

TÜRKİYE'DE DOĞALGAZ UYGULAMALARININ GELİŞİMİ VE KURUMLAŞMA

TMMOB MAKİNE MÜHENDİSLERİ ODASI

Sunuş:

Bu bildiriye, Türkiye'de, doğalgaz sektörünün gelişimi özlü bir biçimde değerlendirilmekte, mevcut durumun bir çözümlemesi yapılmakta, yaşanan olumsuzluklar tespit edilmekte ve bu olumsuzlukları aşarak sektörün sağlıklı bir şekilde gelişimine olanak verecek işleyiş ve örgütlenme için öneriler yer almaktadır.

TÜRKİYE'DE DOĞALGAZ SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ VE MEVCUT DURUM

Ülkemi/de doğalgazla ilgili çalışmaların geçmişi incelendiğinde, konuyla ilgili ilk çalışmaların, 1983 yılında BOTAŞ Genel Müdürlüğüne yapılan "Doğalgaz Talep ve Temin" konulu araştırma olduğunu görmekteyiz. Bu çalışmayı, Eylül 1984'te Sovyetler Birliği ile doğalgaz alımını öngören çerçeve anlaşmanın imzalanması, 1986'da ise BOTAŞ'la Sovyet Soyuz Eksport Kuruluşunun 25 yıllık süreli, 1990'lı yıllar içinde yılda 5-6 milyar m³'e ulaşması öngörülen doğalgaz ithalatını konu alan ticari anlaşmanın imzalanması izlemiştir.

Doğalgaz teminine yönelik bu ilk girişimi, ithalatın fiilen yapılabilmesini temin amacıyla, Bulgaristan sınırında Malkoçlar'dan başlayarak Hamitabat-Ambarlı güzergahını izleyen, Marmara Denizini önceden Ambarlı-Pendik arasında geçen, daha sonra Pendik-İzmit üzerinden Muallim mevkiine ulaşan, İzmit körfezini Muallim-Hersek bağlantısıyla geçip, Gemlik-Bursa, Bozüyük-Eskişehir üzerinden Ankara'ya varan 842 km'lik boru hatının inşası izlemiştir. 1988 yılı sonbaharı itibariyle, doğalgaz, güzergah üstünde bulunan yerleşim birimlerinin potansiyel kullanıma hazır hale getirilmiştir. Bu ana hatın inşasıyla birlikte, 1988 yılında Ankara'da EGO Genel Müdürlüğüne, İstanbul'da İGDAŞ Genel Müdürlüğüne, bu kentlerin kent içi doğalgaz şebekelerinin yapımı amacıyla uluslararası ihalelere çıkılmıştır. Kredili olarak çıkılan bu ihalelerin değerlendirilmesi sonucunda, Ankara'da danışman firma olarak British Gas. müteahhit firma olarak da AMEC firması ile Türk Kutlutaş Ortak Girişimi, İstanbul'da ise danışman firma olarak Fransız Sofregas firması olarak, müteahhit olarak da Fransız SAE firması ile Türk Alarko Ortak Girişimi görevlendirilmiştir.

Türkiye'de kentsel düzeyde doğalgaz kullanımını amaçlayan bu ilk kentsel dönüşüm projesi yapım sürecinde büyük farklılıklar göstermiştir. Ankara projesi esas olarak mevcut havagazı şebekesinin rehabilitasyonu ve takviyesini esas alınmıştır. İstanbul'da ise, mevcut havagazı şebekesinin "rantabl olmadığı" gerekçesiyle İslahından vazgeçilmiş ve tamamen yeni bir dağıtım şebekesi inşası esas alınmıştır. İki proje arasında diğer bir önemli fark ise, Ankara'da gazın dağıtımının sektörler itibarı ile yapılması, şebeke yapımı bilen mahallelere gaz verilmesi sonucu, yapım çalışmalarına başlanmasından kısa bir süre sonra, doğalgaz kullanmaya başlanmışken, İstanbul'da semtlere gaz verilebilmesi için bulun şebekenin yapımının bilmesi beklenmiştir. İki proje arasında diğer bir temel farklılık da, Ankara Projesinde, İngiliz standart ve uygulama kurallarının, İstanbul Projesinde ise Fransız standart ve uygulama kurallarının esas alınması olmuştur.

Ankara ve İstanbul kentsel dönüşüm projelerini, Bursa kentsel dönüşüm projesi izlemiştir. BOTAŞ'a çıkılan ihaleyi, İtalyan Bonatti-Alarko Ortak Girişim kazanmış, yapım sürecinde, İtalgaz danışman, Bonatti-kreditör, Alarko mühendislik hizmetleri ve malzeme temini, Akfen ise yapımcı müteahhit olarak faaliyet göstermiştir.

Ankara ve İstanbul'da, yukarıda sözü edilen ihaleler kapsamındaki işler sonuçlandırıldıktan sonra, EGO ve İGDAŞ doğalgaz şebekelerini yaygınlaştırma çalışmalarını kendi özkaynaklarıyla sürdürmüşlerdir.

Bugün, Ankara'da 200.000 konutla doğalgaz kullanılmaktadır. Ankara'da, ihalesi birkaç yıl önce sonuçlandırılmasına karşın, finansman problemleri nedeniyle başlanamayan 113 milyon dolar tutarlı Doğalgaz Yaygınlaştırma Projesine. 1996 yılında başlanmıştır. Atilla Doğan firması, bu proje için Kanada'dan kredi temin etmiştir ve gerekli malzemeleri Kanada'dan temin çalışmaları sürmektedir. 1997 yılında hızlanacak olan bu projeye iki yıl içinde 210.000 konuta daha doğalgazın ulaştırılması öngörülmektedir.

İstanbul'da, hala gaz kullanan 760.000 aboneye, sözleşme yapmış olan ve halen gaz bekleyen 90.000 abone eklenecektir. İGDAŞ, yatırım çalışmaları süren 2 RMS ve 33 km. yeni boru hattı yapımını içeren çalışmalarıyla, kademeli olarak 1 milyon ve BOTAŞ'ın vereceği gaz miktarını arttırması halinde 1.5 milyon aboneye ulaşmayı hedeflemektedir.

Bursa'da, halen 60.000 konutta gaz kullanılmakta olup, 60.000 aboneye daha gazı bağlayacak çalışmalar sürmektedir. Sonuçlanma aşamasında olan bu yatırımla, toplam 120.000 konuta gaz verilmiş olacaktır.

Eskişehir'de, BOTAŞ'ın özkaynaklarıyla finanse ettiği 11.5 milyon dolar tutarlı müteahhit Epsilon firması eliyle, iki yıl içinde 60.000 konuta doğalgaz ulaştırmayı hedefleyen yatırımı sürmektedir. Halen 14.000 konutta doğalgaz kullanılmaktadır.

İzmit'te ise, bir belediye kuruluşun olan İZ-GAZ, Yap-İşlet-Devret sistemiyle, Fransız SAE-Sofregas Ortak

Girişimine 120 milyon dolar tutarla, İzmit'in gaz dağıtım şebekesi yapımı ve konutların doğalgaz dönüşümü işini vermiştir. Bu çalışmayla 1997'den itibaren 60.000 konuta doğalgazın ulaştırılması öngörülmektedir.

Bugün, Türkiye'de doğalgaz kullanan konut sayısı ve hedeflenen rakamlar aşağıda (Tablo 1) verilmiştir.

Tablo 1.	Kent	Mevcut Kullanıcı Sayısı	Süren ve Planlanan Çalışmalarla Doğalgaz Kullanacak Konut Sayısı	Toplam
	Ankara	200.000	210.000	410.000
	İstanbul	760.000	90.000+150.000+500.000	1.500.000
	Bursa	60.000	60.000	120.000
	İzmit	-	60.000	60.000
	Eskişehir	14.000	46.000	60.000
	Toplam			2.150.000

Kuşkusuz, doğalgaz yalnızca konutlarda kullanılmamaktadır. Doğalgaz halen kamunun TEK Trakya Kombine Çevrim santralinde. Ambarlı Termik Santralinde elektrik enerjisi üretimi amacıyla kullanılmaktadır. Birçok özel sektör tesisinde de doğalgaz elektrik üretimi amacıyla kullanılmaktadır. Gübre tesislerinde gübre üretim girdisi olarak değerlendirilmektedir. Bundan da öte, doğalgaz iletim hattı boyunca yer alan yüzlerce fabrikada, ısı ve enerji kaynağı olarak kullanılmaktadır.

Doğalgazın sektörel kullanım önceliklerine bakıldığında, 1995 yılında, doğalgaz tüketiminin yarısından fazlasının elektrik enerjisi üretiminde gerçekleştiğini görmekteyiz. (Tablo 2.)

Tablo 2.	Kullanım Alanı	Toplam Tüketim İçindeki Payı
	Elektrik enerjisi üretimi için termik santrallerde	% 57
	Gübre sanayinde	% 11
	Sanayi kuruluşlarında enerji kaynağı olarak	% 17
	Konut ve Ticari Sektörde	% 15

Halen Türkiye'de doğalgazın ithali, iletimi, dağıtımı ve satışından BOTAŞ sorumludur. Ankara ve İstanbul'da ise kentsel dağıtımı ve dönüşüm projeleri birer belediye kuruluşu olan EGO ve İGDAŞ tarafından yürütülmektedir. Bursa'da ve Eskişehir'de gerek devam eden yatırım çalışmaları, gerekse mevcut şebekenin işletmesi ve gaz satışı, BOTAŞ tarafından gerçekleştirilmektedir. İzmit'te ise gaz satışı ve şebekenin işletilmesinin, özel bir şirket eliyle sürdürülmesi planlanmaktadır.

Yürürlükte olan ve 2.2.1990 tarihli Resmi Gazetede yayınlanan 397 sayılı KHK'ye göre; bundan böyle kentsel doğalgaz yatırımları sadece BOTAŞ tarafından gerçekleştirilecek ve kurulacak sistemlerin işletmesi, BOTAŞ, belediye, özel ve tüzel kişilerin ortak olacağı şirketlerce yapılacaktır.

Ancak, KHK'nin öngördüğü ve ortakların hisse payları Bankalar Kurulu'nca onaylanacak olan kentsel doğalgaz şirketlerinden, bugüne değin yalnızca İzmit'te İZ-GAZ ve Adapazarı'nda AGDAŞ kurulmuştur. İZ-GAZ ve AGDAŞ bir belediye şirketleri olup, BOTAŞ'ın ortaklığı mevcut değildir.

Doğalgaz sektörünün gelişimi kuşkusuz yukarıda anlatılan süreçle sınırlı değildir.

Doğalgaz temininde kaynak çeşitlenmesi amacıyla, Cezayir'den sıvı olarak tankerle ithal edilen doğalgazı tekrar gaz haline dönüştürüp, mevcut dağıtım şebekesine iletmek üzere kurulan Marmara Ereğlisi (LNG) Sıvı Gaz Terminali için Cezayir'den ithal edilen yıllık 2 milyar m³ gaz miktarının kademeli olarak 3 ve 4 milyar m³/yıl çıkarılması için Cezayir'le görüşmeler sürmektedir. Öte yanda, Cezayir'in yanı sıra, Katar, Nijerya, Umman, Abu-Dabi, Avustralya'dan da sıvı doğalgaz ithali için çalışmalar yapılmaktadır. Nitekim, geçtiğimiz yıllarda Avustralya'dan 225 milyon m³ doğalgaz ithal edilmiştir.

Mevcut boru hattının İzmit-Köseköy-Düzce üzerinden Karadeniz Ereğlisine uzatılmasını öngören 20 milyar tutarlı yapım çalışması, müteahhit Atilla Doğan firmasınca sonuçlandırılmıştır. Böylece güzergah üstündeki Adapazarı, Düzce, Karadeniz Ereğlisi gibi kentlerde ve Ereğli Demir Çelik İşletmelerinde gaz kullanılabilir duruma gelmiştir.

Mevcut hattın Bursa-Karacabey üzerinden Çan'a uzatan 7 milyon dolar tutarlı hattın yapım çalışmaları ise, STFA-Enerkon firmasına tamamlanmıştır. Bu yatırımla, Çanakkale Seramik Tesislerine gaz getirilmiştir. Bursa-Çan hattının Karacabey'den İzmir'e ve Aliğa'ya uzatılmasını öngören 88 milyon \$ yatırım tutarlı EGE hattı ve Ankara'dan Kayseri ve Konya bağlantılarını da içerecek biçimde Adana'ya, uzatılmasını öngören 286 milyon \$ yatırım tutarlı Güney hatları projelerin mühendislik çalışmaları sonuçlandırılmış, ihale evrakı hazırlanmıştır. Ancak, gerek bu hatları besleyecek gaz arzının olmayışı, gerekse finansman yokluğu, bu projeleri sürekli olarak ertelemektedir.

Öte yanda, Marmara'da doğalgazla çalışacak her bir, 500 MW kapasiteli iki enerji santralının yapım çalışmaları sürmektedir. TEAŞ Genel Müdürlüğü'nün ise Bursa'da Doğalgaz Kombine Çevrim Santrali 1.400 mw kapasiteli ve 518 milyon USD tutarlı bir yatırım olup, üç yıl içinde ENKA-Mitsubishi-Itochi ortaklığı eliyle yapılacaktır. Bu santralin Bursa-Ovaakça'da tarım arazileri üstünde de kurulmasını öngören hatalı bir yer seçiminin değiştirilmesi talebiyle, içinde Odamızın da yer aldığı meslek kuruluşlarının ve sivil toplum örgütlerinin çalışmaları devam etmektedir.

Doğalgaza dayalı bu yatırımlar, bundan böyle doğalgaz tüketiminde önceliğin elektrik enerjisi üretimine verileceği izlenimini vermektedir. Halihazırdaki faal olan doğalgaz kullanan otoprodüktör santralının toplam kapasitesi 330 mw, tüketimleri 991 milyon m³'dür. Bir başka ifadeyle, otoprodüktör santraller, kentler kadar doğalgaz tüketmektedir.

Mayıs 96'ya kadar yapılan doğalgaza dayalı elektrik üretim tesisi başvuru, 39.300 mw'lık bir kapasite öngörmektedir. Bu başvuruların hepsine izin verilmesi halinde, gaz ihtiyaçları 46.8 milyar m³'e ulaşmaktadır.

Halen kullananların yanı sıra, başvurular uygun bulunan ve özleşme imzalanan kuruluşların ise 6100 mw kurulu güç hedefledikleri ve 10 milyar m³ gaza ihtiyaç duyacakları hesaplanmaktadır. Bu rakam bile Türkiye'nin 96 yılı doğalgaz ihtiyacını aşmaktadır.

BOTAŞ'ın bir çalışmasına göre, doğalgazın hızla çeşitlendirilmesi ve artırılması gereklidir, çünkü bu çalışmanın aşağıda verilen sonuçlara göre içine bulunduğumuz 96'dan başlayarak doğalgaza yönelik talebin arzı aşması nedeniyle, yüklü arz açıkları gündeme gelecektir.

BOTAŞ DOĞALGAZ ARZ-TALEP HESAPLARI

Yıllar	Arz	Talep	Arz açığı
	Milyon m ³	Milyon m ³	Milyon m ³
1996	8.510	9.194	-684
1997	11.044	12.689	-1.645
1998	13.502	17.001	-3.499
1999	17.164	21.851	-4.687
2000	18.330	26.728	-8.398
2001	21.982	29.327	-7.345
2002	23.948	30.925	-6.977
2003	24.931	31.749	-6.818
2004	25.941	32.876	-6.935
2005	27.880	33.814	-5.934
2006	29.846	35.083	-5.237
2007	29.846	36.618	-6.772
2008	29.846	38.213	-8.367
2009	29.846	39.689	-9.843
2010	29.846	41.178	-11.332

Kaynak: Vicdan Kazı Tebliği İstanbul 2. Uluslararası Birleşik Isı Güç Üretimi Konferansı

Bu tablo arzın artırılması amacıyla Rusya'dan ithalatın 14 milyar m³'e, Cezayir'den 2 milyar m³'den 4 milyar m³'e, İran'dan 1996'da 2 milyar m³'den başlayarak 10 milyar m³'e artırılmasını ve Nijerya ve Katar'dan 1999'dan itibaren 1 milyar m³'e, ithalat yapılması öngörülmesine karşın yine arz açığının olduğunu ortaya koymaktadır.

Gaz arzında yetersizliğe karşın, E.T.K.B.'nin gazı olmayan, nereden bulunacağı bilinmeyen 700 mw kapasiteli Adapazarı, Gebze 1 ve Gebze 2 Ankara ve 1400 mw kapasiteli İzmir olmak üzere toplam 3200 mw kapasiteli santraller için teklif toplanması manidardır.

Öte yanda, çeşitli özel sektör kuruluşlarının 1 ila 1300 mw kapasiteli doğalgaza dayalı santral başvurularının toplamı 6.000 mw'ı geçmektedir.

Bu tablo genel olarak enerji planlamasında özel olarak doğalgaza dayalı enerji üretimine yönelik olarak ciddi ve bağlayıcı bir planlamanın zorunlu olduğunu ortaya koymaktadır.

Hızla artan doğalgaz talebini karşılayabilmek amacıyla arzın artırılabilmesi, önemli miktardaki yatırımların

yapılmasına bağlıdır. Bu yatırımların tutan boyutları hakkında bir fikir edinmekte yarar olduğu düşüncesindeyiz.

Bu projelerden BOTAS'ın özkaynaklarıyla finanse ettiği Trakya Boru Hattı Loop yapımına Pasiner firmasınınca, Pendik Kompresör İstasyonu yatırımına ise Enka Teknik-Framatom-Termodin Ortak Girişimince başlanmak üzere.

Trakya Kompresör İstasyonları yatırımları için Avrupa Yatırım Bankasından kısmi finansman sağlanmıştır.

YENİ DOĞALGAZ DAĞITIM-İLETİM YATIRIMLARI	YATIRIM TUTARI
- Trakya Boru Hattı Loop Yatırımları	6.7 milyon dolar
- İstanbul-Pendik Kompresörü	40 milyon dolar
- Trakya Kompresörü Yatırımları	140-170 milyon dolar
- İran-Türkiye DoğalgazBoruHattı Yatırımları	1100 milyon dolar
- Rusya-Türkiye Doğu Doğalgaz Hattı Projesi	1100 milyon dolar

İran-Türkiye Doğalgaz Boru Hattı yapımının önünde mali engellerin yanı sıra, siyasi engeller de vardır.

İran-Türkiye ve Rusya-Türkiye Doğu Doğalgaz hatlarının finansman problemlerinin nasıl çözüleceği belirsizdir.

Doğalgaz ve Türkiye'de uygulamaları hakkındaki bu genel bilgilerin sonunda, "Doğalgazın bugünkü geldiği noktada Türkiye'nin gündeminde önemli bir yer tuttuğunu söylemek" yanlış olmayacaktır kanısındayız.

BİZCE 1983 YILINDAN BERİ TÜRKİYE GÜNDEMİNDE OLAN DOĞALGAZIN KENDİ GÜNDEMİNİ BELİRLEYEN CÜMLE İSE "TÜRKİYE'NİN TÜM KAMU VE ÖZEL KURUM-KURULUŞLARI AÇISINDAN DOĞALGAZA HAZIRLIKSIZ YAKALANDIĞIDIR." TÜRKİYE, DOĞALGAZA HAZIRLIKSIZ YAKALANMIŞTIR VE HALA HAZIRLIĞINI TAMAMLAYAMAMIŞTIR DİYORUZ.

Çünkü, Türkiye'de halen doğalgazdan tek başına sorumlu bir kuruluş mevcut değildir. BOTAS, kendi misyonunu doğalgazın ithalatından, iletiminden, satışından sorumlu kuruluş olarak tariflendirmektedir. 350 ve 397 sayılı KHK'ler, kentsel dağıtım projelerinde, EGO ve İGDAŞ'ı veri kabul etmekte, diğer illerde ise yerel dağıtım şirketlerinin kurulmasını öngörmektedir.

Doğalgazın mevcut durumda ithalat; dağıtım ve satışında BOTAS yetkili görülmekte ise de, Ankara ve İstanbul'da projelendirme, dağıtım, satış ve projelendirmeden EGO ve İGDAŞ sorumlu bulunmaktadır. Bu kurumlara "de tacto" yetki devri yapılmış, bu kuruluşlar projelerini gerçekleştirmek için kendi standartlarını ve şartnamelerini uygulamaya koymuştur.

Ankara'da doğalgaz dönüşüm işi yapan firmalar veya mühendisler EGO şartname, yönetmelik ve esaslarına göre İstanbul'da yaşayanlar İGDAŞ şartname ve yönetmeliklerine, Bursa'da BOTAS şartname ve yönetmeliklerine, İstanbul ve İzmit dışında sanayi dönüşümü yapanlar BOTAS esaslarına göre İstanbul'da İGDAŞ, İzmit'te sanayi dönüşümü yapanlar İZGAZ esaslarına göre ve böyle devam ettiği müddetçe yarın başka kentlerde başka yönetmelik ve esaslarına göre proje yapacak, tesisatlar farklı yönetmelik, esas ve standartlara göre istenecektir.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının hazırlık çalışmalarını büyük aralıklarla yıllardır sürdürdüğü ve ulusal düzeyde geçerli olmasını öngördüğü Doğalgaz İç Tesisat Yönetmeliği, hazır olduğu halde bir türlü yayımlanmamaktadır.

22 Mayıs 1991'de, Sanayi ve Ticaret Bakanlığınca Resmi Gazetede yayımlanmış olan Doğalgaz Bina İç Tesisatı projelendirme ve uygulama kuralları başlıklı TS 7363 resmi zorunluluk haline getirilmiş ise de, değişik kentlerdeki uygulamalar bu standart ile çeliştiği ve standart mevcut biçimiyle bir dizi eksiklik içerdiği için, çok kez uygulanamamaktadır. Tüketicilerin doğalgaz konusunda bilgilendirilmesine yönelik çalışmalar, yerel gaz kuruluşlarının yaptığı çalışmalar, TMMOB'ne bağlı Odalarca düzenlenen toplantılar ve çoğu halka ücretsiz olarak dağıtılan broşür ve "Tüketicinin Korunması ve Bilgilendirilmesine" yönelik düzenlenen panel vb. etkinlikler ve bir yayın kuruluşunun teknik-ticari yayınlarıyla sınırlı kalmıştır.

Tanımladığımız ve tanımlanabilecek daha birçok sorunun çözümleri için, Odamızca değişik platformlarda dile getirilen önerileri burada bir kez daha yinelemenin yararlı olacağını düşünüyoruz.

Türkiye'de mevcut parçalı yapıyı veri kabul edersek, bu durumda mevcut kurumlar arasında eşgüdümü sağlayacak bir üst örgütlenme, örneğin TÜRKİYE DOĞALGAZ ENSTİTÜSÜ veya DOĞALGAZ SÜREKLİ KOMİTESİ gibi bir yapılanma mutlaka sağlanmalıdır. Bu üst örgütlenme, mutlaka özerk ve federatif bir yapıda olmalıdır. Bu örgütlenmenin Genel Kurulunda ilgili bakanlıklar BOTAS, TSE, Yerel Gaz Kuruluşları, TMMOB ve ilgili Odaları ile doğalgazın kullanıldığı ve yakında kullanacağı kentlerin Sanayi Odaları, Ticaret Odaları ile üniversitelerin ilgili bölümleri temsil edilmelidir.

Genel Kurulca seçilecek ve içinde BOTAS, EGO, İGDAŞ, İZ-GAZ vb. Yerel Gaz Kuruluşları, TSE, TMMOB ve özel sektörün mesleki kuruluşlarının, mutlaka temsil edilecekleri bir yönetim kurulu, dönem içinde çalışmalarını

sürdürmelidir. Bu kuruluşun bağımsız sekreteryası ve gelir kaynakları olmalıdır.

Bir yandan böylesi bir örgütlenmenin oluşturulması için çaba harcanırken diğer yandan mevcut uygulamalar arasında da eşgüdüm sağlamaya gayret gösterilmelidir.

Bu amaca yönelik olarak; önerilerimiz aşağıda verilmiştir.

ÖNERİLER:

1- Ulusal düzeyde geçerli olacak "Doğalgaz İç Tesisat Yönetmeliği" yayımlanarak yürürlüğe konmalıdır.

2- Ulusal düzeyde kurulması öngörülen "Türkiye Doğalgaz Enstitüsü" veya "Doğalgaz Sürekli Komitesi" türü örgütlenmenin gerçekleştirilmesinin ön adımı olarak, bu mantık ve yapıdaki alt örgütlenmeler bugünden ilgili gaz kuruluşlarının öncülüğünde oluşturulmalıdır.

3- Doğalgazla ilgili kurumlar, çalışmalarında şeffaflaşmalı, bilgilerin genelleşmesi, herkesçe erişilebilir ve kullanılabilir olması sağlanmalıdır.

4- Mevcut yasalara göre "Mühendislerin mühendislik faaliyetleriyle ilgili sorumlu tek kuruluş TMMOB'dur. "Mühendis ve mimarlar mesleklerini icra edebilmek için branşlarına göre ilgili mühendislik odasına kaydolmak zorundadır. Mühendis ve mimarların mesleklerini ifa etmek için oluşturdukları mühendislik ve mimarlık büro ve şirketler de, ilgili mühendis-mimar odasına kayıtlı olmak zorundadır.

Hal böyleyken, son örneği ETKB'nin İç tesisat yönetmeliği tartışmalarında gözlenen; mühendis odalarına ve onların üst örgütü TMMOB'u dışlayan ve yasal zorunluluk olan mühendislerin ilgili mühendis odasına kaydolması yerine, doğalgaz alanında faaliyet gösterebilmek için ilgili bakanlık ve gaz kuruluşlarından yetki belgesi almaları gerektiğini savunan yanlış anlayışlar terk edilmelidir.

Mühendislerin bu kuruluşlara karşı yükümlülükleri; faaliyetlerini bildirim, projelerini onaylatmak şeklinde olmalıdır. Gaz tesisatı işlerinde, Mimarlık ve mühendislik Hizmetleri Şartnamesinde de belirtildiği gibi, hizmetin makina mühendislerince gerçekleştirilmesi gereği kabul edilmelidir.

5- Proje denetimine yönelik olarak BOTAŞ ve Yerel Gaz kuruluşları ile TMMOB-Makina Mühendisleri Odası arasında protokol yapılmalıdır. Böylece, projelerin Odaya kayıtlı büro ve şirketler ile bu şirketlerde çalışan, kanunen proje yapma yetkisine sahip mühendislerce yapılıp yapılmadığı hususu, Makina Mühendisleri Odasınca denetlenebilmelidir.

6- BOTAŞ ve İGDAŞ tarafından hazırlanmış olan "Endüstriyel Tesislerde Doğalgaza Geçiş" konulu el kitapları, ilgili kuruluşların katılımıyla zenginleştirilmeli ve birer referans metin haline getirilmelidir.

7- Üniversitelerin doğalgaza daha yoğun bir ilgi göstermeleri sağlanmalıdır. Üniversitelerin Petrol Mühendisliği bölümlerinin adını Petrol ve Doğalgaz Mühendisliği olarak değiştirmeleri yerine Gaz Mühendisliği ve Tesisat Mühendisliğini, bir alt disiplin olarak eğitim programlarına almaları sağlanmalıdır.

8- EGO ve İGDAŞ'ın doğalgaz tesisatçısı yetiştirmek için açmış olduğu kursların benzerleri diğer gaz kuruluşlarında da açılmalıdır. Bir adım daha atılmalı, başlangıçta pilot bölümler halinde de olsa, öncelikle doğalgazın kullanıldığı kentlerdeki endüstri meslek liselerinde doğalgaz tesisatçılığı bölümü açılmalıdır. Uludağ Üniversitesi, Doğalgaz Meslek Yüksek Okulu olumlu bir örnektir, bu tür örnekler yaygınlaştırılmalıdır.

9- Yürürlükte olan 397 sayılı KHK mevcut biçimiyle yetersiz ve işlevsizdir. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığınca hazırlanan ve "özelleştirme" gerekçesiyle doğalgaz satışında BOTAŞ önceliğini kaldırmayı öngören, yasa tasarısı ilgili kesimlerin bilgisine sunulmalı, tartışmasına açılmalıdır.

Yapılması gereken, 397 KHK'in yerel doğalgaz dağıtım şirketlerinin kuruluşlarının usul ve esaslarını ortaya koyan, Ulusal Gaz Enstitüsünün kuruluş ve görev alanlarını da belirleyen zenginleştirilmiş bir içerikle yenilenmesinin sağlanmasıdır.

10- İthal edilen ve dışa bağımlı bir enerji kaynağı olan doğalgazın sektörel kullanım öncelikler tartışmaya açılmalıdır. "Çevre kirliliğini azaltma" misyonu da olan doğalgazın kentsel düzeyde kullanımına yönelik çalışmalara ağırlık verilmelidir. Çok sayıda uluslararası firmanın doğalgaza dayalı enerji santralleri kurulması girişimleri anlamlıdır. Bu anlamda da ulusal düzeyde tartışmalar yapılacak, stratejiyi belirleyecek Doğalgaz Enstitüsünün ve bu Enstitünün alt kollarını bir an önce çalışmaya başlaması zorunludur.

11- Doğalgazla ilgili uluslararası yapım ihalelerinde temel alınması gereken anlayış, "Kreditör ülkenin malzeme ve uygulama standartları" değil, Türkiye'ye gerekli ve uygun olan malzeme ve uygulama standartları olmalıdır.

12- Aynı şekilde, kentsel dönüşüm ihalelerinde, müteahhit firmanın sorumluluğu, doğalgaz dağıtım şebekesinin yapımıyla sınırlı olmalı, bina iç tesisatlarının yapımı ve cihaz temini yurt içinden yerli kuruluşlar eliyle karşılanmalıdır.

13- Çıkkılan ve çıkılacak bütün ulusal ve uluslararası ihalelerde, ihtiyaç duyulan malzemelerden, yurt içinde imal

edilen ve ulusal-uluslararası standartlara uygun olan ürünlerin yurt içinden karşılanması esas olmalıdır.

14- Tüketicinin bilinçlendirilmesine ve korunmasına yönelik çalışmalar, panel, seminer, yayın, danışma büroları tesisi vb. yaygınlaştırılmalı, uygulamada güvenliğin sağlanması esas olmalıdır.

Enerji tasarrufu sağlayacak yöntemler hakkında tüketiciler bilgilendirilmelidir.

15- Doğalgaz sektöründe sigorta uygulamaları yaygınlaştırılmalıdır.

***Türkiye Enerji Sempozyumu (12-14 Kasım 1996)'nda sunulmuştur.**