



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Avrupa Birliği / Katılım Öncesi Yardım Aracı (IPA) Enerji Sektörü Teknik Destek Projesi

EU-IPA12/CS03

Gaz Ticareti Platformu için Tasarım ve Uygulama Planının Oluşturulması Danışmanlık Hizmetleri

Görev 3 - Fiyatlama Metodolojisine İlişkin Eğitim

-
v1.0

Nisan 2017

Ajanda

1 Giriş

2 Dinamik Fiyatlandırma

3 Ortalama ve Marjinal Maliyet

4 Piyasa Fiyatlarının Fiyatlamalara Etkisi

5 Düzenlemeye Tabii Satışlar

6 Profilin Fiyatlamaya Etkisi

7 Riskin Fiyatlamaya Etkisi

8 Değerlendirmeler ve Yol Haritası

Türkiye Gaz Ticaret Merkezi Sunumundan...

- 1) Küresel perspektiften bakıldığında, ana senaryo,
 - a) **küresel arz fazlasının**, azalarak da olsa, 2020'li yılların başlarına kadar devam edeceği,
 - b) buna bağlı olarak, zaman zaman olabilecek dalgalanmalarla birlikte, **fiyatların zayıf seyredeceği**, ve
 - c) bölgeler arasındaki **fiyat farkı ile mevsimsel fiyat hareketlerinin sınırlı** kalacağı şeklindedir.
- 2) Talebin öngörülenden hızlı toparlanması ve yeni üretim yatırımlarının yavaş seyretmesi durumunda, **arz fazlasından arz açığına geçişin daha erken ve daha sert olması** mümkündür. Bu durumun ithalatçı ülkeler tarafından risk senaryosu olarak izlenmesinde fayda vardır.
- 3) Bu noktada, talep tarafında özellikle,
 - a) **Çin ve Hindistan'ın talep gelişiminin**,
 - b) **kömürden gaza geçişi kuvvetlendirebilecek çevre politikalarının**, ve
 - c) **Japonya'nın nükleer santralleri devreye alma programının** hızınınizlenmesinde fayda vardır.

Ortadoğu, Latin Amerika ve Afrika'dan da talep artışı beklenmesine karşın, bu bölgelerdeki talep artışı önemli ölçüde aynı bölgelerdeki üretim artışına paralel olarak hareket edecekken; Çin, Hindistan, Japonya ve Kore'deki talep, küresel LNG talebini ve dünya fiyatları doğrudan etkileyecektir.
- 4) Arz tarafında ise,
 - a) inşaat halindeki **LNG tesislerinin devreye alınma sürecinin**,
 - b) **Rusya ve ABD'nin üretim verilerinin**, ve
 - c) İran, Irak, Saudi Arabistan, Türkmenistan, Çin, Doğu Afrika ve Doğu Akdeniz'deki **rezervlerin piyasalara ulaştırılmasına yönelik yatırımların** takip edilmesi gerekmektedir.
- 5) Mevcut vadeli sözleşmelerdeki fiyatlar daha düşük olmakla birlikte, iki yılı aşkın bir süredir düşük seyreden fiyatlara bağlı olarak yatırımlarda yaşanan yavaşlama neticesinde, petroldeki arz fazlasının önümüzdeki birkaç yıl içerisinde ortadan kalkacağına ve buna bağlı olarak petrol fiyatlarında **2020 yılında 75\$ - 80\$ seviyesine tekrar ulaşılacağına yönelik öngörüler** söz konusudur.

Bu öngörü ile doğal gaz tarafındaki ana senaryo birlikte dikkate alındığında, **alıcılar için, gaz ticaret merkezi fiyatlarına endeksli fiyatlamanın önümüzdeki yıllarda petrol fiyatına endeksli fiyatlama göre avantajlı** olacağı öngörülmektedir.

Türkiye Gaz Ticaret Merkezi Sunumundan...

- 1) Zayıf talebe karşın, yerel üretimdeki azalma neticesinde, **Avrupa Birliği ülkelerinin ithalat seviyesinde artış** beklenmektedir.
- 2) Ortaya çıkacak ilave ithalatın hangi kaynaklardan karşılanacağı ve bu kaynaklar arasından **Türkiye üzerinden gelen doğal gazın rolü**,
 - a) toplam ithalat miktarına,
 - b) dünya doğal gaz piyasasındaki arz - talep dengesine ve buna bağlı olarak oluşacak LNG talep ve fiyatına,
 - c) potansiyel tedarikçilerin fiyatlama stratejilerine,
 - d) söz konusu arzın Avrupa'ya ulaşmasını sağlayacak projelerdeki ilerlemelere, ve
 - e) politik gelişmeleregöre şekillenecektir.
- 3) Azerbaycan, Türkmenistan, İran, Irak ve Doğu Akdeniz gazlarının bir kısmının Türkiye üzerinden Avrupa'ya ulaşması, sektörün önde gelen kuruluşlarının arz - talep senaryolarının tamamında yer alan ve bazı senaryolarda (Ukrayna'dan gelen gazın Nord Stream 2 devreye girmeden kesilmesi, LNG fiyatlarının yükselmesi, Norveç üretiminin düşmesi ve kömürden gaza geçişi yaşanması gibi), Avrupa'nın arz güvenliği adına kritik önem taşıyan bir unsurdur.

Türkiye Gaz Ticaret Merkezi Sunumundan...

- 1) Avrupa'nın genelinde güçlü bir entegrasyon söz konusuysa, yapılan analizler, **Güneydoğu Avrupa'nın hem kendi içerisinde hem de Avrupa'nın geri kalanıyla yeterince entegre olmadığını** ve buna bağlı olarak arz güvenliği, piyasa entegrasyonu, rekabet ve sürdürülebilirlik başlıklarında önemli sorunlar bulunduğunu ortaya koymaktadır.
- 2) Bu sorunları ortadan kaldırmak ve vatandaşlarına güvenli, sürdürülebilir, rekabetçi ve uygun maliyetli enerji temin edebilmek adına, 10 Temmuz 2015 tarihinde, Avrupa Birliği, Arnavutluk, Avusturya, Bosna Hersek, Bulgaristan, Hırvatistan, İtalya, Macaristan, Makedonya, Moldova, Romanya, Sırbistan, Slovakya, Slovenya, Ukrayna ve Yunanistan, Orta ve Güneydoğu Avrupa Gaz Bağlantısı Programı (Central and South-Eastern European Gas Connectivity - CESEC) kapsamında bir **Mutabakat Muhtırası (MOU) imzalamışlardır**.
- 3) Bu mutabakat çerçevesinde,
 - a) Yunanistan – Bulgaristan, Bulgaristan – Sırbistan, Hırvatistan – Sırbistan , Bulgaristan – Romanya, Romanya – Moldova, Macaristan – Slovenya, Hırvatistan – Slovenya, Hırvatistan – Bosna Hersek ve Yunanistan – Makedonya enterkonnektör projeleri,
 - b) Bulgaristan, Romanya, Macaristan ve Yunanistan şebekelerinin güçlendirilmesi projeleri, ve
 - c) EastRing, Tesla, BRAU gibi çok ülkeli yüksek kapasiteli ana iletim hattı projeleridahil olmak üzere çok sayıda altyapı yatırım projesine ilişkin çalışmalar başlatılmıştır.
- 4) Önümüzdeki bir kaç yıl içerisinde, CESEC Programı kapsamındaki bu fiziki altyapı yatırımlarının tamamlanması ve eş zamanlı olarak Türkiye'nin de gerekli hazırlıkları yerine getirmesi halinde, **Türkiye ile Avrupa piyasaları arasında, Yunanistan ve Bulgaristan üzerinden çift yönlü gaz akışının başlaması** mümkün olacaktır.

Türkiye Gaz Ticaret Merkezi Sunumundan...

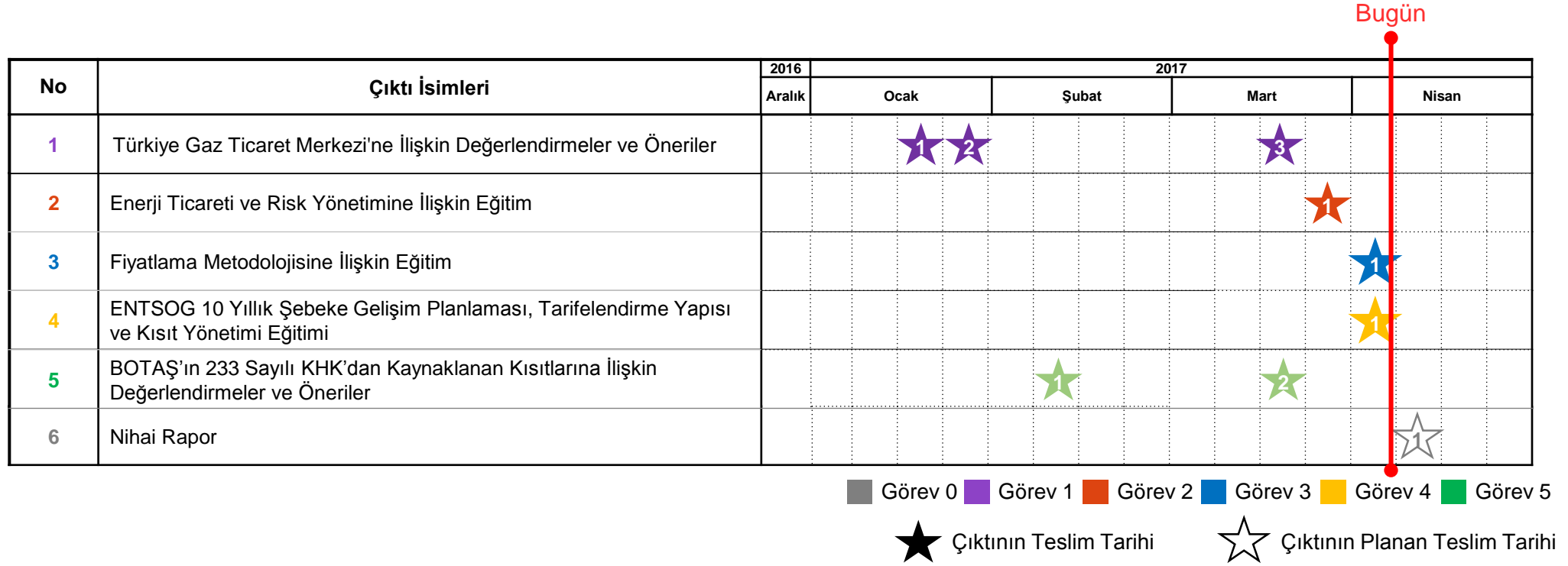
Türkiye Gaz Ticaret Merkezine ilişkin öneriler, aşağıda yer alan ve birbirleri ile karşılıklı etkileşim içerisinde olan **amaçların bir bütünlük içerisinde sağlanabilmesi hedefi** doğrultusunda şekillendirilmişlerdir:

- Sistemin fiziki kapasitesinin ve esnekliğinin artırılması.
- Sistemin optimal kullanımının sağlanması.
- Türkiye Gaz Ticaret Merkezi'nin potansiyel katılımcıları açısından cazip bulunması.
- Katılımcı sayısının ve işlem miktarının artması.
- Arzın zenginleştirilmesi ve rekabet seviyesinin yükselmesi.
- Arz güvenliğinin sağlanması.
- Rekabete bağlı olarak fiyatların sürdürülebilir bir şekilde olabildiğince aşağı seviyede seyretmesinin sağlanması.
- Ülke olarak enerji denkleminde bölgesel bir güce erişilmesi.
- Tüm bunların, (a) rekabetçi, şeffaf, öngörülebilir bir piyasa yapısı içerisinde, (b) kamu üzerine finansal yük ve yükümlülük getirmeden ve (c) kamu iradesini ulusal çıkarlar doğrultusunda gerekli noktalarda sisteme yön verebilir konumda tutarak, yapılması.

Türkiye Gaz Ticaret Merkezi Sunumundan...

- 1) Mevzuat Çalışmaları
- 2) BOTAŞ'ın Yeniden Yapılandırılmasına Yönelik Çalışmalar
- 3) BOTAŞ Doğal Gaz Altyapı Şirketi Tarafından Yürütülecek Çalışmalar
- 4) BOTAŞ Doğal Gaz Ticaret Şirketi Tarafından Yürütülecek Çalışmalar
- 5) Doğal Gaz Spot İşlemler Platformu'nun ve Dengeleme Gazı Platformu'nun Kurulması ve İşletmeye Alınması.
- 6) Diğer Çalışmalar

GTP Projesi – İlave Danışmanlık Hizmetleri Proje Planı



Ajanda

1 Giriş

2 Dinamik Fiyatlandırma

3 Ortalama ve Marjinal Maliyet

4 Piyasa Fiyatlarının Fiyatlamalara Etkisi

5 Düzenlemeye Tabii Satışlar

6 Profilin Fiyatlamaya Etkisi

7 Riskin Fiyatlamaya Etkisi

8 Değerlendirmeler ve Yol Haritası

Dinamik Fiyatlandırma (1)

Piyasadaki fiyatların her gün, hatta gün içinde değiştiği bir ortamda tüm alıcılar ve satıcılar kendileri için uygun olan alış ve satış fiyatlarını sürekli olarak yeniden belirlemek durumundadır.

Avrupa Hubları DG Fiyatları – €/MWh



Dinamik Fiyatlandırma (1)

Piyasadaki fiyatların her gün, hatta gün içinde değiştiği bir ortamda tüm alıcılar ve satıcılar kendileri için uygun olan alış ve satış fiyatlarını sürekli olarak yeniden belirlemek durumundadır.

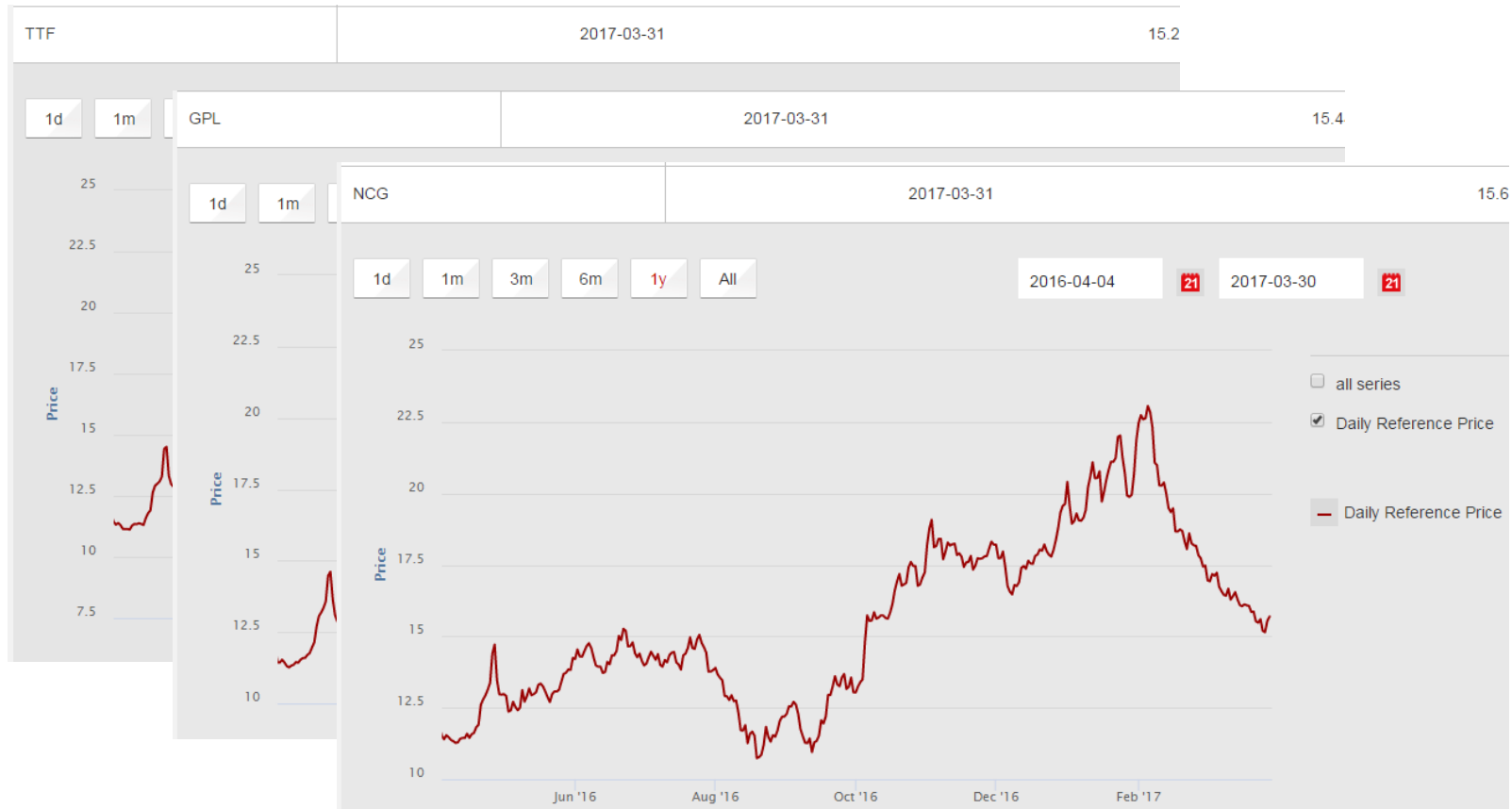
Avrupa Hubları DG Fiyatları – €/MWh



Dinamik Fiyatlandırma (1)

Piyasadaki fiyatların her gün, hatta gün içinde değiştiği bir ortamda tüm alıcılar ve satıcılar kendileri için uygun olan alış ve satış fiyatlarını sürekli olarak yeniden belirlemek durumundadır.

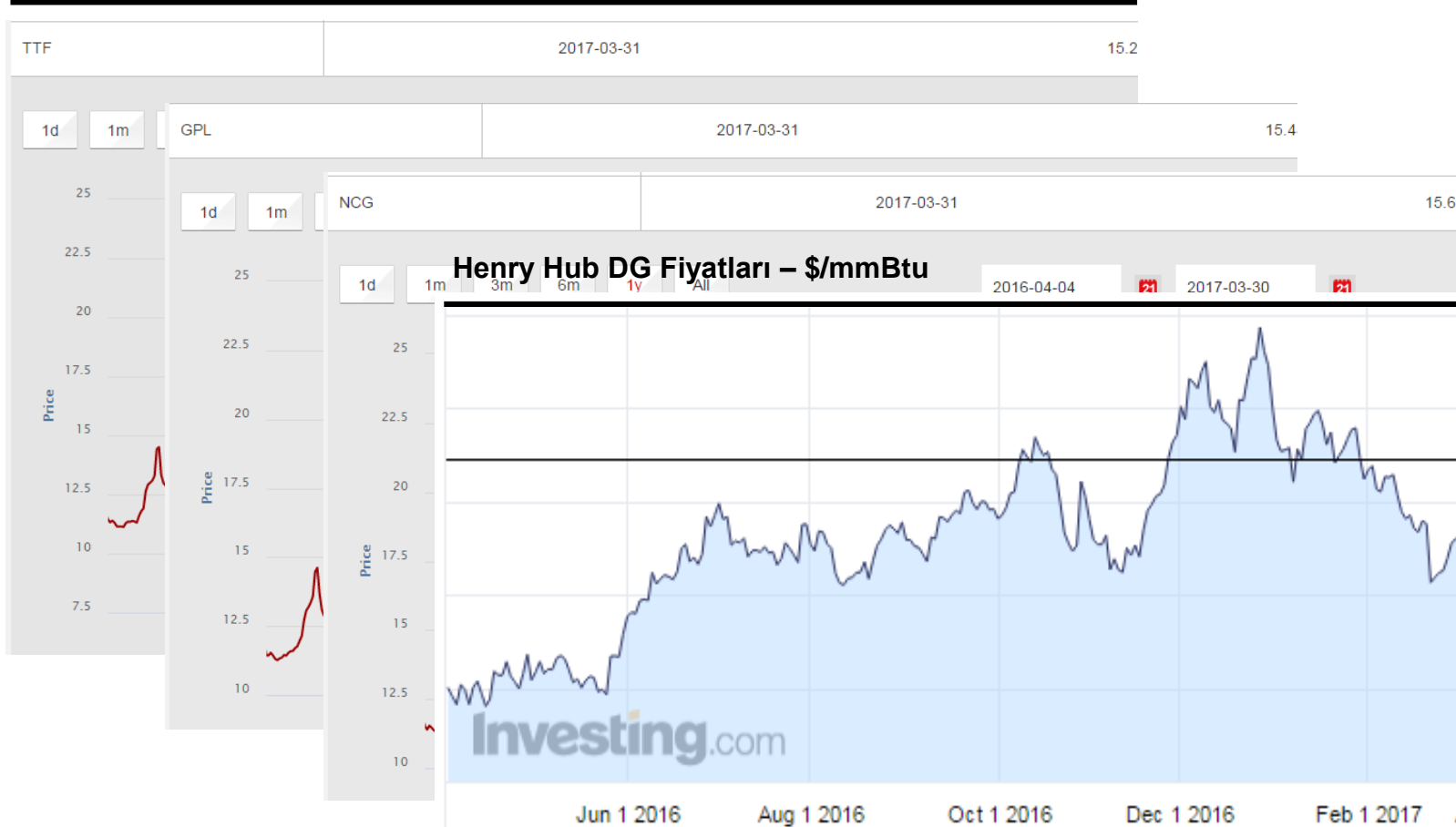
Avrupa Hubları DG Fiyatları – €/MWh



Dinamik Fiyatlandırma (1)

Piyasadaki fiyatların her gün, hatta gün içinde değiştiği bir ortamda tüm alıcılar ve satıcılar kendileri için uygun olan alış ve satış fiyatlarını sürekli olarak yeniden belirlemek durumundadır.

Avrupa Hubları DG Fiyatları – €/MWh



Dinamik Fiyatlandırma (2)



Dinamik Fiyatlandırma (2)



Dinamik Fiyatlandırma (2)



Dinamik Fiyatlandırma (2)



Dinamik Fiyatlandırma (2)



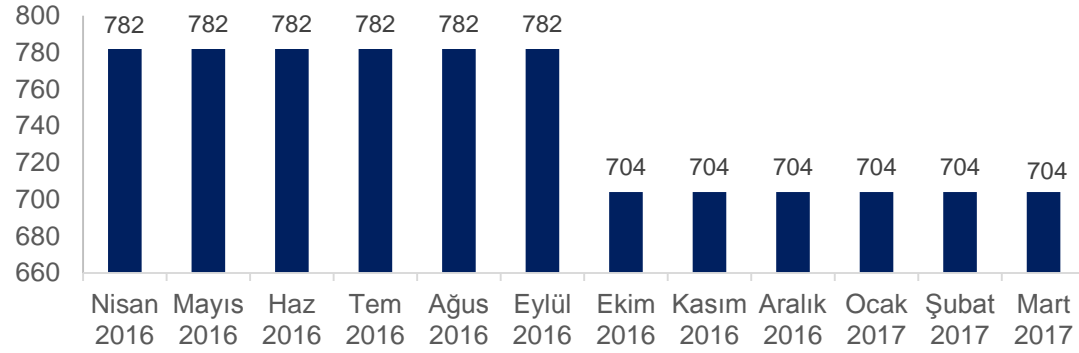
Dinamik Fiyatlandırma (2)



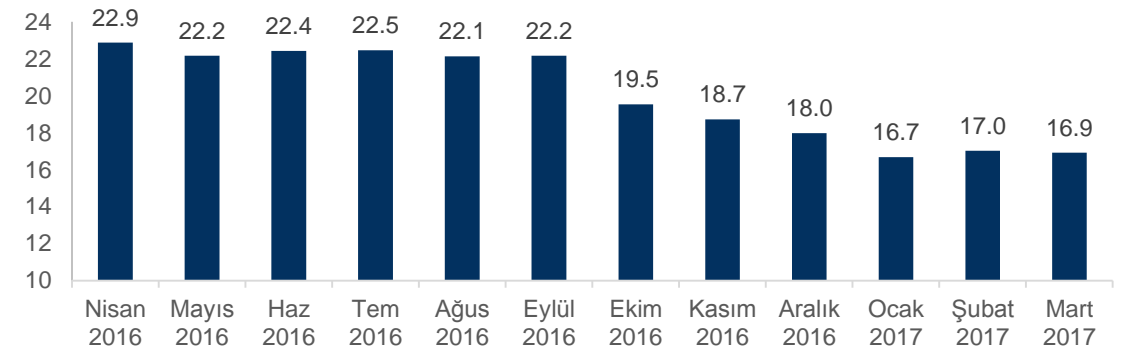
Cotton 29mm Futures

Dinamik Fiyatlandırma (3)

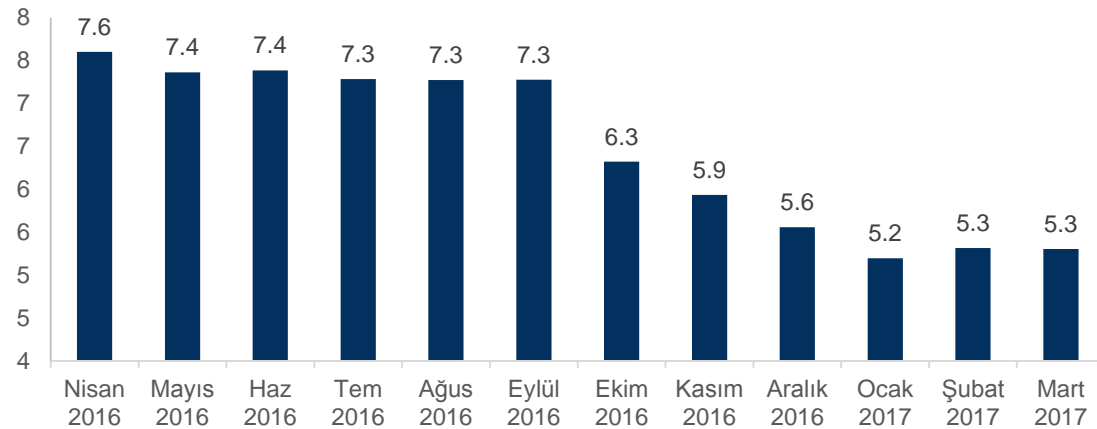
BOTAŞ'ın Gaz Fiyat Grafiği – TL/1000m³



BOTAŞ'ın Gaz Fiyat Grafiği – €/MWh



BOTAŞ'ın Gaz Fiyat Grafiği – \$/mmBtu



Geçmiş dönemdeki fiyatlandırmalara bakıldığında, BOTAŞ'ın satış fiyatlarında böyle bir dinamizm görülmemektedir.

Petrol fiyatlarında, döviz kurunda ve talep seviyesinde ciddi değişiklikler olduğu bir çok zamanda, fiyatın bu parametrelere tepkisiz kaldığı ve değişmediği gözlemlenmiştir.

Bu durum, arz-talep dengesi ve maliyetlerden ziyade, 233 sayılı KHK'nın 35 ve 37 maddeleri doğrultusunda, makro ekonomik politikalar çerçevesinde fiyatlama yapıldığına işaret etmektedir.

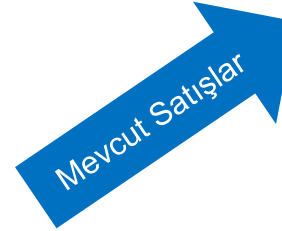
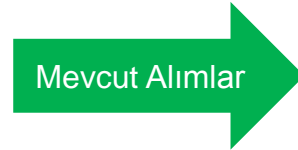
Dinamik Fiyatlandırma (4)

BOTAŞ elindeki uzun dönemli sözleşmeler çerçevesinde, uzun pozisyona sahiptir. Zaman zaman ilave alımlar yapabilecek olsa da, ana işlem satış yönünde olacaktır.

Mevcut durumda, 4 satış kategorisine vardır.

3 yeni kanalın eklenmesi beklenmektedir.

- Rusya, Azerbaycan, İran, Cezayir ve Nijerya Alım Sözleşmeleri
- Spot LNG Alım İşlemleri



- Büyük serbest tüketicilere satışlar.
- Dağıtım şirketlerine satışlar.
- Toptan satış şirketlerine satışlar.
- Yurtdışı satışlar.



- Spot Piyasa İşlemleri
- Dengeleme Platformu İşlemleri.
- Vadeli İşlemler Platformu İşlemleri

Dinamik Fiyatlandırma (5)

Türkiye Doğal Gaz Ticaret Merkezi'nin kuruluş amaçlarının gerçekleşebilmesi için, BOTAŞ'ın maliyetlerini, risklerini ve arz-talep dengesini dikkate aldığı, dinamik bir fiyatlandırma yöntemine geçmesi gerekecektir.

Böyle bir durumda, makro ekonomik politikalar çerçevesinde desteklenmesi öngörülen serbest tüketicilerin desteklenmesi, toptan satış fiyatına müdahale edilmeden, doğrudan destekleme yöntemleri ile mümkün olabilir.

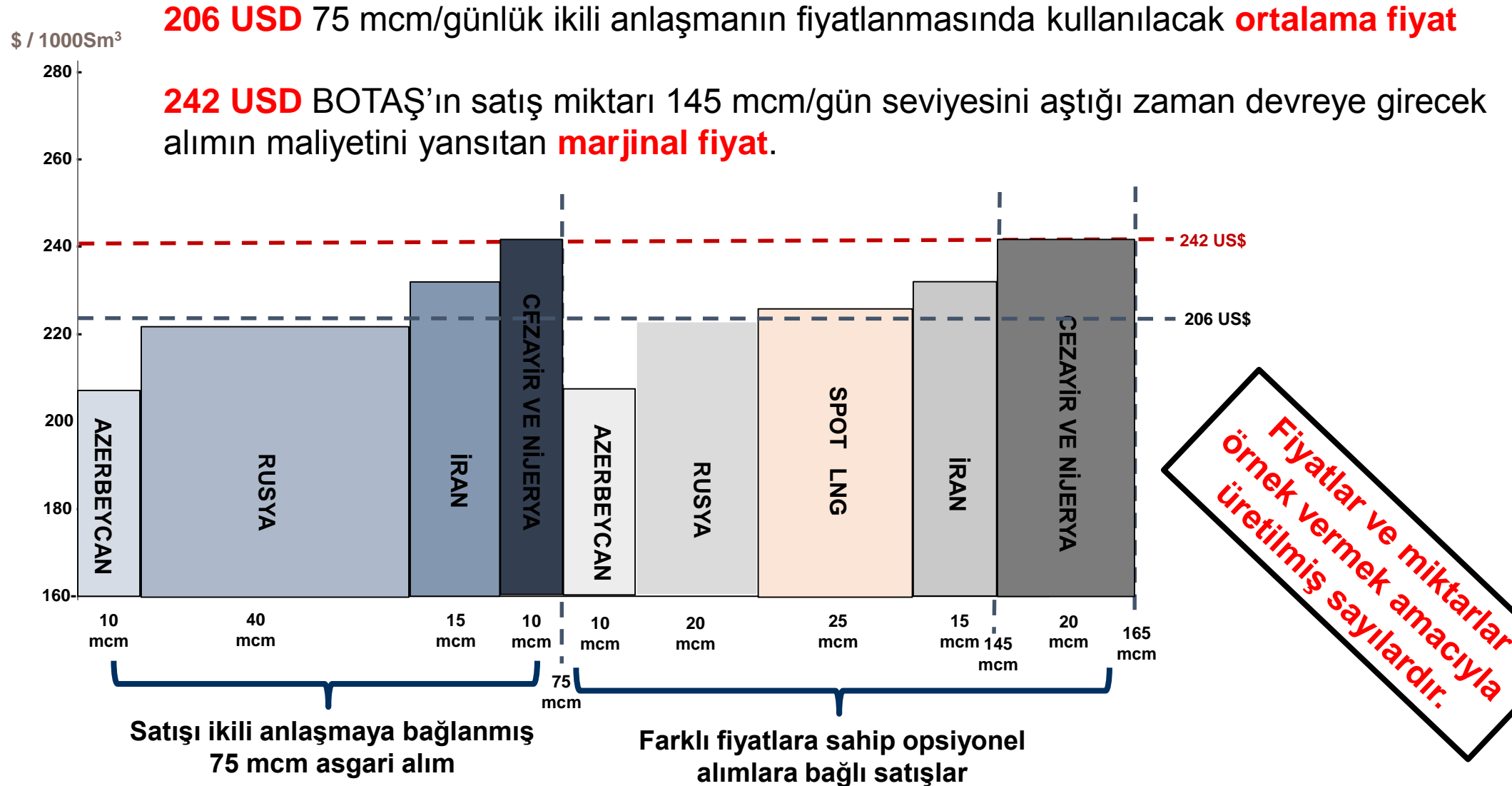
Böyle bir fiyatlandırma yöntemine geçilmesi durumunda:

- Değişen talep seviyesine göre **yaz ve kış arasında fiyat farkları** oluşacak, fiyatlar **kur ve petrol fiyatlarına duyarlı** olacaktır; bu durum uluslararası doğal gaz ticaret merkezlerindeki fiyatlarla, Türkiye doğal gaz ticaret merkezindeki fiyatlar arasında **pozitif ve güçlü bir korelasyon** oluşmasına imkan tanıyacaktır.
- Kış aylarında fiyatın yükselmesi, **talebin fiyata duyarlı kısmının kısılmasına ve ilave arzın ülkemize gelmesine** olanak tanıyacaktır.
- Yaz aylarında fiyatın gevşemesi ise, **talebin fiyata duyarlı kısmının canlanmasına ve fazla arzın ihraç edilmesine** olanak tanıyacaktır.
- Her iki durumda da **fiyata tepki veren arz ve talep, arz – talep dengesinin kurulmasına** imkan tanıyacak ve fiyatları zaman içerisinde normal seviyelere dönmeye sevk edecektir.

Ajanda

- 1 Giriş
- 2 Dinamik Fiyatlandırma
- 3 Ortalama ve Marjinal Maliyet**
- 4 Piyasa Fiyatlarının Fiyatlamalara Etkisi
- 5 Düzenlemeye Tabii Satışlar
- 6 Profilin Fiyatlamaya Etkisi
- 7 Riskin Fiyatlamaya Etkisi
- 8 Değerlendirmeler ve Yol Haritası

Ortalama ve Marjinal Maliyet (1)

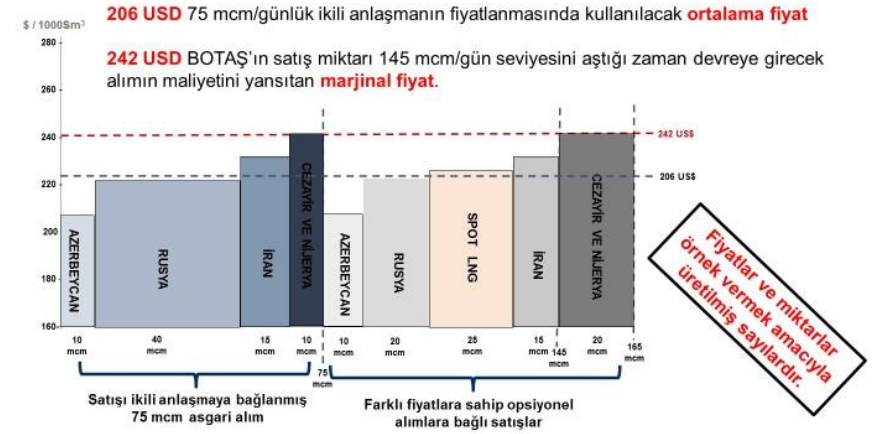


Ortalama ve Marjinal Maliyet (2)

Bazı temel bilgiler:

1. Ortalama maliyetler üzerinden yapılan fiyatlandırmalar arz-talep dengesini yansıtmaz, sistemin optimize olmasına ve kendi dengesini bulmasına yardımcı olan fiyat sinyalleri üretmezler.
2. Marjinal maliyet, sisteme ilave olarak gelen talebin, mesela talebin 140 mcm'den 141 mcm'e ya da 200 mcm'den 201 mcm'e ya da 240 mcm'den 241 mcm'e çıkmasına sebep olan 1 mcm'lik talebin karşılanma maliyetidir.
3. Sistem düşük maliyetli arza öncelik vereceği için, talep arttıkça, daha pahalı arz devreye girecek ve marjinal maliyet artacaktır. Marjinal maliyete bağlı olarak artan fiyat, talebi baskılayacaktır.
4. Kapasitenin var edilmesini ve emreamade tutulmasını sağlayan yatırım ve sabit işletme maliyetleri (kapasite maliyetleri), talepten bağımsız olarak hep var oldukları için, marjinal maliyetlere dahil değildirler.

Ortalama ve Marjinal Maliyet (1)



Ortalama ve Marjinal Maliyet (3)

Bazı temel bilgiler:

5. İşletmeler, marjinal maliyetlerinin üzerinde bir fiyatla satış yapmak ihtiyacındadırlar. Elde edecekleri marj ile,
 - sabit işletme maliyetlerinin karşılanması,
 - vergilerin ödenmesi,
 - yatırıma ilişkin kredi faiz ve ana para ödemelerinin yapılması ve
 - en nihayetinde yatırılan sermayenin makul bir sürede ve makul bir getiri ile birlikte itfa edilmesiamaçlanır. Söz konusu bu marj, gelecekteki yatırımların yapılabilmesi için gerekli sermaye birikimi için de gereklidir.
6. Marjinal maliyeti, kısa dönemli ve uzun dönemli marjinal maliyet olarak ikiye ayırabiliriz:
 - Kısa Dönemli Marjinal Maliyet (Short Run Marginal Cost): İlave hiç bir yatırım yapmaksızın, sistemdeki mevcut kapasite ile sağlanan arza ilişkin maliyetleri içerir.
 - Uzun Dönemli Marjinal Maliyet (Long Run Marginal Cost): Söz konusu talebin karşılanabilmesi için yapılması gereken yatırımların yıllıklandırılmış maliyetini de içerir.
7. Var olan bir sistemde üretim/arz optimizasyonu Kısa Dönemli Marjinal Maliyetler dikkate alınarak yapılır. Fiyat, Kısa Dönemli Marjinal Maliyetin üzerine çıktığı anda arz başlar. Marj, kapasite maliyetlerini karşılamak için yeterli olabilir ya da olmayabilir; bu arz kararını değiştirmez. Marjın küçük olması, sıfır olmasından iyidir diye düşünülür.
8. Fırsat Maliyeti: Şu anda burada olmakla, yapabileceğiniz başka bir şeyi yapamıyorsunuz. Bu şu ana ilişkin fırsat maliyetinizdir. Fırsat maliyeti, bir şeyin piyasa değeridir de denebilir.

Ajanda

- 1 Giriş
- 2 Dinamik Fiyatlandırma
- 3 Ortalama ve Marjinal Maliyet
- 4 Piyasa Fiyatlarının Fiyatlamalara Etkisi**
- 5 Düzenlemeye Tabii Satışlar
- 6 Profilin Fiyatlamaya Etkisi
- 7 Riskin Fiyatlamaya Etkisi
- 8 Değerlendirmeler ve Yol Haritası

Piyasa Fiyatlarının Fiyatlamalara Etkisi (1)

Fiyatlama yaparken, maliyetleriniz kadar, hatta bazen daha da fazla, piyasadaki arz – talep dengesinin, cari ve beklenen fiyatların önemi vardır.

Aslında, çoğu kez, malın muhasebesel maliyetinin değil, fırsat maliyetinin yani piyasa değerinin önemi vardır:

- Elinizdeki gazı 600 TL/1000Sm³ satarak makul bir kar elde edecek olsanız dahi, piyasada 800 TL/1000Sm³ fiyatla işlem oluyorsa, malın piyasa değeri 800 TL/1000Sm³ demektir ve siz de 800 TL/1000Sm³ seviyesine yakın bir fiyatla satış yapmak istersiniz.
- 800 TL/1000Sm³ fiyatla gaz satın almışsınız. Ancak, piyasada fiyatlar örneğin 750 TL/1000Sm³ seviyesine gerilediyse ve daha da aşağıya gidecek gibiyse, malın piyasa değeri 750 TL/1000Sm³ demektir ve gazı zararına satmayı tercih edebilirsiniz.

Sonuç olarak, malın üzerine istediğimiz etiketi koyabiliriz ama fiyatı piyasa belirler. Bu yüzden piyasadaki fiyat hareketlerini, trendleri iyi takip etmek ve anlamak gerekir.

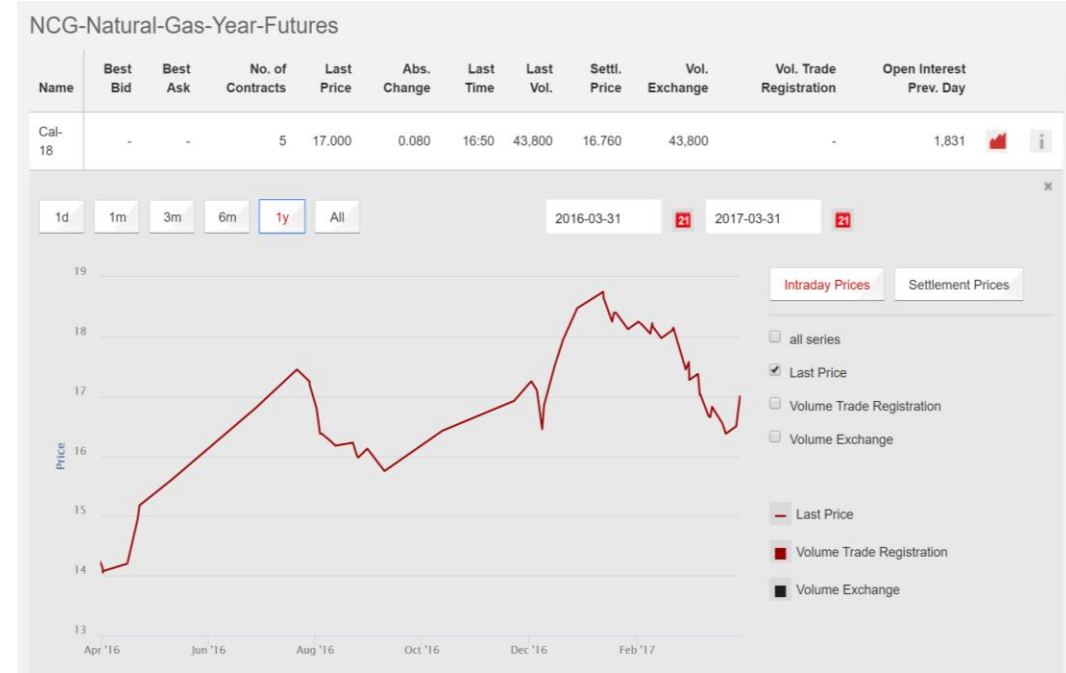
Değerine göre fiyatlamada, en çarpıcı örnek barajlı santrallerdeki elektrik üretimidir. Suyun maliyetinin sıfır olduğu düşünülebilir. Bu mantıkla, diğer tüm maliyetlerin neredeyse tamamı kapasite maliyeti olduğu için, santralin marjinal maliyetinin de sıfır olduğu düşünülebilir. Böyle bir düşünüşle, barajlı santral gece gündüz demeden çalıştırılabilir.

Ancak, barajdaki su sınırlıdır. Şimdi kullanırsanız, sonra kullanamazsınız. Bu sebeple, üretim optimizasyonunda, suyu, yerini aldığı yakıtın fiyatı üzerinden değerlendirebiliriz. Gece talep azken, suyun değeri düşüktür; puanтта talep çokken, suyun değeri yüksektir. Bu örnek depodaki gaz için de geçerlidir.

Piyasa Fiyatlarının Fiyatlamalara Etkisi (2)

Örnek:

- 2018 yılı için long (uzun) pozisyona sahibiz.
- Kış aylarında çok alıcı geleceğini biliyoruz, güzel bir fiyat oluşacak diye düşünüyoruz, endişemiz yok.
- Yaz aylarında talep ve fiyatlar zayıf olacak, long pozisyonu eritmekte zorlanabiliriz.
- Yaz aylarındaki long pozisyonu azaltmak amacıyla yılın tamamı için baz yük satmak istiyoruz.
- 2018 vadeli sözleşmenin fiyatı son 3 ayda 18.70'den 16.20'ye kadar gerilemiş. Bu fiyatı maliyetimizin altında.
- Bu noktada maliyetimizin önemi kalmaz. 'Eldeki malı ne şekilde satarsak, en yüksek geliri elde ederiz?' sorusudur önemli soru. .



- Bekledik, teslim vadeli çok yaklaştı, yeni seçeneklerimiz:
 - Daha yüksek ya da daha düşük fiyatlarla spot piyasada satış.
 - Malı depoya çekmek.
 - Dengesizliğe düşmek.

Ajanda

- 1 Giriş
- 2 Dinamik Fiyatlandırma
- 3 Ortalama ve Marjinal Maliyet
- 4 Piyasa Fiyatlarının Fiyatlamalara Etkisi
- 5 Düzenlemeye Tabii Satışlar**
- 6 Profilin Fiyatlamaya Etkisi
- 7 Riskin Fiyatlamaya Etkisi
- 8 Değerlendirmeler ve Yol Haritası

Düzenlemeye Tabii Satışlar (1)

Bir oyuncunun elinde piyasa fiyatlarını yukarıya ya da aşağıya çekmeye yetecek miktarda gaz var ise, bu gazın bir kısmının düzenlemeye tabii olarak satılması düşünülebilir.

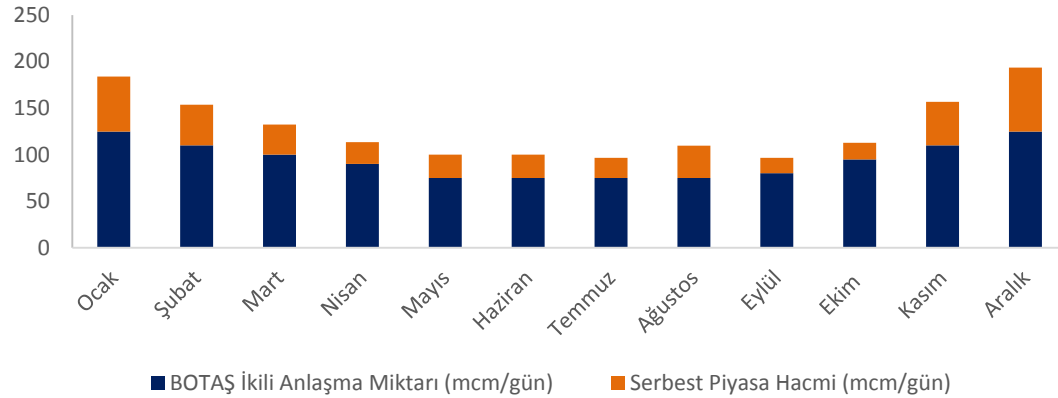
Örneğin:

- 2018-2020 yılları, 2018 yılı, 2018 yılının ilk yarısı, 2018 yılının ilk çeyreği, 2018 yılının ocak ayı gibi dönemler için, örneğin 50.000 ya da 100.000 Sm³/gün seviyesinde lot'lar oluşturulabilir.
- Bu lotlar, EPIAŞ ekranlarında ihale edilebilir ya da bu lotların bir kısmı dağıtım şirketleri tarafından peşinen belirlenen ve tüketicilere yansıtılacak fiyatlar üzerinden satın alınabilir.
- Fiyatlar kısa vadeli ürünler için sabit TL, uzun vadeli ürünler için endeksli olabilir. Endeksleme için, BOTAŞ'ın ilgili alım maliyetini birebir yansıtan bir sepet tanımlanabilir. Dönem sonunda kur farkı oluşması halinde, bu fark, müteakip dönemlerin fiyatlamasında dikkate alınabilir.
- 75 mcm/gün seviyesinde bir miktarın yıllık bazda satılması makul olabilir. Böyle bir yıllık baz yük satışına ilave olarak, 3 aylık ve aylık ürünler ile optimal asgari alım profiline çok benzer bir profilin satışı bağlanabilir.
- Dağıtım şirketleri ile olan ikili anlaşmalar, aylık ve günlük çekiş limitleri içerir ve denge sorumluluğu dağıtım şirketinde bırakılır.

Düzenlemeye Tabii Satışlar (2)

Örnek olarak:

Aylar Bazında Ortalama Günlük Talep ve İkili Anlaşma Satışları (mcm)



Ay	Talep (mcm)	Gün Sayısı	Günlük Ortalama Talep (mcm)	İkili Anlaşma Miktarı (mcm/gün)	İkili Anlaşma Miktarı (mcm/ay)	Serbest Piyasa Hacmi (mcm/gün)
Ocak	5,700	31	184	125	3,875	59
Şubat	4,300	28	154	110	3,080	44
Mart	4,100	31	132	100	3,100	32
Nisan	3,400	30	113	90	2,700	23
Mayıs	3,100	31	100	75	2,325	25
Haziran	3,000	30	100	75	2,250	25
Temmuz	3,000	31	97	75	2,325	22
Ağustos	3,400	31	110	75	2,325	35
Eylül	2,900	30	97	80	2,400	17
Ekim	3,500	31	113	95	2,945	18
Kasım	4,700	30	157	110	3,300	47
Aralık	6,000	31	194	125	3,875	69
Toplam	47,100	365	129		34,500	

Böyle bir kurguda:

- BOTAS, azami alım yükümlülüklerini yerine getirecek kadar satışı (yaklaşık 34.5 bcm) sözleşmeye bağlamış olur.
- 47 bcm'lik bir toplam talep olması durumunda, geriye 12.5 bcm'lik bir serbest piyasa kalır.
- 12.5 bcm'in yaklaşık 8.5 bcm'i, yerli üreticiler ve mevcut özel sektör ithalatçılarının asgari alım yükümlülükleri tarafından karşılanır.
- Geriye kalan 4 bcm için tüm oyuncular rekabet eder. Bu noktada rekabetin adil olması önem taşıyacaktır.
- Diğer oyuncuların rekabetçi bir fiyat ile gerekli arzı sağlamaması durumunda, BOTAS'ın opsiyonel alımları ve spot LNG ithalatı ile arz güvenliği sağlanmış olur.
- Mevcut ikili anlaşmalar yenilenmez ve yeni uzun dönemli anlaşma yapılmaz. Mevcut sözleşmelerin sona ermesi, talebin büyümesi ve re-export işlemleri ile piyasanın serbest kısmı büyür.

Ajanda

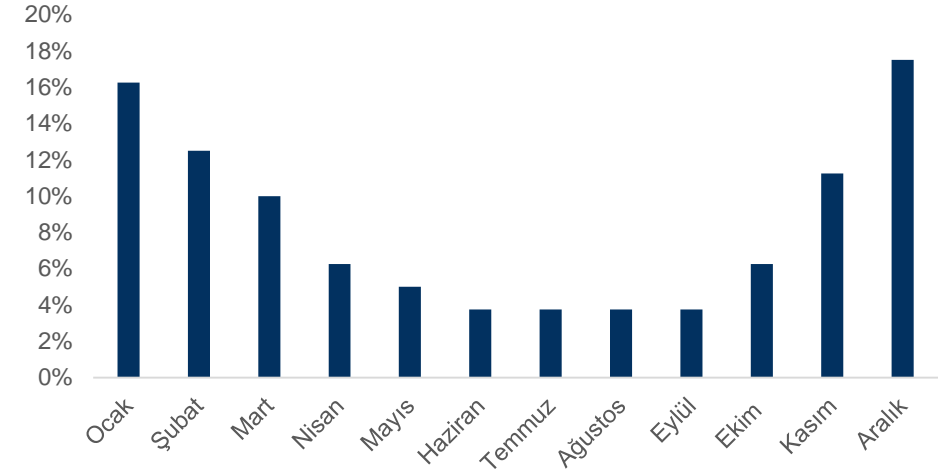
- 1 Giriş
- 2 Dinamik Fiyatlandırma
- 3 Ortalama ve Marjinal Maliyet
- 4 Piyasa Fiyatlarının Fiyatlamalara Etkisi
- 5 Düzenlemeye Tabii Satışlar
- 6 Profilin Fiyatlamaya Etkisi**
- 7 Riskin Fiyatlamaya Etkisi
- 8 Değerlendirmeler ve Yol Haritası

Profilin Fiyatlamaya Etkisi (1)

Evsel Tüketim:

- Profil konusu özellikle evsel tüketim için önem arz etmektedir.
- Aylık çekişin, yaz aylarında yıllık çekişin %3.5 - %4'ü seviyesine düştüğü, Aralık Ocak aylarında ise, %16-%17 seviyesine kadar yükseldiği anlaşılmaktadır.
- TTF, NCG, GasPool gibi Avrupa hubları ve Henry Hub'daki son 12 aylık fiyatların basit ortalaması ile evsel tüketim profili ile ağırlıklandırılmış ortalaması arasında %5 ila %9 arasında fark olduğu hesaplanmıştır:
 - Henry Hub:
 - Basit Ortalama: 2.67 US\$/mmBtu
 - Ağırlıklı Ortalama: 2.80 US\$/mmBtu
 - Fark: %4.9
 - TTF:
 - Basit Ortalama: 177 1000 Sm³
 - Ağırlıklı Ortalama: 193 1000 Sm³
 - Fark: %9.1
- Burada kritik konu, profilin doğru fiyatlandırılması kadar, satışın miktarının, tüketicinin çektiği kadar değil, sabit miktarlı olmasıdır.

Evsel Tüketim Eğrisi (%)



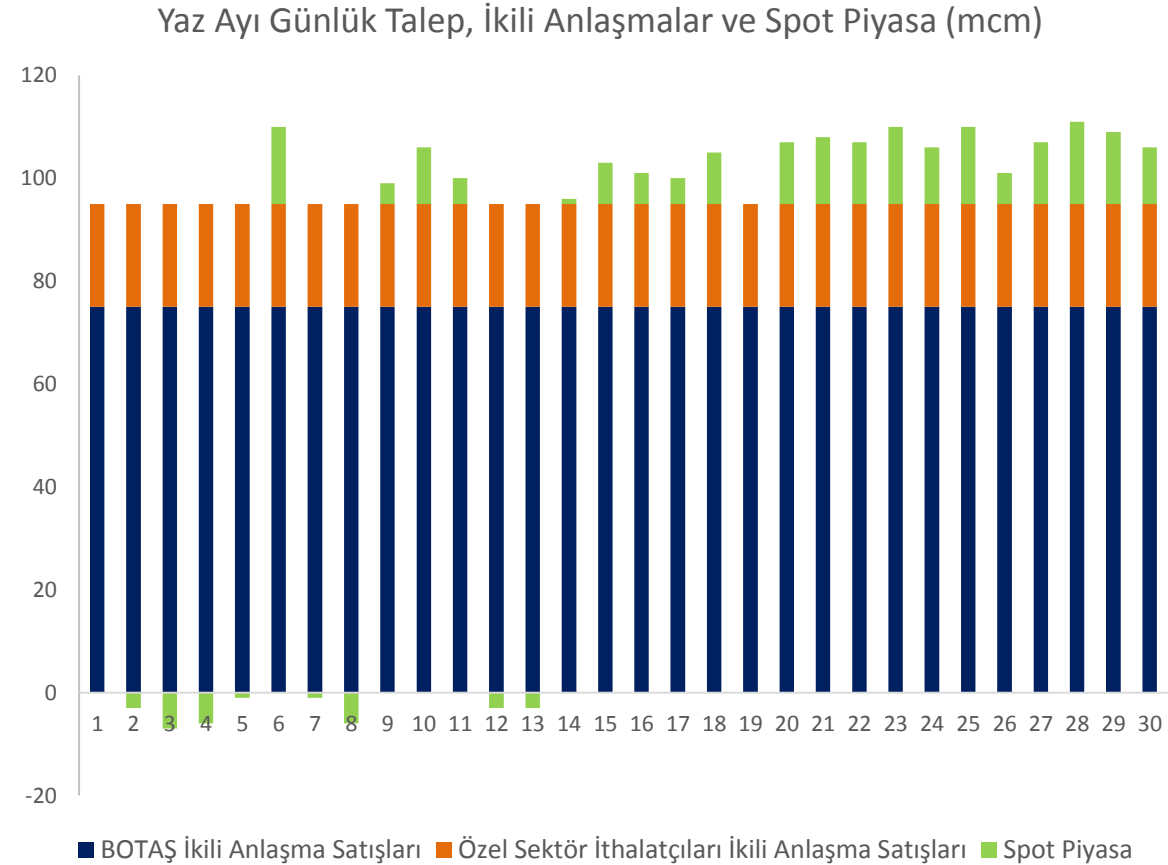
Avrupa Hubları DG Fiyatları – €/MWh



Profilin Fiyatlamaya Etkisi (2)

Örnek olarak:

Örnek Yaz Ayı				
	Talep (mcm)	Vadeli İkili Anlaşmalar (mcm)		Spot Talep (mcm)
		BOTAŞ	Özel İthalat	
1	95	75	20	0
2	92	75	20	-3
3	88	75	20	-7
4	89	75	20	-6
5	94	75	20	-1
6	110	75	20	15
7	94	75	20	-1
8	89	75	20	-6
9	99	75	20	4
10	106	75	20	11
11	100	75	20	5
12	92	75	20	-3
13	92	75	20	-3
14	96	75	20	1
15	103	75	20	8
16	101	75	20	6
17	100	75	20	5
18	105	75	20	10
19	95	75	20	0
20	107	75	20	12
21	108	75	20	13
22	107	75	20	12
23	110	75	20	15
24	106	75	20	11
25	110	75	20	15
26	101	75	20	6
27	107	75	20	12
28	111	75	20	16
29	109	75	20	14
30	106	75	20	11
Toplam	3022	2250	600	172

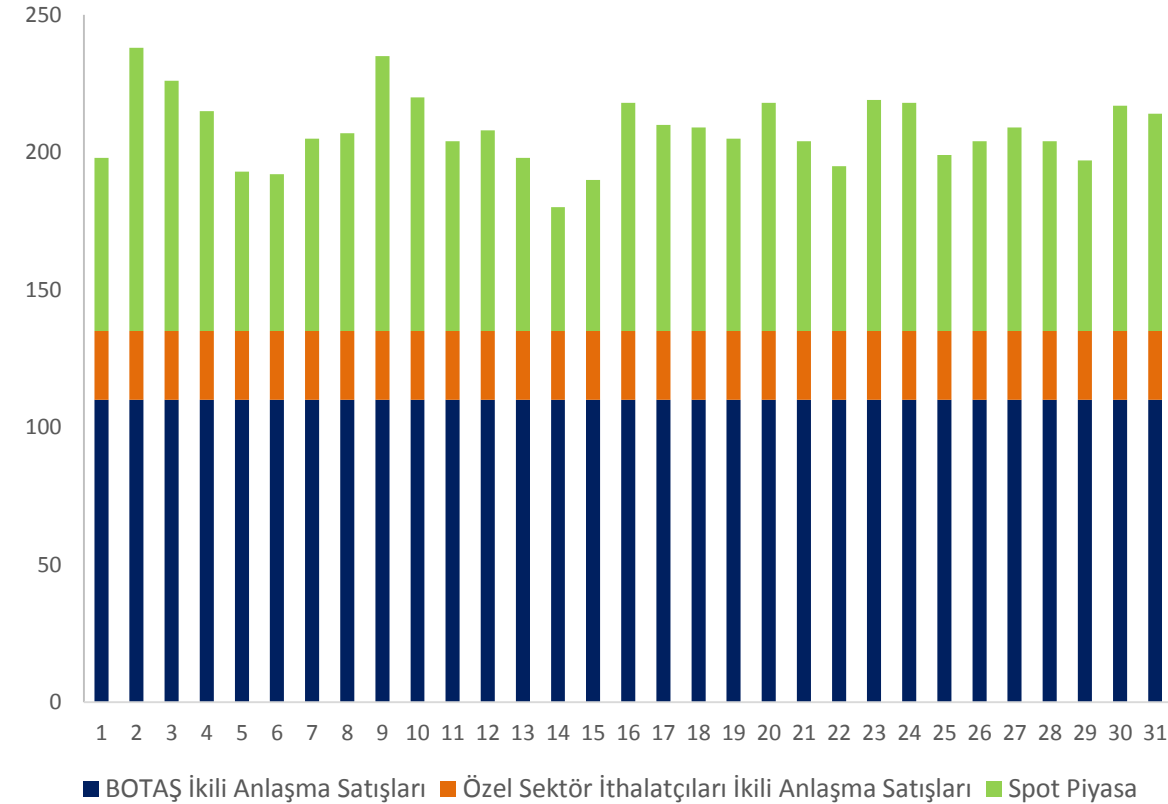


Profilin Fiyatlamaya Etkisi (3)

Örnek olarak:

	Örnek Kış Ayı			
	Talep (mcm)	Vadeli İkili Anlaşmalar (mcm)		Spot Talep (mcm)
		BOTAŞ	Özel İthalat	
1	198	110	25	63
2	238	110	25	103
3	226	110	25	91
4	215	110	25	80
5	193	110	25	58
6	192	110	25	57
7	205	110	25	70
8	207	110	25	72
9	235	110	25	100
10	220	110	25	85
11	204	110	25	69
12	208	110	25	73
13	198	110	25	63
14	180	110	25	45
15	190	110	25	55
16	218	110	25	83
17	210	110	25	75
18	209	110	25	74
19	205	110	25	70
20	218	110	25	83
21	204	110	25	69
22	195	110	25	60
23	219	110	25	84
24	218	110	25	83
25	199	110	25	64
26	204	110	25	69
27	209	110	25	74
28	204	110	25	69
29	197	110	25	62
30	217	110	25	82
31	214	110	25	79
Toplam	6251	3300	750	2201

Kış Ayı Günlük Talep, İkili Anlaşmalar ve Spot Piyasa (mcm)



Profilin Fiyatlamaya Etkisi (4)

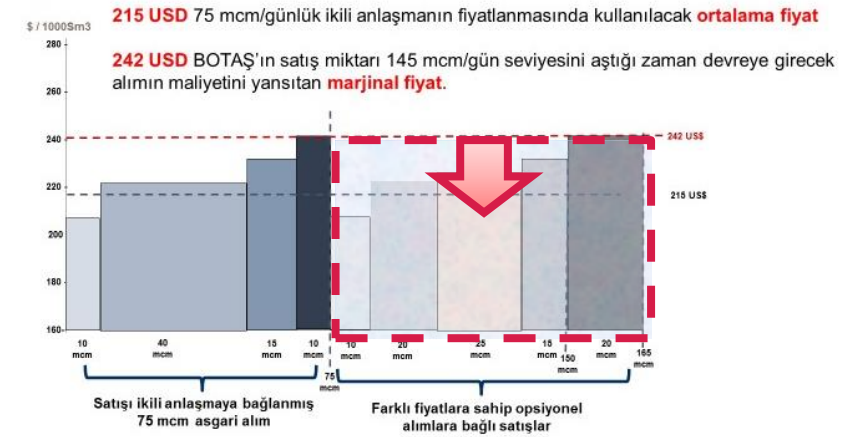
Yaz Ayları:

- Yaz aylarında talebin zayıflığı spot piyasa fiyatlarını gevşetecektir. Piyasanın serbest olan kısmının küçüklüğü zayıflamayı ve etkisini sınırlandıracaktır.
- Fiyatların aşağıya çekilmesi, ikili anlaşmayla alım yapan tüketicileri etkilemeyecektir.
- Sözleşmelerinin opsiyonel kısımlarını ya da LNG'lerini satmak isteyen tedarikçilerin, talebi canlandırarak ve/veya depolamayı cazip kılacak kadar indirim yapmaları gerekecektir.

Kış Ayları:

- Kış aylarında güçlü talep spot piyasa fiyatlarını yukarıya çekecektir. Piyasanın serbest olan kısmının küçüklüğü fiyat yükselişinin ortalama tüketici fiyatlarına etkisini sınırlandıracaktır.
- 135 mcm'lik bir ikili anlaşma olması durumunda ve fiyat tepkisi olmaksızın talebin 250 mcm seviyesine ulaşabileceği bir günde:
 - 115 mcm'lik spot piyasa talebi fiyatı yükseltecektir.
 - Yükselen talep ve fiyat ile, (a) mevcut sözleşmelerin opsiyonel kısımları, (b) LNG terminalleri ve (c) depolardaki stoklar devreye girecektir. Arz maksimum giriş kapasitesine (yaklaşık 220 mcm) ulaşacaktır. 30 mcm seviyesinde fiziksel olarak karşılanamayan bir talep söz konusu olacaktır.
 - Sistem azami arz seviyesine ulaştığı için, fiyatın daha da yükselmesi ve/veya dengeleme ihalesi arzı arttırmak konusunda işe yaramayacaktır.
 - Bu noktada, ikili anlaşma ile alım yapmış tüketicilerin (özellikle doğal gaz santrallerinin, aldıkları gazı elektrığe çevirip satmak yerine, gaz olarak) piyasaya geri satış yapmaları talebin azalmasına imkan verecektir. Söz konu talep katılımının etkisini öngörmek üzere bir çalışma yapmamış olmakla beraber, katkının önemli seviyede olması olasıdır.

Değişen Unsurlar (2) – Ortalama ve Marjinal Maliyetler



Ajanda

- 1 Giriş
- 2 Dinamik Fiyatlandırma
- 3 Ortalama ve Marjinal Maliyet
- 4 Piyasa Fiyatlarının Fiyatlamalara Etkisi
- 5 Düzenlemeye Tabii Satışlar
- 6 Profilin Fiyatlamaya Etkisi
- 7 Riskin Fiyatlamaya Etkisi**
- 8 Değerlendirmeler ve Yol Haritası

Risklerin Fiyatlamaya Etkisi

Maliyet Unsurları:

- Doğal Gazın Fiili Maliyeti
 - Alım Bedeli
 - Finansman Giderleri
 - İletim ve Depolama Giderleri
 - Kayıplar
 - Genel Giderler Payı
 - Piyasa Riskine Karşı Korunma (Hedging) Maliyetleri
- Risk Primleri
 - Piyasa Riski Primi
 - Dengesizlik Riski Primi (Tedarikçilerden, Müşterilerden, Sistem İşletiminden kaynaklanabilir)
 - Tahsilat Riski Primi
 - Sözleşme Fesih Riski Primi

Ajanda

- 1 Giriş
- 2 Dinamik Fiyatlandırma
- 3 Ortalama ve Marjinal Maliyet
- 4 Piyasa Fiyatlarının Fiyatlamalara Etkisi
- 5 Düzenlemeye Tabii Satışlar
- 6 Profilin Fiyatlamaya Etkisi
- 7 Riskin Fiyatlamaya Etkisi
- 8 Değerlendirmeler ve Yol Haritası**

Amaç

Türkiye Gaz Ticaret Merkezi'nin kurulması ve işletmeye alınması ile aşağıdaki amaçlara katkı sağlanması hedeflenmektedir:

1. Arz güvenliğinin sağlanması
2. İthalat maliyetlerinin asgari seviyede tutulması ve bu sayede tüketici fiyatlarının sübvansiyonsuz ve sürdürülebilir bir şekilde olabildiğince aşağı seviyede seyretmesinin sağlanması
3. Ülke olarak enerji denkleminde bölgesel bir güce sahip olunması
4. Bu amaçlara,
 - a) rekabetçi, şeffaf, öngörülebilir bir piyasa yapısı içerisinde,
 - b) kamu üzerine finansal yük ve yükümlülük getirmeden ve
 - c) kamu iradesini ulusal çıkarlar doğrultusunda gerekli noktalarda sisteme yön verebilir konumda tutarak varılması.

Kritik Başarı Faktörleri

Türkiye Gaz Ticaret Merkezi'nin, söz konusu amaçlara katkı sağlayama seviyesi, temel olarak aşağıdaki başlıklarda elde edilecek gelişmelere bağlı olacaktır:

1. Sistemin fiziki kapasitesinin ve esnekliğinin yeterliliği
2. İletim kapasitesinin optimal kullanımı
3. Gaz Ticaret Merkezinin (ve genel olarak doğal gaz piyasasının) yapısının ve işleyişinin potansiyel tedarikçiler açısından cazibesini azaltacak unsurların ortadan kaldırılmış olması

Bunlara bağlı olarak,

4. Arz kaynaklarının zenginleşmesi
5. Katılımcı sayısının ve işlem miktarının artması
6. Rekabet seviyesinin yükselmesi

Cazibeyi Azaltan Unsurlar

Aşağıdaki unsurların, potansiyel tedarikçiler açısından pazarın cazibesini azaltacağı düşünülür:

1. Haksız Rekabet Riski

- Fiilen haksız rekabet olmasa dahi, sistem işletmecisi ile pazar liderinin aynı şirket olması bu yönde bir risk algısı yaratır.
- Sistem ve piyasa işletim bilgilerine yeterince erişim (şeffaflık) olmaması bu algıyı kuvvetlendirir.

2. Yüksek Fiyat Riski

- Katılımcılar, yatırım ve ticaret kararları alırken gelecekte oluşacak fiyatları öngörmeye çalışırlar. Tüm piyasalarda fiyat riski vardır, ancak seviyeleri farklıdır. Öngörülebilirlik azaldıkça, risk artar ve bir noktadan sonra karar almak mümkün olmaz. Karar alınamazsa, ithalat sözleşmesi, yatırım, kapasite rezervasyonu ve yapılamaz. Fiyatın belli bir seviyede öngörülebilirliğinin sağlanması gerekir.

3. Pozisyonların Etkin Bir Şekilde Yönetilememesi Riski

- Alım ve satım pozisyonlarının yönetilebilmesi için bazı piyasa mekanizmalarına ihtiyaç vardır. Bu mekanizmalar tesis edilmemişse ya da sağlıklı bir şekilde işlemiyorsa ya da yeterli likidite yoksa, pozisyonların yönetilememe riski var demektir.
- Pozisyonların yönetilmesi için gerekli piyasa mekanizmaları:
 - Vadeli ve Spot İşlemler Piyasaları
 - Piyasa Bazlı Dengeleme Mekanizması ve Dengeleme Maliyetlerini Yansıtan Dengesizlik Fiyatları
 - Kapasite Platformu

4. Regülasyon Riski

Bazı Endişeler

Aşağıdaki 3 ana unsurun, bazı kararların alınması noktasında endişeye sebep olduğu anlaşılmaktadır:

1. Arz Güvenliği

- Piyasa katılımcıların piyasa mekanizmaları içerisinde gerekli arz potansiyelini yaratabilir mi?
- Uzun dönemli alım anlaşmaları olmadan arz güvenliği sağlanabilir mi? Tüketici Fiyatlarının Yükselmesi

2. Fiyatlar:

- Fiyatlar manipüle edilebilir mi?
- Özellikle soğuk kış aylarında fiyatlar aşırı yükselir mi?
- Tüketici fiyatları bu süreçten olumsuz etkilenir mi?

3. Asgari Alım Yükümlülükleri

- Acaba, aşırı bir tihalat ve/veya talep daralması neticesinde, BOTAŞ asgari alım yükümlülüklerini karşılayamaz duruma düşebilir mi?

Arz Güvenliği Konusu

Doğal gaz talebinin neredeyse tamamını ithalat ile karşılayan ÷lkeler açısından bakıldığında da, arz güvenliği noktasındaki stratejinin 3 ayağı:

- Çok sayıda tedarikçinin, farklı g÷zergahlardan üzerinden s÷z konusu piyasaya teslimatta bulunmak istemesinin sağlanması,
- bunun için fiziki kapasitenin g÷lendirilmesi, giriş noktalarının çeşitlendirilmesi ve potansiyel tedarikçiler açısından piyasa cazibesini azaltacak unsurların ortadan kaldırılmış olması, ve
- bunun bir neticesi olarak, bir tedarikçiye ya da bir g÷zergaha ilişkin bir sıkıntı anında, piyasanın, başka bir tedarikçiye ya da g÷zergaha d÷nebilmesi.

÷lkeler	÷retim (mcm)	T÷ketim (mcm)	Doğal Gaz ÷retim Toplam Arz İçindeki Payı (%)
Almanya	8.392	81.292	10,3
Avusturya	1.233	8.278	14,9
Belçika	0	16.848	0,0
Birleşik Krallık	41.198	72.344	56,9
Fransa	21	39.750	0,1
Hollanda	53.646	40.140	133,6
İspanya	62	28.222	0,2
İtalya	6.773	67.524	10,0

Yol Haritasının Ana Unsurları

1. İletim Sisteminin Kapasitesinin Yeterli Seviyeye Ulaştırılması
 - Projeksiyonlar, Planlama Metodolojisi, Finansman, Tarifeler
2. İletim Sisteminin Optimal Kullanımının Sağlanması
 - Kanun Geçici 2, Kapasite Platformu, Ürünleri, İhaleleri, Kullan ya da İade Et,
3. Piyasa Mekanizmalarının Tesis Edilmesi
 - Vadeli İşlemler
 - Spot İşlemler
 - Piyasa Bazlı Dengeleme Mekanizması
 - Dengeleme Maliyetlerini Yansıtan Dengesizlik Fiyatı
4. BOTAŞ'ın Yeniden Yapılandırılması
 - Altyapı ve Ticaret Olarak Ayırıştırma
 - Piyasa Ortamının Gerektirdiği Hareket Kabiliyetinin Sağlanması
 - Yeni Piyasa Yapısının Gerektirdiği Yetkinlikler Tesis Edilmesi (fiyatlandırma, risk yönetimi, portföy yönetimi, ETRM/ERP gibi yazılımlar, eğitimler, piyasa bazlı dengeleme sistemi, altyapı planlama süreci vs)
5. BOTAŞ Ticarete İlişkin İlave Çalışmalar
 - Geçiş Dönemi Anlaşmaları
 - BOTAŞ Satış Fiyatının Maliyet ve Arz-Talep Dengesini Yansıtan Öngörülebilirliği Yüksek Bir Yapıda Olması
 - Hakim Konumun Düzenlenmesi
6. Şeffaflığın Sağlanması
7. İhtiyacı Olan Tüketicilerin Desteklenmesi Mekanizması
8. Mevzuat Çalışmaları (Kanun Başta Olmak Üzere)
9. Doğal Gaz Piyasası Strateji Belgesi'nin Hazırlanması



Bu yayın, Avrupa Birliği'nin katkılarıyla oluşturulmuştur. Yayının içeriğinin tek sorumlusu Danışman olup, hiçbir şekilde Avrupa Birliği'nin veya ETKB'nin görüşlerini yansıttığı iddia edilemez.