

GazBir

Haziran / June 2012

Sayı / Issue 12

Doğal Gaz Dünyası

Natural Gas World

GAS MAKES A CLEAN
FUTURE REAL



DOĞAL GAZ
TEMİZ BİR GELECEĞİ
GERÇEĞE DÖNÜŞTÜRÜYOR



sÖYLEŞİ / INTERVIEW
Abdullah Tancan | EPDK
Sibel Çetinkaya | DELOITTE



doğadan aldığımız gazla
zarar görmeden, zarar vermeden



Ölçümde güvenilir teknoloji



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



- Konut ve ticari tipi sayaçlar
- Elektronik ön ödemeli sayaçlar
- Radyo vericili elektronik ön ödemeli sayaçlar
- Endüstriyel tip sayaçlar
- Korrektörler ve akış bilgisayarları
- Gaz kromatografları
- Düşük ve orta basınç regülatörleri
- TC uygulamalı sayaçlar*

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



GazBir

GAZBİR
(TÜRKİYE DOĞAL GAZ DAĞITICILARI
BİRLİĞİ DERNEĞİ) ADINA
İMTİYAZ SAHİBİ

FOUNDER ON BEHALF OF GAZBİR
(ASSOCIATION OF NATURAL GAS
DISTRIBUTION COMPANIES OF TURKEY)
Mehmet KAZANCI

YAYIN DANIŞMA KURULU

PUBLISHING COMMITTEE

Bilal ASLAN
İ. Halil KIRŞAN
Fatih ERDEM
Yaşar ARSLAN
Fuat CELEPCİ

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

ATOLYE
KURUMSAL İLETİŞİM ÇÖZÜMLERİ

editor@yayinatolyesi.com
www.yayinatolyesi.com
Tel: (216) 527 14 70
Yerel-Süreli Yayın

BASKI

ŞAN OFSET
(212) 289 24 24

BASKI TARİHİ

PRINTING DATE

Haziran/June 2012

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.

ADAPAZARI GAZ DAĞITIM A.Ş.
AKSA AFYON DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
AKSA BALIKESİR DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
AKSA BANDIRMA DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
AKSA BİLECİK BOLU DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
AKSA ÇANAKKALE DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
AKSA DÜZCE EREĞLİ DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
AKSA ELAZIĞ DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
AKSA GAZ DAĞITIM A.Ş.
AKSA GEMLİK DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
AKSA GÜMÜŞHANE BAYBURT DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
AKSA KARADENİZ DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
AKSA M.KEMALPAŞA SUSURLUK KARACABEY DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
AKSA MALATYA DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
AKSA MANİSA DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
AKSA ORDU GİRESUN DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
AKSA SİVAS DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
AKSA ŞANLIURFA DOĞAL GAZ DAĞITIM LTD. ŞTİ.
AKSA TOKAT AMASYA DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
AKSA TRAKYA DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
AKSA VAN DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
AKSARAY DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
ARSAN MARAŞ DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
ARSAN MARMARA DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
AYDIN DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
BAHÇEŞEHİR GAZ DAĞITIM A.Ş.
BAŞKENT DOĞALGAZ DAĞITIM A.Ş.
BURSA ŞEHİR İÇİ DOĞAL GAZ DAĞITIM TİC. VE TAAH. A.Ş.
ÇİNİGAZ DOĞAL GAZ DAĞITIM SAN. VE TİC. A.Ş.
ÇORLU DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
ÇORUMGAZ DOĞAL GAZ DAĞITIM SAN. VE TİC. A.Ş.
DENİZLİ DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
DİYARBAKIR DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
ERZİNCAN DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
GAZİANTEP DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
GAZNET ŞEHİR DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
İNEGÖL GAZ DAĞITIM SAN. VE TİC. A.Ş.
İSTANBUL GAZ DAĞITIM SAN. VE TİC. A.Ş.
İZMİT GAZ DAĞITIM SAN. VE TİC. A.Ş.
KAPADOKYA DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
KARAMAN DOĞAL GAZ DAĞITIM LİMİTED ŞİRKETİ
KARGAZ DOĞAL GAZ DAĞITIM SAN. VE TİC. A.Ş.
KAYSERİ DOĞAL GAZ DAĞITIM PAZARLAMA VE TİC. A.Ş.
KIRIKKALE-KIRŞEHİR DOĞAL GAZ DAĞITIM PAZARLAMA VE TİC. A.Ş.
NETGAZ ŞEHİR DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
OLİMPOS DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
PALEN ENERJİ DOĞAL GAZ DAĞITIM ENDÜSTRİ VE TİC. A.Ş.
PALGAZ DOĞAL GAZ DAĞITIM TİCARET VE SAN. A.Ş.
POLATLI DOĞALGAZ DAĞITIM A.Ş.
SAMGAZ DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
SİİRT BATMAN DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
SÜRMEİ DOĞALGAZ DAĞITIM SAN. VE TİC. A.Ş.
TOROSGAZ ISPARTA BURDUR DOĞALGAZ DAĞITIM A.Ş.
TRAKYA BÖLGESİ DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
UŞAK DOĞAL GAZ DAĞITIM SAN. VE TİC. A.Ş.



SUNUŞ EDITORIAL

Günümüzde iklim değişikliği insanlığın karşı karşıya olduğu en büyük sorunlardan birisi olup, enerji tüketiminde daha düşük sera gazı salımı sağlayacak tedbirlerin alınması gerektiği açıktır. Bu da konunun teknik, ekonomik, siyasi ve kültürel boyutlarının gerektirdiği değişim ve dönüşümü sağlamakla mümkün olacaktır. Günümüzde her şeyden önce ihtiyaç duyulan şey bu amaca nasıl ulaşılabileceği hakkında bir yol haritasının belirlenmesidir.

Avrupa Birliği temiz bir gelecek için bir yol belirlemek amacıyla 2050 yılı için uzun vadeli enerji politikasını biçimlendirmektedir. Bu çerçevede çeşitli karbonsuzlaştırma senaryoları incelenmekte olup, enerji teknolojilerinin tamamının oyunun bir parçası olması kaçınılmazdır.

Doğal gaz, yüksek verimi, bol miktarda tedarik edilmesi ve enerji santrallerinde kömürün yerini alabilmesi sayesinde gerek ülkemiz ve gerekse Avrupa enerji karışımında temiz bir gelecek için önemli bir yere sahiptir. Ancak buna paralel olarak, yenilenebilir enerjiler gibi sıfır karbon teknolojilerinin dünya enerji karışımındaki paylarının önemli miktarda artırılması da gerekmektedir. Bu noktada gerek ülkemiz gerekse Avrupa'da, iyi yapılandırılmış olması nedeni ile doğal gazın önemli bir rolü daha ortaya çıkmaktadır. Bu, doğal gazın bazı yenilenebilir kaynakların değişkenliğini dengelemek için yedek kapasite sağlayabilmesinden dolayı yenilenebilir kaynaklar için ideal bir ortak olma özelliğidir. Doğal gaz, depolanması kolay olduğundan ve enerji nakil hatları yükleri ve değişim taleplerine hızlı bir şekilde cevap verebildiğinden ideal bir enerji nakil hattı dengeleme kaynağıdır. Diğer taraftan karbon yakalama ve biyogaz gibi yeni teknolojilerle birlikte, düşük karbon ekonomisinde önemli bir rol oynayabilmektedir. Düşük karbonlu bir enerji sistemine geçiş, yaşam kalitesini başka bir deyişle meskenler ve ticari işletmeler için sürekli ve kaliteli bir enerji teminini tehlikeye atarsa gerçekleşemez. Bu anlamda doğal gazın, gelecekteki enerji sistemlerinin tamamına potansiyel olarak fayda sağlaması kaçınılmazdır.

Bu çerçevede enerji dünyasının değişen gereksinimlerine doğal gazın sağlayabileceği katkılara, kural koyucular dahil, tüm enerji endüstrisinin dikkatini çekebilmek ve bu hususlardaki farkındalığı arttırılabilmek adına dünya doğal gaz endüstrisinin güçlü organizasyonları olan EUROGAS, European Gas Research Group (GERG), Gas Infrastructure Europe (GIE), International Association of Oil and Gas Producers (OGP), International Gas Union (IGU), International LNG Importers Association (GIIGNL) ve MARCOGAZ birleşerek "gasnaturally" girişimini oluşturmuşlardır. Girişim, dergimiz içerisinde ayrıntılarını bulabileceğiniz, iklim değişikliği ve karbon emisyonlarını azaltma politikalarında doğal gazın temel rolüne dikkat çekmek amacı ile çalışmalar yürütmektedir.

Biz de ülkemiz doğa gaz endüstrisinin güçlü temsilcileri olarak, bir kısmının üyesi de olduğumuz bu organizasyonların başlatmış olduğu süreci gönülden destekliyor ve ülkemizde de bu konuda yapılabilecek çalışmalara katkı sağlamayı arzu ediyoruz.

Saygılarımla,

Mehmet KAZANCI

Climate change is one of the major problems that humanity encounters at the present time and it is obvious that measures to ensure lower greenhouse gas emission in energy consumption shall be taken. It is only possible by achieving the change and conversion required by the technical, economic, political and cultural dimensions of this subject. What we are required to do primarily before anything else is to determine a road map about how to reach this goal.

European Union is shaping a long term energy policy, projecting the year 2050 in order to set a course for a clean future. Under this scope various decarbonisation scenarios are being examined and all energy technologies are becoming an indispensable part this game.

Natural gas holds an important place in the energy mixture of both our country and Europe for the purpose of a clean future due to its high efficiency, abundant supply and capability to substitute for coal in power plants. However in line with that it is also necessary to increase the ratios of zero carbon technologies such as renewable energies in global energy mixture to a significant level. At this point yet another important role of natural gas comes forward based on the fact that it is well structured in Turkey as well as in Europe. This role is namely the capability of natural gas as to be an ideal partner for renewable resources in order to balance variability of certain renewable resources as it may offer auxiliary capacity. Natural gas is an ideal power transmission line balancing tool since it easy to store and rapid in response to loads of power transmission lines and changing demands. On the other hand it may also assume a significant role along with new technologies such as carbon capturing and biogas in lower carbon economy. Changeover to an energy system of lower carbon will not be realized in case it endangers the life quality or in other words continuous and high quality supply of energy for residences and business organisations. In this regard potential benefit of natural gas for all of the future energy systems is inescapable.

Under this frame strong organisations of world natural gas industry; EUROGAS, European Gas Research Group (GERG), Gas Infrastructure Europe (GIE), International Association of Oil and Gas Producers (OGP), International Gas Union (IGU), International LNG Importers Association (GIIGNL) and MARCOGAZ have established a joint "gasnaturally" initiative in order to be able to attract attention of whole energy industry including that of rule makers to the contributions that natural gas may provide in terms of changing requirements in energy world and to increase the awareness in this matters. With the aim of putting spotlight on fundamental role of natural gas in policies related to climate change and decreasing carbon emissions, this initiative conducts studies details of which may be found in our journal.

We, as strong representatives of natural gas industry in our country, sincerely support this process initiated by such organisations that we are already members of some and willing to offer our contribution to studies that might be implemented in our country in this field.

With My Best Regards,

Mehmet KAZANCI

HABERLER-NEWS 6

SÖYLEŞİ-INTERVIEW

Abdullah Tançan 18
EPDK Kurul Üyesi
Member of the board of the EMRA

Sibel Çetinkaya 28
Deloitte Türkiye Enerji ve Doğal Kayn. Endüstrisi Sorumlu Ortağı
Partner in Charge of Energy and Natural Resources of Deloitte Turkey

GÜNCEL-ACTUAL

Küresel enerji talebi 2030 yılına kadar büyüyecek 40
Robust global energy demand to 2030 despite efficiency gains

EPDK ve GAZBİR Palandöken'de bir araya geldi 44
EMRA and GAZBİR came together at Palandöken

Temiz bir geleceği gerçeğe dönüştürmek 50
Making a clean future real

2011 yılında LNG endüstrisi 56
The LNG industry in 2011

TÜRKİYE TURU-TURKİYE TOUR

AKSARAY 60
ÇANAKKALE 68
DİYARBAKIR 76
İSTANBUL 84
KAPADOKYA 92
TOKAT-AMASYA 100

DOĞALGAZ TARİHİ-NATURAL GAS HISTORY 110

MAKALE-ARTICLE 116

Türkiye doğal gaz piyasası
Turkey's natural gas market

TEKNOLOJİ-TECHNOLOGY

MCHP'de trendler ve yenilikler 126
Trends and innovations in mCHP

Power2Gas 132
Power2Gas

TEDARİKTE OYUNCU SAYISI ARTIRILMALI

**NUMBER OF ACTORS IN SUPPLY
SHOULD BE BOOSTED**



Abdullah Tançan
EPDK/EMRA

TRAKYA HUB'İ ÜZERİNDE DURULMALI

**THRACE HUB SHOULD
BE CONSIDERED**



Sibel Çetinkaya
Deloitte



AKSARAY



ÇANAKKALE



DİYARBAKIR



İSTANBUL



KAPADOKYA



TOKAT



AMASYA

2011'de Daha Çok Müşteri, Daha Az Gaz Tüketecek

More Customers, Consuming Less Gas, in 2011

Eurogas'dan verilen ilk rakamlara ve tahminlere göre, 27 AB ülkesinin 2011 yılındaki toplam doğal gaz tüketimi 2010 yılına göre %10,7 oranında azaldı.

Bununla beraber, yaklaşık bir milyon yeni müşteri, Avrupa'nın tümünde 2011 yılı boyunca yakıt olarak doğal gazı tercih etti. Hava koşullarında yaşanan büyük değişiklikler ve ayrıca elektrik üretiminde kullanılan yakıtların nispi fiyatlarındaki değişiklikler nedeniyle, gaz tüketimi, 2010 ile 2011 yılları arasında azaldı. 27 AB ülkesinin 2011 yılındaki toplam doğal gaz tüketimine ilişkin ilk tahminler, 471 milyar metreküpe (BCM) veya 395 milyon tonluk petrole (MTOE NCV) eşdeğer 5.098 terawatt saat (TWh GCV) düzeyinde. Talepte gözlemlenen bu azalma, gaz tüketiminin 2010 ile 2011 yılları arasında yaklaşık %18 oranında düştüğü Avrupa'nın en büyük ulusal pazarı niteliğindeki Birleşik Krallıkta en belirgin şekilde gözlemlendi. Avrupa'nın geriye kalanındaki ortalama düşüş ise %9 düzeyindeydi.

Fakat 2011 yılının sonunda 27 AB ülkesinin doğal gaz şebekesine bağlı toplam gaz tüketicisi sayısı 2010 yılına kıyasla yaklaşık %0,9 oranında artarak 116,8 milyon müşteriye ulaştı.

Doğal gaz piyasalarının tüm Avrupa'da büyük değişiklikler sergilemesine rağmen, bazı genel eğilimler birçok AB ülkesinde belirli bir şekilde gözlemlenebiliyor.

Soğuk havaya karşı ılıman hava. Olağanüstü soğuk havayla nitelendirilen 2010 yılına kıyasla 2011 yılında oldukça ılıman seyreden hava koşulları sebebiyle, doğal gaz talebi meskenlerde ve ticari sektörde azaldı. Elektrik üretimi ekonomisi. Elektrik sektörü, tüketimdeki düşüşte büyük bir rol oynadı. Ekonomik durgunluktan kaynaklanan düşük enerji talebi, ve ayrıca bazı ülkelerdeki yeni yenilenebilir enerjiyle diğerlerindeki nükleer güç gibi alternatif enerjilerden edinilen yüksek verim nedeniyle, elektrik üretimi için kullanılan gaz hacmi azaldı. Ayrıca, 2010 yılının büyük bir kısmında gazı destekleyen elektrik üretimi ekonomisi, 2011'de kömürden yanaydı.

Sanayi üretimi, bir önceki yılda gözlemlenen derin durgunluğa kıyasla 2010 yılında iyileşti (+6,7%2). Bu iyileşme, 2012 yılının ilk çeyreğinde devam ederken, sektörde bir nebze azalan enerji tüketimine katkıda bulunarak sonradan yavaşladı. Tedarik tarafında ise yerli üretim 2011 yılı toplam net tedarikin %34'ünü oluşturmak suretiyle 27 AB ülkesi için en büyük gaz kaynağı niteliğinde. Bununla beraber, yerli gaz üretimi müşterilere esnek mecra seçenekleri sunduğu için talepteki düşüşe cevaben ve olgunlaşmış üretim havzalarında süregelen düşüşe uygun şekilde 2011 yılında 27 AB ülkesinde %12 oranında düşüş sergileyerek 1,787 TWh (165 BCM) düzeyine indi. Başlıca dış boru hattı kaynakları, %24 oranıyla Rusya ve %19 oranıyla Norveç idi. Cezayir, %9'luk bir oranla hem boru hattı gazı, hem de LNG tedarikinde bulundu. Toplamda, %7'lik oranla Avrupa'nın lider LNG tedarikçisi Katar dahil olmak üzere, bir düzineden fazla sayıda tedarikçi %14'lük dengeyi LNG şeklinde sağladı.

According to preliminary figures and estimates from Eurogas, total natural gas consumption in EU27 decreased by 10.7% in 2011 in comparison with 2010.

However, about one million new customers have opted for natural gas as their fuel across the whole of Europe in 2011. Gas consumption declined as a result of the big variation in weather conditions between 2010 and 2011, and of changes in the relative prices of fuels used in power generation. The initial estimate for 2011 natural gas consumption in the EU27 is 5 098 terawatt hours (TWh GCV), which is equal to 471 billion cubic metres (BCM), or 395 million tonnes of oil equivalent (MTOE NCV) 1. The decrease in demand was most marked in Europe's largest national market, the UK, where gas consumption fell by almost 18% between 2010 and 2011. The average decline in the rest of Europe was 9%.

But at the end of 2011, the total number of gas customers connected to the EU27 natural gas grid had increased by approximately 0.9% in comparison with 2010, to reach 116.8 million customers.

Although the natural gas markets vary significantly across Europe, some general trends can be distinguished for most of the EU countries.

Mild weather versus cold weather. Due to very mild weather conditions in 2011, natural gas demand decreased in the residential and commercial sector compared with 2010, which had been characterised by exceptionally cold temperatures. Economics of power generation. The power sector played a large part in the decline in consumption. Lower electricity demand due to the sluggish economic situation and higher output from alternative energies, such as new renewables in some countries and nuclear power in others, decreased the volume of gas used for power generation. Moreover, the economics of power generation favoured coal in 2011 having favoured gas through most of 2010.

Industrial production had recovered in 2010 (+6.7%2) compared with the deep recession of the previous year. Recovery continued up to the first quarter of 2011, but then stalled, contributing to somewhat reduced energy consumption in the sector. On the supply side, indigenous production is the largest source of gas for EU27 customers, making up 34% of the total net supplies in 2011. However, indigenous gas production provides customers with flexible offtake options, so it decreased in 2011 in the EU27 by 12% to 1 787 TWh (165 BCM), in response to lower demand, and in line with ongoing decline in the mature production basins. The main external sources of pipeline supply were Russia at 24% and Norway at 19%. Algeria, with 9%, supplied both pipeline gas and LNG. In total, more than a dozen suppliers delivered the balance of 14% as LNG, including Qatar, which with 7%, is Europe's leading LNG provider.

Eon, OGE Şirketini 3,2 Milyar Avroya Sattı

Eon Sells OGE for €3.2 Billion

Eon AG Duesseldorf, Almanya'daki gaz iletim şirketi Open Grid Europe'u bir konsorsiyuma sattı.

Taraflar, satış sözleşmelerini imzaladı. Üzerinde uzlaşmaya varılan yaklaşık 2,9 milyar avro, emeklilik maaşları ve diğer aktifler için yapılan düzenlemeler dahil olmak üzere, yaklaşık 3,2 milyar avroluk kapanışa sahip alış fiyatına yol açacak. 2012 yılının üçüncü çeyreğinde kapanması beklenen bu işlem, Federal Almanya Ekonomi ve Teknoloji Bakanlığının Yabancı Ticaret ve Ödemeler Kanunu uyarınca Alman Federal Kartel Ofisinin onayını gerektiriyor.

Almanya'nın en büyük gaz iletim sistemini (uzunluğu yaklaşık 12.000 kilometre) işleten Essen merkezli Open Grid Europe, Rusya'dan Norveç'e yapılan dökme gaz sevkiyatları için Avrupa'da kilit bir merkez. Önceleri E.ON Ruhrgas'ın gaz iletim birimidir. Open Grid Europe, AB yükümlülüklerini karşılamak üzere 2010 yılında ana kuruluşundan tamamen ayrıştırılarak bağımsız bir iletim operatörü olarak kuruldu.

Eon AG of Düsseldorf has sold Open Grid Europe, its gas transmission company in Germany, to a consortium.

The parties signed contracts for the sale. The agreed consideration is about €2.9 billion which, including adjustments for pensions and other assets, will result in a purchase price at closing of about €3.2 billion. The transaction, which is expected to close in the third quarter of 2012, requires the approval of the German Federal Cartel Office and, pursuant to the Foreign Trade and Payments Act, the German Federal Ministry of Economics and Technology.

Essen-based Open Grid Europe operates Germany's largest gas transmission system (roughly 12,000 kilometers in length) and is a key European hub for bulk gas shipments from Russia and Norway. It was formerly the gas transmission division of E.ON Ruhrgas. To comply with EU requirements, Open Grid Europe was fully unbundled from its parent company in 2010 and set up as an independent transmission operator.

En Geniş Kaya Gazı Rezervleri İngiltere'de

UK has Vast Shale Gas Reserves

Enerji uzmanlarına göre, İngiltere belki de tüm dünyadaki üreticilere göndermeye yetecek kadar offshore kaya gazına sahip ve üretim maliyetleri yüksek seviyelerini korurken, yeni ABD teknolojisi eninde sonunda rezervleri ticari açıdan uygulanabilir kılmak zorunda. Bununla beraber, enerji şirketleri, hidrolik kırılma – veya 'kırık' – olarak bilinen teknikle kaya oluşumlarına yüksek basınç altında su, kum ve kimyasal pompalayarak Avrupa'nın enerji güvenliği sorununa kısmen yanıt bulduklarına inanıyor.

Birleşik Devletlerde, kaya gazı, doğal gaz üretiminin %16'sını oluştururken, bazı uzmanlar bu oranın 20 yıl içinde %50'ye çıkabileceğini öngörüyor.

Birleşik Krallığın kaya gazı rezervleri, hâlihazırdaki yıllık 3,5 tcf düzeyindeki Birleşik Krallık oranına kıyasla veya 200 trilyon kübik feet onshore kaya gazı olarak ifade edilen son tahminlerin beş katına tekabül ederek bin trilyon kübik feet'i (tcf) aşabilir.

Bu ölçekteki rezervler, Birleşik Krallığı dünyadaki en fazla kaya gazı rezervine sahip 20 ülke arasına alırken, Çin, ABD ve Arjantin için yapılan tahminler yaklaşık 1.000 tcf düzeyinde.

Birleşik Krallık için güvenilir rakamlar hala mevcut değilken, bazı uzmanlar özel şirketlerin yaptığı ilk onshore rezerv rakamlarından şüphe duyuyor. Ayrıca, toplam rezervlerin yaklaşık %10-20'sinin hâlihazırda geri kazanılabildiği düşünülüyor.

Ne var ki, bazı uzmanlar, nihai geri kazanılabilir rezerv rakamının Birleşik Krallığı kendi kendine yeterli hale getirmeye yetecek kadar büyük olacağını söylüyor.

Britain may have enough offshore shale gas to catapult it into the top ranks of global producers, energy experts now believe, and while production costs are still very high, new US technology should eventually make reserves commercially viable. However, by pumping water, sand and chemicals into rock formations under high pressure via a technique known as hydraulic fracturing - or 'fracking' - energy companies believe they have found a part of the answer to Europe's energy security.

In the United States, shale gas already accounts for 16% of natural gas production and some analysts predict that could rise to 50% within 20 years.

UK offshore reserves of shale gas could exceed one thousand trillion cubic feet (tcf), compared to current rates of UK gas consumption of 3.5 tcf a year, or five times the latest estimate of onshore shale gas of 200 trillion cubic feet.

Reserves on this scale would put the UK in the top 20 countries with the highest shale reserves, and 1,000 tcf would approach estimates for China, the US and Argentina.

There are still no reliable figures available for the UK, and some experts doubt preliminary onshore reserve figures by private companies. Also only around 10-20% of total reserves are currently deemed recoverable.

But some experts say that the final recoverable reserve figure is likely to be big enough to make Britain energy self-sufficient.

AB-Türkiye: Enerjideki Yakın İşbirliği Karşılıklı Fayda Sağladı

EU-Turkey: Closer Cooperation on Energy Brings Mutual Benefits

Avrupa Komisyonu Komşuluk Politikası ve Genişlemeden Sorumlu Üyesi Ştefan Füle ve Enerjiden Sorumlu Üyesi Günther Oettinger, enerji sektöründe yoğunlaşan AB-Türkiye işbirliğini görüşmek üzere Türkiye'nin AB Bakanı ve Baş Müzakerecisi Egemen Bağış ve Enerji Bakanı Taner Yıldız'la İstanbul'da bir araya geldi. Oldukça yapıcı ve olumlu geçen toplantıda, her iki taraf, enerji faslını görüşmelere açmanın önemini vurgularken, altyapının geliştirilmesi ve güvenli gaz iletimiyle yenilenebilir enerjinin ve enerji verimliliğinin artırılması dahil olmak üzere (hem elektrik, hem de gazda) piyasa entegrasyonu gibi alanlarda işbirliğini arttırmanın karşılıklı fayda sağlayacağı yönünde mutabakata vardı. Ayrıca, AB-Türkiye enerji ilişkileri, komşu enerji piyasası üzerine düzenli olarak diyalog yapılmasından faydalanabilir.

Enerjide işbirliğini arttırmak, Türkiye'deki reformlara eşlik etmek üzere üyelik sürecini yenisiyle değiştirmeksizin tamamlayan ve geliştiren ve ayrıca işbirliğini ve karşılıklı ilişkileri Türk ve Avrupalı vatandaşlar yararına daha da güçlendiren kapsamlı pozitif gündemin parçasını oluşturuyor.

Commissioner for Enlargement and European Neighbourhood Policy Ştefan Füle and Commissioner for Energy Günther Oettinger met with Turkish Minister for EU Affairs and Chief Negotiator Egemen Bağış and Energy Minister Taner Yıldız in Istanbul to discuss intensified EU-Turkish cooperation in the energy sector. In a constructive and positive meeting, both sides underlined the importance of opening the energy chapter, while agreeing that closer cooperation in areas such as market integration (both electricity and gas) including development of infrastructure and secure transport of gas, the promotion of renewable energy and energy efficiency, is mutually beneficial. Additionally, EU-Turkey energy relations can benefit from a regular dialogue on neighbouring energy markets.

The closer cooperation on energy forms part of the comprehensive positive agenda, complementing and building on the accession process and not replacing it, to accompany reforms in Turkey and further strengthening cooperation and mutual engagement, to the benefit of Turkish and European citizens.

AB, Trans-Hazar Gaz Boru Hattına Yatırım Yapmaya Hazır

EU ready to Invest in Trans-Caspian Gas Pipeline

Avrupa Birliğinin (AB) Orta Asya'dan sorumlu özel temsilcisi Pierre Morel'e atıfta bulunan Platts, AB'nin gelecekteki Trans-Hazar gaz boru hattının (TCP) büyük bir kısmını finanse etmeye istekli olduğunu bildirdi.

Morel, Paris'te yapılan Bağımsız Devletler Topluluğu Petrol ve Gaz Zirvesinde bu projeye yönelik AB fonlarının sadece en kapsamlı çevresel tedbirlerle birlikte anılacağını söyledi.

AB, Hazar Denizinin yasal statüsüne ilişkin tavrını ortaya koymazken, TCP'nin Türkmenistan ve Azerbaycan karasuları boyunca kesintisiz olarak yer alacağını da vurguladı. Ayrıca, bu tür projelerin emsalı, kuzey Hazardaki offshore platformlarla ilgili olarak Rusya ve Kazakistan arasında imzalanan sözleşmelerle belirlenmişti.

Yaklaşık 300 kilometre boyunca uzanan Trans-Hazar gaz boru hattı, Hazar Denizinin Türkmen kıyısından Azerbaycan'a dönecek ve buradan Güney Gaz Koridoruna bağlanacaktır. Türkmenistan ile AB ve diğer ülkeler arasında Trans-Hazar gaz boru hattının inşasına ilişkin yapılan görüşmeler, 90'ların sonundan bu yana devam ediyor.

Avrupa Birliği Konseyi, 2011 yılının Eylül ayında AB, Azerbaycan ve Türkmenistan arasında Trans-Hazar doğal gaz hattının inşasına ilişkin görüşmelerin yapılması için yetki verdi.

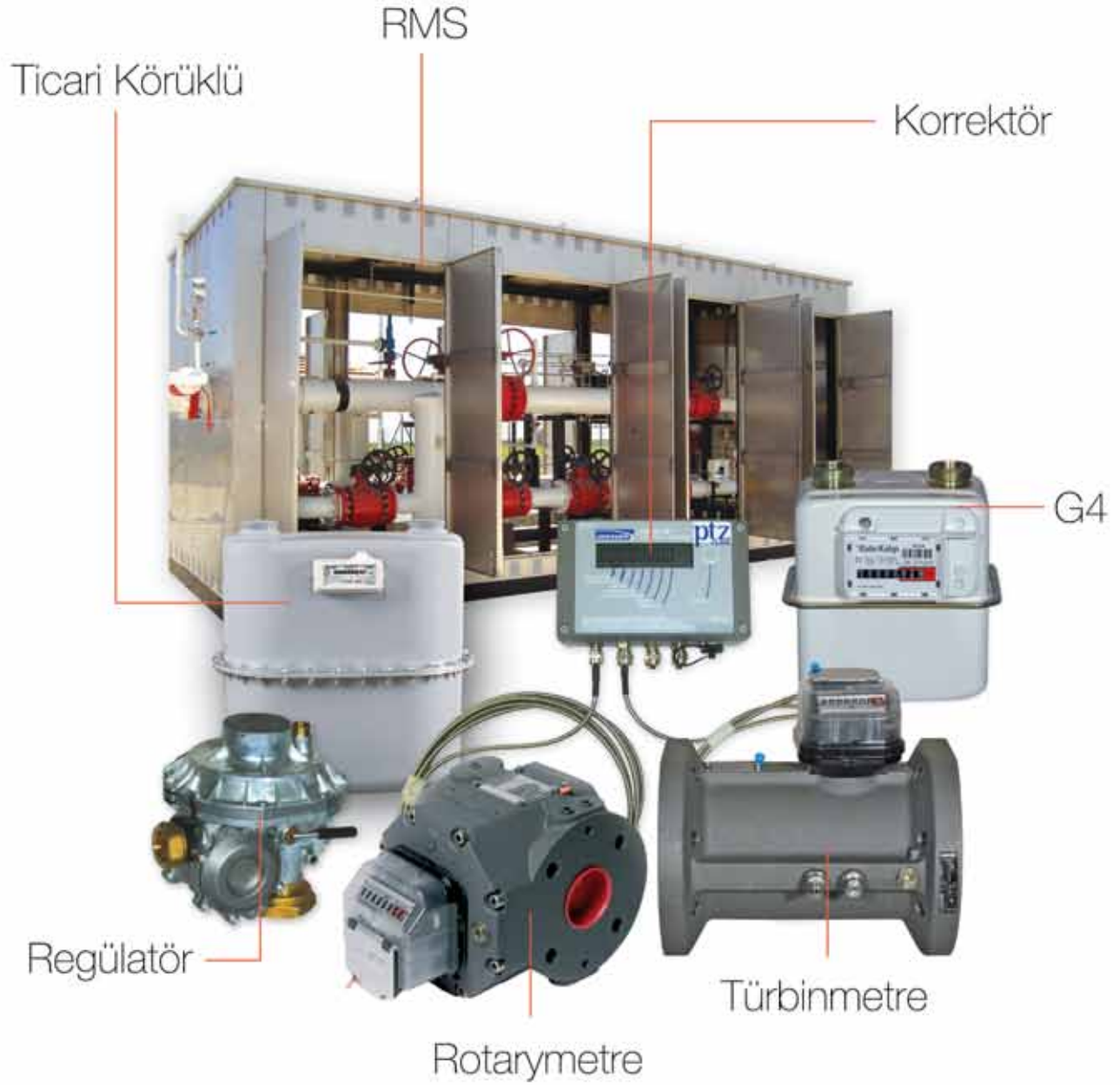
The EU is willing to fund a good part of the prospective Trans-Caspian gas pipeline (TCP), Platts reported with the reference to the EU Special Representative for Central Asia Pierre Morel.

Morel said at the CIS Oil and Gas Summit in Paris that the EU funding for this project would come only with the most extensive environmental safeguards.

He also stressed that while the EU takes no position on the legal status of the Caspian Sea, the TCP would lie in the undisputed territorial waters of Turkmenistan and Azerbaijan. Moreover, a precedent for such projects has already been set by agreements between Russia and Kazakhstan for offshore platforms in the northern Caspian.

Trans-Caspian gas pipeline running to around 300 kilometres will be laid from the Turkmen coast of the Caspian Sea to Azerbaijani, where it will be linked to the Southern Gas Corridor. Negotiations between Turkmenistan and the EU and other countries on the construction of the Trans-Caspian gas pipeline have been on-going since the late 90s.

In September, 2011 the EU Council gave a mandate for negotiations between the EU, Azerbaijan and Turkmenistan to build the Trans-Caspian gas pipeline.



Kale Kalıp

bizim için de, sizin için de, hayat için de
güven

- Körüklü Doğal Gaz & Lpg Sayaçları
- Servis Regülatörleri
- Rotary Sayaçlar
- Türbin ve Quanto Sayaçlar
- Korrektör
- Basınç Düşürme ve Ölçüm İstasyonları - RMS

Kale Kalıp

Sefaköy, Tevfik Bey Mah. İstiklal Cd. No:13
34295 K.Çekmece - İstanbul / TÜRKİYE

info@kalekalip.com.tr
www.kalekalip.com.tr

Tel : +90 212 624 06 70
Fax : +90 212 579 55 29



18. Uluslararası Enerji ve Çevre Fuarı ve Konferansı, 25, 26, 27 Nisan 2012 tarihinde İstanbul Fuar Merkezi'nde düzenlendi. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız tarafından açılışı yapılan konferansa üç gün boyunca altı farklı salonda yapılan oturumlara önemli isimler katıldı.

ICCI 2012'ye Eski Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanları Mehmet Recai Kutan ve Dr. Mehmet Hilmi Güler Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu Başkanı Hasan Köktaş, TÜSİAD Yönetim Kurulu Başkanı Ümit Boyner, MÜSİAD Yönetim Kurulu Başkanı Ömer Cihad Vardan, Dünya Enerji Ajansı Baş Ekonomisti Dr. Fatih Birol gibi önemli isimler katıldı. ICCI 2012'de 7 panel ve 39 oturum düzenlendi.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız açılışta yaptığı konuşmada dünyada özellikle OECD ülkelerinin 2035 yılına kadar yapacakları yatırımların dünya bazında çok ciddi bir rakam oluşturmadığı ama OECD dışındaki ülkelerin dünyanın büyümesinde çok etkili bir büyüklüğe ulaştığını gördüklerini söyledi.

EPDK Başkanı Hasan Köktaş ise konuşmasında Türkiye'nin kalkınmasında tekstil, inşaat gibi sektörler motor gücünü oluştururken artı sanayi üretimindeki büyüme oranında en yüksek payı olan enerji sektörü, lokomotif bir sektör olmaya aday hale geldiğine dikkat çekti. Sadece şubat ayında toplam 2 milyar lirası hidroelektrik santralleri olmak üzere toplam 3 milyar liralık enerji yatırımı teşviki alındığını sözlerine ekleyen Köktaş şöyle devam etti:

"Son aylarda Türkiye'nin en büyük holdinglerinin yöneticileri ardi ardına yıl boyunca en fazla yatırımı enerji sektörüne yapacaklarını açıklıyor. Türk bankalarının enerji sektörüne son beş yılda yaklaşık sağladığı kredi 25 milyar doları aşmıştır, bu yıl yüzde 15/20 oranında artması beklenen bankaların verecekleri kredi payından en yüksek payı enerji sektörü yatırımları alacaktır."

TÜSİAD Yönetim Kurulu Başkanı Ümit Boyner ise yaptığı konuşmada yeni yatırımların Türkiye'nin geçirmesi gereken dönüşüm için küçük bir kısım olduğunu ifade ederek mevcut yatırımlar ve iş yapma ortamının sürdürülebilir bir seviyeye ulaşması gerektiğine dikkat çekti.

Ümit Boyner, TÜSİAD'ın Enerji Bakanlığı ile birlikte gerçekleştireceği Enerji Borsası'nın uzun vadeli öngörülebilirliğini sağlamak için serbest piyasa tarihinde referans fiyatın oluşturulmasının kritik öneme sahip olduğunu söyledi. Boyner, "Enerji Borsası bu referans fiyatın şeffaf ve piyasa temelinde oluşmasının en önemli boyutu. Ancak bundan böyle de enerji borsası ülkemiz enerji sektörünün tam serbest ve rekabetçi bir yapı oluşturulması için ulaşılması gereken bir sonraki aşamayı ifade ediyor" dedi.

ICCI 2012 Enerji Sektörünü Buluşturdu

The ICCI 2012 Brought Together the Energy Sector

The 18th International Energy and Environment Fair and Conference was organized on the dates of 25, 26 and 27 April in the Istanbul Expo Centre. The conference whose sessions were held in three different halls for three days and opened by the Minister of Energy and Natural Resources, Taner Yıldız, was attended by many important names.

Important names such as the former Ministers of Energy and Natural Resources Mehmet Recai Kutan and Dr. Mehmet Hilmi Güler; President of the Energy Market Regulatory Authority, Hasan Köktaş; Chairman of the Executive Board of TÜSİAD, Ümit Boyner; Chairman of the Executive Board of MÜSİAD Ömer Cihad Vardan and Chief Economist of the World Energy Agency Dr. Fatih Birol attended the ICCI 2012. 7 panels and 39 sessions were organized during the ICCI 2012.

In the speech he presented in the opening the Minister of Energy and Natural Resources Taner Yıldız stated that the investments to be made by the OECD countries by 2035 would not constitute a significant figure on the world basis however they have observed that the countries outside the OECD have reached a growth that would affect the growth of the world.

Chairman of EPDK, Hasan Köktaş noted in his speech that while sectors like textile and construction form the engine power in the development of Turkey, the energy sector which has the highest share in the growth rate of industrial production is becoming a candidate as a locomotive sector. Adding that for February only an energy investment incentive of a total of 3 billion liras, 2 billion liras of which were for hydroelectric power stations, was obtained and continued:

"In the past months the officials of Turkey's largest holdings have all year continuously announced that they will be making most of their investments in the energy sector. In the last five years the loans granted by the Turkish banks to the energy sector have exceeded 25 billion dollars. The highest share of loans, which is expected to increase by 15/20%, will be granted to the energy sector."

The Chairman of the Executive Board of TÜSİAD, Ümit Boyner, pointed out in her speech that new investments are a small part of the necessary transition Turkey must go through and that the current investments and business environment must reach a sustainable level.

Ümit Boyner said that constituting a reference price is of critical importance for ensuring the long term predictability of the Energy Stock Market to be realized by TÜSİAD along with the Ministry of Energy. Boyner added: "The Energy Stock Market is the most important dimension for this reference price to be formed in the market basis and become transparent. However, from now on the energy stock market represents the next step for the energy sector in our country to achieve a free and competitive structure".

Bulgaristan Güney Akım'a Kapıyı Açtı

Bulgaria Opens the Door to the South Stream

Bulgaristan ve Rusya, Güney Akım boru hattı için son yatırım kararını Kasım ayında almak üzere anlaştı.

Bulgaristan'ın Enerji ve Ekonomi Bakanı Delian Dobrev ile Gazprom Başkanı Aleksey Miller, 30 Mart'ta bir araya geldi. Görüşmede Dobrev, 1 Nisan'dan yıl sonuna kadar Rusya'dan alacağı doğalgaz için yüzde 11 indirim aldı. Bulgaristan petrolde yüzde 89, doğalgazda yüzde 100 ve nükleer santralinde kullanılan yakıtta yüzde 100 oranında Rusya'ya bağlı durumda.

Rusya ile varılan anlaşmayı değerlendiren Bulgaristan Başbakanı Boyko Borissov, görüşmelerde iki tarafın da dürüst ve açık olması şartıyla Güney Akım projesinde tam işbirliği içinde bulunmaya hazır olduklarını söyledi.

Ancak Bulgaristan'ın, Güney Akım anlaşmasını AB'nin Üçüncü Enerji Paketi'nin yürürlüğe gireceği 3 Mart 2013 öncesinde tamamlayarak Rusya'nın AB kurallarının dışına çıkmasına yardım ettiği yorumları da yapılıyor. Böylece Rusya, Güney Akım borularını diğer operatörlere kapatabilecek.

Bulgaria and Russia agreed on giving their final investment decision for the South Stream pipeline in November.

The Minister of Energy and Economy of Bulgaria, Delian Dobrev and the Chairman of GAZPROM, Aleksey Miller met together on the March 30th. During their meeting Dobrev secured a discount of 11% for the natural gas they will receive from Russia from April 1st until the end of the year. Bulgaria is dependent on Russia for 89% of its petroleum, 100% of its natural gas and 100% of the fuel it uses in its nuclear power station.

In his evaluation of the agreement they reached with Russia, the Bulgarian Prime Minister Boyko Borissove said that on the condition that the two sides are open and honest in the negotiations, they were ready to provide full cooperation for the South Stream project.

However, comments have been made that Bulgaria is helping Russia to avoid EU rules by completing the South Stream agreement before March 3rd 2013, the date on which the European Union Third Energy Package will enter into force. In this way, Russia will be able to close the South Stream pipelines to the other operators.

Avrupa'da Güneş Enerjisinde Yavaşlama Bekleniyor

A Slowdown Prediction in European Solar Energy

Fotovoltaik için Küresel Görünüm Raporu'na göre Avrupa'da güneş enerjisi sektörü belirsizliğin hakim olduğu bir dönemden geçiyor ve sektörde büyümenin durması bekleniyor.

Avrupa Fotovoltaik Sektörü Birliği'nin (EPIA) açıkladığına göre Avrupa'da güneş enerjisi üretimi 2011 yılında, 2010 yılındaki 13.4 GW seviyesinden 21.9 GW'a yükselerek büyük artış sağladı.

Ancak rapor, küresel ekonomideki yavaşlama, güçlü rekabet, düzenlemelerdeki belirsizlik ve bankaların kredi sağlamadaki isteksizliği göz önünde bulunduğunda, böylesine bir büyümenin 'sonsuz kadar sürmesinin beklenemeyeceği' uyarısında bulunuyor.

Raporda, güneş enerjisinin geçtiğimiz yıllarda hızlı büyüme sağladığı Avrupa pazarlarında, gelecek iki yıl sürdürmenin zor olduğu bir seviyeye eriştiği belirtildi.

Güneş enerjisi AB'de talebin yüzde 2'sini karşılarken talebin zirve yaptığı zamanlarda bu oran yüzde 4'e kadar yükseliyor.

EPIA Başkanı Dr. Winfried Hoffmann, fotovoltaik sektörünün kısa vadede bir belirsizlik havasına büründüğünü belirtti, ancak orta ve uzun vadede büyüme beklentilerinin iyi olduğunu söyledi. Ancak Avrupa'daki yavaşlamanın, dünyanın diğer bölgelerindeki gelişmelerle telafi edilebilmesi beklenmiyor.

According to the Global Outlook Report for Photovoltaics the solar energy sector in Europe is going through a period of uncertainty and the growth in the sector is expected to stall.

According to the statement of the European Photovoltaic Industrial Association (EPIA) the solar energy production in Europe has achieved a significant increase by rising from 13.4 GW in 2010 to 21.9 GW in 2011.

However, the report warns that this growth 'is not expected to last forever' considering the slowdown in the global economy, the strong competition, the uncertainty in the regulations and the reluctance of banks to provide loans.

It was stated in the report that the fast growth achieved by solar energy in the past years in Europe has reached a level which will be difficult to maintain in the coming two years.

While solar energy meets 2% of the EU demand, this proportion rises to 4% at peak demand times.

The Chairman of EPIA, Dr. Winfried Hoffmann, noted that the photovoltaic sector weathering a period of uncertainty in the short term; however, he added that over the medium and long-terms the prospects for continued robust growth are good. However, the slowdown in Europe is not expected to be compensated for by the developments in other regions of the world.

Rusya, Fiyat Beklentisini 415 Dolara Çekti

Russia Raises its Price Expectations To 415 Dollars

Rusya'nın dev doğalgaz şirketi Gazprom, 2012'de Avrupa doğalgaz ihracat rakamlarının bin metreküp için 415 dolar seviyesine çıkacağını öngördüklerini açıkladı. Geçen yıl Avrupa'ya toplam 150 milyar metreküp doğalgaz satışı yapan şirket, 2012'de yüzde 2,6 artışla 154 milyar metreküp sevkiyat yapmayı planlıyor.

Gazprom CEO'su Aleksander Medvedev konu ile ilgili yaptığı değerlendirmede bir miktar az ihracat olsa da fiyatları yüksek tutmayı tercih ettiklerini söyledi. Medvedev, "İhracat miktarının en azından geçen yılların aynı olmasını, bir miktar da geçmesini bekliyoruz." dedi.

Gazprom'un 2010'da yüzde 23 olan Avrupa pazarındaki payı ise 2011'de yüzde 27'ye çıktı. Rus doğalgaz şirketi 2020 için payını yüzde 30 seviyesine yükseltmeyi planlıyor. Avrupa Birliği'nin enerji ihracat eden şirketlerle, dağıtım ağına sahip olan şirketlerin ayrı olmasını öngören çalışmaları nedeni ile Gazprom, Avrupa piyasasında zor bir sürece girebilir.

Russia's huge natural gas company Gazprom has announced that they foresee a raise to 415 dollars per cubic meter in the natural gas export figures to Europe in 2012. The company which sold a total of 150 billion cubic meters to Europe last year plans to make a delivery of 154 cubic meters with an increase of 2.6% in 2012.

In his assessment regarding the issue Gazprom CEO Aleksander Medvedev said that they prefer to keep the prices high even if that somewhat reduces exports. Medvedev said, "We expect volumes to be at last year's level and probably even more".

The share of Gazprom in the European market increased from 23% in 2010 to 27% in 2011. The Russian natural gas company plans to increase its share to 30% by 2020. The work conducted by the European Union aiming at separating energy exporting companies and companies having a distribution network, may lead to Gazprom entering a difficult phase.



Denizlerde petrol ve doğalgaz aramaları için gerekli sismik araştırmaları yapacak araştırma gemisinin yapılmasına ilişkin sözleşme, MTA, Savunma Sanayii Müsteşarlığı ve yüklenici firma arasında imzalandı.

Savunma Sanayii Müsteşarlığı'nda düzenlenen törende konuşan Bakan Yıldız, Tuzla Tersanesi'nde yerli sanayinin katkısıyla yapılacak ve son teknoloji ekipmanlarıyla donatılacak sismik geminin 2 ve 3 boyutlu sismik arama faaliyetlerinde bulunacağını belirterek, "Büyüyen, gelişen ve ilerleyen Türkiye'nin büyümeyen enerji sektörü olamaz. Türkiye bütün yönleriyle büyüyor, o açıdan arama faaliyetlerimizi de son teknoloji ile sürdüreceğiz" dedi.

Söz konusu geminin yaklaşık 100 milyon avroya mal olacağını kaydeden Yıldız, modern Türkiye'nin parçası olacak geminin 2014 yılında MTA'ya teslim edileceğini söyledi. Yıldız, geminin finansmanının Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından karşılanacağını, Savunma Sanayii Müsteşarlığı'nın da bu konuda uzman bir kuruluş olarak aracılık yapacağını kaydetti.

MTA'ya Sismik Araştırma Gemisi Alınacak

A Seismic Research Ship to be Brought to the MTA

The contract agreement for the making of a research vessel to conduct the necessary seismic exploration of oil and natural gas in the sea has been signed between the MTA (General Directorate of Mineral Research and Exploration), the Undersecretariat for Defence Industries and the contractor company.

In the speech he gave at the ceremony that was held in the Undersecretariat for Defence Industries, Minister Yıldız stated that the seismic ship to be built in the Tuzla Shipyard with the contributions of the local industries and with the latest technological equipment will operate in 2 and 3 dimension seismic research activities and added, "A growing, developing and progressing Turkey cannot have a stagnant energy sector. Turkey is growing in all its aspects and therefore we are pursuing our research activities with the latest technologies".

Indicating that the mentioned ship will cost about 100 million Euros, Yıldız said that the ship will be handed over to MTA in 2014 as part of modern Turkey. Yıldız noted that the ship will be financed by the Ministry of Energy and Natural Resources and that the Undersecretariat for Defence Industries as a specialized authority will be a broker on the issue.



Gazprom Net Karını Yüzde 44 Artırdı

**Gazprom Raises its
Net Profit by 44%**

Şirket yetkililerince yapılan açıklamaya göre, Gazprom, Ocak-Mart dönemini kapsayan yılın ilk çeyreğinde net karını geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 44 oranında artırarak, 11,2 milyar avroya (468 milyar ruble) yükseltti.

Söz konusu dönemde şirketin geliri ise yüzde 38 oranında artarak 31,5 milyar avroya ulaştı. Ekonomistler, şirketin net karının yılın ilk çeyreğinde yıllık bazda yüzde 31, gelirinin ise yüzde 33 artacağını tahmin ediyordu.

According to the statement made by the authorities of the company, Gazprom has raised its net profit for the first quarter of the year consisting of the January-March period by 44% to 11.2 billion Euros (468 billion ruble) as compared to the same period of the previous year.

On the other hand the company revenues for the above mentioned period have increased by 38% reaching 31.5 billion Euros. Analysts predict that on annual basis the company's net profit for the first quarter will rise by 31% and the revenues will rise by 33%.

Botaş'ın Tuz Gölü Projesi Teşvik Belgesine Bağlandı

The Lake Tuz Project of BOTAŞ has been Committed to by the Incentive Certificate

BOTAŞ'ın, doğalgaz akışında yaşanacak olası kesintilerde darboğaza düşmemek amacıyla yürüttüğü, uzun yıllardır konuşulan Tuz Gölü Yeraltı Doğalgaz Depolama Projesi gerçekleşiyor. BOTAŞ'ın 569.1 milyon TL tutarlı yatırım projesi, teşvik belgesine bağlandı.

Doğalgazda arz-talep dengelemesini sağlamaya yönelik proje kapsamında Aksaray'ın Sultanhanı beldesi yakınlarında kurulacak yeraltı deposuna ilişkin yatırımın, mart ayında teşvik kapsamına alındığı bildirildi. BOTAŞ, 1 milyar metreküp kadar gazın depolanabilmesi öngörülen proje kapsamında toplam 569.1 milyon liralık sabit yatırım harcaması gerçekleştirecek.

Düzenlenen teşvik belgesi kapsamında proje gümrük muafiyeti ve KDV istisnası gibi teşviklerden yararlandırılacak. Proje kapsamında toplam 317.5 milyon dolarlık makine ve teçhizat ithal edilecek. Doğalgaz depolama yatırımı ile 950 kişilik istihdam yaratılacak.

12 kavernanın tamamlanmasıyla yaklaşık toplam 1 milyar metreküp çalışma gazı kapasitesine ulaşılacak ve günlük maksimum 40 milyon metreküp gaz Türkiye doğal gaz şebekesine verilebilecek. Proje kapsamında yapım çalışmaları iki aşamada gerçekleştirilecek. 6'şar depodan oluşan birinci aşamanın 2015-2016, ikinci aşamanın 2018-2019 yıllarında tamamlanarak Tuz Gölü Doğal Gaz Yer Altı Depolama Projesi kapsamındaki tesislerin bir bütün olarak devreye alınması planlanıyor.

The long awaited Lake Tuz Underground Natural Gas Storage Project which has been conducted by the Petroleum Pipeline Corporation (BOTAŞ) and which aims at preventing any problems that could arise from the cutting of the natural gas flow is finally materializing. This investment project of BOTAŞ which will cost 569.1 million TL has been committed to by the incentive certificate.

The investment for the underground storage that will be built near the Sultanhanı town of Aksaray within the framework of the project that will secure a demand-supply balance was included in the incentive in March. BOTAŞ will provide a fixed investment expense of 569.1 million TL to the project which is estimated to store 1 billion cubic meters of natural gas.

Through the incentive certificate to be conducted the project will benefit from incentives such as customs and VAT exemptions. With the natural gas storage investment 950 people will be employed.

With the completion of 12 cavernas a capacity of a total of 1 billion cubic meters of natural gas will be reached and maximum 40 million cubic meters of natural gas will be supplied to the natural gas network of Turkey. Within the scope of the project the construction work will be realized in two phases. It is planned that with the completion of the first phase consisting of 6 depots in 2015-2016 and the second phase also for 6 depots in 2018-2019, the plants within the Lake Tuz Underground Natural Gas Storage Project will be put to operation as a whole.

Türkiye'nin Yeni Umudu: Kaya Gazı

Turkey's New Hope: Shale Gas

TPAO 3 farklı bölgede büyük miktarda kaya gaz-petrol rezervi olduğunu belirledi. Doğalgazda en büyük ithalatçı olan ABD'yi ihracatçı konuma getirerek Rusya'dan daha fazla üretim yapmasını sağlayan ve doğalgaz piyasasında çığır açan kaya gazı (Shale gas) metodu Türkiye'nin yeni umudu oldu. Dünyanın en büyük petrol üreticilerinden biri olmasına rağmen "Petrol var mı? Yok mu?" tartışmalarının devam ettiği Türkiye'de yeni petrol çalışmaları için kollar sıvandı. Millî petrol şirketi Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO), Türkiye'de Diyarbakır, Erzurum ve Trakya'daki üç alanda kaya gazı-petrol baseni olduğunu belirledi. TPAO, bu bölgelerde 20 trilyon metreküp doğalgaz ve 500 milyar varil petrol rezervi taşıyabilecek kaya yapılarının olabileceğini belirledi.

Dünyada yeni model olan kayaçların içindeki gaz ve petrolün bulunmasını "Sezaryenle petrol bulma" şeklinde yorumlayan TPAO yetkilileri, Türkiye'de bu metodla ciddi petrol ve gaz rezervi olabileceğini söyledi. Telaffuz edilen rakamlar Türkiye'yi petrol ve gaz ihracatçısı konumuna getirecekken, yetkililer konuya ihtiyatlı yaklaşıyor. Sondajlar sonunda asıl tablonun görüleceğini belirten yetkililer, "Ancak ciddi potansiyel var. Emareler güçlü" değerlendirmesi yapıyor.

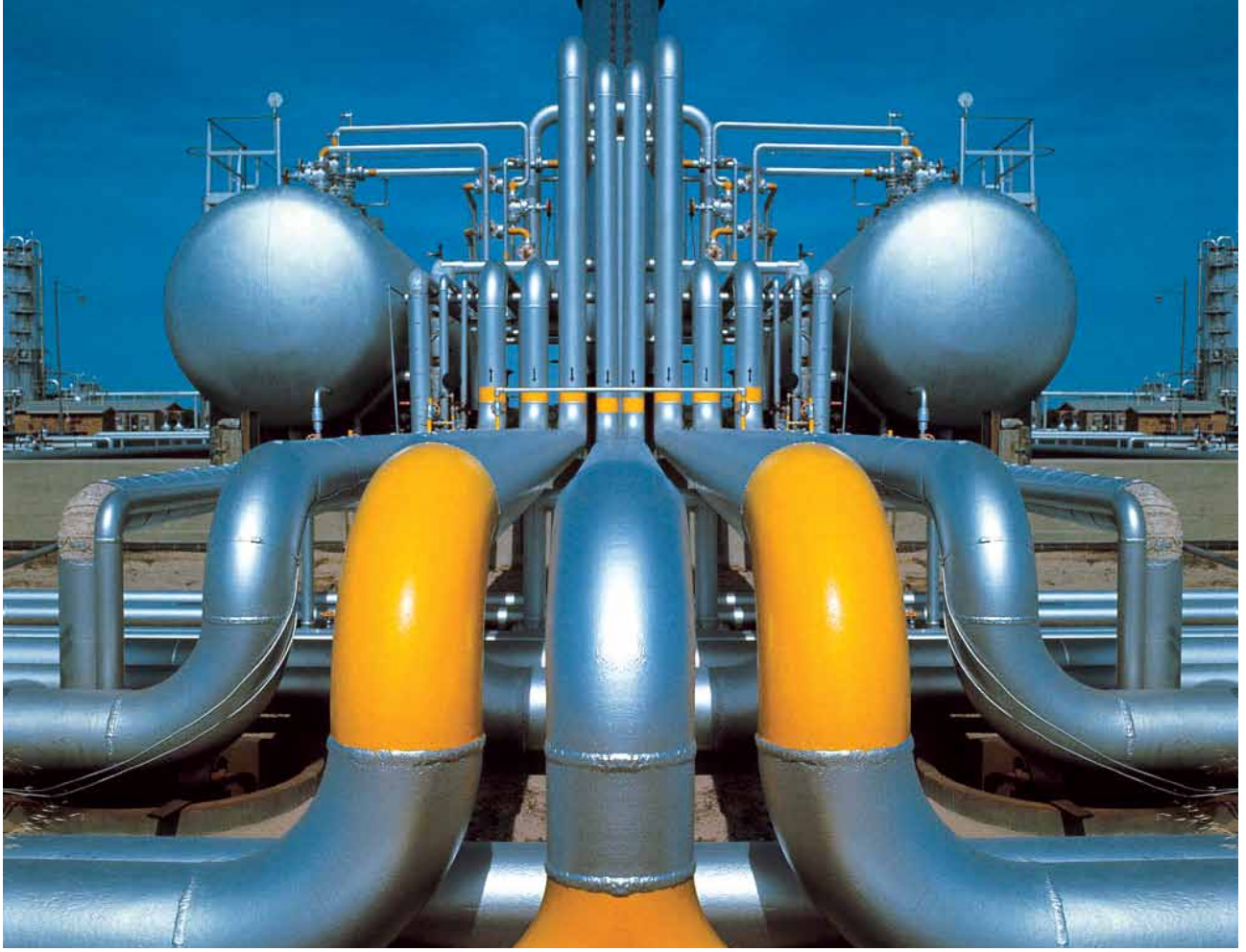
Yetkililer, her gün birkaç yabancı şirketin Türkiye'deki bu alanlar için ortaklık teklifi yaptığını söyledi. Shell ile yapılan anlaşmaya göre, bu bölgelerde yapılacak sondajların tamamının masrafını Shell ödeyecek. Bulunacak petrolün yüzde 70'i TPAO'ya ait olacak.

The Turkish Petroleum Corporation (TPAO) determined that there are large shale gas-oil reserves in three different regions. The groundbreaking shale gas method has made the USA, the largest importer of natural gas an exporter, led to Russia increasing its production and become Turkey's new hope. Meanwhile debates continue on the existence of oil in Turkey, as one of the largest oil producers in the world Turkey is getting ready for new oil works. The national petroleum company Turkish Petroleum Corporation (TPAO) says that there are large shale gas-oil reserves in the three different regions of Diyarbakır, Erzurum and Thrace (Trakya). According to TPAO, these reserves will provide 20 trillion cubic meters of natural gas and 500 billion barrels of oil.

The TPAO officials explained that the new model is a method getting natural gas and oil from inside rocks known as "Finding oil through cesarean" and that with this method there could be significant oil and natural gas reserves in Turkey. Even though this method could make Turkey an exporter of oil and natural gas, authorities are cautious. Saying that the real picture would be clear after the drilling, they added, "However there is significant potential. The signs are strong".

The authorities said that every day some foreign companies propose partnerships in this field. According to the agreement made with Shell, Shell will pay for all drilling procedures to be conducted in these regions. 70% of the oil to be found will be retained by TPAO.





Nabucco'nun Adı ve Konsepti Değişiyor

Nabucco's Name and Concept are Changing

Taner Yıldız, Nabucco Projesi'nin rafa kalktığını söylemenin doğru olmadığını bildirdi. Yıldız, "Projenin bitmiş olduğunu söylemek uygun olmaz, ama konsepti ve ismi değişecek" dedi.

Bakan Yıldız, TANAP olarak bilinen hattın Azeri-Türk sınırı ile başlayıp daha sonra Avrupa pazarına götüreceği olan diğer boru hatları ile birleştirilmesinin daha gerçekçi olduğunu da vurguladı.

Nabucco Projesi için projenin bitmiş olduğunu söylemenin uygun olmadığını, fakat konsepti ve isminin değişeceğini açıklayan Yıldız, "Proje belki de Batı Nabucco olarak daha kısa ve küçük bir boru hattı şeklinde, Azerbaycan'dan ziyade Bulgaristan-Türkiye sınırında başlayacak bir proje olarak hayat bulabilir" ifadesini kullandı. Projenin adının her ne olursa olsun, böyle bir hattın hayata geçirilmesinin daha önemli olduğunu kaydeden Yıldız, bir boru hattı projesinde önce kaynakların bulunması gerektiğini, fakat Nabucco Projesi'nde kaynakların belirlenmediğini bildirdi.

Yıldız, buna karşılık Azerbaycan ve Türkiye arasındaki mutabakat geçen yılı takiben uzlaşılan boru hattı üzerinde, müzakerelerin Haziran ayı sonuna kadar kesinlikle tamamlanacağını ifade etti. Bunun Şahdeniz konsorsiyumu adına 22 milyar dolar değerinde olan ikinci fazın gelişimi için bir güvence olacağını belirten Yıldız, "Şahdeniz Projesi için artık hiçbir engel yok" dedi.

Taner Yıldız announced that it is not appropriate to say that the Nabucco Project has been put aside adding, "It is inappropriate to say that the project is over, however its name and concept will be changed."

Minister Yıldız said that it is more realistic for the TANAP pipeline to start at the Azeri-Turkish border and then be linked to the other pipelines which will carry natural gas to the European market.

Explaining that it is not appropriate to say that the project is over and that the name and concept of the project will be changed, Yıldız stated that "The project can survive as a shorter and smaller West Nabucco pipeline that starts on the Bulgaria-Turkey border rather than in Azerbaijan". Yıldız said that whatever the name of the project may be materializing such a pipeline is much more important and that in a pipeline project finding resources initially is essential however the resources for the Nabucco Project could not be determined.

On the other hand, Yıldız said that they will definitely conclude the negotiations with Azerbaijan on the agreement about the decided pipeline. Saying that this will be a guarantee for the development of the second phase worth 22 billion dollars of the Shah Deniz consortium Yıldız added that "There are no longer any obstacles for the Shah Deniz Project".

Gazprom Gazını Türkiye’de Depolamak İstiyor

Gazprom wants to Store its Natural Gas in Turkey

Rus doğalgaz şirketi Gazprom Export, en cazip ve gelecek vaat eden piyasalardan biri olarak gördüğü Türkiye’de yeraltı doğalgaz depolama tesisi kurmak için araştırmalara başladı.

Gazprom Export yetkilileri, Türkiye’nin doğalgaz tüketiminin 10 yıl öncesine göre 3 kat artarak yıllık 40 milyar metreküpe yaklaştığını, Türkiye’yi en cazip ve gelecek vaat eden piyasalardan biri olarak gördüklerini ifade ettiler.

Hızlı büyüyen ekonomi olarak Türkiye’nin enerji tüketimi ve enerji verimliliği konularında son derece önemli bir potansiyele sahip olduğuna dikkati çeken şirket yetkilileri, Türkiye’de faaliyet gösteren ticaret ortaklarıyla ilişkilerini daha da geliştirmek arzusunda olduklarını dile getirdiler.

Gazprom’un Türkiye’nin en önemli gaz tedarikçilerinden biri olduğunu belirten yetkililer, Türkiye ile ilgili planlarına dair sunuları kaydettiler:

“Türkiye son yıllarda gaz akışıyla ilgili olarak ne zaman başka tedarikçilerle sorun yaşasa, ek gaz sevkiyatında bulunarak açığı kapatan ve eksiği gideren taraf hep Gazprom olmuştur. Geçtiğimiz kış doğalgaz talebi tavan yapmış, Gazprom talebi karşılayabilmek için Avrupa’daki yeraltı depolarından mümkün olan en yüksek miktarda (günlük 38 milyon metreküpün üzerinde) gaz çekmiştir. Bu tecrübeden hareketle, Gazprom Export, Türkiye’de yeraltı doğalgaz depolama tesisleri kurma olanağı aramaya devam etmenin gereği ve yararının farkında. Gazprom Export halen olası Türk ortaklarla birlikte Türkiye’de yeraltı doğalgaz depolama tesisi kurma konusunda araştırmalar yaparak, seçenekleri değerlendiriyor.”

The Russian natural gas company Gazprom Export started its studies on establishing an underground natural gas storage facility in Turkey, which it sees as one of the most appealing and promising markets.

The Gazprom Export officials stated that the natural gas consumption of Turkey has tripled when compared to 10 years earlier reaching 40 billion cubic meters and that they see Turkey as one of the most appealing and promising markets.

Noting that as a fast growing economy Turkey possesses vital potential regarding energy consumption and energy efficiency issues, the company officials expressed their wish to further develop their relations with their business partners in Turkey.

Stating that Gazprom is one of the most important suppliers of natural gas to Turkey, the company official expressed the following regarding their plans towards Turkey:

“In recent years whenever Turkey faced problems in the natural gas flow from other suppliers, Gazprom has always been the party which closes the deficit and makes up for the shortcomings by delivering additional natural gas. Last winter natural gas demand hit the roof. In order to meet this demand, Gazprom drew the highest amount of natural gas possible (38 million cubic meters per day) from its underground storage in Europe. Considering this fact, Gazprom Export is aware of the necessity and benefit of continuing to search for a possibility of building an underground natural gas storage facility in Turkey. Gazprom Export is still evaluating its options by researching along with their Turkish partners the idea of building an underground natural gas storage facility in Turkey.”

TANAP’a Ukrayna Desteği

Support from Ukraine to TANAP

Ukrayna Başbakanı Mykola Azarov, Türkiye üzerinden Azeri doğalgazını Avrupa’ya taşımaya öngören Trans-Anadolu gaz boru hattı projesine (TANAP) katılmaya hazır olduklarını söyledi.

Ukrayna Başbakanı Mykola Azarov, Türkiye üzerinden Azeri doğalgazını Avrupa’ya taşımaya öngören Trans-Anadolu gaz boru hattı projesine (TANAP) katılmaya hazır olduklarını söyledi.

Worldwide News Ukraine tarafından yayımlanan açıklamaya göre Azarov, Kiev’de Başbakan Yardımcısı Ali Babacan ile yaptığı görüşmenin ardından, Ukrayna’nın hem mali açıdan hem de boru ve kompresör istasyonları şeklinde projeye katkı yapmak istediğini söyledi. TANAP ile Azerbaycan’ın Şah Deniz II sahasında çıkarılan doğalgazın Gürcistan ve Türkiye üzerinden Avrupa’ya ulaştırılması planlanıyor.

The Prime Minister of Ukraine, Mykola Azarov said that Ukraine was ready to join the Trans Anatolian natural gas pipeline project (TANAP) which foresees the carrying of Azeri natural gas to Europe through Turkey.

The Prime Minister of Ukraine, Mykola Azarov said that Ukraine was ready to join the Trans Anatolian natural gas pipeline project (TANAP) which foresees the carrying of Azeri natural gas to Europe through Turkey.

According to the statement published by the Worldwide News Ukraine Azrov, after meeting with Deputy Prime Minister Ali Babacan in Kiev, said that Ukraine wants to contribute to the project financially and by providing pipes and compressor stations. Through TANAP the natural gas extracted from the Shah Sea Phase II in Azerbaijan will be carried to Europe over Turkey and Georgia.



Nabucco Konsorsiyumu Teklifini Sundu

The Nabucco Consortium Submitted its Proposal

Nabucco Konsorsiyumu, Hazar gazını Türkiye-Bulgaristan sınırından Avusturya Viyana'daki Baumgarten'a ve ötesine taşıyacak olan "NabuccoBatı" doğal gaz boru hattının inşasına yönelik teklifini 16 Mayıs 2012'de Şah Deniz II Konsorsiyumu'na sundu.

Nabucco Gas Pipeline International Yönetici Direktörü Reinhard Mitschek, konuyla ilgili yaptığı yazılı açıklamada, "Şah Deniz II Konsorsiyumu'na rekabetçi ve kapsamlı bir teklif sunduğumuza inanıyoruz. Bu teklif proje ortakları için olduğu kadar üreticiler için de 'kazan-kazan' durumu sağlıyor" dedi.

Açıklamada, Nabucco Projesi göz önünde tutularak değiştirilmiş bir boru hattı konsepti olan 'NabuccoBatı' ile, Türkiye-Bulgaristan sınırından Avrupa'daki gaz merkezine uzanacak 1.300 kilometre uzunluğunda bir boru hattı inşa edilmesinin öngörüldüğü belirtildi. İlk etapta Azerbaycan'dan gaz taşımak üzere tasarlanan boru hattının, gelecekte Hazar Bölgesi ve Ortadoğu'dan Avrupa'daki tüketici pazarları için ihtiyaç duyulabilecek gaz taşımacılığına da cevap verebilecek ölçekte olduğu kaydedilen açıklamada, "Nabucco Batı, halihazırda Nabucco baz senaryosu için geçerli olan Proje Destek Anlaşmaları, üçüncü şahıs erişim muafiyetleri ve Hükümetlerarası Anlaşma'nın oluşturduğu yasal çerçeveden yararlanacaktır ve Avrupa Birliği sınırları içinde tam olarak aynı rotayı izleyecektir" ifadesine yer verildi.

The Nabucco Consortium submitted its proposal to the Shah Deniz II Consortium on May 16th, 2012 regarding the building of the "Nabucco West" natural gas pipeline which will carry Caspian natural gas from the Bulgaria-Turkey border to Baumgarten in Vienna, Austria and further.

In the written statement he made the Managing Director of Nabucco Gas Pipeline International Reinhard Mitschek said, "We are convinced that we have submitted a competitive and comprehensive proposal to the Shah Deniz II Consortium, and that this proposal represents a win-win situation for our shareholders and for suppliers alike".

In the statement it was mentioned that with the 'Nabucco West', a modified concept of the Nabucco Project, it is anticipated that a 1,300 km pipeline from the Turkey-Bulgaria border to the Central European Gas Hub will be constructed. The statement adds that the pipeline which was initially designed to carry natural gas from Azerbaijan has the size necessary to carry in the future the needed natural gas from the Caspian Region and the Middle East to the consumer markets in Europe, adding, "The Nabucco West will benefit from the legal framework formed by the Project Support Agreements, third party access exemptions and Intergovernmental Agreements which are currently applicable to the Nabucco based scenario and will follow the same route within the European Union boundaries".



TEDARİKTE OYUNCU SAYISI ARTIRILMALI

NUMBER OF ACTORS IN SUPPLY SHOULD BE BOOSTED

EPDK Kurul Üyesi Abdullah Tancan, tedarik faaliyetleri ve toptan satış piyasasının yeterince serbestleşmemiş olmasını sektörün en büyük sorunlarından biri olarak görüyor.

EMRA Board Member Abdullah Tancan believes that one of the most important problems in sector derives from lack of liberalization both in supply activities and wholesale market.

Ülkemizde son 8 senede dağıtım sektörü büyük yatırımlarla son derece etkin bir sektör haline geldi ve devletin üzerinden büyük bir yükü kaldırdı. EPDK Kurul Üyesi Abdullah Tancan, ülkemizde gelişen doğal gaz sektörünün önündeki en büyük sorunlardan bir tanesi olarak, tedarik ve toptan satış piyasasının yeterince serbestleşmemiş olmasını görüyor. Tancan, "Doğal gaz piyasasında rekabetin oluşturulması ana hedefi çerçevesinde tedarik ayağındaki oyuncu sayısının artırılması gerekmektedir. Arz güvenliğinin sağlanması açısından da sektördeki tedarikçi sayısının ve tedarik edilen ülkelerin artması önem arz etmektedir" diyor.

En önemli sorunlardan biri de halihazırda yapılan yatırımlara rağmen depolama kapasitesinin yeterli olmayışı. Abdullah Tancan önümüzdeki yıllarda doğal gaz tüketiminin artmasıyla birlikte, pik tüketim zamanlarında arz güvenliğinin sağlanmasına yönelik yeni depolama tesislerinin acilen işletmeye alınmasını gerektiğini vurguluyor.

Tancan ayrıca Türkiye'nin enerji yol haritasını belirlerken enerji verimliliği ve düşük karbon teknolojileri konusunda çalışmaların ve ekonomik yatırımların gerekliliğine dikkat çekiyor ve "Ülkemizde sera gazı salınımını azaltılabilir tüm sektörler için maliyet analizi yapılmalıdır. Türkiye sera gazı azaltım potansiyelini belirlemelidir. Hangi sahalarda ne kadar sera gazını azaltabileceği ile ilgili bir çalışma yapılmalıdır. Bu azaltımı gerçekleştirmek için ne kadar yatırıma ihtiyacı olduğunu ortaya koymalıdır. Türkiye 2012 yılından 2020 yılına ve 2020 yılından 2050 yılına kadar sera gazı salınımı ile ilgili yol haritasını ve stratejisini belirlemelidir" diyor.

EPDK, 2012 yılı içerisinde doğal gaz sektörünü ilgilendiren mevzuata yönelik ne gibi çalışmalar yapmayı planlıyor? Bu çalışmalar hakkında bilgi verir misiniz?

Bildiği üzere 4646 sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu'nda değişiklik yapılması planlanmaktadır. Kanunda yapılacak değişikliğe göre ve sektörde yaşanan sorunlar da göz önünde bulundurularak, daha liberal bir piyasa yapısına kavuşulmasını teminen ikincil mevzuatlarda da revizyonlara gidilebilecektir.

Doğal gaz dağıtım şirketlerinin uzun bir süredir bekledikleri tarife metodolojisi yürürlüğe girdi. Düzenlemenin dağıtım şirketleri ve tüketicilere yansımalarını değerlendirir misiniz?

Çalışmalarının başlangıcı çok daha eski tarihlerde olan, "Doğal Gaz Dağıtım Şirketleri İçin Tarife Hesaplama Usul ve Esasları", ilk olarak 2009 yılı Mayıs ayında sektör görüşüne açılmıştır. Geçen iki buçuk yılda taslak metin, gelen görüşler doğrultusunda tüm yönleriyle değerlendirilmiş ve 2011 yılının sonunda alınan 3580 sayılı Kurul Kararı ile geçerlilik kazanmıştır. Şeffaf bir doğal gaz piyasasının oluşturulması, 4646 sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu'nun amaçlarından bir tanesidir. Bu amaç doğrultusunda hazırlanan metodolojinin, yine Kanun'un diğer amaçları olan mali açıdan güçlü, istikrarlı bir doğal gaz piyasasının oluşturulması için de katkı sağlaması beklenmektedir. Metodoloji ile, şirket ve tüketiciler arasında adil bir tarife belirlenmesinin esas alınmasının yanı sıra,

The distribution sector has become a considerably efficient sector through great investments and removed a huge burden from the state in the last eight years. Energy Market Regulatory Authority (EMRA) Board Member Abdullah Tancan believes that one of the most important problems in natural gas sector which has developed in our country derives from lack of liberalization both in supply activities and wholesale market. "As part of our main objective to establish competition in natural gas market, number of actors in the supply leg should be boosted. It's important to increase the number of suppliers and supplied countries so that security of supply could be ensured," Tancan says.

One of the most important problem is caused by lack of storage capacity despite the investments which have been made. Abdullah Tancan stresses that new storage facilities should be immediately taken into operation in order to be able to ensure security of supply in times of peak consumption.

Tancan also underlines the importance of efforts and economic investments in energy efficiency and low carbon technologies in the process of determining Turkey's energy road map, saying, "In our country, greenhouse gas emission could be decreased and a cost analysis should be carried out for all the sectors. A study should be conducted to find out proper amount of greenhouse gas emission to be decreased, as well as specific fields to carry out this. Besides, required amount of investments should be put forth towards this end. Turkey has to determine its road map and strategy concerning greenhouse gas emission from the year 2012 until 2020 and from 2020 to 2050."

What does EMRA plan to do as part of its efforts about the legislation on natural gas sector in 2012? Could you give us some information about these studies?

As is known, it's planned to make amendments to the Natural Gas Market Law numbered 4646. In line with changes to be made to the Law and in view of problems suffered by the sector, certain revisions are likely to be made in secondary legislations in an effort to further liberalize the market.

The tariff methodology which has been long awaited by natural gas distribution companies has entered into force. How do you evaluate the impacts of this regulation on distribution companies and consumers?

As part of initial efforts, the Methods and Principles of Tariff Calculation for Natural Gas Distribution Companies have been firstly submitted to opinions of the sector well in advance in May 2009. The draft has been fully evaluated in accordance with the opinions received in the last two and a half years, and thus validated pursuant to a board decision numbered 3580 which was taken at the end of 2011. The Natural Gas Market Law numbered 4646 aims to establish a more transparent natural gas market as well. The methodology to be prepared in accordance with this objective is expected to make contributions to establishment of a financially strong and stable natural gas market, which is again among other objectives of the Law. As it can be seen, the methodology principally aims to determine a fair tariff between the company

tüketicilerin ödeyecekleri bedeller açısından bakılarak, tüketiciler arasında da adaletin sağlanmasının hedeflendiği görülmektedir. Bu doğrultuda metodolojinin temel ilkelerinden bir tanesinin, her bir tüketicinin kendi yarattığı maliyete katlanması esaslı olduğu söylenebilir.

Şu anda doğal gaz piyasasının önünde sizce hangi sorunlar yer alıyor? Dünyada yaşanan gelişmelere de paralel olarak ülkemizde bu piyasanın nasıl şekillenmesini öngörüyorsunuz?

Bilindiği üzere doğal gaz piyasasında serbestleşme ve rekabete açılma politikaları 2000'li yılların başında ivme kazanmış, 2001 yılında çıkarılan 4646 sayılı Doğal gaz Piyasası Kanunu ile rekabetçi bir piyasanın oluşturulması, kamunun piyasadaki rolünün azaltılması ve ulusal mevzuatın AB mevzuatı ile uyumlaştırılması amaçlanmıştır. Bu kapsamda piyasaya giriş-çıkış koşulları objektif kriterlere bağlanmış, doğal tekel niteliğindeki altyapı tesislerine, kullanıcıların eşit şartlar altında erişiminin sağlanması için kurallar belirlenmiştir. Oluşturulan ikincil mevzuat ve yapılan uygulamalar ile ulusal doğal gaz piyasasının rekabetçi bir yapıya kavuşturulmasında çok önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. Ancak gelinen aşamada Türkiye doğal gaz piyasasının yeterince rekabetçi olmadığını görüyoruz. Çünkü piyasanın tedarik ayağında BOTAŞ'ın hâkim durumu devam etmektedir. Bu nedenle önümüzdeki en büyük sorunlardan birisi, özellikle dağıtım sektöründeki gelişmelere kıyasla

and consumers and to secure justice among consumers by taking into consideration prices to be paid by consumers. Accordingly, it could be said that one of the basic principles of methodology is based on each consumer's obligation to pay the amount that he/she creates.

In your opinion, which problems are currently faced by the natural gas market? In parallel to worldwide developments, how will the market be shaped in our country?

As is known, the policies aimed at liberalizing the natural gas market and opening it to competition have gained acceleration since the beginning of 2000s, and an objective has been set to establish a competitive market, decrease the role of public in the market and harmonize the national legislation to the acquis through the Natural Gas Market Law numbered 4646 which was enacted in 2011. Within this framework, conditions of entry into and exit from the market have been stipulated through objective criteria, and rules have been established to provide users with equal access to infrastructure facilities, which are natural monopolies. A great many progress was achieved in terms of providing the national natural gas market with a competitive structure through the second legislation which has been established, as well as the efforts which have been exerted. But currently we can see that the natural gas market in Turkey is not competitive enough, because BOTAŞ is still dominant in the supply leg of market. As a result, one





tedarik faaliyetlerinin ve toptan satış piyasasının yeterince serbestleşmemesidir. Doğal gaz piyasasında rekabetin oluşturulması ana hedefi çerçevesinde tedarik ayağındaki oyuncu sayısının artırılması gerekmektedir. Arz güvenliğinin sağlanması açısından da sektördeki tedarikçi sayısının ve tedarik edilen ülkelerin artması önem arz etmektedir.

Ülkemizde doğal gaz dağıtım altyapısı büyük bir hızla geliştirilerek temiz, çevreci ve diğer yakıtlara kıyasla nispeten ucuz olan doğal gaz, özel sektör aracılığıyla milyonlarca vatandaşın kullanımına sunulmuştur. 2011 yılında ilk defa doğal gaz tüketimi yüzde 13,5 gibi bir artış oranıyla (2010 yılına göre) rekor kırılmış ve yıllık tüketim miktarı son sekiz yılda ikiye katlanarak 44 milyar m³'ü aşmıştır. 2012 tüketim tahmini ise 48,5 milyar m³ olarak tespit edilmiştir. Diğer taraftan elektrik üretim sektöründeki müteşebbisler tarafından doğal gaza dayalı santral yatırımları daha fizibil bulunmuş ve doğal gaz santrallerinin kurulu güçteki oranı yüzde 37'lere ulaşmıştır. Elektrik üretiminde kullanılan doğal gaz ise yıllık bazda toplam doğal gaz tüketiminin yüzde 50'sini teşkil etmektedir. Dolayısıyla doğal gaz arzındaki problemler, elektrik piyasasını da olumsuz yönde etkilemektedir.

Bu bağlamda bir diğer sorun ise yeterli depolama kapasitemizin olmayışıdır. Önümüzdeki yıllarda doğal gaz tüketiminin daha da artacak olması nedeniyle ve pik tüketim zamanlarında arz güvenliğinin sağlanmasına yönelik acilen yeni depolama tesislerinin işletmeye alınması, mevcut depolama tesislerimizin ise yeniden üretim kapasitelerinin artırılması gibi birtakım teknik iyileştirmelerin yapılması gerekmektedir.

of the most important problems in sector derives from lack of liberalization both in supply activities and wholesale market, particularly compared to developments in the distribution sector. Within the framework of the main objective of creating competition in the natural gas market, the number of actors in the supply leg should be increased. Furthermore, it's important to increase the number of suppliers and supplied countries in order to be able to ensure security of supply in the sector.

The infrastructure of natural gas distribution has developed rapidly in our country, and the natural gas which is clean, environmentalist and cheaper than other fuels have been put into use of millions of people thanks to the private sector. The natural gas consumption broke a record with an increase by 13.5 percent for the first time in 2011 (compared to year 2010), and thus the annual consumption doubled and surpassed 44 billion m³ in the last eight years. The consumption is estimated to reach 48.5 billion m³ in 2012. Moreover, the investments made in natural gas plants have been found more feasible by the entrepreneurs in electricity generation sector, and the share of natural gas plants in installed capacity has reached 37 percent. The natural gas which is used in electricity generation constitutes 50 percent of annual natural gas consumption. As a result, the problems in natural gas supply also create negative impacts on electricity market.

In this respect, another problem derives from our insufficient storage capacity. As the natural gas consumption is likely to further increase in upcoming years and in order to be able to ensure security of supply in times of peak consumption, new storage facilities must be immediately taken into operation, and technical improvements such as boosting the regeneration capacity of our available facilities must be carried out.

Dünyada doğal gaz fiyatlarının seyrini nasıl buluyorsunuz? Bunun Türkiye'ye yansımalarının ne şekilde olacağını öngörüyorsunuz?

Araştırmacılar, önümüzdeki dönemde dünya genelinde tüketim artışından kaynaklı fiyat artışlarını öngörmektedirler. Fiyat artışına üç büyük etken söz konusudur.

Bunlardan birincisi, özellikle doğal gaz çevrim santrallerini işleten şirketlerin uzun dönemli doğal gaz talepleridir. İkinci etken ise nükleer santrallere karşı artan muhalefet yaklaşımıdır. Japonya'da Fukushima'dan sonra doğal gaz veya fosil yakıtlara dayalı santrallerin yapılması gündemdedir. Almanya ise 2022'ye kadar tüm nükleer santrallerin kapatılacağını duyurmuştur. Yani tüm bu nükleer üretim kapasitelerinin yerini ağırlıklı doğal gaz alacaktır. Burada şunu da ifade etmem gerekir ki, tüm bu gelişmelere rağmen, nükleer teknolojinin Türkiye'ye bir an evvel girmesinden ve en kısa zamanda nükleer enerji üretiminin başlamasından yanayım. Nükleer santralleri Türkiye'nin olmazsa olmazı olarak görüyorum.

Üçüncü etken, tüm dünyada LNG taleplerindeki artıştır. Uzmanlar, 2015 itibarıyla Çin, Japonya ve Kanada'nın tüm Avrupa ülkeleri kadar LNG ithal edeceğini belirtmektedirler. Yine Asya'nın LNG ihtiyacı 2010 yılında 138 milyon ton iken, 2020 yılında 241 milyon tona yükselmesi beklenmektedir.

Arz güvenliği bakımından doğal gazın durumunu yakın gelecekte nasıl görüyorsunuz? Arz güvenliğinin artırılması için önerileriniz nelerdir?

Ülkemizdeki hızlı ekonomik büyümenin doğal gaz tüketimini daha da artırması beklenmektedir. Bu bağlamda, bir kamu şirketi olan BOTAŞ'ın yanında özel şirketlerin de boru hatları üzerinden veya LNG olarak doğal gaz arzı sağlayabilmelerinin teşvik edilmesi önemlidir.

Doğal gazda arz güvenliğinin sağlanmasında uygulanacak stratejiler ana hatlarıyla şu şekilde olmalıdır.

- Tedarikçi ülkelerin çeşitlendirilmesi: Bu kapsamda Rusya'ya bağımlılık oranının düşürülerek Azeri, Kazak ve Türkmen gazlarının ülkemize yönlendirilmesi dengeleyici bir unsur olması açısından önemlidir. Bu anlamda Irak doğal gaz kaynaklarının kullanılması ve Cezayir ve Nijerya'dan LNG olarak ithal edilen gaz miktarının artırılması da düşünülmelidir.
- İç piyasanın serbestleşmesi adına özel sektörün ağırlığının artırılması
- Nabucco, Trans Anadolu Doğal gaz boru hattı gibi uluslararası projelerin hızlandırılması
- Depolama kapasitesinin geliştirilmesi
- Enerji verimliliğinin artırılması

Doğal Gaz Piyasası Kanunu revize ediliyor. Sizce yeni kanunda neler olmalı ve kanun hangi bakış açısının ürünü olmalı?

Revize Kanunda en önemli husus BOTAŞ'ın bünyesindeki faaliyetlerin, ayrıştırılmasıdır. Sistem ve piyasa işletimi ile tedarik ve ticaret kısımları ayrı şirketler halinde birbirinden bağımsız olarak teşkilatlanmalıdır.

What do you think about the course of natural gas prices in the world? In your opinion, how will Turkey be affected by this course?

The researchers estimate that prices will increase in the upcoming period as a result of an increase in worldwide consumption. An increase in price is caused by three factors.

One of these factors is related to long-term natural gas demands which are made particularly by the companies operating natural gas cycle plants. The second factor is based on the increasing opposition against nuclear power plants. Following the disaster at Japan's Fukushima nuclear plant, establishing natural gas or fossil fuel plants has been brought into question. Germany has already announced that it would close its nuclear power plants by the year 2022. In other words, all of these nuclear production capacities will be mostly replaced by natural gas. At this point, I should also indicate that I'm in favor of the immediate involvement of nuclear technology in Turkey and the start-up of nuclear energy production as soon as possible. In my opinion, nuclear power plants are indispensable for Turkey.

The third factor is based on an increase in LNG demands in the entire world. Experts say that China, Japan and Canada will import LNG as much as all of the European countries do until 2015. Furthermore, the LNG needs of Asia totaling 138 million tons in 2010 are likely to climb to 241 million tons in 2020.

How do you consider the situation of natural gas in the near future in terms of security of supply? What are your suggestions aimed at boosting the security of supply?



Yeni Kanunda liberal bir tedarik ve piyasa derinliğinin artırılması, arz güvenliğinin izlenmesi ve gerekli tedbirlerin alınması için de değişiklikler yapılması gerekmektedir. Piyasada, özellikle tüm sistem kullanıcılarının ihtiyaç duyduğu bilgilerin isteyen tüm tarafların kullanımına tarafsız bir şekilde sunulması temin edilmelidir. LNG terminallerinin depolama faaliyetinden farklı bir faaliyet olarak tanımlanması ve ayrıştırılması gerekmektedir. Dağıtım şirketlerinin birleşmesine imkan tanınarak, daha az sayıda dağıtım şirketi ile dağıtım faaliyetlerinin sürdürülebilmesi temin edilmelidir.

GAZBİR-EPDK işbirliğinde Erzurum'da yapılan sektör toplantısının sonuçlarını değerlendir misiniz?

Sektör toplantılarını çok önemsiyorum ve mümkün mertebe katılmaya gayret ediyorum. Farklı bakış açıları ve yorumlara vakif olarak sorunları yeniden değerlendirme imkanı elde etmiş oluyoruz. Erzurum'da yapılan sektör toplantısında da yeni tarife yöntemi ve dağıtım şirketlerinin süreli yükümlüklerinin tespitine yönelik yapılan çalışmalar hakkında dağıtım sektörü ile EPDK arasında önemli görüş alışverişi yapılmıştır.

Avrupa'da bir yandan yenilenebilir enerji kaynakları teşvik edilirken bir yandan da bu karmanın içinde doğal gazın kritik önemine vurgu yapılıyor. Daha az karbon salınımı açısından doğal gazın gelecekte dünyada ve ülkemizde nasıl bir rol oynayacağını öngörüyorsunuz?

The rapid economic growth in our country is expected to further increase the natural gas consumption. In this respect, it's important to encourage state-owned BOTAŞ, as well as private companies to ensure natural gas supply through pipelines or in the form of LNG.

The strategies to be followed in the process of ensuring security of natural gas supply should be briefly as follows.

- *Diversification of supplier countries: In this context, it's a balancing factor to decrease the rate of dependence on Russia and canalize Azeri, Kazakh and Turkmen gases to our country. In this respect, the use of Iraqi natural gas sources and an increase in the amount of gas which is imported from Algeria and Nigeria in the form of LNG should be considered.*
- *Increasing the significance of private sector in order to ensure liberalization in domestic market*
- *Accelerating the conduct of international projects such as Nabucco and Trans-Anatolian natural gas pipelines*
- *Improving the storage capacity*
- *Boosting the energy efficiency*

The Natural Gas Market Law is being revised. In your opinion, what should be involved in the new Law and which point of view should create the Law?

The separation of activities within BOTAŞ is the most important issue with regard to the revised Law. The system and market





Uluslararası Enerji Ajansı, önümüzdeki dönemlerde doğal gaz kullanımının önemli miktarda artacağını söylemekte ve doğal gaz için "altın çağ" tanımlaması yapmaktadır. Rusya'nın ürettiği konvansiyonel doğal gazın yanı sıra konvansiyonel olmayan -kaya gazı, kömür yatağı gazı gibi- gazların üretiminde ciddi artışlar olacaktır. 800 trilyon m³ olarak tahmin edilen küresel kaynağın yaklaşık yarısını oluşturan bu gazlar ile ilgili projeler artarak devam etmektedir. Konvansiyonel olmayan doğal gaz üretiminde çok büyük bir artışla karşı karşıyayız. Talepte de çok büyük gelişmeler var. Ancak en önemli sorun olarak, konvansiyonel olmayan gaz çıkarılırken ciddi çevre sorunlarına yol açması değerlendirilmektedir. Kayayı delmek için kullanılan kimyasal maddeler, bölgedeki deniz ya da içme suyunu kirletmektedir. Sorunun çözülmemesi halinde doğal gazın altın çağının erteleneceği de akıldan çıkarılmamalıdır.

Önümüzdeki dönemde toplam doğal gaz arzını en fazla Rusya yapacaktır. Rusya'nın doğal gazdaki en büyük müşterisi ise Çin olacaktır. Dolayısıyla Avrupa'ya rakip müşteri olarak Çin'in gelmesi Rusya'nın elini daha da güçlendirecektir.

Nükleer enerjiden vazgeçiş ise sera gazı salınımlarını arttıracaktır. Doğal gaz ise kömüre göre daha az karbondioksit salınımı yapmaktadır.

Avrupa'da 2050 yılına yönelik olarak karbon tüketiminin azaltılması ve enerji verimliliğinin yükseltilmesini de içeren yol haritaları çıkarılıyor. Bu yol haritalarında Türkiye'nin rolünü ve geleceğini nasıl değerlendiriyorsunuz?

Bildiğiniz gibi 2050 yılında, sera gazları salınımını yüzde 80 oranında azaltmayı hedefleyen AB, 'Enerji Yol Haritası 2050' tıblığını yayınladı. Enerji sistemini karbonsuzlaştırma senaryolarının ele alındığı Yol Haritası'na göre, 2011–2050 yılları arasında sektörde yapılması gereken altyapı

operation, and the supply and commerce sections should be organized independently from each other, in the form of separate companies.

The new Law requires an increase in the liberal depth of supply and market, the monitoring of security of supply and making changes so that necessary measures are taken. In the market, it should be ensured that the information needed particularly by all of the system users is impartially made available to all the parties who are in need of them. The LNG terminals should be defined as an activity different from storage activities and separated from others. The distribution companies should be enabled to merge with each other and distribution activities should be maintained through less number of distribution companies.

Could you please evaluate the results of a sector meeting which was held in Erzurum in cooperation with GAZBİR and EMRA?

I attach considerable importance to sector meetings and make effort to attend these meetings as much as I can. This way we can be aware of different points of views and comments, and seize the opportunity of reevaluating the problems. During the sector meeting in Erzurum, the distribution sector and EMRA exchanged important opinions with regard to the new tariff method, as well as the work conducted to determine distribution companies' periodical obligations.

Renewable energy resources are encouraged in Europe, but on the other hand, the critical importance of natural gas in this mix is underlined. In your opinion, what sort of a role will be played by natural gas in terms of less carbon emission in our country and worldwide in the future?

The International Energy Agency indicates that use of natural gas will considerably increase in upcoming periods and defines natural gas as the "golden age." Besides the conventional natural



değişikliklerinin yatırım maliyeti 1,5 ile 2,2 trilyon Euro arasında değişecek.

Avrupa Komisyonu tarafından 2008'de önerilen Enerji ve İklim Değişikliği Paketi, 2020 yılına dek, 1990 rakamlarına göre enerji verimliliğinde yüzde 20 artış sağlanmasını ve enerji tüketiminde yenilenebilir enerjilerin payının yüzde 20'ye çıkarılmasını içeriyordu. 2009'da ise AB, uzun dönemli hedeflere odaklanarak; küresel ısınmanın 2 derece artışla sınırlandırılması amacıyla, sera gazları salınımının gelişmiş ülkelerde 2050 yılında 1990'a kıyasla en az yüzde 80 oranında azaltılması hedefini açıkladı. 2009'da yapılan AB Zirvesi'nde ise bu hedef, Avrupa ve diğer gelişmiş ekonomiler için yüzde 80-95 olarak belirlendi.

Komisyon, 2010 yılında ise 2020 hedefleri doğrultusunda Enerji 2020 Tebliği'ni yayınladı. Tebliğ, enerji tasarrufunda bulunulması, rekabetçi fiyatlara sahip bir enerji piyasası oluşturulması, enerji arz güvenliğinin sağlanması, teknolojik liderliğin güçlendirilmesi ve uluslararası ortaklarla etkin müzakereler yürütülmesi olmak üzere 5 temel öncelik belirliyordu.

Tüm bu gelişmelerin devamı olarak uzun vadeli enerji politikaları geliştirmeye yönelik AB, sera gazları salınımını 2050 yılında yüzde 80 oranında azaltma hedefinin tutturulması ve aynı zamanda arz güvenliğinin ve rekabet edebilirliğin sağlanması için alınacak tedbirleri içeren 'Enerji Yol Haritası 2050' tebliğini 15 Aralık 2011'de yayınladı.

gas produced by Russia, the manufacturing of unconventional gases such as shale gas and coal bed gas will considerably increase. The projects related to such gases which constitute approximately half of the global source with an estimated amount of 800 trillion m³ are increasingly underway. We are facing a dramatic increase in the production of unconventional natural gas. Besides, demands are greatly improving. But the most important problem is considered as severe environmental problems which are caused by the process of extracting unconventional gas. The chemicals which are used for drilling the rock cause pollution in the sea or potable water in the region. It should be remembered that unless the problem remains unsolved, the golden age of natural gas will be postponed.

In the upcoming period, Russia will carry out the highest amount of total natural gas supply. Besides, China will be the most important customer of Russian natural gas. Accordingly, the involvement of China in Europe as a competitor customer will further strengthen Russia's hand.

Furthermore, the abandonment of nuclear energy will decrease greenhouse gas emissions. And the natural gas causes less carbon dioxide emission than coal.

Europe has been preparing road maps also aimed at ensuring a decrease in carbon consumption and an increase in energy efficiency in 2050. What do you think about Turkey's role and future in these road maps?

As is known, the EU has issued the 'Energy Roadmap 2050' in an effort to decrease greenhouse gas emissions by 80 percent until the year 2050. According to the Roadmap which also discusses decarbonization scenarios in energy system, the investment costs of infrastructural changes to be made in sector in 2011-2050 will range from 1.5 to 2.2 trillion Euros.

The Energy and Climate Change Package put forward by the European Commission in 2008 consists of a range of measures such as ensuring an increase of 20 percent in energy resources by the year 2020 and raising the share of renewable energies in energy consumption to 20 percent in accordance with figures of 1990. In 2009, the EU focused on long-term goals and announced its goal of decreasing greenhouse gas emissions in developed countries by a minimum of 80 percent below 1990 levels by 2050 in order to limit global warming to 2 degrees Celsius. This goal was determined as 80-95 percent for Europe and other developed economies at the EU summit which was held in 2009.

In 2010, the Commission issued the 'Energy 2020' communication in line with its goals for the period up to 2020. The communication identifies five basic priorities, namely, saving energy, achieving an energy market with competitive prices and secure supplies, boosting technological leadership, and effectively negotiating with international partners.

In addition to all of these developments, the EU decided to develop long-term energy policies and issued on December 15, 2011 the 'Energy Roadmap 2050' communication consisting of the measures aimed at reducing greenhouse gas emissions by 80 percent by 2050 and ensuring security of supply and competitiveness.

Tebliğde, AB'nin mevcut 2020 hedeflerinin ve bu doğrultuda yürütülen politikaların sürdürülmesi halinde, 2050 yılında sera gazlarının salınımında ancak yüzde 40 civarında bir azalma sağlanabileceği öngörülmüyor. Bu saptamadan hareketle, mevcut politikaların, 2050 yılı için belirlenen yüzde 80'lik hedefin tutturulmasında yetersiz kalacağını vurgulayan Komisyon, hedefe ulaşılabilmesi için uzun vadede ekonominin karbonsuzlaştırılması gerektiğini ve bu amaçla uzun vadeli bir strateji geliştirilmesine ihtiyaç olduğunu belirtiyor.

Karbondioksit salınımını azaltacak senaryolarda temel olarak, yenilenebilir enerji kaynaklarının artması, enerji tasarrufunun hayati öneme ulaşması, elektrik enerjisinin öneminin artması ve fosil yakıt faturalarının azalması gibi ortak sonuçlara ulaşılması bekleniyor.

Türkiye olarak buna hazırlıklı olmalıyız. Türkiye yol haritasını belirlerken, enerjinin verimli kullanılması ve düşük karbonlu teknolojilere geçiş sahasında ciddi çalışmalar ve ekonomik yatırımlar yapılması gerekecektir. Bu bağlamda ülkemizde sera gazı salınımını azaltılabilir tüm sektörler için maliyet analizi yapılmalıdır. Türkiye sera gazı azaltım potansiyelini belirlemelidir. Hangi sahalarda ne kadar sera gazını azaltılabileceği ile ilgili bir çalışma yapılmalıdır. Bu azaltımı gerçekleştirmek için ne kadar yatırıma ihtiyacı olduğunu ortaya koymalıdır. Türkiye 2012 yılından 2020 yılına ve 2020 yılından 2050 yılına kadar sera gazı salınımı ile ilgili yol haritasını ve stratejisini belirlemelidir.

The communication estimates that in case the EU policies and measures to achieve the Energy 2020 goals are sustained, greenhouse gas emissions will be reduced by only about 40 percent until 2050. Based on this finding, the Commission indicates that current policies are likely to fail to reach the goal of 80 percent by 2050, and economy should be decarbonized in the long-term and a long-term strategy should be developed toward this end.

The scenarios with regard to reducing carbon dioxide emission basically consist of common objectives such as increasing renewable energy resources, attaching vital importance to energy saving, boosting significance of electric energy and reducing the bill for fossil fuel.

As Turkey, we should be prepared for this. While preparing its roadmap, Turkey will have to carry out important studies and make economic investments with regard to efficient use of energy and transition to low carbon technologies. In this context, a cost analysis should be carried out in all sectors of our country where greenhouse gas emissions could be reduced. Turkey should find out its potential to reduce greenhouse gas. It should also conduct studies to determine proper amount of greenhouse gas emission to be decreased, as well as specific fields to carry out this. Besides, it should put forth the amount of investments needed for such decrease. Turkey has to determine its roadmap and strategy concerning greenhouse gas emission from the year 2012 until 2020 and from 2020 to 2050.



**TRAKYA HUB'I
ÜZERİNDE
DURULMALI
THRACE HUB SHOULD
BE CONSIDERED**



Deloitte Türkiye Enerji ve Doğal Kaynaklar Endüstrisi Sorumlu Ortağı Sibel Çetinkaya, Türkiye'nin gaz ticaret merkezi olarak Trakya'nın altyapı avantajlarını göz önünde bulundurarak Thrace Hub üzerinde durulması gerektiğini belirtiyor.

Partner in Charge of Energy and Natural Resources of Deloitte Turkey Office Sibel Çetinkaya says that Turkey should put emphasis on infrastructure advantages offered by Thrace as the country's gas trading hub and consider the Thrace Hub.

Türkiye'nin enerji terminali olma ve hub oluşturma hedefleri uzun süredir konuşuluyor. Doğal gaz sektöründe Türkiye ve uluslararası durumu konuştuğumuz Deloitte Türkiye Enerji ve Doğal Kaynaklar Endüstrisi Sorumlu Ortağı Sibel Çetinkaya bunun için bazı şartların yerine getirilmesi gerektiğini düşünüyor. Çetinkaya, enerji terminali olma vizyonunda İran'ın uluslararası ortamdaki konumu, Irak'ın iç stabilitesi ve Hazar Denizi'nin statüsünü bu vizyonun gerçekleştirilmesinde üç kritik unsur olarak görüyor ve şöyle diyor: "Bunlara dördüncü olarak Doğu Akdeniz'de (Kıbrıs ve İsrail) doğal gaz yataklarına dair yeni ve ümit verici bulguları ekleyebiliriz. Böyle bir coğrafyada Türkiye'nin bir enerji terminali olması kaçınılmaz bir gelişme olmakla birlikte, şartların bir an önce oluşması Türkiye'nin sadece kendi iradesiyle gerçekleştirebileceği bir hedef değildir. Muhtemelen uzun bir dönem gerekecek olup, kısa vadede Türkiye kendi arz güvenliğini de öncelikli konu durumuna getirmek, enerji politikalarını entegre bir yapıda yürütmek, adımlarını ona göre atmak ve dengeleri bu çerçevede oluşturmak durumundadır."

Yine bu kapsamda hub noktası olarak bahsedilen Ankara yakınlarındaki Ahıboz yerine Sibel Çetinkaya, Türkiye'nin gaz ticaret merkezi olarak Trakya'nın üzerinde duruyor ve ekliyor: "AB'ye sevkiyatların gerçekleştirileceği bölgenin Trakya olması ve buradaki doğal gaz alt yapısının mevcut LNG terminali, depolama tesisleri, az miktarda dahi olsa üretim tesisleri, ithalat ve ihracat boru hatları ile en donanımlı durumda olması dikkate alınarak, Türkiye'nin Gaz Ticaret Merkezi olarak Trakya'nın tanımlanması (Thrace Hub) üzerinde durulmalıdır. Bu gaz ticaret merkezinin fiziksel altyapı unsurları olarak Türkiye'nin ulusal iletim şebekesi ile Yunanistan, Bulgaristan ve Trakya'dan geçecek transit hat arasında iki yönlü gaz akışına uygun bağlantılar ile bölgede mevcut ve yeni kurulabilecek doğal gaz depolama tesisleri kurgulanabilir."

Çetinkaya Türkiye'nin liberal bir gaz piyasası dinamiklerinin reel durumu dikkate alındığında Türkiye'nin bu konuda pek çok büyük Avrupa ülkesinden daha ileri durumda olduğunun altını çiziyor.

Çin ve Hindistan gibi ülkelerin doğal gaz talebinin çok hızlı bir biçimde arttığı görülüyor. Öyle ki Çin'in 2030 yılında Avrupa Birliği'nin toplam gaz tüketimine ulaşması bekleniyor. Bu durum bölgedeki dengeleri ve Türkiye'yi sizce nasıl etkiler?

Türkiye's objectives to become an energy terminal and establish a hub have been discussed for a long time. We held an interview about the domestic and international situation in natural gas sector with Partner in Charge of Energy and Natural Resources of Deloitte Turkey Office Sibel Çetinkaya, who thinks that certain conditions should be met towards this end. Çetinkaya believes that Iran's position in international arena, internal stability in Iraq and status of the Caspian Sea constitute three critical factors in the process of realizing its vision to become an energy terminal, saying, "Fourthly, new and promising findings with regard to natural gas beds in Eastern Mediterranean (including Cyprus and Israel) could be included in this. Although it's inevitable for Turkey to have an energy terminal in such geography, Turkey won't be able to immediately fulfill its goal of meeting these conditions all by itself. A long period of time is likely to be necessary, and thus Turkey has to attach priority to its security of supply in the short run, implement its energy policies in an integrated way, take its steps accordingly and establish the balances within such framework."

Again within this framework, Sibel Çetinkaya considers Thrace as Turkey's gas trading hub, rather than Ahıboz near Ankara which is regarded as a hub point, adding, "Considering that Thrace is the region where deliveries to the EU will be carried out with the best-equipped natural gas infrastructure thanks to its LNG terminal, storage facilities, plants though in small amounts, import and export pipelines, emphasis should be put on defining Thrace (Thrace Hub) as Turkey's gas trading hub. As part of the physical infrastructure elements of such a gas trading hub; connections appropriate to two-way gas flow between the transit line to pass over Greece, Bulgaria and Thrace through Turkey's national transmission networks, as well as available and prospective natural gas storage facilities could be envisaged."

Çetinkaya underlines that in consideration of the real situation of Turkey's dynamics for a liberal gas market, Turkey is in a better situation than many European countries with regard to the issue.

It can be seen that natural gas demands from such countries as China and India have been rapidly increasing. Accordingly, gas consumption in China is expected to reach the total gas consumption of European Union countries in 2030. In your opinion, how would this situation affect the balances both in Turkey and in the region?

Geçtiğimiz senelerde küresel ekonominin büyüme hızındaki azalma kısa ve orta vadeli enerji eğilimlerini etkilemiş ancak bu azalmanın uzun vadede enerji ve iklim değişikliği eğilimlerinde sadece marjinal bir değişiklik yaratacağı belirtilmiş, dolayısıyla dünyanın enerjiye karşı artan talebini gidermeye katkısının yetersiz olduğu vurgulanmıştır. World Energy Outlook 2011 raporuna göre önümüzdeki 25 yıllık dönemde doğalgaz talep artışının %81'i OECD dışı ülkelerden kaynaklanacaktır. Bu talep artışının yaklaşık %30'unu ise kendisini dünyanın en büyük enerji tüketicisi olarak konumlandırılan Çin oluşturacaktır. Çin'in 2010 yılında 110 milyar metreküp olan yurtiçi talebi, 2035 yılında 500 milyar metreküpe ulaşacaktır. Hindistan, Endonezya, Brezilya ve Ortadoğu'daki enerji tüketim hızının Çin'den dahi yüksek olacağı öngörülmektedir.

Uluslararası Enerji Ajansı tarafından doğal gaza özel olarak hazırlanmış olan 2011 Haziran tarihli rapora göre, Çin gelecekte çok büyük üretim potansiyeline sahip olmakla birlikte, 2035 yılına gelindiğinde AB ile birlikte en büyük 2 doğal gaz ithalatçısından biri olacak ve talebinin yarısından fazlasını ithal edecektir. Bu ithalat hem boru hatları hem de LNG terminalleri ile gerçekleşecek olup, boru hattı ile ithalat konusunda kaynak ülkeler arasında yakın gelecek için Rusya, Türkmenistan ve Kazakistan, uzun vadede ise İran ön plana çıkmaktadır. Halihazırda Türkmenistan ile Çin arasında inşa edilen "Central Asia Gas Pipeline" 2012 yılı itibarı ile yıllık 40 bcm kapasiteye ulaşacak olup, yakın coğrafya ile Çin arasında benzer bağlantıların sayısının ve kapasitesinin kısa sürede artacağı düşünülebilir. Keza Hindistan da doğal

In recent years, a slowdown in the growth rate of global economy created impacts on short- and long-term energy trends, but such decrease was reported to cause only a marginal change in trends of energy and climate change in the long-term, and thus it was stressed that the world's contributions to the efforts which aim at fulfilling the world's increasing energy demands have remained insufficient. According to the World Energy Outlook 2011 report, non-OECD countries will account for 81% of increases in natural gas demands in the next 25 years. Approximately 30% of such an increase in demands will result from China, which regards itself as the world's largest energy consumer. China's domestic demand which totaled 110 billion cubic meters in 2010 is likely to climb to 500 billion cubic meters in 2035. It's estimated that the energy consumption rate in India, Indonesia, Brazil and the Middle East will exceed even that of China.

According to a report released by the International Energy Agency in June 2011 especially with regard to natural gas, China is set to enjoy a great production potential in the future, but it will become one of the most significant gas natural gas importers along with the EU, and import more than half of its demands by the year 2035. Such import will be carried out through pipelines and LNG terminals, and Russia, Turkmenistan and Kazakhstan come into prominence among countries of origin in terms of both the pipeline and import for the short-term, and Iran takes central stage with regard to a longer term. The Central Asia Gas Pipeline which was constructed between Turkmenistan



gaz ithalatı büyük rakamlara ulaşacak ülkeler arasında görülmektedir. Avrupa'daki üretimde ise düşüş görülecektir.

2035 yılı itibarıyla Rusya hem Avrupa Birliği'nin ithal ettiği gazın (yaklaşık 170 milyar metreküp) hem de Çin'in ithal ettiği gazın (yaklaşık 74 milyar metreküp) %30'unu sağlıyor olacaktır. Bu durum Rusya'nın Avrasya ve küresel gaz güvenliği merkezi rolünün altını çizmektedir. Hâlihazırda Rusya'nın Avrupa'ya batı istikametinde ihraç ettiği gaz kadar olmamakla birlikte Rusya-Çin ilişkisi de gaz ticaretinin ana damarlarından biri olmaya adaydır. Rusya gazının hem Avrupa hem de Çin pazarında etkinliğinin devam edecek olması sebebiyle, Türkiye üzerinde arz ve fiyat baskısı yaratmaya devam edeceği ifade edilebilir.

Yine dünya genelinde LNG'ye olan talepte artış görülüyor. Bunun üretici ülkeler tarafına getirdiği avantajlar Türkiye'nin arz güvenliği ve enerji terminali olma hedefine sizce nasıl etki eder?

İthal edilen doğal gazın yaklaşık %80'nin boru hatları ile taşındığı ülkemizde, artan talebin karşılanmasında LNG yatırımlarının etkin olabilmesi, arz tarafında esneklik sağlanması ve farklı fiyatlı arz kaynaklarının ülkeye getirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Dünya genelinde LNG'ye olan talepte yaşanan artışın Türkiye üzerinde çeşitli etkileri olacaktır.

Dünya üzerinde artan LNG talebinin global LNG fiyatlarını yukarı çekmesi, ithal edilen LNG'nin Türkiye'de pazar

and China is likely to reach a capacity of 40 bcm/year as from 2012, and it could be estimated that the number of similar connections and capacity between the close geography and China would increase in the short term. Similarly, the amount of natural gas import to India will also considerably increase. But the production in Europe is set to decrease.

Russia will be supplying the 30% of the gas imported by the European Union (approximately 170 billion cubic meters) and China (approximately 74 billion cubic meters) as from the year 2035. This situation underlines Russia's role as the center of Eurasian and global gas safety. The relationship between Russia and China is likely to become vital for gas trade, though not as much as the gas exported by Russia to Europe towards west. As the Russian gas is likely to maintain its activities both in European and Chinese markets, it will also continue to put pressure on Turkey in terms of supply and price.

There is an increase in LNG demands again throughout the world. In your opinion, what sort of an impact will be created by the advantages which are provided for producer countries on Turkey's objective to become the center of security of supply, as well as an energy terminal?

In our country where approximately 80% of the natural gas is imported through pipelines, efficient LNG investments, flexibility on the side of supply and providing our country with supply resources of varying prices play a vital role in terms of meeting the increasing demand. It could be said that an increase in LNG demands throughout the world would create various impacts on Turkey.

A rise in global LNG prices which are caused by the increasing LNG demands might cause negative effects on finding a ready market in Turkey for the LNG which is imported, as well as feasibility of prices. However, in case the prices are determined on the basis of domestic market costs, such a negative impact could be removed.

On the other hand, the increasing demand will encourage producer countries to make new investments. It could be said that new investments will prove to be positive primarily in terms of diversifying the LNG supply for Turkey. Furthermore, considering the imbalanced LNG supply and demand relationship in the past, a periodical decrease in LNG demands (such as the shale gas effect, or a return to the nuclear) would reduce the LNG prices and create an attractive atmosphere of price for the spot LNG.

In Europe, legislative studies are intensively underway with regard to the 3rd Energy Package and ensuring liberalization in energy markets. In this respect, which steps should be taken by Turkey to ensure such integration?

The Third Energy Package mostly focuses on the actual implementation of transparency in terms of accessing particularly natural gas transmission networks and the principle of equal treatment to all the parties involved. Three basic models have been proposed towards this end:

bulmasını ve yatırımların fizibilitesini olumsuz etkileyebilir. Ancak iç pazarda fiyatların maliyet bazlı olarak belirlenmesi bu tür bir olumsuz etkiyi ortadan kaldıracaktır.

Diğer bir taraftan artan talep üretici ülkelerin yeni yatırım yapabilmelerini teşvik edici olacaktır. Yeni yatırımların, Türkiye için LNG arzında öncelikle çeşitlilik sağlanması açısından olumlu olacağı yorumunda bulunabiliriz. Ayrıca geçmişteki dengesiz LNG arz ve talep ilişkisi de göz önünde bulundurulduğunda LNG talebinin dönemsel olarak azalmasının (shale gaz etkisi, nükleere tekrar dönme senaryosu gibi) LNG fiyatlarını düşüreceği ve spot LNG için cazip bir fiyat ortamı oluşturacağı söylenebilir.

Avrupa'da 3. Enerji Paketi ve enerji piyasalarının liberalleşmesi adına yoğun mevzuat çalışmaları yürütülüyor. Bu anlamda Türkiye'nin bu entegrasyonu sağlamak için hangi adımları atması gerekir?

Üçüncü Enerji Paketinde üzerinde en çok durulan konular arasında kritik alt yapılar, özellikle Doğal Gaz İletim Şebekelerine erişimde şeffaflık ve tüm taraflara eşit davranma prensibinin gerçek anlamda hayata geçirilmesi yer almaktadır. Bunu teminen üç model önerilmiştir:

1. Bağımsız Sistem Operatörü
2. Bağımsız İletim Şirketi
3. Mülkiyet Ayrışımı

Bunlardan Mülkiyet Ayrışımı en radikal (ve Komisyon tarafından da arzu edilen) yapılanma olup 4646 sayılı Kanunda bu model yıllar önce öngörülmüştür. Türkiye Doğal Gaz Piyasası müktesebat uyumu açısından transit mevzuatı (ki Türkiye'nin buna dair mevzuatı realitede henüz ortaya konmamıştır) dışında AB mevzuatına oldukça yakın bir noktadadır. Ancak mevzuatta yer alan hususların hayata geçirilmesi halen önemli bir hedef olarak karşımızda durmaktadır. Kağıt üzerindeki mevzuat dışında liberal bir gaz piyasası dinamiklerinin yaşanmasına dair reel durum dikkate alındığında ise, Türkiye bu konuda İngiltere, Hollanda, Belçika, Fransa, İtalya, İspanya, Almanya, Avusturya gibi örnekler dışındaki ülkelerden çok daha ileri bir durumdadır. Transit mevzuatının ortaya konması ise tamamen stratejik bir tercih olup, uygun dönem olup olmadığına dair devletin kararı belirleyici olacak gibi görünmektedir.

Türkiye'nin doğal gazda transit geçiş ülkesi ve hub olması anlamındaki projelerde son durumu nasıl görüyorsunuz? Bölgede yaşanan sıcak gelişmeler ve değişen arz talep dengesi sizce bu hedefi nasıl etkiliyor?

Türkiye'nin bu vizyonuna dair somut gelişmelerin Şahdeniz II. Faz üretiminden bir miktar doğal gazın Avrupa'ya iletimi ile ilgili olduğu herkesin malumudur. TANAP (Trans Anatolia Pipeline) üzerinde görüşmeler halen sürmekte birlikte, hayata geçmesi kuvvetle muhtemel görünüyor. Türkiye'nin bir enerji terminali olma vizyonu açısından 3 kritik unsur var. Birincisi İran'ın Uluslararası ortamdaki konumu; ikincisi Irak'ın iç stabilitesi ve üçüncüsü ise Hazar Denizi'nin statüsü. Bunlara dördüncü olarak Doğu Akdeniz'de (Kıbrıs ve İsrail) doğal gaz yataklarına dair yeni ve ümit verici bulguları

1. Independent System Operator
2. Independent Transmission Operator
3. Ownership Unbundling

Among these models, Ownership Bundling is the most radical restructuring which has been envisaged in the Law numbered 4646 many years ago (the Commission was also in favor of this). Turkey is about to be in harmony with acquis in terms of its natural gas market, except its transit legislation – Turkey's legislation with regard to the issue is yet to be put forth in reality. But we are still facing the implementation of elements covered by the legislation as an important goal. Considering the real situation with regard to experiencing dynamics of a liberal gas market except the legislation on paper, Turkey is further ahead of certain countries outside such examples as Britain, the Netherlands, Belgium, France, Italy, Spain, Germany and Austria. Furthermore, it's totally a strategic option whether or not to put forth transit legislation, and it seems that a decision to be taken by the state will be a key determinant to find out if it's the right time or not.

How do you consider Turkey's situation in terms of its objectives to become a transit country and hub for natural gas? In your opinion, what sorts of impacts are created by the latest developments and the changing supply and demand balance in our region?

As known by everybody, concrete developments about Turkey's vision on the issue are related to transmission of some natural gas from the 2nd phase of Shah Deniz production to Europe. Despite the ongoing negotiations on TANAP (Trans Anatolia Pipeline), it will be most probably implemented. There are three critical factors in terms of Turkey's vision to become an energy terminal; firstly, Iran's position in international arena; secondly, internal stability in Iraq and thirdly, status of the Caspian Sea. Fourthly, new and promising findings with regard to natural gas beds in Eastern Mediterranean (including Cyprus and Israel) could be included in this. Although it's inevitable for Turkey to have an energy terminal in such geography, Turkey won't be able to immediately fulfill its goal of meeting these conditions all by itself. A long period of time is likely to be necessary, and thus Turkey has to attach priority to its security of supply in the short run, implement its energy policies in an integrated way, take its steps accordingly and establish the balances within such framework.

In your opinion, what sort of a model should be applied in order to establish gas trading hub and what sorts of infrastructure work are needed there?

A gas trading hub is defined in two categories, namely, physical and commercial ones. The physical definition points to a physical region or point, where many different import and export pipelines intersect or intensify, mostly consisting of connections which enable the use of storage facilities through necessary links, as well as interconnectors with other physical centers, and where transfer of ownership often occurs among many actors involved in gas trading in a large total volume. Besides, the Gas Trading Hub indicates a formation which enables implementations of over-the-counter market that are conducted in the form of bilateral agreements related to gas trading, the balancing mechanisms which are based on formation of market-based prices, as well as financial futures

ekleyebiliriz. Böyle bir coğrafyada Türkiye'nin bir enerji terminali olması kaçınılmaz bir gelişme olmakla birlikte, şartların bir an önce oluşması Türkiye'nin sadece kendi iradesiyle gerçekleştirebileceği bir hedef değildir. Muhtemelen uzun bir dönem gerekecek olup, kısa vadede Türkiye kendi arz güvenliğini de öncelikli konu durumuna getirmek, enerji politikalarını entegre bir yapıda yürütmek, adımlarını ona göre atmak ve dengeleri bu çerçevede oluşturmak durumundadır.

Gas Trading Hub oluşturulması adına sizce nasıl bir model uygulamalıdır ve burada hangi altyapı çalışmalarına ihtiyaç duyulmaktadır?

Gaz Ticaret Merkezi (Gas Trading Hub) tanımlaması, fiziki ve ticari olmak üzere iki kategoride tanımlanmaktadır. Fiziki tanım birçok farklı ithal ve ihracat boru hatlarının kesiştiği veya yoğunlaştığı, gerekli bağlantılarla depolama tesislerinin kullanımına elveren bağlantıların ve çoğu kez diğer fiziksel merkezler ile bağlantının (interconnector) yer aldığı ve gaz ticaretine dair birçok oyuncu arasında gazın mülkiyet devirlerinin büyük bir toplam hacimde ve sıklıkla gerçekleştiği fiziksel bir bölge veya noktaya işaret etmektedir. Ticari Gaz Merkezi ise, gaz ticaretine ilişkin ikili anlaşmalar şeklinde yürüyen tezgah üstü pazar, pazar bazlı fiyatların oluşumunu esas alan dengeleme mekanizmaları ile elektronik ortamda vadeli işlemler ve finansal türevlerin uygulamalarına imkan veren bir oluşuma işaret eder. Türkiye için değerlendirmemizi, gelişmiş bir fiziki merkez üzerinde konumlandırılmış bir ticaret merkezi çerçevesinde ele almaya çalışacağız.

Türkiye çevresindeki arz ve talep odakları dikkate alındığında, böyle bir Gaz Ticaret Merkezi ile Türkiye'nin iç ihtiyacının belli bir bölümünü karşılanmasının yanısıra ağırlıklı olarak gaz sevkiyatının Türkiye'den AB'ye doğru gerçekleşmesi olası görülmektedir. Türkiye etrafındaki potansiyel kaynaklar göz önüne alındığında ve AB'nin büyük gaz açığı düşünüldüğünde, yıllık 100 bcm miktarının uzun vadede hedeflenebileceği dile getirilmektedir. Bu ölçekli bir gaz akışı ancak içinde uluslararası devlerin yer alacağı büyük ölçekli altyapı yatırımları ile gerçekleştirilebilir. AB uygulamalarına uyumlu bir vizyonla altyapısı oluşturulacak hub konseptinin gerek çevredeki kaynak coğrafyada gerekse Türkiye'de ihtiyaç duyulan bu yatırımlar açısından bir teşvik oluşturacağı söylenebilir. Hayata geçirilmesinin belki uzun bir dönemi gerektireceği bu vizyonla ilgili kısa dönemde öncelikle ele alınması gerekli hususlara ilişkin düşüncemiz aşağıdaki gibi özetlenebilir.

- Düzenleyici çerçeve açısından oldukça yol almış durumda olan Türkiye'nin transit rejimini açık bir şekilde ortaya koyacak yasal çerçevenin hazırlanması, transit gaz akışının önünün açılması,
- AB coğrafyasına gaz sevkiyatı açısından Türkiye'nin çıkış kapıları konumunda yer alan Bulgaristan ve Yunanistan ile ilk etapta bir bölgesel pazar oluşturulmasına yönelik alt yapı planlama ve inşaat yönünde işbirliği yapılması, bu altyapının gelecekte çok daha büyük sevkiyatlara elverecek tarzda ele alınması,
- Mevcut ulusal iletim şebekesinin, yerli ihtiyaçlara ilaveten, doğudaki kaynaklardan AB'ye en az 15 bcm gaz transiti sağlayacak bir biçimde kapasitesinin artırılması, AB



normları ile uyumlu yeni bir Elektronik Bülten Tablosu'nun SCADA sistemi ile entegre olacak şekilde kurulumu,

- Özellikle Trakya bölgesinde eski üretim sahalarından elverişli olanların yeraltı depolama tesislerine dönüştürülmesi için, TPAO'nun halen yürüttüğü çalışmalara ilaveten yeni yatırımların teşvik edilmesi, bu bölgedeki potansiyel kapasitenin kısa sürede tümüyle aktif duruma getirilmesi,
- Vadeli işlemler borsaları ile ilgili sınırlı uygulamaların gerçekleştiği Türkiye'de, gaz ticaretine ilişkin vadeli işlemler ve finansal enstrümanlar konusunda bilgi birikiminin sağlanması,
- Doğal gaz müktesebatında, AB'nin Üçüncü Enerji Paketi ile ilgili uyum sağlamak üzere gerekli revizyonların yapılması,
- Doğal gaz sektörüne ilişkin kısa ve orta vade strateji belgelerinin ortaya konarak, Doğal gaz sektörü ile ilgili geliştirilecek stratejilerde, hub konusunun özel bir yer alması.

Birçok platformda hub noktası olarak Ankara yakınlarındaki Ahıboz'a değinilmiş ise de, AB'ye sevkiyatların gerçekleştirileceği bölgenin Trakya olması ve buradaki doğal gaz alt yapısının mevcut LNG terminali, depolama tesisleri, az miktarda dahi olsa üretim tesisleri, ithalat ve ihracat boru hatları ile en donanımlı durumda olması dikkate alınarak, Türkiye'nin Gaz Ticaret Merkezi olarak Trakya'nın tanımlanması (Thrace Hub) üzerinde durulmalıdır. Bu gaz ticaret merkezinin fiziksel altyapı unsurları olarak Türkiye'nin ulusal iletim şebekesi ile Yunanistan, Bulgaristan ve Trakya'dan

and financial derivatives in electronic media. We will try to handle our assessment on Turkey within the framework of a trading hub which is located on an advanced physical center.

Considering supply and demand focuses around Turkey, it seems possible to partially meet Turkey's domestic needs and ensure that gas transfer is mostly carried out from Turkey towards the EU through such a Gas Trading Hub. In terms of potential resources surrounding Turkey and the huge gas deficit faced by the EU, it's mentioned that an annual amount of 100 bcm could be targeted in the long run. Such a large-scaled gas flow could be ensured only through large-scaled infrastructure investments to be made by international giants. It could be said that the hub concept, the background of which will be established through a vision in compliance to EU practices, would serve as an incentive for such investments which are needed by both the surrounding source area and Turkey. Our views about issues to be initially considered in a short period of time with regard to such a vision which is likely to require a long period of time to be implemented are briefly as follows.

- Preparing a legal framework to clearly put forth transit regime of Turkey, which has covered a great distance in terms of regulatory framework, and enabling the flow of transit gas,
- Establishing cooperation at the first stage with Bulgaria and Greece, which are departure gates for Turkey in terms of gas transfer to the EU region, so that an infrastructure aimed at creating a regional market could be planned and constructed, and handling such an infrastructure in a way to enable larger transfers in the future,
- In addition to domestic needs, boosting the capacity of currently available national transmission network in a way



gececek transit hat arasında iki yönlü gaz akışına uygun bağlantılar ile bölgede mevcut ve yeni kurulabilecek doğal gaz depolama tesisleri kurgulanabilir. Bu örnek veya bunun dışında hub noktası olarak neresinin tanımlanması uygun görülmüş ise, bu ismin gelecekteki ticari merkez olarak sık gündeme getirilmesi ve hub altyapı planlarının bugünden hazırlanması sürecin ilerleyişi açısından elzem görülmektedir.

Yer altı depolama tesisleri giderek önem kazanıyor. Bu konuda mevcut projelerin yanında sizce yatırım ve mevzuat anlamında ne gibi çalışmalar yapılmalı?

2012 yılı başlarında yaşanmış olan doğal gaz arz sıkıntısı, depolama konusunun ne kadar önemli olduğunu bir kez daha ortaya koymuş oldu. Yeterli depolama kapasitesinin olmamasından dolayı depolamaya ilişkin yükümlülükler “fiili imkansızlık” sebebiyle hayata geçirilememektedir. Depolama yükümlülükleri hayata geçirilmediği sürece de bu alanda bir yatırım teşviği oluşmamaktadır. Konu bu hali ile tam bir kısır döngü içindedir.

Bu kısır döngünün kırılması adına ilk olarak kamu eliyle yapılacak olan Tuz Gölü yatırımının hızla hayata geçirilmesi ve mevcut TPAO Silivri Yeraltı Depolama Tesisinin geri üretim kapasitesinin artırılması elzem görülmektedir. Kapasitenin ilk etapta kamu eliyle artırılmasına paralel olarak diğer taraftan doğal gaz depolamaya ilişkin yükümlülüklerin uygulamaya koyulması gerekmektedir. Bu yükümlülüklerin hayata geçmesi depolama alanında yapılacak olan yatırımları da teşvik ediyordur olacaktır. Depolama alanı olarak Trakya bölgesindeki eski üretim sahalarının değerlendirilmesi ön plana çıkmaktadır. Hatta kendi ülkemiz sınırları dışında ancak yakın coğrafyada yer alan üretim sahaları da bu amaç için değerlendirilebilir.

Bununla birlikte, mevzuatımız gereği LNG terminallerinin de depolama tesisi olarak değerlendiriliyor olması sebebiyle LNG terminali yatırımlarına da değinmek istiyorum. Büyük yatırım bedeli gerektiren LNG terminallerinin kurulmasına dair yatırım kararlarında, sadece hizmetten elde edilecek gelirler ve sadece bu alanda rekabette öne çıkmayı hedefleyen bir fizibilite, bu yatırımlar için gerekli finansmanı destekleyememektedir. AB mevzuatında da ele alındığı üzere, yatırımcının kapasitenin belli bir kısmını kendi ticari faaliyetleri için değerlendirebilmesi ve kalan kapasiteye eşit şartlar altında üçüncü taraf erişiminin sağlanması hususunun şeffaf şekilde düzenlenmesi durumunda, LNG alanına yapılacak olan yatırımların artacağı görüşündeyiz. Bunun da arz güvenliğine, özellikle de puant talebin karşılanmasına büyük katkısı olacaktır.

Yeni Doğal Gaz Piyasası Kanunu bir süredir gündemde. Bu kanun kapsamında sizce piyasanın yapısına dair ne gibi düzenlemeler yapılmalı. Hem iletim hem de toptan satış ve depolama anlamında nasıl bir sektör yapısı oluşturulmalı?

Esasında Doğal Gaz Piyasası Kanunu özü itibarı ile AB müktesebatına uyumlu ve liberalizasyonu destekleyici hükümler içermektedir ve asıl sorun Kanun'da ortaya koyulmuş olan hedeflerin gerçekleştirilememiş olmasıdır. Bu durum sektörde belirsizlik ortamı yaratmış ve sektöre duyulan güvenin azalmasına sebep olmuştur. Bu sebeple öncelikle Kanun'da

to ensure minimum 15 bcm of gas transit from eastern resources towards the EU, and installing a new Electronic Bulletin Board to be in compliance with EU norms and integrated into the SCADA system.

- Encouraging new investments in addition to efforts currently conducted by the TPAO (Turkish Petroleum Corporation) so that convenient ones among old production areas particularly in the Thrace region are turned into underground storage facilities, and totally activating potential capacity of the region in a short period of time,
- Providing accumulation of knowledge about the futures and financial instruments concerning gas trading in Turkey, where practices related to futures exchanges are limited,
- Carrying out necessary revisions in order to harmonize with the EU's Third Energy Package in the natural gas acquis,
- Putting forth short- and medium-term strategy documents about natural gas sector, and thus paying special attention to the hub issue as part of strategies to be developed about natural gas sector,

Although Ahiboz which is located near Ankara has been mentioned as the hub point on many platforms, considering that Thrace is the region where deliveries to the EU will be carried out with the best-equipped natural gas infrastructure thanks to its LNG terminal, storage facilities, manufacturing plants though in small amounts, import and export pipelines, emphasis should be put on defining Thrace (Thrace Hub) as Turkey's gas trading hub. As part of the physical infrastructure elements of such a gas trading hub; connections appropriate to two-way gas flow between the transit line to pass over Greece, Bulgaria and Thrace through Turkey's national transmission networks, as well as available and prospective natural gas storage facilities could be envisaged. It's regarded essential for the course of process to often bring forward this example or the other - whichever is defined as the hub point – as the prospective trade hub and prepare hub infrastructure plans as from today.

Underground storage facilities have been gradually gaining importance. Besides available projects on the issue, what sort of studies should be conducted with regard to investments and legislation?

The natural gas supply shortage which occurred at the beginning of 2012 has again showed how important the storage issue is. It's impossible to fulfill storage obligations, because storage capacities remain insufficient due to “actual impossibility.” Unless storage obligations were fulfilled, investment incentives would fail to emerge in this field. The issue is currently in an entirely vicious circle.

In order to break this vicious circle, it's considered indispensable to immediately implement the investments in Salt Lake to be made by public sector, and boost the recycling capacity of TPAO's currently available Underground Storage Facility in Silivri. In parallel to boosting the capacity initially through public sector, obligations related to natural gas storage should be put into practice. Once these obligations are put into practice, investments to be made in the field of storage would be encouraged as well. The utilization of old

yapılacak değişikliklerin hayata geçirilebilecek gerçekçi hedefler olmasına özen gösterilmesi gerektiği inancındayım.

Yaşanan deneyimin de ortaya koyduğu üzere, BOTAŞ'ın pazar payının %20 seviyesine düşmesi kısa vadede gerçekleştirilebilir bir hedef değildir. BOTAŞ'ın pazar payı hedefinin daha gerçekçi seviyelere çıkarılarak, hedeflenen yeni değerler hayata geçirilmesi amacıyla BOTAŞ kontrat devri yerine miktar devri de yapmakla görevlendirilmelidir. Kontrat devrinin avantajları olmakla birlikte kaynak ülkelerden alınması gereken onaylar sebebiyle bu yöntemin çok limitli şekilde hayata geçirilebildiği gözlemlenmiştir. Miktar devri, kontrat şartlarının iyileştirilmesine katkı sağlamamakla birlikte, toptan satış piyasasında BOTAŞ'ın etkinliğinin azaltılmasına ve ticaret tarafında son tüketiciye daha yakın olan özel sektörün daha etkin olmasına büyük katkı sağlayacaktır. Bu çerçevede BOTAŞ'ın son kullanıcılara gaz tedarikinde daha kısıtlı bir çerçevede faaliyet göstermesi liberal piyasa yapısının tesis edilmesi adına önemli bir adım olacaktır ve buna ilişkin düzenlemelere Kanun değişikliği kapsamında yer verilmesi gerekmektedir.

Piyasaya duyulan güvenin artırılması adına BOTAŞ'ın ayrıştırılması en öncelikli konulardan biri olarak Kanun değişikliği kapsamında ele alınmalıdır. Sistem ve piyasa işletiminden sorumlu olacak olan şirketin mutlaka gelişmiş SCADA ve piyasa işletim sistemleri ile desteklenmesi gerekmektedir.

Doğal Gaz Piyasası Kanunu'nda doğal gaz sektörüne dair depolama ve LNG tesislerinin kurulumu başta olmak üzere, yatırım teşviği sağlanması ve yatırımların finanse edilebilmesinin desteklenmesi amacıyla belli yatırımlar için muafiyet mekanizmalarının önünün açılması gereklidir. Ayrıca "Doğal Gaz Transit" faaliyeti piyasa faaliyetleri içinde sayılarak bununla ilgili düzenlemeler kanun kapsamına alınmalıdır.

Doğal gaz dağıtım sektörünün rekabete açılması konusunda net bir yol haritası bulunmamaktadır. Serbest tüketici limiti kademeli olarak düşürülmekle birlikte perakendede tam rekabetin ne zaman hayata geçeceği belirsizliğini korumaktadır. Şimdiye kadar gündeme gelmemiş olan bu konunun Kanun değişiklikleri kapsamında ele alınarak öngörülebilirliğin artırılması elzem görülmektedir. Akabinde ilgili ikincil düzenlemelerle son kullanıcıların doğal gaz arz güvenliği konusunda ilave düzenlemelere gidilmeli, "son kaynak tedarikçisi" ile ilgili düzenlemeler bunlar içinde yer almalıdır.

Gelecekteki projeksiyonlara göre Türkiye'nin doğal gaz talebinin karşılanmasında mevcut ve planlanan kontratların durumunu nasıl görüyorsunuz? Sizce geleceğe dönük olarak arz sıkıntısı yaşanabilir mi?

Yıllık plato kontrat miktarları ele alındığında arz fazlasının yaşandığı bir tablo ortaya çıksa da, puant tüketimlere ilişkin günlük miktarda doğal gaz talebinin 2011 yılı sonu ve 2012 yılı başlarında karşılanamadığı görülmektedir. Yaşanan bu arz sıkıntılarında arz kaynaklarında yaşanan sorunların yanı sıra özellikle doğu kaynaklarından batı bölgelerine gaz sevkiyatlarında yaşanan iletim kısıtları da etkili olmaktadır. Talep tarafına bakıldığında talebin artış trendinin orta vadede

production areas in the Thrace region come into prominence as storage spaces. What's more, the production areas in nearby countries outside our borders could be utilized towards this end.

Furthermore, I would like to touch upon investments in LNG terminals, because they are also utilized as storage facilities as required by our legislation. As part of investment decisions on establishing LNG terminals which require huge investment values, incomes to be generated merely from services, as well as a feasibility aimed at coming to the forefront only in this field fail to support the funds which are necessary for such investments. As discussed in EU acquis, we are of the opinion that in case an investor is capable of utilizing the capacity partially for his/her own commercial activities and regulations are made in a transparent way to provide third parties with access to remaining capacity under equal terms, investments to be made in LNG field would increase. This situation would make great contributions to security of supply, especially to fulfillment of peak demand.

The new Natural Gas Market Law has been on the agenda for a while. As part of this law, which regulations should be made in market structure? What sort of a sector should be structured in terms of transfer, as well as wholesale and storage?

The Natural Gas Market Law essentially consists of provisions in compliance with EU acquis and in support of liberalization, and the main problem derives from failure to achieve the goals put forth by the Law. This situation has caused an atmosphere of uncertainty, as well as a decrease in confidence in the sector. Therefore I believe that strict attention should be paid to ensure that amendments to be made in the Law are realistic goals to be achieved.

As shown by experiences, it would not be an achievable objective to decrease market share of BOTAŞ to 20% in a short period of time. BOTAŞ is also responsible for carrying out amount transfer, instead of contract transfer, so that market share objectives of BOTAŞ are adjusted to more realistic levels and new target value is implemented. Despite advantages of contract transfer, it has been observed that this method could be implemented to a considerably limited extent due to approvals to be gained from source countries. The amount transfer makes contributions to improvements in contract provisions, but it will also greatly contribute to decreasing efficiency of BOTAŞ in wholesale market and ensuring more efficiency in private sector which is closer to final consumer on the side of trading. As part of this, it would be an important step for BOTAŞ to operate in a more limited framework in terms of gas supply to final users in order to be able to establish a liberal market structure, and related regulations should be made within the scope of amendment to the Law.

In order to boost confidence in market, unbundling of BOTAŞ should be discussed as one of first priority issues within the scope of amendment to the Law. The company to be responsible for system and market operation must be supported through advanced SCADA and market operation systems.

elektrik üretimi, mesken ve sanayi kullanımında devam edeceği ortadadır.

Bilindiği üzere, BOTAŞ'ın Cezayir-SONATRACH ile yıllık 4 bcm eşdeğer LNG temin kontratı 2014 yılında sona eriyor olacaktır. Türkmen gazı ile ilgili belirsizlikler halen devam etmektedir. Arz tarafındaki olası gelişmeler ve de özel sektör LNG ithalatının fiyat baskısı sebebiyle sınırlı kalması öngörüsüyle, ana hatları plato seviyesindeki kontrat miktarlarıyla belirlenen arz gelişiminin 2015-2017 yılları aralığında toplam talebi karşılayamayabileceği, dahası puant tüketimin yaşandığı soğuk kış günlerinde önemli arz açığı oluşabileceği ortaya çıkmaktadır.

Buna karşın, Azerbaycan Şahdeniz Faz-II kapsamında tahminen 2017 yılından itibaren üretilecek ilave gazın yıllık 6 bcm'lik kısmının, 2011 Ekim ayında imzalanan Hükümetlerarası Anlaşma'da öngörüldüğü üzere Türkiye pazarına sunulacak olması, arz güvenliği konusunda geleceğe yönelik endişeleri azaltan bir etmen olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kontratların devri konusunda daha önce bir adım atıldı. Ancak daha sonra devamı gelmedi. Bu sürecin ne şekilde devam edeceğini öngörüyorsunuz? Bu konuda önerileriniz nelerdir?

2001 yılında çıkarılan 4646 Sayılı Kanun, Botaş pazar payının %20 seviyesine çekilmesini hükmetmiş, pazar payının düşürülmesi için izlenilmesi gereken yöntem olarak da kontrat devirlerini işaret etmiştir. Ancak kontrat devri sadece bir defalığına gerçekleşebilmiş ve günümüzde karşımıza çıkan tablo, kontrat devri ihalelerinin bir defa daha gerçekleşmesinin belli şartlara bağlı olduğunu ortaya koymuştur.

Bu şartların en önde geleni satıcı tarafı onayının gerekliliğidir. Geçmişte yaşanan deneyim GazProm'un kendi iştiraklerine

The exemption mechanisms for certain investments should be enabled in the Natural Gas Market Law primarily in terms of installation of natural gas storage and LNG facilities in order to ensure investment incentives and finance the investments as well. Furthermore, natural gas transit activities should be regarded as a part of market activities and related regulations should be included within the scope of law.

There is no clear road map related with opening natural gas sector up to competition. Although free consumer limit was gradually decreased, it remains uncertain when full competition would be implemented in retail sector. It's regarded indispensable to discuss and boost predictability of the issue, which has never been brought forward before, as part of amendments to the law. Afterwards, additional regulations about security of natural gas supply should be made for final users through secondary arrangements, and the regulations about final source suppliers should be incorporated into them.

According to projections, what do you think about current and planned contracts which aim to meet Turkey's natural gas demands? In your opinion, is it likely that a supply shortage occurs in the future?

In terms of annual Plato contract prices, we face a picture that shows excess supply, but daily natural gas demands for peak consumptions could not have been met at the end of 2011 or at the beginning of 2012. Besides the problems suffered in supply sources, limitations in gas supply particularly from eastern sources to western sources trigger such supply shortages as well. On the demand side, an increase trend in demand will obviously continue in power generation, as well as use of residences and industry in the medium term.

As is known, the 4 bcm/year equivalent of LNG contract of BOTAŞ with Algeria-SONATRACH will expire at the end



kontrat devralmaları yönünde onay verdiğini açıkça göstermiş ve şirketin Türkiye doğal gaz piyasasında önemli bir pozisyon elde etmesine olanak tanımıştır. Kontrat devirleri konusunda ısrar edilmesi durumunda, Türkiye iç pazarında, kendisine yer edinmek isteyen GazProm gibi ihracatçı ülkelerin ulusal petrol şirketlerinin iştiraki şirketlerin sayısı gittikçe artacaktır. Bu durumun rekabetçi yapıya geçilmesi noktasında istenilen bir durum olup olmadığı iyi analiz edilmelidir.

Kontrat devirleri süreçlerinde, ihaleye girmeyi düşünen adayların mevcut sözleşmeleri incelemesini engelleyen gizlilik maddeleri de ihalelerin sağlıklı gerçekleşmesi önünde duran ayrı bir engel olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kontrat devirlerinin önünde yer alan bu ve benzeri engeller, daha önce de ifade etmiş olduğumuz gibi, miktar devri ihalelerinin BOTAŞ pazar payının azaltılmasında uygulanabilecek alternatif bir yöntem olarak doğmasına sebep olmuştur.

Miktar devri programları piyasa katılımcılarının yetersiz kapasite ve tedarik imkânları ile yetinmek zorunda oldukları, genellikle piyasaların serbestleşme sürecinin ilk dönemlerini yaşadığı durumlarda, rekabetçi ve sürdürülebilir bir yapıya geçişin sağlanmasında uygulanan bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. 2005 yılında Kanun'da yapılan değişiklikler neticesinde, miktar devri ihalelerinin, özellikle kontrat devri ihalelerinin başarılı olmaması durumunda, devreye girmesinin önü açılması bu yöntemin rekabetçi yapıya geçiş sürecinde uygulanması ihtimalini artırmaktadır. Avrupa'daki miktar devri ihaleleri de göz önüne alındığında, bu sürecin iyi yönetilmesi durumunda, Türkiye doğal gaz toptan satış piyasasının hacmini arttırabilecek, daha fazla sayıda piyasa katılımcısının piyasada yer almasını sağlayabilecek bir dönemin yaşanmasına olanak sağlayabileceğini söyleyebiliriz.

Doğal gaz dağıtımında özel sektör sekizinci yılını girdi. Tarifeler de yeniden düzenlendi. Sekiz senelik bu dönemi nasıl değerlendiriyorsunuz ve bundan sonra dağıtım sektöründe ortaya çıkabilecek riskler ve avantajlar nelerdir?

Türkiye'de doğal gaz dağıtımının özelleştirilmesine ilişkin sürecin oldukça başarılı sonuçlar verdiği ifade edilmelidir. Bu sayede özel sektör tarafından doğal gaz dağıtımı yapılan bölge sayısını hızla arttırabilmek mümkün olmuş, bu bölgelerde doğal gaz dağıtım sisteminin, yeni yatırımlar suretiyle hızla yaygınlaştırılması da sağlanmıştır.

Başlangıçta dağıtım ihalelerinde verilen tekliflerin göreceli düşüklüğü, bu hizmetlerin sürdürülebilirliği açısından tereddütlere yol açmıştır. Ancak dağıtım lisansı alan şirketlerin bugüne kadarki faaliyetlerine bakıldığında, bu endişelerin yersiz olduğunu söylemek mümkündür. Lisans sahibi firmalar planlandığı şekilde yatırımlarına devam etmişler ve bu alanda herhangi bir sorun yaşanmamıştır. Kaldı ki bu alanda oluşmakta olan tecrübeye rağmen, şirketler dağıtım ihalelerine gittikçe daha düşük dağıtım bedelleriyle girmeye devam etmişlerdir. Bunun temel nedeni EPDK tarafından izin verilen abone bağlantı bedellerinin şirketlerin gerçek bağlantı maliyetlerini yansıtır nitelikte olmasıdır. Dolayısıyla dağıtım firmaları bu sayede yeni müşterileri şebekeye bağlama ile ilgili altyapı yatırımlarının geri dönüşünü

of 2014. Besides, uncertainty still continues regarding the Turkmen gas. Predicting that it will remain limited due to possible developments on the side of supply and price pressure on private sector's LNG imports, supply growth which is outlined through plato contract prices may not be able to meet total demands in 2015-1017, and a substantial supply deficit may be faced at peak consumption times during winter days.

On the other hand, the 6-bcm portion of the additional gas to be produced as from 2017 under Azerbaijan Shah Sea Phase-II will be offered to Turkish market as provided in the Intergovernmental Agreement which was signed in October 2011, and thus this appears to be a factor that would reduce future concerns about security.

A step has already been taken in relation to contract transfers, but afterwards it ceased. What are your predictions about the courses of process? What do you suggest about the issue?

The market share of BOTAŞ will be decreased to 20% and contract transfers will be used as a method to decrease its market share, as provided in the Law numbered 4646 which was enacted in 2001. But the contract transfer could have been carried out only once, and the current picture shows that contract transfer tenders to be held in the future are based on certain criteria. The leading one among these criteria consists of the approval to be gained from the seller's side. Experiences clearly show that GazProm has authorized its subsidiaries to take over contracts and enabled the company to gain a significant position in Turkey's natural gas market. In case insistence on contract transfers arises, the number of subsidies of national oil companies in exporter countries such as GazProm which are willing to be involved in Turkey's domestic market will gradually increase. A good analysis should be carried out to find out if such a situation would be convenient in relation to shifting towards a competitive structure.

The provisions on confidentiality which prevent prospective bidders from analyzing current contracts also create an obstacle to healthy conduct of bids in processes of contract transfers.

As we have indicated before, this obstacle and similar ones on contract transfers have caused amount transfer bids to arise as an alternative method to be applied in the process of decreasing market share of BOTAŞ.

We face amount transfer schedules as a method which is applied to ensure transition to a competitive and sustainable market in such cases in which market participants have to be contended with insufficient capacity and supply possibilities, and markets experience the initial period of the liberalization process. As a result of amendments to the Law in 2005, amount transfer bids will step in particularly if contract transfer bids prove to be unsuccessful, and thus it's more likely that this method will be applied in the process of transition to a competitive structure. Considering the amount transfer bids in Europe, we could say that unless the process is well-managed, Turkey will be able to boost the volume of its natural gas wholesale market and ensure further involvement of higher number of market participants in the market.

sağlayabilmektedirler. Ancak düşük dağıtım bedellerinin işletme giderleri üzerinde ciddi bir baskı unsuru oluşturduğu ve ihaleler neticesinde belirlenmiş olan dağıtım bedellerinin işletme giderleri açısından sürdürülebilir seviyelerde olmadığı dile getirilmektedir. İlk 8 yıllık dönemde faaliyetler, yatırımların tamamlanması ve sorumlu oldukları bölgede kullanıcıların dağıtım şebekesine bağlanmasına odaklanmaktadır. Ancak bu dönemin sonunda bu yatırım hamlesi büyük ölçüde sona ermiş olacak ve şirketlerin dağıtım altyapısının güvenliği ve de özellikle müşteri memnuniyetine odaklanmaları gerekecektir.

Birçok doğal gaz dağıtım bölgesi için yeni tarife dönemine girilirken, 2011 yılının sonlarında yeni tarife metodolojisinin yayımlanması sektör açısından en önemli gelişmelerden biriydi. Doğal gaz sektöründe yarattıkları istihdam ve ekonomiye katkısı açısından dağıtım şirketlerinin özel bir konumu bulunmaktadır. Bu bağlamda dağıtım şirketleri için, yatırımlara imkan sağlayacak makul gelir mekanizmalarının tarife çerçevesinde belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Doğal gaz dağıtım şirketlerinin sürdürülebilir gelirler elde etme açısından ciddi endişeleri olduğu bilinmektedir. Halihazırda bu şirketlerin faaliyetlerini ciddi bir işletme gideri baskısı altında sürdürmeleri, verimlilikten elde edilebilecek gelirlerin sınırlı olması ve gaz satışından herhangi bir gelir elde etme imkanlarının bulunmaması sebebiyle bu endişelerinde haklılık payı olduğu kanaatindeyiz. Doğal gaz dağıtım şirketlerinin tarifelerinin şirketlerin gerekli yatırımlarını yapacakları, ihtiyaç duyulan hizmetleri gerekli kalite kriterlerini sağlayacak şekilde yerine getirecekleri ve sürdürülebilir gelirler elde edecekleri şekilde belirlenmesi sektörün önündeki en önemli aşamadır. Bu konuda doğal gaz dağıtım şirketleri ile EPDK'nın uyumlu bir şekilde ilerlemeleri en büyük dileğimizdir.



The private sector has been involved in natural gas distribution activities for the last eight years. Moreover, tariffs have been rearranged. How do you consider this eight-year period and which risks and advantages are likely to arise in distribution sector from now on?

It should be mentioned that the process of privatization of natural gas distribution in Turkey has yielded considerably positive results. As a result, the number of regions which are provided with natural gas distribution by private sector was rapidly increased, and the natural gas distribution system in such regions was generalized through new investments.

The relatively low level of bids initially quoted in distribution tenders has caused concerns about the viability of these services. However, considering the performance of companies licensed so far, these concerns seem to be ungrounded. License companies have carried on with their investments as planned, and no problem has been observed in this respect. What's more, companies have continued to offer gradually decreasing bids in distribution tenders, despite the experience gained in this field. This situation mainly results from the fact that subscriber connection fees which are authorized by EMRA reflect the real connection costs of companies. As a result, distribution companies are capable of ensuring the return of infrastructure investments related with involvement of new customers into the network. But it's mentioned that low distribution prices put heavy pressure on operational expenses, and the distribution prices which are fixed as a result of tenders are not on sustainable levels in terms of operational expenses. Activities during the first period focus on the completion of investments and connecting the users to the distribution network in the region under their responsibility. However, at the end of the 8-year period, this investment thrust will have largely been completed and companies will need to focus on the reliability of distribution infrastructure and particularly on customer satisfaction.

As a great many natural gas distribution areas were entering a new tariff period, the release of new tariff methodology at the end of 2011 proved to be one of the most important developments for the sector. The distribution companies have a special position in terms of the employment they create in natural gas sector, as well as their contributions to economy. In this respect, it's vitally important for distribution companies to determine reasonable income mechanisms within the framework of tariff.

It's known that natural gas distribution companies are heavily concerned with gaining sustainable incomes. We're of the opinion that they're right to be concerned on such issues, because these companies currently conduct their activities under the heavy pressure of operational expense, gain limited incomes from efficiency and fail to earn any income from gas sales. The most important stage to be fulfilled by sector is to determine tariffs of natural gas distribution companies in a way to ensure that companies can make necessary investments, furnish the required services in compliance with quality criteria and earn sustainable income. We mainly wish that natural gas distribution companies and EMRA will progress in a harmonized way with regard to issue.

KÜRESEL ENERJİ TALEBİ 2030 YILINA KADAR BÜYÜYECEK

ROBUST GLOBAL ENERGY DEMAND TO 2030 DESPITE EFFICIENCY GAINS

OECD üyesi olmayan ülkelerdeki ekonomik büyümenin ve nüfus artışının etkisiyle, dünyadaki enerji talebi, önümüzdeki yirmi yıl boyunca artmaya devam edecek, fakat bu artışın yıllık seyri hızlı olmayacak. BP'nin son yayınladığı 2030 Yılı Enerji Görünümü Raporu'nda da enerji verimliliğinin artacağı ve yenilenebilir enerjide güçlü bir büyüme yaşanacağı öngörülüyor.

Global energy demand will continue to grow over the next twenty years, albeit at a slowing annual rate, fuelled by economic and population growth in non-OECD countries. Increased energy efficiency and strong growth for renewable energy are also forecast in BP's latest Energy Outlook 2030.

Küresel enerji talebi, OECD üyesi olmayan ülkelerin neredeyse tümünde 2030'a kadar yüzde 39 oranında olmak üzere yılda yüzde 1,6'lık bir artış sergileyecek; OECD ülkelerindeki tüketimin bu dönem boyunca toplamda sadece yüzde 4 oranında artması bekleniyor. BP'nin tahminlerine göre, 2030 yılına kadar bugünkü seviyesinden yaklaşık yüzde 6 oranında düşüş göstererek küresel enerji talebinin yüzde 81'ini oluşturması beklenen fosil yakıtları, küresel enerjiye hakim olmaya devam edecek. Bu dönemde kömür ve petrol yerine gaz ve yenilenebilir enerji kullanımında artışla birlikte yakıtlar arası geçişte artış gözlemlenecek.

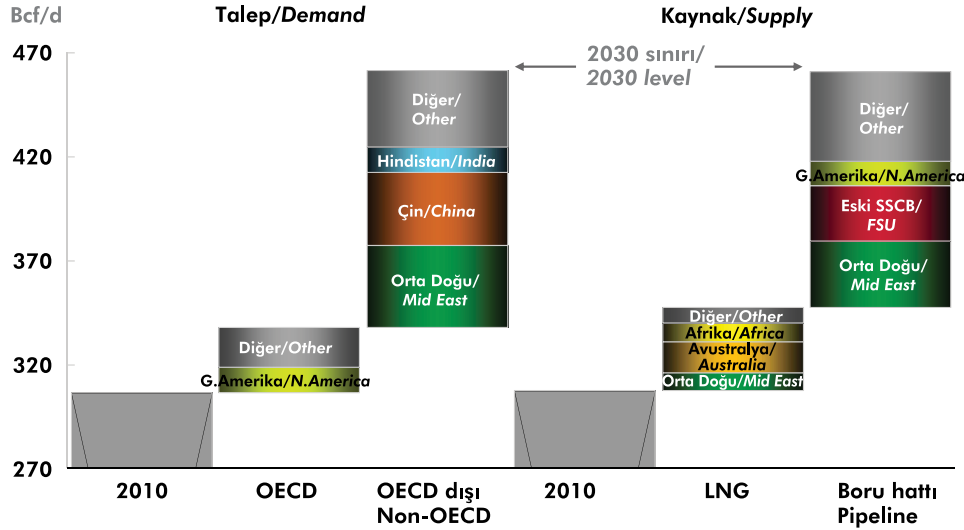
Giderek artan bu geçiş kapsamında, biyoyakıtlar dahil olmak üzere, yenilenebilir enerjilerin 2030'a kadar yılda yaklaşık yüzde 2'lik oranla en hızlı artış gösteren fosil yakıt niteliğindeki doğal gazdan bile çok büyük hızla yıllık yüzde 8'in üstünde artış göstererek dünyadaki en çabuk büyüyen enerji kaynakları olma özelliğini sürdürmesi gerekiyor.

2030 Yılı Enerji Görünümü Raporu'nu sunan BP İcra Kurulu Başkanı Bob Dudley, şunları söyledi: "Bu rapor, enerji işiyle ilgilenen herkes için iddialı, etkileyici ve aydınlatıcı nitelikte. Hem gerçekçi, hem de iyimser olmamıza yardım ediyor. Enerji

Global energy demand is likely to grow by 39 per cent by 2030, or 1.6 per cent annually, almost entirely in non-OECD countries; consumption in OECD countries is expected to rise by just 4 per cent in total over the period. Global energy will remain dominated by fossil fuels, which are forecast to account for 81 per cent of global energy demand by 2030, BP forecasts, down about 6 per cent from current levels. The period should also see increased fuel-switching, with more gas and renewables use at the expense of coal and oil.

That gradual switching should see renewables, including biofuels, continue to be the fastest growing sources of energy globally, rising at an annual clip of more than 8 per cent, much quicker even than natural gas, the fastest growing fossil fuel at about 2 per cent a year over the period to 2030.

Presenting the 2030 Energy Outlook, BP chief executive Bob Dudley said: "This report is by turns challenging, fascinating and stimulating for anyone in the energy business. It helps us to be both realistic and optimistic. It shows there are things we can't change - like the underlying drivers of energy demand - and things we can change - like the way we satisfy that demand.



Doğal gaz talebi büyümesi/Natural gas demand growth

talebinin altında yatan sebepler gibi değiştiremeyeceğimiz şeylerle o talebi yerine getirdiğimiz gibi değiştirebileceğimiz şeylerin de olduğunu gösteriyor.

“Raporun ana mesajı, gelecekte yeterli, güvenli ve sürdürülebilir enerjiye ulaşabilmek için yenileşmeyi teşvik ederek verimliliği en yüksek düzeye çıkararak açık ve rekabetçi bir enerji sektörüne sahip olmamız gerektiği yönündedir.”

BP İcra Kurulu Başkanı Bob Dudley’e göre, küreselleşme ve rekabet, tüm dünyadaki enerji yoğunluğunda ulusal ekonomi verimliliği açısından birim başına enerji kullanımı ölçüsü niteliğinde gözle görülür bir yakınlaşma etkisi yaratmaya devam edecek.

Petrol talebindeki aşamalı azalma geçmişine karşın ABD’nin kaya petrolü ve gazı, Kanada’nın petrolü kumu ve Brezilya’nın derin suları dahil olmak üzere konvansiyonel olmayan tedarikteki artış, Batı yarımküresinin 2030 yılına kadar enerji bakımından neredeyse tamamen kendine yetebilir hale gelmesini sağlayacak. Başka bir deyişle, özellikle Asya olmak üzere dünyanın geri kalanındaki artış bilhassa yükselmekte olan petrol gereklilikleri nedeniyle giderek Orta Doğu’ya bağımlı hale gelecek.

Günümüzde dünyanın lider yakıtı niteliğindeki petrol, bu dönem boyunca pazar payını kaybetmeye devam ederken, hidrokarbon sınırlarına gösterilen talep 2010 yılından itibaren %18 oranında artış sergileyerek 2030’a kadar günde 103 milyon varile (varil/gün) ulaşacak. Yani, 2030 yılına kadar ekstra talebinin öngörülen 16 milyon varil/günü karşılama ve mevcut kaynaklardan gelen azalmış verimi yenisiyle değiştirmek için dünyanın yine de yeterli sınırlar – petrol, biyoyakıtlar ve diğerleri – geliştirmesi gerekecek.

Kömürün içinde bulunduğumuz on yıllık süre içinde pazar payını arttırmaya devam etmesi beklenirken, bu artış 2020 ile 2030 arasında azalacaktır; gazdaki büyüme ise sabit kalacak ve fosil yakıtı dışındaki yakıtlar 2020 yılından sonraki büyümenin neredeyse yarısına katkıda bulunacak.

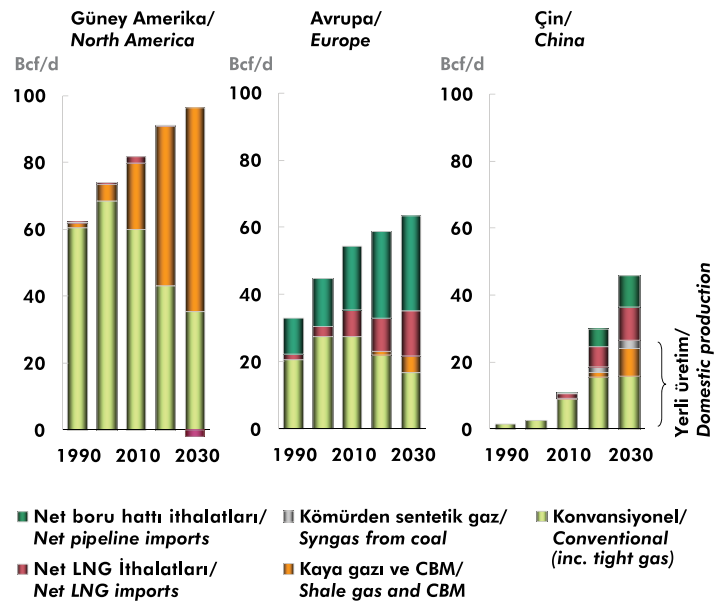
Elektrik üretiminin 2030 yılına kadarki dönemde en hızlı büyüyen enerji kullanıcısı olması ve asıl enerji kullanımındaki

“The main message is that we need to have an open, competitive energy sector, which encourages innovation and thereby maximises efficiency in order to enjoy energy that is sufficient, secure and sustainable into the future,” he added.

BP chief economist Christof Rühl argues that the impact of globalisation and competition will continue to deliver a remarkable convergence in energy intensity around the world, a measure of energy use per unit of national economic output.

The growth of unconventional supply, including US shale oil and gas, Canadian oil sands, and Brazilian deepwaters, against a background of a gradual decline in oil demand, will see the Western Hemisphere become almost totally energy self-sufficient by 2030. This means that growth in the rest of the world, principally Asia, will depend increasingly on the Middle East in particular for its growing oil requirements.

Bölgelere göre gaz tedarik kaynakları/ Sources of gas supply, by region



toplam artışın yarısından fazlasına tekabül etmesi bekleniyor. Ayrıca, yakıt karışımındaki en büyük değişikliklerin elektrik sektöründe meydana gelmesi bekleniyor. Yenilenebilir enerji, nükleer ve hidroelektrik ise elektrik üretimindeki büyümenin yarısından fazlasına eşdeğer olması gerekiyor.

Bu yıl yayınlanan 2030 Yılı Enerji Görünümü Raporu'nda küresel enerji öyküsünün bazı önemli yönleri daha ayrıntılı bir şekilde inceleniyor: ekonomik kalkınmaya giden yollar ve Çin ve Hindistan'daki enerji talebi; Orta Doğu'nun enerji ihracatına ilişkin beklentilerini etkileyen faktörler; ve karayolu taşımacılığında enerji tüketiminin "etmenleri."

Çin'de, enerji kullanımındaki artışın 2030 yılından sonra ekonomi olgunlaştıkça önemli derecede yavaşlaması bekleniyor. Hindistan'ın nüfusu, Çin nüfusunu aşma yolunda ama enerji artışındaki istikameti, Çin'deki enerji yoğun büyüme istikameti izlemeyecek. Enerji kullanımını çok yoğun bir şekilde kömür temelli olmak üzere 2030 yılına kadar iki katından fazla oranda arttıracak, fakat bu durum Çin'deki toplam miktar kadar veya sadece dörtte biri oranında olmak üzere yaklaşık 1,3 milyar tonluk (taban) petrol tüketimine yol açacak.

Talebi karşılamak için Orta Doğu OPEC ülkelerinden daha fazla petrol ihraç etmeye büyük oranda bağımlı kalmaya devam edilecek. BP analiz uzmanı, bölgedeki kişi başı enerji kullanımının geriye kalan OECD dışındaki dünyadaki tüketimin üç katından yüksek seviyede seyretmesinin beklendiğini, fakat Orta Doğu ülkelerinin küresel talebi karşılamak için gereken yeni üretimi geliştirme kapasitesine sahip olduğunu öne sürüyor.

BP, petrolün yerini gazın alması ve bölgede enerji kullanımı verimliliğinin artması için uzun süredir gösterilen çabalarda düzenli bir ilerleme kaydedilmesini beklediğini dile getiriyor. Küresel petrol tedarikinin bölgedeki payı 2030 yılına kadar yüzde 34 seviyesine yükseldikçe, Suudi Arabistan, Irak ve bölgesel gazla

Doğal gazın dünyada en hızlı büyüyen fosil yakıt olması bekleniyor (yılda %2,1). Küresel gaz talebinde, 2030 yılına kadar ortalama %2,9 olması beklenen artışın %80'ini OECD üyesi olmayan ülkeler oluşturuyor. Bu taleplerdeki en hızlı artış, OECD üyesi olmayan Asya'da (yılda %4,6) ve Orta Doğu'da (yılda %3,7) gerçekleşiyor.

Çin'deki gaz tüketimi, 2030'da Avrupa Birliği'nin 2010'daki gaz tüketimine (46 milyar küp feet/gün) eşdeğer bir seviyeye ulaşacak (yılda %7,6). Çin, dünyadaki talep artışına %23 oranında katkıda bulunuyor. Gazın Çin'deki asıl enerji tüketimini içindeki payı, %4,0 ila %9,5 arasında.

Tedarik tarafında, büyümeye yönelik en büyük bölgesel katkılar, Orta Doğu (küresel büyümenin %26'sı) ve eski Sovyetler Birliği (%19) tarafından yapılıyor. Avustralya, Çin ve ABD'nin de önemli derecede katlanarak artan bir büyüme sergilemesi bekleniyor (her birisi küresel büyümenin %11-12'si).

LNG'nin gaz tedarikindeki payı giderek artıyor. Küresel LNG tedarikinin 2030 yılına kadar toplam küresel gaz üretimi (yılda %2,1) hızının iki katından fazlasına çıkması ve bölgeler arası boru hattı ticaretinden daha hızlı (yılda %3,0) olmak üzere yılda %4,5 oranında artması bekleniyor. LNG, 1999-2010 dönemindeki %19 düzeyine kıyasla, 2010-30 döneminde küresel tedarik artışının %25'ine katkıda bulunuyor.

Oil, the world's leading fuel today, will continue to lose market share throughout the period although demand for hydrocarbon liquids will still reach 103 million barrels per day (b/d) in 2030, up by 18 per cent from 2010. This means the world will still need to bring on enough liquids - oil, biofuels and others - to meet that forecast 16 million b/d of extra demand by 2030 and replace declining output from existing sources.

While coal is expected to continue gaining market share in the current decade, growth will wane in the 2020-30 decade; gas growth will remain steady and non-fossil fuels are likely to contribute nearly half of the growth after 2020.

Power generation is expected to be the fastest growing user of energy in the period to 2030, accounting for more than half the total growth in primary energy use. And it is in the power sector where the greatest changes in the fuel mix are expected. Renewables, nuclear and hydro-electric should account for more than half the growth in power generation.

This year's Energy Outlook 2030 examines in more detail several important facets of the global energy story: the pathways for economic development and energy demand in China and India; the factors impacting the energy export prospects of the Middle East; and the "drivers" of energy consumption in road transportation.

In China, growth of energy use is expected to slow significantly after 2020 as the economy matures. Although India's population is on track to exceed China's, its energy growth path is unlikely to replicate China's energy intensive growth path. It will more than double its energy use to 2030, heavily based on coal, but this will still result in consumption of some 1.3 billion tonnes of oil equivalent (toe), or just over one quarter of China's total.

There will remain a heavy reliance on higher oil exports from Middle East OPEC countries to meet demand. BP's analysis suggests that the Middle East countries have the capability to bring on the required new production to meet global demand, even though the region's energy use per capita is expected to remain more than three times as high as the rest of the non-OECD world.

ilgili sıvı üretimi, tedarikteki büyümeye hakim olacak.

Taşımacılık ise küresel enerji tüketimi için en yavaş büyüyen sektör olacak; araçların hibridizasyonu dahil olmak üzere enerji verimliliğinde kaydedilen önemli ilerlemeler, gelişmekte olan pazarlardaki araç satışlarında gözlemlenen sürekli ve güçlü büyümeyi kısmen dengeleyecek. Elektrikli araçlar dahil olmak üzere, hibrid araçlar tüketici esnekliği sunar ve 2030 yılı için beklenen yakıt ekonomisi hedeflerini karşılama kapasitesine sahip görünüyor; petrol günümüzdeki yüzde 95 seviyesinden düşerek taşımacılık sektörünün enerji kullanımının yüzde 87'sine tekabül edecek, biyoyakıtlar ise boşluğun çoğunu doldurarak taşımacılık sektörü enerji kullanımının yüzde yedisine tekabül edecek.

Küresel karbondioksit emisyonları 2030 yılına kadar yaklaşık yüzde 28 oranında artacak – yenilenebilir enerji ve doğal gazdaki hızlı büyüme sebebiyle enerji talebindeki mevcut büyüme hızından daha yavaş. Hâlihazırda öngörülenden daha saldırgan politikaların getirilmesi halinde, küresel karbondioksit emisyonları 2030 yılına kadar azalmaya başlayabilir.

Günümüzdeki enerji ithalatçılarının 2030 yılına kadar bugün yaptıkları ithalatın yüzde 40'ından daha fazlasını yapmaları gerekecek, fakat bu deneyim bölgeden bölgeye değişiklik gösterecek. Kuzey Amerika'da yabancı kaynaklara bağımlılığı azaltmak için gösterilen çabalar, önümüzdeki birkaç on yıl içinde etkileyici sonuçlar sergilemelidir. Biyoyakıtlardan ve ayrıca konvansiyonel olmayan petrol ve gazdan gelen tedarik artışıyla cesaretlenen Kuzey Amerika'nın enerji açığı, 2030 yılına kadar küçük bir fazlalığa dönüşecek.

Bunun tersine, Avrupa'nın enerji açığı petrol ve kömür bakımından mevcut seviyelerini koruyor, fakat eski Sovyetler Birliğinden gelen LNG ve boru hatlarının tedarik ettiği doğal gaz yaklaşık üçte iki oranında artacak.

Çin'in tüm yakıtlar bakımından enerji açığı beş faktörden yüksek düzeyde artacak ve Hindistan'ın özellikle petrol ve kömür açığı 2030 yılına kadar iki katının üzerine çıkacak.

Natural gas is projected to be the fastest growing fossil fuel globally (2.1% p.a.). The non-OECD accounts for 80% of global gas demand growth, averaging 2.9% p.a. growth to 2030. Demand grows fastest in non-OECD Asia (4.6% p.a.) and the Middle East (3.7% p.a.).

Gas grows rapidly in China (7.6% p.a.) to a level of gas use in 2030 (46 Bcf/d) equal to that of the European Union in 2010. China contributes 23% to the global demand increase. The share of gas in China's primary energy consumption expands from 4.0% to 9.5%.

On the supply side the main regional contributors to growth are the Middle East (26% of global growth) and FSU (19%). Significant incremental supply (11-12% of global growth each) is also expected from Australia, China, and the US.

LNG represents a growing share of gas supply. Global LNG supply is projected to grow 4.5% p.a. to 2030, more than twice as fast as total global gas production (2.1% p.a.) and faster than inter-regional pipeline trade (3.0% p.a.). LNG contributes 25% of global supply growth 2010-30, compared to 19% for 1990-2010.

BP says it expects to see steady progress in longstanding efforts to displace oil with gas and to improve the efficiency of energy use within the region. Saudi Arabian, Iraqi, and regional production of gas-related liquids will dominate supply growth as the region's share of global oil supply rises to 34 per cent by 2030.

Transportation is likely to be the slowest growing sector for global energy consumption; significant improvements in fuel efficiency, including hybridization of vehicles will partly offset continued strong growth in vehicle sales in emerging markets. Hybrid vehicles (including plug-ins) offer consumer flexibility and appear capable of meeting anticipated fuel economy targets in 2030; oil is likely to account for 87 per cent of transport sector energy use, down from 95 per cent today, with biofuels filling most of the gap, and accounting for seven per cent of transport sector energy use.

Global CO₂ emissions are likely to rise by about 28 per cent by 2030 - slower than the current rate of energy demand growth due to the rapid growth of renewables and natural gas. If more aggressive policies than currently envisioned are introduced, global CO₂ emissions could begin to decline by 2030.

By 2030 today's energy importers will need to import 40 per cent more than they do today, but the experience will vary by region. In North America, efforts to reduce dependence on foreign supplies should show impressive results in the next couple of decades. Bolstered by supply growth from biofuels as well as unconventional oil and gas, North America's energy deficit will turn into a small surplus by 2030.

In contrast, Europe's energy deficit remains at current levels for oil and coal but will increase by some two thirds for natural gas, supplied by LNG and pipelines from the Former Soviet Union.

China's energy deficit across all fuels will widen by more than a factor of five and India's, mainly of oil and coal, will more than double in the period to 2030.

EPDK VE GAZBİR PALANDÖKEN'DE BİR ARAYA GELDİ

EMRA AND GAZBİR CAME TOGETHER AT PALANDÖKEN

EPDK ve GAZBİR üst düzey yetkilileri, 9-10 Mart 2012 tarihleri arasında bu kez de Erzurum Palandöken'de gerçekleştirilen 2012 yılı sektör değerlendirme toplantısında doğal gaz sektörünü değerlendirdi.

The high level officials of EMRA and GAZBİR this time evaluated the natural gas industry in the industry evaluation meeting for the year 2012 that took place in Erzurum Palandöken in the dates of 9-10 March 2012.



Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) ile Türkiye Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği Derneği (GAZBİR) tarafından 9-10 Mart tarihleri arasında Erzurum Palandöken Xanadu Hotel'de düzenlenen 2012 Yılı Sektörel Değerlendirme Toplantısı'nda bir araya geldiler. Toplantıya EPDK Kurul Üyeleri, Daire Başkanları ve üst düzey yetkilileri ile gaz dağıtım sektörünün üst düzey temsilcileri katıldı.

Toplantıda Türkiye doğal gaz sektörü stratejik açıdan değerlendirilirken aynı zamanda teknik komite toplantıları ile sorunlara çözüm arandı.

Başarı Öyküsü

EPDK Başkanı Hasan Köktaş toplantının açılış konuşmasında, doğal gaz dağıtım sektörünün artık EPDK'nın kucağında büyüdüğü bir bebek olmaktan çıktığını ve kendi ayakları üzerinde yürür hale geldiğini belirtti. EPDK Başkanı Köktaş, Türkiye'de doğal gaz dağıtım sektörünün çok ciddi bir başarı öyküsü bulunduğunu ve bu başarının taraflarına bir kez daha teşekkür etmek istediğini söyledi.

The Energy Market Regulatory Authority (EMRA) and the Natural Gas Distribution Companies Association (GAZBİR) came together in the 2012 Industry Evaluation Meeting they hosted on 9-10 March 2012 in the Xanadu Hotel of Palandöken, Erzurum. The meeting was attended by the board members, heads of departments and high level officials of the EMRA as well as high level officials of the natural gas distribution industry.

While in the meeting the natural gas industry of Turkey was evaluated from a strategic point of view, at the same time the technical committee meetings tried to find solutions to the problems of the industry.

A Success Story

In his opening speech, Hasan Köktaş, President of EMRA, stated that the natural gas distribution industry is no longer a baby growing up in the arms of the EMRA but has started to walk on its own feet. The EMRA President Köktaş said that the natural gas distribution industry has a very important success



Doğal gaz dağıtımında son 8 yılda ciddi şekilde yatırım seferberliği yapıldığını kaydeden EPDK Başkanı Köktaş, bu sayede yaklaşık 8 milyar lira yatırım yapıldığını, 8 milyon aboneye ulaşıldığını, 78 bin kişiye istihdam sağlandığını ve 30 milyar metreküp doğal gazın dağıtıldığını kaydetti.

Uzun Dönemli Bir Metodoloji

1 Ocak 2012 tarihinde 5 yılı kapsayacak yeni bir tarife dönemine girildiğini hatırlatan Köktaş, tarife metodolojisi oluşturulurken sektörün nitelikli hizmet verebilmesi için yatırımların finanse edilebilir olmasına mümkün olduğunca dikkat ettiklerini ifade etti.

Böylece rasyonel ve uzun dönemli bir tarife metodolojisini belirlediklerini anlatan Köktaş, şöyle konuştu:

“Metodolojinin 3 temel hedefi var. Bunlardan biri sürdürülebilirlik ilkesidir. Bu metodoloji aslında şirketlerimizin sürdürülebilirliğini esas alan bir yaklaşımla hazırlanmıştır. Bir diğeri metodolojinin içinde verimliliği teşvik eden unsurlar vardır. Bir diğeri de eşitlik ilkesidir. Yapılan tarife metodoloji tüm şirketlere eşit olarak uygulanacaktır. Tarife metodolojisini ilan ettikten sonra beğenenler oldu, beğenmeyenler oldu. Sonuçta bu bir metodoloji. Burada talepler sınırsız, kaynaklar sınırlıdır. Bu kaynakları buna göre dikkate almamız gerekir. Yeryüzünde hiç kimsenin itiraz etmediği bir mekanizma yoktur. Metodolojinin çok parametresi var. Kurum olarak bütün boyutlarıyla değerlendirerek karara bağladık. Dağıtım işlemini yapan şirketlerimizin memnuniyeti kadar bu ürünü tüketen tüketicilerin de mutluluğunu göz ardı edemeyiz, bunları da göz önüne aldık.”

İlave Tedbirler Gerekli

GAZBİR Başkanı Mehmet Kazancı da tarife metodoloji konusunda 2009 yılı Mayıs ayında kararın yayımlandığı Aralık 2012 tarihine kadar EPDK ile çok ciddi çalışmalar yürüttüklerini belirterek, “Bugün ortaya çıkan tarife metodolojisi için olumlu bir noktaya geldiğini söylemek mümkün olmakla birlikte, dağıtım şirketlerinin makul karlılığının sağlanabilmesine yönelik ilave tedbirlerin alınması gerektiğini de düşünmekteyiz. Bu şekilde dağıtım şirketlerinin sürekliliği sağlanarak, etkin kamu hizmeti verilmesi mümkün olacaktır.” diye konuştu.

Çalışmalar Yanlış Algılandı

Mehmet Kazancı ayrıca, tarife metodolojisi çalışmalarının uzun sürmesinin basın tarafından yanlış algılandığını ve dağıtım şirketlerinin çok büyük gelir peşinde olduğu şeklinde yorumlandığını belirterek “Sektörümüzü takip eden değerli basın mensubu arkadaşlarımız bunun böyle olmadığını çok iyi bilmektedirler. Kendilerinden ricamız dağıtım sektörleri gerçeklerini kamuoyuna yansıtmalardır” şeklinde konuştu.

2001 yılında piyasa serbestleşmesinin başlamasından bu yana Türkiye'nin neredeyse tamamına götürülen altyapıyla çevre dostu, çağdaş, güvenli, kesintisiz ve ekonomik bir enerji kaynağı olan doğal gazı 40 milyon kişiye ulaştırdıklarını ifade eden Mehmet Kazancı, “Bunu elbette hükümetimizin desteği, BOTAŞ'ın başarılı performansı, EPDK'nın özel sektöre olan desteğiyle gerçekleştirdik. Takdir edersiniz ki, doğal gaz endüstrisi içerisinde dağıtım şirketlerinin payına düşen, işin en zor ve en zahmetli kısmıydı” dedi.



story and that he wants to thank the involved parties of this success one more time.

Noting that for the last 8 years there has been an important mobilization in investments for the distribution of natural gas, he stated that through these efforts 8 billion liras were invested, 8 million subscribers were reached, 78 thousand people were employed and 30 billion cubic meters of natural gas were distributed.

A Long Term Methodology

Reminding that as of January 1st, 2012 a new tariff period that would cover five years was started, he explained that while they were establishing the tariff methodology they were as careful as possible to ensure the financing of investments so that the industry could provide qualified services.

Explaining that by this way they were able to determine a rational and long term tariff methodology, Köktaş said:

“Methodology has three principle objectives. One of these is the principle of sustainability. This methodology was actually prepared with an approach based on the sustainability of our companies. Another embodies the factors motivating the effectiveness inside the methodology. The other is the principle of equality. The determined tariff methodology is to be applied equally to all companies. After we announced our tariff methodology it was approved by some and disapproved by others. After all it is a methodology. Here the demands are unlimited however the sources are limited.

Rüştümüzü İspatladık

Uygulanan ihale sistematığının sektörde yeni ve farklı bir yaklaşım oluşmasına neden olduğunu kaydeden Kazancı, konuşmasına şöyle devam etti:

"Bu konuda olumsuz propagandalar yapıldı. 8 yıl öncesini hatırlarsak, 'şirketler bunları başaramayacaklar, bu ihale metodolojisi yanlış' denmişti. Ama bizler bu sektörün temsilcileri olarak bu 8 yılı başarıyla tamamladığımızı inanıyoruz. EPDK'nın bize olan inancıyla bugünlere geldik ve rüştümüzü ispatladık. Başlangıçtan bugüne EPDK'yla beraber gerek mevzuat geliştirilmesinde gerekse uygulamadan kaynaklanan sorunların çözülmesinde daima birlikte çalıştık. Bugün geldiğimiz noktada sektör değerlendirme toplantılarımızda gayet net görüleceği gibi çözüm gerektiren konular azalmaktadır. Elbette uygulama sürdükçe yeni sıkıntılar da ortaya çıkacaktır. Ancak bugünden sonra gerekli işbirliğini ve kurum desteğiyle zorlukları aşacağımıza inanmaktayım."

Tarifeyi Değerlendiriyoruz

Konuşmaların ardından GAZBİR Yönetim Kurulu Üyesi Hasan Erbil Doyuran "Doğal Gaz Dağıtım Sektörünün Gelişimi" konulu bir sunum gerçekleştirdi.

Son 2,5-3 yıldır toplantıların ana konusunun tarife metodolojisi olduğuna dikkat çeken Doyuran, "Biz sektör temsilcileri olarak tarife metodolojisini hazmetmeye çalışıyoruz. Tarifeyi olumlu ve olumsuz yönleriyle bir şekilde değerlendirmeye çalışıyoruz" dedi.



These sources are therefore to be considered accordingly. There is no mechanism in the world that no one objects to. The methodology has many parameters. We as an authority finalized our methodology by evaluating all its dimensions. Pleasing the companies that distribute this product is as important as pleasing the consumers and therefore we considered all of these".

Additional Measures are Required

President of GAZBİR, Mehmet Kazancı mentioned that since May 2009 until the decision was published in December 2012 they, along with EMRA, had carried out very serious work and added: "Although we can say that we have reached a positive point with regard to the current tariff methodology, we think that additional measures must be taken so that distribution companies could achieve reasonable profitability. By this way the durability of distribution companies is secured and they will be able to provide services to the public efficiently".

The Studies was Misperceived

Mehmet Kazancı additionally expressed that the press misperceived the tariff methodology studies taking a long time and interpreted this as the distribution companies' pursuit of huge revenues and added: "Our valuable press member friends who follow our industry know very well that this is not true. Our request of them is to share the realities of the distribution industry to the public opinion".

Mehmet Kazancı stated that since the opening of the market started in 2001 until today they have transmitted natural gas as an environment friendly, modern, safe, continuous and economic source of energy to 40 million people and added: "We have of course achieved this with the support of our government, the successful performance of BOTAŞ (Petroleum Pipeline Corporation) and the support given by EMRA to the private industry. Obviously, the part played by the distribution companies in the natural gas , is the most difficult and demanding part".

We have Proved Our Maturity

Noting that the implemented tender systematics have led to a new and different approach in the industry, Kazancı continued: "Negative propaganda was made on this subject. If we go back to 8 years earlier it was said that "the companies would not succeed in this and that this tender methodology is wrong". However, we as the representatives



1986 yılında Rusya Federasyonu ile yapılan anlaşma çerçevesinde Türkiye’de doğal gaz kullanımının 1987 yılında başladığını belirten Doyuran, “1987 yılında 0,5 milyar m³ tüketim vardı. 2001 yılına gelindiğinde yani 14 yıl sonra yaklaşık 16 milyar m³ doğal gaz tüketimine ulaşıldı. 1987’den 2001 yılına doğru giderken genelde belirli bir ivmeyle artış oldu” şeklinde konuştu. Serbestleşme sürecinin 2001 yılında 4646 sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu’nun yürürlüğe girmesiyle başladığını ifade eden Doyuran, şöyle devam etti:

“2001 yılında 14 milyar m³ olan doğal gaz tüketimi 2011 yılında 44 milyar m³e ulaştı. 2008 yılına kadar tüketimde bir artış söz konusu. 2008 yılındaki global krizin etkisiyle özellikle konutlardaki düşüş dolayısıyla, 2009 yılında bir düşüş söz konusu oldu. 2010 yılında tekrar bir düzelme ve 2011 yılında özellikle soğuk hava koşulları dolayısıyla konutlardaki ciddi artış dolayısıyla 44 milyar m³’lük bir tüketim söz konusu. Sektörel anlamda baktığımızda çarpıcı sonuçlar var. 2003 yılında yaklaşık 22 milyar m³ toplam gaz tüketiminin 13,5 milyar m³’ü elektrik üretiminde kullanıldı. Yani toplam doğal gaz tüketiminin yüzde 65’i elektrik üretiminde kullanıldı. 2011 yılına geldiğimizde 44 milyar m³’lük toplam tüketimin yüzde 50’si elektrik üretiminde, yüzde 22’si de konutlarda tüketilmiş. Konut tüketimindeki artış bu dönemde yapılan yatırımların bir sonucu.”

8 Milyar TL Yatırım Gerçekleşti

2001-2011 yılları arasında dağıtım sektörünün Türkiye gaz endüstrisinin en hızlı gelişen segmenti olduğunu vurgulayan GAZBİR Yönetim Kurulu Üyesi Hasan Erbil Doyuran, şunları söyledi:

of this industry believe that we have completed these 8 years successfully. We have come to these days with the faith of EMRA in us and we have proved our maturity. From the beginning until today we have always worked along with EMRA, whether in enhancing the regulations or in solving the problems arising from implementation. We have reached a point today where we can see clearly from our industry evaluation meetings that the subjects requiring solutions have decreased. Of course as long as the implementation continues problems will arise. However after today I believe that we can overcome all hardships with the required cooperation and support of the EMRA”.

We are Evaluating the Tariff

Following the given speeches, GAZBİR member of Executive Board, Hasan Erbil Doyuran gave a presentation titled “The Development of the Natural Gas Distribution”.

Drawing attention to the fact that for the last 2.5-3 years the main subject of the meetings has been the tariff methodology, Doyuran said “We as the representatives of the industry are trying to digest the tariff methodology. We are trying to evaluate the tariff with its positive and negative aspects”.

Doyuran pointed out that within the context of the agreement made with the Russian Federation in 1986 Turkey started using natural gas in the year 1987 and continued: “In the year 1987 there was a consumption of 0.5 billion cubic meters. By the year 2001, that is 14 years later, this value reached about 16 billion cubic meters of natural gas consumption. In the period leading from 1987 to 2001 generally an increase with a specific speed has taken place”. Mentioning that the liberalization process started in the year 2001 with the Natural Gas Market Law Number 4646 being put to effect, Doyuran continued: “The natural gas consumption which was 14 billion m³ in 2001 reached 44 billion m³ in 2011. There has been an increase in consumption until the year 2008. Due to the effects of the 2008 global crisis there has been a decrease in consumption in the year 2009, especially due to the decrease in the housing consumption. There has been an improvement in 2010 and in 2011 due to the cold weather conditions a significant increase took place specifically in the housing consumption and reached 44 billion m³. We see impressive results when we look at it from the industry’s point of view. 13.5 billion m³ of the 22 billion m³ of the total natural gas consumed in 2003 was used in the production of electricity. Which means that 65% of the natural gas consumed was used in the production of electricity. In 2011 50% of the total 44 billion m³ natural gas consumed was used in the production of electricity and 22% was consumed in houses. The increase in the housing consumption comes as a result of the investments made in this period”.

An Investment of 8 Billion TL was Achieved

GAZBİR member of Executive Board, Hasan Erbil Doyuran emphasized that in the years between 2001-2011 the distribution industry in Turkey was the fastest developing segment of the natural gas and said: “In the years between 2001-2011, 55 tenders were made for natural gas distribution licensed regions. If the licenses of the old natural

"2003-2011 yılları arasında 55 doğal gaz dağıtım lisans bölgesi ihalesi yapıldı. Eski doğal gaz dağıtım şirketlerinin lisansı da düşünüldüğünde, toplam 62 doğal gaz dağıtım lisansı verilmiş oldu ve 62 il doğal gaz kullanmaya başladı. 2011 yılı itibarıyla 3.500 km çelik hat, 28.500 km polietilen şebeke yapıldı. Gerçekleştirilen bu yatırımla 7 milyon abone potansiyeline ulaşıldı. Fakat çeşitli sebeplerden dolayı 2 milyon aboneye ulaşabildik. Bütün doğal gaz dağıtım şirketleri düşünüldüğünde 7.300 km çelik boru hattı yatırımı yapıldı. Bunun 3500 km'lik kısmı yeni şirketler tarafından yapılmış vaziyette. 57.300 km'lik polietilen şebekenin yine yaklaşık yarısı yeni şirketler tarafından yapıldı. Toplamda abone sayısı 9 milyon... 9 milyon abonenin 2 milyonuna yeni şirketler tarafından gaz tedarik edilmektedir. Aslında bu dönem içerisinde eski şirketler tarafından da çok ciddi anlamda yatırım yapıldı. Eski şirketler bu dönem içerisinde yatırımlarını yaklaşık 2 katına çıkardılar. Dolayısıyla bu dönem içerisinde doğal gaz dağıtım sektörü çok ciddi bir ivme kazandı. Toplamda baktığımızda toplam dağıtım şirketlerinin konutlara yaptığı gaz satışı 8,2 milyar m³, serbest tüketicilere yaptığı gaz satışı ise 3 milyar m³ civarında. Doğal gaz dağıtım sektörü tarafından bu dönemde doğrudan veya dolaylı olarak yaklaşık 80 bin kişiye istihdam sağlandı ve toplamda 8 milyar TL'lik bir yatırım gerçekleştirildi."

Toplantının basına kapalı bölümünde ise teknik komite bir araya gelerek sektörün güncel sorunlarına çözüm aradı.

gas distribution companies are considered, a total of 32 natural gas distribution licenses were given and natural gas started to be used in 62 provinces. As of 2011, 3.500 km of steel pipelines and 28.500 km of polyethylene networks were built. Through this achieved investment, a potential of 7 million subscribers was reached. However, due to different reasons we could only reach 2 million subscribers. If all natural gas distribution companies are to be considered, an investment for 7.300 km of steel pipelines has been made. 3.500 km part of this was built by the new companies. 57.300 km of the polyethylene networks were also built by the new companies. Total number of subscribers is 9 million... 2 million of the 9 million subscribers are supplied with natural gas by the new companies. Actually during this period significant investments were also made by the old companies. During this period the old companies doubled their investments. Therefore, the natural gas distribution industry gained significant momentum during this period. The total of the distribution companies sold around 8.2 billion m³ of natural gas to houses and around 3 billion m³ to free consumers. The natural gas distribution industry during this period provided employment, directly or indirectly, to 80 thousand people and achieved investments of a total of 8 billion TL".

During the part of the meeting which was closed to the press, the technical committee met to find solutions to the current problems of the industry.



TEMİZ BİR GELECEĞİ GERÇEĞE DÖNÜŞTÜRMEK

MAKING A CLEAN FUTURE REAL

GasNaturally, iklim değişikliğini ve karbon emisyonlarını azaltma politikalarında doğal gazın temel rolüne dikkat çekiyor.



GasNaturally underlines the basic role of natural gas as part of policies aimed at decreasing the climate change and carbon emissions.

İklim değişikliği bugün insanlığın önündeki en büyük problemlerden bir tanesidir ve henüz bu konuda somut ilerlemeler kaydedildiğini söylemek güçtür. Bunun için sera gazı emisyonlarının azaltılması en önde gelen hedef olarak belirlenmiştir. Bu hedefte doğal gazın da önemli bir rolü bulunmaktadır.

Doğal gazın bu belirleyici rolünü vurgulamak ve gelecekteki uzun vadeli faydasını gerçekçi bilgi ve verilerle desteklemek ihtiyacı doğmuş ve bu nedenle doğal gaz sektöründeki yedi kuruluşu bir araya getiren GasNaturally girişimi kurulmuştur. Doğal gazın gelecekteki enerji karması içindeki belirleyici rolü GasNaturally dökümanlarından derlenerek aşağıda bilginize sunulmuştur.

GasNaturally

GasNaturally enerji sistemlerinin gelecekteki dönüşümünde doğal gazın temel rolünü vitrine koymayı hedeflemektedir. İklim değişikliğinin azalması doğal gaz endüstrisi için en önemli konulardan birisi haline gelmiştir.

Bununla birlikte, bugüne kadar Avrupa Birliği'ndeki politik münakaşaların çoğunda doğal gaza karbondioksit salımlarının azalması yönündeki muhtemel rolü ve olası faydalarının ölçeği ile orantılı bir önem seviyesi verilmesinde başarısız olunmuştur.

Bu girişim, münakaşanın doğal gazın uzun vadeli faydası, sürdürülebilir enerji karışımı hakkında gerçekçi bilgiler ve verilerle beslenmesini amaçlamaktadır. Karar verme mekanizmaları, doğal gazın emniyetli, güvenilir bir enerji kaynağı olarak hesaba katılıp önümüzdeki sorunlarla nasıl yüzleşeceğimiz hakkında açık bir görüş oluşturmalarına yardımcı olmaya çalışmaktadır.

Today, climate change is one of the major problems to be faced by humanity, and it could be hardly argued that concrete progress has been achieved on the issue. As a result, a decrease in greenhouse natural gas emissions has been set as an objective in priority. As part of this objective, natural gas has an important role to play as well.

The need for underlining this determining role of natural gas and supporting its long-term benefits through realistic information and data has arisen, and thus the GasNaturally enterprise has been established to bring together seven institutions involved in the natural gas sector. The determining role to be played by natural gas in energy mix in the future was compiled from GasNaturally documents and submitted for your information below.

GasNaturally

GasNaturally aims to showcase the essential role of natural gas in the energy system's forthcoming transformation. The mitigation of climate change has become one of the most important issues for the gas industry.

Nevertheless, much policy debate so far in the EU has failed to give a level of attention to natural gas proportionate to its potential role and scale of its potential benefits towards the reduction of carbon dioxide emissions.

This initiative intends to feed the debate with factual information and data about the benefits of natural gas in a long-term, sustainable energy mix. It seeks to help policy makers formulate a clear vision on how to face the challenges



Doğal Gaz Hakkında

İklim değişikliği insanlığın karşı karşıya olduğu en büyük sorunlardan birisidir. Günümüzde enerji sisteminin daha düşük sera gazı salımına doğru değişim göstermesi gerektiği kabul edilmektedir. Bu da, teknolojik ilerleme, ekonomik yenilik, siyasi cesaret ve kültürde bir değişim ile birlikte enerji sisteminde gerçek bir dönüşümün gerçekleşmesi gerektiği anlamına gelmektedir. Ancak günümüzde her şeyden önce ihtiyaç duyulan şey bu amaca nasıl ulaşılabileceği hakkında açık bir görüştür.

Bu amaç doğrultusunda Avrupa Birliği temiz bir gelecek için bir yol belirlemek amacıyla 2050 yılı için uzun vadeli enerji politikasını biçimlendirmektedir. Birlik, çeşitli karbonsuzlaştırma senaryolarını incelemektedir ve bu senaryoların tamamı yenilenebilir enerji kaynaklarının önemli payını ve yüksek enerji verimini içermektedir. Genel olarak, karbonsuzlaştırma için sihirli bir değnek yoktur ve enerji teknolojilerinin tamamı oyunun bir parçası olacaktır.

Doğal gazın, yüksek verimi, bol miktarda tedarik edilmesi ve enerji santrallerinde kömürün yerini alabilmesinin sayesinde günümüzde Avrupa enerji karışımı iyi yapılandırılmış durumdadır. Doğal gaz, temiz bir geleceğin gerçeğe dönüştürülmesi için Avrupa'nın en iyi varlıklarından birisidir.

Araştırmacılar politikacıları hızlı bir şekilde harekete geçmeye davet etmiştir çünkü sera gazı salımlarının kontrol altına alınmasında yaşanılacak olan herhangi bir gecikme uzun vadede iklim değişikliği ile mücadele edilmesinin maliyetini önemli ölçüde artıracaktır. Doğal gaz, nispeten düşük yatırım ve işletme maliyetleri sayesinde, ısı ve enerji tedarik için günümüzde karbon salımlarından kayda değer azalmalar sağlayabilmektedir. Başka bir deyişle, karbon yoğunluğu olan akaryakıtlarla doğal gazın

ahead, taking account of natural gas as a safe, secure and reliable energy source.

About Gas

Climate change is one of the biggest challenges facing humanity. It is now widely acknowledged that our energy system has to evolve towards lower greenhouse gas emissions. This means that a genuine transformation of the energy system has to take place, with technology breakthroughs, economic innovation, political courage and a change in culture. But what we need today is above all a clear vision on how to get there.

With this in mind, the European Union is shaping its long-term energy policy out to 2050 to set a path to a clean future. It is examining various decarbonisation scenarios, which all include a high share of renewable energy sources and high energy efficiency. Overall, there is no silver bullet for decarbonisation and all energy technologies will be part of the game.

Natural gas, thanks to its high efficiency, ample supplies, and ability to replace coal in power plants, is now well established in the Europe energy mix. Gas is one of Europe's best assets to make a clean future real.

Researchers have urged politicians to act fast, because any delay in curbing greenhouse gas emissions will significantly increase the cost of fighting climate change in the long-term. Gas can deliver substantial carbon emission reductions now for heat and power supply, thanks to its relatively low investment and operating costs. In other words, replacing

bugünden itibaren değiştirilmesi, CO₂ salımlarında kayda değer azalma elde edilmesinin en ucuz ve en hızlı yoludur.

Buna paralel olarak, yenilenebilir enerjiler gibi sıfır karbon teknolojilerinin Avrupa enerji karışımındaki paylarını önemli miktarda arttırması gerekmektedir. Doğal gaz, sadece esas maddesi karbon olan esnek ve düşük bir yük sağlamamakta, aynı zamanda bazı yenilenebilir kaynakların değişkenliğini dengelemek için bir yedek kapasite sağladığından yenilenebilir kaynaklar için ideal bir ortaktır. Doğal gaz, depolanması kolay olduğundan ve güç enerji nakil hatları şebekesindeki yüklenmeleri ve değişim taleplerine hızlı bir şekilde cevap verebildiğinden ideal bir enerji nakil hattı dengeleme kaynağıdır.

Doğal gaz uzun vadede bir baş aktör olacaktır. Karbon yakalama ve biyogaz gibi heyecan verici yeni teknolojilerle birlikte doğal gaz düşük karbon ekonomisinde önemli bir rol oynayabilmektedir. Düşük karbonlu bir enerji sistemine geçiş, yaşam kalitesini başka bir deyişle meskenler ve ticari işletmeler için sürekli ve kaliteli bir enerji teminini tehlikeye atarsa gerçekleşemez. Bu da doğal gaz varlıklarının gelecekteki enerji sisteminin tamamına potansiyel olarak faydalı olduğu noktadır.

carbon-intensive fuels with natural gas as from today is the cheapest and fastest way to achieve significant CO₂ emission reductions.

In parallel, zero-carbon technologies such as renewables must substantially increase their share in the European energy mix. Not only does natural gas provide a flexible low-carbon base-load, but it is also the ideal partner for renewables as it provides back-up capacity to balance out the variability of some renewable sources. Natural gas is the ideal grid balancing resource as it is easy to store and can respond swiftly to sharp load and demand changes on the power grid.

Natural gas will be a key player in the long term. With exciting new technologies such as carbon capture and storage and biogas, gas can play an important role in the low carbon economy. A shift to a low-carbon energy system cannot take place if it compromises quality of life, or in other words, continuous quality energy supply to households and businesses. This is where the assets of natural gas are potentially beneficial to the whole future energy system.

GazNaturally doğal gaz sektöründeki yedi kuruluşu bir araya getirmektedir:

EUROGAS

EUROGAS, temel olarak Avrupa'da toptan ve perakende doğal gaz satış sektörünü temsil eden kuruluş olarak 1990 yılında kurulmuştur. Üyeleri 28 ülkeden 50 şirket ve kuruluştan oluşmaktadır. EUROGAS, sektörü Avrupa Birliği nezdinde temsil etmektedir ve böylelikle Madrid Gaz Düzenleme Forumu, Doğal Gaz Koordinasyon Grubu, Vatandaşlar için Enerji Forumu ve diğer paydaş gruplarına katılmaktadır.

Avrupa Gaz Araştırma Grubu (GERG)

GERG, Avrupa Gaz Araştırma Grubu, Avrupa doğal gaz sektörünün yeni yüzyıldaki zorlu teknolojik görevleri yerine getirmek için katılımında bulunabilmesinin sağlanması için gerekli olan teknolojik yenilikler için hem destek hem de teşvik sağlaması anlamında Avrupa'da eşsiz bir rolü olan bir araştırma ve geliştirme kuruluşudur.

Avrupa Doğal Gaz Altyapısı (GIE)

GIE, doğal gaz iletiminde, depolanmasında ve LNG'nin doğal gaz ha-

line getirilmesinde faal olan doğal gaz altyapısının menfaatlerin temsil eden Avrupa kuruluşudur.

İç yapısı temsil edilen altyapı faaliyetlerinin türlerine tekabül eden üç sütuna sahiptir, örneğin, GTE (Avrupa Doğal gaz İletim), GSE (Avrupa Doğal gaz Depolama) ve GLE (Avrupa Doğal gaz LNG). GIE halen 25 ülkeden 70 üye şirketi temsil etmektedir.

Uluslararası Petrol ve Gaz Üreticileri Birliği (OGP)

OGP, dünyanın önde gelen halka açık özel sektör ve kamunun sahip olduğu petrol ve doğal gaz şirketleri, petrol ve doğal gaz birlikleri ve yukarı yönlü ana hizmet şirketlerinin çoğunluğunu kapsamaktadır. OGP üyeleri dünyadaki doğal gazın yaklaşık olarak üçte birini üretmektedir.

Uluslararası Gaz Birliği (IGU)

IGU 1931 yılında kurulan, çevresel performansa vurgu yapan doğal gaz endüstrisindeki teknik ve ekonomik ilerlemenin arttırılmasını hedefleyen ve kar amacı gütmeyen dünya çapında bir kuruluştur. IGU dünyanın dört bir yanından 110 üyeye sahiptir ve bu üyeler dünyadaki doğal gaz

pazarının %95'inden fazlasını temsil etmektedir. IGU'nun çalışma organizasyonu bütün pazar dilimlerinde doğal gaz endüstrisinin bütün yönlerini kapsamaktadır.

Uluslararası LNG İthalatçıları Birliği (GIIGNL)

GIIGNL amacı LNG ile ilgili faaliyetlerinin geliştirilmesinin teşvik edilmesi alan kar amacı gütmeyen bir kuruluştur: satın alma, ithalat, işleme, nakliye, yükleme-boşaltma, doğal gaz haline getirme ve çeşitli kullanımları. Grup, bilgi alış-verişi için bir forum oluşturmaktadır ve LNG ithalat faaliyetlerinin güvenliğini, güvenilirliğini ve verimini, özellikle de LNG ithalat terminallerinin faaliyetini kendi üyeleri arasında tecrübe etmektedir.

Marcogaz

Avrupa doğal gaz sektörünün temsilci kuruluşu olarak Marcogaz çevreye saygı, doğal gaz sistemleri ve donanımlarının sağlık, güvenlik ve bütünlüğü anlamında Avrupa teknik yönetmeliği, standartlaştırma ve belgelendirmede, ihtiyaç duyulduğunda gözlemlene ve etkide bulunmayı amaçlamaktadır.

Kaynak: GasNaturally
www.gasnaturally.eu

Politika Oluşturucuların Rolü

Düşük karbonlu bir enerji sistemine geçişin gelecekte gerçekleşmesinin sağlanması için politika üreticileri günümüzde güçlü bir role sahiptir. Özellikle, ekonomik ve finansal belirsizliğin olduğu şu günlerde, yatırımcılar politika üreticilerinden güçlü olumlu sinyallere ihtiyaç duymaktadır. Yenilenebilir endüstri gibi, doğal gaz endüstrisi yasal ve mevzuat risklerini azaltmak ve ekonominin karbondan arındırılması için teşvikler sağlamak amacıyla uzun vadeli tahmin edilebilir bir yatırım çerçevesine ihtiyaç duymaktadır.

Bu sinyallerden ilkinin diğer teknolojilerle birlikte karbondan arındırılmış bir toplumun elde edilmesi için uzun vadede doğal gazın temel rolünün kabul edilmesi olmalıdır.

Düşük karbonlu bir enerji sektörüne geçiş, sadece yenilenebilir ve geleneksel üretim için yılda 45 milyar euro'luk mevcut seviyeden önümüzdeki yirmi yıl boyunca yaklaşık olarak 70 milyar euro'luk bir seviyeye ulaşacak olan çok büyük yatırımlar gerektirecektir. Avrupa Birliği aynı zamanda enerji şebekelerini iklim amaçlarına güçlü bir katkı sağlamaya hazır hale getirmek için ihtiyaç duyulan iyileştirmeleri de tespit etmiştir.

The Role of Policy Makers

To make the transition to a low-carbon energy system happen in the future, policy makers have a strong role to play today. Especially in these times of economic and financial uncertainty, investors need strong positive signals from policy makers. Like the renewable industry, the gas industry needs a predictable long-term investment framework to reduce legal and regulatory risks and provide incentives to decarbonise the economy.

The first of those signals must be to recognise the key role of gas in the long term to achieve a decarbonised society, alongside other technologies.

The shift to a low-carbon power sector will require huge investments, from a current level of €45bn per year to some €70bn over the next two decades, just for renewable and conventional generation. The European Union has also identified the improvements needed to make energy grids ready for a strong contribution to its climate goals.

These investments in gas infrastructure are crucial to achieve the internal energy market and prepare the energy system for its forthcoming challenges.

GasNaturally brings together seven organisations within the gas industry:

EUROGAS

EUROGAS is the association mainly representing the European gas wholesale and retail sector. Founded in 1990, its members are 50 companies and associations from 28 countries. EUROGAS represents the sector towards the EU institutions and, as such, participates in the Madrid Gas Regulatory Forum, the Gas Coordination Group, the Citizens Energy Forum and other stakeholder groups.

European Gas Research Group (GERG)

GERG, the European Gas Research Group, is a research and development organisation with a unique role in Europe, in that it provides both support and stimulus for the technological innovation necessary to ensure that the European gas industry can rise to meet the technological challenges of the new century.

Gas Infrastructure Europe (GIE)

GIE is the European association representing the interests of natural

gas infrastructure operators active in natural gas transmission, storage and LNG regasification.

Its internal structure has three columns corresponding to the types of infrastructure activities represented, i.e. GTE (Gas Transmission Europe), GSE (Gas Storage Europe) and GLE (Gas LNG Europe). GIE currently represents 70 member companies from 25 countries.

International Association of Oil and Gas Producers (OGP)

OGP encompasses most of the world's leading publicly-traded, private and state-owned oil and gas companies, oil and gas associations and major upstream service companies. OGP members produce about one third of the world's gas.

International Gas Union (IGU)

IGU, established in 1931, is a worldwide non-profit organisation aimed at promoting the technical and economic progress of the gas industry emphasising environmental performance. IGU has more than 110 members globally and they represent over 95 % of the world's gas

market. IGU's working organisation covers all aspects of the gas industry in all market segments.

International LNG Importers Association (GIIGNL)

GIIGNL is a non-profit organisation whose objective is to promote the development of activities related to LNG: purchasing, importing, processing, transportation, handling, re-gasification and its various uses. The Group constitutes a forum for exchange of information and experience among its members to enhance safety, reliability and efficiency of LNG imports activities and the operation of LNG imports terminals in particular.

Marcogaz

As the representative organisation of the European Natural Gas Industry, Marcogaz aims at monitoring and taking influence when needed on European technical regulation, standardisation and certification with respect to environment, health & safety and integrity of gas systems and equipment.

Source: GasNaturally
www.gasnaturally.eu



Doğal gaz altyapısına yapılan bu yatırımlar, iç enerji piyasasında başarılı olmak ve gelecekteki sorunlara karşı enerji sisteminin hazırlanması için hayati önem arz etmektedir.

Ayrıca, artan verim sayesinde salımlarda hemen azalmalar sağlanmasına ve örneğin Karbon Yakalama ve Depolama ile daha uzun vadede çok büyük azalmalara hazırlanmaya devam etmek için doğal gazda ARGE'nin desteklenmesi gerekmektedir. Enerjinin doğal gazda depolanması gibi teknolojiler çok büyük bir potansiyele sahiptir ve aynı zamanda daha fazla geliştirilmeleri de gerekmektedir.

Son olarak, enerji pazarının kendisini esnek ve yenilenebilir enerji üretiminde büyük çapta bir artış sağlamaya uyarlaması gerekmektedir. Bu nedenle, enerji santrallerinin, özellikle de geleneksel enerji santrallerinin mevcut hizmet bedelinin üretimden ziyade kapasite ve mevcudiyet için hizmet bedeli uygulamaya koymak adına değişim yaşamaları gerekmektedir. Kapasite ve esneklik hizmetleri için sistem çapında değerler oluşturan kapasiteyi temel alan pazar mekanizmalarının geliştirilmesi gerekmektedir. Tamamı doğal gaz şebekelerinin esneklik gereksinimlerine ek baskı uygulayan, yenilenebilir kaynaklar ve sürekli ve güvenilir elektrik tedariki için yedeklemenin güvence altına alınması gerekmektedir.

Uzun bir hikayeyi özetlemek gerekirse, doğal gaz zaten günümüzde sürdürülebilir bir gelecek için çözümler sunmaktadır ve politika oluşturucuların şans vermesi kaydıyla uzun vadede doğal olarak temel bir rol oynayacaktır.

Doğal Gaz Hakkındaki Gerçekler

- Konutların ısıtılması veya endüstriyel kullanım amaçlı olarak kullanıldığında doğal gaz yandığında üretilen enerjinin birimi başına petrolden %25-30 daha az ve kömürden %40-50 daha az CO₂ açığa çıkarmaktadır.
- Doğal gaz ile çalışan taşıtlar benzinle çalışan taşıtlardan %20-30 daha az karbondioksit salımı üretmektedir. Kükürt, NOx ve karbonmonoksit ve parçacıklı madde salımlarının tamamı nakliye sektöründe petrolden doğal gaza geçiş yapılarak önemli ölçüde azaltılabilmektedir.
- CO₂ yakalama ve ayırma işlemlerine (CCS) olanak sağlayan mevcut teknolojik gelişmeler de doğal gaz seçeneğini desteklemektedir. Fransa'nın güney batısındaki

Moreover, R&D in natural gas has to be supported to continue to achieve immediate emission reductions through enhanced efficiency and prepare for massive reductions in the longer term, for example with Carbon Capture and Storage. Technologies such as storing power in gas have a great potential and also need further development.

Finally, the power market itself has to adapt to accommodate a massive increase in flexible and renewable power generation. Current remuneration of power plants, especially conventional, should therefore evolve to introduce remuneration for capacity and availability rather than for output. Capability-based market mechanisms must be developed which establish system-wide values for capacity and flexibility services. There must be guaranteed back-up for renewable sources and continuous and reliable electricity supply, all of which puts additional pressure on the flexibility requirements of gas networks.

To make a long story short, natural gas already offers solutions for a sustainable future today and will naturally play a key role in the long term, provided that policy makers give it a chance to do so.

Facts About Gas

- Gas, when burnt to heat homes or for industrial uses, releases 25-30% less CO₂ than oil and 40-50% less than coal per unit of energy produced.
- Vehicles powered by natural gas produce 20-30% fewer carbon dioxide emissions than vehicles powered by petrol. Sulphur, NOx and carbon monoxide and particulate matter emissions can all be significantly cut by switching from oil to gas in the transport sector.
- Ongoing technology developments enabling the capture and sequestration of CO₂ (CCS) also support the choice of natural gas. A Total demonstration project in Lacq, Southwest France is currently testing the first complete industrial scale CCS chain in Europe.
- Gas contributes to significantly decrease particulate pollution (such as SO₂ or NOx), which has a proven negative impact on health and quality of life.
- Replacing coal by gas is the fastest and cheapest way to meet CO₂ reduction targets – according to IHS CERA conversion of all coal and oil-fired generation to best performance CCGT would produce a 58% cut in emissions relative to 1990 levels.
- If we by magic and overnight could switch all the worlds coal-fired power plants to modern natural gas fired combined cycle plants we would experience over 5 GT CO₂/year reduction in global emissions by 1/5.
- Conventional recoverable gas resources are equivalent to over 120 years of current global consumption.
- Natural gas has the smallest ecological footprint for power generation [compared to other carbon fuels].

Lacq'ta bir toplam uygulamalı gösterim projesinde halen Avrupa'da ilk tamamlanmış endüstriyel ölçekli CCS zinciri test edilmektedir.

- Doğal gaz, sağlık ve yaşam kalitesi üzerinde olumsuz bir etkisinin olduğu kanıtlanmış olan parçacıklı kirlenmenin (SO₂ veya NO_x gibi) önemli ölçüde azaltılmasına katkıda bulunmaktadır.
- Kömürün doğal gaz ile değiştirilmesi CO₂ azaltma hedeflerinin karşılanmasının en hızlı ve en ucuz yoludur - kömür ve petrol ürünleri kullanılarak yapılan üretimin tamamının en iyi performanslı CCGT'ye IHS CERA dönüşümüne göre, 1990 seviyelerine oranla salımlarda %58'lik bir azalma meydana getirebilir.
- Sihirle ve bir gecede dünyadaki bütün kömürle çalışan enerji santrallerini doğal gazla çalışan kombine dönüşüm santrallerine dönüştürsek, küresel CO₂ salımını 5 GT CO₂/yıl olmak üzere 1/5 oranında düşürebiliriz.
- Geleneksel geri kazanılabilir doğal gaz kaynakları, mevcut global gaz tüketimini 120 yıl karşılayabilecek büyüklüktedir.
- Doğal gaz güç üretiminde (diğer karbon yakıtlara kıyasla) en küçük ekolojik ayak izine sahiptir.
- LNG açık denizlerde 100 milyon milden fazlasını ve yaklaşık olarak 90.000 yolculuğu içeren 50 yıl boyunca büyük herhangi bir kaza olmaksızın depolanmış ve nakledilmiştir.
- Büyük bir doğal gaz boru hattında taşınan enerji miktarının günlük eşdeğerine ulaşmak için 1465 petrol tankeri ve 1518 kömür vagonuna ihtiyaç duyulabilir.
- Kömürle karşılaştırıldığında gaz yakıtlı güç üretimi:
 - %40 daha fazla verimlidir.
 - %50-70 daha az CO₂ yaymaktadır.
 - Rüzgar enerjisini daha iyi tamamlamaktadır.
- Doğal gazın taşınması elektrikten daha ekonomiktir.
- Doğal gazın depolanması elektrikten daha kolay ve daha ekonomiktir.
- Ortam ısıtması için kullanılan yoğuşmalı kazanlar %100'e yaklaşan verimler elde edebilmektedir.
- Yenilenebilir enerjinin elektrik şebekesiyle birleştirilmesi için eksik olan bağlantı akıllı bir güç depolama kavramıdır. Yeni araştırmalar yenilenebilir elektriğin doğal gaz olarak depolanabileceğini ve mevcut doğal gaz altyapısının kullanılabileceğini göstermektedir.
- ENTSOG, Avrupa 2020 enerji ve iklim hedeflerinin uygulanması için ihtiyaç duyulan doğal gaz şebekesinde 89,3 milyar euro'luk yatırıma ihtiyaç duyulduğunu tahmin etmektedir.
- Doğal gaz endüstrisi Avrupa'da 305.000 istihdam sağlamaktadır.

- LNG has been stored and shipped with no major incident for 50 years that includes 110 million miles over the high seas and almost 90 000 voyages.
- To reach the daily equivalent of energy transportation of a large gas pipeline, 1465 gasoil trucks or 1518 wagons of coal would be needed.
- Gas fired power compared to coal is
 - 40% more efficient
 - Emits 50-70% less CO₂
 - Better complements wind power
- Natural gas is more affordable to transport than electricity.
- Natural gas is easier and more affordable to store than electricity.
- Condensing boilers used for space heating can achieve efficiencies approaching 100%.
- The missing link for integrating renewable energy into the electricity supply is a smart power storage concept. New research shows that renewable electricity can be stored as natural gas and use existing gas infrastructure.
- ENTSOG estimates that €89,3 bn investment in the gas network is needed to implement the European 2020 energy and climate targets.
- The gas industry provides 305,000 jobs in Europe





2011 YILINDA LNG ENDÜSTRİSİ

THE LNG INDUSTRY IN 2011

GIIGNL

(Uluslararası Likit Sıvı Gaz İthalatçıları Grubu)
(International Group of Liquefied Natural Gas Importers)

LNG Kontratları ve Ticareti

2011 yılında, LNG ticareti 2010 yılı ile karşılaştırıldığında % 9.4'lük bir büyüme ile 49.410⁶ m³ (20.7 Milyon ton) büyüme göstermiştir. Önceki yıl boyunca olduğu gibi, artan LNG akışına ana katkı Katar'dan gelmiştir, bu ülke 2011 yılında üretilen ek LNG'nin % 76'sından sorumlu olmuştur. En büyük pay için, 2011 yılında geriye kalan ek hacimler Peru ve Yemen'de yeni devreye alınmış olan sıvılaştırma tesislerinin inşa edilmesinden kaynaklanmıştır. İthalat tarafında, Asya'daki LNG tüketimi, örneğin dünyanın LNG ticaretinin % 65 ile 2011 yılında toplam 153.0 milyon tona ulaşarak güçlü bir şekilde büyüme kaydetmiştir (+%14.8). Bununla birlikte, Asya'daki büyüme oranı, Japonya'daki nükleer enerji üretim kapasitesindeki üretim kaybından kaynaklanan LNG talebindeki keskin artış göz önünde bulundurulduğunda özel koşullara ulaşmıştır. Şaşırtıcı olmayan bir şekilde, 2011 yılının sonunda Japonya 2010 yılındaki 70.9 Milyon ton (+% 11.6) ile karşılaştırıldığında, 79.1 milyon ton ile dünyanın bir numaralı LNG ithalatçısı olarak göze çarpmaktadır. Japonya, 2011 yılında Asya'daki ek LNG ithalatlarının % 41.6'sından sorumlu olmuştur ve ülkenin genel LNG ithalatlarındaki payı 2010 yılında % 31.6'dan % 32.8'e artış göstermiştir. % 8.9' büyüme gösteren LNG ithalatları ve 36.5 Milyon ton temsil eden toplam ithalatlarıyla Kore ikinci sırada yer almıştır. Bununla birlikte, küresel LNG pazarındaki payı % 14.8 ile değişmeden kalmıştır.

Beklenenden daha düşük yerel üretime bağlı diğer etkenler nedeniyle Hindistan Asya'da LNG talebinde en hızlı büyümeyi yaşayan ülkedir (2010 yılı boyunca +%34.7), bunu yakından Çin takip etmiştir (+% 36.1). Ekonomik iyileşmenin bir sonucu olarak Tayvan da LNG ithalatlarında güçlü bir artış kaydetmiştir (+%9.1). Asya'da, Tayland yıl boyunca yeni işletmeye alınan Map-Ta-Phut terminali sayesinde ithal edilen 0.8 Milyon ton ile yıl boyunca bir LNG ithalatçısı haline gelmiştir.

LNG Contracts and Trade

In 2011, LNG trade grew by 49.410⁶ m³ (20.7 Mt), a growth of 9.4% compared with 2010. As during the previous year, the main contribution to the increase of LNG flows came from Qatar, as the country was responsible for 67% of additional LNG produced in 2011. For the largest part, the remaining additional volumes produced in 2011 resulted from the build-up of the newly commissioned liquefaction facilities in Peru and in Yemen. On the import side, LNG consumption in Asia continued to grow strongly (+14.8%), reaching a total of 153.0 Mt in 2011, i.e 63.6% of the world's LNG trade. However, the Asian growth rate was reached in specific circumstances, considering the sharp increase in Japanese LNG demand which resulted from the loss of nuclear power generation capacity. Not surprisingly, at the end of 2011, Japan stands out as the world's no1 LNG importer with 79.1 Mt, compared to 70.9 in 2010 (+11.6%). Japan accounted for 41.6% of Asia's additional LNG's imports in 2011 and the country's share of global LNG imports increased from 31.6% in 2010 to 32.8%. With LNG imports growing by 8.9% and total imports representing 35.6 Mt, Korea ranked second. Its share of the global LNG market remained nevertheless unchanged at 14.8%.

Due among other factors to the lower than expected domestic production, India experienced Asia's fastest growth rate in LNG demand (+37.4% over 2010), closely followed by China (+36.1%). As a result of economic recovery, Taiwan also recorded a strong increase in LNG imports (+9.1%). In Asia, Thailand became an LNG importer during the year, with 0.8 Mt imported through the newly commissioned Map-Ta-Phut terminal during the year.

After a sharp rebound in 2010 (+24.8%), European imports barely increased by a mere 0.4%, with Qatari LNG volumes into the UK representing the greatest part of additional LNG imported into Europe. Spanish LNG imports experienced

2010 yılında keskin bir geri sıçrama (+%24.8) ile Avrupa'daki ithalatlar %0.4'lük önemsiz çok düşük bir artış gösterirken İngiltere'ye Katar'dan LNG hacimleri Avrupa'ya ithal edilen ek LNG'nin en büyük kısmını temsil etmiştir. İspanyol LNG ithalatları en kayda değer gerilemeyi yaşamış (-%16.3), bunu Türkiye (-%14.6) takip etmiştir. Hollanda yıl boyunca Gate terminalinde dağıtılan 0.6 Milyon ton (8 kargo) ile LNG ithal eden ülkeler sıralamasına katılmıştır. Katar'dan gelen hacimlerin % 87.5'ine tekabül eden yıl boyunca ithal edilen 18.4 Milyon ton ile İngiltere ilk defa dünyanın üçüncü büyük LNG ithalatçısı olarak İspanya'yı yakalamıştır.

Kuzey Amerika'da A.B.D'ne LNG ithalleri (net yeniden ihracatlar) temel olarak geleneksel olmayan yüksek seviyede devam eden yerel gaz üretimi nedeniyle gerilemeye devam etmiştir (-% 25.1). Kuzey Amerika'daki düşük fiyat ortamının bir sonucu olarak Meksika'ya LNG ithalatları da % 33.7 ile düşüş göstermiştir. A.B.D'den yeniden kargo ithalatları 10 Milyon tonluk bir toplama erişerek %75.2'lik bir sıçrama yapmıştır (19 kargo).

Güney Amerika'daki kısa vadeli pazarlarda LNG talebi ortalamada büyümeye devam etmiştir (+%13.8). Güçlü yıllık gayri safi yurt içi milli hasıla büyüme oranlarıyla Arjantin ve Şili mevcut güçlü LNG isteklerini yıl boyunca 5.7 Milyon ton'lık bir bileşik ithalatla teyit etmiştir, örneğin, 2010 yılı boyunca %66'lık bir artış göstermiştir. Bununla birlikte, 2011 yılında hidroelektrik tesislerinden daha büyük bir üretim nedeniyle, Brezilya'daki LNG tüketimi % 70.9 düşüş göstermiştir, ilerleme kaydetmeyen %2.6'lık bir oran civarında Güney Amerika'nın genel LNG pazar payının muhafaza edilmesine katkıda bulunmuştur.

Yeni çıkış yapan Kuveyt ve Dubai'de LNG dağıtımları bileşik bir 3.7 Milyon tona ulaşarak 2011 yılında neredeyse ikiye katlamıştır.

Genel olarak, Asya'daki LNG alıcılarının toplam pazar payı % 63.6'ya çıkarak büyüme kaydederken Avrupa ve Amerika ülkeleri %27 ve % 7.9 olan pazar payında sırasıyla %2.6 ve % 1.6'lık bir kayıp kaydetmiştir.

İhracat tarafında, Katar küresel LNG'nin %31.3'ünü (75.4 Milyon ton) tedarik ederek liderlik konumunu pekiştirmiştir. Küresel LNG tedariklerinin %10.3 ile Malezya Arun'daki üretimin azalması ve MLNG Dua'daki üretimin arttırılmasını müteakip Endonezya'dan (%9.1) ikinci sırayı geri almıştır. Dünyanın dört bir yanında satılan ek LNG'nin 18.7 Milyon tonu ile Katar yıl boyunca küresel ticari büyümenin % 67'sinden sorumlu olmuştur, bunu Peru (%9) ve Yemen (%9) takip etmiştir. Daha düşük bir kapsamda Malezya, Nijerya ve Rusya da kendi üretim oranlarını arttırarak büyümeye katkıda bulunmuştur.

İlk defa ve Avustralya'da yeni sıvılaştırma projelerinin başlamasından önce Orta Doğu (küresel ithalatların % 39.7'si) Pasifik Havzasını (%36.5) en büyük LNG kaynağı olarak yakalamıştır.

Bunun aksine ve bir sırada ikinci yıl boyunca Atlantik Havzası Nijerya ve Ekvator Gine'si dışındaki bütün ülkelerde negatif üretim büyüme oranlarıyla ihracat edilen hacimlerde bir gerileme kaydetmiştir. İletim konuları ve GL4Z'nin devreden

the most remarkable decline (-16.3%), followed by Turkey (-14.6%). The Netherlands joined the ranks of LNG importing countries with 0.6 Mt (8 cargoes) delivered at Gate Terminal during the year. For the first time, the UK overtook Spain as the world's third largest LNG importer, with 18.4 Mt imported during the year, 87.5% of the volumes coming from Qatar.

In North America, LNG imports into the U.S.A (net of re-exports) continued to decline (-25.1%), mainly due to the sustained high level of non-conventional domestic gas production. As a result of the low price environment in North America, LNG imports into Mexico also dropped, by 33.7%. Re-exports of cargoes from the U.S.A jumped by 75.2%, reaching a total of 1.0 Mt (19 cargoes).

In the short-term markets of South America, LNG demand continued to grow on average (+13.8%). With strong annual GDP growth rates, Argentina and Chile confirmed their current strong thirst for LNG, importing a combined 5.7 Mt during the year, i.e a 66% increase over 2010. However, due to a larger output from hydroelectric facilities in 2011, Brazilian LNG consumption dropped by 70.9%, contributing to maintain the global LNG market share of South America around a stagnant 2.6%.

In newcomers Kuwait and Dubai, LNG deliveries almost doubled in 2011, reaching a combined 3.7 Mt.

Overall, the total market share of Asian LNG buyers grew to 63.6%, while Europe and the Americas respectively recorded a 2.6% and 1.6% loss in market share to respectively 27% and 7.9%.

On the export side, Qatar reinforced its leading position, supplying 31.3% of global LNG (75.4 Mt). With 10.3% of global LNG supplies, Malaysia re-gained its second rank over Indonesia (9.1%) following the reduced output from Arun and the ramp-up of production from MLNG Dua. With 18.7 Mt of additional LNG sold throughout the world, Qatar accounted for 67% of the global trade growth during the year, followed by Peru (9%) and Yemen (9%). To a lesser extent, Malaysia, Nigeria and Russia also contributed to the growth by increasing their production rates.

For the first time and before the start-up of new Australian liquefaction projects, the Middle East (39.7% of global exports) overtook the Pacific Basin (36.5%) as the largest source for LNG.

On the contrary and for the second year in a row, the Atlantic Basin recorded a decline in exported volumes (-4.8%), with negative production growth rates in all countries except Nigeria and Equatorial Guinea. The decrease was particularly strong in Algeria (-1.7 Mt) due to transmission issues and to the decommissioning of GL4Z.

After a 40% increase in 2010, spot and short-term LNG trade (defined as LNG traded under contracts with a duration of 4 years or less) recorded again a jump in 2011, this time by 50%, reaching 61.2 Mt (994 cargoes), i.e more than a quarter of the total LNG trade (25.4%).

As to the sourcing, one third of LNG volumes traded on a spot or short-term basis came from Qatar, followed by Nigeria 12% and Trinidad and Tobago (11%). In 2011, Qatar exported 26.7% of its total production on a spot or short-term basis.



çıkartılması nedeniyle Cezayir'deki azalma özellikle güçlü olmuştur (-1.7 Milyon ton).

2010 yılında %40'lık bir azalma sonrasında anlık ve kısa vadeli LNG ticareti (4 yıl veya daha az süreli sözleşmeler uyarınca ticareti yapılan LNG olarak tanımlanmaktadır) 2011 yılında yine bir sıçrama kaydetmiştir, bu sefer %50'lik bir sıçrayla 61.2 Milyon tona (994 kargo) ulaşmıştır, örneğin, toplam LNG ticaretinin dörtte birinden daha fazladır (%25.4).

Kaynak bulma ile ilgili olarak, anlık ve kısa vadeli olarak ticareti yapılan LNG hacimlerinin üçte biri Katar'dan gelmiştir, bunu % 12 ile Nijerya ve %11 ile Trinidad ve Tobago takip etmiştir. 2011 yılında Katar toplam üretiminin %26.7'sini anlık ve kısa vadeli olarak ihraç etmiştir.

Bölgeler arası akışlar anlamında, Atlantik Havzasından Asya'ya ihraç edilen anlık ve kısa vadeli hacimlerin 2011 yılında 12.7 milyon tona ulaşarak iki katı bir artış kaydettiğinin altını 8n çizilmesi gerekmektedir.

Asya, 2010 yılındaki %43.6 (17.8 Milyon ton) ile karşılaştırıldığında, küresel anlık ve kısa vadeli hacimlerin % 60.9'unu çekmiştir. Bu da temel olarak Japonya'da anlık ve kısa vadeli ithalatların 2010 yılındaki 7.2 Milyon ton ile karşılaştırıldığında 16.0 Milyon tona fırladığı 2011 yılı Mart ayında yaşanan olaylardan sonra artan LNG ihtiyaçlarıyla açıklanabilmektedir. Kore'de, anlık ve uzun vadeli LNG ithalatları yıllık hacmi hemen hemen ikiye katlayarak 10.7 Milyon tona (%96) ulaşmıştır. Anlık ve kısa vadeli ithalatlar Çin'de iki katından fazlasına ve Hindistan'da neredeyse üç katına çıkmıştır, her iki ülke bu tür sözleşmeler uyarınca bileşik bir 6.5 Milyon tonluk LNG ithal etmiştir.

In terms of inter-regional flows, it must be highlighted that spot and short-term volumes exported from the Atlantic Basin to Asia recorded a twofold increase in 2011, reaching 12.7 million tons.

Asia attracted 60.9% of global spot and short-term volumes (37.3 Mt), compared with 43.6% (17.8 Mt) in 2010. This can primarily be explained by the increased LNG needs following the March 2011 events in Japan, where spot and short-term imports skyrocketed to 16.0 Mt (+123.5%) during the year, vs 7.2 Mt in 2010. In Korea, the annual volume of spot and short term LNG imports almost doubled, reaching 10.7 Mt (+96%). Spot and short-term imports more than doubled in China and almost tripled in India, with both countries importing a combined 6.5 Mt of LNG under this type of contracts.

On the contrary, Europe's spot and short-term LNG imports decreased by 7.8% (12.3 Mt). In the Americas, spot and short-term LNG trade recorded very strong growth rates in all countries except in the US and in Brazil, where it decreased by 32% and 71% respectively.

A total of 44 cargoes were re-loaded during the year, compared with 19 cargoes in 2010. Re-exported volumes were delivered to 13 countries, 14 cargoes being re-exported from the Atlantic Basin to Asia and 11 cargoes to South America (Argentina, Brazil, Chile). At the end of the year, at least two cargoes re-exported from the U.S.A and one cargo re-exported from Spain were still out at sea. They were delivered in January 2012 respectively in Brazil, in South Korea and in Italy. One cargo delivered in Kuwait was a re-export from Brazil and was counted as LNG from Qatar in the present study. One cargo of Indonesian LNG delivered in Mexico (Costa Azul) was re-exported to Chile (Quintero) under a swap agreement. At the end of the year, at least two cargoes re-exported from the U.S.A and one cargo re-exported

Temel Rakamlar 2011

• 2010 yılı ile karşılaştırıldığında 240.8 milyon ton ithal edilmiştir veya +%9.4'lük bir artış kaydedilmiştir.

• 2010 yılı ile karşılaştırıldığında anlık veya kısa vadeli sözleşmeler uyarınca 61.2 milyon ton ithal edilmiştir veya +%50'lik bir artış kaydedilmiştir.

• Küresel LNG ithalatlarının 31%'i Katar'dan tedarik edilmiştir.

• Küresel LNG talebinin 63%'ü Asya'dadır.

• Atlantik'ten Pasifik Havzasına 14.7 milyon ton ihraç edilmiştir.

Yılsonunda:

89 yeniden gazlaştırma terminali
25 ülkede 640 milyon tonluk
toplam üretim kabul kapasitesi

Yılsonunda:

24 sıvılaştırma kapasitesi
18 ülkede 278 milyon tonluk
toplam üretim kabul kapasitesi

Bunun aksine Avrupa'nın anlık ve kısa vadeli LNG ithalatları %7.8 (12.3 MİLYON TON) azalma göstermiştir. Amerika ülkelerinde anlık ve kısa vadeli LNG ticareti sırasıyla %32 ve %71 azalma gösteren A.B.D ve Brezilya hariç bütün ülkelerde çok güçlü büyüme oranları kaydetmiştir.

2010 yılındaki 19 kargo ile karşılaştırıldığında yıl boyunca 44 kargo yeniden yüklenmiştir. Yeniden ihraç edilen hacimler 13 ülkeye teslim edilmiştir, 14 kargo Atlantik Havzasından Asya'ya ve 11 kargo Güney Amerika'ya (Arjantin, Brezilya, Şili) geri ihraç edilmiştir. Yılsonunda, A.B.D'den geri ihraç edilen en az iki kargo ve İspanya'dan geri ihraç edilen bir kargo hala denizde bulunmuştur. Bunlar 2012 yılı Ocak ayında Brezilya, Güney Kore ve İtalya'ya teslim edilmiştir. Kuveyt'e teslim edilen bir kargo Brezilya'dan geri ihraç edilen bir kargo olmuştur ve bu araştırmada Katar'dan LNG olarak göz önünde bulundurulmuştur. Meksika'ya (Costa Azul) teslim edilen bir Endonezya LNG kargosu bir takas anlaşması uyarınca Şili'ye geri ihraç edilmiştir. Yılsonunda, A.B.D'den geri ihraç edilen en az iki kargo ve İspanya'dan geri ihraç edilen bir kargo hala denizde bulunmuştur. Bunlar 2012 yılı Ocak ayında Brezilya, Güney Kore ve İtalya'ya teslim edilmiştir. Kuveyt'e teslim edilen bir kargo Brezilya'dan geri ihraç edilen bir kargo olmuştur ve bu araştırmada Katar'dan LNG olarak göz önünde bulundurulmuştur. Meksika'ya (Costa Azul) teslim edilen bir Endonezya LNG kargosu bir takas anlaşması uyarınca Şili'ye geri ihraç edilmiştir.

Dünya ticareti 403 deniz nakliye güzergâhı (limandan limana güzergâhlar) üzerinden 164 "akış" (örneğin, ülkeden ülkeye ticaretler, geri ihracat akışları hariç) içermiştir. 117 güzergâh yenidir ve 2011 yılında 100 güzergâh terk edilmiştir. 2011 yılında, ülkeden ülkeye 37 yeni akış mevcuttur: ABU-DABI/Hindistan-CEZAYİR/Hollanda ve Portekiz-AVUSTRALYA/Hindistan, Kuveyt ve Tayvan-MISIR/Arjantin, Çin, Hollanda ve Portekiz-ENDONEZYA/Şili ve Tayland-NİJERYA/Arjantin, A.B.D., Tayland ve Hollanda-MALEZYA/Hindistan ve Dubai-NORVEÇ/Hindistan, Japonya, Kore, Dominik Cumhuriyeti, Hollanda ve Portekiz-A.B.D./Çin-UMMAN/Hindistan-PERU / Çin, Japonya, Tayland ve Tayvan KATAR/Yunanistan, Hollanda ve Tayland-RUSYA/Tayland-TRINIDAD & TOBAGO/Çin ve Hollanda-YEMEN/Japonya.

Aşağıdaki 16 güzergâh kaybolmuştur: ABU-DABI/Brezilya, Çin-CEZAYİR/Şili-MISIR/Meksika, Belçika-NORVEÇ/Belçika ve Türkiye-UMMAN/ Kuveyt-PERU /Brezilya, Kanada ve Belçika-RUSYA/Kuveyt-TRINIDAD & TOBAGO/Portekiz ve YEMEN/Şili, Kuveyt ve İspanya.

from Spain were still out at sea. They were delivered in January 2012 respectively in Brazil, in South Korea and in Italy. One cargo delivered in Kuwait was a re-export from Brazil and was counted as LNG from Qatar in the present study. One cargo of Indonesian LNG delivered in Mexico (Costa Azul) was re-exported to Chile (Quintero) under a swap agreement.

The world trade involved 164 "flows" (i.e. country-to-country trades, excluding flows of re-exports) over 403 sea transportation routes (port-to-port routes). 117 routes were new and 100 ceased in 2011. In 2011, there were 37 new country-to-country flows: ABU-DHABI/ India-ALGERIA/Netherlands and Portugal-AUSTRALIA/India, Kuwait and Taiwan-EGYPT/Argentina, China, Netherlands and Portugal-INDONESIA/Chile and Thailand-NIGERIA/Argentina, USA, Thailand and Netherlands-MALAYSIA/ India and Dubai-NORWAY/India, Japan, Korea, Dominican Republic, Netherlands and Portugal-USA/China-OMAN/India-PERU /China, Japan, Thailand and Taiwan QATAR/Greece, Netherlands and Thailand-RUSSIA/Thailand-TRINIDAD & TOBAGO/China and Netherlands-YEMEN/Japan.

16 flows disappeared: ABU-DHABI/Brazil, China-ALGERIA/Chile-EGYPT/Mexico, Belgium-NORWAY/Belgium and Turkey-OMAN/ Kuwait-PERU /Brazil, Canada and Belgium-RUSSIA /Kuwait-TRINIDAD & TOBAGO/Portugal and YEMEN/Chile, Kuwait and Spain.

Key figures 2011

• 240.8 million tons imported or an increase of +9.4% vs.2010

• 61.2 million tons imported under spot or short term contracts or an increase of +50% vs.2010

• 31% of global LNG imports supplied from Qatar

• 63% of global LNG demand in Asia

• 14.7 million tons exported from the Atlantic to the Pacific Basin

At year-end:
89 LNG regasification terminals
25 countries
640 million tons p.a. total capacity

At year-end:
24 liquefaction facilities
18 countries
278 million tons p.a. total capacity

AKSARAY'IN HAVASI DAHA DA TEMİZ OLACAK

AKSARAY TO ENJOY CLEANER AIR

Toplam 500 kilometrelik dağıtım hattı ve 45 bine yakın abonesi bulunan Aksaraygaz, doğal gaz kullanımının yaygınlaştırılması ile hava kirliliğini azaltmayı hedefliyor.



MURAT KÜÇÜKKAPDAN

Aksaraygaz Genel Müdürü
Aksaraygaz Operating Manager

Aksaraygaz, covering a total of 500-km distribution line and approximately 45,000 subscribers, aims to decrease air pollution through the spread of natural gas usage.

Energaz A.Ş. doğal gaz dağıtım şirketlerinden Aksaray Doğal Gaz Dağıtım A.Ş., 2004 yılında EPDK'dan aldığı lisans ile Aksaray'da doğal gaz dağıtım hizmetini yürütüyor.

Şu ana kadar geçen süre içerisinde gerçekleştirilen altyapı yatırımları sonucunda 500 kilometrelik doğal gaz dağıtım hattının yapımı tamamlandı. Bölgede bugüne kadar 45 bine yakın aboneye ulaşıldı. Aksaraygaz'ın aboneleri ağırlıklı olarak konut, işyeri, sanayi, eğitim ve sağlık kurumları, resmi kurumlar, ibadethaneler, sivil toplum örgütleri, mal ve hizmet sektörlerindeki kullanıcılardan oluşuyor.

Hedef: Hava Kirliliğini Azaltmak

Önümüzdeki dönemde yapılacak yeni yatırımlarla Aksaray'da doğal gaz kullanımının yaygınlaştırılması ve hava kirliliğinin azaltılması hedefleniyor. Aksaraygaz İşletme Müdürü Murat Küçükkapdan, bu süreçte gurbetçi vatandaşların desteğine ihtiyaç olduğunu söylüyor. Yurtdışına en fazla göç veren

Aksaraygaz Natural Gas Distribution Inc., a subsidiary of the natural gas distribution company Energaz Inc. has been furnishing natural gas distribution services in Aksaray through its license obtained from the Energy Market Regulatory Authority (EMRA) in 2004.

As a result of infrastructure investments which have been made until now, a total of 500-km natural gas distribution line was completely constructed. In the region, approximately 45,000 subscribers have been achieved until today. The Aksaraygaz subscribers mainly consist of users in houses, work places, educational and health institutions, public enterprises, places of worship, non-governmental organizations, goods and services sectors.

Target: a Decrease in Air Pollution

The aim is to extend the use of natural gas and decrease air pollution through new investments to be made in the new

şehirlerden biri olan Aksaray’da ev sahiplerinin önemli bir kısmını gurbetçi vatandaşlar oluşturuyor. Kışın en sert günleri ve hava kirliliğinin en yoğun olduğu dönemde yurtdışına geri dönen gurbetçilerin de doğal gaz abone olmasının Aksaray’da hava kirliliğinin azalmasına önemli bir katkı sağlayacak.

Doğal gaz altyapı yatırımlarına paralel olarak potansiyel tüketicilere doğal gazın kullanım alanları ve faydaları konusunda bilgilendirme çalışmaları yapılıyor. Ayrıca, 2012 yılı itibarıyla potansiyel ve mevcut abonelerin ihtiyaçlarına daha hızlı çözüm bulabilmek amacıyla “İletişim Merkezi” devreye alındı. İletişim Merkezi; fatura tutarı sorgulama, gaz açma ve kapama işlemleri hakkında bilgi alma, banka ödemelerini sorgulama gibi konularda ihtiyaca cevap veriyor. Hizmet kalitesini daha iyi koşullarda sunmak amacıyla Abone Merkezi Nisan 2012 tarihinde Aksaray merkezde Coğlak Mahallesi’ndeki yeni yerine taşındı.

Bununla birlikte, çeşitli dönemlerde Abone Bağlantı Bedeli ve Güvence Bedeli’ne yapılan taksit kampanyaları ile potansiyel abonelere ödeme kolaylığı sağlanıyor. Kampanya duyuruları el broşürleri, yerel gazete ve radyolar, billboard, CLP ve megalight reklamları ile tüketicilere duyuruluyor.

Yerel Yönetimlerle İşbirliği

Lisans bölgesinde yürütülen çalışmalar yerel yönetimlerle işbirliği içinde gerçekleştiriliyor. Yerel yönetimlerin hava kirliliği konusunda daha hassas davranmaları gerektiğini belirten Aksaraygaz İşletme Müdürü Küpükkapdan, kalitesiz kömür kullanımının denetlenmesi ve bu denetimler sonucunda gerekli yasal işlemlerin yapılması gereğine işaret ediyor.

era. Aksaraygaz Operating Manager Murat Küçükcapdan says that guest workers’ support is needed in this process. A great majority of householders in Aksaray, which is one of the cities with the highest number of immigrants abroad, consist of guest workers. The natural gas subscription of guest workers, who go back abroad during the harshest times of winter with the highest rate of air pollution, will make great contributions to ensuring a decrease in air pollution in Aksaray.

In parallel to natural gas infrastructure investments, potential consumers are briefed on areas and benefits natural gas usage. Furthermore, the “Communication Center” was launched as from 2012 in order to fulfill the needs of potential and current subscribers. The Communication Center meets such needs as bill inquiry, getting information on processes of gas opening and closure, bank payments, etc. In order to enhance its service quality, the Subscription Center moved to its new address in the Coğlak Neighborhood in central Aksaray in April 2012.

Furthermore, potential subscribers are provided with easy terms of payment through occasional installments in Subscriber Connection Fees and Deposit Values. The consumers are informed on such campaigns through brochures, local dailies and radio channels, billboards, CLP and mega-light advertisements.

Cooperation with Local Authorities

The work conducted within the license area is carried out in cooperation with local authorities. Stating that local authorities should act more sensitively with regard to air pollution, Aksaraygaz Operating Manager Küçükcapdan says that use



Abonelere Fatura Uyarısı!

Abonelerin mağdur olmaması için gereken bilgilendirmeler doğal gaz faturası üzerinde yer alan uyarılarla ve abone merkezindeki yetkililer aracılığıyla yapılıyor. Ödemelerin mümkün mertebe son güne bırakılmaması, ödeme noktalarında yaşanabilecek yoğunlukların geçilmesini sağlarken, aboneler açısından da zaman kaybını önlemiş oluyor. Fatura ödemelerinin zamanında yapılmaması durumunda ise ikinci faturanın alt kısmında bir önceki faturanın ödenmediğine dair bilgilendirme yazısı ve tutar bildirimini yer alıyor. İkinci fatura da ödenmediği takdirde abonenin gaz arzı durduruluyor. Abonelerin böyle bir sorunla karşılaşmaları için ödemelerini zamanında yapmaları, otomatik ödemelerini ay bazında takip etmeleri, ödemeleri

of poor-quality coal should be inspected, as a result of which legal action should be taken.

Bill Warning to Subscribers!

The subscribers are provided with necessary information through announcements on natural gas bills, as well as officials working for the subscriber center to ensure that they are not mistreated. The payments which are not left to the last minute as far as possible prevent possible densities at payment points and waste of time for subscribers. Unless the bills are paid on time, the pending bill payment and the amount are indicated on the bottom of the next page. In case the second bill is not paid, the subscriber's gas is cut. The subscribers should pay their bills on time, follow their automatic payments monthly, avoid leaving the payments to the last minute and



son güne bırakmamaları ve faturalarını dikkatle incelemeleri gerekiyor. Aksaraygaz İşletme Müdürü Küçükkapdan, abonelerin, yetkili olmayan tahsilat merkezi oluşumlarına itibar etmemelerini, faturalarını zamanında ve Aksaraygaz'ın yetkilendirdiği kurum PTT ve bankalara yatırmalarını önemle hatırlatıyor.

Yetkili tesisat firmalarından ise malzemelerin standartlara uygunluğu konusunda hassas olmaları bekleniyor. Tesisat firmalarının, satış sonrasında müşterilerin cihazlarının düzenli olarak bakım ve kontrollerinin yapılması konusunda takipçi olmaları önem arz ediyor. Küçükkapdan'a göre, doğal gaz sektöründe çalışacak personelin eğitim ve sertifikasyonu da aynı oranda önemli bir konu.

carefully read their bills in order not to face such a problem. Aksaraygaz Operating Manager Küçükkapdan reiterates that subscribers should not rely on unauthorized collection centers, but pay their bills on time at the institutions authorized by Aksaraygaz, as well as PTT and banks.

The authorized installation companies are expected to act sensitively with regard to compliance of materials to standards. It's of the utmost importance that installation companies ensure that customers regularly follow the after-sale maintenance and check-up procedures of their tools. For Küçükkapdan, training and certification of the personnel who are likely to work in the natural gas sector are equally important.



Mevcut yasa ve yönetmeliklerin net ve yoruma yer vermeyecek şekilde yeniden düzenlenmesi gereğine de işaret eden Küçükkapdan, çerçeveleri belirlenmiş yasaların doğal gaz sektörünün dağıtım dışında Ar-Ge gücünü de ortaya koymasını sağlayabileceğini vurguluyor. Böylelikle hem doğal gaz kullanıcıları hem de Türkiye adına katma değer anlamında büyük bir fayda yaratılabileceğini savunan Küçükkapdan, sektörün üst kuruluşu GAZBİR'den beklentilerini ise "Doğal gaz piyasasında dağıtım şirketlerinin sözcülüğünü etkin bir şekilde devam ettirmeli" şeklinde ifade ediyor.

Sosyal Sorumluluk Faaliyetleri

Sosyal sorumluluk faaliyetlerinde oldukça aktif olan Aksaraygaz, okullara bilgilendirme eğitimleri ve çocuklarda çevre bilincini geliştirmek amacıyla fidan dikimi etkinlikleri gerçekleştiriyor. Geçen yıl belediyenin de desteği ile Adana Yolu üzerinde bulunan Taşpınar Mevkii'nde bin adet fidan dikimi Aksaraygaz öncülüğünde yapıldı. Ayrıca, dönemsel olarak Dünya Çevre Günü'nde düzenlenen resim yarışmaları ve Ramazan ayında gerçekleştirilen halka açık haftasonu etkinlikleri ile doğal gaz olgusu sürekli gündemde tutuluyor.

Stating that applicable law and regulations should be clearly rearranged, Küçükkapdan stresses that the laws settled in clear frameworks will be able to ensure that the natural gas sector could show its power of Research and Development, as well as distribution. As a result, not only natural gas users, but also Turkey could be provided with added value, says Küçükkapdan, adding that GAZBİR, which is a prominent institution in the sector, "should remain as the effective spokesman of distribution companies in natural gas market."

Social Responsibility Activities

Aksaraygaz, which is considerably active in terms of social responsibility activities, carries out sapling planting activities in order to develop trainings at schools and raise environmental consciousness of the children. Last year, one thousand saplings were planted at the Taşpınar Site on the Adana Road under the leadership of Aksaraygaz. Furthermore, the concept of natural gas usually remains on the agenda through painting contests which are organized as part of the World Environment Day, as well as public weekend activities which are held during the month of Ramadan.





Selçuklular döneminde kötü insanlar şehre alınmadığı için şehre iyi insanlar şehri denirmiş. Bugün ise dünyaca ünlü vadisi ve dinler tarihindeki önemli yeri Aksaray'ı doğanın ve tarihin merkezi haline getirdi.

İYİ İNSANLARIN ŞEHİRİ AKSARAY

CITY OF GOOD PEOPLE

As the bad people were not allowed to enter city during the Seljuk era, it used to be called the city of good people. Today, its world-famous valley and important place in the history of religions have turned Aksaray into center of nature and history.

Aksaray geçmişten günümüze Hitit, Pers, Helen İmparatorluğu (Büyük İskender), Roma, Bizans, Selçuklu ve Osmanlı egemenliklerinde kaldı. Cumhuriyet dönemine kadar Konya'ya bağlı bir sancak olan Aksaray 1920 yılında vilayet oldu. 1933 yılında vilayetiği lağvedilerek Niğde'ye ilçe olarak bağlandı. Daha sonra 1989 yılında yeniden vilayet oldu.

Aksaray'ın adının ilk olarak eski Hitit metinlerinde geçen Nenossos olduğu sanılmaktadır. M.Ö. 1. bin yılda Kral Kiakki döneminde Şinakhatum-Şinukhtu olarak anılan Aksaray, Hellenistik dönemde Kapadokya Krallığı'na bağlanmış ve Garsaura olan ismi Arkhelais olmuştur. Selçuklular döneminde de II. Kılıçarslan tarafından adı Aksaray olarak değiştirilmiş

Aksaray has been under sovereignty of Hittites, Persians, Helen Empire (Alexander the Great), Rome, Byzantine, Seljuk and Ottomans from past to present. Aksaray has remained as a district attached to Konya until the Republic era, and then become a province in 1920. Its quality as a province was canceled in 1933, and thus it was attached to Niğde as a district. Afterwards, it became a province again in 1989.

It's regarded that Aksaray has been initially named as Nenossos which is mentioned in ancient Hittite texts. Aksaray, called as Shinakhatum-Shinukhtu during King Kiakki's era in BC 1000, was attached to Kingdom of Cappadocia in the Hellenistic period, and its name was changed from Garsaura to Archelaos. During the Seljuk era, Kilicarslan II changed its

ve ikinci başkent durumuna gelmiştir. Şehir, kötü insanların alınmamasından dolayı, iyi insanların yaşadığı yer anlamına gelen "Şehr-i Süleha" olarak anılmıştır.

Aksaray, M.Ö. 8000 yıla kadar uzanan tarihi, günümüze kadar hüküm süren çeşitli medeniyetlere ait kültürel varlıkları, tabii güzellikleri ve ticari bir merkez olması dolayısıyla hiçbir dönemde önemini yitirmemiştir. Kapadokya'nın kapısı konumundaki Aksaray, kültürel varlıkları yanında doğal zenginlikleri ile de ziyaretçilerine değişik ve ilginç tatil olanakları sunmaktadır. Orta Anadolu Bölgesi'nde, tarihi İpek Yolu'nun önemli merkezlerinden birisi olan Aksaray, günümüzde de doğu-batı ve kuzey-güney yönleri arasında uzanan ana bağlantı yollarının kavşağında yer almaktadır. Güzelyurt, İhlara Vadisi, Sultan Hanı, Eğri Minare, kış sporları turizm merkezi ilan edilen Hasan Dağı ve Ziga Kaplıcaları ile Anadolu'nun ortasında çekici bir merkez konumuna gelmiştir.

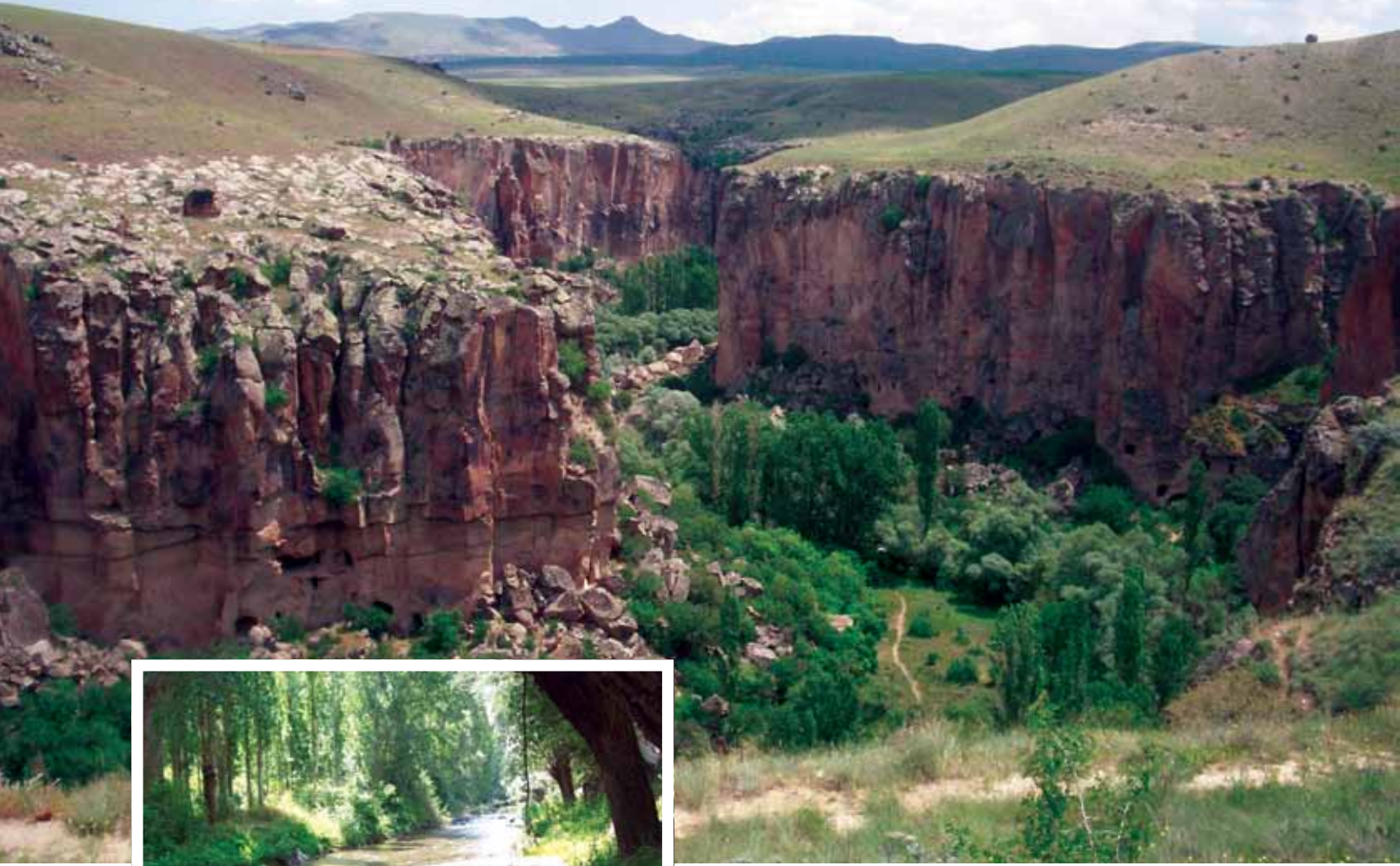
M.Ö. 7000-6000 yıllarında Neolitik devirde Anadolu medeniyetinin ilk izlerini gördüğümüz Konya yakınlarındaki Çatalhöyük'te Hasandağı'na, dolayısıyla Aksaray'a ait vesikalara rastlanmaktadır. Burada Hasandağı'nın lav püskürttüğünü tasvir eden bir kazıntı resme rastlanmıştır. Neolitik dönemde Aksaray ve çevresi iskân görmüştür. Kalkolitik ve eski demir devirlerinde iskan olup olmadığı bilinmemekle birlikte çevre köylerde (Böget ve Koçaş) bu döneme ait seramiklere rastlanmaktadır.

name to Aksaray, and it became a virtual second capital city. As the city did not allow bad people to enter, it was known as "Sehr-i Suhela" meaning the place where good people live.

Aksaray has always been important thanks to its history dating back to 8000 BC, its cultural assets belonging to various civilizations which have survived until now, its natural beauties and its quality as a commercial center. Aksaray, which is a door opening to Cappadocia, offers distinctive and interesting vacation opportunities to its visitors thanks to its cultural assets and natural richness. Located in the Central Anatolian Region as one of the important centers of historical Silk Road, today Aksaray takes place in crossroads of main linking roads which extend from east to west and south to north today. It has become an attractive center in the middle of Anatolia with its Güzelyurt, İhlara Valley, Sultan Inn, Eğri Minare (Curved Minaret) and Mount Hasan which was declared as a tourism center for winter sports, as well as Ziga Spring Waters.

The records belonging to Mount Hasan and thus Aksaray are evident in Çatalhöyük, which is located near Konya with the first traces dating back to the Anatolian civilization during the Neolithic period in 7000-6000 BC. A scraped painting which shows the lava erupted from Mount Hasan has been found there. During the Neolithic period, Aksaray and its surroundings have been settled. Although it's uncertain whether there was settlement during the Chalcolithic and ancient iron ages, ceramics belonging to this period have been found in surrounding villages (Böget and Koçaş).





Önemli Bir Din Merkezi

Aksaray, Hristiyanlığın daha ilk yıllarında önemli bir din merkezi olmuştur. Kayserili Basilus ve Nazianzos'lu Gregorius gibi mezhep kurucuları 4.yy. da burada yetişmişlerdir. Mısır ve Suriye sisteminden ayrı bir manastır hayatının kurallarını bunlar tespit etmişlerdir. Böylece Yunan ve Slav sistemi doğmuştur. Mısır ve Suriyeli rahiplerin dünya ile olan ilişkilerini kesmelerine rağmen Basilus ve Gregorius'un rahipleri dünya ile olan ilişkilerini kesmiyorlardı. Bu yeni anlayışın yeri Belisırma idi.

Gregorius, teslis inancına yeni bir izah getirerek Hz. İsa'nın Tanrılığını tartışmasında İznik toplantısı görüşlerine kuvvet kazandıran fikirler ileri sürdü. Böylece Hristiyanlık tarihinde öncü Gregorius'un yetiştiği kayalık bölge (Belisırma, İhlara, Gelveri) Manastır ruhuna uygun, kayalara oyulan kiliseler topluluğu halinde geldi. Arap akınlarına karşı, Hasandağı'ndaki müdafaa kaleleri karşı koyunca bu kiliseler faal ibadet merkezi durumlarını devam ettirdiler. İhlara vadisindeki kayalara oyulmuş bu freskli kiliseler, korunarak yeryüzünde eşine rastlanmayan bir tarih hazinesi olarak zamanımıza kadar gelmiştir. Hristiyanlığın ilk yıllarından itibaren kayaların

An Important Center of Religion

Aksaray has become an important center of religion in the early years of Christianity. Such sectarian founders as Basilus from Kayseri and Gregorius from Nazianzos were grown up here during the 4th century. They defined the principles of a life in Monasteries contrary to the system in Egypt and Syria. Thus, the Greek and Slavic systems have evolved. Although monks from Egypt and Syria cut their relationships with the world, monks of Basilus and Gregorius did not do the same. The place where this new understanding emerged was known as Belisırma.

Gregorius gave a new meaning to Trinitarianism, putting forth certain ideas during the discussion regarding Jesus Christ as a Lord that strengthened the views which have emerged from the İznik meeting. As a result, the rocky region where Gregorius the pioneer has grown up (Belisırma, İhlara, Gelveri) turned into a group of churches which were carved in rocks in line with the spirit of monastery. After the defensive castles on Mount Hasan have stood out against influxes of Arabs, these churches remained as active worship centers. These fresco churches which have been carved in rocks of the İhlara Valley were preserved, and thus survived until today as a historical treasure which is now not likely to be witnessed anywhere on earth. Such fresco churches which have been prepared thanks to easily-carved rocks since the early years of Christianity, as well as settlements, are located in the İhlara Valley extending from İhlara to Selime for 14 km.

rahatlıkla kazılmasıyla meydana getirilen bu freskli kiliseler ve iskan yerleri 14 km. boyunca Ihlara'dan Selime'ye kadar devam eden "Ihlara Vadisi" içerisinde yer alırlar.

Ihlara Vadisi Gezginlerin Uğrak Yeri

Vadiye çok yakın Hasan Dağı ve çevresi, Neojen (Genç Tersiyer) ve IV. zamanda oluşmuştur. Bu zamanda oluşan yükselmelere karşın havzalar oldukça düşük kalmıştır. Hasan Dağı volkanının püskürmesine neden olan tektonik hareketler sonucunda çevre yüzeyini geniş bir volkanik tabaka kaplamıştır. Aynı hareketler sırasında kalkerin basınç ve sıcaklık etkisiyle yarattığı kırık hattın fışkıran doğal sıcak suyu, Yaprakhisar ve Ihlara arasında bulunan Ziga Kaplıcaları'nda görebilirsiniz. Çevrenin yapısal karakterini derinden etkileyen volkanik püskürme sonucu oluşan tüf taşları, rüzgar, erozyon ve diğer doğa etkenleri ile aşınmış, Selime ve Yaprakhisar'da karşınıza çıkan değişik görünüm ve renklerde Peri Bacaları'nı yaratmıştır.

Melendiz Çayı Bir Doğa Harikası

Ihlara Vadisi boyunca ilerleyen Melendiz Çayı da tektonik hareketler nedeniyle meydana gelen çökmenin sonucu oluşan kanyon vadinin tabanını oyarak daha büyük bir derinlik kazanmıştır. Yer yer 100 veya 120 metre derinliğe varan vadiyi ikiye bölerek akan Melendiz Çayı (İlk çağlarda bu ırmağa Kapadokya ırmağı anlamına gelen Potamas Kapadokus denilirdi) Aksaray yakınlarında Ulurmak adını alarak Tuz Gölü'ne ulaşır.

Vadi içerisinde 105 kilise vardır. Bunlardan ziyarete açık olanlardan bazıları ise; Eğritiş Kilisesi, Ağaçalı (Daniel) Kilisesi, Sümbüllü Kilise, Yılanlı Kilise, Kokar Kilise, Pürenliseki Kilisesi, Eskibaca Kilisesi, Saint Georges (Kırkdamaltı) Kilisesi, Direkli Kilise ve Ala Kilisedir.

Köprüleriyle de Ünlü

Aksaray'ın idari sınırları içinde Romalılar, Bizanslılar, Selçuklular devirlerine kadar bir çok köprünün bulunduğunu kalıntılardan anlamaktayız. Bu köprüler eskiden yollar terk edildikten sonra, yakın köylerin taş ocağı haline gelmiş, taşları köylüler tarafından sökülerek çeşitli yerlerde kullanılmıştır. Aksaray içinden geçen Ulurmak üzerinde başlıca dört köprü bulunmaktadır.

Kalanlar Köprüsü: Dört gözlü köprünün Selçuklu eseri olduğu tahmin ediliyor. 36 m. uzunluğundadır. Sultan II. Abdülhamid'in Seraskeri Hacı Ali Paşa köprüyü onartmış ve ayaklarını takviye etmiştir. Bu köprü ile beraber Başköprü ve Debbağlar köprüsünü de takviye ettirmiştir.

Başköprü: Bu köprü Ulurmak üzerindeki ikinci köprüdür. Üç gözlüdür. Kitabesi yoktur. Evliya Çelebi Seyahatname'de Sultan Alaaddin zamanında yapıldığını kaydetmektedir. İbrahim Hakkı Konyalı ise, Sultan II. Kılıçarslan tarafından yatırıldığını kaydetmektedir.

Nakkaş Köprüsü: Nakkaş ve Meydan mahallelerini Dere mahallesine bağlar. Üç gözü vardır. Kitabesi mevcut olmayıp, Selçuklu dönemine ait olduğu bilinmektedir.

Debbağlar Köprüsü: Selçuklu dönemi eseridir. Kitabesi yoktur. Debbağlar mahallesinde olduğundan bu adla anılmaktadır. Hacı Ali Paşa tarafından payandalarla takviye ettirilmiştir.

Ihlara Valley: Beaten Track for Travelers

The Mount Hasan and its surroundings just next to the valley have come into existence during the Neogene age (Young Tertiary) and in the 4th period. The basins remained considerably low, despite the elevations which have emerged during the same period. The surrounding surface of Mount Hasan was covered with a wide volcanic layer, as a result of tectonic movements which has caused its volcanic eruption. In the Ziga Spring Waters located between Yaprakhisar and Ihlara, one can also witness the natural hot water gushing from a line, which was broken during the same movements under the influence of calcareous pressure and heat. Emerging from the volcanic eruption which had deep impacts on structural characteristics of environment, the tuff stones have been eroded by wind, erosion and other natural effects, and thus the Fairy Chimneys in various shapes and colors have come into existence in Selime and Yaprakhisar.

Melendiz River: a Natural Wonder

The Melendiz River across the Ihlara Valley has also gained a greater depth, carving the bottom of canyon valley which has emerged as a result of a collapse resulting from tectonic movements. The Melendiz River flows by dividing the valley with a depth partially ranging from 100 meters to 120 meters, and thus reaches Salt Lake under the name of Ulurmak near Aksaray (in ancient times, this river was called Potamas Kapadokus, namely, the Cappadocia River)

There are 105 churches within the valley. Among these churches which are open to visit are as follows: the Eğritiş (Curved Stone) Church, Ağaçalı (Daniel) Church, Sümbüllü (Hyacinth) Church, Yılanlı (Apocalypse) Church, Kokar (Fragrant) Church, Pürenliseki Church, Eskibaca (Old Chimney) Church, Kırkdamaltı (Saint Georges) Church, Direkli Church and Ala Church.

Also Famous for Its Bridges

The ruins make us understand that there were a great many bridges within administrative borders of Aksaray dating from Roman, Byzantine and Seljuk periods. After the roads have been abandoned in the past, these bridges became the stone pits of nearby villages, where the stones have been displaced by villagers to be used in various places. There are mainly four bridges on the Ulurmak passing through Aksaray.

Kalanlar Bridge: It's estimated that the four-eyed bridge is a work by the Seljuk with a length of 36 meters. Hadji Ali Pasha, the seraskier of Sultan Abdulhamid the 2nd, has had the bridge repaired and strengthened the pier. Besides this bridge, he has also reinforced Başköprü and Debbağlar Bridges.

Başköprü: This three-eyed bridge is the second one on Ulurmak, lacking an inscription. Evliya Çelebi writes in his Travel Book that it was constructed during the reign of Sultan Alaaddin, whereas İbrahim Hakkı Konyalı says that it was built by Sultan Kılıçarslan the 2nd.

Nakkaş Bridge: This three-eyed bridge connects Nakkaş and Meydan neighborhoods to the Dere neighborhood. Known as belonging to the period of Seljuk, it lacks an inscription.

Debbağlar Bridge: This bridge is a work of the Seljuk, lacking an inscription. It takes its name from the neighborhood where it is located, namely, Debbağlar. It has been reinforced by Hadji Ali Pasha with planks.

AKSA ÇANAKKALEGAZ, SANAYİ VE TOPLU KONUT ALANLARINI HEDEFLİYOR

AKSA ÇANAKKALEGAZ AIMS TO REACH INDUSTRIAL AND MASS HOUSING ZONES

Çanakkale’de Şubat sonu itibariyle 45 bin adet abone ve 38 bin 500 adet kullanıcı portföyüne ulaşıldı. Gelecek iki yıllık süreçte ana hedef özellikle yüksek tüketimli sanayi kuruluşları ve toplu konut alanlarının doğal gaza geçişlerini tamamlamak. Bu süreçte abone sayısının da 80 bine çıkarılması planlanıyor.



MUHAMMET ALOĞLU

AKSA Çanakkale Bölge Müdürü
AKSA Çanakkale Regional Director

A total of 45,000 subscribers and 38,500 user portfolios have been achieved in Çanakkale as from the end of February. The main aim is to complete the transition of industrial enterprises and mass housing zones with high consumption rates to natural gas in the next two years. It’s also planned to increase the number of subscribers to 80,000 within the same period.

AKSA Çanakkale Doğal Gaz Dağıtım A.Ş. 20 Nisan 2004 tarihinde Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu’nca (EPDK) düzenlenen ihale sonucunda Çanakkale, Kepez, Çan, Biga, Bayramiç, Ezine ve Gönen merkezlerinde doğal gaz dağıtım hizmetini üstlendi.

İhalenin ardından şehir içi yapılandırmasını hızlandıran şirket, 2006 yılı Temmuz ayı içerisinde Çanakkale, Kepez ve Çan ilçelerinde altyapı imalat çalışmalarına başladı. Bu süreçte Çanakkale RMS/A ve Çan RMS/A istasyonları BOTAŞ’tan devralındı. Şirket, 2006 yılı Aralık ayında Çan ilçesine, 2007 Ocak ayında Çanakkale merkez ve Kepez’de ilk gaz arzını gerçekleştirdi. 2008 yılı içerisinde Biga, Ezine ve Bayramiç’te RMS/A istasyonları devreye alındı ve şehirlere doğal gaz vermek için çalışmalara başlandı. 2009 yılında

As a result of a tender made by the Energy Market Regulatory Authority (EMRA) on April 20, 2004, AKSA Çanakkale Natural Gas Distribution Corp. undertook the natural gas distribution service at centers of Çanakkale, Kepez, Çan, Biga, Bayramiç, Ezine and Gönen.

Following the tender, the company accelerated its process of intercity restructuring and initiated the infrastructure manufacturing work in districts of Çanakkale, Kepez and Çan in July 2006. The Çanakkale RMS/A, as well as the Çan RMS/A stations were taken over from BOTAŞ within this process. The company carried out its first gas supply to the district of Çan in December 2006, and then central Çanakkale and Kepez in January 2007. In 2008, RMS/A stations were launched in Biga, Ezine and Bayramiç and efforts were initiated in order



BOTAŞ'ın «take off» hattını bırakacağı noktaya kadar yüksek basınç hattını tamamlanması üzerine yatırımlar hızlandırılarak aynı yıl içerisinde Gönen şehrine de gaz verilmeye başlandı.

Sanayi ve Toplu Konut Alanları Abone Yapılacak

Bugüne kadar yapılan yatırımlar sonucunda 500 bin metre PE boru ve 50 bin metre çelik hat inşa edildi. 2012 Şubat sonu itibarıyla 45 bin adet abone ve 38 bin 500 adet kullanıcı portföyüne ulaşıldı. Lisans dahilindeki tüm şehirlerde yeni yatırım hedefleri vatandaşların talep ve istekleri doğrultusunda şekillendiriliyor. Gelecek iki yıllık süreç içerisinde ana hedef özellikle yüksek tüketimli sanayi kuruluşları ve toplu konut alanlarının doğal gaz geçiş süreçlerini tamamlamak. Bu süreçte 45 bin adet olan abone sayısının da 80 bine çıkarılması planlanıyor.

AKSA Çanakkale Doğal Gaz Dağıtım A.Ş. Bölge Müdürü Muhammet Aloğlu, bu hedeflere ulaşılmasında doğal gaz ile ilgili bilgilendirme toplantıları ve tanıtımın en önemli faaliyetler olduğunu söylüyor. Aloğlu'nun verdiği bilgiye göre, bilgilendirme toplantıları kapsamında sistemin diğer önemli ayaklarından olan cihaz üreticileri ve tesisat malzemesi satıcılarıyla da yıl içinde düzenli koordinasyon toplantıları gerçekleştirilecek. Toplantılarda ağırlıklı olarak günün koşulları ve pazarlama stratejileri üzerinde çalışılması öngörülüyor.

Kapı Kapı Dolaşarak Doğal Gaz Tanıtılıyor

Doğal gazın güvenilir, konforlu ve ekonomik bir yakıt olması Çanakkale bölgesinde konutlardan ticari işletmelere çok geniş bir alanda kullanıcıların doğal gazı yönelmesini sağladı. Özellikle ticari işletmeler ekonomik yönü ve kolay kullanımı sebebiyle doğal gazı tercih ediyor. Doğal gazın tanıtılmasını

to provide cities with natural gas. BOTAŞ completed its high-pressure line to an extent that it has to leave its "take off" line in 2009, and thus investments were accelerated and the city of Gönen was provided with gas within the same year.

Industrial and Mass Housing Zones to be Subscribed

As a result of investment which have been made until now, a total of 500,000 meters of PE pipes and 50,000 meters of steel lines were constructed. A total 45,000 subscribers and 38,500 user portfolios have been achieved as from the end of February 2012. In all of the cities covered by the license area, new investment targets are shaped in line with people's demands and requests. The main aim is to complete the transition of industrial enterprises and mass housing zones with high consumption rates to natural gas in the next two years. It's also planned to increase the number of subscribers from 45,000 to 80,000 within the same period.

AKSA Çanakkale Natural Gas Distribution Corp. Regional Director Muhammet Aloğlu says that contact meetings and promotion with regard to natural gas are of utmost importance in the process of reaching these goals. According to information given by Aloğlu, as part of contact meetings, coordination sessions will be held regularly with device producers and installation material sellers, which are among other important components of the system. It's envisaged that mainly the current conditions and marketing strategies would be discussed in these meetings.

Natural Gas is Promoted from Door to Door

The fact that natural gas is a reliable, comfortable and economic fuel has ensured that a great many users from households to business organizations in the region of Çanakkale switched to natural gas. Particularly the business organizations prefer natural gas thanks to its economic quality and ease of usage. AKSA Çanakkale Natural Gas Distribution Corp. has determined the promotion of natural gas as its prioritized goal, and thus its entire team makes great efforts towards this end. The company employees provide users with information on benefits of natural gas by going from door to door, and try to reach potential users through the fairs and social responsibility projects which are organized at the same time.

Before making investments in the areas which have been provided with natural gas supply, certain studies are carried out along with local people, and then equipment and hardware are determined in accordance with their demands. The work conducted in the license area is carried out by a customer-oriented, transparent, hardworking, sensitive, tolerant and productive team with a view to provide users with highest-quality services. Its experienced and trained staff attaches importance to safety and health of its employees, as well as the environment. Furthermore, efforts are exerted in order to ensure safe and uninterrupted distribution of gas and keep customer satisfaction on the highest level, in accordance to legal regulations and standards.

Following the tender, studies were carried out in accordance with the approved project by going from one street to the other at all the settlements covered by the license area, the project viability was determined and the areas where manufacturing

öncelikli hedef olarak belirleyen AKSA Çanakkale Doğal Gaz Dağıtım A.Ş. tüm ekibiyle bu konuda yoğun çaba sarf ediyor. Şirket çalışanları, kapı kapı dolaşarak kullanıcılara doğal gazın faydalarını anlatırken, aynı zamanda düzenlenen fuarlar ve sosyal sorumluluk projeleri ile potansiyel kullanıcılara ulaşılmaya çalışılıyor.

Gaz arzı sağlanan bölgelerde yatırım yapılmadan önce bölge halkıyla çalışmalar yapılarak gelen taleplere göre ekipman ve donanım belirleniyor. Lisans bölgesindeki çalışmalar müşteri odaklı, şeffaf, çalışkan, duyarlı, hoşgörülü ve üretken ekip çalışanları ile kullanıcılara en üst düzeyde hizmet verme anlayışıyla yürütülüyor. Deneyimli ve eğitimli kadro ile çalışanların güvenliğine, sağlığına ve çevreye önem veriliyor. Aynı zamanda yasal mevzuatlar ve standart şartları çerçevesinde gazın güvenli ve kesintisiz bir şekilde dağıtılıp, müşteri memnuniyetinin en üst düzeyde tutulmasına çalışılıyor.

İhalenin ardından onaylı proje ile lisans alanı içinde kalan tüm yerleşim yerlerinde sokak sokak incelemeler yapılarak projenin uygulanabilirliği, imalatların öncelikli olarak hangi noktalardan başlaması gerektiği belirlendi. Bu kapsamda öncelikli olarak RMS/A istasyonlarının yerleri tespit edilerek lisans alanındaki doğal gaz projelerinin ana iskeletleri oluşturuldu.

Çanakkale, Havası En Kirlili İL Sıralamasında 8'nci

AKSA Çanakkale Doğal Gaz Dağıtım A.Ş. üniversitelerde hava kirliliğine karşı alınması gereken önlemlerle ilgili olarak yapılmakta olan akademik çalışmalara da büyük destek veriyor. Yapılan bu çalışmaların doğal gazın en çevreci yakıt olduğu gerçeğini göz önünde bulundurarak halkın doğal gaz kullanımına teşvik edilmesi yönünde faydası olacağı düşünüyor.

Bölge Müdürü Aloğlu, ayrıca kamu kurum ve kuruluşları ile ortak çalışmalar yapıp doğal gaz kullanımına yönelik kararlar alınması yönünde hareket edilmesi gerektiğini vurguluyor. Aloğlu'na göre, hava kirliliği göz önünde bulundurularak çevre kurulu kararı alınması bu yönde atılacak adımlardan sadece birisi. Yerel belediyelerin ve çevre müdürlüklerinin doğal gaz arzı sağlanan tüm mahallerdeki binalarda denetim çalışmaları yapması ise bir diğer önemli konu. Edinilen bilgiye göre, Çanakkale'de binaların birçoğunun bacaları TSE standartlarına uygun olmadığı gibi kazanların bakımları da zamanında ve ehil kişiler tarafından yapılmıyor. Aynı şekilde baca gazı analizleri de sağlıklı olarak tekrarlanmıyor. Denetimler hem enerji verimliliği hem de çevre kirliliği açısından oldukça önemli.

Çanakkale, Türkiye'nin hava kirliliği sıralamasında 8. sırada yer alıyor. Bu durum, ortak bir çevre bilinci oluşturulmasını birinci öncelik haline getirmiş durumda. Bölge Müdürü Aloğlu, hava kirliliğinin önlenmesi çalışmalarında sivil toplum örgütlerine, mahalle muhtarlarına ve yerel yöneticilere çok büyük görevler düştüğünü ifade ediyor. "Halkın doğal gaza yaklaşımını her zamankinden daha pozitif hale getirmek bizim en önemli görevimiz" diyen Aloğlu, sivil toplum örgütleri ile düzenlenecek toplantılarda, doğal gazın çevreci, ekonomik, kullanımı kolay olduğu gerçeği vurgulanarak doğal gaz kullanımının teşvik edilmesi yönünde ortak bildirimler yapılması önerisinde bulunuyor.



should be initiated as a priority were located. Within this framework, firstly the RMS/A stations were located and natural gas projects within the license area were outlined.

Çanakkale Ranks The 8th Province With The Highest Rate of Air Pollution

AKSA Çanakkale Natural Gas Distribution Corp. greatly supports all of the academic studies which are conducted at universities with regard to measures to be taken against air pollution. Such studies are likely to consider the fact that natural gas is the most environmentalist fuel, and thus provide benefits in terms of encouraging people to use natural gas.

Regional Director Aloğlu stresses that coordinated efforts should be carried out along with public institutions and organizations, and action should be taken to ensure that decisions are made in favor of use of natural gas. According to Aloğlu, a decision to be taken by the environment board by considering the air pollution is one of the steps to be taken towards this end. As for another issue of importance, local municipalities and environmental directorates should conduct inspections at buildings in all of the neighborhoods which are provided with natural gas supply. According to the information received, chimneys of a great majority of buildings located in Çanakkale do not comply with Turkish Standards Institution (TSE) standards; and maintenances of boilers are not conducted by the authorized people on time. Similarly, chimney gas analyses are not repeated in a healthy way. The inspections are quite important in terms of both energy efficiency and environmental pollution.

Çanakkale ranks the 8th province with the highest rate of air pollution in Turkey. This situation has required the creation of collective environmental consciousness

Buna ek olarak, kamu kuruluşlarının doğal gaz geçiş süreçlerini mümkün olduğunca kısaltarak halka öncülük etmeleri bekleniyor. Özellikle okullarda doğal gaz kullanımının yaygınlaşması çocukların bilinçlenmesi ve konforlu bir ortamda eğitim görmelerinin sağlanması açısından önemli bir adım olacak.

Enerji Verimliliği Kanunu'nda mevcut olan 2 bin metrekare ve üzeri yapılarda merkezi sistemden bireysel sisteme dönüş için gerekli olan yüzde 100 karar alma zorunluluğu ise toplu site ve benzeri yapıların doğal gaz geçiş sürecinde yaşanan karar alma sürecini uzatıyor. Aloğlu, bu yasanın doğal gaz ile ilgili özel şartlarla revize edilmesi halinde halkın uygun, ekonomik, konforlu, sağlıklı bir ısınma sistemine hızlı bir şekilde adapte olmasını kolaylaştıracağını vurguluyor.

Karşılaşılan Zorluklar

Aksa Çanakkalegaz, yatırım çalışmaları sürecinde Çanakkale lisans bölgesinde en çok altyapı çalışmaları yürüten diğer altyapı kuruluşları ve belediyelerle olan koordinasyonunun sağlanması aşamasında sorunlar yaşamış. Gerçekleştirilen yatırımların belediyeler ve halkın talepleriyle örtüşmesine özellikle önem verilmesine rağmen, hat çekilmesi sonrasında üst yüzey kaplama çalışmalarının yapılması noktasında özellikle belediyelerle koordinasyonun sağlanmasında sıkıntılar ortaya çıkmış. Bölge Müdürü Aloğlu, yatırımcı şirketin sadece müteahhit olarak algılamasından öte hizmet sektöründe bir şirket olarak tüm belediyeler tarafından benimsenmesinin çalışmaların ortak yürütülmesini büyük ölçüde kolaylaştıracağını ve verilen hizmetlerin verimini artıracığını belirtiyor.

Çanakkale dağıtım bölgesinde yerel halka yaşanan en büyük sorun ise bilgi eksikliği. Birçok şehirde olduğu gibi Çanakkale bölgesinde de kalorifik değeri çok düşük, SO2 değeri yüksek ve ucuz olduğu düşünülen yakıtlar kullanılıyor. Bölge Müdürü Aloğlu, bu yakıtların normalde çok kısıtlı bir alanı ısıtmasına rağmen doğal gazdan pahalıya geldiğini halka anlatmak için sivil toplum kuruluşları, yerel yönetimler, yerel medya ve akademik çevrelerle ortak çalışma ve bilgi paylaşımının sürdürülebilirliğinin sağlanması gerektiğine inanıyor. Aloğlu, ayrıca sektörün üst kuruluşu GAZBİR önderliğinde ulusal yazılı ve görsel basında doğal gaz ile ilgili kampanya çalışmalarının artırılması gerektiğini söylüyor.

Sektörde hizmet veren üretici ve ithalatçı şirketler ile tesisat malzemesi satan veya tesisat yapan firmalardan ise ürün gamlarını her ihtiyaca ve amaca uygun bir şekilde zenginleştirmeleri bekleniyor.



as a priority. Regional Director Aloğlu says that non-governmental organizations, neighborhood mukhtars and local administrators are mainly responsible with regard to efforts aimed at preventing air pollution. "Our most important duty more than ever is to turn people's approach towards natural gas into positive," says Aloğlu, suggesting that environmentalist, economic and practical qualities of natural gas are emphasized at meetings to be held with non-governmental organizations, and thus joint notices are made in order to encourage use of natural gas.

Moreover, public institutions are expected to minimize the process of switching to use of natural gas, and lead the public. The spread of natural gas use particularly at schools is likely to become an important step in terms of raising the awareness of children and ensuring that they are educated in a comfortable environment.

As required by the Energy Efficiency Law, a 100 percent obligation to make a decision in order to be able to switch from a central system to an individual system in premises of more than 2,000 square meters extends the decision-making process at building complexes and similar buildings. Aloğlu says that in case this law is revised along with special conditions regarding natural gas, people would be able to immediately and easily adapt to a practical, economic, comfortable and healthy heating system.

Problems Faced

Aksa Çanakkalegaz has faced certain problems in the process of ensuring coordination with other infrastructure institutions and municipalities which carry out the highest number of infrastructure projects at the license area of Çanakkale throughout its investment efforts. Although special importance has been attached to striking a balance between the investments made and demands of municipalities and the people, certain problems have been suffered in the process of top surfacing following the installation of lines, particularly in terms of ensuring coordination with municipalities. Regional Director Aloğlu says that in case the investment company is perceived by all of the municipalities as a company covered by the service sector rather than a contractor, it would be considerably easier to conduct such coordinated efforts and boost service efficiency.

The most important problem which is faced with local people living in the distribution area of Çanakkale is the lack of information. Such fuels which are considered to be expensive with low calorific values and high SO2 values are used in the region of Çanakkale, just like in many other cities. Regional Director Aloğlu believes that sustainability of cooperation and information sharing should be ensured along with non-governmental organizations, local administrations, local media and academic circles in order to convince people that such fuels normally heat a limited area, but cost higher than natural gas. Aloğlu also says that the number of campaigns concerning natural gas should be increased in national press under the leadership of GAZBİR.

The manufacturing companies and import suppliers which furnish services in the sector, as well as installation material sellers or installers are expected to enrich their product ranges in accordance with all the needs and purposes.



TRUVA'DAN KURTULUŞ DESTANI'NA ÇANAKKALE

FROM TROY EPIC OF INDEPENDENCE

Antik çağların ünlü şairi Homeros'un destanı İlyadasında sözünü ettiği Truva Savaşları'nın yapıldığı, Kurtuluş Destanı'nın yazıldığı şehir Çanakkale. Büyük İskender'den Fatih Sultan Mehmet'e, Mustafa Kemal Atatürk'e kadar tarihin en önemli liderlerinin imzasını taşıyan bir şehir...

The Trojan Wars mentioned in an epic entitled Iliad by Homer, a famous poet of ancient ages, have been made and the Epic of Independence has been written in Çanakkale. It's a city which has been marked by distinguished leaders of history from Alexander the Great to Fatih the Conqueror and Mustafa Kemal Atatürk...

Erken Bronz döneminden bu yana önemli bir yerleşim merkezi olan eski çağlardaki adıyla Hellespontos veya Dardanel bugünkü adıyla Çanakkale, milattan önce 3000 yılından beri yerleşim alanı. Asya'yı Avrupa'ya, Akdeniz'i Karadeniz'e bağlayan iki geçit bölgesinden biri olan Çanakkale Boğazı'nın en dar yerinde Fatih Sultan Mehmet döneminde Rumeli yakasında Sestos dolaylarında Kilitbahir, Anadolu yakasında Abydos dolaylarında Sultaniye (Kale-i Sultaniye) ya da Çanak Kalesi adı ile anılan kaleler yapılmış.

Çanakkale which has been an important center of population since the early Bronze Age and which has been settled since 3000 BC was named as Hellespontos or Dardanelles in ancient times. In the narrowest spot of Gallipoli Strait, which is one of the two passageways connecting Asia to Europe and the Mediterranean Sea to the Black Sea, the Kilitbahir Castle was constructed near Sestos on the Rumeli side, and Sultaniye Castle (Kale-I Sultaniye) or the castles which are known as Çanak Castle were built on the Anatolian site during the reign of Fatih the Conqueror.

Adını bu kaleden alan şehirde yaşam, en eski yerleşim yerleri Beşiktepe ve Kumtepe’de, Kalkolitik dönemin yerli halkıyla başlıyor. Onları milattan önce 3000’lerden 1200’lere kadar Troya halkı izliyor. Troya Savaşları ile Akalar, Ege göçleri ile çeşitli kavimler gelmiş. Troia, Milattan önce, 2500 yıllarında bir depremle yıkılmış. Bir başka rivayete göre ise şehir adını, yörede yapılan çanak-çömlekçiliğin gelişmesiyle almış.

Her Dönemde Stratejik Önemde

Milattan önce 7. yüzyılda Lydia Krallığı’nın egemenliğine giren, milattan önce 5. yüzyılda Persler’in gelmesiyle Pers etkisinin artmaya başladığı bölgede, milattan önce 386 yılında Persler ve Spartalılar arasında yapılan “Kral Barışı” ile bölgede kesin olarak Pers egemenliği sağlanmış. Milattan önce 334’te Makedonya Kralı Büyük İskender’in Pers ordusunu Biga Çayı (Granikos) yakınlarında bozguna uğratmasıyla Anadolu’da Pers hakimiyeti gerilemeye başlamış. İskender’in ölümünden sonra ise İskender’in komutanları bölgede iktidar mücadelesine girişmiş. Bergama Krallığı’nın hakimiyeti ve Galat istilaları döneminden sonra Roma’nın bölgedeki hakimiyet kurma çabaları sırasında Diktatör Sulla, Gelibolu’ya kadar gelmiş. Bölge, Roma ve Bizans dönemlerinde limanlarıyla da önem kazanmış.

The life in the city which was named after this castle has been initiated by the local people of Chalcolithic age in Beşiktepe and Kumtepe, namely, the oldest settlements. They have been followed by the Trojan people from 3000 BC until 1200s. As a result of Trojan Wars, Achaeans and some other clans immigrated there. Troy was destroyed by an earthquake in 2500s BC. Another rumor has it that the city has taken its name from development of pottery work in the region.

Always Strategically Important

The region which went under the control of Lydians in the seventh century BC, was gradually affected by Persians with the arrival of them in the fifth century BC, and then conquered by Persians following the signature of a peace treaty called “King Peace” between Persians and Spartans in 386 BC. After Alexander the Great, namely, the King of Macedonia, has defeated Persian army near the Biga River (Granikos), the Persian sovereignty started to decay in Anatolia. Besides, after Alexander the Great’s death, his commanders have been involved in a struggle for power in the region. Following the sovereignty of Kingdom of Bergama and the invasions carried out by Galats (Kelts), Dictator Sulla has proceeded up to Gallipoli during the efforts exerted by Rome to dominate the region. The region has also become important thanks to its harbors during the Roman and Byzantium periods.



Osmanlılar’ın Akdeniz’de egemenlik kurma istekleri, onları Balkan Yarımadası’ndaki fetihlere, Gelibolu ve yöresinden başlamak üzere, Gelibolu’da bir tersanenin kurulmasıyla birlikte Çanakkale’deki Osmanlı egemenliği daha da artmış. Çanakkale Boğazı’nın önemi Çanakkale Savaşları’nda (1. Dünya Savaşı’nda) bir kez daha gündeme geldi.

Troya Savaşları

Tarihin en eski destanlarından İlyada ve Odyssea’nın yazarı Homeros’un İlyadasında anlattığı Troya Savaşları’nın yapıldığı antik şehir, Tefikiye Köyü’nün batısında Hisarlık Tepesi’ndedir. Dünya Miras Listesi’nde yer alan antik kent, Milli Park statüsündedir. Milli Park’ın girişinde İlyada’da sözü edilen Truva Atı’nın tahtadan bir benzeri bulunmaktadır. Bölgeyi ziyaret edenlerin içine girerek hatıra fotoğrafı çektiği Truva Atı, yüzyıllar öncesinden bugüne uzanan güzelliğinin ve zekanın izdüşümü olması nedeniyle insanları etkilemeye devam ediyor.

Çanakkale, tatilcilerin uğrak mekanlarından üzüm bağları ve şarapçılığıyla ünlü Gökçeada (İmroz) ve Bozcaada (Tenedos), Antik Yunan şehirleri, Kazdağı, kaplıca ve termal tesisleri, anıtlıklar, kaleler, saat kulesi, Çimenlik Kalesi, Çanakkale Askeri Deniz Müzesi ve Parkı ile her yaşta ve her ilgideki insanın merakla gezip göreceği ender şehirlerden. Kurtuluş

Ottomans’ willingness to dominate the Mediterranean caused them to initiate their invasions in the Balkan Peninsula from Gallipoli and its surroundings. After a shipyard has been constructed in Gallipoli, Ottomans’ domination in Çanakkale further increased. The importance of Gallipoli Strait became evident again during the Battle of Gallipoli (World War I).

Trojan Wars

The antique city, which has witnessed the Trojan Wars mentioned in one of the oldest epics entitled Iliad and Odyssey by Homer, is located on the Hisarlık hill on the west side of city, Tefikiye Village. The ancient city covered by the World Heritage List is also a National Park. A wooden replica of Trojan horse which is mentioned in Iliad is located on entrance of the National Park. The people visiting the region have a souvenir photo taken inside the Trojan horse, which has impressed the people as the projection of beauty and intelligence dating back to many centuries ago.

Çanakkale, a beaten track for travelers, is an exceptional city which has been attracting people from all age groups and all fields of interest with its Gökçeada (Imbros) and Bozcaada (Tenedos) Islands which are famous for its vineyards and winemaking, ancient Greek cities, Kazdağı, baths and



Savaş'ın destanın izlerine bugünde dokunabileceğiniz şehirde Çimenlik Kalesi etrafında ve kale içinde yer alan eserlerden oluşan Çanakkale Askeri Deniz Müzesi ve Parkı, Nusret Mayın Gemisi, Çanakkale Savaşları İhtisas Kütüphanesi, Çimenlik Kalesi (Kale-i Sultaniye), Hediyelek Eşya Binası, Resim ve Fotoğraf Galerisi bölümlerinden oluşuyor.

Kurtuluş Savaşı'nda Çanakkale Deniz Savaşı'nın seyrini değiştiren ünlü Nusret Mayın Gemisi, birebir aslına uygun olarak 1982 yılında İstanbul'da Taşkızak Tersanesi Komutanlığı'nda inşa edilmiş. Çimenlik Parkı içinde özel bir platformda sergilenen gemi girişinde plan ve fotoğraflarla öyküsü anlatılıyor. Alt güvertede Çanakkale Deniz Savaşı'nın seyri panolarla ve dijital sunumlarla anlatılıyor, döneme ait orijinal eşyalar, gemi güvertesinde aslına uygun inşa edilmiş mayın rayları ve mayınlar sergileniyor.

İkinci katta ise dördüncü dönem asker ressamından Mehmet Ali Laga'ya ait 97 adet kalem ve sulu boya tablolar sergileniyor. Nusret Mayın Gemisi'ni gezerken ve bu kara kalem ve sulu boya tabloları izlerken sizde kendinizi Kurtuluş

thermal springs, monuments, castles, clock tower, Çimenlik Castle, Çanakkale Naval Museum and Park. In the city, which encompasses traces from the epic of Independence War, the Naval Museum and Park consists of the works in and around the Çimenlik Castle, including a replica of the Nusret Mine Layer, Battle of Gallipoli Specialized Library, Çimenlik Castle (Kale-i Sultaniye), Souvenir Building and Painting and Photo Gallery.

The 1/1 ratio replica of the famous Nusret Mine Layer, which has changed the course of Çanakkale Naval Battle during the Independence War, was constructed at Turkish Naval Forces of Taşkızak Shipyard in 1982. The mine layer is currently on display within the Çimenlik Park on a special platform, the story of which is depicted through plans and photographs in the entrance. On its lower deck, the course of Çanakkale Naval Battle is shown through panels and digital presentations, and original items belonging to that period, as well as 1/1 ratio replica of mine rails and mines are on display on shipboard.

The second floor consist of 97 charcoal and watercolor paintings by Mehmet Ali Laga, a fourth-term military artist.





Savaşı Destanı'nın içinde buluveriyorsunuz. Savaşın yıkıcı etkisini, o büyük acıyı, ülkesinin bağımsızlığı için mücadele edenlerin kalbinin coşkusunu ta içinizde hissediyorsunuz.

Çimenlik Kalesi

Kale-i Sultaniye, günümüzdeki adıyla Çimenlik Kalesi, Fatih Sultan Mehmet tarafından İstanbul'un fethinin ardından 1462 yılında yaptırılmış. Piri Reis, Kitab-ı Bahriye'sinde kitabını burada tamamladığından söz eder. Kare planlı iç kale ve dış kaleden meydana gelen yapının iç kale girişindeki antik mermer koltuğa Fatih Sultan Mehmet'in oturarak askerlere hitap ettiği söylenir. Yüksekliği 11 metre olan surların üzerinde köşelerde ve aralarda dışa taşkın 9 burç bulunuyor. Kalenin deniz tarafındaki suru III. Selim tarafından yıktırılmış yerine o günün silah teknolojisine uygun olarak top platformları ve cephanelikler yaptırılmış. Çanakkale Savaşları sırasında 4 top kalede savunma görevi yapmış. 18 Mart 1915 günü ise kale özellikle İngiliz gemisi Queen Elizabeth'in yoğun saldırılarına maruz kalmış ve zarar görmüş.

Kent merkezinde yer alan Saat Kulesi ise 1897 yılında İtalyan Konsolosluğu da yapan Vitalis isimli tüccar tarafından parası ödenerek yaptırılmış. Ayvalık taşından yapılmış, dört cephesinde birer adet saat bulunan kare planlı, aşağıdan yukarıya doğru incelen bir görünüme sahip. En alta güney cephede bir kapı, kuzeyde basamaklı silmeli çeşme nişi bulunuyor.

Çanakkale Mutfağı

Çanakkale'ye gidip de Çanakkale Mutfağı'nın lezzetlerini tatmadan dönmek olmaz. Tuzlamasından plakisine, bahar salatısından ızgarasına, dolmasından salatısına, buğulamasından tavasına, ateşte veya fırında domateslisinden ateşte veya fırında plakisine, kağıtta veya asma yaprağında, kroket ve sardalyanın envai çeşidini tadabilirsiniz. Bir de tabii sardalya balığını patetes, havuç, mısır taneleri ve ayıklanmış zeytinle buluşturan Kraliçenin Tacı'nı da unutmamak lazım.

While touring the Nusret Mine Layer and looking at these charcoal and watercolor paintings, you could find yourself in the epic of Independence War, feeling the destructive effects of war, as well as sufferings and enthusiasm of those who have fought for the country's independence.

Çimenlik Castle

Kale-i Sultaniye, currently known as Çimenlik Castle, has been constructed by Fatih the Conqueror in 1462, following the conquest of Istanbul. Piri Reis says in his Kitab-Bahriye that he has completed his book here. It's said that Fatih the Conqueror used to sit and address the soldiers at the ancient marble seat which is placed in entrance of the square-planned building consisting of a citadel and bailey. There are nine bastions on corners and amidst ramparts with a height of 11 meters. The castle's rampart facing the sea has been pulled down by Selim III, and replaced with gun emplacements and arsenals in accordance with military technology of the time. During the Battle of Gallipoli, four guns served for defense purposes in the castle, which has been intensively attacked particularly by the British liner Queen Elizabeth, and thus damaged on March 18, 1915.

In 1897, the construction of Clock Tower located in city center was paid and carried out by a merchant named Vitalis who has also served as Italian Consul to Turkey. It is a square-planned building made of Ayvalık stone which gets thicker upwards with one clock on each of four facades. A door is located on the bottom of southern wall and a stepped fountain alcove on the north.

Çanakkale Cuisine

It would be unacceptable to go back from Çanakkale before you taste its cuisine. You could taste a wide array of crockets and sardines in such forms as dry-salting and stew, spring salad and grill, stuffing and salad, steamed and griddle, coddled and fired with tomato on a paper or grape leaf. Besides, the Queen's Crown which combines sardines with potato, carrot, sweet corn and shelled olives should also be kept in mind.

DİYARGAZ, 5. YILINDA 110 BİN ABONE HEDEFLİYOR

DİYARGAZ AIMS TO ACHIEVE 110,000 SUBSCRIBERS IN ITS 5TH ANNIVERSARY

DİYARGAZ, 4 yıl gibi kısa bir sürede abone sayısını fiili kullanıcı bazında 76 bine çıkardı. Mayıs ayında 5. yılını dolduracak olan şirket, 2012 yılında 30 bin, toplamda ise 110 bin aboneye ulaşmayı hedefliyor.

DİYARGAZ has increased the number of its subscribers to 76,000 on the basis of actual users in such a short period of four years. The company, which is to celebrate its fifth anniversary in May, aims to achieve a total of 110,000 subscribers, including 30,000 others to be subscribed in 2012.



ABDURRAHMAN ATABEY

Diyargaz Genel Müdür Yardımcısı
Diyargaz Deputy General Manager

Diyarbakır Doğal Gaz Dağıtım A.Ş. (Diyargaz), Diyarbakır'da 2007 yılının Kasım ayında doğal gaz altyapı çalışmalarına fiili olarak Kayapınar ilçe sınırları içinde start verdi. 2008 yılının Eylül ayında Kayapınar'da yer alan konutlara ilk gaz arzı sağlandı.

Gelinen noktada Diyarbakır merkezde Yenişehir, Bağlar, Sur ve Kayapınar ilçelerinde 340 kilometre polietilen, 55 kilometre çelik hat altyapısı tamamlandı. Söz konusu bölgelerde 4 bin 300 binaya servis hattı çekilerek kentin doğal gaz dağıtım altyapısının yaklaşık yüzde 80'i tamamlandı. Bu süreçte, 1 Adet 100.000 m³/h RMS-A olmak üzere 20 Adet 5.000 m³/h bölge istasyonu ve muhtelif kapasitelerde 30'a yakın müşteri istasyonu kurulumu tamamlandı.

Gaz Kullanan Abone Sayısı 76 Bin

Her çalışma yılı başında belirlenen abone hedeflerini aşarak 4 yıl gibi bir sürede abone sayısını BBS bazında 82 bin'e çıkaran Diyargaz'ın halen tesisatlarını tamamlayan ve fiili olarak doğal gaz kullanan abone sayısı ise 76 bin'e ulaştı. Doğal gaz tüketimi ağırlıklı olarak ısınma amaçlı olarak konutlar ile resmi ve ticari faaliyet yürüten kullanıcılar tarafından gerçekleşiyor. Büyük sanayi veya serbest tüketici aboneleri ise henüz yok.

Diyarbakır Natural Gas Distribution Co. Inc. (Diyargaz) has actually initiated its natural gas infrastructure work within the borders of Kayapınar district in Diyarbakır as of November 2007. The first gas supply was carried out to the houses in Kayapınar in September 2008.

The installation of a total of 320-km polyethylene and 55-km steel lines have been currently completed in districts of Yenişehir, Bağlar, Sur and Kayapınar districts of central Diyarbakır. In above-mentioned regions, service lines have been installed in 4,300 buildings, and thus approximately 80 percent of the infrastructure of natural gas distribution has been completed in the city. Within the same period, 20 regional stations of 5,000 m³/h, including one RMS-A of 10,000 m³/h and approximately 30 customer stations of various capacities have been completely installed.

Number of Gas-User Subscribers: 76,000

The actual number of natural gas-using subscribers with complete installation has climbed to 76,000 in Diyargaz, which has increased the number of its subscribers on the basis of BBS to 82,000 in such a short period of four years,



DİYARGAZ, Mayıs ayında 5. yılını tamamladı. İhale şartnamesi gereği uygulama imar alanlarına yönelik altyapı çalışmaları hızla devam ediyor. 2012 yılında 30 bin (BBS) abone hedefi koyan Diyargaz, toplamda 110 bin aboneye ulaşmayı hedefliyor. Diyargaz Genel Müdür Yardımcısı Abdurrahman Atabey, gaz kullanıcı sayısındaki bu artışın düşünülerek aradaki farkın en az olması için gerekli gayretin gösterileceğini belirtiyor. Gelecek yıllarda mevcut abone potansiyeli ve şehrin hızla konutlaşması göz önüne alındığında Diyargaz'ın 8. yılı dolmadan yaklaşık 160 bin (BBS) abone sayısına ulaşması öngörülüyor. Atabey, yıllık abone hedeflerini ve gerçekleştirilen alt yapıyı değerlendirdiklerinde geldikleri noktanın başarılı bir nokta olduğunu söylüyor. Atabey'e göre, geçmiş yıllarda uygulanan kampanyalar başarılı sonuçlandı. 2012 yılının ilk 4 ayında kredi kartına 8 taksitle abonelik kampanyası başlatılırken, yıl içerisinde benzer taksitli abonelik çalışmalarına devam edilmesi planlanıyor.

Kampanyaların yanı sıra, doğal gazın güvenli kullanımı, ayrıca özellikle doğal gaza geçişte yapılması gereken işlemler ve dikkat edilecek hususlara ilişkin bilgilendirme çalışmaları da yerel radyo, TV ve gazeteler aracılığı ile yapılıyor. Halkın doğal gaza ilgisi ise yapılan çalışmaların etkisinin oldukça önemli olduğunu ortaya koyuyor.

Diyarbakır'da resmi kurumlar ve yerel yönetimlerle gerekli iletişim kurularak doğal gaz alt yapı çalışmaları, kente getireceği katkı, ekonomik ve istihdam girdisinin yanında şehirde yaşanan yoğun hava kirliliğinin önleneceği vurgusu yapıldı. DİYARGAZ Genel Müdür Yardımcısı Atabey, süreç içerisinde gündeme getirilen konuların yaşanarak görüldüğünü söylüyor.

and thus surpassed its targets regarding subscribers which are determined at the beginning of each working year. The natural gas is consumed primarily by households, as well as users conducting official and commercial activities for heating purposes. There are currently no greatly industrial or freely consuming subscribers.

DİYARGAZ has completed its fifth year in May. As required by tender specifications, the rapid infrastructure work in zoning areas is underway. Diyargaz, which has set the target of reaching 30,000 (BBS) subscribers in 2012, aims to achieve a total of 110,000 subscribers. Diyargaz Deputy General Manager Abdurrahman Atabey says that they will do their best to minimize the difference in the light of this increase. Considering the available subscriber potential and rapid urbanization of the city in upcoming years, it's estimated that Diyargaz will achieve approximately 160,000 (BBS) subscribers by the end of its 8th anniversary. Atabey says they are currently in a successful position, considering their annual subscriber targets, as well the infrastructure they have completed. According to Atabey, the campaigns conducted in recent years have been successfully resulted. The opportunity of subscription in eight installments with credit card was offered in the first quarter of 2012, and similar subscription efforts are planned to be exerted again this year.

Besides such campaigns, briefings with regard to safe use of natural gas, especially the process to be followed in the period of transition to natural gas, as well as points to consider are conducted on local radio, TV and newspapers. The interest shown by people in natural gas shows the considerable impact which has been made by the efforts exerted.

As part of the necessary communication made with public institutions and local administrations in Diyarbakır, natural gas infrastructure work, possible contributions to the city, as well as economic and employment outputs and an increase to be achieved in air pollution have been emphasized. DİYARGAZ Deputy General Manager Abdurrahman Atabey says that the issues which have been brought to agenda were experienced within the process.

95 Percent of Domestic Installation Processes in Digital Media

As part of domestic installation activities, processes of training the foremen and engineers and certifying the firms have been positively managed. Currently 110 firms which have fulfilled the requirements of regulation have been certified. In Diyarbakır, approximately 1,000 installers have been trained as part of a protocol signed with MEKSA. As a result of obligatory accreditation, the training processes along with GAZMER and MEKSA is underway. In order to carry out domestic installation activities rapidly and regularly, 95 percent of our domestic installation processes have been conducted digitally through the ZETACAD software. The project approvals, as well as following processes particularly with regard to domestic installation are concluded in digital media. As a result, waste of paper and time is avoided and transactions are carried out in a rapid and error-free way. In order to ensure that such processes are performed more effectively, efforts will be maintained next year as well.



İç Tesisat Süreçlerinin Yüzde 95'i Dijital Ortamda

İç tesisat faaliyetleri noktasında ise usta ve mühendis eğitimleri ve firma yetkilendirme süreçleri olumlu bir şekilde yönetildi. Mevcut durumda yönetmelik gereği şartları yerine getiren 110 firmaya sertifika verildi. Diyarbakır'da bine yakın tesisatçı MEKSA ile birlikte yapılan protokolle eğitime tabi tutuldu. Akreditasyon süreçlerinin zorunluluğundan sonra GAZMER ve MEKSA ile birlikte eğitim süreçleri devam ediyor. İç tesisat faaliyetlerinin hızlı ve düzenli yürütülmesi için ZETACAD yazılımı ile birlikte iç tesisat süreçlerinin yüzde 95'i dijital olarak sürdürülüyor. Özellikle iç tesisatlara yönelik proje onay ve sonraki süreçler dijital ortamda sonuçlandırılıyor. Böylece hem kağıt israfı hem de zaman israfının önüne geçilerek daha hızlı ve daha hatasız işlem yapılıyor. Bu süreçlerin daha da etkin devamı için önümüzdeki yıl da çalışmalar sürdürülecek.

İşletmenin ve şebekenin sağlıklı sürdürülebilmesi için gerekli çalışmaların bundan önce olduğu gibi bundan sonra da aynı titizlikle devam edeceğini ifade eden Atabey, şebekenin gelişimi ve yaygınlaşma oranına bağlı olarak yapılması gereken teknolojik yatırımlara da devam edileceğini vurguluyor. Aynı şekilde, eğitim çalışmalarını ve işletme çalışanlarının gelişimi için sürdürülen çalışmaların da kesintisiz olarak devam etmesi planlanıyor.

Karşılaşılan Sorunlar...

Diyarbakır'da doğal gaz kullanımı ve yaygınlaşma oranı her yıl daha da artıyor.

Şirket, altyapı faaliyetleri sırasında yerel bazda karşılaşılan sorunları yerel yönetimlerle çözüme ulaştırmak için gerekli gayreti gösteriyor. Ancak yaşanan problemlerin değişik nedenleri olsa da kurumların mevzuatları yorumlama durumlarına göre altyapı çalışmaları sırasında bir takım sıkıntılar yaşanması önlenemiyor. Genel Müdür Yardımcısı Atabey, bu sıkıntıların bir kısmını karşılıklı iyi iletişimle çözerken bir kısmının da hukuki süreçlerinin devam ettiğini söylüyor.

"Doğal gaz faaliyetlerinin her aşaması çok önemli olduğu gibi iç tesisat faaliyetleri de kullanıcı ile buluşma noktası olduğu

Stating that the necessary work will be carried out with same degree of attention in the future so that the installation and network could be maintained healthily, Atabey says that technological investments which are necessary in line with development and extension rate of the network will continue as well. Similarly, it's planned to maintain the work performed for the development of training activities and operation employees uninterruptedly.

Problems Faced...

In Diyarbakır, the use and proliferation rate of natural gas has been increasing each and every year. The company exerts efforts to ensure that the problems which are faced on local basis during infrastructure activities are solved along with local administrations. Although such problems derive from various reasons, it gets impossible to solve certain problems which faced during the infrastructure work by the institutions, depending on the interpretation of legislation. Deputy General Manager Atabey indicates that some of these problems are solved with mutual goodwill, whereas legal processes concerning them are underway.

"Each and every stage of natural gas activities are quite important, just like the domestic installation activities are the meeting point with users, and thus this issue should be carefully considered," says Atabey, adding that they have faced certain problems in that process. According to information given by Atabey, the project approval, installation check and natural gas supply are controlled by distribution companies, but certain mistreatments occur, as the firms performing the installation work fail to display a regular and sensitive approach. The installation should be designed and completed in time, correct materials should be used and the installation should be made completely available for inspection in a short period of time. As a result, the certified firms dealing with domestic installation activities should certify their entire personnel by considering the security of life and property of all the actors, including device (boiler, combi boiler, etc.) producers, domestic regulator firms, etc. Atabey emphasizes that particularly the service men of device (boiler, combi boiler, etc.) producers and domestic regulator firms should be well-equipped.

için hassasiyetle yaklaşılması gereken bir konu” diyen Atabey, bu aşamada sorunlar yaşadıklarını dile getiriyor. Atabey’in verdiği bilgiye göre, gerek proje onay kısmı gerekse de tesisat kontrol ve doğal gaz arzı, dağıtım şirketlerinin kontrolünde olmasına rağmen tesisatları yapan firmaların düzenli ve hassas yaklaşım sergilememelerinden kaynaklanan mağduriyetler yaşanıyor. Tesisatın tasarımı ve zamanında tamamlanması, doğru malzemenin kullanımı kısa sürede ve eksiksiz bir şekilde tesisatın kontrole hazır hale getirilmesi gerekiyor. Bu nedenle iç tesisat faaliyetlerinde yer alan sertifikalı firmaların, cihaz (kazan, kombi vb.) üreticilerinin, domestik regülatör firmaları vb. tüm aktörlerin can ve mal güvenliğini göz önüne alarak tüm personellerini sertifikalandırmaları gerekiyor. Atabey, özellikle cihaz (kazan, kombi vb.) üreticilerinin ve domestik regülatör üreticilerinin servis elemanlarının donanımlı olmalarının zorunluluk olduğunu vurguluyor.

AYKOME’de Sorunlara Çözüm Aranıyor

Şehrin tamamını ilgilendiren bir altyapı faaliyeti olan doğal gaz dağıtım çalışmalarında şehir yönetimlerinin, sivil toplum kuruluşlarının ve resmi kurumların desteğine ihtiyaç var. Diyargaz, bu konuda özellikle Valilik ve Büyükşehir Belediye Başkanlığı başta olmak üzere tüm resmi kurumlara ve sivil toplum kuruluşlarına brifing ve tanıtıcı faaliyetler gerçekleştirmiş. Genel Müdür Yardımcısı Atabey, önümüzdeki dönemde de yoğun bir şekilde bu faaliyetlere devam edeceklerini belirtiyor. Edinilen bilgiye göre, ayda bir gerçekleştirilen şehirde tüm altyapı kurumlarının temsil edildiği AYKOME toplantılarında altyapı çalışmaları sırasında yaşanan sıkıntılar ifade ediliyor, çözüme yönelik önemli mesafeler alınıyor. Resmi kurum ve STK’lar doğal gazın her anlamda şehre getireceği katkıyı bilerek doğal gaz çalışmalarına destek veriyor. Bu çalışmalarda doğal gazın havası kirli olan şehirlerin temiz hava solumasında en faydalı yakıtlardan birisi olduğu gerçeği öne çıkarılıyor.

DİYARGAZ Genel Müdür Yardımcısı Atabey, doğal gaz piyasasının özelleştirme süreci ile birlikte EPDK’nın olumlu ve yapıcı yaklaşımından dolayı birçok meselenin hızla çözüme kavuştuğuna işaret ediyor. Halen sektörün çözülmesini beklediği bazı konulara yönelik çalışmaların da EPDK’nın öncülüğünde doğal gaz piyasası aktörleri ile birlikte çözüme kavuşturulacağına inanıyor. Yeni ihtiyaçlara yönelik zamanla oluşacak değişiklik ve yenilik taleplerinin gündeme gelebileceğine dikkati çeken Atabey’e göre, yapılacak her yeni değişiklik ve yapılacak her yeni çalışma ihtiyaçlara uygun ve zamanla oluşacak değişikliklere cevap verecek nitelikte olmalı. Doğal gaz piyasasının yaygınlaşma oranı artıkça ihtiyaçların çeşitliliğinin daha da artacağı aşikar diyen Atabey, doğal gazın yeni yaygınlaştığı Diyarbakır gibi kentlerde çok yoğunluk olmasına rağmen GAZBİR üyesi olarak sektöre yönelik yapılan ve yapılacak çalışmalara katılım sağlayarak sektöre bir nebze de olsa katkı sağlamaya çalıştıklarını ifade ediyor. Özellikle teknik çalışmalara yönelik GAZMER’in önemli bir görev üstlenerek çalışmalar sürdürdüğüne işaret eden Atabey, GAZMER’in oluşturduğu komisyonlarda yer alarak sektöre yönelik yapılacak çalışmalarda etkin olmaya çalıştıklarını vurguluyor.

Atabey, sektörün üst kuruluşu GAZBİR’in daha etkin ve verimli çalışmalar yapabilmesinin ise GAZBİR üyesi tüm şirketlerin birlikte hareket etmesine bağlı olduğunu belirtiyor.

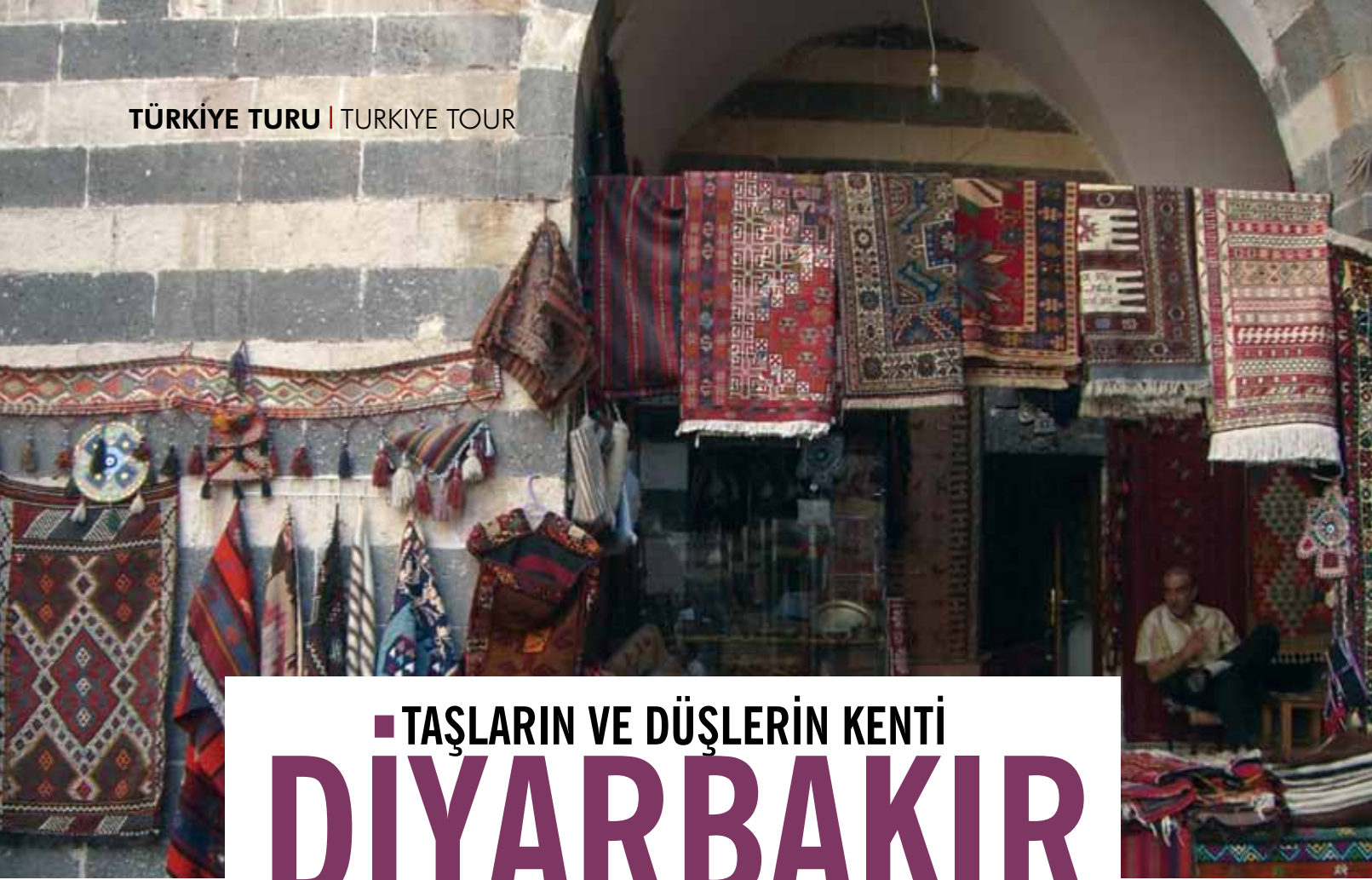
Solutions Sought in AYKOME

The support of city governments, non-governmental organizations and public institutions is needed in natural gas distribution efforts, which are the infrastructure activities that concern the entire city. Diyargaz has carried out briefing and promotional activities on the issue particularly for the Governor’s Office and Metropolitan Municipality Mayor’s Office, as well as all of the public institutions and non-governmental organizations. Deputy General Manager Atabey says that such activities will intensively continue to be carried out in the upcoming period as well. According to information received, the problems faced in the course of infrastructure work are mentioned and progresses are made with regard to finding solutions during the monthly AYKOME meetings, in which all of the infrastructure institutions in the city are represented. Considering the contributions to be made by natural gas into the city, the public institutions and non-governmental organizations support the efforts regarding natural gas. In such efforts, it’s emphasized that natural gas is one of the most useful fuels to ensure cleaner air in cities which suffer from air pollution.

DİYARGAZ Deputy General Manager Atabey indicates that a great many issues have been resolved thanks to the positive and constructive approach shown by EMRA during the privatization process of natural gas market. He believes that certain issues with regard to the sector which are yet to be resolved will be arranged along with natural gas market actors under the leadership of EMRA. Atabey stresses that demands concerning new modifications and innovations might occur over time in line with new needs, adding that each and every modification and innovation should be able to adapt to new needs and changes which will occur in the course of time. Stating that an increase in proliferation of natural gas market will further enrich the diversity of needs, Atabey says that as a member of GAZBİR, they have been trying to make contributions to efforts which are exerted for the sector, although such cities as Diyarbakır where natural gas has recently become widespread have been facing considerable rate of intensity. Atabey says that GAZMER has been undertaking an important duty and exerting important efforts particularly in terms of technical work, adding that they have been involved in commissions set up by GAZMER, and thus trying to play an effective role in the work to be performed for the sector in the future.

Atabey indicates that all of the GAZBİR member companies should act together in order to ensure that GAZBİR could perform more effective and productive work.





■ TAŞLARIN VE DÜŞLERİN KENTİ

DIYARBAKIR

CITY OF STONES AND DREAMS

“Gez dünyayı gör Konya’yı” deyişine yaraşır bir şekilde adeta bozkır ortasında bir medeniyet abidesi... Kentte her köşe başında cami, medrese, türbe gibi mimari eserlere rastlamak mümkün.

Konya is almost a landmark of civilization amidst a steppe in a way suitable to the saying, “Travel the world and see Konya...” One could come across many architectural works such as mosques, madrasahs or tombs in each corner of the city.

Kuş bakışı kalkan balığını andıran 4 bin yıllık surlarıyla bakır memleketi Diyarbakır, keşfedilmeyi bekliyor. Yerleşik yaşama ilk geçildiği günden bugüne 9 bin yıldır nefes alan Diyarbakır, kültürler mozaïği, enfes lezzetleriyle size “Hoş geldin” diyor.

Eski bir volkanik dağ olan Karacadağ ile bütünleşen Diyarbakır, Dicle Nehri’nin kenarında kurulmuş. Yontma Taş (Paleolitik) ve Cıvalı Taş Devri’nden (Neolitik) bu yana yaşanılan bölgede Ergani ilçesinde yer alan Çayönü Höyüğü, insanlığın göçebelikten yerleşik köy yaşantısına geçtiği, günümüz kentlerinin ilk temellerinin atıldığı yer. Yerleşik hayatın filizlendiği Kortip Tepe Höyükleri, Birkleyn mağaraları, kral mezarları, Silvan yakınındaki Hassuni Mağara Kenti, Ergani ilçesi yakınındaki Hilar Mağaraları, Dicle Nehri ve kolları üzerindeki Eğil ve Çermik ilçesindeki Sinag Çayı kabartmaları, kentin Cıvalı Taş Devri’nden günümüze geldiğini anlatıyor.

Diyarbakır, the land of copper with its ramparts dating back to 4,000 years which looks like a turbot from the bird’s eye view, has been waiting to be discovered. Diyarbakır has been alive for the last 9,000 years since the beginning of settled life, welcoming you with its cultural mosaic and delicious delights.

Becoming a whole with an old volcanic mountain named Karacadağ, Diyarbakır has been established on the banks of the Dicle River (Tigris). The mound site of Çayönü situated in the district of Ergani within the region which has been inhabited since the Old Stone (Paleolithic) and New Stone (Neolithic) ages is the place, where humanity has switched from nomadic life to the settled life and initial foundations of today’s cities have been laid. The hilly mound site of Kortip, where the settled life began to develop, Birkleyn caves, king tombs, Hassuni Cave in vicinity of Silvan, Hilar Cave near the district of Ergani, Sinag River on districts of Eğil and Çermik on Dicle River and its bayous, show that the city dates back to Neolithic age.

Şehrin bilinen en eski adı; Asur Hükümdarı Adad-Nirayî'ye ait bir kılıç kabzasında "Amid" veya "Amidi" olarak geçiyor. Bugünkü adıyla bakır memleketi Diyarbakır olan şehir, 9 bin yıldır nefes alıyor. Bölgenin kendine özgü taşı bazalttan yapılan ve 4 bin yıldır ayakta kalan Diyarbakır Kalesi, görülmeye değer bir başyapıt niteliğinde. Surların en güzel yönlerinden biri kuş bakışı kalkan balığını andırması.

Diyarbakır Surları

Kentin ilk kurulduğu İçkale ve onu tamamlayan Dışkale'den oluşan Kale, kente can veren Dicle Nehri'nin yanında yükselen bazalt platonun doğu kıyısındaki geniş düzlükte konumlanmış. Bütün ihtişamıyla ayakta duran Diyarbakır Surları, geçmişi bugüne bağlayan On Gözlü Köprü, cennete aktığı rivayet edilen Dicle Nehri, cennet bahçesi kabul edilen Hevsel Bahçeleri, Pagan dönemine ait bir tapınak, sonrasında Mar Toma Kilisesi ve Müslüman egemenliğine geçişle birlikte camiye dönüştürülen Anadolu'nun ilk camisi ve İslam aleminin beşinci Harem-i Şerif'i kabul edilen Ulu Cami, Diyarbakır'ın Müslümanlar tarafından alınması sırasında şehit düşen 27 sahabenin defnedildiği ve türbelerinin bulunduğu Hz. Süleyman bir diğer adıyla Nasiriye Camisi, Anadolu'da öğretime geçilen ilk üniversite ve statik harikası Mesudiye Medresesi, Ortadoğu'nun en büyük Ermeni Kilisesi olan Surp Giragos Kilisesi, Eğil'deki Zülküf Peygamber Türbesi, geçmişte kervanların konakladığı hanlar, rengarenk çarşılarıyla Diyarbakır, kente egemen olan her uygarlığın izini taşıyor.

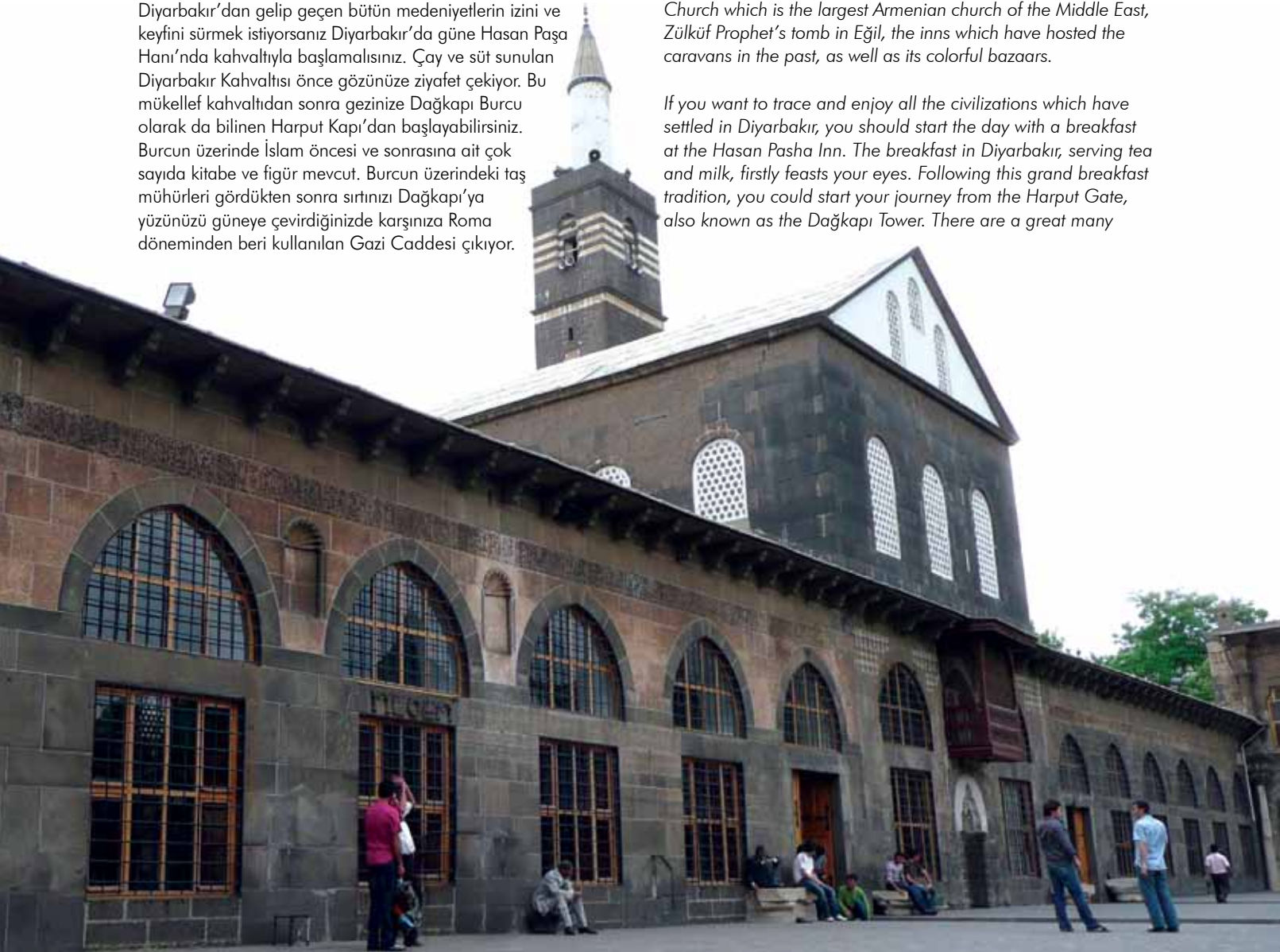
Diyarbakır'dan gelip geçen bütün medeniyetlerin izini ve keyfini sürmek istiyorsanız Diyarbakır'da güne Hasan Paşa Hanı'nda kahvaltıyla başlamalısınız. Çay ve süt sunulan Diyarbakır Kahvaltısı önce gözünüze ziyafet çekiyor. Bu mükellef kahvaltıdan sonra gezinize Dağkapı Burcu olarak da bilinen Harput Kapı'dan başlayabilirsiniz. Burcun üzerinde İslam öncesi ve sonrasına ait çok sayıda kitabe ve figür mevcut. Burcun üzerindeki taş mühürleri gördükten sonra sırtınızı Dağkapı'ya yüzünüzü güneye çevirdiğinizde karşınıza Roma döneminden beri kullanılan Gazi Caddesi çıkıyor.

The earliest known name of the city is "Amid" or "Amidi" on a hilt belonging to Adad-Nirari, King of Assyria. Diyarbakır, today known as the city of copper, has been alive for the last 9,000 years. The Diyarbakır Castle which is a masterpiece made from basalt, a stone peculiar to the region, has been standing for the last 4,000 years. One of the most beautiful characteristics of ramparts is that it looks like a turbot from the bird's eye view.

Diyarbakır Ramparts

The castle, consisting of İçkale (inner citadel), where the city was initially established, and Dışkale (outer citadel), which complements it, has been situated on the wide level area located on eastern side of the basalt plateau rising next to the Dicle River, regenerating the city. Diyarbakır carries the traces of each civilization which has dominated the city throughout history, including Diyarbakır ramparts, in all its magnificence, On Gözlü Köprüsü (Ten-Eyed Bridge) which connects the past and the present, Dicle River which allegedly flows into heaven, Hevsel Gardens which are considered as the Garden of Eden, a temple belonging to the Pagan period, Ulu Cami (Grand Mosque) on the site of Mar Thoma Church which has been converted into a mosque following the conquest of Diyarbakır by Islamic armies and which is known as the first mosque in Anatolia and the fifth Harem-i Sherif in Islamic world, the Suleiman or Nasiriye Mosque consisting of the mausoleums belonging to 27 companions who have died during the conquest of Diyarbakır by Islamic armies, Mesudiye Madrasah which is the first university in Anatolia and truly a wonder of early architecture, Surp Giragos Church which is the largest Armenian church of the Middle East, Zülküf Prophet's tomb in Eğil, the inns which have hosted the caravans in the past, as well as its colorful bazaars.

If you want to trace and enjoy all the civilizations which have settled in Diyarbakır, you should start the day with a breakfast at the Hasan Pasha Inn. The breakfast in Diyarbakır, serving tea and milk, firstly feasts your eyes. Following this grand breakfast tradition, you could start your journey from the Harput Gate, also known as the Dağkapı Tower. There are a great many



İçkale

Gazi Caddesi ile İnönü Caddesi'nin kesiştiği noktada Akkoyunlular döneminde 16. yüzyılda yapılmış Peygamber Cami olarak da bilinen Nebi Cami, minaresinin üzerinde Hazreti Muhammed'den "Kaal-en Nebiy" diye bahseden kitabelerin çokluğundan dolayı bu adı almış. Gazi Caddesi'nin solundaki İzzet Paşa Caddesi'nde ileriye doğru yürüdüğünüzde kentin ilk kuruluş noktası ve yönetim merkezi olan İçkale'ye varıyorsunuz. İçkale'nin dört kapısından biri olan Saray Kapı'dan geçtikten sonra Artuklular döneminden kalma kemeri ve kemerin hemen yanında 12. yüzyılda Nisanoğulları tarafından inşa edilen Hz. Süleyman Camisi'ni görüyorsunuz. Caminin avlusunda Diyarbakır'ın Müslümanlar tarafından alınması sırasında şehit düşen 27 sahabe'nin türbeleri bulunuyor. İçkale'de Artuklu Sarayı'nın kalıntıları, Artuklu Kervansarayı, 2. yüzyıldan kalma Mar Gevergis Nasturi (Saint George) Kilisesi ve 18. yüzyılda yapılan eski adliye binaları ve askeri lojmanlar yer alıyor.

İçkale'yi gezerken kutsal metinlerin nehri Dicle'yi ve cennet bahçeleri olarak da bilinen Hevsel Bahçeleri'ni seyredebiliyorsunuz. M.Ö. 6000 yıllarında kurulan Virantepe Höyüğü, Saraykapı'dan Artuklu Kemeri'ne doğru yürürken sol tarafınızda kalan tepede İçkale'den sonra Gazi Caddesi'ne dönüp güneye doğru yürüdüğünüzde Vahapağa Hamamı'nın ilerisinde yer alan Hasanpaşa Hanı'nın bitişiğinde Tarihi Kuyumcular Çarşısı'nda Diyarbakırlı ustaların el emeği göz nuru, Diyarbakır hasır, kişnişli kolye, Halep gerdanlığı, Urfa akması gibi bölgede üretilen çeşitli altın takılar yer alıyor.

Anadolu'nun İlk Camisi

Çarşı'nın hemen karşısında Anadolu'nun ilk camisi ve İslam aleminin 5. Harem-i Şerif'i olarak kabul gören Ulu Cami, caminin kuzeyinde ve ona bitişik olarak Anadolu'nun ilk üniversitesi Mesudiye Medresesi var. Mihrabın iki yanında bulunan dönebilen bazalt sütunlar, medresenin herhangi bir yerinde oluşabilecek çökme ve kaymayı tespit etmek üzere yerleştirilmiş. Bu özelliğiyle medrese aynı zamanda bir statik harikası olarak görülüyor.

Şair Cahit Sıtkı Tarancı

Şair Cahit Sıtkı Tarancı'nın doğduğu ev ise Mesudiye Medresesi'nin ana giriş kapısından batıya doğru ilerlerken sağa açılan ilk sokakta. 270 yaşında bazalt taşlarıyla dört mevsimin ışık ve ısı ihtiyacına göre düzenlenmiş bir ev olan Cahit Sıtkı Tarancı Müze Evi'nde şairin kişisel eşyaları, mektupları, aile fotoğrafları ve kitaplarını görmek mümkün. Kuyumcular Çarşısı'ndan güneye doğru yürüyüp Demirciler Çarşısı'nın bulunduğu sokağa girildiğinde ise günün yorgunluğunu, adını avlusundaki kuyunun içinden tedavi amaçlı çıkarılan sülüklerden alan Sülüklü Han'da bir menengiç kahvesi molası ileatabilirsiniz. Yağlı çıkana kadar iyice dövülen yabani fıstık yani menengiç, süt ve şekerle birlikte cezvede koyulaşana kadar kaynatılıp servis edilen Diyarbakır'a özgü enfes tatlardan biri.

Ana caddeye geri dönüp Gazi Caddesi'nin Melek Ahmed Caddesi ile buluştuğu noktaya gelerseniz Dört Ayaklı Minare'ye, Mar Petyun Keldani Katolik Kilisesi'ne, Surp Giragos Ermeni Ortodoks Kilisesi'ne gidilebiliyor. Dört Ayaklı Minare, camiden bağımsız olarak yükselmesi ve dört sütun üzerine inşa edilen ilginç mimarisıyla Anadolu'da tek örnek.

inscriptions and figures belonging to pre- and post-Islamic eras on the tower. Once you have a look the stone signatures on the tower and turn your back on Dağkapı to face south, you will see the Gazi Street which has been used since the Roman period.

İçkale

The Nebi Mosque, also known as Prophet's Mosque which was constructed in the Akkoyunlu period, stands at the crossroads of Gazi Street and İnönü Street; it has been given this name in view of abundance of inscriptions on its minaret where Prophet Mohammed is defined as "Kaal-en Nebiy." Once you follow the İzzet Pasha Street on the left side of Gazi Street, you could reach İçkale, the establishment site and headquarters of the city. Walking through the Saray Gate, one of the four gates located in İçkale, you would see an arch dating back to the Artuklu period, as well as the Prophet Suleiman Mosque just next to the arch which has been built by Nisanoğulları in the 12th century. The courtyard of the mosque encompasses the mausoleums belonging to 27 companions who have died during the conquest of Diyarbakır by Islamic armies. İçkale also covers remnants of an Artuklu palace, Artuklu Caravanserai, Mar Gevergis Nasturi (Saint George) church from the 2nd century, the old court of justice and military barracks built in the 18th century.

While touring İçkale, you may also enjoy the charming views of Dicle River, namely, the river of holy documents, as well as Hevsel Gardens, which are also known as Garden of Eden. The Virantepe Mound, established in 6000 BC, is a hill on the left side of the road leading to the Artuklu arch from Saraykapı. After your sightseeing at İçkale, continue your walk south on Gazi Avenue to see the Vahap Agha Bath right across Hasan Pasha Inn, which is adjacent to the historical Jewelers' Market with its glittering shop windows exhibiting the region's rich variety of golden and silver embroideries such as Diyarbakır bracelet, Aleppo necklace, Urfa neck-chain, and kişnişli (coriander-beaded) necklace.

The First Mosque in Anatolia

The Grand Mosque which is regarded as the first mosque in Anatolia and the fifth Harem-i Sharif of Islam world is situated right across the market, and Mesudiye Madrasah is just adjacent to the mosque on its northern side. The rotating basalt columns placed on either sides of the mihrab (a small niche pointing in the direction of Mecca) have been placed to find out possible subsidence and dislocation incidents in the building. As a result, the madrasah is also considered a wonder of early architecture.

Poet Cahit Sıtkı Tarancı

Just west of the main gate of Mesudiye Madrasah on the first right-side street, is the house where poet Cahit Sıtkı Tarancı was born. The Cahit Sıtkı Tarancı House Museum, which has been arranged in accordance to the light and heat needs of four seasons with its 270-year-old basalt stones, displays the poet's personal belongings, letters, family photos and books. Now walk down the Jewelers' Market towards south and enter the street, where the Coppermiths' Market is located, in order to relieve tiredness of the day with the local "menengiç" coffee at Sülüklü Inn, which has been named after the leeches (sülük) taken from a hole in the courtyard and used for medicinal purposes. The menengiç (wild pistachio) which is an exquisite taste peculiar to Diyarbakır is mashed until it releases its rich oils, boiled in a small Turkish-style coffee pot with milk and sugar until the mixture thickens, and served in small ceramic cups.

Dilek tutup bu minarenin ayaklarının altından yedi kez geçince dileğin kabul olacağına inanılıyor. Ermeniler'in bölgedeki en büyük kiliselerinden biri olan Surp Giragos Ermeni Kilisesi'ni görmek için Yenikapı Sokak'tan yürüyüp, Göçmen Sokak'tan sola dönmeniz gerekiyor. Kilise, yüksekçe duvarların arasında saklanmış gibi duruyor.

Ardından alışveriş için hem Gazi Caddesi'nden hem Melek Ahmet Caddesi'nden pek çok girişi bulunan ve Diyarbakır'ın en ünlü çarşısı olan Sipahi Çarşısı'na uğranabilir. Diyarbakır'a özgü puş iler, yerel kıyafetler, bakır ürünler, baharatlar, kına ve tütün çeşitleri ile hediyeelik eşyalar bu çarşıda. Melek Ahmet Caddesi'nden Turistik Caddesi'nde biraz ilerlendiğinde Meryem Ana Süryani Kadim Kilisesi karşınıza çıkıyor. Süryani Ortodokslar'a ait kilise, bir dönem patriklik görevi de yapmış. Kilise'de korunan "Kutsal Emanetler", el yazması İnciller, çeşitli dönemlerde yapılmış değerli tablolar ve Roma döneminden kalma mihrap ilgi çekici.

Usta-Çırac Efsanesi

Turistik Caddesi'ne geri gelindiğinde surların üstüne çıkıp şehir oradan seyredilebilir. Ulu Beden Burcu'ndan başlayıp Yedi Kardeş Burcu'na kadar yürümek mümkün. Burca adını verense Usta Çırac Efsanesi. Dönemin hükümdarı kent surlarının batısına bezemeli iki burç inşa edilmesini istemiş. Bu işle görevlendirilen usta Yedi Kardeş Burcu'nu inşa ederken çırağına da Evli Beden Burcu'nu inşa etmesini söylemiş. Burçlar bitince hükümdar Evli Beden'in daha üstün olduğu sonucuna varmış. Bu durumu içine sindiremeyen usta kendini burçtan aşağı atmış, ustasının intiharına içeren çırac da kendini surlardan aşağı atmış. Bu olaydan sonra iki burcun dahil olduğu bölge "Ben u Sen" adıyla anılmış.

Yedi Kardeş Burcu'nun karşı tarafında Alipaşa Camisi, Surlar'ın önünden ilerlendiğinde Mardinkapı, burada da Hüsrevpaşa Hanı-Deliller Hanı var. Günümüzde butik otel olarak kullanılan han, hacca giden kervanlara rehberlik eden delillerin (rehber) burada konaklamasından dolayı Deliller Hanı adını almış. Onun güneydoğusunda Mervaniler dönemine ait Keçi Burcu yer alıyor. Bir dönem zindan olarak da kullanılan bu burcun içinde üç pencereci eski bir Güneş Tapınağı da var. Eşsiz bir manzaraya sahip Burç'tan, Dicle Üniversitesi, Dicle Nehri, On Gözlü Köprü, Gazi Köşkü, Hevsel Bahçeleri, Kırklar Dağı görünüyor.

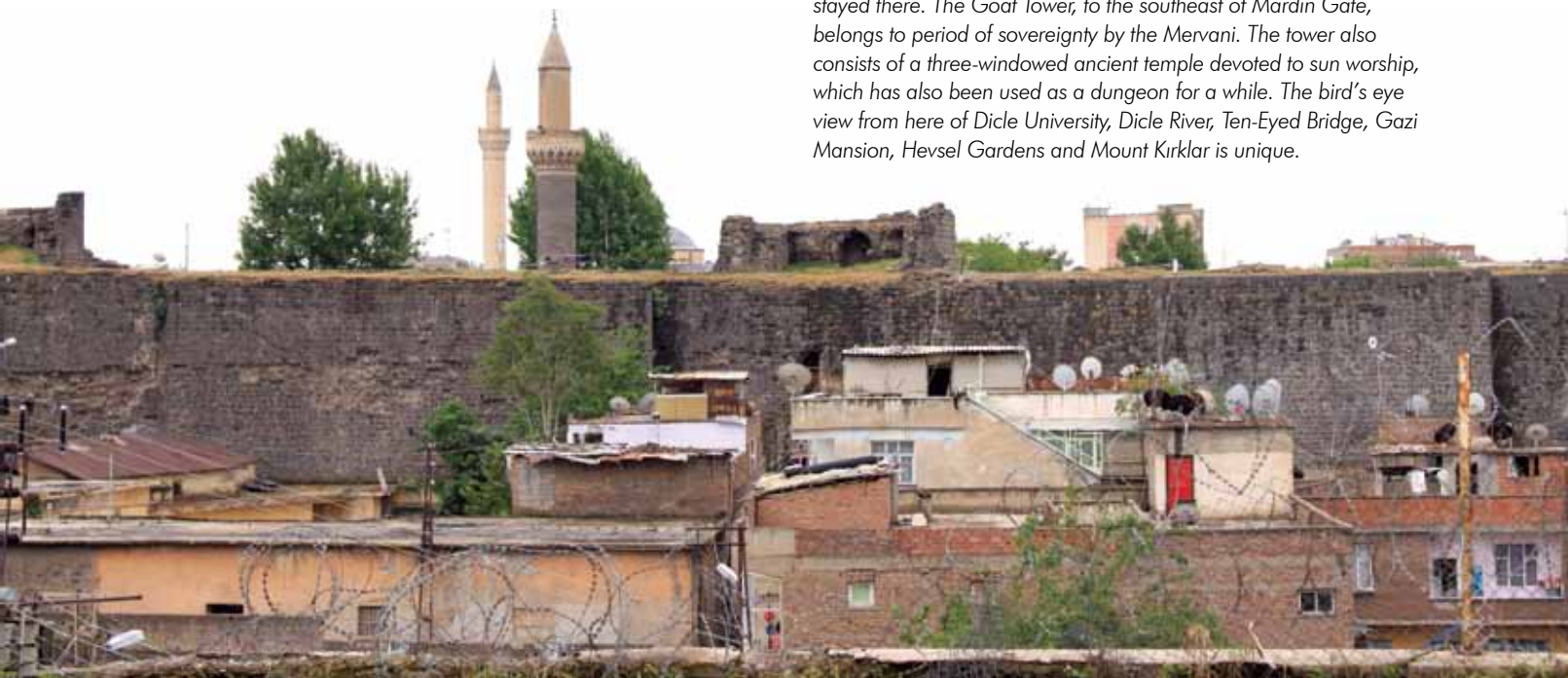
Once you go back to the main street and stand at the crossroads of Gazi Street and Melek Ahmet Street, you may reach the Dört Ayaklı Minare (Four Feet Minaret), Chaldean Catholic Church of Mar Petyun and Surp Giragos Armenian Church. Dört Ayaklı Minare, one of its kind in Anatolia, with a distinctive architecture consisting of four independent columns from the mosque. It is said that one who passes seven times between the four columns of minaret will have his wishes granted. In order to see the Surp Giragos Armenian Church, which is one of the biggest Armenian churches in the region, you need to walk on Yenikapı Street and turn left on Göçmen Street. The church seems to be hidden among high walls.

Afterwards, you may stop by Sipahi Çarşısı (cavalry bazaar), namely, the most famous bazaar in Diyarbakır with many entrances both from the Gazi Street and Melek Ahmet Street. The bazaar offers a wide range of souvenirs ranging from Diyarbakır shawls (puş) to local clothing, copper products, spices, and henna and tobacco varieties. Once you follow the Touristic Street from Mehmet Ahmet Street, you may face the Syrian Orthodox Church of Virgin Mary, which has also served as a patriarch for a while. Among highlights of the church which have been preserved are relics, hand-written Bibles, valuable paintings belonging to various periods and a mihrab dating back to the Roman era.

Master-Apprentice Legend

When you go back to Touristic Street, you may ascend the ramparts to see the city view. You may also walk from the Ulu (Evli) Beden Tower to Seven Brothers Tower. The tower has been named after the master-apprentice legend. The king of that time ordered two decorative towers on western side of ramparts. While the master charged with this task was constructing the Seven Brothers Tower, he asked his apprentice to build the Evli Beden Tower. After the construction has been completed, the king preferred the tower built by the apprentice. The master, devastated by such a choice, threw himself from the tower he had made. As a result, the apprentice resented his master's suicide, and thus did the same. This also explains the reason why the towers are called 'Ben u Sen.'

On the opposite side of Seven Brothers Tower, there is Ali Pasha Mosque, and Mardin Gate is located just ahead of ramparts, also consisting of Hüsrev Pasha (Deliller) Inn. Today used as a boutique hotel, the inn has been named after deliller (guides) who have worked as a guide for caravans on their way to pilgrimage and stayed there. The Goat Tower, to the southeast of Mardin Gate, belongs to period of sovereignty by the Mervani. The tower also consists of a three-windowed ancient temple devoted to sun worship, which has also been used as a dungeon for a while. The bird's eye view from here of Dicle University, Dicle River, Ten-Eyed Bridge, Gazi Mansion, Hevsel Gardens and Mount Kırklar is unique.



İGDAŞ, GÖZDE ŞİRKETLER ARASINDA

İGDAŞ IS AMONG BEST COMPANIES

İstanbul'daki doğal gaz şebekesinin uzunluğu 15 bin kilometreye yaklaştı. 2011 yılı sonu itibariyle İGDAŞ'ın abone sayısı 4.8 milyon oldu.

The length of natural gas network in Istanbul is now approximately 15,000 km. The number of İGDAŞ subscribers has climbed to 4.8 million as from the end of 2011.



BİLAL ASLAN
İGDAŞ Genel Müdürü
İGDAŞ General Manager

İstanbul'da milyonlarca insana konforlu ve uygar bir yaşam sunmakla kalmayan İGDAŞ'ın kuruluşu, diğer yakıt türlerinin yarattığı olağandışı hava kirliliğiyle boğulmak üzere olan kent için aynı zamanda büyük bir dönüşüm ve kurtuluş projesi oldu.

İstanbul'da doğal gaz kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte hava kirliliği çok kısa sürede Dünya Sağlık Örgütü'nün belirlediği maksimum sınırın altına düştü. İGDAŞ'ın hızla yürüttüğü büyük altyapı çalışmalarının yanı sıra İstanbullular, doğal gazı benimsedi ve sahip çıktı.

İGDAŞ'ın kurulduğu ilk günden beri Türkiye'de doğal gaz piyasasının gelişimini sağlayacak çalışmalar yaptığını belirten Bilal Aslan şöyle devam ediyor: "Türkiye'de doğal gaz sektörünün okulu olarak kabul ediyoruz. Hem Türkiye'de hem de yurtdışında doğal gaz dağıtımını dendiğinde akla gelen ilk şirketlerden biriyiz. Kullandığımız doğal gaz altyapı sistemleri, uluslararası standartlardaki ekipmanlarımız, ve tüm çalışanlarımızla hizmet kalitemizi her geçen gün artırıyoruz Türkiye'nin lider doğal gaz dağıtım şirketiyiz. Türkiye'nin bütün illerine tecrübemizi ve birikimizi taşıdık."

Tüm sektörün bildiği üzere, Türkiye çapında doğal gaz sektöründe çalışan yöneticilerin önemli bir kısmı İGDAŞ'tan doğal gaz dağıtım şirketlerine transfer oldu. Dolayısıyla bu anlamda sektördeki kalifiye personeli İGDAŞ yetiştirdi. İGDAŞ'ın kurduğu doğal gaz eğitim merkezi sektörde nitelikli insan kaynağının oluşmasına yardımcı oldu.

Bilal Aslan kurulmasında aktif görev aldıkları ve daha önce bünyelerinde bulunan UGETAM'ın, bugün ayrı bir şirket olarak doğal gaz eğitimlerinde yetkin ve akredite vasfıyla faaliyette gösterdiğini belirtiyor ve ekliyor: "İGDAŞ okulundan mezun

The foundation of İGDAŞ, which has been providing millions of people in Istanbul with a comfortable and civilized life, has also become a great project of transformation and liberation for the city, which is about to suffocate due to unusual air pollution caused by other types of fuel.

The air pollution fell below the maximum limit set by the World Health Organization in a short period of time thanks to proliferation of use of natural gas in Istanbul. Besides great infrastructure efforts rapidly conducted by İGDAŞ, people living in Istanbul have adopted and internalized natural gas.

Stating that İGDAŞ has been working to ensure development in natural gas market in Turkey since the day it was established, Bilal Aslan says, "We are considered the school of natural gas sector. Besides, we are one of the companies which firstly come to people's minds, when someone mentions natural gas distribution both abroad and in Turkey. We have been boosting our service quality through natural gas infrastructure systems that we use, our equipment on international standards and all of our employees. We are the leading natural gas distribution company in Turkey. We have incorporated our experiences and accumulation of knowledge throughout Turkey."

As known by the entire sector, majority of managers working for the natural gas sector in entire Turkey have been transferred from İGDAŞ to natural gas distribution companies. As a result, İGDAŞ has trained the qualified personnel in the sector. The natural gas training center established by İGDAŞ has helped establishing qualified human resources in the sector.

Bilal Aslan says that they have actively involved in the foundation process of UGETAM, which was previously covered by them

olan birçok kişi Türkiye'nin değişik illerindeki özel gaz dağıtım şirketlerinde üst düzey yönetici ve nitelikli teknik personel olarak hizmet veriyor."

İGDAŞ, yayımladığı teknik şartnamelerle ve diğer yayınlarla veya düzenlediği uluslararası sempozyumlarla da sektördeki bilgi birikimine katkıda bulundu. Bilgi akışında sürekliliğe önem verdi. Ayrıca her zaman en yeniyi en iyiyi takip etti ve bunu sektöre anlattı. İGDAŞ'ın ilkinin 2005'de, ikincisini 2007'de, üçüncüsünü 2009'da İstanbul'da başarı ile gerçekleştirdiği Uluslararası Doğal Gaz Sempozyumumuz (INGAS) 2010 yılında Üsküp'te gerçekleştirildi. INGAS dünyada doğal gaz sektörünün önde gelen ve en geniş katılımlı organizasyonlarından biri oldu. Balkanlar'da ve Ortadoğu'da yapılan altyapı fizibilite çalışmalarıyla kuruluş uluslararası arenada söz sahibi oldu ve sektörün nabzını tuttu.

Uluslararası Projeler

Türkiye'nin sektördeki en köklü şirketi İGDAŞ, pek çok ülke ile işbirliğine gitti ve önemli kazanımlar elde etti.

Bilal Aslan "Libya, Azerbaycan, Suudi Arabistan, Makedonya, Romanya, Irak ve Türk Cumhuriyetleri ile ilişki içerisindeyiz. Bazı ülkelere mühendislikten eğitime kadar çeşitli hizmetler verirken, bazılarıyla da eğitim çalışmaları yapıyoruz. Yeniden bölgesel atağa kalkarak mevcut ilişkileri daha da ileri taşıyacağımız çalışmalar başlatıyoruz. Hedefimiz İGDAŞ'ı dünyanın lider doğal gaz dağıtım şirketi haline getirmek." diyor.

Yurtdışı çalışmalarında şirketin önem verdiği diğer bir ülke de Suudi Arabistan. Cidde şehrinde Kral Abdülaziz Üniversitesi bünyesinde bir eğitim ve Ar-Ge merkezi kuruluyor. Bunun için daha önce İGDAŞ bünyesinde kurulan, önemli çalışmalara imza atan ve şu anda İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin bir iştiraki olan UGETAM modeli baz alındı. Merkezin inşaat çalışmaları devam ediyor. Suudi Arabistan'da amaç soğutmada doğal gaz tüketimini gündeme getirmek. Yine daha ılıman bölgelerdeki şehirlerde ısıtma anlamında doğal gaz kullanımını teşvik etmek. İGDAŞ yıllar boyu edindiği know-how'u bu bölgelere taşıyacak.

2011 Ödüller Yılı Oldu

2009 yılında Mükemmellikte Yetkinlik Belgesi'ni alan ve hayata geçirdiğimiz EFQM Mükemmellik Modeli ile 2010

and which operates in natural gas trainings in an authorized and accredited way as a separate company, adding, "A great many graduate of İGDAŞ school have been furnishing services as CEOs or qualified technical personnel for private natural gas distribution companies in various provinces of Turkey."

İGDAŞ has contributed to accumulation of knowledge in the sector through technical specifications that it establishes, as well as other publications or international symposiums that it organizes. It has attached importance to sustainability in flow of information, and followed the best and informed the sector on this. The International Natugal Gas Symposium (INGAS) was successfully held for the first time in 2005, the second time in 2007, the third time in Istanbul and then in Skopje in 2010 by İGDAŞ. INGAS has become one of the leading organizations with the highest participation rate in natural gas sector worldwide. The institution has had a say in international arena and taken the pulse of sector through its infrastructure feasibility work in Balkans and Middle East.

International Projects

İGDAŞ, the most rooted company in the sector, has made cooperation with many countries, and thus gained great achievements.

Bilal Aslan says, "We have relations with Libya, Azerbaijan, Saudi Arabia, Macedonia, Romania, Iraq and Turkic Republics. We furnish various services ranging from engineering to training to certain countries, whereas we only deal with training work in some others. Having made another regional breakthrough, we are initiating efforts in order to further develop our relations. Our aim is to turn İGDAŞ into the leading natural gas distribution company worldwide."

Saudi Arabia is another country, which is considered important by the company with regard to its operations abroad. A training and Research and Development center are being constructed within the University of King Abdulaziz situated in Jeddah. The UGETAM model which was established within İGDAŞ and which is a subsidiary company of Istanbul Metropolitan Municipality with considerably professional achievements has been taken as basis towards this end. The construction work on headquarters is underway. In Saudi Arabia, the aim is to bring forward natural gas consumption in the cooling process, and encourage use of natural gas for heating purposes in cities located in temperate





yılında KALDER tarafından Ulusal Kalite Başarı Ödülü ile ödüllendirilen İGDAŞ, ardından kalite yolculuğuna devam etti.

Özellikle 2011 yılı İGDAŞ için bol ödüllü bir yıl oldu. Ulusal Kalite Büyük Ödülü, En İyi Çağrı Merkezi Ödülü, Kurumsal Sosyal Sorumluluk Ödülü, En İyi Web Sitesi Ödülü gibi farklı kategorilerdeki ödüllerle kuruluş başarısını bir kez daha kanıtladı.

“Biz doğal gaz dağıtım hizmetini müşterilerimize kaliteli ve güvenli olarak sunmayı misyon edinen bir kurumuz” diyen Bilal Aslan kalite konusundaki ifadelerine şöyle devam ediyor: “Stratejik yönetim planımızda müşteri memnuniyeti ilk sırada yer aldığı gibi, hizmet anlayışımızda da ilk önceliğimiz müşterilerimizin memnuniyetidir. 2011 yılında gerçekleştirdiğimiz müşteri memnuniyeti anketinin sonucu bize doğru yolda olduğumuzu bir kez daha göstermiş oldu. Yüzde 95’e varan memnuniyet oranı bizleri memnun etmekle birlikte daha çok çalışmamız için de motive ediyor. Çünkü biz başarının yanı sıra başarının sürdürülebilir olmasını da çok önemsiyoruz. Bu anlamda her birimiz tam sorumluluk anlayışı ile görevini yerine getiriyor. Müşterilerimizle iletişim kurduğumuz memnuniyetlerini ve şikayetlerini de takip edebildiğimiz çağrı merkezimiz 2011 yılında Türkiye çapında yapılan değerlendirme sonucunda kendi kategorisinde “İstanbul Call Center” Ödülleri’nden En İyi Çağrı Merkezi ödülünü kazandı.”

2011 yılında şirketin altyapı yatırımları ve yeni abone alımları da devam etti. 2011’de 550 kilometre yeni doğal gaz hattı döşendi ve 345 bin abone 340 bin gaz kullanıcısı sağlandı. Ayrıca 2011 sene sonu itibarıyla, 5 milyar 372 milyon metreküp doğal gaz satışı gerçekleştirildi.

Avrupa yakasında Esenyurt, Anadolu yakasında ise Tuzla Tepeören’de iki yeni RMS istasyonu inşa ederek şebeke kapasitesi güçlendirildi. 1.172.000 m³/h olan kapasite, 1.870.000 m³/h seviyelerine çıktı.

zones. İGDAŞ will bring its know-how that it has accumulated over many years into these regions.

Year of Award: 2011

Having received the Certificate of Competence in Excellence in 2009 and the National Quality Award from KALDER through the EFQM Excellence Model launched in 2010, İGDAŞ forged its journey towards competence in quality.

The year 2011 was particularly a year of awards for İGDAŞ, which has again proved successful with awards in various categories such as National Quality Award, the Best Call Center Award, Corporate Social Responsibility Award and the Best Web Site.

“Our institution’s mission is to furnish high-quality natural gas distribution services safely,” says Bilal Aslan, adding, “As part of our strategic management plan and service understanding, the customer satisfaction comes first. The results of customer satisfaction questionnaire that we conducted in 2011 once again showed us that we are on the right track. The customer satisfaction rate climbing up to 95 percent has not only pleased us, but also motivated us to work harder, because we attach importance to success as much as we do to sustainability of success. In this respect, all of us completely fulfill our tasks in line with our sense of responsibility. Within the framework of Istanbul Call Center Awards, our call center through which we communicate with our customers and follow their complaints was granted the Best Call Center Award as a result of assessments carried out in entire Turkey in 2011.”

In 2011, the company’s infrastructure investments and new subscriptions continued as well. In the same year, new natural gas pipelines of 550 km were installed and 340,000 subscribers were achieved. Furthermore, 5.372 billion m³ of natural gas have been sold as from the end of 2011.

It has constructed two new RMS stations in Esenyurt on the European side, as well as in Tuzla Tepeören on the Anatolian site, and strengthened its network capacity. The capacity which was on the level of 1,172,000 m³/h has been increased to 1,870,000 m³/h.

Social Responsibility Projects

İGDAŞ, one of the largest enterprises in Turkey, has been carrying out intensive work not only in its own sector, but also in terms of social responsibility, and serving as an institution which is aware of its responsibilities in line with its sensitivity towards environment and society. The institution has been implementing long-term projects which create positive impacts on its shareholder’ lives in order to reach them.

Bilal Aslan summarizes their activities on the issue as follows: “We continued to implement our social responsibility projects in 2011 as well. For example, we provided 85,000 primary school students with training as part of the “Natural Gas Training Project in Primary Schools Project” in order to create a more conscious generation in terms of natural gas. Within this framework, we went to 179 schools in 14 districts of Istanbul. As part of the project, we also remembered our hearing- and visually-impaired students. We provided them with a custom made kit consisting two books and CDs. As a result, we have ensured that 2,438 impaired students have been trained on safe use of natural gas.

Sosyal Sorumluluk Projeleri

Türkiye'nin en büyük işletmelerinden biri olan İGDAŞ, kendi sektöründeki yoğun çalışmalarını sosyal sorumluluk alanında da sürdürüyor ve çevreye ve topluma karşı duyarlı, sorumluluklarının bilincinde bir kurum olarak hareket ediyor. Kuruluş, paydaşlarına ulaşmak için onların hayatlarını olumlu yönde etkileyen uzun vadeli projeler hayata geçiriyor.

Bilal Aslan bu konudaki faaliyetleri şöyle özetliyor: "2011 yılında da sosyal sorumluluk projelerimizi hayata geçirmeye devam ettik. Örneğin doğal gaz konusunda bilinçli bir nesil için "İlköğretim Okullarında Doğal Gaz Eğitimi Projesi" kapsamında 85 bin ilköğretim öğrencisine eğitim verdik. Bu kapsamda İstanbul'un 14 ilçesinde, 179 okula gittik. Proje kapsamında görme ve işitme engelli öğrencilerimizi de unutmadık. Onlara özel olarak hazırladığımız iki ayrı kitap ve CD seti dağıttık. Böylece toplam 2 bin 438 engelli öğrencimizin de güvenli doğal gaz kullanımı konusunda bilgi sahibi olmasını sağladık.

Doğal gazın güvenli ve tasarruflu kullanımı için halkı bilinçlendirmek gayesiyle başlattığımız ilçelerde "Doğal Gazda Tasarruf ve Güvenlik Seminerleri"ni bu yıl da sürdürdük. Seminerler, DOSİDER BACADER, İTESO ve ilçe belediyeleri işbirliği ile gerçekleştirildi. Ev hanımları başta olmak üzere tüm tüketicilere yönelik olan seminerlerde tesisatların ve doğal gaz cihazlarının emniyetli kullanımı, olası doğal gaz kaçağı ve baca gazı zehirlenmesi durumlarında izlenecek yollar ve doğal gazın tasarruflu kullanılması için alınacak önlemleri aktarıldı. İstanbul'un tüm ilçelerinde verdiğimiz seminerlerde 40 bin kişiye ulaştık."

İGDAŞ'ta hem yöneticilerin ve hem de çalışanların sosyal sorumluluk duyguları son derece yüksek. Çalışanlarımız da birer toplum gönüllüsü. Şirket bünyesinde her yıl kan bağışi kampanyası düzenleniyor. Bugüne kadar Kızılay'a 500 ünite kan bağışında bulunuldu.

Öte yandan İGDAŞ, Uluslararası Reklamcılar Derneği'nin (IAA) düzenlediği 14'üncü Üniversitelerarası Reklam Yarışması'nın ana sponsoru oldu. Türkiye'de reklam, pazarlama ve iletişim alanında eğitim gören tüm yüksekokul ve fakülte öğrencilerinin katılabildiği yarışmada "Çevre Dostu Doğal Gaz" konusu işlendi. Bu yarışmayla gençlerin "Çevre Dostu Doğal Gaz" konusundaki fikirlerini öğrenmeyi amaçlandı. 27 üniversiteden toplam 363 öğrencinin katıldığı yarışmada öğrenciler doğal gaz ve çevre konusunda düşünerek, özgün fikirler ortaya çıkarmak için çalıştı.

Hedefler

İGDAŞ, 2011 yılı sonunda kurumsal performans analizi gerçekleştirdi ve dış çevre analizlerinden iyileştirilmesi gereken noktaları tespit etti. Stratejilerine ışık tutan kritik başarı faktörleri ve kilit performans göstergeleri gözden geçirildi. Tüm bu çalışmalar sonucunda 2012 yılı stratejik faaliyet planı oluşturuldu ve bu doğrultuda çalışmalara devam ediliyor. Bilal Aslan hedefleri konusunda şunları söylüyor: "Başarıdaki en önemli kriterin, yükselen bir ivmeye sahip olmanın yanı sıra elde edilen başarının devamlılığını sağlamak olduğunu biliyoruz. Müşteri memnuniyetinde yakaladığımız çizgiyi daha yukarı taşımak için çalışacağız. Ayrıca sürekli artan abone ve gaz kullanıcı sayımıza paralel olarak şebeke altyapımızı daha da güçlendirerek risklere duyarlı ve dayanıklı hale getireceğiz. Büyümenin ve gelişmenin önemli etkenlerinden biri olan inovasyon ile ilgili gerek kurum içinde gerekse kurum dışındaki çalışmalarımıza yoğunluk vereceğiz."

In districts where we have initiated efforts to raise public awareness concerning safe and economical use of natural gas, we continued to organize "Natural Gas Saving and Safety Seminars" this year as well. The seminars have been carried out in cooperation with DOSİDER BACADER, İTESO and district municipalities. As part of seminars aimed at reaching all of the consumers, particularly housewives, information has been given on safe use of installation and natural gas devices, procedures to be followed in cases of natural gas leakages and flue gas poisoning, as well as measures to be taken to ensure economical use of natural gas. We have reached 40,000 people thanks to seminars we organized in all the districts of Istanbul."

In İGDAŞ, both managers and employees have tremendous sense of social responsibility. Each of our employees is also a social volunteer. Besides, in-house blood donation campaigns are organized every year. A total of 500 units of blood have been donated to the Turkish Red Crescent (Kızılay) until now.

Furthermore, İGDAŞ became main sponsor of the 14th Advertising Competition for University Students which was organized by the International Advertising Association (IAA). The "Environment Friendly Natural Gas" was the main theme of the competition which could be participated by all of the college and faculty students who study advertising, marketing and communication in Turkey. The aim of this competition was to take young people's opinions on the issue of "Environment Friendly Natural Gas." As part of the competition which was participated by a total of 363 students from 27 students, students tried to contemplate on issues of natural gas and environment and come up with original ideas.

Goals

İGDAŞ has carried out its corporate performance analysis and found out the defects which should be corrected as part of external environment analyses. The critical success factors and key performance indicators shedding light on its strategies have been reviewed. As a result of all these efforts, further studies are underway in line with the year 2012 strategic activity plan was prepared. Bilal Aslan says the following with regard to their goals: "We know that ensuring an upward acceleration and maintaining such achievements are the most important success criteria. We will work harder to further raise the bar that we have achieved in customer satisfaction. Furthermore, we will continue to strengthen our network infrastructure to make it sounder and more sensitive and resistant to risks, in parallel to our constantly increasing number of subscribers and gas users. We will focus on both our internal and external work on innovation, which is one of the most important factors of growth and development."





İSTANBUL'UN İKİ BEKÇİSİ GALATA VE. KIZ KULESİ TWO GUARDS OF İSTANBUL

İstanbul'un en gözde mekanlarından Galata ile Kız Kulesi'ni şehre gelip de görmeden gitmek olmaz. Doya doya İstanbul manzarası izlemek istiyorsanız, Boğaziçi'ni ve Haliç'i görmek istiyorsanız her iki kuleyi de ziyaret etmelisiniz.

When you travel to Istanbul, it's a must to visit Galata and Maiden's Towers, favorite spots of the city. If you want to watch a view of Istanbul to your heart's content and visit Bosphorus (Boğaziçi) and Golden Horn (Haliç), you should visit these two towers.

İstanbul'u gezmeye gelenler mutlaka Sultanahmet Meydanı'na uğrar. Bizans devrinde Hipodrom, Osmanlı döneminde At Meydanı olarak adlandırılan meydan oldukça ilginçtir. Roma'ya kadar uzanan yolun başlangıcının bulunduğu meydana yer alan sütunlardan en eskisi Mısır Firavun'u 1. Tutmosis'in mezarından taşınmış 2000 yıllık, üzerinde hiyeroglifler bulunan sütundur. İkincisi Delfi'den getirilmiş "Yılanlı Sütun." Tunçtan yapılmış birbirine sarılı üç yılan şeklindeki sütunun kente yılan gelmesini önlediğine inanılır. Üçüncü sütunsa en ilginçidir; Örmeli Sütun. Sadece taşlardan oluşur. Üzerindeki her taşın ayrı ayrı Anadolu'nun çeşitli yerlerinden geldiği, içinde bulunduğu sanılan miknatisin ise kenti depremden koruyacağı rivayet edilir. Meydanın çıkışında ise tüm güzelliğiyle ve ince işçiliğiyle sizi bir çeşme karşılar; Kayzer II. Wilhelm'in ziyareti anısına yapılmış Alman Çeşmesi. Oradan çıkışta meşhur Ayasofya Camii'ni görürsünüz. Yerebatan Sarnıcı'na da uğrayıp çıkışta biraz aşağılara yürüyüp Gülhane Parkı'nda bir çay içmeden gitmek olmaz.

Those who travel to Istanbul definitely stop by the Sultan Ahmet Square. It's a quite distinctive square which was named as Hippodrome during the period of Byzantine and Horse Square in the Ottoman era. Among the columns which are situated in the square at the beginning of the road extending up to Rome, the oldest one consisting of hieroglyphics which dates back to 2000 years ago has been transferred from the tomb of Egyptian Pharaoh Thutmose I. The second column is called the Serpent Column (Yılanlı Sütun) which has been brought from Delphi. It's believed that the column which is made of bronze in the shape of three intertwined snakes prevents the entry of snakes into the city. The third column is the most important one, which is named as Woven Column (Örmeli Sütun) and merely made from stones. Rumor has it that each of these stones has been separately brought from various areas of Anatolia and the magnet supposedly placed in it protects the city from earthquakes. A beautiful and finely built fountain welcomes you just outside the square; the German Fountain which has been



Galata Kulesi

Gülhane Parkı'nın önünden yürüyerek Sirkeci'ye oradan Eminönü'ne ulaşırsınız. Eminönü'nde ilk durağınız Kapalı Çarşı. Deniz kenarında gözünüz, Galata Köprüsü'ne oradan da karşı kıyılara takılır. Karşı kıyıda denizin öte yakasında bina yığınlarının arasında yükselen bir masal kulesi dikkatinizi çeker. Dünyanın en eski kulelerinden Galata, Bizans İmparatoru Anastasius tarafından 507 yılında fener kulesi olarak ahşaptan inşa edilmiş. 4. Haçlı Seferi'nde tahrip edilse de 1348 yılında Cenevizliler'in idaresine geçen kule, Galata surlarına ek olarak İsa Kulesi adıyla yığma taştan yeniden yapılmış. 1453 yılında Fatih Sultan Mehmet'in İstanbul'u fethiyle Osmanlı yönetimine geçen Galata Kulesi, 15. yüzyılda zindan, 16. yüzyılda yangın kulesi olarak kullanılmış.

16. yüzyılda Kasımpaşa tersanelerinde çalıştırılan Hristiyan harp esirlerinin barınağı olsa da Sultan III. Murat'ın izniyle müneccim Takiyüddin tarafından kulede bir rasathane kurulmuş ancak onun da ömrü uzun sürmemiş. Tarihteki ilk uçuşa da tanıklık etmiş. 17. yüzyılın ilk yarısında IV. Murat döneminde Hezarfen Ahmet Çelebi'nin tahtadan yaptırdığı kartal kanatlarını sırtına takarak 1638 yılında üzerinden Üsküdar'a uçtuğu kuledir Galata. Sonrasında yangın gözleme kulesi olarak da kullanılmış. 1832 yılında Galata Yangını ile hasar gören kule, 2. Mahmut tarafından yeniden onarılıp işaret kulesi olarak kullanılmış. 1967 yılında yapılan restorasyonun ardından bugünkü görünümüne ulaşarak, turistik tesis olarak işletmeye açılmış.

Yerden çatısının ucuna kadar 69.90 metre yüksekliğinde, kalın gövdesi işlenmemiş moloz taşından yapılan kuleye çıktığınızda İstanbul Boğazı, Haliç ve İstanbul panoraması gözlerinizin önüne serilir. 7 katı asansörle 2 katı da yürüyerek çıkıp, Kule'nin en üst katındaki restoranın içinden geçtikten sonra Kule'yi çepeçevre saran balkona ulaşılır. Bu balkondan 360 derece İstanbul ve

built on the occasion of a visit paid by Kaiser Wilhelm II. At the exit, you could face the Hagia Sophia Mosque. It would be unacceptable to go back without stopping by the Basilica Cistern and walking down to have a cup of tea at the Gülhane Park.

Galata Tower

You could walk along the Gülhane Park to reach Sirkeci, and then Eminönü. Your first stop would be Grand Bazaar in Eminönü. On the seashore, Galata Tower catches your eyes to have another look at opposite shores. A fairy tower overlooking the pile of buildings on the opposite shore beyond the sea attracts your attention. Galata, one of the oldest towers of the world, has been constructed from wood as a lighthouse by Byzantine Emperor Anastasius in 507. The tower has been destroyed during the 4th Crusade, but seized by the Genoese in 1348 and reconstructed with stone masonry under the name of Jesus Tower in addition to Galata walls. Galata Tower came under the rule of Ottomans following the conquest of Istanbul by Fatih the Conqueror in 1453, and it was used as a prison in the 15th century and a fire tower in the 16th century.

It was a shelter to Christian prisoners of war who have worked for shipyards in Kasımpaşa in the 16th century; and then an observatory was built by astrologer Takiyüddin with the permission of Sultan Murat III, but its lifetime was short. It has also witnessed the first flight of history. Hezarfen Ahmet Çelebi flew from very top of the Galata Tower with wooden eagle wings and landed in Üsküdar in 1638, during the reign of Murat IV in the first half of the 17th century. Afterwards, it was used as a fire watchtower. The tower was damaged by the Galata Fire in 1832, and then repaired by Mahmut II again to be used as a signal tower. Following the restoration work carried out in 1967, it has gained its current appearance to be opened as a tourist facility.



Once you climb the tower of 69.90 meters from the bottom up to the tip of roof with a thick body made from unprocessed rubber stone, you could clearly see a panorama of the Gold Horn and Istanbul. The balcony surrounding the tower is reached through a passage from the restaurant, which is located on the top floor of tower and accessible by taking the lift up to the seventh floor and then walking up the stairs for two floors. From the balcony, you could witness a 360-degree view of Istanbul and Bosphorus. And you would feel like flying and landing in shores of Üsküdar, if only you had the wings of Hezarfen Ahmet Çelebi. The tower which is one of the most important symbols of Istanbul casts a spell on you. Once you go back from Istanbul, you would be keeping a magnet, a silver bookmark, a letter opener or any other souvenir in the shape of Galata Tower so that you could touch it, whenever you remember it.

Maiden's Tower

The Maiden's Tower, which is located on a tiny islet near Salacak on the Anatolian side, has a history spanning over 2,500 years. Many legends have evolved about the Maiden's Tower over time. Legend has it that one day the king who loves his daughter very much dreams a dream. Following a prediction by an oracle that the girl would succumb to a deadly snake bite before her 18th birthday, the king builds a tower on the cliffs offshore Salacak and makes his daughter move there. But the girl is given a basket of fruits from the city, and a snake hidden in these fruits escapes and bites her to death.

Another story was recorded by Ovidius. Hero is a nun from the temple of Aphrodite who is also responsible for feeding the pigeons at the Maiden's Tower. She is also prohibited to love, just like other young nuns at the temple. Each spring, people from surrounding cities come to the temple to attend rituals. In one of these rituals, she comes across Leandros, who lives on the opposite shore of Bosphorus, and starts to meet him every night at the tower. However, one day she left the tower for a ritual at the temple and on her way back she came across with Leandros. The passionate and melancholic glance of Leandros affected Hero from deep inside. Hero and Leandros fell in love with each other and had the feeling that their heart will not beat for someone else again. On one stormy night, the lantern which is used by Hero to show the way for Leandros fails. As a result, Leandros gets lost in the dark, falls into the sea and drowns, and falls in love with him. Each night he swims to the island to visit Hero but on one stormy and fateful night on his way to see her, the lighthouse fails him and he drowns. On discovering Leandros' death, Hero takes her own life by jumping off the Maiden's Tower into the waters of Bosphorus.

The Maiden's Tower, located 150-200 meters offshore the Salacak district in Üsküdar, was previously known as Damalis or Leandros. After the death of Damalis, namely, wife of the king of Athens, Kharis, she was buried on the shore, and the name Damalis was given to the tower. The tower was also known during Byzantine times as Arcla which means "a little castle." Following the conquest of Istanbul, the tower on the islet was pulled down and a wooden tower was constructed in its place. The tower's foundation, as well as the most important parts of its ground floor date back to Fatih's era. The platform surrounding the tower has been widely covered. The

Boğaziçi manzarasına tanık olunur. Hezarfen Ahmet Çelebi'nin kanatları şu an elinizde olsa uçup siz de Üsküdar kıyılarına konacak gibisinizdir. İstanbul'un en önemli sembollerinden kulenin büyüü sizi sarıp sarmalar, İstanbul'dan döndüğünüzde çantanızda, her aklınıza geldiğinde uzanıp dokunacağınız size Galata'nın büyüünü anımsatan küçük bir kule tasvirli mıknatıs, kule şeklinde gümüş bir kitap ayracı, mektup açacağı, kulenin resminin de yer aldığı herhangi bir hediye yer alacaktır.

Kız Kulesi

Anadolu yakasında, Salacak yakınlarında küçük bir ada üzerindeki Kız Kulesi ise, milattan önce 24 yıllardan bugüne gelir. Kız Kulesi'ne ilişkin rivayetler çeşitlidir. Efsaneye göre bir gün bir kral, bir rüya görür. Kehanete göre; güzeller güzeli kızının hayatı onsekiz yaşında bir yılana son bulacaktır. Kızını çok seven kral, Salacak açıklarındaki kayalıklara bir kule inşa ettir ve kızını bu kuleye yerleştirir. Ancak şehirden kuleye gelen meyye sepetinden süzülen yılan kızı zehirler.

Bir başka rivayeti Ovidius anlatır. Zamanında Üsküdar'da Tanrıça Afrodit'in tapınağındaki rahibelerden güzeller güzeli Hero, Kız Kulesi'nde kumruları beslemekle görevlidir. Tapınaktaki rahibe genç kızlar gibi o da aşka yasaklıdır. Her ilkbaharda çevre şehirlerden insanlar tapınağa gelir, şenliklere katılır. Boğaz'ın karşı kıyısında oturan Leandros'la bu şenliklerden birinde tanışan Hero onunla her gece kulede buluşur. Fırtınalı bir gecede Hero'nun Leandros'a yol gösterdiği meşale söner. Karanlıkta Leandros yolunu kaybeder, denizde yitip gider. Hero'da kendisini Kız Kulesi'nden Boğaz'ın sularına bırakır.

Üsküdar'da, Salacak'ın 150-200 metre açıklarında bulunan Kız Kulesi'nin eski zamanlardaki adları; Damalis ve Leandros'dur. Zamanın Atina kralı Kharis'in karısı Damalis ölünce bu sahillere gömülmüş, kuleye de bu isim verilmiş. Ayrıca, Kule Bizans zamanında "küçük kale" anlamına gelen Arcla olarak da anılmış. İstanbul'un fethinden sonra adadaki mevcut kule yıktırılıp yerine ahşap bir kule inşa edilmiş. Bugün görülen kulenin temelleri ve alt katın önemli kısımları Fatih devri yapısıdır. Kulenin etrafındaki sahanlık geniş kaplanmıştır. 1719'da bu kule de çıkan yangınla kül olmuş. 1725 yılında şehrin Başmimarı Nevşehirli Damat İbrahim Paşa tarafından kâgir olarak yeniden inşa edilmiş. Değiştirilerek üst tarafa camlı bir köşk ve onun üzerine de kurşunla kaplı bir kubbe eklenmiş. Üstündeki madalyon halindeki bir mermer levhada, kuleye şimdiki şeklini veren Sultan II. Mahmut'un, Hattat Rasim'in kaleminden çıkmış 1832 tarihli bir tuğrası vardır. Kulenin Eminönü tarafı daha genişçe olup burada bir de sarnıç vardır. İlk olarak Yunan döneminde bir mezara evsahipliği yapan ada Bizans döneminde inşa edilen ek binayla gümrük istasyonu olarak kullanılmış. 1857'de Kule'ye tekrar fener ilave edilmiş ve 1920 yılında fenerin lambası otomatik ışık sistemine kavuşmuş.

Osmanlı döneminde gösteri platformundan savunma kalesine, sürgün istasyonundan, 1830'daki kolera salgınında karantina hastanesi ve radyo istasyonu olarak birçok farklı amaç için kullanılan Kız Kulesi, Cumhuriyet'ten sonra bir süre deniz feneri olarak da kullanılmış, 1964'te Savunma Bakanlığı'na, 1982'de Denizcilik İşletmeleri'ne devredilmiş. Kız Kulesi asli görevi olan ve yüzyıllardan beri varlığıyla insanlara, geceleri ise geçen gemilere göz kırpan feneri ile yol gösterme işlevini hiç kaybetmemiş.

2000 yılında özel bir şirket tarafından restore edilen Kız Kulesi, restoran olarak kamuya açıldı. Kız Kulesi'ne ulaşım Salacak ve Ortaköy'den sandallarla yapılıyor.



tower was destroyed by a fire in 1719. It was rebuilt from stone once again by the head architect of the city, Nevşehirli Damat İbrahim Paşa, in 1925. A kiosk fitted with glass was placed on the upper side, and a lead-covered dome was later added to the kiosk. Calligrapher Rasim added an inscription with Sultan Mahmut II's signature dated 1832 on a medallion-shaped marble plate and placed it above tower's door. Another side of the tower facing Eminönü is rather wide, consisting of a cistern. The islet which has initially hosted a tomb in the Greek era was also used as the customs station thanks to an attached building constructed during the Byzantine era. A lantern was added to the tower in 1857, and the tower's light was a converted into an automatic lighting system in 1920.

The Maiden's Tower has been used for many different purposes over time, such as a performance platform, a defense tower or an exile station during the Ottoman era, and it was again used as a light house as from the Republic Period for a little while. The tower was handed over to the Ministry of Defense in 1964 and then to Maritime Enterprises in 1982. The Maiden's Tower has been serving as a pathfinder to people for many centuries, as well as functioning as a guiding light to the ships cruising in nights through its lantern winking at them.

It has undergone renovations in 2000, and presently functions as a restaurant open to the public, owned by a private company. The Maiden's Tower is currently accessible from Salacak and Ortaköy through boats.

KAPADOKYAGAZ, MÜŞTERİ HİZMETLERİNE AĞIRLIK VERECEK

KAPADOKYAGAZ TO ATTACH MORE IMPORTANCE TO CUSTOMER SERVICES

55 binin üzerinde abonesi bulunan Kapadokya gaz, önümüzdeki dönemde de Niğde ve Nevşehir halkının doğal gazdan faydalanabilmesi için kampanyalarına devam edecek.



ÖZENÇ GEZGİN

Kapadokya gaz İşletme Müdürü
Kapadokya gaz Operation Manager

Kapadokya gaz, accommodating more than 55,000 subscribers, will continue to organize campaigns so that people living in Niğde and Nevşehir could benefit from natural gas in the upcoming period.

Energaz A.Ş.'nin doğal gaz dağıtım şirketlerinden Kapadokya Doğal Gaz Dağıtım A.Ş., 2005 yılında EPDK'dan lisans alarak Niğde ve Nevşehir illeri mücavir alan kapsamında doğal gaz altyapı faaliyetlerine başladı.

Lisans bölgesi genelinde bugüne kadar yaklaşık 500 kilometrelik hat imalatı tamamlandı. 500 kilometrelik hattın yaklaşık 180 metrelik bölümünü, volkanik yapısı ve zemin özellikleri nedeniyle özel bir geçiş olan "Kızılırmak Geçişi" oluşturuyor. Geçiş çalışmalarında 4 adet 150 tonluk teleskopik vinç, 2 adet 35 tonluk ekskavatör ve 1 adet loader kullanılarak doğal gaz hattı 1,5 metre derinlikteki ırmak yatağına yerleştirildi. Bu çalışmalar sonucunda Avanos'un diğer yakasına da doğal gaz arzı sağlanmış oldu.

Abone Sayısı 55 Bini Geçti

Kapadokya gaz, halen lisans bölgesi dahilinde 55 binin üzerinde aboneye ulaşmış durumda. Aboneler konut, konut dışı mal ve hizmet üretim ve konut dışı ısınma olarak 3 ana gruba ayrılıyor.

Kapadokya Natural Gas Distribution Inc., a subsidiary of Energaz Ltd., obtained license from the Energy Market Regulatory Authority (EMRA), and initiated natural gas infrastructure activities within urban areas in provinces of Niğde and Nevşehir in 2005.

The lines with a length of 500 km have been completely manufactured within the license area. The Kızılırmak Passage which is a special gateway due to its volcanic structure and soil properties constitutes approximately 180 meters of the 500-km line. During the process of passage work, the natural gas line was placed in the river bed with a depth of 1.5 meters through the use of four telescopic cranes of 150 tons, two excavators of 35 tons and one loader. As a result of these efforts, natural gas supply has been carried out in the other side of Avanos as well.

Number of Subscribers Surpass 55,000

Kapadokya gaz has currently achieved more than 55,000 subscribers within its license area. The subscribers are mainly

Bölgede ihale sürecinden sonra hızlı bir şekilde doğal gaz altyapı çalışmalarına başlandı. Öncelikle daha kaliteli hizmet vermek için ISO 9001, çevreye karşı duyarlı hareket etmek için ISO 14001, çalışanların sağlığı ve tüm paydaşların güvenliği için OHSAS 18001 kalite belgeleri alındı. Doğal gaz bilincinin yaygınlaştırılması ve halkın bilinçlendirilmesi için mahalle ve kahvehane toplantıları düzenlendi. Kapadokyagaz İşletme Müdürü Özenç Gezgin, bu toplantılarda doğal gazın ekonomik, konforlu ve temiz bir yakıt olduğu potansiyel kullanıcılara anlatılarak, "Doğal Gaz Kültürü" oluşturma çabalarına hız verdiklerini belirtti.

Önümüzdeki dönemde lisans kapsamındaki illerin dinamik büyümelerine cevap verecek şekilde doğal gaz altyapı çalışmalarına devam edeceklerini belirten Gezgin, "doğa dostu enerji kaynağı" olarak nitelendirdiği doğal gazdan Niğde ve Nevşehir halkının faydalanabilmesi için tüm imkanların sunulacağını kaydediyor.

Özellikle yeni yatırım bölgelerinde potansiyel abonelere ödeme kolaylığı sağlamak amacıyla Abone Bağlantı Bedeli ve Güvence Bedeli'ne taksit imkanı sunan kampanyalar düzenleniyor. Geçen yıllarda "doğal gaz" alanında ilk sayılabilecek oldukça dikkat çekici gerilla pazarlama aktiviteleri yapan Kapadokyagaz, bu yıl da aynı aktiviteleri ağırlık vermeyi planlıyor.

Karşılaşılan Zorluklar

Abonelerin, fatura tahsilatını yasal boşluklardan yararlanan bazı ödeme noktalarına, yetkisi olmayan yerlere yatırımları sonucu hesaplara yansımayan tutarlar nedeni ile zaman zaman sıkıntılar ortaya çıkıyor. Bu sorunun aşılması için doğal gaz faturalarının arkasında abonelere gerekli uyarıların yapıldığı bir alan ayrılması

divided into three categories, namely, households, production of goods and services outside households and heating purposes outside households.

Following the tender process, the natural gas infrastructure work has been immediately initiated in the region. Firstly, ISO 9001 certification was obtained to furnish better services, ISO 14001 certification was received to act sensitively with regard to environment and OHSAS 18001 certification was obtained to ensure health and safety of employees, as well all of the shareholders. In order to spread environmental consciousness and raise the awareness of public, meetings have been held in neighborhoods and coffeehouses. Kapadokyagaz Operating Manager Özenç Gezgin says that potential users have been informed on economic, comfortable and clean characteristics of natural gas, and efforts aimed at establishing the natural gas culture have been accelerated through these meetings.

Stating that they will continue to carry out natural gas infrastructure work in a way to fulfill dynamic growths of provinces within the license area in the upcoming period as well, Gezgin defines the natural gas as an "environment-friendly energy source," adding that all of the opportunities will be offered so that people living in Niğde and Nevşehir could benefit from natural gas.

Furthermore, potential subscribers are provided with easy terms of payment through occasional installments in Subscriber Connection Fees and Deposit Values. Kapadokyagaz, which has carried out guerilla marketing activities in the natural gas sphere in a quite striking way in recent years, plans to attach more importance to such activities this year as well.





durumda. Ayrıca bu tür sıkıntılarla karşılaşmaması için abone merkezlerinde kullanıcılar bilgilendiriliyor. Kapadokyagaz, abonelerin haklarını korumak adına bu konuda daha duyarlı ve dikkatli olmaları uyarısını yapıyor. İç tesisat firmalarının kullandıkları malzemelerin standartları belirli olduğu için genelde bu yönde bir sıkıntı yaşanmıyor. Bununla birlikte, iç tesisat firmalarının cihaz kontrollerini düzenli olarak takip etmeleri üzerinde durulan en önemli konu.

Çevre Bilinci Oluşturulmalı

Yürütülen çalışmalarda Kapadokyagaz ile yerel yönetimler arasında uyumlu bir çalışma söz konusu. Belediyeler şehrin gelişmişliğine katkı sunacak olan doğal gazın yaygınlaşması için kanun ve yönetmelikler kapsamında her türlü desteği sağlıyor. İşletme Müdürü Özenç Gezgin, sivil toplum kuruluşlarından çevre konusunda daha fazla hassasiyet bekliyor. Kamuoyunu bu konuda bilinçlendirmelerini istiyor. Resmi kuruluşlar ile şehrin dinamikleri gereği ortak hareket ettiklerini dile getiren Gezgin, kendilerine gerekli desteğin verildiğini söylüyor. Gezgin'in verdiği bilgiye göre, bölge halkı, doğal gazın ekonomik yönünü fark etmiş durumda. Doğal gaza dönüşüm ve doğal gaz kullanımına yönelik talep artışı bunun en büyük göstergesi.

Problems Faced

As the subscribers pay their bills at unauthorized payment points which have utilized a legal gap, certain problems occasionally occur due to the amounts which have not been reflected in their accounts. A space has been reserved on the backside of natural gas bills with a view to make necessary warnings to subscribers in order to solve these problems. Furthermore, users are informed at subscription centers to avoid such problems in the future. Kapadokyagaz urges its subscribers to act more sensitively and carefully with regard to this issue in order to protect their rights. As the required standards of materials which are used by domestic installation companies have been already set, problems regarding this issue rarely occur. Moreover, domestic installation companies' obligation to follow the inspections on their devices is considered as the most important issue.

Environmental Consciousness should be Created

As part of the efforts exerted, Kapadokyagaz and local administrations have been working in coordination. The municipalities provide all sorts of support to ensure the proliferation of natural gas with a view to contribute to development of the city, in accordance with laws and regulations. Operating Manager Özenç Gezgin expects non-governmental organizations to act more sensitively concerning environmental consciousness. He wants them to raise the awareness of public with regard to the issue. Gezgin says that as required by public institutions and dynamics of the city, they act in coordination with each other and receive all kinds of support from them. According to information given by Gezgin, local people have realized the economic side of natural gas. Their transition to natural gas, as well as an increase in demands for use of natural gas is the clearest evidence of this situation.





GAZBİR'in Piyasaya Yön Verdiğini Düşünüyoruz

İşletme Müdürü Gezgin, "Doğal gaz piyasasının daha şeffaf, daha sağlam temeller üzerine oturması için çaba gösteren, tüm dağıtım firmalarının görüşlerini rahatça söylediği, piyasaya yön veren GAZBİR'in yöneticilerine teşekkür ediyoruz. Gelecek dönemde yeni doğal gaz kanun ve mevzuat çalışmalarına gerekli görüş ve destekleri vererek sektörün içinde bulunduğu sıkıntıları aşmak konusunda daha etkin çalışacaklarına inanıyoruz." diyerek GAZBİR'in sektördeki önemine dikkat çekti.

Sosyal Sorumluluk ve Müşteri Hizmetleri Yatırımları

Sosyal sorumluluk kapsamında bölgede doğal gazla ilgili çeşitli faaliyetler gerçekleştiriliyor. Bu kapsamda, okullarda temiz ve çevreci yakıt olan doğal gazı tanıtmak için Dünya Çevre Günü'nde hem Niğde hem de Nevşehir'de Kapadokya gaz tarafından resim yarışmaları düzenlendi. Kapadokya gaz, ayrıca Nevşehir ili için belediyenin ikincisini düzenlediği "2.Uluslararası Fotoğraf Yarışması"nın ana sponsorları arasında yer alarak, şehrin kültürel faaliyetlerine de destek veriyor. "Tarihi Yaşayan Taşlar" teması ile Kapadokya'nın tarihini, doğasını, insanını ve kültürünü ölümsüzleştirmek isteyen 115 katılımcı, 447 fotoğraf ile yarışmada yer alarak Kapadokya'nın ulusal ve uluslararası düzeyde tanınmasına katkıda bulunuldu. Yine sosyal sorumluluk kapsamında yerel itfaiye ekipleri, doğal afet arama kurtarma ekiplerine doğal gaz hakkında eğitimler veriliyor. Müşteri Hizmetleri konusunda da bu yıl ciddi yatırımlar yapılıyor. Nisan ayı itibarı ile 444 8 429 Energaz İletişim Hattı, Kapadokya gaz'ın mevcut ve potansiyel aboneleri için hizmet vermeye başlayacak. Doğal gaz hakkındaki her türlü soru ve bilgi talebi, iletişim hattı vasıtasıyla karşılanacak.

We Believe that GAZBİR Directs the Market

"We would like to thank GAZBİR managers who have been working hard to build natural gas market on a sounder and more transparent ground for allowing all distribution companies to freely express their opinions and for directing the market. We believe that they will provide necessary opinions and support to efforts exerted for arranging the natural gas market law and legislations, and thus work in a more effective manner in order to solve the problems faced by the sector," said Operating Manager Gezgin, emphasizing the importance of GAZBİR within the sector.

Investments in Social Responsibility and Customer Services

As part of social responsibility, various activities regarding natural gas are organized in the region. Within this framework, painting contests have been organized by Kapadokya gaz both in Niğde and Nevşehir during the World Environment Day in order to promote clean and environmentalist characteristics of natural gas at schools. Having sponsored the 2nd International Photography Contest which was organized by municipality for the province of Nevşehir, Kapadokya gaz has been supporting cultural activities of the city as well. 115 participants who were willing to eternalize the history, nature, people and culture of Kapadokya as part of the theme of "Stones Experiencing the History" have joined the competition with 447 photographs and contributed to promotion of Kapadokya both nationally and internationally. Again, as part of social responsibility, local fire brigades and natural disaster search and rescue teams are trained on natural gas. Besides, considerable amounts of investments are made in Customer Services. The Energaz Communication Line is set to furnish services to current and potential subscribers of Kapadokya gaz on 444 8 429 as from April. All sorts of questions and enquiries regarding natural gas will be answered through the communication line.

YERALTI VE YERÜSTÜ CENNETİ

KAPADOKYA

A HEAVEN UNDER AND ABOVE THE GROUND

Asurlular'ın Katpatuta, Persler'in Katpatukya adını verdiği; Güzel Atlar Ülkesi Kapadokya'da gezinirken doğanın en güzel eserlerine tanıklık etmenin keyfini sürersiniz.

While touring Cappadocia, the land of beautiful horses which was known as Katpatuta by Assyrians and Katpatukya by Persians, you may enjoy witnessing the loveliest works of nature.

Peri Bacaları'nı görüp de masallardaki perilere aşık olan divanelerin sarhoşluğunu yaşamamak pek mümkün değildir. Hele biraz maceraperestlik kanınızda varsa bölgede bir balon turuna katıldığınızda yaşamınızın en keyifli günlerinden birini yaşarsınız. İnsanın doğayla dost olduğu ender bölgelerden biridir, Romalılar'ın zulmünden kaçıp gelen Hristiyanlar'ı kucaklayan ülke, güzelliğiyle sizi de sarıp sarmalar. Eğik bir peri bacasının önünden geçerken doğanın en güzel şakasıyla selamlaşıyorsunuzdur. Bu doğa harikalarının 60 milyon yıl önce Erciyes, Hasandağı ve Göllüdağ'dan püsküren lavlardan oluştuğuna inanamazsınız. Yerin üstünde gördüğünüz harikalarsa başlangıçtır, yerin altındaki kentleri gördüğünüzde artık Nevşehir, Niğde, Aksaray ve Kırşehir arasında kalan Düşler Ülkesi'ne aşık olursunuz. Profesyonel fotoğrafçıların önerisi bölgenin en güzel fotoğrafının gün doğumunda çekileceği yönünde.

Once you see the Fairy Chimneys, it's very much likely that you will also experience drunkenness of the lunatics who have fallen in love with fairies in fairy tales. Besides, if there is even a little bit of adventure in your blood, you would enjoy one of the happiest days of your life with a hot air balloon tour in the region. This land, one of the rare places where humans are friends with nature, would bundle you up, just like it has embraced the Christians escaping the cruelty of Romans. While you pass by an inclined fairy chimney, you may also greet the most beautiful joke in the world. You can't believe that these natural wonders have been made of lava which has erupted from Erciyes, Mount Hasan and Göllüdağ 60 years ago. What you see above the ground is just a beginning; at the first time you see underground cities, you would fall in love with the Land of Dreams which is situated among Nevşehir, Niğde, Aksaray and Kırşehir. Professional photographers suggest that you take the best photo of the region in sunrise.



Filmlerdeki gibi ayakla döndürülen üstü çamur yüklü bir tekerleğe elinizi daldırıp siz de kendi çömleğinizi yapmak istiyorsanız Avanos'ta çömlek yapan atölyelerden birine uğramanız yeterli. Göreme, Akvadi, Uçhisar, Ortahisar Kaleleri, El Nazar Kilisesi, Aynalı Kilise, Güvercinlik Vadisi, Derinkuyu, Kaymaklı, Özkonak Yeraltı Şehirleri, İhlara Vadisi, Selime Köyü, Çavuşin, Güllüdere Vadisi, Paşabağ-Zelve görülmeye değer belli başlı yerler. Kayalara oyulmuş geleneksel Kapadokya evleri ve güvercinlikler insanı sanki hep buradaymış ve güvenlikteymiş hissine taşır. Güvercinlikler, yöresel sanatçılar tarafından yapılan zengin bezemeler, kitabelerle süslüdür. Kapadokya'da Nevşehir Müzesi, Ürgüp Müzesi ve Hacı Bektaş Müzesi olmak üzere toplam üç müze bulunuyor. Göreme Açık Hava Müzesi, Milli Park statüsünde.

Tarihi milattan önce 3 binlerde yaşamış Asur ticaret kolonileri ve Hititler'e dayanan Kapadokya, Frigyalılar, Lidyalılar ve Persler'den sonra kendi krallığını da yaşamış. Roma İmparatorluğu, Danişmendliler, Anadolu Selçuklularını, Moğollar, İlhanlılar, Karamanoğulları, Osmanlılar'ın egemenliğinin hüküm sürdüğü Kapadokya'da Paleolitik döneme ilişkin izlere rastlanıyor. Anadolu'nun gerçek yazılı tarihini anlatan en eski belgeler Asur ticaret kolonilerinden kalmış Kapadokya tabletleridir. Dünyanın en eski peyzaj resmi Çatalhöyük'te bulunmuş. Hasan Dağı'nın patlayışını tasvir eden fresk, bugün Anadolu Medeniyetler Müzesi'nde sergileniyor.

Kayadan Oyulmuş Yer Altı Şehirleri

Yeraltı Şehirleri'nin ilk ne zaman inşa edildiği bilinmiyor. Dünyada başka örneği bulunmayan kayadan oyulmuş bu şehirler, havalandırma sistemleri, hava dolaşım tünelleri, emniyet ve güvenlik sistemleri, giriş ve çıkışlardaki ilginç teknikleri, zemindeki kuyuları, çöp toplama merkezleriyle hayranlık uyandırıyor. Derinkuyu yeraltı şehrinde Hititler'e ait kartal heykeline, Mazi yer altı şehrinin girişinde Frigler'e ait kare mekamlı bir tapınağa ve Kibele'nin kutsal işaretlerine rastlanmıştır. 100 bin kişilik bir topluluğun barınma, yeme, içme, ibadet, savunma ihtiyacını karşılayabilecek düzeyde olan Derinkuyu Yeraltı Şehri, şarap üretimi de yapılabilen, su kuyusu hatta ahırları da bulunan 18-20 katlı bir şehir.

Nevşehir'in 20 kilometre güneyindeki Kaymaklı Yeraltı Şehri, sekiz katlı. Her yer altı şehrindeki gibi oyulan tüflerden saldırı anında kapıları içeriden kapatabilecek sürgü taşları mevcut.

If you want to make your own pottery by shaping the mud with some skill on a bench called kick wheel and steered by using your feet just like in movies, you may just stop by one of the pottery workshops in Avanos. Among places of interest are Göreme, Ak Vadi (White Valley), Ortahisar Castles, El Nazar Church, Aynalı (Mirror) Church, Güvercinlik (Pigeon House) Valley, underground cities of Derinkuyu, Kaymaklı and Özkonak, İhlara Valley, Selime Village, Çavuşin, Valley of Güllüdere, Paşabağ, Zelve. Traditional Cappadocia houses, which are carved into rocks, as well as pigeon houses make you feel like you have always been here safely. The pigeon houses have been decorated with rich ornaments and inscriptions made by local artists. There are a total of three museums in Cappadocia, namely, Nevşehir Museum, Ürgüp Museum and Hacı Bektaş Museum. The Göreme Open Air Museum is currently designated as national park.

Dating back to the era of Assyrian trade colonies and Hittites in 3000 BC, Cappadocia has also enjoyed its own kingdom following the rule of Phrygians, Lydians and Persians. There are traces from the Paleolithic age in Cappadocia, which was under the dominance of Roman Empire, Danişmend, Anatolian Seljuks, Mongols, İlhanlılar, Karamanoğulları and Ottomans. The Cappadocia tablets dating back to Assyrian trade colonies are the oldest documents giving the accurate written history of Anatolia. The world's oldest landscape drawing has been found in Çatalhöyük mounds. The fresco depicting the eruption of Mount Hasan is currently exhibited at the Anatolian Civilizations Museum.

Underground cities carved in rocks

Nobody knows when the underground cities have been constructed. These cities, which are carved in rocks uniquely in the world, evoke admiration with their ventilation systems, air circulation tunnels, safety and security systems, interesting techniques used in entrances and exits, ground-level wells and garbage collection centers. An eagle statue belonging to Hittites, a square Phrygian temple on the entrance of underground city of Mazata, as well as holy signs of Cybele have been found in the underground city of Derinkuyu. Consisting of a capacity of providing 100,000 people with accommodation, catering, worship and defense facilities, the underground city of Derinkuyu is an 18-20 storey city encompassing water well and even barns where vine was also produced.





Çok sayıda kilisenin bulunduğu, odaların ve dolapların büyükçe olduğu Tatların Yeraltı Şehri'nin bir askeri garnizon veya bir manastır kompleksi olduğu düşünülüyor. Özlüce diğer adıyla Zile Yeraltı Şehri, diğerlerinden değişik renkte tüflerden yapılmasıyla ayrılıyor. Çeç Tümülüsü yaygın efsaneye göre bir kralın mezarıdır, ancak kutsal bir mekan da olabilir. Kaya Mezarları, İlkçağ Kapadokya medeniyetlerinin izidir.

Göreme Açık Hava Müzesi

Göreme Açık Hava Müzesi'nde bulunan kilise ve manastırlar görülmeye değer. Göreme Vadisi'ndeki kilise ve şapellerin mimarisinde ve süslemelerinde Mezopotamya, Filistin, ilk Hıristiyanlık, Bizans ve Ermeni sanatının etkileri görülmektedir. Bölgenin en büyük kaya kilisesi Tokalı Kilise; Eski Kilise, Eski Kilise'nin altındaki Kilise, Yeni Kilise ve onun kuzeyindeki Yan Şapel'den oluşmuş. İsa'nın hayatı mavi ve kırmızı renklerle kilise duvarlarını kronolojik olarak fresklenmiş. Yılanlı Kilise yani Aziz Onuphrius Kilisesi'nde bölgede yaşamış azizlerin tasvirleri bulunuyor.

Kiliseye adını vermiş Aziz Onuphrius'un öyküsü şöyle: Hafifmeşrep bir kadın olan Onuphrius günün birinde tövbekar olur ve Tanrı'ya kendisini erkeklere karşı koruması için yalvarır. Tanrı onu sakal ve bıyıkla çirkinleştirerek Aziz mertebesine yükseltir. Kilise'de bulunan tasvirlerde Aziz Onuphrius, çıplak, uzun saçlı, iri göğüslü ve önünde palmye ağaçlarıyla görülür. Aziz Basil Şapeli'nin ana absisinde İsa portresi, ön yüzünde Meryem ve çocuk İsa,



Located 20 south of Nevşehir, Kaymalı is an eight-storey underground city. Just like any underground city, it contains stones which are carved in tuff rocks to be used as a latch so that doors could be closed from the inside in times of defense. The underground city of Tatların which contains a great many churches with large rooms and cupboards is presumably a military garrison or monastery complex. In addition to these places, the underground city of Özlüce or Zile is distinctive because of its tuff rocks with colors different from those of others. According to legend, the Tumulus of Çeç is the tomb of a king, but it might be also a sacred space. The king tombs are traces of the civilization of Cappadocia in ancient history.

Göreme Open Air Museum

The churches and monasteries displayed at Göreme Open Air Museum are worth visiting. The Göreme Valley contains the impacts of Mesopotamian, Palestinian, initial Christian, Byzantine and Armenian art in its architecture and ornaments of churches and chapels. The Tokalı (Buckle) Church is the oldest known rock-cut church in the region, consisting of four sections: Eski (Old) Church, the Lower Church under the Old Church, New Church and the Parecclesion to the north of the New Church. Frescoes, chronologically displaying the life of Jesus Christ, are to be found on church walls in blue and red colors. Yılanlı (Snake) Church (of Saint Onuphrius) contains portraits of the respected saints of Cappadocia.

The story of Saint Onuphrius whom the church was named after is as follows: According to story, St. Onuphrius, a very attractive woman prays to God for salvation to be protected from men and sleeps. When she wakes up, she finds herself with beard and moustache, because God has made her a saint with an ugly face. On the pictures of church, St. Onuphrius is naked, has long hair and a huge body and stands in front of a palm tree. On the main abscissa of Saint Basil Chapel, there is the portrait of Jesus Christ; Mary and child Christ are painted on the front face; Saint Theodore on a horse is displayed on the northern wall; there is again a portrait of Saint George fighting with the dragon on a horse, as well as Saint Demetrius and two saints on the southern wall. There

kuzey duvarında at üzerinde Aziz Teodore, güney duvarında yine at üzerinde ejderle savaşan Aziz George, Aziz Demetrius ve iki azize tasviri bulunuyor. Küçük bir pencereden çok az ışık alan Karanlık Kilise'nin fresklerindeki renkler oldukça canlı ve bölgenin freskleri en sağlam kilisesi. İsa'nın göğe yükseliş sahnesinin altında bulunan çarık izine benzer bir ayak izinden dolayı Çarıklı Kilise adını alan mekanda bulunan figürler Elmalı ve Karanlık Kilise'ye benzer ancak daha büyük ve uzun. İkonograflarından Azize Barbara'nın adını alan Şapel'den geriye kiler, mutfak ve yemekhanesi kalmış. Hz. İsa'nın çocukluğundan mucizelere kadar geçen zaman ve azizlerin tasvirleriyle süslü "T" planlı El-Nazar Kilisesi'nin kemerleri madalyonlarla süslü.

Sonradan bulunan Saklı Kilise'den kırmızı rengin hakim olduğu freskler var. Duvarlarındaki yazılardan Meryem'e adandığı anlaşılan Eğri Taşı Kilisesi'nin duvarlarında bir çift melek portresi yer alıyor. Ürgüp Kiliseleri'nden Pancarlık Kilisesi, Ortodoks Rumlar'ın ziyaret ettiği bir kilise. Keşişlere ilk dini eğitim Zelve Kiliseleri'nde verilmiş. Saint George Kilisesi'ndeki fresklere Selçuklu Sultanı Mesut ile Bizans Kralı Andronicus'un adları yan yana işlenmiş. Vaftizci Yahya Kilisesi'nin bölgedeki en eski kilise olduğu sanılıyor. İlk Hristiyanlık döneminin en iyi ikon boyama çalışmalarının yer aldığı Büyük Güvercinlik Kilisesi'nde (Çavuşin Kilisesi)dinsel sahneler ustaca işlenmiş.

Hacı Bektaş-ı Veli

Kapadokya'nın Müslüman Türk toplumlara evsahipliği yaptığı dönemde iki kişi bölgede toplumun ve devletin kaderini değiştirmiş, bunlardan biri Hacı Bektaş-ı Veli, diğeri Osmanlı Devleti'nin Lale Devri Sadrazamı Damat İbrahim Paşa.

Hacı Bektaş-ı Veli Külliyesi (Pir Evi), eski Türk saraylarında da gözlenen üç avlulu bir yerleşim düzenine sahip. Külliye'nin önemli eserlerinden biri olan Üçler Çeşmesi birinci avluda, giriş Üçler Kapısı'ndan sağlanan Dergah Avlusu'nda (Meydan Avlusu) Aslanlı Çeşme, konukevi, aşevi ve mescit ve ortasında Meydan Havuzu bulunuyor. Altılar Kapısı'ndan girilen Hazret Avlusu (Huzur Avlusu) külliye'nin kutsallık bakımından en önemli birimi. En önemli yapıysa Hacı Bektaş-ı Veli tarafından yaptırılmış Kızılca Halvet (Çilehane). Hacıbektaş'ın en eski yapılarından üç odalı Balım Evi'nde (Kadınca Ana Evi) duvarın yıkılmak üzereyken Hacı Bektaş-ı Veli tarafından dokunularak durdurulduğuna ve girişte Kadınca Ana'nın içinde gizlendiği tandır yerinden Hakk'a yürüdüğüne inanılır. Hacı Bektaş-ı Veli'nin Horasan'dan Suluca Karahöyük'e bir güvercin olarak indiğine inanılır.

Şarapçılık ve üzüm bağlarıyla ünlü bölgede enfes lezzetlere rastlamak mümkün. Göreme Açık Hava Müzesi'ni gezerken bir yere oturmak yerine yürüyüşünüze devam etmek istiyorsanız, yörenin kadınlarının elinden mis gibi bir gözleme ve güzel bir ayran açık havada enfes bir seçeneğe dönüşür.



are quite lively colors on the frescoes of Karanlık (Dark) Church, which gets a very small amount of light from a small window and which has the soundest frescoes in the region. Furthermore, the figures on Çarıklı (Sandal) Church which has been named after a pattern like the footprint of a sandal representing the Ascension of Jesus Christ are similar to but larger and longer than those of Elmalı (Apple) and Karanlık Churches. According to iconographies, the chapel owes its name to Saint Barbara and contains remains of a cellar, kitchen and dining hall. The vaults are decorated with pictures in medallions at the T-shaped El Nazar Church which displays the portraits of saints, as well as the period extending from childhood of Jesus Christ to his miracles.

The Saklı (Hidden) Church which has been found later contains frescoes mostly in red. There is the portrait of two angels on the walls of Eğritaş (Curved Stone) Church, inscriptions of which show that it has been devoted to Mother Mary. The Pancarlık (Beet) Church located in Ürgüp is visited mostly by eastern Orthodox people. The priests have been provided with religious education for the first time at Zelve Churches. The frescoes on Saint George Church bear the names of both Seljuk Sultan Mesut and Byzantine Emperor Andronicus side-by-side. It's thought that the Vaftizci Yahya (John the Baptist) Church is the oldest one in the region. There are skillfully decorated versions of sacred scenes at the Büyük Güvercinlik (Great Pigeon House) or Çavuşin Church which contains the best painting works dating back to the initial period of Christianity.

Hacı Bektaş-ı Veli

At a time when Cappadocia hosted the Muslim Turkish people, two persons changed the fate of society and state in the region, namely, Hacı Bektaş-ı Veli and Grand Vizier Damat İbrahim Pasha of the Ottoman Empire during the Tulip era.

The mausoleum of Hacı Bektaş-ı Veli which is also known as Pir Evi encompasses a layout with three courtyards, which is quite common in old Turkish palaces. The Üçler Fountain which is one of the most important works of the mausoleum is located in the first courtyard, whereas the Dergah (Dervish Lodge) or Meydan (Public Square) Courtyard with an entrance from the Üçler Gate contains Aslanlı (Lion) Fountain, a guesthouse, kitchen pavilion and prayer room in the middle of which the Meydan Pool is located. The Hazret Courtyard which is accessed through the Altılar (Sixes) Gate is the most sacred unit of the mausoleum. Furthermore, the most important building is called the Kızılca Halvet (Fiery Furnace) or Çilehane (Cell of the Ordeal) which has been constructed by Hacı Bektaş-ı Veli. It's believed that the wall of Balım Evi (The House of Kadınca Ana), which is one of the oldest buildings in Hacıbektaş consisting of three rooms, was touched by Hacı Bektaş-ı Veli at a time when it was just about to collapse, and Kadınca Ana walked towards God from the tandouri spot at the entrance where she was hidden. According to beliefs, Hacı Bektaş-ı Veli came to Suluca Karahöyük from Horasan as a pigeon.

In the region which is famous for winemaking and vineyards, you may come across delicious delights. If you want to continue your walk instead of sitting at a place during your visit to the Göreme Open Air Museum, a delightful pancake and a glass of ayran which are prepared by local women turn into a tasty alternative to be enjoyed outdoors.

AKSA TOKAT-AMASYA, 150 BİN ABONEYİ HEDEFLİYOR

AKSA TOKAT-AMASYA AIMS TO REACH 150,000 SUBSCRIBERS

AKSA Tokat-Amasya'nın 2011 sonu itibariyle doğal gaz kullanan abone sayısı 4 bin, güncel abonesi ise 47 bin düzeyinde. Hedef, imara açılmış ve kırmızı kodları oluşmuş bölgelerde gelecek yıllarda oluşacak 150 bin potansiyel konut ve işyerini doğal gaza geçirmek.



MUSTAFA KARABACAK
AKSA Tokat-Amasya Bölge Müdürü
AKSA Tokat-Amasya Regional Director

AKSA Tokat-Amasya has achieved 4,000 natural gas-using subscribers and 47,000 actual subscribers as from the end of 2011. The aim is to ensure natural gas transition of 150,000 potential households and work places, who are expected to emerge in upcoming years within the regions which have been zoned for construction and for which red codes have been established.

EPDK'nın şehir içi doğal gaz dağıtım ihaleleri kapsamında 14 Eylül 2006 tarihinde lisans alan Tokat Amasya Doğalgaz Dağıtım A.Ş. (AKSA Tokat- Amasya), Amasya, Tokat, Turhal, Merzifon, Suluova, Erbaa, Niksar ve Zile şehirleri ile 2009 yılında lisansa ilave edilen Ziyaret şehirlerinde dağıtım hizmeti veriyor.

AKSA Tokat-Amasya, lisans alanında bulunan şehirlerde altyapı yatırım çalışmalarına Nisan 2007 tarihinde başladı. BOTAŞ'ın iletim hatlarını tamamladığı 2008 yılında gaz arzını sağlaması ile beraber Amasya ilinde 10.000 m³/h kapasiteli RM/A, Turhal ilçesinde 100.000 m³/h kapasiteli RM/A ve Tokat ilinde 100.000m³/h kapasiteli RM/A istasyonları devreye alınarak doğal gaz kullanıma sunuldu. Ayrıca Erbaa'da 65.000 m³/h RM/A, Niksar'da 40.000m³/h RM/A, Merzifon'da 40.000m³/h RM/A, Suluova'da 65.000m³/h RM/A ve Zile'de 40.000m³/h kapasiteli RM/A istasyonlarının

Tokat Amasya Natural Gas Distribution Inc. (AKSA Tokat-Amasya) which was licensed as part of inner-city natural gas distribution tenders made by the Energy Market Regulatory Authority (EMRA) on September 14, 2006, furnishes distribution services to cities of Amasya, Tokat, Turhal, Merzifon, Suluova, Erbaa, Niksar and Zile, as well as visiting cities which have been incorporated into the license in 2009.

In April 2007, AKSA Tokat-Amasya initiated its infrastructure investment work within the cities covered by its license area. After BOTAŞ has completed the transmission lines and provided gas supply in 2008, one RM/A station with a capacity of 10,000 m³/h was put into service in the province of Amasya, one RM/A station of 100,000 m³/h in the district of Turhal and one RM/A station of 100,000 m³/h in the province of Tokat, and thus natural gas was brought into use. Furthermore, one RM/A station with a capacity of 65,000

montajı 2009 yılı başında tamamlanarak bu ilçelerde de doğal gaz arzı sağlandı.

Gaz Kullanan Abone Sayısı 42 bin

2011 yılı sonuna kadar Tokat-Amasya bölgesinde, toplam 8 adet şehir besleme istasyonu (RM/A), 23 adet bölge regülatörü ile 65 bin metre çelik hat ve 409.770 metre polietilen hat devreye alındı. Aynı dönemde, 149.983 metre servis hattı ile 14.615 adet servis kutusu montajı yapıldı. 2011 sonu itibarıyla Aksa Tokat-Amasya'nın ulaştığı doğal gaz kullanan abone sayısı 42.120, güncel aboneleri ise 47 bine ulaştı.

2011 yılı sonu itibarıyla abonelerce tüketilen yıllık doğal gaz miktarı konutlarda 33,25 milyon m³, ticarethanelerde 1,15 milyon m³, resmi dairelerde 7,97 milyon m³, sanayide 11,60 milyon m³ olarak gerçekleşti. 2011 yılında AKSA Tokat-Amasya bölgesinde tüm aboneler bazında toplamda ise 53,97 milyon m³ doğal gaz dağıtımını yapıldı. AKSA Tokat-Amasya Bölge Müdürü Mustafa Karabacak, gelecek yıllarda imara açılmış ve kırmızı kodları oluşmuş yollardaki doğal gaz şebekelerini tamamlayarak, toplamda oluşacak olan 150 bin potansiyel konut ve işyerinin doğal gaza geçişini gerçekleştirmeyi hedeflediklerini söylüyor.

Amasya-Tokat lisans bölgesinde altyapı yatırımları devam ederken aynı zamanda personele, iç tesisat firmalarına, sivil toplum kuruluşlarına ve vatandaşlara çeşitli eğitim ve seminerler verilerek doğal gazın güvenli işletmesi ve halkın doğal gazın daha güvenli kullanımını konusunda bilgilendirilmesi sağlandı. Bu süreçte doğal gazın insan sağlığına ve çevreye



m³/h in Erbaa, one RM/A station of 40,000 m³/h in Niksar, one RM/A station of 40,000 m³/h in Merzifon, one RM/A station of 65,000 m³/h in Suluova and one RM/A station of 40,000 m³/h in Niksar have been totally installed as from the beginning of 2009, and natural gas supply has been provided to above-mentioned districts.

Number of Gas-Using Subscribers: 42,000

In the Tokat-Amasya region, a total of eight urban feeding stations (RM/A), 23 regional regulators and 65,000-km steel lines, as well as 409,770-meter polyethylene lines have been launched by the end of 2011. During the same period, 149,983 meters of service lines and 14,615 service boxes have been installed. Aksa Tokat-Amasya has achieved 42,120 natural gas-using subscribers and 47,000 actual subscribers as from the end of 2011.

The amount of annual natural gas consumed by subscribers has climbed to 33.25 million m³ in households, 1.15 million m³ in business organizations, 7.97 million m³ in public institutions and 11.60 million m³ in industrial sites as from the end of 2011. A total of 53.97 million m³ of natural gas has been distributed to the AKSA Tokat-Amasya region on the basis of total number of subscribers in 2011. AKSA Tokat-Amasya Regional Director Mustafa Karabacak says that their aim is to complete natural gas networks on the routes which have been zoned for construction and for which red codes have been established, and thus ensure natural gas transition of 150,000 potential households and work places, who are expected to emerge in upcoming years.

While infrastructure investments are underway in the Amasya-Tokat license area, the personnel, domestic installation companies, non-governmental organizations and people have been informed on safer operation and use of natural gas through various trainings and seminars. Within this process, creating public awareness with regard to positive contributions made by natural gas to human health and environment has accelerated transitions to natural gas.

Lack of Infrastructure Projects Cause Delays

The lack of infrastructure projects conducted by other institutions and organizations is the main problem which is faced during investment activities. This situation has initially caused failure to prepare a healthy project, problems in route selection and delays in productions within the course of project implementation. Moreover, another problem derives from Yeşilirmak and Kelkit brooks passing through almost all of the cities in the region, as well as lack of peripheral roads in these cities. As the main road passes through city center and the process of signing protocols both with the Directorate General of Highways and Directorate General of State Hydraulic Works lasted a couple of months, the construction work has been delayed.

Moreover, intensive settlement problems and unplanned urbanization suffered by AKSA Tokat-Amasya license area causes postponements in natural gas investments in these regions. The urban transformation projects are prepared by local administrations in above-mentioned regions. In areas covered by such projects, postponements in natural gas investments are requested by administrative chiefs and local authorities.

AKSA Tokat-Amasya Regional Director Mustafa Karabacak says that the global crisis coincided with a time when investments

olumlu etkileri olan bir yakıt olduğu bilincinin gelişmesi doğal gaza geçişleri hızlandırdı.

Altyapı Projelerinin Eksikliği Gecikmelere Neden Oldu

Yatırım faaliyetleri sırasında diğer kurum ve kuruluşlara ait altyapı projelerinin olmaması karşılaşılan başlıca sorun olarak öne çıkıyor. Bu durum başlangıçta sağlıklı bir projenin yapılmasına, güzergâh seçiminde sorunlara ve yapılan projelerin uygulanmasında imalatların yavaşlamasına neden olmuş. Ayrıca bölgede bulunan hemen hemen bütün şehirlerin içinden Yeşilirmak ve Kelkit çayının geçmesi ve bu şehirlerde çevre yolu olmaması ortaya çıkan bir başka sorun. Karayolu şehirlerin merkezinden geçtiği için hem Karayolları Genel Müdürlüğü ile hem de Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü ile yapılan protokollerin imzalanma süresi birkaç ayı bulunca yapım çalışmalarında gecikmeler yaşanmış.

AKSA Tokat-Amasya lisans bölgesi dahilinde yoğun bir iskan problemi ve çarpık kentleşme bulunması bu bölgelerdeki doğal gaz yatırımlarının ertelenmesine neden oluyor. Söz konusu bölgelerde yerel yönetimler tarafından kentsel dönüşüm projeleri oluşturuluyor. Oluşturulan bu projelerin kapsadığı alanlarda doğal gaz yatırımlarının ertelenmesi mülki ve idari yöneticiler tarafından talep ediliyor.

AKSA Tokat -Amasya Bölge Müdürü Karabacak, küresel krizden de yatırımların yoğun olduğu zamana denk geldiğini, bu durumun ekonomik aktörlerin daha ihtiyatlı olmasına yol açarken bir yandan da girdi fiyatlarını yükselttiğini söylüyor. Çalışmalarda yerel yönetimlerin bir kısmının vatandaşa hizmet olarak gördükleri doğal gaz arzının sağlanmasını kolaylaştıracak tedbirler alıp işbirliğine gittiğini dile getiren Karabacak, bazı şehirlerde ise dağıtım şirketinin taahhütlerinin gecikmesine bile yol açacak engeller çıkarıldığını ifade ediyor.

Bölgede yatırım çalışmalarının yanı sıra AKSA Tokat-Amasya öncülüğünde hem şirket personeline hem de sektörde doğal gaz faaliyetlerinde bulunan personele eğitim ve belgelendirme faaliyetleri gerçekleştirilmiş. Bu kapsamda Yapım ve Teknik Emniyet, Kontrolsüz Gaz Çıkışlarına Müdahale, Elektrofüzyon Kaynakçı Eğitimi ve Belgelendirme, Çelik Kaynakçı Belgelendirme ve Doğal Gaz İç Tesisatçılık Belgelendirme çalışmalarına eğitim ve belgeler verilmiş.

AKSA Tokat-Amasya şirketine iç tesisat için başvuran 122 firma sertifika almış durumda. Doğal gaz kullanımının daha yaygın ve güvenli kullanımını sağlamak amacıyla iç tesisat sertifika başvurusu yapan firmaların mühendis ve tesisatçılarını da gerekli eğitimler verilmiş.

AKSA Tokat-Amasya Bölge Müdürü Karabacak, sektörün üst kuruluşu GAZBİR'den beklentilerini, çalışmalarında tüm dağıtım firmalarının karşılaştığı ortak problemleri sektör temsilcisi olarak ilgili kurum ve kuruluşlara aktarmak, tek merkezden çözüm oluşturmak, vatandaşların doğal gaza geçişlerini hızlı bir şekilde sağlamak için ulusal basını kullanarak tanıtım ve bilgilendirmeleri yapmak ve tüm dağıtım firmalarının geleceğini belirleyen tarife metodolojisinin doğru oluşmasını sağlamak şeklinde sıralıyor.

were intensified, which has caused economy actors to act more carefully, and increased input prices as well. Karabacak says some local administrations have taken certain measures and established cooperation in order to facilitate natural gas supply to people, whereas certain barriers have been created even in a way to cause a delay in undertakings of the distribution company in some cities.

Besides investment efforts in the region, training and certification activities have been performed both for company employees and the personnel operating in natural gas activities under the leadership of AKSA Tokat-Amasya. Within this framework, training and certification have been carried out with regard to Construction and Technical Safety, Intervention in Uncontrolled Gas Outlets, Electro-fusion Welding, Steel Welding and Natural Gas Domestic Installation.

A total of 122 companies which made an application to the AKSA Tokat-Amasya Company for domestic installation have been certified. In addition, engineers and installers working for the companies which applied to obtain a domestic installation certificate have received necessary trainings in order to ensure wider and safer use of natural gas.

AKSA Tokat-Amasya Regional Director Karabacak lists their expectations from GAZBİR, which is the representative of sector, as follows: informing all institutions and organizations on common problems which are faced by each and every distribution company, creating solutions from a single center, utilizing national press to perform promotion and briefings to guarantee rapid transition of people to natural gas and ensuring the correct formation of tariff methodology which is set to determine the future of all distribution companies.



ZÜMRÜT YEŞİLİ TOKAT

EMERAL GREEN

Taş baskı yazmaları ve asma yaprağıyla ünlü Tokat, yeşiliyle göz dolduruyor. Tokat Kalesi, Saat Kulesi, Tokat Müzesi, Yazmacılar Han ve mutlaka Taşhan'ın ziyaret edildiği Tokat'ta yayla keyfi ve Gij Gij Tepesi'nin keyfi mutlaka çıkarılmalı.

Tokat, famous for its lithographed kerchiefs and vine leaves, makes a strong impression with its green. The plateaus and Gij Gij Hill should be enjoyed in Tokat, where one should also visit the Tokat Castle, Clock Tower, Tokat Museum, Yazmacılar Inn and Taşhan.



Selçuklular'ın Darü'n-Nusret, 1392 yılında Yıldırım Bayezid tarafından alınınca adı Darü'n-nasr olarak değiştirilen, 13. yüzyıldan itibaren Araplar'ın Dokat dediği, Osmanlı Türkçesi'nde Tok-at adını alan şehrin adının nereden geldiğine ilişkin kesin kanıt bulunamıyor. Bir rivayete göre adını bölgeye yerleşen Togayıt Türkleri'nden, kimi tarihçilere göre surlu kent anlamına gelen Toh-Kat, kimine göre de besili at ya da atların toplandığı yer olarak 'tok at'tan alıyor.

Milattan Önce 4. yüzyıldan başlayarak Pers, Hellenistik, Roma, Bizans ve Osmanlı egemenliğindeki şehrin adının kaynağına ilişkin yorumlarda Malazgirt'te yenilgiye uğrayan Bizans Kralı Roman Diyojen'in (Romanos Diogenes) de adı geçiyor. Bazı tarihçilerde Grekçe'de doke veya dohe'nin kap, su kabı anlamına geldiğini, bu nedenle Dokeia kent adının dağlarla çevrelenmiş bir nevi çanağa benzediğini söylüyor. Dokeia bu nedenle çanak memleket anlamına gelen bu adı almış.

There is no certain evidence as to how the city of Tokat received its name, but it has been known as Darü'n-Nusret by Seljuks to be changed as Darü'n-nasr following the conquest of city by Yıldırım Bayezid, and later as Dokat by Arabs since the 13th century, and as Tok-at in the Ottoman Turkish language. Rumour has it that it was named after Togayıt Turks who have settled in the region, or called by certain historians as Toh-Kat to refer to a city with walls, whereas some people believe that it was named after the expression "tok at," in other words, the place where well-fed horse(s) were brought together.

The name of Byzantine Emperor Romanos Diogenes who has been defeated in Malazgirt is also mentioned as part of interpretations concerning the origin of the name of city which has been under Persian, Hellenistic, Roman, Byzantine and Ottoman rules since 4 BC. For some historians, it's said that a doke or a dohe refers to a cup or water cup in Greek, and thus



Tokat Yazması

Tokat'a gelip de ünlü Tokat asma yaprağından yapılmış bir sarmayı tatmadan gitmek olmayacağı gibi bir taşbaskı Tokat Yazması'na el değmeden gitmek de olmaz. Tokat yazmalarıyla da ünlüdür. Sulusokak'a çıkarken yol üstünde görülen Gazioğlu Hanı'nın adı, buradaki özel üretimle birlikte değişmiş, elli yıldır Yazmacılar Hanı olarak anılıyor. Tokat Yazmaları'nda bölgenin meyve ve bitki bereketinin simgesi olan elma, üzüm, kiraz gibi desenlerin yanında çiçek ve bitki desenleri görülür. Desenler ıhlamur ağacından kalıplara oyulur ve doğal boyalarla bezlere baskı yapılır. Böylece yazmanın kumaşı eskir ama renkler asla yıpranmaz.

Karakalem ve elvan olarak iki tip yazma basılıyor. Ancak adı yazmacılıkla özdeşleşen Gazioğlu Hanı son yıllarda kapalı. Yazmacılar, kentin dışında sayılabilecek yeni sanayi sitesinde



the name of Dokeia city looks like a sort of bowl surrounded by mountains. As a result, Dokeia has been named after this word, in other words, the bowl country.

Tokat Kerchief

It would be unacceptable to go back from Tokat without tasting sarma, which is made from meat and rice wrapped in vine leaves from Tokat, just like it's a must to touch a Tokat Kerchief. Tokat is also famous for its yazma (kerchief). The name of Gazioğlu Inn on the road up to Sulusokak has been changed due to the special production here to be called as Yazmacılar Inn for the last fifteen years. The symbol of productive fruits and plants of the region, namely, apple, grape and cherry patterns, as well as flower and plant motifs are usually seen on Tokat kerchiefs. The patterns are carved in the moulds made from basswood, and printed on fabrics with natural dyes. As a result, the fabric wears down, but colors always remain bright.

Two kinds of printings are applied on kerchiefs; charcoal and elvan (colored). But the Gazioğlu Inn which has been identified with kerchief work has been closed in recent years. The kerchief artisans have moved to an inn at the new industrial estate which is almost out of town, and the number of artisans who are capable of maintaining the traditional kerchief work is now almost non-existing. The efforts aimed at transferring the handcraft which dates back to 600 years ago, along with the mould carving and printing work, to young people through the courses given at Stone Inn (Taş Han) are currently exerted. The Stone Inn, which is located on Gazi Osman Pasha Street and owned by the Directorate General of Foundations, was constructed during the second half of the 17th century in the form of a two-storey urban inn with a rectangular plan and

bir hana taşınmış, geleneksel yazmacılığı sürdürebilen esnaf sayısı ise yok denecek denli azalmış. Kalıp oymacılığı ve baskı çalışmalarıyla 600 yıllık geçmişi olan sanat, gençlere Taş Han'da verilen kurslarla geleceğe taşınmaya çalışılıyor. Gazi Osman Paşa Caddesi üzerinde yer alan mülkiyeti Vakıflar Genel Müdürlüğü'ne ait olan Taşhan, Osmanlılar döneminde 17.yüzyılın ilk yarısında, dikdörtgen planlı, açık avlulu, iki katlı şehir hanları tarzında yapılmış. Zemin katta avlu etrafında sıralanmış 43 oda bulunuyor.

Gazi Osman Paşa Bulvarı üzerinde yer alan Tokat Müzesi, çeşitlilik ve sayı bakımından çok zengin bir sikke koleksiyonuna sahip. Maşat Höyük kazı eserleri, Hanözü sondaj kazısı eserleri, Ulutepe kazısı buluntularının görülebildiği müzede Gök Medrese'nin yanında yer alan kalıntıda, dış bahçe ve iç bahçede çok sayıda steller, kitabeler, çeşitli İslami dönemlere ait mezar taşları, kabartma bezemeli taş eserler sergileniyor.

Tokat Kalesi

Milattan sonra 5 veya 6. yüzyılda yapılmış Tokat Kalesi, kesme taştan yapılan 33 metre yüksekliğindeki 2. Abdülhamit'in padişah oluşunun 25. yılını kutlamak için yaptırılan ve şehrin her yerinden görülebilen, sesi her semtten duyulabilen Saat Kulesi; Atatürk Evi, ziyarete açılan 8 salonu 680 metre uzunluğunda ve 95 metre yüksekliğindeki dünyanın en büyük ve en görkemli mağaralarından 3.4 milyon yaşındaki, özgün Soğan Sarkıtları'na sahip Ballica Mağarası; sazlar arasında sallarla gezinti yapılabilen, onlarca çeşit kuşu barındıran Kaz Gölü; özellikle sıcak havalarda Tokatlılar'ın serinlemek için çıktıkları, çam kokulu Gij Gij Tepesi; Mahperi Hatun Kervansarayı, Sebastopolis Antik Kenti, Hıdırlık Köprüsü, Sulusaray ve Reşadiye Kaplıcaları, Latifoğlu Konağı, Gök Medrese, Ali Paşa Cami, Mevlevihane şehrin gezilecek mekanları arasında yer alıyor.

open courtyard. On the ground floor, there are 43 rooms surrounding the courtyard.

The Tokat Museum, located on Gazi Osman Pasha Street, exhibits a coin collection consisting which is considerably rich in terms of variety and number. A great many of stela, inscriptions, tomb stones belonging to various Islamic periods and embossed stone works are exhibited in the gardens inside and outside the ruins which are situated next to the Gök Madrasah in the museum, displaying the excavation works from Maşat Höyük (a Hittite archaeological site), drilling excavation works from Hanözü and ruins of Ulutepe.

Tokat Castle

Among touristy places of the city is the Tokat Castle, which was constructed in the fifth or the sixth century; Clock Tower with a height of 33 meters which was built from the cut stone to celebrate the 25th anniversary of Abdulhamid's accession to the throne and which is audible and visible from each and every neighborhood of the city; House of Atatürk; Ballica Cave, consisting of 8 halls with a depth of 680 meters and height of 95 meters which is open to visit as the largest and most magnificent caves of the world dating back to 3.4 million years ago and which also covers the original Soğan Stalactites; Kaz Lake accompanying tens of bird species where boat excursions are also made among reed beds; the pine scented Gij Gij Hill which is climbed by people living in Tokat to cool of particularly in summers; Mahperi Hatun Caravanserai, Ancient City of Sebastopolis; Hıdırlık Bridge; Sulusaray and Reşadiye Thermal Springs; Latifoğlu Mansion, Gök Madrasah, Ali Pasha Mosque and Mevlevihane (lodge used by Mevlevi Dervishes).



ŞEHZADELER BEŞİĞİ AMASYA

CRADLE OF PRINCES



Antik çağlarda Ana Tanrıça Ma'nın şehri, ünlü Ferhat ile Şirin efsanesinin beşiği, şehzadelerin yetiştiği Amasya, Cumhuriyet'in doğum belgesi olan Amasya Genelgesi'nin yayınlandığı şehir. Yeşilirmak boyunca uzanan Amasya evleri ise, 19. yüzyıldan bugüne uzanan görüntüsüyle konuklarını cezbediyor.

Amasya, the province of Mother Goddess Ma and a cradle of famous legend “Ferhat and Şirin,” is also the city where the Amasya Declaration was published as the birth certificate of Republic. Besides, the Amasya houses extending along Yeşilirmak attract the guests with its appearance dating back to the 19th century until now.

Hitit belgelerinde bilinen ilk adı Hakmiş (Khakm(p)is), özellikle milattan önce 2. yüzyıldan itibaren bastırılan sikkelerde Mitridates Krallığı döneminde Amasseia, coğrafyacı Strabon'a göre ve Persler döneminde Ameseia yani Ana Tanrıça Ma'nın şehri, Roma ve sonrasında Bizans döneminde Amaciac (Amasia), Danişmendliler zamanında Amasiyye ve bazen Şehr-i Haraşna; Selçuklu, İlhanlı, Beylikler ve Osmanlı İmparatorluğu döneminde de adı Amasya. Ana Tanrıça Mâ, Perslerin Anadolu'yu fethinden sonra yaygınlaşan doğu kökenli bir tanrıça. Aynı zamanda Mitridates ve Kapadokya'nın yerel tanrıçası. Amaseia sözcüğü de Persler zamanındaki söyleniş şeklinin Helen ağzına uydurulmuş biçimi.

Ferhat ile Şirin

Ana Tanrıça Ma'nın şehri Amasya, aynı zamanda Ferhat ile Şirin'in aşkına da tanık olmuştur. Rivayet odur ki Ferhat'ın Şirin'in aşkıyla şehre su gelmesi için deldiği demirden dağ, Amasya'dadır. Geç Helenistik-Erken Roma dönemine ait Ferhat Su Kanalı, Antik Amasya Kenti'nin su ihtiyacını

The first known name of Amasya was Hakmiş (Khakm(p)is) in Hittites; and Amasya's name has been “Amasseia” during the Kingdom of Mitridates rule especially on coins dating back to the 2nd century BC; for geographer Strabon, “Amessia,” namely, the city of Mother Goddess Ma during the Persian era, “Amaciac” (Amasia) during the reign of Romans and then Byzantines, “Amasiyye” and occasionally Şehr-i Haraşna during Danişmend period and the name Amasya has come to these days without changing from the periods of Seljuks, İlhan, Principalities and Ottoman Empire. The Mother Goddess Ma is an oriental goddess who has earned reputation following the conquest of Anatolia by Persians. She is also the local goddess of Mithridates and Cappadocia. Besides, the word Amaseia has been adapted from its Persian pronunciation to the Hellenic dialect.

Ferhat and Şirin

Amasya, the city of Mother Goddess Ma, has also witnessed the love of Ferhat and Şirin. Rumor has it that the iron mountain through which a hole was bored by Ferhat to bring

karşlamak üzere yapılmış. Kayalar oyulup tüneller açılarak, yer yer duvar şeklinde tonozlu bir biçimde arazi eğimine göre su terazisi sistemine uygun yapılan kanal, ünlü efsaneye konu edilmiş ve halk arasında "Ferhat Su Kanalı" olarak biliniyor. Kanalin Ferhatarası Mevkii'nde, karayoluna paralel yaklaşık 2 kilometre uzunluğundaki bölümü görsel olarak izlenebiliyor.

Amasya'nın ünlü ören yerlerinden Kral Kaya Mezarları ve Kızlar Sarayı, Helenistik dönemde Harşena Dağı'nın güney eteklerindeki kalker kayalara oyularak, anıtsal boyutta mezar odası olarak yapılmış. Antik Çağ yazarı Strabon, mezarların krallara ait olduğunu belirtiyor. Bu ören yeri içerisinde 15.yüzyıl Osmanlı Dönemi'ne ait iki adet özel hamam da yer alıyor. Yeşilirmak Vadisi içerisinde 25 civarında kaya mezarı bulunuyor. Bunların en ünlülerinden biri de Ziyaret Beldesi yolu üzerinde, Helenistik Döneme ait en iyi işlenmiş ve tamamlanmış anıtsal kaya mezarı Aynalı Mağara... İçerisinde mezar odası ve tavandan zemine kadar kahverengi ve kırmızı boyayla yapılmış Hz Meryem ve On İki Havari tasvirlerinden oluşan Bizans Dönemi duvar resimleri bulunuyor. Bir başka ünlü ören yeri ise Yassıçal Beldesi'nin 3 kilometre güneybatısında, Erbaa-Horoztepe'den Zela (Zile) Kenti'ne uzanan Antik Roma Yolu üzerinde yer alan Yassıçal Sunağı. Sunak Geç Helenistik-Erken Roma dönemlerinde dini törenlerin yapıldığı kutsal alan. Etrafı "Temenos Duvarı" ile çevrili, ortasında "Altar" (sunak) bulunuyor. Günümüzde sadece yıkık çevre duvarlarını görmenin mümkün olduğu alan, halk arasında "Büyük Evliya Tepesi" olarak anılıyor.

Amasya Evleri

Amasya'nın Evleri ise dillere destan. Yeşilirmak sahil şeridinde yer alan geleneksel Osmanlı evleri, Amasya mimari yapısının öne çıkan unsurlarından. Daha çok 19. yüzyıla ait Amasya Evleri, koruma altına alınmış. Himiş ve Bağdadî teknikle yapılmış evler, genellikle yan yana bitişik nizam olarak düzenlenmiş. Bu



water into city for his love of Şirin is located in Amasya. The Ferhat Water Channel belonging to late Hellenistic-early Roman periods has been constructed to meet water requirements of the ancient city of Amasya. Carved into the bedrock and constructed in the shape of vault or wall by the water gauge system in line with inclination of land, it is colloquially known as the Ferhat Water Channel which has been the subject of a legend. The remaining portion of the channel with a length of approximately 2 km is visible in Ferhatarası area in parallel to highway.

Among famous ruins of Amasya are the King Rock Tombs and Girls' Palace, which have been carved into calcareous rocks on southern skirts of Mount Harşena to be used as a burial chamber in a monumental size during the Hellenistic era. Strabon, an ancient writer, says that those tombs belonged to kings. Two special baths belonging to the 15th century Ottoman Era are located in these ruins. There are approximately 25 rock tombs within the Yeşilirmak Valley. One of the most famous of them is called the Aynalı Cave, which is located on the Ziyaret district as the most refined and finely completed monumental rock tomb belonging to the Hellenistic period. It consists of a burial chamber, as well as Byzantine-era mural paintings which show Virgin Mary and 12 Apostles in brown and red colors from the bottom to ceiling. Among other important ruins is the Yassıçal Altar which is located on 3km north-west of Yassıçal District on the Antique Roman Road extending from Erbaa-Horoztepe to Zela (Zile). This altar is a sacred spot where religious rituals were carried out in late Hellenistic-early Roman periods. The place is surrounded by the "Temenna Wall" with an altar located in the center. The spot where one could now only see the ruined walls is colloquially called as the "Great Saint Hill."

Amasya Houses

The houses in Amasya are legendary. Traditional Ottoman houses which are situated on the Yeşilirmak coastal line are among prominent elements of architecture peculiar to Amasya. The Amasya houses mostly belonging to the 19th century have been taken under protection. The houses have been constructed in line with Himiş and Bağdadî techniques and usually arranged adjacent to each other. The housing texture known as Yalıboyu Houses is known as the most beautiful example of such architecture. The Amasya houses carry the characteristics of a traditional Ottoman house, located on the coast of the Yeşilirmak and built on historical ramparts of the castle with sun-dried bricks and the roofs covered with grooved tiles. These houses usually consisting of a courtyard or garden have been constructed on basements as one or two-storey buildings, and "şahnış" which is known as mansion has been built in some of them either on the first floor or on the second floor. In some of these houses where the rooms are separated as male and female rooms, the garden is in the middle and inner pieces seem to be closed to passersby. Such a closure is sometimes evident in the form of a high garden wall.

The second floors of the houses are generally bay windowed, and thus the symmetrical structure of the house has been maintained with more space. On the other hand, these houses built on historical have been enlarged by props put into the walls called "eliböğründe" and inner parts of houses have been extended and provided with more space. The second floors which have been made rather outward-oriented, wider and brighter encompass more windows than those of first floors thanks to these props. The windows mostly arranged in



mimarinin en güzel örneklerini ise Yalıboyu Evleri olarak bilinen konut dokusu oluşturuyor. Amasya Evleri, Yeşilırmak kenarında, tarihi sur duvarı üzerine ahşap çatki arası kerpiç dolgulu, kırma ya da beşik çatı üzeri oluklu kiremitle örtülü bir biçimde düzenlenmiş ve geleneksel Osmanlı evinin bütün özelliklerini taşıyor. Bodrum üzeri tek kat ya da iki katlı olarak düzenlenen genellikle avlulu ve bahçeli evlerin bazı uygulamalarında birinci kat üzerinde, bazı uygulamalarda ise ikinci kat üzerinde köşk olarak bilinen şahniş yer alıyor. Özellikle haremlik ve selamlık tarzda düzenlenmiş örneklerde bahçe ortada kalıyor ve konutlar dışı kapalı bir görünüm alıyor. Bu dışı kapalılık diğer konutlarda bazen yüksek bir bahçe duvarı oluyor.

İkinci kat uygulamaları genellikle dışı taşkın, cumbalı olarak yapılan ve böylece hem evin planında bir simetri oluşuyor hem de daha fazla yer kazanmak söz konusu. Özellikle Yalı boyunda tarihi sur duvarı üzerine yapılmış evler, eliböğründelerle desteklenerek dışı taşınılmış ve böylece evlerin iç mekanlarında bir genişleme meydana gelecek mekan kazanımı sağlanmış. Taşınıtlarla daha çok dışı açık, geniş ve aydınlık olan ikinci katlar, alt katlara oranla daha fazla pencere uygulamasına olanak vermiş. Daha çok giyotin pencere tarzında ele alınan pencereler üçlü gruplar halinde düzenlenmiş. Pencere önlerinde, dışıdan bakıldığında içeriğini görölmesini engelleyen ahşap kafeslikler görölüyor.

Günlük yaşam evlerin iç mekanında, sofa (hayat) etrafında biçimlenen odalar içerisinde geçiyor. Bu odalarda genellikle ocak, şerbetlik, yüklük (gömmе dolap), raf ve sedir gibi işlevsel birimler bulunuyor. Ayrıca birkaç örnek dışında evlerde bağımsız bir gusülhane (banyo) bulunmadığı için de bazı odalarda büyük ve geniş olarak düzenlenmiş olan yüklükler gusülhane olarak değerlendiriliyor. Evlerin dışında bahçe ya da avlu içerisinde su kuyusu ve ocak mevcut. Bazı evlerde ise ekmek ihtiyacını karşılamak için fırın da yapılmış.

Şehzadeler Müzesi

Osmanlı şehzadelerinin yetiştirildiği Amasya'da 1800'lü yıllarda inşa edilen ve mal sahibi tarafından 1986 yılında yıktırılan, Yalıboyu evleri olarak isimlendirilen 67 tescilli konaktan birisi Amasya Şehzadeler Müzesi. 2007 yılında Amasya Valiliği tarafından aslına uygun inşa edilen bina, İl Özel İdaresi Özel Şehzadeler Müzesi olarak 2008 tarihinde ziyarete açılmış. Müze; Alçak Köprü'nün sol başında, Hatuniye Mahallesi girişinde, Yeşilırmak Nehri kıyısında, Eski Sur Duvarları üzerinde kurulmuş iki katlı ahşap bir bina. Alt katta Amasya'da valilik yapan fakat sultan olma fırsatı bulamayan şehzadelerin

the form of sash windows have been constructed into groups of three. In front of these windows are wooden cages to prevent inner parts of the house from being visible.

The daily life is spent inside the rooms surrounding the veranda (hayat). These rooms also consist of an overall fireplace, anything used to prepare drinks such as tea, coffee or sherbet, built-in cupboards, shelves and a platform used as sofa. Besides, these houses mostly lack a separate bathroom, and thus big and largely built-in cupboards located in some rooms have been used for that purpose. A water well and furnace are available in the garden or courtyard outside the house. In order to meet the bread needs, a furnace has also been constructed in some of these houses.

Museum of Shehzades

The Museum of Shehzades of Amasya is among 67 registered mansions named as Yalıboyu houses, which have been constructed in 1800s and destroyed by the landlord in 1986 in Amasya, where Ottoman shehzades have been trained. A true copy of the building was constructed by Amasya Governor's Office in 2007, and then opened to visit as the Provincial Special Administration, Special Museum of Shehzades. The museum is a two-storey wooden building on the left side of Alçak Bridge and entrance of Hatuniye Neighborhood, located on the coast of Yeşilırmak River over historical ramparts. The waxwork of shehzades, who have worked as governor of Amasya without seizing the opportunity of becoming a sultan, are on displayed on ground floor, and those of shehzades who have served as Amasya governor and then who have become a sultan of the Ottoman State are exhibited upstairs. The interior design of the museum offers distinctive elements of art dating back to approximately 150 years ago, at a time when above-mentioned sultans lived.

The hand-drawn designs drawn on plasters, tile panels which decorate the walls, ceiling roses, scripts, ornamentations, miniatures and marbling works exhibited at the museum reflect the art understanding belonging to 14th, 15th and 16th centuries. The cypresses placed in rumi motifs on both sides of the tile panel on ground floor show that all of the shehzades, many of whom have died young, ascended to heaven. The tree of life among tulip motifs on left and rights sides of the tile panel upstairs show the universe which often changes and develops, as well as the concept of deep-rooted settlement and rooting. All of the carpets in the museum are wool and hand-woven, and dyed with madder...

balmumu heykelleri, üst katta ise Amasya'da valilik yapıp, sonra Osmanlı Devleti'nde sultan olan (Şehzade) padişahların balmumu heykelleri sergileniyor. Müzenin iç tasarımında söz konusu sultanların yaşamış oldukları yaklaşık 150 yıllık bir zaman diliminin etkin sanat unsurlarına yer verilmiş.

Müze hakimi olan alçı üzeri kalem işi desenler, duvarları süsleyen çini panolar, tavan göbekleri, hat, tezhip, minyatür ve ebrular 14,15 ve 16. yüzyıl sanat anlayışını yansıtır. Alt katta yer alan çini panoda sağlı sollu rumi desenler arasına yerleştirilen cennet servileri birçoğu genç yaşta hayata veda eden şehzadelerin cennete gittiklerini ifade ediyor. Üst kattaki çini panoda ise sağ ve solda yer alan lale motiflerinin arasına yerleştirilen hayat ağacı evrenin sıkça değişip geliştiğini, aynı zamanda köklü yerleşme ve kök salma anlatılıyor. Müzedeki halıların tamamı el dokuması, kök boyası kullanılarak yapılmış yün halılardır...

Kaplıcalar

Terziköy, Gözlek, Hamamözü (Arkut Bey) ve İlisu Kaplıcası gibi kaplıcalarıyla da ünlü Amasya'da Amasya-Suluova Karayolu'na 7 kilometre uzaklıktaki Yedi Kuğular Kuş Cenneti de görülmeye değer. Amatör balık avcılığı yapılan göl, kuğu, yabankazı, yaban ördeği, angut, karabatak ve balıkçıl gibi 34'ten fazla kuş türünün barındığı bir kuş cenneti.

Kalkolitik Çağ, Tunç Çağı, Hitit, Urartu, Frig, İskit, Pers, Hellenistik, Roma, Bizans, Selçuklu ve Osmanlı dönemlerine ait eserlerle Hazeranlar Konağı ve Kral Kaya Mezarları Örenyeri olmak üzere üç birimden oluşan Amasya Müzesi, bölgenin en modern müzesi olarak hizmet veriyor.

Saraydüzü Kışla Binası ve Milli Mücadele Müzesi de görülmeli. Milli mücadele döneminde Atatürk ve arkadaşlarına ev sahipliği yapmış Amasya, Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşunda ve milli mücadelede önemli bir yere sahip. Milli Mücadele döneminde Samsun'dan sonra 12 Haziran 1919'da Amasya'ya gelen Atatürk, Saraydüzü Kışla Binası'nda uzun süren müzakereler sonucu 21-22 Haziran 1919'da Amasya Genelgesi'ni bütün ulusa duyurdu. Kışla Binası, Türkiye Cumhuriyeti'nin doğum belgesi olan 'Amasya Genelgesi'nin bütün Dünya'ya duyurulduğu yer olması bakımından önemli. İçinde, Atatürk ve heyetteki arkadaşlarının 12 Haziran 1919 günü saat 17:00'da Cülüstepe mevkiinde Amasyalı heyet tarafından karşılanış anları balmumu heykellerle canlandırılmış binada ayrıca Amasya Genelgesi'nin eski ve yeni nüshaları ile milli mücadele yıllarından kalan silah ve evrakların sergilendiği Kültür ve Turizm Bakanlığı'na bağlı Milli Mücadele Müzesi oluşturulmuş.

Günümüzde belediye konservatuarı olarak kullanılan Bimarhane (Darüşşifa) ise, 1308-1309 yılında İlhanlı Hükümdarı Sultan Muhammed Olcaytu ve hanımı İldus Hatun adına yaptırılmış. Dikdörtgen planlı, açık avlulu, eyvanlı, kenarlarda tonoz örtülü mekanları bulunan tipik bir Selçuklu medrese plan şemasına sahip tıp medresesi, taç kapı giriş detaylarıyla ünlü. Yalnızca bu şifahanenin kapı kilit taşında diz çökmüş vaziyette insan kabartması bulunuyor. Bimarhane, bir taraftan eğitim yapılırken diğer yönden hastaların tedavi edildiği, cerrahi müdahalelerle öğrencilere ameliyatların gösterildiği, uygulamalı öğretim yeri olmuş, sonraki zamanlarda ruh hastalarının da tedavi merkezi haline gelmiş. Her iki minaresi hizasında bulunan yaşlı çınar ağaçlarının külliye ile yaşıt olduğu tahmin edilen Sultan II. Bayezid Külliyesi, Burmalı Minare Cami ve Gökmedrese Cami de görülmeye değer.

Thermal Springs

Located 7 km to the Amasya-Suluova Highway is also the Seven Swan Bird Sanctuary which is worth visiting in Amasya, consisting of famous thermal springs such as Terziköy, Gözlek, Hamamözü (Arkut Bey) and İlisu. The lake is also available for amateur fishing in the form of a bird sanctuary accommodating more than 34 bird species such as swan, wild goose, wild duck, ruddy shelduck, cormorant and heron.

In addition to artifacts dating back to Chalcolithic Age, Bronze Age, and periods of Hittites, Urartu, Frig, Scythian, Persian, Hellenistic, Roman, Byzantine, Seljuk and Ottoman eras, the Amasya Museum also consists of the Hazeranlar Museum House and King Rock Tombs, and serves as the most modern museum in the region.

Furthermore, the Saraydüzü Barracks and National Struggle Museum should be visited. Amasya hosted Atatürk and his friends during the national struggle and played an important role in the course of establishing the Republic of Turkey and the conducting the national struggle, as part of which Atatürk proceeded from Samsun and arrived in Amasya on June 12, 1919. As a result of a long negotiation process conducted at Saraydüzü Barracks, Atatürk announced the Amasya Declaration to the entire nation on June 21-22, 1919. The importance of barracks derives from the fact that the Amasya Declaration which is the birth certificate of the Republic of Turkey has been globally announced here. A wax replica of the moment, when Atatürk and his accompanying friends were received by a delegation from Amasya in the Cülüstepe area at 17:00 on June 12, 1919, is shown with waxwork in the building, where the National Struggle Museum attached to the Tourism Ministry was established in order to exhibit old and new copies of Amasya Declaration, as well as weapons and documents dating back to years of national struggle.

The Bimarhane (Darüşşifa) which is today known as municipal conservatory was constructed on behalf Sultan Mohammed Olcaytu Khan of İlhan, and his wife İldus Hatun in 1308-1309. The rectangle-shaped medical madrasah with an open courtyard constructed with a typical Seljuk pattern in the shape of eyvan and vault on edges is famous for its details on the entrance of portal. The shape of a human on bended knees has been carved only on the door lock of this hospital. The Bimarhane has been an applied training center where education was provided, patients were treated and surgical operations were shown to medical students, and then became a treatment center for mentally ill people. The Sultan II Bayezid Social Complex, Burmalı Minaret Mosque and Gökmedrese Mosque which are estimated to be as old as old plane tree in parallel to its two minarets are also worth visiting.



HAVAGAZI VERGİSİ (RÜSUM-I TENVİRİYE)

GAS TAX (RÜSUM-I TENVİRİYE)



MEHMET MAZAK

Araştırmacı-Yazar/Researcher-Writer
www.mehmetmazak.com

The people living in Istanbul used to pay gas tax for gas and public illumination. In neighborhoods where the streets have been illuminated with gas, rates of public illumination taxes paid by people depended on certain standards. It should be particularly indicated that the Ottoman State has exempted people with limited incomes from the public illumination tax. Nevertheless, there were three categories of illumination taxes, depending on household incomes. The first group consisted of households with incomes ranging from five thousand kurus to four thousand kurus, as well as shops with assets up to five thousand kurus which had to pay a tax totaling two and a half kurus. Moreover, households with incomes



Havagazi ile umumi aydınlatma için İstanbul halkından tenvirîye rûsûmu (havagazi vergisi) alınmakta idi. Sokakları gaz ile aydınlatılan muhitlerde, halktan alınan umumi aydınlatma vergisinin oranları bir takım standartlara ayrılmaktaydı. Öncelikle şunun belirtilmesi gerekir ki Osmanlı Devleti umumi aydınlatma vergisinden maddi geliri düşük olan kimseleri muaf tutmuştu. Bununla birlikte, hane gelirlerine göre üç ayrı aydınlatma vergisi bulunmaktaydı. Birinci grup, beş bin kuruş ile kırk bin kuruş arasında geliri olan hanelerle beş bin kuruşa kadar kıymeti olan dükkanlardan iki buçuk kuruş vergi alınacaktı. Kırk bin bir kuruştan seksen bin bir kuruşa kadar olan hanelerle on beş bin kuruştan otuz bin kuruşa kadar olan dükkânlardan beş kuruş rûsûm-u tenvirîye alınacaktı. Son olarak seksen binden yukarı hanelerle otuz binden yukarı dükkanlardan ise onar kuruş vergi alınmasına karar verilmişti. 1902 tarihli aşağıdaki Dahiliye Nezaretî'nin tezkiresi tenvirîye rûsûmu hakkında bilgi vermektedir. Buna göre, evlerin ve dükkanların pahalarına göre olduğu gibi da durumlarına göre verginin muhteviyatı ve meblağı değişmektedir:

"Dersâdet'te sokakları gaz ve tenvir edilmiş olan mahallâtteki mesâkin ve dekâkinden fukara ve muhtâcîn müstesnâ olmak üzere rûsûm-ı tenvirîyye ahzı bi'l-istifzân şeref-sâdırolan irâde-i seniyye-i hazret-i pâdişâhî muktezây-ı âlîsinden olmasına mebnî tanzîfât rûsûmuna kıyâsen üç sınıfa bi't-taksîm beş bin bir kuruştan kırk bin kuruşa kadar kıymeti olan hânelerle on beş bin kuruşa kadar kıymeti olan dükkânlardan ikişer buçuk ve kırk bir bin kuruştan seksen bin bir kuruşa kadar hânelerle on beş bin bir kuruştan otuz bin kuruşa kadar dükkanlardan beşer ve seksen binden yukarı hâneler ile otuz binden yukarı dükkânlardan onar kuruş olarak tenvirîye resmi ahzı ve bu rûsûma mahsûs koçan ve pullar ve defâtir-i esasiyye ve mahsûsa tab' ettirilmesi ve

ranging from four thousand and one kuruş to eighty thousand and one kuruş, as well as shops with assets ranging from fifteen thousand kuruş to thirty thousand kuruş were obliged to pay rûsûm-u tenvirîye. Finally, it was decided to collect tax of ten kuruş from each household with incomes above eighty thousand and shops with assets surpassing thirty thousand. The collection of biographies below dating back to 1902 which are owned by Interior Ministry gives some information on tenvirîye rûsûmu. Accordingly, content and amount of taxes vary, depending on prices and incomes of households and shops:

"Dersâdet'te sokakları gaz ve tenvir edilmiş olan mahallâtteki mesâkin ve dekâkinden fukara ve muhtâcîn müstesnâ olmak üzere rûsûm-ı tenvirîyye ahzı bi'l-istifzân şeref-sâdırolan irâde-i seniyye-i hazret-i pâdişâhî muktezây-ı âlîsinden olmasına mebnî tanzîfât rûsûmuna kıyâsen üç sınıfa bi't-taksîm beş bin bir kuruştan kırk bin kuruşa kadar kıymeti olan hânelerle on beş bin kuruşa kadar kıymeti olan dükkânlardan ikişer buçuk ve kırk bir bin kuruştan seksen bin bir kuruşa kadar hânelerle on beş bin bir kuruştan otuz bin kuruşa kadar dükkanlardan beşer ve seksen binden yukarı hâneler ile otuz binden yukarı dükkânlardan onar kuruş olarak tenvirîye resmi ahzı ve bu rûsûma mahsûs koçan ve pullar ve defâtir-i esasiyye ve mahsûsa tab' ettirilmesi ve yekdiğerine karıştırılmamak için emr-i tahsîli tanzîfât rûsûmu tahsildârlarına ilâve ve ihâle edilmeyip tahsildârlardan tefrik olunacakların münhasıran bu işte istihdâmı ve kendilerine yüzde sekiz âdat verilmesi ve üç yüz on yedi senesi Ağustos'ndan itibâren istifâ edilmekte olan rûsûm-ı mezkûre mekâdirine dâir ahâlice malumat hâsil olma için keyfiyetin gazetelerle ilâniyla beraber tarife sûretinde tab' ettirilmesi husûsunun emânet-i celîlerine tebliğine Şûrâ-yı Devlet Tanzîmât Dâiresi kararıyla bi'l-istifzân irâde-i seniyye-i hazret-i

yekdiğerine karıştırılmamak için emr-i tahsîli tanzîfât rûsûmu tahsildârlarına ilâve ve ihâle edilmeyip tahsildârlardan tefrik olunacakların münhasıran bu işte istihdâmı ve kendilerine yüzde sekiz âdat verilmesi ve üç yüz on yedi senesi Ağustos’ndan itibâren istifâ edilmekte olan rûsûm-ı mezkûre mekâdirine dâir ahâlîce malumat hâsıl olma için keyfiyetin gazetelerle ilânıyla beraber tarife sûretinde tab’ ettirilmesi husûsunun emânet-i celîlerine Şûrâ-yı Devlet Tanzîmât Dâiresi kararıyla bi’l-istizân irâde-i seniye-i hazret-i hilafet-penâhî şeref-sudûr buyurulduğu 20 Mayıs 1318 tarihli buyuruldu-i âlîde izbâr buyurulmuştur. Mücebince iktizâsının îfâ buyurulması.”

Elbette, Osmanlı tebaasından alınan tenviriye rûsumu ile ecnebilerden alınan tenviriye rûsumunun oranları birbirinden farklıydı. Dahiliye Nezareti’nin aşağıdaki tezkiresinde Müslim ya da gayrimüslimlerden alınan tenviriye rûsumunun farklı olmadığı; İstanbul’a gelen yabancıların ise durumlarına göre vergi ile mükellef oldukları anlaşılmaktadır. Hatta bu hususta Hariciye Nezareti ilgili sefaretleri aydınlatabilecektir:

“Tebea-i Yunaniyye’den rûsûm-ı tenvîriyye alınacağına dâir Hâriciye Nezâreti celîlesinden tebliğ vukûuna değîn işbu resmin istifâ olunmaması Dokuzuncu Dâire-i belediyye dâhilinde bulunan Yunanlı esnâfın mürâcaatlarına mebnî sefâretten taleb ve iltimâs olunduğu ve rûsûm-ı mezburun gaz boruları mefrûş cadde ve arkada kâin bilcümle emlâk ashâbından alınması karar-ı vâki iktizâsından bulunduğu 15 Nisan [1]318/1902 tarih ve 77 numaralı tezkire-i aliyye-i âsafânelerinde izbâr buyurulmasıyla bi’l-muhâbere nezâret-i müşârûn ileyhâdan cevâben gelen 25 Haziran [1]318/1902 tarih ve [1]379 numaralı tezkirede ashâb-ı emlâke âid ve emlâk vergisi envândan bulunan işbu vergi ile Yunanlı ashâb-ı emlâkın dahi mükellefiyeti câ-yı bahsolmayıp usûlen tahsiline ihtimâm lâzım geleceği emlâk mükellefiyatının sefârete tebliği ve mu’tâd olmayıp ecâ nibin istimlâk kânunu ahkâmı mücebince Osmanlı ve Ecnebi ashâb-ı emlakın mükellefiyâtça farkı olmadığı İstîşâre Odası’ndan ifade kılındığı ve sefâretten mürâcaat vukûunda bu yolda cevap verileceği derkâr bulunduğu beyâniyle ber-vech-i muharrer icrâ-yı icâbî dermiyân olunmuştur. Ona göre îfâ-yı muâmeleye himem-i aliyye-i dâverîleri derkâr buyurulmak bâbında.”

Aynı şekilde vakfiyelerden alınan tenviriye resmi de farklılık arz etmekteydi. Vakif akarlarından alınan aydınlanma vergisi üçüncü sınıfın vergisinin yarısı oranındaydı:

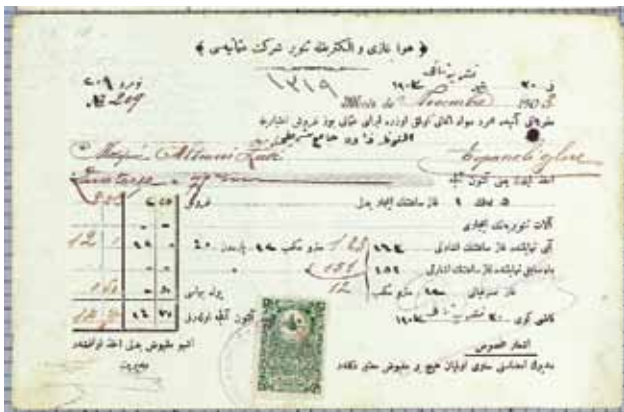
hilafet-penâhî şeref-sudûr buyurulduğu 20 Mayıs 1318 tarihli buyuruldu-i âlîde izbâr buyurulmuştur. Mücebince iktizâsının îfâ buyurulması.”

Obviously, the rate of tenviriye rûsumu collected from Ottoman people has differed from that of tenviriye rûsumu which is collected from foreigners. The collection of biographies below which are owned by Interior Ministry gives some information clarifies that there was no difference between the amount of tenviriye rûsumu collected from Muslims and non-Muslims, and foreigners coming to Istanbul were obliged to pay taxes in accordance with their financial situation. Besides, Foreign Ministry would inform embassies on the issue:

“Tebea-i Yunaniyye’den rûsûm-ı tenvîriyye alınacağına dâir Hâriciye Nezâreti celîlesinden tebliğ vukûuna değîn işbu resmin istifâ olunmaması Dokuzuncu Dâire-i belediyye dâhilinde bulunan Yunanlı esnâfın mürâcaatlarına mebnî sefâretten taleb ve iltimâs olunduğu ve rûsûm-ı mezburun gaz boruları mefrûş cadde ve arkada kâin bilcümle emlâk ashâbından alınması karar-ı vâki iktizâsından bulunduğu 15 Nisan [1]318/1902 tarih ve 77 numaralı tezkire-i aliyye-i âsafânelerinde izbâr buyurulmasıyla bi’l-muhâbere nezâret-i müşârûn ileyhâdan cevâben gelen 25 Haziran [1]318/1902 tarih ve [1]379 numaralı tezkirede ashâb-ı emlâke âid ve emlâk vergisi envândan bulunan işbu vergi ile Yunanlı ashâb-ı emlâkın dahi mükellefiyeti câ-yı bahsolmayıp usûlen tahsiline ihtimâm lâzım geleceği emlâk mükellefiyatının sefârete tebliği ve mu’tâd olmayıp ecâ nibin istimlâk kânunu ahkâmı mücebince Osmanlı ve Ecnebi ashâb-ı emlakın mükellefiyâtça farkı olmadığı İstîşâre Odası’ndan ifade kılındığı ve sefâretten mürâcaat vukûunda bu yolda cevap verileceği derkâr bulunduğu beyâniyle ber-vech-i muharrer icrâ-yı icâbî dermiyân olunmuştur. Ona göre îfâ-yı muâmeleye himem-i aliyye-i dâverîleri derkâr buyurulmak bâbında.”

Similarly, gas taxes collected from deed trusts of foundations differed from each other. The illumination tax collected from the real estate of foundations was equal to half of taxes paid by the third class:

“Dersâdet ile sokakları gaz ile tenvîr edilmiş olan mahallâtındaki mesâkin ve dekâkından fukarâ ve muhtâcin müstesnâ olmak üzere tanzîfât rûsûmuna kıyâsen üç sınıfa bi’t-taksîm iki buçuk ve beş on kuruş olarak ahzı irâde-i seniyye-i hazret-i pâdişâhî icâb-ı âlîsinden olan ve ashâb-ı





"Dersaadet ile sokakları gaz ile tenvîr edilmiş olan mahallâtındaki mesâkin ve dekâkinden fukarâ ve muhtâcîn müstesnâ olmak üzere tanzifât rûsûmuna kıyâsen üç sınıfa bi't-taksîm iki buçuk ve beş on kuruş olarak ahzı irâde-i seniyye-i hazret-i pâdişâhî icâb-ı âlîsinden olan ve ashâb-ı emlâke âid bulunan rûsûm-ı tenvîriyyenin hisse-i maârif ve sâireden bi'l-istisnâ yalnız binde dört nisbetinde vergiye merbût akârât-ı vakfiyyeden sunûf-ı selâseye münkasım olan rûsûm-ı tenvîriyyenin nisfları derecesinde istîfâsı husûsuna Şûrâ-yı Devlet Tanzîfât Dâiresi kararıyla bi'l-istîfân irâde-i seniyye-i hazret-i hilâfet-penâhî şeref-sudûr buyurulup Evkâf-ı Hümâyûn Nezâret-i celîlesine tebliğ olduğu 27 Teşrînievvel [1]319/1903 tarihinde taraf-ı sâmi-i Sadâret-penâhî'den tebliğ buyurulmuştur"

Sokakları gaz ile aydınlatılan han ve apartmanlar ile farklı sahipleri olan odalar ve mağazalar için de standartlara uygun olmak üzere emlakın değerine göre aydınlatma vergisi alınacaktı. Böylece bir şahsa ait oda ve mağazaların kıymetine göre vergi alınacaktı; bir han ya da apartmanın oda ve mağazaları ayrı kişilerin tasarrufunda ise her oda ve mağazadan ayrı ayrı ücret alınacaktı. İstanbul'un her mahalle ve semtindeki sokaklar tam olarak gaz fenerleri ile donatılmadığı için gaz ile aydınlatılan sokaklardaki vergi usulü de farklı olacaktı. Buna göre, aynı sokakta olmasına rağmen fener aydınlatması bir kısmına kadar yapılmış mahallerde son fener baz alınacaktı. Son fenerin otuz metresine kadar olan evlerden ve dükkanlardan vergi talep edilecek ondan sonrakiler ise tenviriye resminden muaf tutulacaklardı.

emlâke âid bulunan rûsûm-ı tenvîriyyenin hisse-i maârif ve sâireden bi'l-istisnâ yalnız binde dört nisbetinde vergiye merbût akârât-ı vakfiyyeden sunûf-ı selâseye münkasım olan rûsûm-ı tenvîriyyenin nisfları derecesinde istîfâsı husûsuna Şûrâ-yı Devlet Tanzîfât Dâiresi kararıyla bi'l-istîfân irâde-i seniyye-i hazret-i hilâfet-penâhî şeref-sudûr buyurulup Evkâf-ı Hümâyûn Nezâret-i celîlesine tebliğ olduğu 27 Teşrînievvel [1]319/1903 tarihinde taraf-ı sâmi-i Sadâret-penâhî'den tebliğ buyurulmuştur"

The illumination tax required to be collected from inns and apartment buildings, streets of which are illuminated with gas, as well as chambers and shops with different owners, were obliged to be paid in accordance with standards and the value of real estate. Accordingly, amount of taxes collected from a chamber or a shop which is owned by a person would depend on its value; in case the chambers or shops located in an inn or apartment building belonged to separate persons, taxes would be separately collected from each chamber and shop. As the streets located in neighborhoods and quarters of Istanbul were not fully equipped with gas lamps, tax procedures in streets which were illuminated with gas would be different. Accordingly, the last lamp would be taken as basis in some streets of certain neighborhoods, which were partly illuminated with lamps. The gas tax would be collected from houses and shops which were located up to thirty meters away from the last lamp, whereas the remaining ones would be exempted from this.





GAZMER

“BULUŞMA NOKTAMIZ”



**GAZMER DOĞALGAZ ve ENERĐİ, EĞİTİM, BELGELENDİRME,
DENETİM ve TEKNOLOĞİK HİZMETLER LTD. ŞTİ.**

19 Mayıs Mah. İnönü Cad. Sümer Sokak ZİTAŐ BLOKLARI

C2 Blok D: 11 34742 Kozyatağı - Kadıköy / İSTANBUL

Tel: +90 216 372 07 77 - Faks : +90 216 372 08 44

TÜRKİYE DOĞAL GAZ PİYASASI

TURKEY'S NATURAL GAS MARKET

Beklentiler, gelişmeler 2012

Yazarı Serbest Danışman Erdinç Özen olan bu rapor Nisan 2012'de DELOITTE tarafından Türkiye doğal gaz piyasası-Beklentiler, gelişmeler 2012" adıyla yayınlandı. Türkiye doğal gaz piyasasının güncel durumunu ve gelişimini detaylı bir şekilde inceleyen referans niteliğindeki bu raporun sonuç; beklentiler ve öneriler bölümü okuyucularla paylaşılmıştır.

Expectations and developments 2012

This report entitled "Turkey's natural gas market-Expectations and developments 2012" was written by Independent Consultant Erdinç Özen and published by DELOITTE in April 2012. A reference chapter of the report entitled "Conclusions, expectations and recommendations," which provides an in-depth analysis of the current situation and development of Turkey's natural gas market, has been shared with readers.

DELOITTE

Doğal gaz piyasasının rekabete açıldığı 2001 yılından bu yana, dağıtım alanında olduğu gibi başarılı uygulama örneklerinin yanı sıra, BOTAŞ'ın ithalat kontratlarına ilişkin 2009 yılı itibarı ile ulusal tüketimdeki payının %20 seviyelerine düşürülmesi çerçevesinde kontrat devirleri sürecinin tamamlanması ve BOTAŞ'ın yeniden yapılandırılma sürecinin tamamlanması gibi DPK hükümlerinin de gerçekleştirilemediği görülmüştür. Bununla birlikte, tüm piyasa faaliyetleri açısından önemli düzenlemelerin yürürlüğe girdiği, piyasa oyuncuları açısından kapsamlı bir deneyim ve bilgi birikiminin oluştuğu bir on yıllık sürece şahit olunmuştur.

Since 2001 when the natural gas market was opened to competition, despite the successful implementation examples such as those in the distribution sector, certain provisions of NGML could not be fulfilled, such as the contract release process intended to reduce the share of BOTAS import contracts in national consumption to 20% by 2009, and the restructuring process of BOTAS. However, this ten-year process has witnessed the introduction of important regulations in terms of all market activities and the accumulation of a comprehensive stock of experience and knowledge among market actors.

Türkiye’de doğal gaz kullanımının yeni yaygınlaşmaya başladığı 90’lı yıllardan beri gündemde olan, Türkiye’nin gerek kendi ihtiyaçlarını kaynak çeşitliliği çerçevesinde sağlama, gerekse zengin Orta Doğu ve Hazar Bölgesi kaynakları ile Batı arasında bir enerji köprüsü olma vizyonu çerçevesinde yapılan çalışmalar ve oluşturulmaya çalışılan stratejik planlar son yılların da gündem konusu olmuştur. Ancak, özellikle son birkaç yıl içinde yakın coğrafyamızda zengin doğal gaz kaynaklarına sahip ülkelerle ilgili uluslar arası arenadaki gelişmeler (ki bunlar bu kaynakların yakın dönemde kullanılabilmesi hedefi açısından olumsuz sonuç doğuran gelişmeler olmuştur), diğer taraftan üretim tekniklerinde sağlanan gelişmelerle Kuzey Amerika’da başlamak üzere yeni üretim alanlarının ve zengin potansiyelin ortaya çıkması, bu durumun dünyadaki LNG ticareti ilişkilerini de yeniden şekillendirmesi gibi süreçler peş peşe yaşanmıştır. Tüm bu gelişmeler çerçevesinde, halihazırda yurt içinde bir üretim potansiyeli bulunmayan ve yurt dışındaki üretim alanlarında TPAO vasıtasıyla aktiviteleri henüz çok kısıtlı düzeyde bulunan ve bu nedenlerle uzun dönemli bir gaz stratejisi belirleme adına eli çok da güçlü olmayan Türkiye açısından takip edilecek yol konusunda sık sık farklı senaryolar ortaya çıkarmıştır. Örneğin Türkiye’nin İsrail için de bir enerji köprüsü olma potansiyeli bir dönem çalışma konusu olmuş, konuya ilişkin olarak Rusya ve İsrail tarafları ile görüşmelerde bulunulmuş, II. Mavi Akım Projesi ile gerek İsrail’e sevkiyat gerekse, Ceyhan’da bir gaz sıvılaştırma terminali kurulması gibi vizyonlar ortaya konmuştur. Ancak yapılan arama çalışmaları, 2011 yılına gelindiğinde, İsrail açısından Doğu Akdeniz’de zengin doğal gaz üretim potansiyelini ortaya çıkardığı için, sözü edilen çalışmalar belki bir daha gündeme gelmeyecektir. Türkiye’nin de Karadeniz açıklarında doğal gaz arama faaliyetleri son dönemde yoğunlaşmış olup, son yapılan çalışmalar olumlu sonuçlanmayarak arama çalışmaları sonlandırılmıştır. Ancak mevcut durum ele alındığında, Türkiye’nin gerek kendi ilave gaz ihtiyacı ve arz güvenliği, gerekse Doğu ile Batı arasında bir Enerji Terminali olma vizyonu; İran’ın uluslararası ilişkilerdeki konumu, Irak’ın kendi iç sorunlarını çözüp çözemediği ve Türkmenistan’a

The efforts undertaken within the framework of Turkey’s vision to become an energy bridge between the rich resources in the Middle East and Caspian regions and the West and to ensure resource diversification for her own needs, which have been on the agenda since the ‘90s when natural gas use in Turkey started expanding, and the efforts to develop strategic plans in this context have also been on the agenda of recent years. However, the international developments regarding the countries owning the rich natural gas resources in our nearby geography particularly in the last few years (which had negative implications on the goal of making these resources usable in the near future) and the emergence of new production fields and a rich potential particularly in North America with the advancements in production techniques, have triggered processes such as the reshaping of LNG trade relations in the world. Within the framework of all these developments, different scenarios on the path to be followed have been raised frequently for Turkey, which currently does not have much room for setting a long-term gas strategy as it does not have a domestic production potential and has very limited activity in foreign production fields by way of TPAO. For example, the potential of Turkey to become an energy bridge for Israel as well was discussed sometime in the past, negotiations were held with Russian and Israeli sides on this matter, and visions involving gas transit to Israel and establishment of a gas liquefaction terminal in Ceyhan under the Second Blue Stream Project were discussed. However, since the exploration activities yielded a rich natural gas production potential for Israel in East Mediterranean in 2011, the aforementioned initiatives will perhaps be never discussed again in the future. Turkey has recently intensified efforts to explore natural gas in the Black Sea, however the exploration work was terminated as no positive result could be attained. However, given the current circumstances, both Turkey’s need for additional gas and security of supply and her vision to become an Energy Terminal between the East and West will be closely associated with the position of Iran in international



dair ise Hazar Denizi statüsünün en azından Türkmenistan ile Azerbaycan arasında Hazar geçişi bir boru hattı yapımına imkan sağlayacak şekilde belirlenebilmesi ve iki ülke arasında sağlanacak anlaşmalar ile yakından ilgili olacaktır. Bu bağlamda Azerbaycan ve Rusya ile halen yürütülen işbirliğinin aynen devam edeceği varsayılmakla birlikte yakın gelecek açısından Türkiye'nin öncelikli hedefinin, kendi doğal gaz ihtiyacı konusunda arz güvenliği riskinin bertaraf edilmesi olarak ortaya çıkacağı, aşağıda belirtilen nedenlere dayanılarak düşünülmektedir:

- 2014 yılı sonuna gelindiğinde, yürürlükte olan uzun dönemli kontratların sağladığı arz imkanı yıllık 47,8 bcm olup (2011 yılı sonu itibarı ile sona eren BOTAS'ın 6 bcm'lik Rus batı hattı kontratının özel sektör kuruluşlarınca devralınacağı varsayılmıştır), bu yıl itibarı ile sona eren Cezayir ile 4 bcm'lik LNG alım kontratının uzatılıp uzatılmayacağı belirsizdir. Dünyada LNG'ye olan talep üretici ülkeler lehine artmakta ve Türkiye'nin uygun fiyat koşulları ile bu kontratı devam ettirme şansı riskli görülmektedir.
- Talep senaryoları ele alındığında, 2007 yılında Dünya Bankası tarafından hazırlanan "Turkey: Gas Sector Strategy" raporu çerçevesinde yapılan talep tahmin çalışmasına göre, 2015 yılına gelindiğinde düşük talep senaryosuna göre talep 45,5 bcm, orta düzeydeki talep senaryosuna göre 53,4 bcm ve yüksek senaryoya göre ise 71,4 bcm'dir. 2015 yılı talep düzeyi için BOTAS'ın tahmini ise 49,8 bcm olarak yer almıştır. Çalışmalara göre mevcut kontratların arz/talep dengesi açısından yetersiz kaldığı sonucu çıkmaktadır. Her ne kadar talebin artış hızı belirleyici olacak olsa da belli senaryolar altında kendi yapmış olduğumuz analiz çalışmaları da benzer sonuçlar ortaya koymaktadır.
- Evsel tüketicilerin sayısında önümüzdeki dönemde de önemli artışlar olacağı, doğal gaz yakıtlı elektrik üretim tesislerinden 2012, 2013 yılları itibarı ile toplam tahmini 3.000 MW civarında bir ilave kapasitenin devreye gireceği, sonraki döneme ilişkin de halen yatırım kararı kesinleşen önemli bir kapasite artışı, sanayi üretiminde beklenen artışlar, refah düzeyinin artması ile birlikte kişi başına elektrik tüketiminin de artacağı dikkate alındığında, talep artışı açısından sürpriz bir sonucun beklenmeyeceği düşünülmektedir. Hatta, artan elektrik üretimi ihtiyacı karşısında, açığın önemli bir kısmının yeni kömür yakıtlı santraller ve küçük kapasiteli hidroelektrik santralleri ile kapatılacağı öngörülmekle birlikte, bu tür santral yatırımlarının çevresel etkileri nedeniyle özellikle yöre halklarının itirazları sonucu yaşanan problemler nedeniyle öngörülen takvimlerde tamamlanamaması veya hiç hayata geçirilememesi, öngörülenin ötesinde yeni doğal gazlı elektrik santral projelerini ve dolayısı ile daha da artan bir doğal gaz talebini beraberinde getirebilir.
- Dikkate alınması gereken diğer bir husus ise soğuk kış günlerindeki puant doğal gaz tüketiminin nasıl karşılanacağıdır. Alım kontratlarında yer alan günlük maksimum arz taahhütleri bunu karşılamak için yeterli olmamakta, özellikle Kasım 2011'de yaşandığı gibi gaz arzında kalite sorunları gibi nedenlerle kısıtlamalar oluşturduğunda yeraltı deposu ile LNG terminallerinden maksimum çekiş gerekli hale gelmektedir. Ancak

relations, whether Iraq solves its internal problems, and the resolution of the status of Caspian Sea to at least allow for the construction of a Trans-Caspian pipeline between Turkmenistan and Azerbaijan as well as agreements to be reached between these two countries. In this context, while it is assumed that the existing cooperation with Azerbaijan and Russia will continue as is, the priority objective of Turkey for the neat future should be eliminating the risk of security of supply with regard to her own natural gas risk, due to the following reasons:

- By the end of 2014, the supply capacity under the existing long-term contracts will be 47.8 bcm/year (based on the assumption that the 6 bcm contract of BOTAS for the Western Line with Russia, which expired as of end-2011 will be taken over by private companies), and it is uncertain whether the 4 bcm LNG purchase contract with Algeria, which expires as of 2014, will be extended or not. The demand for LNG is increasing in favor of producing countries worldwide, and it seems unlikely that Turkey can extend this contract under favorable price conditions.
- As far as demand scenarios are concerned, according to the demand studies conducted within the framework of the report "Turkey: Gas Sector Strategy", prepared by the World Bank in 2007, demand will reach 45.5 bcm under the low case scenario, 53.4 bcm under the medium case scenario, and 71.4 bcm under the high case scenario, by 2015. The forecast of BOTAS for demand in 2015 is 49.8 bcm. These studies reveal that existing contracts will be insufficient in terms of supply/demand balance. Although the demand growth rate will be a determining factor, our analysis under specific scenarios reveal similar results.
- A surprising result is not expected come out in terms of demand growth, considering that the number of residential consumers will continue rising significantly in the future, that an additional capacity of approximately 3,000 MW will be commissioned by natural gas-fired power plants in 2012 and 2013, that projects with finalized investment decision will create a significant capacity increase in the following years, that industrial production is expected to increase, and that per capita electricity consumption will also rise with improved level of welfare. Moreover, although a significant part of the increased need for electricity generation is planned to be covered with new coal-fired power plants and small hydropower plants, new natural gas-fired power plants beyond the projections may be needed if these power plant investments cannot be completed within the scheduled timeframe or cannot be completed at all due to the problems caused by the objections from local people because of the environmental impacts of such projects, which would further increase the demand for natural gas.
- Another important issue is how to meet the peak natural gas consumption during cold winter days. The daily maximum supply commitments under purchase contracts do not suffice for meeting peak demand, and require maximum withdrawal from underground storage facilities and LNG terminals when gas supply is constrained by such reasons quality issues, as was

önümüzdeki birkaç yıllık dönemde, spot LNG fiyatlarında yaşanan büyük artışlar ve daha önce değinilen özel sektör kuruluşları açısından riskli rekabet ortamı dikkate alındığında, mevcut 2 LNG terminalinin kış dönemlerinde tam kapasiteli olarak hizmet verip veremeyeceği de bir soru işaretidir.

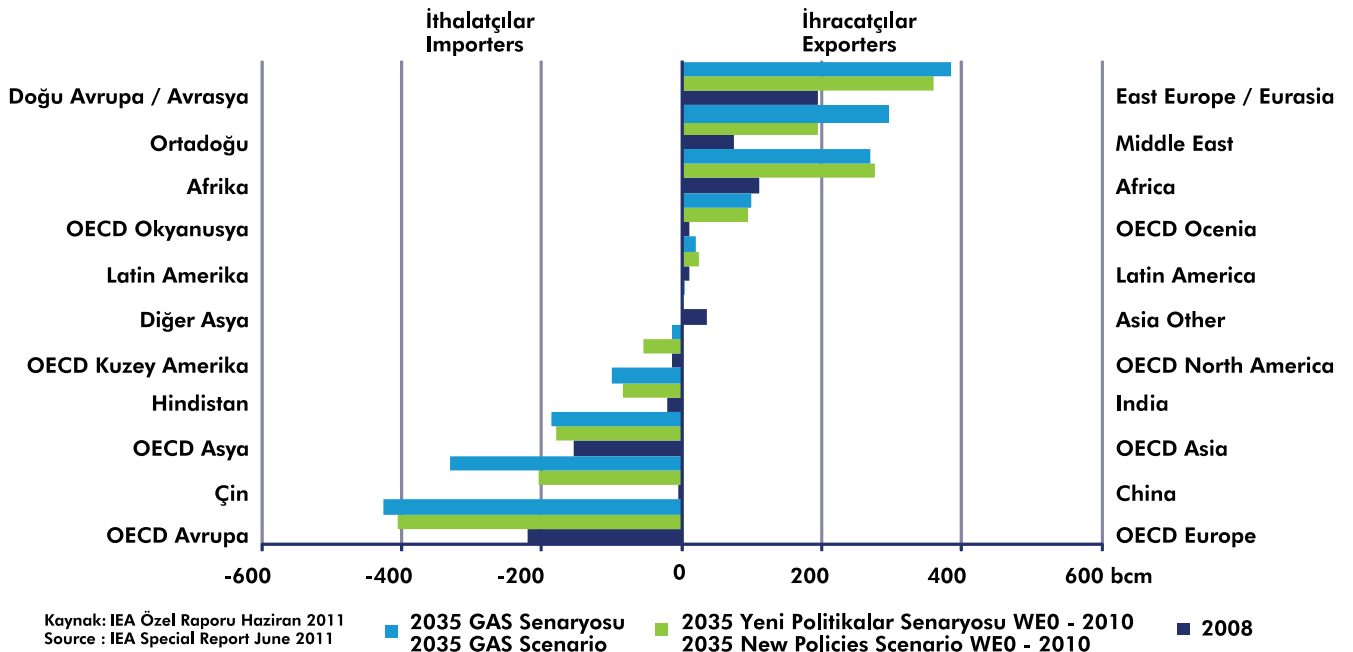
Bu tespitler ışığında, önümüzdeki birkaç yıllık dönem dikkate alındığında, BOTAŞ'ın Tuzgölü Yeraltı Depolama Tesis'i'nin inşası ile TPAO'ya ait Silivri ve Değirmenköy Yeraltı Depolama tesislerinin depolama ve günlük çekiş miktarlarının artırılmasına yönelik yatırımların tamamlanmasına kadar kış dönemlerinde gaz arzında yetersizlik muhtemel bir risk olarak ortaya çıkmaktadır. Depolamaya ilişkin yatırımların tamamlanma hedefleri 2016 yılı olarak belirlenmekle birlikte bu tür büyük ölçekli yatırımlarda gecikmeler her zaman karşı karşıya kalınan bir risktir. Bu çerçevede kısa vadede alım kontratlarına dair günlük azami taahhüt miktarları üzerinde gaz alım imkanlarının araştırılması, TPAO'nun yeraltı depolama tesislerinden geri üretim miktarının maksimize edilebilmesi için çalışmaların öncelikli olarak ele alınması ve elektrik sektörü tarafında doğal gaz yakıtlı elektrik santrallerinin kış dönemlerinde tam yükte çalıştırılmasına ihtiyaç göstermeyecek düzenlemelere (alternatif yakıt geçiş, ithalat gibi) gidilmesi alınabilecek tedbirler arasında sayılabilir.

Yukarıda değinildiği üzere Türkiye açısından gaz alım anlaşmalarına yönelik uzun vadeli strateji oluşturmasının önünde İran, Türkmenistan ve Irak gibi ülkelerin durumunun belirsizliği bir engel gibi görünmekte olup, konu dünya genelindeki doğal gaz ticaretinin muhtemel projeksiyonu da dikkate alınarak değerlendirilmelidir. Buna dair Uluslararası Enerji Ajansı (International Energy Agency) tarafından geçtiğimiz Haziran ayında doğal gaza özel olarak hazırlanan "World Energy Outlook Special Report-Are We Entering Golden Age of Gas" çok kapsamlı bir rehber oluşturmaktadır. Raporun ortaya koyduğu ana sonuç, 2035 yılına gelindiğinde, doğal gazın dünya geneli enerji üretimi açısından birinci sıraya (%25) yerleşeceği tahminidir. "GAS (Golden Age of Gas-Gazın Altın Çağı) Senaryoları" adıyla yapılan senaryo çalışmaları sonucunda elde edilen talep, üretim ve bölgeler bazında net ticaret değerlerine dair tablolar aşağıda verilmektedir.

experienced during November 2011. However, given the possibility of surges in spot LNG prices in the next few years and the risky competitive environment for private companies, as discussed earlier, whether the existing 2 LNG terminals can provide service at full capacity during winters remains uncertain. In the light of these facts, there appears to be a potential risk of shortfall in gas supply during winters in the next few years, until the completion of BOTAŞ's Salt Lake Underground Storage Facility

and the completion of investments for increasing the storage and daily maximum withdrawal capacities at TPAO's Silivri and Değirmenköy Underground Storage Facilities. While storage investments are targeted to be completed by 2016, there is always a risk of delay in such large-scale investments. In this framework, potential measures to address this issue include exploring the possibilities of gas purchase beyond daily maximum commitments under purchase contracts in the short run; prioritizing the work for maximizing the quantity of reproduction at the underground storage facilities of TPAO; and making arrangements (such as shifting to alternative fuels, import, etc.) to eliminate the need for full-capacity operation of natural gas-fired power plants during winters, on the power sector front.

While the uncertainties regarding countries like Iran, Turkmenistan and Iraq seem to constitute an obstacle before Turkey's development of long-term strategies for gas purchase contracts, as discussed above, the subject matter must be evaluated with due regard to the potential projections of natural gas trade worldwide. In this context, the report "World Energy Outlook Special Report-Are We Entering Golden Age of Gas", prepared by International Energy Agency specifically for natural gas serves as a very comprehensive guide. The main conclusion of the report is that natural gas will climb to the first place (with a share of 25%) in world energy production by the year 2035. The demand, production and regional net trade values derived from the scenarios studies conducted under "GAS (Golden Age of Gas) Scenarios" are presented the tables below.



Kaynak: IEA Özel Raporu Haziran 2011
Source : IEA Special Report June 2011

■ 2008 ■ 2035 GAS Senaryosu ■ 2035 Yeni Politikalar Senaryosu WE0 - 2010



Raporun ortaya koyduğu sonuçlara göre, Çin gelecekte çok büyük üretim potansiyeline sahip olmakla birlikte, 2035 yılına gelindiğinde AB ile birlikte en büyük 2 doğal gaz ithalatçısından biri olacaktır. Bu ithalat hem boru hatları hem de LNG terminaleri ile gerçekleşecek olup, boru hattı ile ithalat konusunda kaynak ülkeler arasında yakın gelecek için Rusya, Türkmenistan ve Kazakistan; uzun vadede ise İran ön plana çıkmaktadır. Halihazırda Türkmenistan ile Çin arasında inşa edilen "Central Asia Gas Pipeline" 2012 yılı itibarı ile yıllık 40 bcm kapasiteye ulaşacak olup, yakın coğrafya ile Çin arasında benzer bağlantıların sayısının ve kapasitesinin kısa sürede artacağı düşünülebilir. Keza Hindistan da doğal gaz ithalatı büyük rakamlara ulaşacak ülkeler arasında görülmektedir. Bölgeler arası doğal gaz ticaretinde LNG en büyük payı almakta olup, bu rakamın 2020 yılı itibarı ile 540 bcm'e ulaşacağı tahmin edilmektedir. Özellikle Çin, Hindistan ve Japonya'dan gelecek talep karşısında LNG ticaretinin giderek artacağı, Rusya'dan sonra en büyük doğal gaz kaynak potansiyeline sahip olan İran açısından uzun vadede ihracatın önemli bir bölümünün LNG olarak yapılmasının gündeme geleceği tahmin edilmektedir.

Yakın coğrafyamızda bulunan zengin doğal gaz kaynaklarının dünya pazarlarında tüketilmesine yönelik kaynak ülkelere geniş imkanlar sunan bu olgu karşısında Türkiye'nin doğu ile batı arasında boru hatları ile doğal gaz ticaretini kolaylaştırma adına atması gereken adımlar konusunda her zamankinden daha aktif bir tutum takınması, gerek kendi arz güvenliği, gerekse bir enerji terminali olma vizyonunu gerçekleştirme için gerekli görülmektedir. Buna dair yapılması gerekenler konusunda çok farklı yaklaşımlar dile getirilmekte, piyasa faaliyetlerinin ayrıştırılma süreçlerinin tamamlanarak tam liberalleşmeyi savunanların yanı sıra, enerji alanında liberalleşmenin Türkiye'nin çıkarlarına aykırı olduğu, enerji arenasında söz sahibi olmak için "milli şampiyon" hüviyetinde, dikey bütünleşmiş yapıda gaz ve petrol şirketlerinin, hatta bunların da birlikteliklerinin sağlandığı yapılanmalara gidilmesi gerektiğini savunanlar bulunmaktadır. Bizim konuya ilişkin önerilerimiz ise Türkiye'nin AB'ye tam

According to the conclusions of the report, while China has a very high production potential in the future, it will become one of the two biggest natural gas importers, together with the EU, by 2035. This import will be carried out both by pipelines and LNG terminals, and major source countries for imports through pipeline appear to be Russia, Turkmenistan and Kazakhstan for the near future, and Iran for the long term. The Central Asia Gas Pipeline which is currently being constructed between Turkmenistan and China will reach a capacity of 40 bcm/year in 2012, and the number and capacity similar connections between the near geography and China may be expected to rise in the near future. India is also among the countries whose import figures will rise substantially in the future. LNG has the highest share in natural gas trade among regions, and it is expected to amount to 540 bcm by 2020. It is estimated that LNG trade will continue increasing, due particularly to the demand from China, India and Japan, and that a significant portion of the exports of Iran which has the second largest natural gas potential after Russia will be carried out in the form of LNG in the long run.

Against this outlook which offers broad opportunities for the consumption of rich natural gas resources in our nearby geography in the world markets, Turkey will need to take a more active position than ever regarding the steps required for facilitating natural gas trade between the East And West through pipelines, in terms of both security of supply and the vision to become an energy terminal. Many different approaches are expressed regarding the actions required to be taken in this respect; while some advocate full liberalization through completing the process of unbundling market activities, while others argue that liberalization in energy sector is against the interests of Turkey, and that a structure of vertically integrated gas and oil companies having the nature of "national champion", and even their association, would be needed to have a voice in the energy arena. Our

üyelik hedefinin takip edildiği ve bu çerçevede liberal bir enerji piyasasının esas alındığı bir yaklaşımın

Mevzuat ve düzenlemelere dair:

DPK'da 2009 yılı için öngörülen BOTAS'ın ithalattaki pazar payının %20 seviyesine düşmesi ve beraberinde yeniden yapılandırılmasına dair hedefin gerçekleşmemiş olması sebebiyle DPK'da kapsamlı bir revizyon yapılması 2008 yılından bu yana gündemde olmuştur. Gerek doğal gaz piyasası, gerekse birinci dereceden etkilenen elektrik piyasası ve beraberinde ülkenin geleceği açısından kritik öneme sahip bu Kanun'un revizyonu ile ilgili temkinli bir yaklaşım sürdürüldüğü görülmekle birlikte, yurt içi ve yurt dışı birçok piyasa aktörünün de konuya ilişkin belirsizlik ortamının devam etmesinden olumsuz etkilendikleri dile getirilmektedir. Her zaman üzerinde durulan noktalardan biri olan toptan satış alanında rekabetin tesis edilmesi gerekliliğine dair ise, çok büyük pazar payına sahip bir kamu şirketinin varlığı karşısında, rekabetçi ortamın ancak Bakanlık ve ilgili düzenleyici kurumlar başta olmak üzere kamu tarafından yürürlüğe koyulacak rekabeti destekleyici kararlar ve politikalarla sağlanabileceği düşünülmektedir.

Başta DPK olmak üzere, diğer ikincil mevzuat ve düzenlemelere ilişkin revizyon önerileri aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- DPK, özü itibarı ile AB müktesebatına uyumlu hükümler içermekle birlikte, terminolojik anlamda bütünlüğün sağlanması için bazı tanımlamaların yeniden yapılması, yeni tanımlamalar getirilmesi ve ikincil düzenlemelerde de paralel değişikliklerin yapılması gerekmektedir.
- Yaşanan deneyimin de ortaya koyduğu üzere, BOTAS'ın ithalata ilişkin anlaşmalarına dair DPK'nin öngördüğü kontrat devri (BOTAS'ın pazar payının %20 seviyesine düşmesi) kısa vadede gerçekleştirilebilir bir hedef değildir. Bir piyasa oyuncusunun en fazla %20 pazar payına sahip olması hükmü de yeniden değerlendirilerek revize edilmeli ve bu yeni oran hedef alınarak, BOTAS Kontrat Devri yerine Miktar Devri yapmakla görevlendirilmelidir. Gerek miktar devri sürecinin sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi, gerekse toptan satış alanında sağlıklı bir rekabet ortamının tesis edilmesine yönelik tedbirler DPK'da yer almalıdır. Bunlar arasında BOTAS'ın, belirlenen müşteri gruplarına gaz satışı yapmaması düşünülebilir.
- "Doğal Gaz Transit" faaliyeti piyasa faaliyetleri içinde sayılarak bununla ilgili düzenlemeler DPK kapsamında alınmalıdır. Buna ilişkin bir geçiş döneminin tanımlanması, bu geçiş dönemi boyunca mevcut iletim sisteminin taşıma kapasitesi içinde tahsis edilebilecek maksimum miktar olarak tanımlanmış bir bölümünün transit amaçlı kullanılabilmesi, yurt içi arz güvenliğinin tehlikeye düşmemesi adına özel hükümlerin yer alacağı düzenlemelerin yürürlükte olması düşünülebilir. Yeni transit hatların yapımının ise şimdiye kadar uygulandığı üzere Hükümetlerarası Anlaşmalara bağlı olarak gerçekleştirilmesi de öngörülebilir. Bu noktada üzerinde önemle durulan konu Türkiye'nin transit ile ilgili bir düzenlemesinin yürürlüğe konulması olup, bu düzenlemenin AB müktesebatı ile uyumlu hale getirilmesi, ilişkilerde yaşanan gelişmelere paralel olarak gündeme getirilebilir.
- DPK'da doğal gaz sektörüne dair depolama ve LNG tesislerinin kurulumu başta olmak üzere, yatırım teşviği

recommendations will be based on an approach that follows Turkey's EU full membership goal and that takes a liberal energy market as a basis in this framework.

Legislation and Regulations:

Because the target set in NGML for reducing the market share of BOTAS in imports down to 20% by the year 2009, as well as the restructuring of BOTAS, could not be achieved, comprehensive revisions to NGML have been under discussion since 2008. While a cautious approach is observed regarding the revision of NGML which has a critical importance for the natural gas market, the directly associated electricity market as well as the future of the country, many domestic and foreign market actors are negatively affected from the continuation of the uncertainty over this issue. With regard to the need for establishment of competition in the wholesale market, which is one of the key issues always emphasized, we think that a competitive environment against the presence of a public company with such large market share is only possible through decisions and policies to be taken and adopted by the Ministry and related regulatory authorities in support of competition.

The suggestions for revisions to the NGML and the related secondary legislation are summarized below:

- While NGML essentially includes provisions compliant with the EU acquis, certain terms need to be re-defined in order to ensure unity of terminology, new terms need to be defined and parallel revisions need to be done in the secondary legislation as well.
- As experience has shown, the requirements provided in NGML for the transfer of BOTAS's import contracts (reduction of BOTAS market share to 20%) is not a target achievable in the short run. The provision that a market actor can have a maximum market share of 20% should be re-evaluated and revised, and BOTAS should be required to transfer volumes instead of contracts, taking as a basis the new rate. NGML should include measures for both the sound execution of volume release process and establishment of a sound competitive environment in the wholesale market. These may include the prohibition of BOTAS from selling gas to specific groups of customers.
- "Natural Gas Transit" activity should be recognized as a market activity and relevant provisions should be included in the NGML. Possible provisions may include the identification of a transitional period for gas transit arrangements; the allocation of a specified portion of the transportation capacity of existing transmission system for gas transit purposes as a maximum quantity during this transitional period; and establishment of specific measures to avoid the risk of domestic security of supply. The construction of new transit lines may be handled under Intergovernmental Agreement, as has been done to date. A key issue of consideration at this point is putting into force a regulation regarding transit in Turkey and aligning this regulation with the EU acquis, by taking into consideration the developments in relations.
- NGML must provide investment incentives primarily for the construction of storage and LNG facilities in the

sağlanması ve yatırımların finanse edilebilmesinin desteklenmesi amacıyla belli yatırımlar için muafiyet mekanizmalarının önünün açılması gereklidir.

- Mevcut mevzuat, iletim şebekesi, depolama tesisleri gibi alt yapı tesislerine erişim için en fazla bir yıl süreli sözleşmelere cevaz vermekte olup, mevzuatın uzun dönemli sözleşmelere, kapasite rezervasyonlarına ve tarife yapılarına imkan verecek şekilde yeniden ele alınması gereklidir.
- Doğal gazla ilişkin "Acil Durum Planı" hazırlanışı ve uygulamasına dair hükümler DPK'da yer almalı, buna dair muhtemelen Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı koordinasyonunda bir yapılanma veya özerk bir yapılanma tanımlanmalıdır. Geçmişte, BOTAŞ'ın tekel konumunda olduğu senaryoya göre hazırlanmış olan plan yerine, çok oyunculu piyasa yapısının ve bununla ilgili düzenlemelerin dikkate alındığı yeni bir plan (yürürlüğe konulduğunda ilgili tüm ikincil düzenlemelerin üzerinde yer alacak şekilde) hazırlanmalı ve yürürlüğe konulmalıdır. Bu plan ile birlikte, elektrik sektörüne dair benzer plan beraber düşünülmeli ve iki plan birbirine uyumsuzluk göstermemelidir.
- Son Kullanıcıların doğal gaz arz güvenliği konusunda ilave düzenlemelere gidilmeli, "son kaynak tedarikçisi (Last Point of Resort)" ile ilgili düzenlemeler bunlar içinde yer almalıdır.
- AB müktesebatında yer aldığı üzere "Bağımsız Sistem İşletmecisi-Independent System Operator" yapılanmasına izin verilmeli, İletim Şebekesi İşletmecisi'nin aynı zamanda Depolama Tesisleri İşletmecisi olabilmesinin yolu açılmalıdır. Transit gaz taşımacılığı ile ilgili taahhütlerin yerine getirilmesinde İletim Şebekesi İşletmecisi'nin temerrüde düşmemesi için özel düzenlemelere (örneğin yeraltı depolama tesislerinde gaz hesabı olmasına imkan sağlanması gibi) gidilmelidir.
- Yeraltı depolama tesislerinin üçüncü taraf erişimine açılması sonrasında, BOTAŞ dışında diğer tedarikçilerin de yeraltı depolama tesisinden faydalanmaları durumu ortaya çıkmış olup, bunu dikkate alarak ŞİD'de yeni düzenlemelere gidilmesi ihtiyacı doğacaktır. Bu kapsamda ŞİD ile LNG Terminalleri KUE'lerinin de birbirleriyle uyumsuz hükümlerinin de tespit edilerek, ŞİD ile tüm depolama tesislerine dair kullanım usul ve esaslarının tam uyumlu hale getirilmesi gereklidir.
- Doğal gazla ilişkin alt yapıların kullanımına dair (İletim Şebekesi, Dağıtım Şebekesi, LNG Depolama, Yeraltı Depolama) tarife yapıları ve esaslarında şeffaflığı artırıcı düzenlemelere gidilmelidir.

Yatırımlara dair:

- Ulusal İletim Şebekesi doğu bölgesinden yıllık en az 10 bcm transit vasıflı gazın AB'ye sevkiyatına imkan verecek şekilde planlanmalı, buna dair yatırımlara bir an önce başlanmalıdır (Münhasır bir transit boru hattı yapımı kesinleşse dahi, Türkiye'nin ulusal şebekesinin transit gaz akışı için de hizmet vermesi, enerji terminali olma vizyonu açısından önemlidir).
- Trakya bölgesinde BOTAŞ ve TPAO tarafından gerçekleştirilecek boru hatları ve depolama tesislerine

natural gas sector, and exemption mechanisms must be put in place for certain investments to support the financing of investments.

- The existing legislation allows for contracts of maximum one year for access to infrastructure facilities like transmission network and storage facilities, but it should be revised to allow for long-term contracts, capacity reservations and tariff structures.
- NGML must include provisions regarding the preparation and implementation of "Emergency Plan" for natural gas, and a structure possibly under the coordination of Ministry of Energy and Natural Resources or an autonomous structure must be established for this purpose. In place of the plan prepared according to the scenario in which BOTAS held a monopoly position, a new plan considering a multi-actor market structure and relevant regulations (such that they will overrule all relevant secondary legislation once put into force) must be prepared and put into force. Together with this plan, a similar plan must be considered for the electricity sector and these two plans must not be inconsistent.
- Additional arrangements must be introduced regarding the security of supply for end users, including the arrangements for "Last Point of Resort".
- The structure of Independent System Operator, which is included in the EU acquis, must be allowed; and the Transmission System Operator must also be allowed to act as Storage Facility Operator. Special arrangements must be introduced in order to prevent the Transmission System Operator from defaulting its commitments relating to gas transit (e.g. allowing it to have a gas account at underground storage facilities).
- After underground storage facilities have been opened to third party access, other suppliers than BOTAS have also started to utilize underground storage facilities, and new revisions must be made to NOP taking this into consideration. In this regard, the inconsistent provisions of NOP and PPUs of LNG Terminals must be identified, and the NOP and the principles and procedures of use for all storage facilities must be fully aligned.
- Arrangements to increase transparency must be introduced in the tariff structures and principles relating to the use of natural gas infrastructure (Transmission Network, Distribution Network, LNG Storage, Underground Storage).

Investments:

- The National Transmission Network must be planned in such a manner that it will allow for the transmission of minimum 10 bcm/year transit gas to the EU from the East, and the investments required for this must be started as soon as possible (even if a final decision is made to build an exclusive transit pipeline, Turkey's national network must also serve transit gas flow, which is very important for the vision of becoming an energy terminal).
- The pipeline and storage facility investments to be carried out by BOTAS and TPAO in Thrace region, must be

yönelik yatırımlar, bu bölgenin AB'ye gaz sevkiyatının fiilen gerçekleştiği/gerçekleşeceği bölge olması dikkate alınarak, özel bir program çerçevesinde beraberce planlanmalı, gaz kalite normlarının AB standartlarını karşılamasına yönelik gerekli alt yapı tesislerinin kurulması da dikkate alınmalıdır. Bu bölgedeki doğal gaz altyapısı planlamasında Yunanistan ve Bulgaristan tarafındaki iletim şebekesi işletmecileri ile de işbirliği yapılarak, bir bölgesel pazarın teknik gereklerinin beraberce oluşturulması yoluna gidilmeli, Türkiye'nin kendi ulusal şebekesi ile bu iki ülkenin şebekeleri arasında iki yönlü çalışabilen, kısa sürede yüksek miktarların sevkine imkan sağlayacak bir bölgesel şebeke alt yapısı oluşturulmalıdır. Bölgedeki yoğun sanayi yapılaşması göz önüne alınarak, gelecekte transit amaçlı boru hatlarının inşasına imkan sağlayacak bir kamulaştırma planı hazırlanmalıdır.

- Türkiye'yi kat edecek bir transit hattın inşası söz konusu olduğunda, bu transit hat ile ulusal şebeke arasında iki yönlü gaz transferine uygun bağlantılar da birlikte planlanmalıdır.

planned in conjunction within a special program, taking into consideration the fact that this region is/will be the region where gas will be dispatch to the EU, and the establishment of necessary infrastructure facilities to ensure that gas quality norms meet the EU standards must also be considered. By cooperating with the transmission network operators in Greece and Bulgaria in the planning of natural gas infrastructure in this region, the technical requirements of a regional market must be established collaboratively, so that a regional network infrastructure which would allow for the transit of high quantities of gas within a short period of time and which can operate two ways between Turkey's own national network and the networks of these two countries can be established. Taking into consideration the intensive industrialization in the region, an expropriation plan that would allow for the construction of transit pipelines in the future must be prepared.

- *When a transit pipeline to pass through Turkey would be constructed, appropriate connections allowing for two-way gas transfer between this transit line and the national network must also be planned.*



- Yeraltı depolama tesislerinin inşası öncelikli hedef olarak belirlenmeli, gerekli teşvik mekanizmaları oluşturulmalı, fizibilite açısından özel sektörün cazip görmediği potansiyel bölgelerde kamu yatırımı gündeme getirilmelidir.
- İletim şebekesi ve dağıtım şebekelerine ait SCADA sistemlerine dair yatırımlarda, sistemler arasında veri transferi gerçekleştirmeye uygun arayüzler oluşturmak için BOTAŞ ile dağıtım şirketleri arasında bir eşgüdüm sağlanması, bu konuya EPDK'nın ikincil düzenlemelerde yer vermesi yararlı olacaktır. "Gaz Ticaret Merkezi" uygulamalarına da uygun alt yapı oluşturacak tarzda, SCADA sistemine entegre yeni bir Elektronik Bülten Tablosu, dağıtım şirketlerinden de gerekli veri girişlerini sağlayacak şekilde planlanmalı ve kurulmalıdır.
- The construction of underground gas storage facilities must be identified as a priority goal, necessary incentive mechanisms must be developed for this purpose, and public investments must be undertaken in potential regions which do not attract the private sector in terms of feasibility.
- In SCADA system investments for transmission and distribution networks, coordination must be ensured between BOTAŞ and distribution companies for the creation of interfaces suitable for data transfer between systems, and this should be included in the secondary legislation of EMRA. A new Electronic Bulletin Board integrated with SCADA system must be planned and installed in such a manner that it would provide a suitable infrastructure for "Gas Trading Hub" practices and enable necessary data entries by distribution companies.

Doğal gaz piyasasına ilişkin yurt içi ve yurt dışı platformlara dair:

Doğal Gaz Dağıtım Şirketlerinin büyük çoğunluğu (55 Dağıtım Şirketi), GAZBİR (Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği Derneği) adıyla bir dernek yapılanması içine dahil durumdadır. 2004 yılında kurulan demek EUROGAS, IGU ve Marcogaz (Technical Association of the European Natural Gas Industry) üyesi olup, toplantılara katılım sağlamaktadır. Bu bağlamda 2009 yılındaki EUROGAS toplantısı GAZBİR'in koordinasyonu ile Antalya-Kemer'de gerçekleştirilmiştir. Dernek, 2006 yılından bu yana sektörün sorunlarını işaret etme amacıyla EPDK ile 2 gün süreli çalıştaylar düzenlemektedir.

Doğal Gaz Üretim, İthalat ve Toptan Satış faaliyetlerinde bulunan özel sektör kuruluşları PETFORM (Petrol Platformu Derneği) adıyla dernek yapılanması içinde yer almaktadır. Doğal gaz ithalatı faaliyetinde bulunan özel şirketler ayrıca DİVİD-Doğal Gaz İthalat ve İhracatçıları Derneği adıyla bir dernek yapılanması oluşturmuştur. PETFORM-DİVİD Şebeke İşleyiş Düzenlemelerinde yapılmasını önerdikleri revizyonların tartışılmasına yönelik "Taşıtanlar Forumu"nu 2007 yılından bu yana organize etmektedir. Forumlar, EPDK, BOTAŞ ve diğer ilgili kuruluşlardan temsilcilerin geniş katılımı ile yılda bir kez gerçekleştirilmektedir. Sıvılaştırılmış ve Sıkıştırılmış Doğalgazcılar Derneği, ilgili aktörlerin katılım sağladığı

Domestic and International Platforms for Natural Gas Market:

A vast majority of natural distribution companies (55 Distribution Companies) are members to GAZBİR (Association of Natural Gas Distribution Companies). The association, established in 2004, is a member of EUROGAS, IGU and Marcogaz (Technical Association of the European Natural Gas Industry), and participates in the meetings of these organizations. In this context, the EUROGAS 2009 meeting was held in Kemer-Antalya under the coordination of GAZBİR. The association has been organizing two-day workshops with EMRA for consultation regarding the problems of the sector since 2006.

The private companies engaged in Natural Gas Production, Import and Wholesale activities have established an association named PETFORM (Petroleum Platform Association). The private companies engaged in natural gas imports are also organized under an association called DİVİD-Association of Natural Gas Importers and Exporters. PETFORM and DİVİD have been organizing "Shippers Forums" since 2007, to discuss the revisions they propose in the Network Operation Principles. The forums are held annually with participation from EMRA, BOTAŞ and other related organizations. The Association of Liquefied and Compressed Natural Gas Companies, established in 2009, is another



diğer bir oluşum olup 2009 yılında kurulmuştur. TOBB Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği bünyesinde oluşturulan Türkiye Sektör Meclislerinden biri olarak Doğal Gaz Sektör Meclisi yakın geçmişte kurularak faaliyetlerine başlamış olup, düzenli toplantılarını en geç üç ayda bir olmak üzere gerçekleştirmektedir.. Sektör meclisleri, sektörle ilgili kamu kurum ve kuruluş temsilcileri ile sektörde faaliyet gösteren işadamlarının kurduğu dernek ya da kuruluşlarının başkan ve başkan yardımcılarına öncelik verilmek üzere firmaların itibar, bilgi ve deneyim sahibi temsilcilerinden seçilen en çok kırk kişiden oluşmaktadır.

Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi Derneği 1949 yılında kurulmuştur. Dernek, diğer faaliyetlerinin yanı sıra, 3 yılda bir Türkiye Enerji Kongresi'ni düzenlemektedir. Son kongre 2009 yılında İzmir'de gerçekleştirilmiş olup, yenisi 2012 yılında Ankara'da düzenlenecektir.

BOTAŞ'ın üyesi olduğu platformlar aşağıda belirtilmektedir:

- Observation Mediterranean De L'Energie (OME)
- International Gas Union (IGU)
- UN-ECE (United Nations Economic Commission for Europe) Gas Center
- EUROGAS (European Union of Gas Industry)
- GIIGNL (Groupe International Des Importateurs De Gaz Naturel Liquefie)
- GTE-Gas Transmission Europe (ENTSOG'un kuruluşundan sonra GTE'nin varlığı sona ermiştir)

EPDK'nın katılım sağladığı uluslararası düzeydeki platformlar aşağıda yer almaktadır.

- ERRA-Energy Regulators Regional Association
- ERGEG-European Regulators Group for Electricity and Gas (ACER'in kurulması ile ERGEG'in faaliyetleri 2011 yılı mart ayında sona ermiştir)
- ICER-International Confederation of Energy Regulators
- ECRB-Energy Community Regulatory Board
- MEDREG-Association of the Mediterranean Regulators for Electricity and Gas

Doğal gaz sektörüne dair uluslararası kuruluşlara üyeliğin yetersiz düzeyde olduğu ve yine Dünya Gaz Konferansı gibi uluslararası platformdaki önemli kongre ve toplantılara katılım, tanıtım, bu etkinliklerde sunum yapma, çalışma sunma şeklinde aktif bir biçimde yer alma açısından ülkemiz kamu ve özel sektör temsilcilerinin gereken aktif tavır sergileyemedikleri gözlemlenmektedir. Doğal Gaz sektörüne dair oldukça büyük stratejik önemi bulunan Türkiye'nin, bu vasfına uygun bir biçimde, önemli uluslararası platformlarda aktif bir tavır yansıtması gerekmektedir.

Türkiye'nin gerek kendi doğal gaz ihtiyacının karşılanması, gerekse bir enerji terminali olma vizyonu ile ilgili toplantılar, tartışmalar, sempozyumlar yıllardan beridir yoğun bir şekilde gerçekleşmekle birlikte, konunun bireysel çalışmaların, görüşlerin ötesinde, geniş katılımın sağlandığı kurumsal bir kimlikle takip edilmesi gerekmektedir. Muhtemelen Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı koordinasyonu ile sektörde deneyim sahibi kişiler, konuyla ilgili çalışmalarda bulunan akademisyenler ve deneyimli bürokratların katılımı ile özel oluşturulmuş yetkin bir strateji grubu tarafından Türkiye'nin enerji terminali olma vizyonunun kurumsal bir kimlikle ele alınması, sürdürülmesi ve strateji geliştirilmesinde yarar görülmektedir.

association participated by the related actors. Natural Gas Sector Assembly, as one of the sector assemblies formed under the Union of Chambers and Commodity Exchanges of Turkey (TOBB), has been recently established and started its activities. The assembly regularly convenes every three months. Sector assemblies consist of maximum 40 people selected from the reputable, knowledgeable and experienced representatives of companies, with priority given to representatives of public agencies and organizations related to the sector and the chairmen or vice chairmen of associations or organizations established by businessmen operating in the sector.

World Energy Council Turkey National Committee was established in 1949. Among other activities, the Committee organizes Turkey Energy Congress every three years. The last congress was held in Izmir in 2009, and the next one will be held in Ankara in 2012.

The international platforms to which BOTAŞ is a member:

- Observation Mediterranean De L'Energie (OME)
- International Gas Union (IGU)
- UN-ECE (United Nations Economic Commission for Europe) Gas Center
- EUROGAS (European Union of Gas Industry)
- GIIGNL (Groupe International Des Importateurs De Gaz Naturel Liquefie)
- GTE-Gas Transmission Europe (GTE was terminated after the establishment of ENTSOG)

The international platforms to which EMRA is a member:

- ERRA-Energy Regulators Regional Association
- ERGEG-European Regulators Group for Electricity and Gas (ERGEG was terminated in March 2011 after the establishment of ACER)
- ICER-International Confederation of Energy Regulators
- ECRB-Energy Community Regulatory Board
- MEDREG-Association of the Mediterranean Regulators for Electricity and Gas

It is observed that membership to international organizations relating to natural gas sector is insufficient and that the public and private sector representatives of Turkey are not actively participating in major international congresses and conferences ,such as World Gas Conference, in terms of promotion, making presentations in these events, and presenting studies. Turkey, which is has a very critical importance in the natural gas sector, must take an active part in major international platforms to reflect this importance.

While meetings, panels, symposia and similar events are organized intensively for many years, in relation to the vision of Turkey to become an energy terminal and meet her own natural gas needs, these events must be followed up with a widely-participated institutional identity, beyond individual efforts and views. It would be beneficial that an exclusively formed and competent strategy group consisting of experienced individuals in the sector, relevant academicians and experienced bureaucrats, possibly under the coordination of Ministry of Energy and Natural Resources, take up and maintain the vision of Turkey to become an energy terminal with an institutional identity, and develop strategies in this direction.

mCHP'DE TRENDLER VE YENİLİKLER

TRENDS AND INNOVATIONS IN mCHP

Piyasada heyecan yakıt pilleri yeniden popüler mi oluyor?

Stirling in the market
fuel cells back on the radar?

Edmund Fennema

Kiwa Gas Technology

Mikro kombine ısı ve güç (mCHP) teknolojisi Hollanda'da oluşturulmaya başlanmıştır. Stirling mCHP'nin tanıtımı mCHP teknolojisinin değeri hakkında siyasi farkındalık meydana getirmiş ve mCHP sistemlerine mali destek verilmeye başlanmıştır. Bununla birlikte, şimdi ufukta daha da fazla gelecek vaat eden bir mCHP teknolojisi görünmektedir: Yakıt pilli mCHP.

On yıllar boyunca, yakıt pili (FC) teknolojisi küresel enerji çözümlerine katkı sağlama potansiyeline sahip olmuştur ancak herhangi bir büyük atılım yapılamamıştır. Sadece birkaç yıl öncesine kadar verim, ömür ve diğer teknolojik sorunlarla boğuşan az sayıda mikro yakıt pili mCHP birimi mevcuttu. Yakın geçmişte, FC mCHP bir sıçrama yapmıştır. Yüksek verimli

Micro combined heat and power (mCHP) technology has started to establish itself in the Netherlands. The introduction of the Stirling mCHP has created political awareness on the value of mCHP technology and initiated subsidization of mCHP systems. However now an even more promising mCHP technology shines on the horizon: the fuel cell mCHP.

For decades, fuel cell (FC) technology has had the potential to contribute in the global energy solutions, but no major breakthroughs were made. Until only a few years ago, the small number of fuel cell micro CHP units available, struggled with efficiencies, lifetime and other technological problems. Recently, FC mCHP have taken a leap forward. High efficient and robust FC mCHP units have been developed.

ve dayanıklı FC mCHP birimleri geliştirilmiştir. "Gas Terra ve Hollanda Devleti, Kiwa Gaz Teknolojisi ile birlikte, Hollanda`da FC mCHP teknolojisinin tanımlanması ve çalışması amacıyla 2007 yılında bir program başlatmıştır. Program doğal gazla beslenen, 1 kw civarında elektrik üretimi yapan sistemlerle sınırlandırılmıştır. Avrupa, A.B.D., Kanada ve Asya'dan Hollanda'ya potansiyel bir pazar olarak gören FC mCHP sistem tasarımcıları programa katılmaya davet edilmişlerdir.

Hollanda'da enerji dönüşümü

Hollanda, mükemmel bir doğal gaz ülkesidir. 1959 yılında, Hollanda'nın kuzeydoğu kısmında, Slochteren'de devasa bir gaz alanı keşfedilmiştir. Burası Avrupa'daki en büyük gaz alanı ve dünyadaki onuncu en büyük gaz alanıdır. Bu alanda ve aynı zamanda Kuzey Denizi'nde başka birçok gaz alanı keşfi bunu takip etmiştir. Slochteren alanındaki keşiften sonraki 10 yıl içerisinde, Hollanda'da meskenlerin yüzde 30'una doğal gaz bağlanmış bulunmaktadır. Hollanda doğal gazının özelliği gazın yüzde 14 oranında yüksek nitrojen konsantrasyonuna sahip olmasıdır. Bunun sonucu olarak, yüksek kalorili bir gazdaki yaklaşık olarak 50 MJ/m³ değeri yerine, Wobbe endeksi yaklaşık olarak 44 MJ/m³'tür.

Günümüzde, meskenlerin yaklaşık olarak yüzde 95'ine doğal gaz bağlanmıştır ve yoğunmalı kombi (Hollanda icadı) alan ısıtması ve evlere sıcak su sağlanması için kullanılan açık ara önde en yaygın cihazdır. Yoğunmalı kombiler temel olarak küçük tavan aralarına yerleştirilmektedir ve alanın sınırlı olması nedeniyle bir sıcak su depolama tankı ender olarak kullanılmaktadır. Ortalama bir meskende sıcak su, alan ısıtması ve yemek pişirme için yaklaşık olarak 1750 m³ gaz kullanılmaktadır. Ayrıca, elektrikli ev aletleri için ortalama 3500 kWh elektrik kullanılmaktadır.

Elektrikli ev aletlerindeki ve bina yalıtımındaki artışın bir sonucu olarak son on yılda ısı/elektrik oranında kayda değer bir azalma görülmüştür (bakınız Şekil 1.)

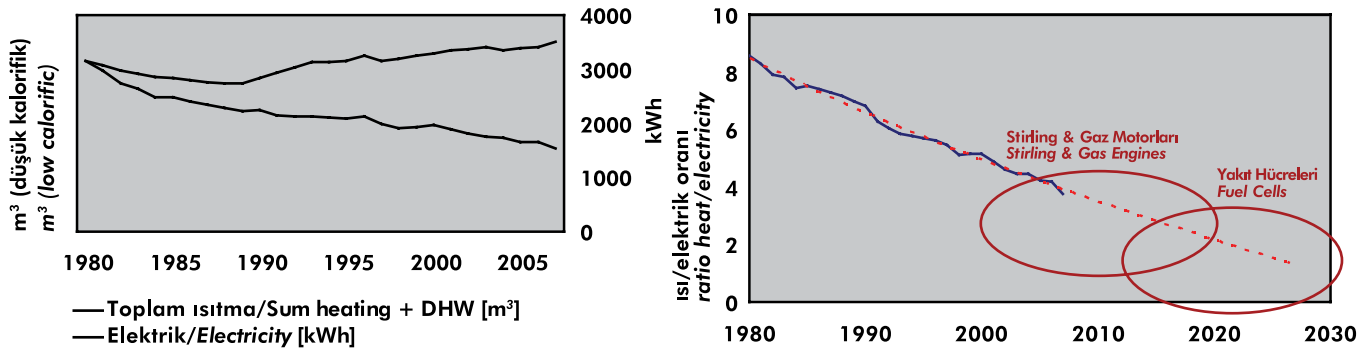
Together with GasTerra and the Dutch government, Kiwa Gas Technology started a program in 2007 to identify and demonstrate FC mCHP technology in the Netherlands. The program is limited to natural gas fed systems with an electrical output of around 1 kW. FC mCHP system designers from Europe, the US, Canada and Asia who see the Netherlands as a potential market have been invited to participate in the program.

Energy transition in the Netherlands

The Netherlands is Natural Gas country par excellence. In 1959 the giant Slochteren gas field in the northeastern part of the Netherlands was discovered. This gas field is the largest gas field in Europe and the tenth largest in the world. Discovery of several other gas fields in this area and also on the North Sea followed. Within 10 years after the discovery of the Slochteren field already 30% of the household in the Netherlands were connected to Natural Gas. Characteristic for Dutch Natural gas is that the gas contains a high concentration of Nitrogen of 14%. As a result of that, the Wobbe index is around 44 MJ/m³, instead of ca. 50 MJ/m³ with high calorific gas.

Nowadays, ca. 95% of the dwellings have a gas connection and the condensing boiler (Dutch invention) is by far the most common device to provide space heating and domestic hot water. The condensing boilers are mainly situated in the small attic and, due to the limited space; a hot water storage tank is rare. An average house hold uses around 1750 m³ gas for domestic hot water, space heating and cooking. Furthermore, on average 3500 kWh electricity is used for electrical domestic appliances.

As a result of increase of electrical appliances and building insulation, the last decennia show a significant decrease of heat/electricity ratio, see Figure 1.



Şekil 1/ Figure 1: Hollanda'da ortalama bir meskende enerji tüketimi./Energy consumption of an average Dutch dwelling.

Aynı zamanda, fosil yakıtların kullanımının azaltılmasına duyulan ihtiyaç yenilenebilir kaynakların kullanılması gibi alternatif ısıtma ve elektrik üretim yolları gerektirmektedir. Bununla birlikte, güneş ve rüzgâr gibi yenilenebilir enerji kaynakları her zaman mevcut değildir ve zaman içinde dalgalanma göstermektedir; yine fosil yakıtlara ana enerji kaynağı olarak büyük bir rol düşmektedir. Fosil yakıtlar kullanan aletlerin veriminin artırılması için hem ekonomik hem çevresel nedenlerle büyük gayret gösterilmektedir.

"Akıllı şebekeler" ile birleşik merkezi güç üretiminin fosil yakıtlardan kurtulmak için ciddi bir seçenek olduğu kabul

At the same time, the need to reduce usage of fossil fuels asks for alternative ways of heating and electricity generation, like the use of renewable sources. However, renewable energy sources like solar and wind are not always available and do fluctuate in time, still leaving a sizeable role for fossil fuels as main energy source. Major effort is put into increasing efficiency of appliances using fossil fuels, for both economical and environmental reasons.

Decentralized power production, possibly combined with 'smart grids', have been recognized to be a serious option

edilmiştir ve artan elektrik talebiyle birlikte elektrik şebekesinde yapılacak olan pahalı iyileştirmelere büyük yatırımlar yapılmasını engelleyebilir.

2010 yılı sonunda, Remeha BV Hollanda pazarında yaklaşık olarak 6:1'lik bir ısı/elektrik oranında 1 kW elektrik gücü üretebilen ilk stirling tabanlı mikro Bileşik Güç Ünitesini (mCHP) piyasaya sürmüştür. Remeha B.V.'ye göre, ortalama bir aile yılda 22 kWh üretebilir, enerji faturalarından 325 € tasarruf yapabilir ve yılda 840 k'lık bir CO₂ salımını önleyebilir. Remeha'dan sonra çok geçmeden Baxi ve Vaillant kendi stirling tabanlı mCHP'lerini piyasaya sürmüştür ve ayrıca Koreli KD Navien stirling tabanlı bir mCHP ile piyasaya girmeyi planlamaktadır.

Japonya'da Honda tarafından başka bir ilginç mCHP teknolojisi piyasaya sürülmüştür: gaz motoru tabanlı bir mCHP. Küçük bir pakette 3:1 kadar bir ısı/elektrik oranıyla 1 kW elektrik enerjisi sağlayan Otto motorun güvenilir teknolojisi Japonya'da büyük bir başarı kaydetmiştir. Vaillant bu fikri benimsemiştir ve 2011 yılında Honda gaz motoru tabanlı Ecopower'ını piyasaya sürmüştür.

Yakıt Pili mCHP'nin On Yılı

Bu arada, yakıt pili bacası geliştiricilerinden kazan imalatçılarına kadar değişiklik gösteren çeşitli aktörler tarafından yakıt pili tabanlı mCHP geliştirilmesi için çok fazla gayret gösterilmiştir. Hollanda gaz ticaret şirketi GasTerra BV tarafından yakıt pili teknolojisi potansiyelinin mCHP'de bir sonraki adım olduğu ve böylelikle nispeten temiz doğal gazın enerji geçişi için en verimli şekilde kullanılmasının bir yolu olduğu kabul edilmiştir. Yakıt pili mCHP teknolojisinde iki ana akım mevcuttur: yüksek sıcaklık Katı Oksit Yakıt Pili (SOFC) ve düşük sıcaklık Proton Değişim Zarlı Yakıt Pili (PEMFC). Her iki yakıt pili türü metan hidrojene dönüştürerek doğal gazla çalışabilmektedir. SOFC'nin yüksek sıcaklığı doğal gazın bacanın içerisinde hidrojene dönüştürülmesine olanak sağlarken PEMFC için harici bir dönüştürücüye ihtiyaç duyulmaktadır. Genel olarak, SOFC'nin çalışma sıcaklığı, güç modülasyon oranı (hem elektrik hem ısı gücün azaltılması) ve ısı döngüleri (tamamen kapatma ve yeniden başlatma) sınırlandırarak SOFC'yi sürekli çalışmaya daha uygun hale getirmektedir. PEMFC bacası daha sık bir şekilde ayar ve güç döngüsü sağlayabilmektedir; bununla birlikte, bir PEMFC'nin harici dönüştürücüsü bir SOFC bacası ile benzer kısıtlamalar sergilemektedir.

2007 yılında Kiwa Technology BV (eskiden Gastec BV olarak biliniyordu ve 2007 yılından buyana Kiwa NV'nin bir parçasıdır) GasTerra'nın talimatları üzerine bir yakıt pili programı başlatmıştır. 2008 yılında, GasTerra bu program için Hollanda hükümetinden mali yardım almıştır.

Paralel aşamalara bölünerek, ilk aşamada Kiwa Hollanda'daki meskenlere uygun olan mevcut yakıt pili tabanlı mCHP sistemlerinin en modern envanteriyle başlamıştır. Bu FC mCHP birimlerinin gereksinimleri şunlar olmuştur: Hollanda'daki doğal gaza uygunluk, CE sertifikası, Hollanda pazarına girme niyeti, yaklaşık olarak 1 kw'lık elektrik üretimi, alternatif mCHP teknolojilerinden oldukça yüksek verim, Hollanda'daki meskenler ve mevcut ısıtma sistemleriyle entegrasyon olasılığı.

to save fossil fuels, and might prevent large investments in expensive electricity grid upgrading with the increased electricity demand.

At the end of 2010, Remeha BV launched the first stirling based micro Combined Heat Power Unit (mCHP) at the Dutch market, being able to generate 1 kW electrical power at a heat/electricity ratio of ca. 6:1. According to Remeha B.V., an average family would produce 22 kWh per year, saving € 325,- off their energy bill and avoiding a CO₂ emission of 840 kg per year. Baxi and Vaillant introduced their stirling based mCHP not long after Remeha, and also Korean KD Navien is planning to enter the market with a stirling based mCHP.

Another interesting mCHP technology was introduced by Honda in Japan: a gas engine based mCHP. The reliable technology of the Otto motor in a small package, providing 1 kW electrical power with a heat/electricity ratio of as much as 3:1 was a great success in Japan. Vaillant adopted this idea and introduced the Honda gas engine based Ecopower 1.0 in 2011.

The decade of Fuel Cell mCHP

Meanwhile, much effort has been put into the development of fuel cell based mCHP systems by various players, varying from fuel cell stack developers to boiler manufacturers. The potential of fuel cell technology has been recognized by the Dutch gas trading company GasTerra BV as the next step in mCHP and thus a way of using the relative clean natural gas in the most efficient way for the energy transition. There are two main streams in fuel cell mCHP technology: the high temperature Solide Oxide Fuel Cell (SOFC) and the low temperature Proton Exchange Membrane Fuel Cell (PEMFC). Both types of fuel cell can operate on natural gas by reforming the methane to hydrogen. The high temperature of the SOFC allows the reform of natural gas into hydrogen in the stack itself, while an external reformer is needed for the PEMFC. In general, the operating temperature of the SOFC limits the power modulation rate (reduction of both electrical and thermal power) and thermal cycles (total shutdown and restart), making the SOFC more suitable for continuous operation. The PEMFC stack can modulate and power cycle more often; however, the external reformer of a PEMFC shows similar limitations as a SOFC stack.

In 2007, Kiwa Technology BV (formerly known as Gastec BV and since 2007 part of Kiwa NV) started a fuel cell program by orders of GasTerra. In 2008, GasTerra received subsidy from the Dutch government for this program.

Divided in three parallel phases, in the first phase Kiwa started with a state of the art inventory of available fuel cell based mCHP systems, suitable for Dutch dwellings. The requirements for these FC mCHP units were: suitability for Dutch natural gas, CE certified, the intention to enter the Dutch market, electrical output of around 1 kW, significant higher efficiency than alternative mCHP technologies, possible integration in Dutch Dwellings and existing heating system.

In the period 2007-2012, over 12 different FC mCHP systems from Germany, Switzerland, Denmark, Canada, Australia and Japan have been identified as interesting for Dutch dwellings. Although the majority of these fuel cell systems did fulfill all



Şekil 2/ Figure 2: Kiwa Technology laboratuvarında Baxi Gamma 1.0/
Baxi Gamma 1.0 in the laboratory of Kiwa Technology

2007-2012 döneminde, Almanya, İsviçre, Danimarka, Kanada, Avustralya ve Japonya'dan 12 farklı FC mCHP sisteminin Hollanda'daki meskenler için ilginç olduğu tespit edilmiştir. Bu yakıt pili sistemlerinin büyük çoğunluğu yukarıda listelenen gereksinimlerin tamamını yerine getirmesine rağmen bazı sistemler devam etmekte olan gelişmeler ve stratejik kararlar nedeniyle yakıt pili programları için yararlanılır değildi veya hala yararlanılır değildir. Envanter aşağıda tanımlanan 5 yakıt pili mCHP sisteminin laboratuvar testiyle sonuçlanmıştır.

Laboratuvar testleri, Hollanda'daki tipik meskenler için uygunluğun teyit edilmesi için sabit sıcaklıklar ve elektrik enerjisi üretim miktarlarında hem statik hem de dinamik bir dizi ölçüm içermektedir. Dinamik ölçümler boyunca, Hollanda'daki ortalama bir evin ısı talep profili FC mCHP'ye uygulanmakta, standart hale getirilmiş bir ev sıcak su örneği ile birleştirilmektedir. Simülasyon sadece 10 günlük bir test süresi içerisinde bir yıllık performans göstergesine olanak sağlamakta, alan testinin başlatılıp başlatılmayacağına karar verilmesi için gerekli verileri sağlamaktadır.

Baxi Innotech GmbH – Beta 1.5 Plus ve Gamma 1.0

Alman imalatçı Baxi Innotech gmbH'den Beta 1.5 plus yaklaşık olarak 65°C'lik bir çalışma sıcaklığına sahip bir PEMFC'dir. Sistem, bir yakıt pili sistemi, depolama tankı, enerji yönetim sistemi ve yardımcı bir yağuşmalı kombi içeren eksiksiz bir ısıtma sistemi olarak tasarlanmıştır. Standart olarak sistem yaklaşık olarak 700 litrelik bir gaz tankı ile ev kullanımı için 160 litrelik sıcak su tankıyla birleştirilmektedir. Laboratuvar testlerinin başlamasından hemen sonra, Hollanda'daki doğal gazdaki yüksek nitrojen içeriğinin harici dönüştürücünün içinde amonyak oluşumuna neden olduğu, bunun da PEM bacasını kirlettiği anlaşılmıştır. Bu nedenle, Beta 1.5 plus alanda test edilmemiştir.

Baxi Innotech, bu sorunun farkına vararak 2011 yılında Kiwa laboratuvarında test edilen kendi Gamma sürümü için bir amonyak yıkayıcı geliştirmiştir. Baxi Innotech sistemi tamamen yeniden tasarlamıştır. Bu da yaklaşık olarak yüzde 50 hacim ve ağırlık azalması ile kayda değer bir elektrik verim artışıyla sonuçlanmıştır (>yüzde 29 net sistem verimi, yaklaşık olarak 2:1'lik bir ısı :elektrik oranı). Laboratuvar testleri sorun teşkil eden amonyak oluşumunun başarılı bir şekilde çözüldüğünü göstermiştir. Sistemin genel performansı, "Amerikan buzdolabı"

the requirements listed above, some systems where or still are not yet available for the fuel cell program due to ongoing developments or strategic decisions. The inventory resulted in a laboratory test of 5 fuel cell mCHP systems which are described below.

Laboratory tests contain series of both static measurements at static temperatures and electrical power outputs, and dynamic measurements to verify suitability for typical Dutch dwellings. During the dynamic measurements, the heat demand profile of an average Dutch house is applied to the FC mCHP, combined with a standardized domestic hot water pattern. This simulation allows a yearly performance indication within only 10 days of testing, providing the necessary data to decide to initiate field testing.

Baxi Innotech GmbH – Beta 1.5 Plus and Gamma 1.0

The Beta 1.5 plus from the German manufacturer Baxi Innotech GmbH is a PEMFC, with an operating temperature of ca. 65°C. The system is designed as a complete heating system, containing a fuel cell system, storage tank, energy management system and an auxiliary condensing boiler. Standard, the system is combined with a ca. 700 liter buffer tank, with an internal 160 liter domestic hot water tank. Soon after the start of the laboratory tests, it became clear that the high nitrogen content in the Dutch natural gas caused ammonia to be formed in the external reformer, which polluted the PEM stack. The Beta 1.5 plus was therefore not tested in the field.

Baxi Innotech recognized this problem and developed an ammonia washer for their new Gamma version, which was tested in the laboratory of Kiwa in 2011. Baxi Innotech made a total redesigned of the system resulting in approx. 50% volume and weight reduction and a significant increase of electrical efficiency (>29% net system efficiency, heat : electricity ratio of ca. 2:1). The laboratory tests showed that the ammonia forming problem was successfully solved. The overall performance of the system makes the 'American refrigerator' sized Gamma 1.0 suitable for a field test in a Dutch dwelling. The down side of the system is still the large buffer tank, but Baxi Innotech is currently working on a concept with a much smaller buffer tank.

CFCL - Bluegen

With the BlueGen unit, the Australian manufacturer of SOFC systems Ceramic Fuel Cell Limited designed an electricity generator with option for heat recovery, rather than a heating system. As a result, CFCL's focus on increasing the electrical efficiency led to an impressive net electrical efficiency of more than 60% (heat: electricity ratio of ca. 0.3:1). The dish-washer sized Bluegen does not contain an auxiliary heater or any heat management system, which decreases parasitical energy consumption.

The Bluegen is designed for static operation at 1.5 kW electrical output, although recent tests in the Kiwa laboratory with new stack improvements show a remarkably high modulation ability. The low heat output of the stack is vented via de flue gas, which allows the unit to operate without any heat demand. Heat recovery through an integrated heat exchanger in the fuel gasses is optional and provides between 0.3 to 0.8 kW thermal power. Due to the low heat output, the Bluegen is tested as a domestic hot water heater only. After the laboratory tests, the Bluegen unit was installed in the

boyutunda Gamma 1.0'ı Hollanda'daki bir meskende bir alan testine uygun hale getirmektedir. Sistemin alt tarafı halen geniş gaz tankıdır ancak Baxi Innotech halen çok daha küçük bir gaz tankına sahip bir tasarım üzerinde çalışmaktadır.

CFCL - Bluegen

BlueGen ünitesiyle Avustralyalı SOFC sistemleri imalatçısı Ceramic Fuel Cell Limited (CFCL) bir ısıtma sisteminden ziyade ısı geri kazanımı seçeneğine sahip bir elektrik jeneratörü tasarlamıştır. Sonuç olarak, CFCL'nin elektrik veriminin artırılması üzerine odaklanması yüzde 60'ın üzerinde, etkileyici bir net elektrik verimi sağlamıştır (yaklaşık olarak 0,3:1'lik bir ısı:elektrik oranı). Bulaşık makinesi boyutundaki Bluegen yardımcı bir ısıtıcı veya herhangi bir ısı yönetim sistemi içermemektedir, bu da asalak enerji tüketimini azaltmaktadır.

Bluegen 1,5 kW elektrik üretim oranıyla statik çalışma için tasarlanmış olmasına rağmen yeni baca iyileştirmeleriyle birlikte Kiwa laboratuvarında yapılan son testler kayda değer ölçüde yüksek modülasyon kabiliyeti göstermektedir. Bacanın düşük ısı üretimi gaz tahliye borusu yoluyla tahliye edilmektedir, bu da ünitenin herhangi bir ısı talebi olmaksızın çalışmasına olanak sağlamaktadır. Yanma gazlarında tümleşik bir ısı dönüştürücü sayesinde ısı geri kazanımı isteğe bağlıdır ve 0,3 ila 0,8 arasında ısı güç sağlamaktadır. Düşük ısı üretimi nedeniyle Bluegen sadece ev kullanımı için sıcak su ısıtıcısı olarak test edilmiştir. Laboratuvar testlerinden sonra Bluegen ünitesi alana kurulmuş, sürekli çalışmasının sonucu olarak yılda 10 MWh'den fazla elektrik üretmiştir.

Hexis AG - Galileo 1000N

Hexis AG'den "Amerikan buzdolabı" boyutundaki Galileo 1000N eksiksiz bir ısıtma sistemi olarak tasarlanan, bir Katı Oksit Yakıt Pili tabanlı mCHP ünitesidir. Laboratuvar testleri boyunca alan ısıtması ve ev kullanımına yönelik sıcak su için üretilen ısının depolanması için 500 litrelik bir gaz tankı kullanılmıştır. Galileo 1000N, bir başlangıç noktası olarak sağlamlık ve basitlikle tasarlanmıştır. Sistem, su arıtma sistemini ortadan kaldıran dâhili bir Kısmi Oksitlenme Dönüştürücüsü ile hidrojen meydana getirmektedir ve hem yakıt hem de yardımcı kazan için tümleşik bir ısı dönüştürücü kullanmaktadır. Daha sık bir şekilde kullanılan buhar dönüşümü ile karşılaştırıldığında POX dönüşümü kullanılması olumsuz tarafı hidrojen oluşumunun verimini ve bu nedenle toplam elektrik verimini sınırlandırmaktadır.

Başarılı laboratuvar testlerinden sonra Hexis Galileo 1000N iki yıldan fazla bir süre boyunca sahada kullanılmıştır ve Hollanda'da sadece 300 litrelik bir gaz tankına sahip, gerçek bir meskene kurulan ilk yakıt pilli mCHP'dir (Hollanda'daki meskenler için hala büyüktür). Yaz boyunca sınırlı ısı talebi nedeniyle bu dönemde yakıt pilli birimi kapatılmaktadır. İlk yılda, laboratuvar testlerinde de kullanılmış olan orijinal baca kullanılmıştır. Bu dönemde ortalama elektrik verimi yüzde 21'den biraz fazladır (yaklaşık olarak 4:1'lik bir ısı:elektrik oranı).

İlk yıldan sonra, yeni bir üretim bacası takılmıştır, bu da Galileo 1000N'in ortalama yüzde 28.5'lik bir verimle elektrik üretmesine olanak sağlamıştır (yaklaşık olarak 2:1'lik bir ısı:elektrik oranı).

Hyteon - CHP-850

Kanadalı imalatçı Hyteon, Japon ortaklarıyla birlikte çalışarak bir PEMFC sistemi geliştirmiştir. Normal olarak, FC mCHP bir

field, generating over 10 MWh electricity per year due to its continuous operation.

Hexis AG - Galileo 1000N

The 'American refrigerator' sized Galileo 1000N from Hexis AG is a Solide Oxide Fuel Cell based mCHP unit, designed as a complete heating system. During the laboratorial tests, a 500 liter buffer tank was used to store the generated heat for space heating and domestic hot water. The Galileo 1000N is designed with robustness and simplicity as a starting point. The system forms hydrogen with an internal Partial Oxidation Reformer which eliminates the water treatment system, and uses one integrated heat exchanger for both the fuel cell and auxiliary boiler. The downside of using POX reforming compared to the more often used steam reforming is that it limits the efficiency of hydrogen forming and therefore the total electrical efficiency.

After the successful laboratory tests, the Hexis Galileo 1000N was demonstrated in the field for over two years, being the first fuel cell mCHP unit installed in a real Dutch dwelling with a buffer tank of only 300 liters (which is already large for Dutch dwellings). Because of the limited heat demand during the summer, the fuel cell module was shut down in this period. In the first year, the original stack was used which was also used during the laboratory tests. The average electrical efficiency in this period was just over 21% (heat: electricity ratio of ca. 4:1)

After the first year, a new generation stack was installed, enabling the Galileo 1000N to generate electricity with an average efficiency of 28.5% (heat : electricity ratio of ca. 2:1).

Hyteon - CHP-850

The Canadian manufacturer Hyteon developed a PEMFC system, working together with Japanese partners. Normally,

Şekil 3/Figure 3: Haren'de bir alan testinde CFCL Bluegen (Hollanda)/CFCL Bluegen in a field test in Haren (The Netherlands).



ısı yönetim sistemi, yardımcı kazan ve depolama tankı içeren modüler bir ısıtma sisteminin bir parçasıdır. Hollanda'daki meskenler için CHP-850'nin hem alan ısıtması hem de ev kullanım amaçlı sıcak su için ısı depolaması için 200 litrelik bir gaz tankıyla birleştirilen, mevcut ısıtma sistemine bir eklenti olarak test edilmesine karar verilmiştir. Laboratuvar testleri statik koşullar altında elektrik ve ısı verimlilikleri hakkında olumlu sonuçlar göstermektedir.

Dinamik koşullar altında ilk sonuçlar da umut verici olmuştur. Bununla birlikte, CHP-850'nin enerji yönetim sisteminin nispeten düşük depolama kapasitesiyle birleştirilmemesi nedeniyle, CHP-850 dâhili baca soğutma denetimiyle sorun yaşamıştır. Sistemin bu konuyla ilgili potansiyelinin çözülmesine rağmen, bu ünitenin bir alan testine tabi tutulmasına karar verilmiştir. Bugünlerde Hyteon, CHP-850 serisinin çeşitli parçalarını geliştirmektedir.

Diğer aktörler

Avrupalı imalatçılar Ceres Power (İngiltere), Vaillant ve Elcore (Almanya) duvara asma eklentisi, PEMFC veya SOFC tabanlı mCHP sistemleri geliştirmektedir. Ceres Power ve Vaillant 2015 yılı civarında bir yerde piyasaya sürme üzerine odaklanmaktadır. Elcore PEMFC tabanlı, duvara asılan, 300 watt'lık bir elektrik üretimine sahip bir mCHP geliştirmiştir (oran 2:1). Elcore yaklaşık olarak 9.000 €'luk bir ticari fiyatla 2013 yılında piyasaya sürme planına sahiptir.

ENE Farm olarak isimlendirilen Japon yakıt pili programında birtakım yakıt pili imalatçıları Japon pazarı için hem PEMFC hem de SOFC tabanlı mCHP geliştirmektedir. Meskenlere ev kullanım amaçlı sıcak su sağlayan ve yaklaşık olarak yüzde 35'lik bir verimle elektrik üreten (yaklaşık olarak 2:1'lik bir ısı : elektrik oranı) 20.000'den fazla FC mCHP sistemi kurulmuştur. yüzde 40'ın üzerinde bir elektrik verimiyle SOFC tabanlı mCHP (yaklaşık olarak 1:1'lik bir ısı : elektrik oranı) Japon pazarına yeni girmektedir. Birçok Japon imalatçı Japonya dışındaki pazarlara ilgi göstermektedir. 2011 yılı sonunda Panasonic Almanya'da bir araştırma & geliştirme merkezi açmıştır.

Japon imalatçı JX, üniteyi yaklaşık olarak 5.500 €'luk (¥500,000, mevcut Japo fiyatının dörtte biri) bir fiyatla satabilmeyi ümit ederek 2015 yılında Almanya'da ev SOFC üniteleri satmaya başlamayı planlamaktadır.

Sonuç

Şimdiye kadar, Kiwa Gaz Teknoloji Laboratuvarında uygunluk ve güvenilirliğin kanıtlanması için bir simülasyon ortamında Hollanda pazarına uygun olarak görülen 5 farklı sistem test edilmiştir. İhtiyaç duyulan hallerde, sistemin Hollanda'daki evlere daha uygun hale getirilmesi için sistem tasarımı ve bütünleşmesi anlamında uyarlamalar yapılmıştır. Laboratuvar testlerinin bir sonucu olarak, üç sistem arza uygun bulunmuştur ve performans, uygunluk, ekonomik ve çevresel potansiyelinin anlaşılması için devam etmekte olan saha testlerinde çalıştırılmaktadır. Bu saha çalışmasının sonuçları ümit vericidir. İlginç ekonomik tasarruf ve CO₂ salımı azaltma potansiyeli ile birlikte FC mCHP sistemlerinin binalarla başarılı bir şekilde bütünleştiği kanıtlanmıştır.

Edmund Fennema, Kiwa Technology'de (Hollanda) Uygulama ve Güvenlik Şubesinde danışmandır ve 4 yıldan fazla bir süredir yakıt pilinde faaliyet göstermektedir. GasTerra B.V. ve Hollanda hükümetinin yakıt pili arz programında müdür ve uzmandır.

the FC mCHP is part of a modular heating system, including a heat management system, auxiliary boiler and storage tank. For Dutch dwellings, it was decided to test the CHP-850 as an add-on to the existing heating system, combined with a 200 liter buffer tank to store heat for both space heating and domestic hot water. The laboratory tests show positive results on electrical and thermal efficiencies under static conditions (ratio ca. 1.5:1).

Under dynamic conditions the first results were also promising. However, due to the fact that the energy management system of the CHP-850 was not able to manage the combination with the relatively low storage capacity, the CHP-850 was having trouble with its internal stack cooling control. Despite the potential of the system with this issue solved, it was decided to not put this unit in a field test. Currently, Hyteon is upgrading several parts of the CHP-850 series.

Other players

European manufacturers Ceres Power (UK), Vaillant and Elcore (Germany) are developing add-on wall hung, PEMFC or SOFC based mCHP systems. Ceres power and Vaillant focus on market introduction somewhere around 2015. Elcore developed a PEMFC based, wall hung mCHP with an electrical output of 300 watts (ratio 2:1). Elcore has plans for a market introduction in 2013 with a commercial prices of ca. € 9,000.-.

In the Japanese fuel cell program called ENE Farm, a range of fuel cell manufacturers are developing both PEMFC and SOFC based mCHP for the Japanese market. Over 20,000 FC mCHP systems have been installed, providing domestic hot water to the households and generating electricity with an efficiency of ca. 35% (heat: electricity ratio of ca. 2:1). SOFC based mCHP with an electrical efficiency of over 40% (heat: electricity ratio of ca. 1:1) are just entering the Japanese market. Several Japanese manufacturers show interest in markets other than Japan. End 2011, Panasonic opened an R&D center in Germany.

The Japanese manufacturer JX has plans to start selling residential SOFC units in Germany in 2015, hoping to be able to sell the unit for ca. € 5,500.- (¥500,000, a quarter of the current Japanese price).

Conclusion

Up till now, 5 different systems that are considered as suitable for the Dutch market have been tested in the Kiwa Gas Technology laboratory in a simulation setup to proof suitability and reliability. Where needed, adaptations in terms of system design and integration have been made to make the system more suitable for Dutch homes. As a result of the laboratory tests, three systems have been found suitable for demonstration and are operational in ongoing field tests to gain insight into performance, suitability, economic and environmental potential. Results of these demonstrations are promising. The successful integration of FC mCHP systems in the buildings has been proven, together with interesting economic saving and CO₂ emission reduction potential.

Edmund Fennema is consultant at Kiwa Technology (The Netherlands) at the department Applications and Safety and active in fuel cell mCHP for over 4 years. He is project manager and specialist in the fuel cell demonstration program of GasTerra B.V. and the Dutch government.

POWER₂GAS

POWER₂GAS

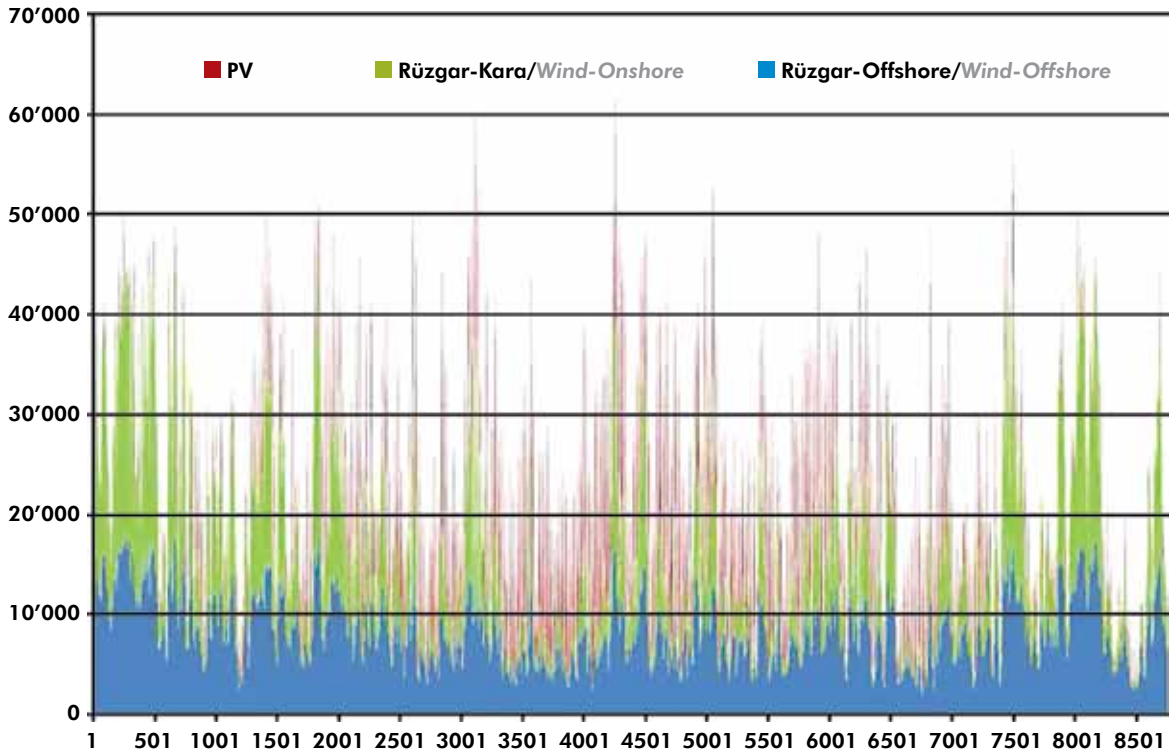
Marcogaz

1. Giriş

Rüzgâr gücü hızlı bir kulvarda yenilenebilir elektriğin "omurgasıdır". Bununla birlikte, rüzgâr gücü oldukça değişkendir ve elektrik talebiyle tam olarak uyumlu değildir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının öncelikli kullanımı mevcut elektrik ikmal sisteminde büyük değişikliklere neden olacaktır.

1. Introduction

Wind power is the "Backbone" of renewable electricity on the fast lane. However wind power, is highly volatile and necessarily not in line with the demand of electricity. The priority use of renewables will lead to severe changes in the existing electricity supply system.

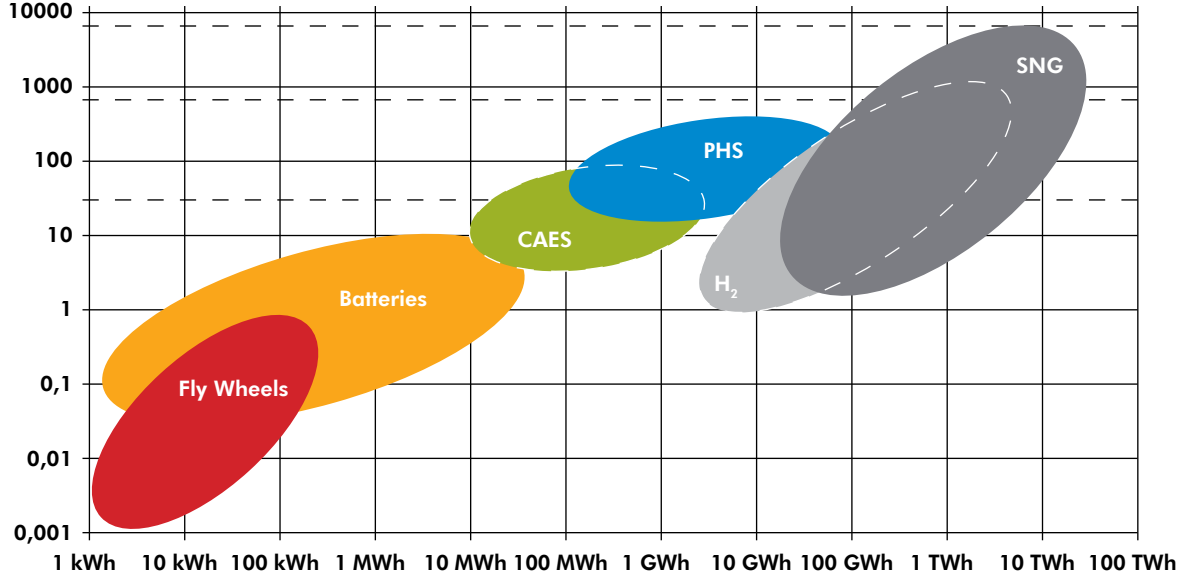


Şekil 1/ Figure 1: 2030 yılında şebekeye beslenen yenilenebilir enerjilerin dalgalanma seviyesi (MW olarak)/Fluctuating levels of renewable energies fed into the grid in 2030 (in MW)

Veri tahmini Almanya 2009, Kırmızı=Fotovoltaik, Yeşil=Denizden karaya doğru esen rüzgar, Mavi=Karadan denize doğru esen rüzgar. X eksenini Saat olarak Süre Y eksenini MW/saatte üretilen elektrik gücü/Data forecast Germany 2009 Red=PV=Photo Voltaic, Green=Wind Onshore, Bleu = Wind Offshore. X-ax Time in Hours Y-ax Electrical Power produced in MW/h

Talep = yenilenebilir enerjiler + atık yük. Taban yük, orta yük ve zirve yük yapıları azalmaktadır. Gelecekte sistem daha fazla esneklik gerektirecektir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının öncelikli kullanımı, ilave elektrik enerjisinin depolanmasını gerektirecektir. İdeal yol, Power2Gas'dır.

Demand = renewables + residual load. The base load, middle load and peak load structures decrease. In the future the system will require more flexibility. The priority use of renewables will require storage of excess electricity. The ideal way is Power2Gas.



Şekil 2/ Figure 2: Enerji depolama sistemlerine genel bakış. Kimyasal enerji depolaması en yüksek potansiyele sahiptir./ Overview of energy storage systems. The storage of chemical energy has the highest potential.

CAES: Sıkıştırılmış Hava Enerji Depolaması, PHS: Pompalanmış Su Depolaması, H₂: Hidrojen, SNG: Sentetik Doğal Gaz X eksenini enerji depolama miktarı Y eksenini saat olarak boşaltma zamanı/CAES: Compressed Air Energy Storage, PHS: Pumped Hydro Storage, H₂: Hydrogen, SNG: Synthetic Natural Gas X-ax quantity of energy storage Y-ax Discharge time in hours

2. Power2Gas Nedir?

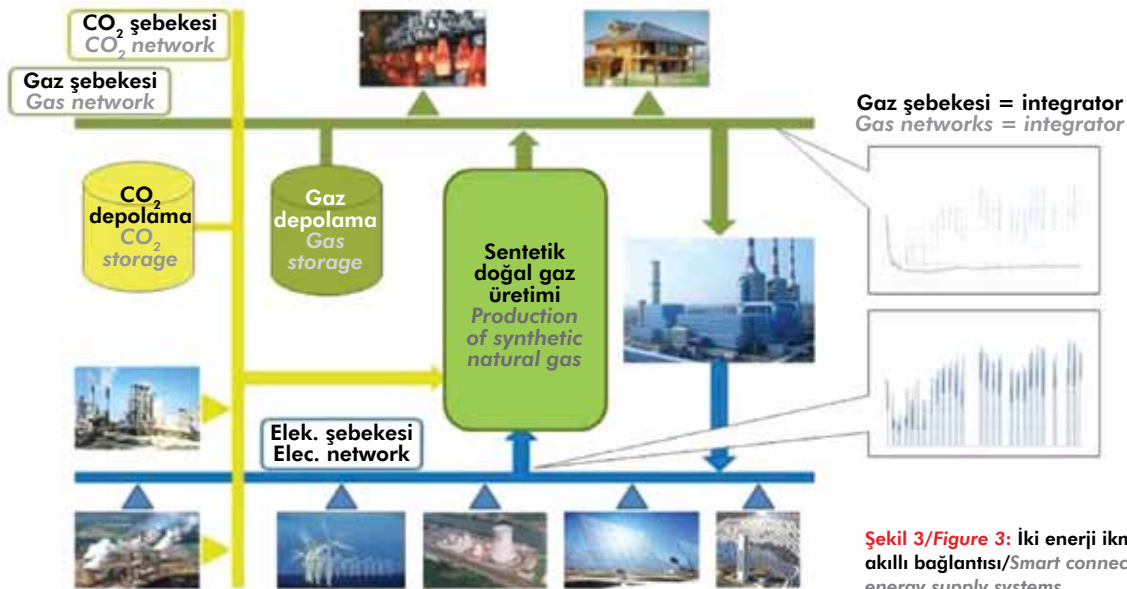
Power2Gas enerji depolanması ve nakliyle CO₂'in bir karbon stoku olarak geri dönüşümünün yapılmasının bir yoludur. Elektrik (Güç) Hidrojene (H₂) elektroliz yoluyla dönüştürülmesi kolaydır ve düşük maliyetlidir, kimya endüstrisinde kanıtlanmış bir teknolojidir. Hidrojen teknik yönetmeliklere bağlı olarak, tek haneli bir aralıkta mevcut gaz altyapısında depolanabilmekte ve kullanılabilir. Mevcut gaz altyapısında hidrojen kullanımının genişletilmesi için araştırma yapılmaktadır.

Daha fazla geçici depolamaya ihtiyaç olduğunda, CO₂ ile Hidrojenin (H₂) Sentetik Doğal Gaz (CH₄) dönüştürülmesi mümkün olmaktadır. CO₂ kaynakları örneğin biyolojik gaz üretim fabrikaları, endüstriyel sektör veya kömür yakıtlı terminallerdir. ETS (Emisyon Ticari sistemi) pazarındaki CO₂ fiyatına bağlı olarak, bu avantajlı olabilmektedir. Sentetik Doğal Gaz sınırlandırma olmaksızın mevcut gaz altyapısında depolanabilmekte ve kullanılabilir.

2. What is Power2Gas?

Power2Gas is a way to store and transport energy and recycle CO₂ as a carbon stock. It is easy and affordable to convert Electricity (Power) to Hydrogen (H₂) via electrolysis, a proven technology in the chemical industry. Hydrogen can be stored and used in the existing gas infrastructure in the single digit range, depending on technical regulations. Research is being undertaken to widen the use of hydrogen in the existing gas infrastructure.

When there is a need for more temporary storage it is possible to convert Hydrogen (H₂) with CO₂ into Synthetic Natural Gas (CH₄). CO₂-sources are for example biogas production plants, the industrial sector or coal power plants. Depending on the CO₂ price on the ETS market (Emission Trading System) this can be beneficial. Synthetic Natural Gas can be stored and used in the existing gas infrastructure without limitation.



Şekil 3/ Figure 3: İki enerji ikmal sisteminin akıllı bağlantısı/ Smart connection of two energy supply systems

3. Avantajı Nedir?

- Gaz altyapısı (nakil, depolama ve dağıtım) hazır durumdadır.
- Yenilenebilir elektriğin gaz halinde depolanması, gerek duyulan yeni enerji nakil hattı sayısının daha az olmasını sağlamaktadır;
- Elektriğin nakli, aynı miktarda enerjinin bir gaz boru hattı ile naklinden 20 kat daha pahalıdır. Aynı zamanda, boru hattı görünmezdir. Gaz sektörü yaz boyunca, enerjiyi kış dönemlerinde kullanmak üzere depolamaktadır. Güneş pili kullanan ülkelere güneşin daha az mevcut olduğu ülkelere uzun mesafeli nakil düşük maliyetlidir. Kuzey denizindeki rüzgar gücünün rüzgarın daha az olduğu ülkelere nakli de düşük maliyetli olacaktır (geri taşıma).

4. Bazı genel bilgiler:

- En düşük Eurostat yıllık tüketim aralığı için meskenlerde kullanılan ortalama doğal gaz fiyatı (vergiler hariç) 6 Euro sent/kWh 'dir (2008'in ilk yarısı - 2010'un ilk yarısı). En düşük Eurostat yıllık tüketim aralığı için meskenlerde kullanılan ortalama elektrik fiyatı (vergiler hariç) 20 Euro sent/kWh 'dir (2008'in ilk yarısı - 2010'un ilk yarısı). Kaynak: Eurostat Enerji İstatistikleri 2010.
- Güçten hidrojene (H2) dönüştürme verimi yaklaşık olarak % 75'tir;
- Güçten doğal gaza (CH4) dönüştürme verimi yaklaşık olarak % 65'tir;
- Mevcut enerji santrallerinde petrol kömür veya gazdan güç üretim verimi %35 ve 60 arasındadır.

5. Power2Gas'ın temel unsurları nelerdir?

Gerek duyulan özel ekonomik koşullar:

- Elektriğin düşük bir fiyatta mevcut olması (yenilenebilir enerji fazlası);
- Sentetik gaz için negatif bir CO₂ fiyatı;
- Doğal gaz ve güç nakil sistemleri arasında kesişme.

6. En azından aşağıdaki ana kalemlerde ihtiyaç duyulan teknik atılım:

- Elektroliz işleminin esnekliği & güvenilirliği;
- Elektroliz işleminin maliyeti ve yaşlanması;
- Gaz sisteminde kabul edilebilir azami H₂ yoğunluğunun bulunması.

7. Power2Gas hakkında dünya çapında bazı girişimler

Danimarka'da, Enerji Teknoloji Gelişim ve Gösterim Programının (EUDP) desteğiyle:

TOPSOE ve Dong Enerjinin önderlik ettiği, elektrolizden hidrojeni kullandıklarında, karbondioksitin sentetik doğal gaza dönüştürülmesi hakkında kavramsal bir araştırma ile ilgili proje.

Fransa'da, Fransa Ulusal Araştırma Ajansının (ANR) desteğiyle:

GEC ve Saipem ile birlikte CEA'nın önderlik ettiği proje elektrolizle hidrojen üretilmesi ve hidrojenin sentetik doğal gaza dönüştürülmesi projesidir. Proje bir gösterim terminali içermektedir.

Almanya'da:

DVGW, Power2Gas teknolojilerinin desteklenmesi için bir gaz

3. What is the Advantage?

- The gas infrastructure (transport, storage and distribution) is immediately available;
- Storing renewable electricity into gas leads to lower number of new power lines required;
- Transporting electricity is 20 times more expensive than transporting the same amount of energy via a gas pipeline. At the same time the pipeline is invisible. The Gas Industry is used to store energy during the summer to use it during the winter periods. Long distance transportation from photo voltaic Countries to Countries with less sun is affordable. Transportation from wind power on the North Sea to areas with less wind will also be affordable (backhaul)

4. Some background:

- The average household natural gas price (without taxes) for the lowest Eurostat annual consumption band is 6 EUR cent/kWh (1st half 2008 – 1st half 2010). The average household electricity price (without taxes) for the lowest Eurostat consumption band is 20 EUR cent/kWh (1st half 2008 – 1st half 2010). Source: Eurostat Energy Statistics 2010;
- The efficiency of the conversion from power to Hydrogen (H2) is approx. 75%;
- The efficiency of the conversion from power to Natural gas (CH4) is approx. 65%;
- The efficiency for producing Power from Oil, Coal or Gas in the existing power plants is between 35 and 60%.

5. What are the key elements of Power2Gas?

Specific economic conditions are required:

- The availability of electricity at a low price (excess of renewable electricity);
- For synthetic gas a negative CO₂ price;
- Intersection between natural gas and power transmission systems.

6. Technical breakthrough needed at least on the following main items:

- Flexibility & Reliability of the electrolysis process;
- Cost & ageing of the electrolysis process;
- Finding the maximum H2 concentration admissible in the gas system.

7. Some initiatives worldwide on Power2Gas:

In Denmark, with the support of the Energy Technology Development and Demonstration Programme (EUDP):

The project, led by TOPSOE and Dong Energy, on a conceptual study for the conversion of carbon dioxide to synthetic natural gas where they use hydrogen from electrolysis.

In France, with the support of the French National Research Agency (ANR):

The project led by CEA together with GEG and Saipem, is to make Hydrogen with electrolysis and to convert the Hydrogen into synthetic natural gas. The project includes a demonstration plant.

In Germany:

DVGW has launched a gas innovation program to foster

yenilik programı başlatmıştır ve elektrik depolama teknolojileri hakkında bir ulusal araştırma programı hazırlanmıştır. Bir gösterim projesi başlatılmıştır.

Vattenfall, Enertrag, Total ve Siemens Hidrojenden Rüzgâra Enerji Antlaşması yapmıştır. Hibrid enerji santrali Berlin'in 75 mil kuzeyinde Prenzlau'da bulunmaktadır. Proje bir biyolojik gaz birimi, her birisi 2 MW'lık üç rüzgâr türbini, iki birleşik ısıtma ve güç santrali ile hidrojen üreten bir elektroliz biriminden oluşmaktadır.

Audi, 53GWh'ye kadar elektrik üretecek olan 4 rüzgâr türbininin Kuzey Denizinde inşasını mali olarak desteklemektedir. Audi rüzgârla üretilen elektriği hidrojen ve Audi'nin e-gaz olarak isimlendirdiği bir şeyin enerjinin üretilmesi için kullanacaktır. Elektroliz yoluyla hidrojen üretilmesi için rüzgâr gücünü çalışacak hale getirerek Audi yakıt pilli taşıtlara güç verebilmektedir. Ancak, yakıt pilli taşıtlar üretime girinceye kadar, metanın sentetik bir biçimi olan e-gaz üretilmesi için hidrojen CO₂ ile birleştirilecektir. Audi e-gazı CNG (Sıkıştırılmış Doğal Gaz) kullanan otomobillere güç verilmesi için kullanacaktır.

E.ON, Flaknhage'da başlatılan Power2Gas için bir pilot projeye sahiptir. 2013 yılından itibaren elektroliz aracılığıyla rüzgâr gücünün saatte 360 m³'e kadar dönüştürülmesinden 5 milyon EUR birim gelecektir. Hidrojen. Hidrojen mevcut Ontras doğal gaz şebekesinde depolanacaktır ve normal (yeşil) doğal gaz olarak kullanılacaktır.

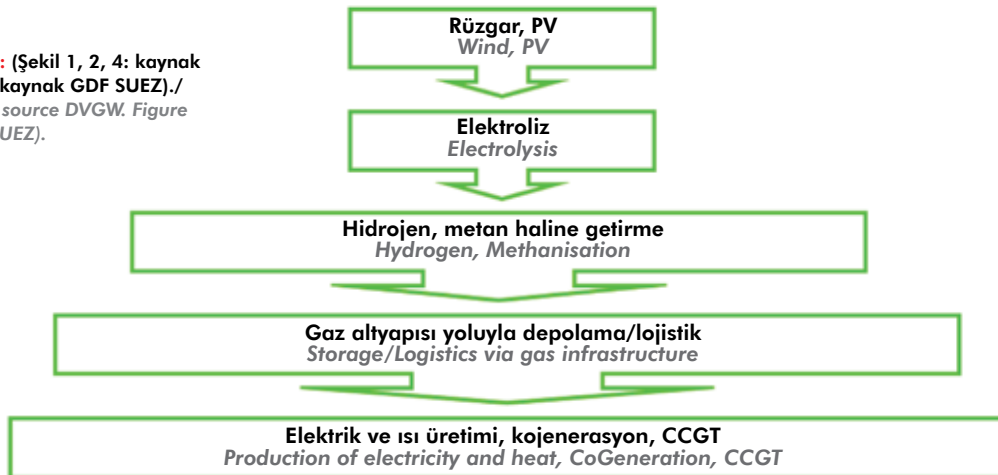
IWES ile birlikte Fraunhofer Rüzgâr Enerji Enstitüleri Hünrsrück'te bir pilot proje yürütmektedir. Bir rüzgâr türbininin üretim fazlasından sentetik doğal gaz üretmektedirler. Gazı şişeler içerisinde depolamaktadırlar. Rüzgâr türbininin yeterli enerji sağlamaması durumunda, depolanan gaz güç ve ısı üretmek için ortak üretim terminalinde yakıt olarak kullanılmaktadır. Proje başarılıdır ve yayınlarına göre Rüzgâr ve Güneş Pili sistemlerinin üretim fazlası sorununu çözdüklerini düşünülmektedirler.

Konu hakkında çeşitli bildirimler IGRC2011 (Seul) ve ayrıca:
DONG Enerji, Tokyo Gaz, SIEMENS, Areva, GTI,...'de mevcuttur.

Halen birçok proje araştırılmaktadır ve gelecekte faaliyete geçirilebilir.

8. Sonuç: Power2Gas: Gaz altyapısı yenilenebilir elektrik enerjisinin depolanmasıdır.

Şekil 4/Figure 4: (Şekil 1, 2, 4: kaynak DVGW. Şekil 3: kaynak GDF SUEZ)./
(Figures 1, 2, 4: source DVGW. Figure 3: source GDF SUEZ).



Power2Gas technologies and a national research program on electricity storage technologies has been set up. A demonstration project has been started.

Vattenfall, Enertrag, Total and Siemens have the Performing Energy Alliance for Hydrogen from Wind. The hybrid power plant is located 75 miles north of Berlin in Prenzlau. The project consist of a biogas unit, three wind turbines of 2 MW each, two combined heat and power plants and an electrolysis unit that generates the hydrogen.

Audi is financing the construction of 4 wind turbines on the North Sea that will generate up to 53GWh of electricity. Audi will use wind generated electricity to produce hydrogen and something Audi calls e-gas. Harnessing the power of wind to produce hydrogen through electrolysis, Audi can power fuel cell vehicles. But until fuel cell vehicles enter production, the hydrogen will be combined with CO₂ to produce e-gas, a synthetic form of methane. Audi will use the e-gas to power the CNG (Compressed Natural Gas) cars.

E.ON has a pilot project for Power2Gas started in Falkenhagen. The 5 Million EUR unit will from 2013 on convert Wind power by means of Electrolyse into up to 360m³/hr. Hydrogen. The Hydrogen will be stored into the existing Ontras natural gas grid and will be used as normal (Green) Natural Gas.

The Fraunhofer Institutes for Wind energy together with IWES are running a pilot project in Hünrsrück. They make synthetic natural gas from the oversupply of a wind turbine. They are storing the gas in bottles. In case the wind turbine is not delivering sufficient energy, the stored gas is fuelled into a co-generation plant to produce power and heat. The project is successful and they think, according their publications, that they have solved the oversupply problem of Wind and Photo Voltaic systems.

Several communications on the subject at IGRC2011 (Seoul) and elsewhere:
From DONG Energy, Tokyo Gas, SIEMENS, Areva, GTI, ...

Many projects are presently studied and may be launched in the next future.

8. Conclusion: Power2Gas: The gas infrastructure is the storage of electrical renewable energy.

Reklam İndeksi
Advertiser's Index

| | |
|-----------|-----|
| GAZBİR | ÖKİ |
| ELSEL | 1 |
| KALEKALIP | 9 |
| GAZMER | 115 |
| TOZÇELİK | AKİ |
| UGETAM | AK |

" Kalitemizle Hizmetinizdeyiz "



TOSÇELİK DOĞALGAZ BORUSU TS 6047-1 / EN 10208-1

TS 6047 - 1 EN 10208 - 1 / TS 6047 - 2 EN 10208 - 2
API 5 L (PSL-1 / PSL-2 / Offshore Service / Sour Service)

TOSÇELİK DOĞALGAZ BORULARI, KALİTESİ İLE HİZMETİNİZDE.



TOSÇELİK
PROFİL VE SAÇ ENDÜSTRİSİ A.Ş.





TÜRKİYE'DE İLK KEZ TÜRKAK'TAN 4 SERTİFİKA BİRDEN ALMA BAŞARISI...

"UGETAM, TÜRKAK'tan belgelendirmiş olduğu Test Laboratuvarı ve Personel Belgelendirme faaliyetlerine, Ürün Belgelendirme ve Muayene hizmetini de ekleyerek Türkiye'de bir ilki gerçekleştirdi."

www.ugetam.com.tr

İstanbul Uygulamalı Gaz ve Enerji Teknolojileri Araştırma Mühendislik Sanayi ve Ticaret AŞ
Çamlık Mah. Yahya Kemal Beyatlı Cad. No:1 34906 Kurtköy - Pendik / İSTANBUL

Tel: 0216 646 0 187 (Pbx) • Faks: 0216 646 18 61

E-mail: ugetam@ugetam.com.tr



İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ