



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

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

EU IPA13/CS-02.a

2013 ENERJİ SEKTÖRÜ PROGRAMI FAZ 2 PROJESİ

Enerji Piyasalarının Geliştirilmesi

**Enerji Piyasası Tavsiyeler Raporu (EPTR)
[Türkçe Metin]**

Revizyon 3

Ocak 2020



Sorumluluğun Reddedilmesi

Bu metindeki metodoloji, görüşler ve sonuçlar, sadece Danışman'a aittir ve herhangi bir kurum, kuruluş veya teşkilatın resmi politikası veya konumunu yansıtmamaktadır.

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR TABLOSU	4
1 GİRİŞ.....	5
2 TESPİT EDİLEN BAŞLICA BOŞLUKLAR / SORUNLAR	6
2.1 ENERJİ SEKTÖRÜNÜN MALİ AÇIDAN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ	6
2.1.1 Sorunun Analizi	6
2.1.2 Tavsiyeler	8
2.2 KAPASİTE MEKANİZMASI	9
2.2.1 Tespit Edilen Sorunlar.....	9
2.2.2 Avrupa Birliği Deneyimi.....	10
2.2.3 Türkiye Piyasasında Kapasite Ödemeleri	13
2.2.4 Sağlam bir Kapasite Mekanizması Uygulama Kuralları	14
2.3 UZUN SÜRELİ SÖZLEŞMELERİN TEŞVİK EDİLMESİ.....	17
2.4 GAZ YAKITLI ÜRETİMİN KADEMELİ OLARAK KALDIRILMASI.....	18
2.5 ELEKTRİK SEKTÖRÜ PİYASASINDA GÜVENİN ARTIRILMASI	19
2.5.1 Sorunun Analizi	19
2.5.2 Tavsiyeler	19
2.6 ÜRETİM PLANLARININ GERÇEK TALEP GELİŞİMİNE UYARLANMASI.....	20
2.6.1 Sorunun Analizi	20
2.6.2 Tavsiyeler	20
2.7 TÜKETİCİ FİYATLARI	21
2.8 SAĞLAM BİR PERAKENDE PİYASASININ GELİŞTİRİLMESİ	21
2.8.1 Sorunun Analizi	21
3 SONUÇLAR.....	23

KISALTMALAR TABLOSU

Kısaltma	Tanım
Yİ	Yap - İşlet
YİD	Yap - İşlet - Devret
DSO	Dağıtım Sistemi Operatörü
EPDR	Elektrik Piyasası Değerlendirme Raporu
EPTR	Enerji Piyasası Tavsiyeler Raporu
EPDK	Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu
EPIAŞ	Piyasadaki Operatör Şirket
AB	Avrupa Birliği
EÜAŞ	Elektrik Üretim Anonim Şirketi
IPA	Katılım Öncesi Yardım Aracı
PDF	Piyasa Denge Fiyatı
ETKB	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
YE Kanunu	Yenilenebilir Enerji Kanunu
YEK	Yenilenebilir Enerji Kaynakları
SO	Sistem Operatörü
TEİAŞ	Türkiye Elektrik İletim Şirketi
İT	İş Tanımı
İHD	İşletme Haklarının Devri
YEB	Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları
YEKDEM	Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması

1 GİRİŞ

Katılım Öncesi Yardım Aracı (IPA), Avrupa Birliği'nin (AB) 'büyümekte olan ülkelerdeki' reformları finansman ve teknik yardımlar ile desteklediği bir araçtır. IPA fonları, ilgili ülkelerin kapasitelerini katılım süreci boyunca destekleyerek bölgede ileriye yönelik ve olumlu gelişmeler kaydedilmesini sağlar.

Enerji Piyasalarının Geliştirilmesi isimli bu proje, Enerji Sektörü Programının (Faz 2) bir parçası olarak finanse edilmekte olup, 2011-2013 yıllarını kapsayan ikinci IPA Çok Yıllı Göstergesel Planlama Belgesinde (MIPD) geçen "iç gaz ve elektrik piyasası müktesebatına daha fazla uyum sağlanması ve müktesebatın uygulanması" hedefi ile ilgilidir. Bu çerçevede, AB Üçüncü Enerji Paketinin kabul edilmesi sonrasında elektrik ve doğalgaz kanunlarının uyumlaştırılmasına ilişkin çalışmalar devam etmektedir. Bu bağlamda bakıldığında, IPA fonları ve AB deneyimi daha iyi işleyen bir iç enerji piyasasının oluşturulması açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu ortamda, Projenin Görev 1A kısmına tekabül eden bu "Elektrik Piyasası Değerlendirme Raporu (EPDR)", Mart 2019 tarihinde düzenlenmiş olup, bir bütün olarak elektrik piyasasının mevcut durumunun ve karşılaşılan sorunların analizini içermekte ve projenin diğer görevleri kapsamında gerçekleştirilen özel alt maddelerin detaylı analizi öncesinde sektörün tamamına ilişkin ilk değerlendirme katmanını sunmaktadır.

İşbu "Elektrik Piyasası Tavsiyeler Raporu (EPTR)", EPDR'de belirlenen sorunların üstesinden gelmek için bazı tavsiyeler sunan Görev 1A'ya tekabül etmektedir.

2 TESPİT EDİLEN BAŞLICA BOŞLUKLAR / SORUNLAR

2.1 ENERJİ SEKTÖRÜNÜN MALİ AÇIDAN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ

2.1.1 SORUNUN ANALİZİ

Enerji Piyasası Değerlendirme Raporunda belirtildiği gibi, Türkiye'de Enerji Sektörünün en önemli sorunlarından biri, nispeten yeni santrallerin önemli bir grubunun finansal sürdürülebilirliği ile ilişkilidir. Yaklaşık 10 milyar ABD dolarlık kredinin ifa edilmeme riski altında olduğu ve bazı büyük piyasa katılımcılarının Borç Çevirme Kapasite Oranının (BÇKO) endişe verici derecede düşük olduğu tahmin edilmektedir. Başlıca sebepler: GÖP'ten elde edilen gelirler, bu kapasitedeki bir yatırımla ilgili sabit giderleri geri kazanmak için yeterli değildir.

GÖP'ün yansıttığı bu düşük değer fiyatlarının sırayla, iki son derece ilgili sebebi vardır.

- Talep büyümesinin yavaşlaması; ve
- son on yılda ikiye katlanan kurulu kapasitedeki büyük artış.

2000'li yıllarda Türkiye'de talep artışı %7 seviyesindeydi. O zamandan bu yana, ortalama büyüme tedricen yavaşlayarak, %4 civarında daha sürdürülebilir bir seviyeye düşmüştür. Son yıllarda, ekonomik krizin etkisiyle, bu büyüme daha da yavaşlamıştır.

Talep artışında yavaşlama

Azalan talep artışı, aşağıdaki nedenlerle enerji sektörünün genel sürdürülebilirliğini etkiler:

- Yatırımların karlılığı: Enerji sektöründeki yatırım kararlarının, özellikle kömür veya nükleer enerji gibi bazı teknolojilerde, nispeten uzun vade süreleri vardır. Başlangıçta beklenenden daha düşük olan talep, söz konusu yatırımların ve daha önce yapılmış olan yatırımların ekonomik yararlarını etkileyerek, başlangıçta öngörülenden daha düşük kullanım seviyeleri ile karşı karşıya bırakacaktır.
- Üretim karışımının yanlış uyarlanması: Üretim karışımı “yanlış uyarlanma” eğiliminde olup, bu yanlış uyarılmanın düzeltilmesi daha uzun sürer. Sonuç olarak, bazı yatırımların geri kazanım süresi önemli ölçüde artarak, sadece bunları etkilemekle kalmaz, gelecekteki yatırımların gerçekleştireceği riski de artırmaktadır.

Kurulu kapasitede büyük artış

Bu artış üç farklı türde kaynağın bir sonucuydu:

- Bahsi geçen yatırımları, riski kendilerine ait olmak üzere gerçekleştirmeye karar veren piyasa oyuncularının aldıkları kararlar (bazı durumlarda piyasa gelişiminin aşırı iyimser algısı temelinde uygunsuz kararlar gibi görünebilirler);
- “Piyasa dışı” yatırım kararları olarak değerlendirilebilecek teşvikler, özel açık artırmalar veya devletler arası sözleşmeler yoluyla belirli teknolojilerin gelişimini destekleyen enerji politikası ile ilgili devlet icraatları¹;

¹ Bütün bu yatırımların gerçekte piyasa oyuncuları tarafından yapıldığı gerçeğine rağmen.

- Farklı teknolojilerin nispi fiyatlarında önemli değişiklikler. Özellikle, PV veya rüzgar üretimi fiyatları önemli ölçüde düşmüştür. Söz konusu üretim, on yıldan daha kısa bir süre önce en verimli teknolojiler gibi görünen diğer türlerin yerini almaktadır.

Bu sorunların yalnızca kurulu üretim kapasitesi fazlasını yansıttığı ölçüde, yatırım için elde edilen daha düşük teşvikler, aşırı kapasiteyi düzeltmek için sağlam bir ekonomik sinyal olabilir. Bazı aşırı iyimser kararlarla ilgili maliyetler, bu yatırımlara karar verenler tarafından karşılanacaktır. Bu bağlamda, yukarıda belirtilen finansal problemler, uygunsuz kararları cezalandıran piyasa ekonomisinin “doğal” davranışı olarak düşünülebilir. Düşük piyasa fiyatları tek başına bir sorun teşkil etmez. Sektör ihtiyaç duyduğu kapasiteye sahiptir, müşterilere nispeten düşük fiyatlarla hizmet verilmekte ve yakın gelecekte enerji kıtlığı beklenmemektedir.

Sonuçlar

Bu fazla kapasite durumunun geçici nitelikte olduğu ve piyasa ortamında önemli değişiklikler gerektirmeden piyasanın uyum sağlayacağı tartışılabilir. Bazı elektrik santralleri muhtemelen finansal açıdan zarar görecektir, nihayetinde yeniden finansman gerekli olacak, ancak sonunda piyasa dengesini kendi başına bulacaktır.

Ancak Türkiye'deki durum, en azından orta vadede, böyle görünmüyor, zira:

- Düşük talep artışı oranlarıyla, bu fazla kapasitenin likiditesi için gereken süre daha uzun olacak ve üretim filolarının önemli bir kısmının iflaslarında artış olması riski artacaktır.
- Hükümet “doğal” piyasa davranışını etkilemeye devam etmektedir:
 - Yenilenebilir enerji kotasını artırmak için önemli planlar mevcuttur. Bu nedenle, halen birkaç açık artırma öngörülmektedir. Her ne kadar açık artırmalar, piyasaya yönelik mekanizmaları koruyarak, belirli teknolojilerin gelişimini desteklemek için muhtemelen en iyi yaklaşım olmasına rağmen, belirli bir kotanın (açık artırma miktarı) önceden tanımlanması kararı, salt bir piyasa kararı olarak kabul edilemez. Must-run enerji olarak piyasaya dahil edilecek ilave yenilenebilir kapasite, mevcut fazla kapasite durumunu artıracak ve mevcut bazı güç şirketlerinin finansal durumunu kötüleştirecektir; ve
 - Enerji politikasını desteklemek amacıyla hükümetin yapım kararı aldığı ve şu anda yapım aşamasında olan çeşitli elektrik santralleri (nükleer güç santrali) mevcuttur. Bu gelişmeler “piyasa dışı” kararları olarak ta düşünülebilir.

Yapılan simülasyonlar, doğal gaz yakan kombine çevrim santrallerinin (yılın önemli bir bölümünde marjinal teknoloji olan) gelecekte birkaç yıl boyunca düşük kullanıma sahip olacağını, aynı zamanda da mevcut durumdaki fazla kapasitenin ise kalacağını göstermiştir. Sonuç olarak, bu teknolojilere (marjinal teknolojiler) sahip santrallerin karşılaştığı finansal sorunların bir süre daha devam etmesi beklenebilir.

Ancak, bu tür analizler son derece basit olup, muhtemelen yanıltıcıdır. Bazı önemli sorunlar mevcut durumla ilişkilidir:

- Finansal sorunlardan etkilenen santrallerin olması önemlidir. Bu durum, yakın gelecekte olmasa da kesinlikle orta vadede, sistemin yeterliliğinin tehlikeye girebileceğine işaret etmektedir.

- Tek bir yatırım kararının başarısızlığı, muhtemelen sektördeki genel güveni önemli ölçüde etkilemeyecektir. Ancak, önemli sayıda piyasa oyuncusunun etkilenmesi durumunda, mevcut ve gelecekteki tüm piyasa oyuncularının güvenilirliğini azaltacaktır. Sadece yatırım başarısızlığıyla karşılaşanların değil. Bu ortamda, gelecekteki tüm yatırımlar tehlikeye girecek ve bu da sistem yeterliliğini azaltacak ve gelecekteki maliyetleri artıracaktır, zira söz konusu yatırımlardaki risk primi önemli ölçüde artacaktır.
- Yenilenebilir enerjilerin promosyonu (özellikle rüzgar ve güneş gelişimlerinde), mevcut ve esnek enerji santrallerinde önemli miktarda kapasite gerektirmektedir. Gereken enerji santralleri, halihazırda söz konusu finansal problemlerle karşı karşıya kalanlardır. Bu tesisler olmadan, öngörülen yenilenebilir teknolojilerin miktarını entegre etmek son derece zor olurdu.

İlaveten, üretim kapasitesi yatırımcılarının sadece beklenen elektrik fiyat seviyelerinden ziyade, alınan kararları da dikkate aldıklarını, aynı zamanda artan fiyat dalgalanması, tekrarlayan düzenleyici reformlar ve koordine edilmemiş rakip kararları gibi diğer belirsizlik kaynaklarını da hesaba kattıklarını dikkate almak gerekir. Enerji karışımındaki fasıllı yenilenebilir teknolojilerin artan ağırlığı, fiyatları daha değişken hale getirmekte ve geleneksel teknolojilerin sabit maliyetlerini telafi edebilecekleri çalışma sürelerini kısaltmaktadır. Bu gibi durumlarda, kıtlık fiyatlarının seviyesinde, sıklığında ve süresindeki küçük değişiklikler bile, esnek geleneksel üretim teknolojilerine yatırım yapma riskini artırarak, yatırımların beklenen getirilerini önemli ölçüde etkiler.

Basit bir ifadeyle risk altında olan, mevcut (veya yakın gelecekteki) yeterlilikten ziyade, sistemin uzun vadeli genel sürdürülebilirliğidir.

2.1.2 TAVSİYELER

Enerji sektörüne yapılan bir yatırımın ekonomik fizibilitesi, beklenen gelir akışının, sabit ve değişken maliyetlerin (yatırımın geri dönüşü de dahil olmak üzere), önceden belirlenmiş bir sürede ve yatırımcı için kabul edilebilir bir oranda iskonto edilmiş olarak ödenmesi için yeterli olmasını gerektirir. Söz konusu gelirlerin, spot piyasadaki faaliyetten elde edilmesi durumunda (GÖP, gün içi piyasası ve/veya dengeleme piyasası). Santralin marjda (veya bu marjın nispeten yakınında) olmasının beklenmesi durumunda, bazı dönemlerde piyasa fiyatlarının, bu santrallerin değişken maliyetinin (kıtlık fiyatları) kesinlikle üstünde olması yeterli olacaktır. Dolayısıyla, mevcut durumda Türk GÖP'de olduğu gibi, tekliflere tavan faiz oranları uygulayarak bu tür kıtlık fiyatlarını sınırlamaktan kaçınılması gerekmektedir.

Tavsiye 1: Kıtlık fiyatlarının oluşumunu sınırlamamak için GÖP, gün içi piyasası ve dengeleme piyasasında teklif tavanının kaldırılması. Enerji Borsası Tavsiyeleri Raporu bu model hakkında daha ayrıntılı bir tanım ve muhtemel uygulanması ile zaman çizelgesi hakkında daha ayrıntılı bir analiz içermektedir.

Tavsiye 2: Piyasadaki toptan satış fiyatını, bir üretim kıtlığı durumunun her tespit edilmesinde, KYD'ye (Kayıp Yük Değeri) yaklaştırarak, iyi yapılandırılmış bir idari kıtlık fiyatlandırmasının uygulanması. Enerji Borsası Tavsiyeleri Raporu bu model hakkında daha ayrıntılı bir tanım ve muhtemel uygulanması ile zaman çizelgesi hakkında daha ayrıntılı bir analiz içermektedir.

Her ne kadar ekonomik fizibilite, bir yatırımın uygulanabilir hale getirilmesi için bir zorunluluk olsa da, bazı durumlarda yeterli olmayabilir. Finansal fizibilite de aynı derecede önemlidir. Sorun, belirsiz (ya da tamamen öngörülemeyen) gelir akışlarının, bu gelirler ortalama olarak yeterli olsa bile, önemli dönemlerde yatırımları riske sokmasıdır. Kıtık fiyatları, doğası gereği son derece değişkendir ve görünümünün tahmin edilmesi de son derece zordur. Dolayısıyla, yeterli olsalar bile, yatırım finansmanını imkansız olmasa da, son derece zorlaştırır. Kreditörler, nispeten istikrarlı bir gelir akışını öngöremeyen projelerde yer almak konusunda oldukça isteksizdir. Dolayısıyla proje finansmanı bir seçenek olmayacaktır. Bazı durumlarda, eninde sonunda projeler büyük, çeşitlendirilmiş ve finansal açıdan güçlü grupların bir parçası olan şirketler tarafından geliştirilebilir. Bu durumda proje finansmanına karşı, kurumsal finansman, elde edilebilir. Ancak, proje finansmanının olmaması elbette gelecekteki gelişmelere yönelik seçenekleri önemli ölçüde azaltacak ve risk altında bırakacaktır.

Bu nedenle çözüm, yatırımcının nispeten sabit bir gelir akışı sağlamasını mümkün kılacak mekanizmaların geliştirilmesiyle bağlantılı olmalıdır. Bu gereksinim, uygulamada, gelişmekte olan ülkelerde (çoğunlukla proje finansmanı seçeneklerine dayanan) uygulanabilir yatırımların yapılması için zorunludur. Avrupa'da olduğu gibi gelişmiş ülkelerde, kurumsal finansman bir seçenek olup, söz konusu istikrarlı gelir akışı olmadığında bile, bazı yatırımların gerçekleştirilmesine izin verebilir. Ancak bu durumlarda bile, beklenen gelirlerin stabilizasyonunu bir dereceye kadar garanti eden mekanizmaların uygulanmasına yönelik güçlü bir baskı bulunmaktadır. Türkiye, bir şekilde, ortadadır: Nispeten kolay, kurumsal finansman sağlayabilen güçlü şirketler mevcuttur, ancak aynı zamanda, gelecekte güç sektörünün gelişmesi, kesinlikle proje finansmanı ediniminin rahatlatılmasını gerektirecektir.

Beklenen gelir akışını stabilize etmeye yönelik başlıca iki yöntem vardır:

- Bir çeşit kapasite ödeme mekanizmasının uygulanması; ve/veya
- Orta-uzun vadeli enerji (ve kapasite) sözleşmelerinin geliştirilmesi.

Aşağıdaki bölümlerde bu seçenekler incelenmektedir.

2.2 KAPASİTE MEKANİZMASI

2.2.1 TESPİT EDİLEN SORUNLAR

Nispeten düşük GÖP fiyatları, bazı elektrik santrallerinin uzun vadeli finansal sürdürülebilirliğini tehlikeye atmıştır. Özellikle, en çok KÇGT'ler ve daha az oranda yerli kömür yakan kömür santralleri etkilenmiştir.

Söz konusu santrallerin finansal sürdürülebilirliği, bir piyasa ortamında, kendi içinde bir amaç olarak düşünülmemelidir. Yatırım kararları, münferit temsilciler tarafından, risk ve fırsat algılarına istinaden alınmıştır. Dolayısıyla, bu gibi yanlış veya en azından uygun olmayan yatırım kararlarının sonuçları, söz konusu riskleri alanlar tarafından karşılanacaktır. EPDR raporunda belirtildiği gibi, tespit edilen bazı diğer sorunlara² rağmen, düşük piyasa fiyatlarının başlıca nedeni, artık risk altında bulunan yatırımların bir sonucu olan mevcut fazla kapasiteye bağlıdır.

² Yani, promosyon mekanizmalarının desteklediği artan rüzgar ve güneş enerjisi üretimi, GÖP fiyatlarını aşağı çekmektedir. Bu promosyon mekanizmaları, "salt" piyasa dinamiklerini takip etmeyen idari karar (politika kararı) olarak düşünülebilir.

Ancak, son zamanlarda kurulan santrallerin büyük bir bölümünün iflas riskinin (veya söz konusu varlıkların defter değerinin altında, başka yatırımcılara daha düşük fiyata satılmaları) başlıca iki çıkarımı vardır:

- Bu, santrallerin bir kısmının etkin biçimde çekilmesi ve/veya gelecekteki yatırımların ertelenmesi durumunda, sistemin gelecekteki uzun vadeli yeterliliğini azaltabilir;
- Ayrıca, yenilenebilir enerji üretiminin büyük bir bölümünün entegrasyonunda sorunlara yol açabilir; ve
- Türkiye enerji piyasasının genel itibarını azaltacak ve benzer risklerle karşı karşıya kalması kesin olmayan başka yatırımların gelişmesini zorlaştıracaktır.

2.2.2 AVRUPA BİRLİĞİ DENEYİMİ

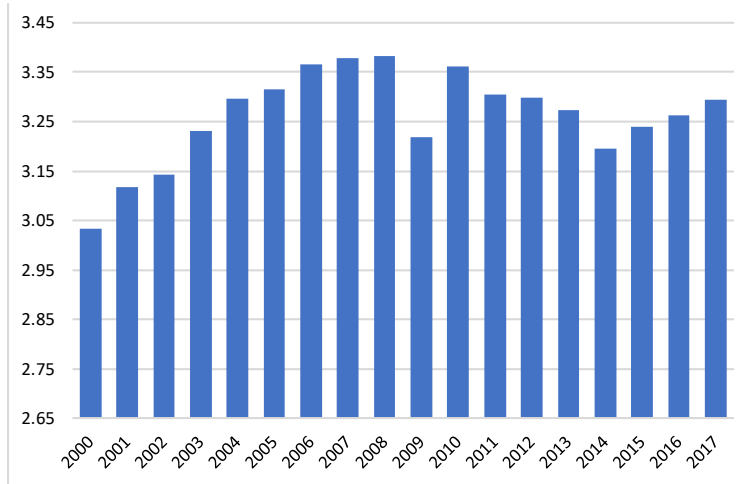
Söz konusu durumun Türkiye piyasasına özgü olmadığını belirtmek gerekir. Birçok Avrupa ülkesi, aşağıdaki hususların neden olduğu, oldukça benzer durumlarla karşılaşmaktadır:

- Avrupa Birliğinin getirdiği yenilenebilir enerji hedeflerine uymak için bu ülkelerde kurulan agresif yenilenebilir enerji promosyon politikaları; ve
- Enerji talebinin azalmasına neden olan ekonomik krizin etkisi.

Şekil 1, 2000-2017 döneminde AB-28 ülkeleri tarafından üretilen enerjinin gelişimini göstermektedir. 2008 yılına kadar istikrarlı bir şekilde büyüdüğü, daha sonra 2014 yılına kadar azaldığı ve o zamandan bu yana hafif bir kalkınma gösterdiği görülmektedir. Ancak güncel seviyeler, 2008 yılında (kriz öncesi dönem) kaydedilen seviyelerden hala daha düşüktür.

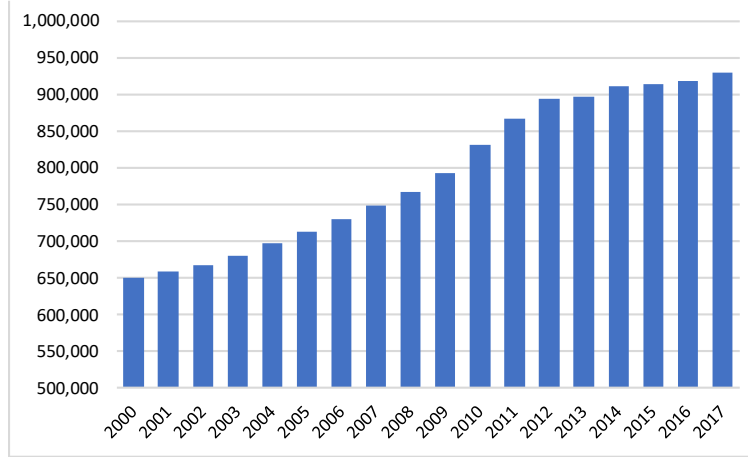
Şekil 2, ise toplam kurulu kapasitenin gelişimini göstermektedir. Bu durumda, bu parametre, muhtemelen önceden var olan taahhütler nedeniyle ekonomik krizin en kötü yıllarında (2008-2012 dönemi) bile artmaya devam etmiştir. Bu artış 2012-2017 döneminde, ağırlıklı olarak YEK üretimindeki artıştan dolayı, daha düşük bir hızda gerçekleşmeye devam etmiştir.

Şekil 1: Avrupa Birliğinde Üretilen Toplam Enerji (AB-28) - [TWh]



Kaynak: Eurostat

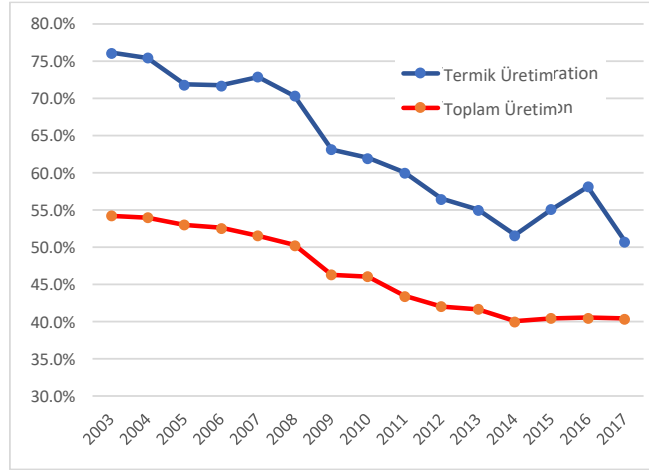
Şekil 2: Avrupa Birliğinde Toplam Kurulu Üretim Kapasitesi (AB-28) - [MW]



Kaynak: Eurostat

Bu iki etki birleşince, kurulu üretim kapasitesi kullanım faktörünün istikrarlı bir şekilde azalmasına neden olmuştur. Beklenebileceği gibi, bu azalma termik üretim durumunda çok daha yoğun (Şekil 3). Sadece enerji piyasasında, kullanım faktöründeki söz konusu azalma, bu elektrik santrallerinden bazılarının finansal durumunu etkilemiştir. Görülebileceği gibi, günümüzde Türkiye piyasasında olup bitenlerden çok farklı olmayan bir durumdur.

Şekil 3: Üretim Kullanım Faktörünün Gelişimi (AB-28) - [%]



Birçok ülke, tespit edilen sorunları kısmen gidermek için, Avrupa'da baskın olan "sadece enerji" piyasa modelinden bir şekilde uzaklaşan oldukça farklı yaklaşımlar kullanarak, kapasite ödeme mekanizmaları kurmuştur.

2015 ve 2016 yılları arasında Avrupa Komisyonu, birçok üye devletin kullandığı kapasite mekanizmalarının ihtiyaç, tasarım ve piyasa etkilerine ilişkin fikir sahibi olmak için bir anket başlatmıştır. Nihai Raporda belirtildiği gibi "... Talepte görülen genel durgunluk ile birlikte yenilenebilir enerjilerin büyük ölçekte çıkışları, geleneksel üreticilerin rantabilitesini dizginlemiş ve mevcut elektrik santrallerini korumak veya yenilerine yatırım yapmak için teşvikleri azaltmıştır. Birçok Üye Devlet'te, söz konusu gelişmelerle birlikte, arz güvenliği konusundaki kaygılar da artmıştır. Üye Devletler, elektrik piyasasının her zaman talebi karşılayabilecek elektrik üretim karışımını sağlamak için gereken yatırım sinyallerini üretmemesinden kaygı duymaktadır".

Özellikle, bu anket aşağıdaki on bir ülkeden yaklaşık 125 paydaş tarafından cevaplandırılmıştır: Belçika, Hırvatistan, Danimarka, Fransa, Almanya, İrlanda, İtalya, Polonya, Portekiz, İspanya ve İsveç. Bu ülkeler seçilmiştir çünkü kapasite mekanizmaları getirmişler ya da getirmeyi düşünmektedirler.

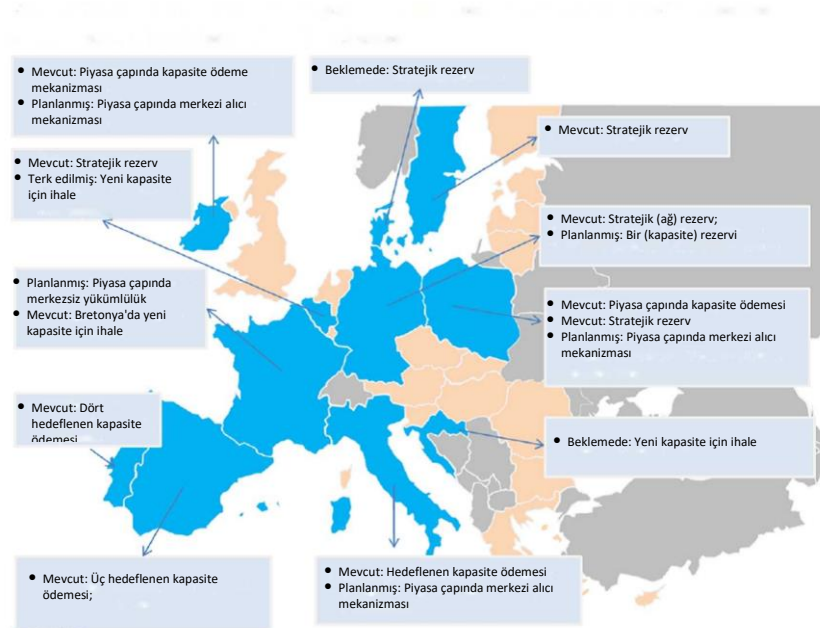
AB raporu³, söz konusu kapasite desteğini almaya hak kazanan üretim tesislerine bağlı olarak, 6 farklı destek mekanizma “tipini” tanımlamıştır:

- **Hedeflenen mekanizmalar;** Bu mekanizmalarda, ihtiyaç duyulan kapasite miktarı ve bu kapasitenin piyasa tarafından doğal olarak sağlanacak bölümü, merkezi olarak tanımlanmaktadır. Kapasite mekanizması, yalnızca piyasa tarafından temin edilemeyecek ilave kapasiteye destek sağlamaktadır. Hedeflenen mekanizmalar aşağıdakileri içerir:
 - **Yeni kapasite için ihale:** İhaleyi alan şirket, elektrik santralının yapımını desteklemek için bir tür finansman yardımı alır. İnşa edildikten sonra, elektrik santrali orta veya uzun vadeli enerji satış sözleşmesi yoluyla ek destek alabilir veya almayabilir.
 - **Stratejik rezerv:** Bu mekanizmada, ihtiyaç duyulan ek kapasite sözleşmeli olup, piyasa dışında rezervde tutulur. Ancak belirli koşullar yerine getirildiğinde (örneğin, piyasada kapasite eksikliği olduğunda veya fiyatlar belirli bir seviyeye ulaştığında) işler.
 - **Hedeflenen kapasite mekanizması:** Bu modelde, merkezi bir kuruluş kapasitenin fiyatını belirler. Bu fiyat, piyasada faaliyet gösteren bir teknolojiler ikincil dizisine ödenir.
- **Piyasa çapında:** Bu mekanizmalarda, arz güvenliğini sağlayacak tüm üreticiler (bu kapasitenin hem mevcut hem de yeni tedarikçileri dahil) bir ödeme almaktadır. Temeldeki fikir, “kapasitenin” “enerji”den farklı bir ürün olmasıdır. Bu grup içinde, aşağıdaki mekanizmalar tanımlanmıştır:
 - **Merkezi alıcı:** Gereken toplam kapasite miktarı, merkezi olarak tanımlanmaktadır. Bu kapasite, kapasite fiyatının belirlendiği merkezi bir ihale süreci ile tedarik edilmektedir.
 - **Merkezsizleştirilmiş yükümlülükler:** Elektrik tedarikçileri, tüketicilerinin taleplerini karşılayacak kapasiteye sahip olan üreticilerle sözleşme yapmakla yükümlüdürler. Bu sistemde, her tedarikçi söz konusu kapasiteyi güvence altına almak için daha uygun gördüğü yönteme karar verir.
 - **Kapasite ödemeleri (piyasa çapında):** Kapasite için, sistemde yeterli kapasitenin kurulmasını sağlamak için gereken ödeme seviyesi olarak tahmin edilen bir fiyat, merkezi olarak belirlenir. Bu fiyat tüm kapasite sağlayıcılarına ödenir.

Söz konusu rapordan çıkartılan aşağıdaki Şekil, söz konusu 11 üye devletteki kapasite mekanizmalarını (kullanılan, beklemede veya kullanılması planlanan) göstermektedir.

³Kapasite Mekanizmaları Konusunda Sektör Anketi Nihai Raporu. Avrupa Birliği. Kasım 2016.

Şekil 4: Ankete katılan 11 Üye Devletteki Kapasite Mekanizmaları



Kaynak: Avrupa Komisyonu, sektörel anket yanıtları bazında

2.2.3 TÜRKİYE PİYASASINDA KAPASİTE ÖDEMELERİ

Türkiye Hükümeti, 2018 yılında geçici olarak, asıl amacı, seçilen bir elektrik santrali grubunun (özellikle KÇGT ve yerli kömür yakan termik santraller) finansal durumunu hafifletmek olan bir kapasite ödeme mekanizması uygulama kararı almıştır. Mekanizmalar, GÖP sonuçlarına göre, doğal gaz ya da yerli kömür yakan üreticiler arasında sabit bir miktarda para (uygulama sırasında 1.407 Milyon TL ~ 310 Milyon Euro) dağıtılmasına ilişkindi. Mekanizma daha sonra, 2019 yılında benzer bir felsefeyi⁴ koruyarak değiştirilmiştir. Avrupa Birliği tarafından yapılan sınıflandırmaya göre, Türkiye'de uygulanan mekanizma "Hedeflenen Kapasite Mekanizması" olarak değerlendirilmelidir: Dağıtılacak (ödenecek) miktar merkezi olarak belirlenir ve bu ödemeyi yalnızca belirli teknolojiler alır.

Söz konusu ana hedefe rağmen, bu mekanizmanın tasarımı, uygulamayı riske atan ya da en azından sınırlandıran bazı kusurlar içermekteydi. Bunlar şu şekilde sıralanabilir:

- Kapasite ödemelerinin belirlenmesi için kullanılan yöntem, belirli üretim teknolojilerinin (yani, ulusal kömür yakan termik santraller) piyasada alabileceği kiralari (inframarjinal kiralari) doğru şekilde göz önünde bulundurmamaktadır. Dolayısıyla bu santraller, EPDK'nın kendi tespitlerinde yeterli gördüğü rakamların üzerinde gelir elde etmiştir (ve muhtemelen halen etmektedir).
- Kapasite ödemelerine ayrılan bütçe, KÇGT'nin kendi finansal yükümlülüklerini yerine getirecek kadar gelir elde edeceğinin garantisini vermeye yetmemektedir.

⁴ EPDR Raporunda Analiz Edilmiştir

- Birimlerin uygunluğuna rağmen ödemeler alındığından, mekanizma sistemin uzun vadeli yeterliliğini garanti etmek için gerekli yüksek kullanılabilirlik faktörlerini teşvik etmemektedir.

Söz konusu 'kapasite ödemeleri' mekanizmalarının bu kapasiteye uygun fiyatı belirlemesi pek mümkün değildir, çünkü piyasanın doğru fiyatı rekabetçi bir şekilde belirlemesine izin vermez. Dolaylı olarak idari olarak belirlenmiş bir fiyata⁵ bağlı olduğu için, gerçek kıtlık durumlarını doğru şekilde yansıtmaması pek mümkün değildir. Dolayısıyla bu durum, ödemeleri almaları gereken üreticilerin düşük veya aşırı geri kazanım riskinin yüksek olduğu anlamına gelir. İlaveten, bu tür bir ödeme:

- Bu ücretin rekabetçi bir süreçten çıkacak ile benzer olduğunu savunmak mümkün olmadığından, çoğunlukla paydaşlar tarafından karşı çıkmaktadır;
- Bazı üreticilerin, nihayetinde piyasanın ihtiyaç duymayacağı ve enerji sektörünün gerekli yeniden yerleşimini sınırlayacak bir kapasite için gelirleri algılamalarını sağlar; ve
- Enerji piyasasını saptırabilir, kıtlık durumları sinyal vermeye uygun fiyatlara sahip bir piyasa olması hedefine aykırı olabilecek sinyaller verebilir.

İdari kapasite ödemelerine karşı tavsiyelerin EPDR raporundaki incelememiz ile tümüyle tutarlı olduğuna dikkat çekmek isteriz: Uygulanan mekanizma, bazı teknolojileri fazla miktarda tazmin ederken, (desteklendiği düşünölen) diğerleri yetersiz miktarda tazmin edilmiştir.

Bu nedenle bu yaklaşımın, tanımlanan belirli kaygılara bakılmaksızın, uygun bir önlem olma ihtimalinin bulunmadığına dair genel bir varsayım vardır.

Avrupa Birliği tarafından gerçekleştirilen analizlerde, kapasite mekanizmalarına yönelik farklı yaklaşımları değerlendirirken, tümünün eşit derecede etkili ve piyasa odaklı olmadığı sonucuna varılmıştır. Bazı mekanizmalar, çözölmeye gereken “sorunlara” bağlı olarak, diğerlerinden daha uyumludur. Bu değerlendirme, aşağıdaki sonuca ulaşmıştır⁶:

- *“Uzun vadeli riskler için, piyasa çapında kapasite mekanizmaları en uygun araçlardır.*
- *Geçici riskler için, piyasa uzun vadede arz güvenliğini sağlayacak şekilde yeniden düzenlenirken, stratejik bir rezerv daha uygun bir çözüm olabilir. Rezerv piyasa dışında tutulmalıdır.*
- *Yerel bir yeterlilik hususu için, sorun daha iyi şebeke bağlantıları veya daha uygun teklif bölgeleriyle çözölmelidir, ancak çeşitli mekanizmalar uygun geçiş araçları olabilir.*
- *Esnek bir talep tarafı geliştirmek için, bir kesilebilirlik sistemi uygun bir çözüm olabilir.*

2.2.4 SAĞLAM BİR KAPASİTE MEKANİZMASI UYGULAMA KURALLARI

Kapasite Mekanizması gereksiniminin Mahiyeti

⁵ Türkiye'deki mevcut mekanizma, kapasite için belirli bir fiyat belirlememekte, ancak uygun üreticiler arasında paylaşılan toplam bir bütçeyi tanımlamaktadır. Her durumda, bu mekanizmaların sonucu, söz konusu kapasite için idari bir fiyat tanımlanmasına benzerdir.

⁶“Kapasite Mekanizmaları Konusunda Sektörel Anket Nihai Raporu”ndan çıkartılmıştır. Avrupa Birliği.

Dikkate alınması gereken ilk husus, Türkiye'de bir kapasite mekanizmasına sahip olmanın başlıca nedenleri ve bu nedenlerin geçici ya da daha kalıcı nitelikte olmalarıdır. EPDR raporunda, iki olası senaryo dikkate alınarak bazı piyasa simülasyonları yapılmıştır⁷:

- **Olağan Durum Senaryosu:** Bu senaryoda, 2022 yılına kadar kapasite genişlemesinin planlandığı varsayılarak, gelecekteki genişlemeler o noktadan, 2050 yılına kadar kapasite gereksinimlerini yerine getirmeleri koşuluyla, piyasa güçlerine bırakılmaktadır⁸. Bu senaryoda, ilk “piyasa” yatırımı, kömür yakan buhar türbinleri şeklinde, 2027 yılına kadar gerçekleştirilir. Bu teknoloji için mevcut kapasite tükendiğinde kalan, çoğu kombine çevrim olan doğal gaz yakma ünitelerine yapılan yatırımları etkiler, ancak aynı zamanda modelin güvenilirlik kısıtlamasını karşılamak için salt tavan yapanların (açık çevrimler) etkisi de vardır.
- **Kuvvetli “Piyasa Dışı” Yatırım Senaryosu:** Bu senaryoda (i) 2024 yılında başlayan tüm CO2 yayan üretim santrallerinin değişken maliyetlerini etkileyecek bir emisyon ticareti mekanizmasının (AB ETS’si gibi emisyon üst sınırı ve ticareti) kademeli olarak uygulanması; (ii) 2027 yılından itibaren yenilenebilir kaynaklardan elde edilen enerji karışımında zorunlu %40 pay; ve (iii) nükleer santrallere ek yatırım şeklinde ek temel yük kapasitesinin getirilmesi (ikinci bir ünitenin geliştirilmesi) düşünülmektedir. Bu senaryoda, uzun vadede gelişecek (termal teknolojilerden) yegane doğal gaz üniteleri olan kömür bazlı yatırımlar yasaklanmaktadır.

Bu iki senaryo aşırı olarak kabul edilebilir ve başka alternatifler de öngörülebilir, ancak her ikisi de bazı önemli sonuçları paylaşmaktadır. Aralarında, termal üreticilerin birkaç yıl boyunca (muhtemelen 10 yıldan fazla), yeterince kullanılmamış olarak kalmaları sayılabilir. KÇGT santralleri orta-uzun vadede marjinal teknoloji olmayı sürdürecektir ve piyasadan elde etmeyi bekleyebilecekleri gelir sabit maliyetlerini (yatırımların geri dönüşü de dahil olmak üzere) uygun şekilde karşılamak için yeterli olmayacaktır. Türkiye piyasasının karşılaştığı risklerin yarı kalıcı nitelikte olduğu ve bu nedenle kapasite mekanizması çözümlerinin bu özelliği göz önünde bulundurmaları gerektiği görülmektedir.

Dolayısıyla, gerekli kapasitenin merkezi ya da merkezsizleştirilmiş, rekabetçi bir şekilde tedarik edildiği bir **piyasa çapında kapasite mekanizması**, şu anda mevcut olandan çok daha uygun bir seçenek gibi görünmektedir⁹.

Gereken Kapasitenin Tahmini

Piyasa çapında bir kapasite mekanizması, planlanmış, tedarik edilmesi gereken kapasite miktarının ne olduğunun belirlenmesini gerektirir. Daha önce de belirtildiği gibi, şu anda bir kapasite fazlası olup, bu durum en azından birkaç yıl sürecek gibi görünmektedir. Dolayısıyla, mevcut kapasitelerin tümü bir tür tazminat almayacak, yalnızca sistem tarafından **gerçekten ihtiyaç** duyulan kapasite olacaktır.

Bu tutarın tahmininin, sistem operatörü olarak TEİAŞ tarafından yapılması gerekmektedir. Bu belirleme, gerekli rezervleri ve bunların spesifik özelliklerini belirlemek için uygun simülasyonlar

⁷ Bu senaryoların daha ayrıntılı analizi için EPDR raporuna bakınız.

⁸Kapasite geliştirilmesi konusundaki yegane kısıtlamalar yenilenebilir hedefler, yerel kaynakların geliştirilmesi veya simülasyon ufkunda gerçekleşecek hükümetler arası anlaşmalar (nükleer santraller) olmuştur.

⁹ EPDK ile yapılan toplantılarda, bazı elektrik santrallerinin acil bir finansal sorununu çözmek için gerekli geçici bir sistem olarak uygulandığından, mevcut kapasite mekanizmasının muhtemelen uyarlanması/değiştirilmesi gerektiğine işaret edildiğinin de belirtilmesi gerekmektedir.

yapılmasını (yeterlilik hesaplamaları) gerektirdiğinden, basit değildir. Bu, hem güneş hem de rüzgar üretiminin istikrarlı olmama özellikleri nedeniyle, yenilenebilir enerjilerin payı arttıkça özellikle önemli olacaktır. Bu hesaplamalar, sadece mevcut durum için değil aynı zamanda gelecekte de (en az 10 yıl), üretim karışımının muhtemel gelişimini hesaba katacak şekilde yapılmalıdır.

Gerekli Kapasitenin Akdi

Gerekli kapasite miktarı (kısa, orta ve uzun vadede) belirlendikten sonra, Piyasa Operatörü (EPIAŞ) bu doğrultuda anlaşma yapmaktan sorumlu olmalıdır. Muhtemelen sistem çapında kapasite mekanizmasını uygulamanın en etkili yolu, EPIAŞ tarafından merkezi olarak ihale edilen Güvenilirlik Seçenekleridir.

Güvenilirlik Seçenekleri, kapasite sağlayıcıları (üreticiler) ve dolaylı olarak Piyasa Operatörü aracılığıyla yönlendirilen tüketiciler arasındaki bir sözleşmedir. Referans piyasa fiyatının, sözleşme kullanım fiyatını her aştığında, satıcı (üreticiler) alıcıya (Piyasa Operatörü) farkı öder. Satıcılar peşin ödemelerden yararlanırken, alıcılar arz güvenliğinden ve fiyat artışlarına maruz kalma riskinin azalmasından yararlanırlar.

Bu finansal sözleşmeler genellikle, katı kullanılabilirlik gereklilikleri ile tamamlanmaktadır. Satıcı, bir sistem gerilimi sırasında uygun değilse, uygulanan cezayı öder. Bu nedenle, bu seçenekler, fiziksel bir taahhüdün ve ticari bir seçeneğin özelliklerini paylaşan melez araçlardır.

Bu ürün, elektrik piyasasının normal işleyişini, kıtlık fiyatlarının görünümünü etkilemeden tamamladığından, özellikle değerlidir. Piyasa sinyallerini bozmadığı ve kıtlık fiyatlandırmasının uygulanmasından sonra, kapasite mekanizması vasıtasıyla sağlanacak iletimi yapmama nedeniyle, ek bir ceza gerektirmez.

Mekanizmanın maliyeti (çağrı fiyatları eksi üreticilerden olası geri ödemeler) şebeke tarifelerinde bir vergi olarak nihai tüketicilere aktarılacaktır.

Bu yaklaşımın önemli bir özelliği de tüketiciye sağladığı fiyat değişikliklerine karşı alınan tedbir işlemidir. Elektrik fiyatları, güvenilirlik seçeneği kullanım fiyatının üzerine çıktığında üreticiler, Piyasa Operatörüne geri ödeme yapacaklarından, bu üreticiler, kapasite ücretlendirmesi ve elektrik kıtlık fiyatlarının birleşiminden beklenmedik gelirler elde edemezler. Bu, kapasite mekanizmasının, elektrik gelirlerini tahmin etmenin zor olduğu uzun taahhüt süreleri (birkaç yıldan fazla) sunduğu durumlarda özellikle değerli olabilir.

Bu koruma, ayrıca piyasa gücünün kötüye kullanılması olanaklarını sınırlandırmaya da yardımcı olabilir, çünkü eğer fiyatlar kullanım fiyatının üstüne çıkarsa, kapasite sağlayıcılarından geri ödeme talep edilir.

Güvenilirlik seçenekleri için açık artırmalar, etkili olması amacıyla, tüm kapasite sağlayıcılarına (teknolojiden bağımsız) ve nihayetinde komşu ülkelerden gelen sağlayıcılara açılmalıdır¹⁰.

Bu mekanizma, 2015 yılından bu yana İrlanda'da uygulanmakta olup, son zamanlarda İtalya, Polonya ve Birleşik Krallık, uygulanmasına yönelik Avrupa Birliğinden yetki almıştır¹¹.

EEAR raporu, bu mekanizma hakkında ek detaylar ve uygulanması için yol haritası içermektedir.

¹⁰ Yabancı üreticilere açıklık, Avrupa Birliği tarafından söz konusu mekanizmanın onaylanması için bir ön koşuldur (tek elektrik piyasası)

¹¹ Bu onay, söz konusu mekanizmanın bir "devlet yardımı" olarak görülmesini önlemek için gereklidir.

Tavsiye 3: Sistem Operatörünün sistemde tedarik riskleri tespit etmesi durumunda, fiziksel iletim yükümlülükleriyle (kullanılabilirlik) tamamlanan güvenilirlik seçeneklerinin ihalesi bazında, mevcut kapasite ödeme mekanizmasının yenisiyle değiştirilmesi. Enerji Borsası Tavsiyeleri Raporu bu modelin bir tanımı ve muhtemel uygulanması ile zaman çizelgesi hakkında daha ayrıntılı bir analiz içermektedir.

2.3 UZUN SÜRELİ SÖZLEŞMELERİN TEŞVİK EDİLMESİ

Orta-uzun vadeli tedarik sözleşmelerinin geliştirilmesi, Türkiye'deki mevcut mevzuat tarafından engellenmemektedir. Tedarikçiler, piyasa katılımcıları arasında serbestçe kararlaştırılan maddeler ile orta-uzun vadeli sözleşmelerin oluşturulması da dahil olmak üzere uygun gördükleri yöntemleri kullanarak, enerji tedarik etmekte özgürdürler. Ayrıca organize veya OTC (tezgah üstü) piyasası vadeli işlemlerini kullanarak pozisyonlarını koruyabilirler.

Ancak, bazı nedenlerden¹² dolayı, söz konusu çözümler kayda değer bir şekilde kullanılmamıştır¹³. Dolayısıyla aynı zamanda, tedarikçilerin pozisyonlarını koruyacak ve santral projelerinin gelir akışını dengeleyecek olan söz konusu sözleşmeleri teşvik etmek mümkün olacaktır.

Bu, gelişmekte olan ülkelerdeki diğer pek çok mevzuatta olduğu gibi, tedarikçilere, en azından orta vadeli tedarik sözleşmeleri yoluyla, mevcut ve gelecekteki taleplerinin (yani 3 ila 5 yıl) belirli bir yüzdesine sahip olmaları için uygulanan bir yükümlülük şeklini alabilir. Bu yükümlülük, diğer tedarikçilere de kolayca genişletilebilse de, son çare tedarikçilerine (denetime tabi müşterileri tedarik eden) uygulanabilir. Bağımsız perakende tedarikçilere söz konusu yükümlülüğün getirilmesinin, sağlam bir perakende piyasasının gelişimini engelleyebileceği kabul edilmektedir¹⁴. Ancak, bahsi geçen durumların farklı tedarikçi türlerine farklı oranlar uygulanarak yönetilebileceği düşünülmektedir.

Bu bağlamda, bu denklemdeki başlıca hususun, tedarikçilerin taleplerinin bir kısmını sözleşmeli yapma yükümlülüğü bulunması olduğu vurgulanmalıdır. Bu, sadece bir seçenek değil, zorunlu bir gereklilik olmalıdır. Söz konusu danışman tüm bu mekanizmaların zaten mevcut olduğunun ve yenilerinin kısa süre içinde uygulanacağını farkındadır¹⁵. Ancak, söz konusu mekanizmalar sınırlı likidite yaşamaktadır ve dolayısıyla, tedarikçilere, en azından bir süreliğine, bazı zorunlu gereklilikler getirmenin uygun olduğu düşünülmektedir.

Bu tip şartların uygulanması, kesinlikle, sağlam bir elektrik piyasasının doğru işleyişinde bozukluğa neden olan bir unsurdur. Mevzuat, son müşterileri (tedarikçiler aracılığıyla) bazı riskleri (fiyat riski) bu tüketiciler için mutlaka en uygunu olmayabilecek şekilde korumak için “zorlar”. İlaveten, bu sözleşmeler, piyasaya ek rijiditeler getirerek, bu yükümlülük olmadan gerçekleşecek, daha hızlı ayarlamaların yapılmasını önler¹⁶. Bu nedenle, kalıcı bir önlemden ziyade, daha uygun mekanizmalar (yani yukarıda belirtilen güvenilirlik seçenekleri) ortaya çıkıncaya kadar, tespit edilen sorunların bir kısmının çözülmesine yardımcı olabilecek bir “köprü” olarak düşünülmelidir.

¹² Bunların arasında, GÖP'ün uzun yıllar boyunca yatırımı ekonomik ve finansal olarak uygulanabilir hale getirmek için yeterli olan fiyatları onayladığı gerçeği dahil.

¹³ Yenilenebilir projelerin geliştirilmesi için şebekeye satış tarifeleri veya açık artırmalar durumunda olduğu gibi, bir sözleşmenin (veya “görünürde sözleşme”) mevcut olduğu durumlar hariç.

¹⁴ Bağımsız perakende tedarikçileri, özellikle nispeten küçük olmaları ve müşteri tabanlarının garanti edilememesi durumunda, orta vadeli bir sözleşme kapsamındaki yükümlülükleriyle ilgili önemli bir riskle karşı karşıya kalabilirler.

¹⁵ Örneğin, gelecekteki fiziksel vadeli piyasa için EPIAŞ uygulaması gibi.

¹⁶ Bu, özellikle farklı üretim teknolojilerinin göreceli fiyatlarının önemli ölçüde değiştiği anlarda önemlidir (günümüzde güneş PV üretimi hususunda olduğu gibi).

Son olarak, uzun vadeli sözleşmelerin ve güvenilirlik seçeneklerinin, aynı türde bir çözüm elde etmeye yönelik alternatif yöntemler olduğu belirtilecektir. Bunlar bir arada bulunamazlar. Bu nedenle, bunlardan biri uygulandığında diğerinin aşamalı olarak devre dışı bırakılması gerekir.

Tavsiye 4: EPDK, tedarikçilere (veya en azından son çare tedarikçilerine), orta-uzun vadeli sözleşmelerle güvence altına alınmış gerçek ve beklenen taleplerinin (yani 3 ila 5 yıl) önceden tanımlanmış bir yüzdesine sahip olma yükümlülüklerini koyan yönetmelikler düzenlemelidir. EPDK, hangi tür araçların orta-uzun vadeli sözleşme niteliğinde kabul edileceğini açık bir şekilde düzenlemelidir. Güvenilirlik seçenekleri uygulandığında ve/veya gelecek ve vadeli piyasalar uygun şekilde geliştirildiğinde, bu yükümlülük kademeli olarak kaldırılabilir.

2.4 GAZ YAKITLI ÜRETİMİN KADEMELİ OLARAK KALDIRILMASI

Önerilen tavsiyelerin uygulanmasına rağmen, bunların mevcut durumda bazı üretim projeleri tarafından yaşanmakta olan sorunları tamamen çözmek için yeterli olmayacağı kabul edilmelidir. Bu tedbirlerin uygulanması biraz zaman alacaktır ve gerçek sonuçlar ancak orta vadede gösterilecektir. Mevcut fazla kapasite, gaz yakan elektrik santralının üretimdeki payının %50'den %30'a düşmesine ve yakın gelecekte daha da düşmesine neden olmuştur (%20 kadar düşük olması beklenmektedir). Benzer bir üretimde yapılan tüm yatırımların tamamen geri kazanılması çok zor olacaktır.

2 ana Yİ Elektrik Santralının (ENKA'nın Gebze ve Adapazarı KÇGT'leri) yakın zamanda sona ermesi ve önümüzdeki aylarda kalan Yİ Santrallerinin sonlandırılması (Mart ayında Baymina ve Ağustos ayında Enka'nın İzmir'i) sorunu hafifletebilir, ancak elbette, bu durum genel tabloyu değiştirmeyecektir¹⁷.

Dolayısıyla, aktiflerin devrinin ve/veya borçların yeniden finanse edilmesinin her durumda gerekli olması beklenmektedir. Sonunda, bazı kayıplar, bu yatırımcılar ve/veya kreditorleri tarafından üstlenilmelidir. Bu kararlara müdahale etmek hükümetin, EPDK'nın veya EPIAŞ'ın görevi olmamasına rağmen, bu sürecin mümkün olduğunca sancılı bir biçimde gelişmesi, olumlu olacaktır. Bu bağlamda, önerilen tavsiyelerin uygulanması (bu rapora ve ayrıca EERR ve BPRR'ye dahil edilmiştir), beklenen tüm müzakereleri kolaylaştıracak nispeten istikrarlı bir piyasa ortamı oluşturmak amacıyla, mümkün olan en kısa sürede yerine getirilmelidir.

Bu bağlamda, elektrik sektöründeki yatırım kararlarının, tipik olarak, yeni santraller inşa etmek için gereken zamandan dolayı, yatırım getirileri etkili bir şekilde kazanılmadan çok önce alındığı dikkate alınmalıdır. Ayrıca, yatırım kararlarının merkezsizleştirilmiş olması, her bir yatırımcının, gelecek yıllarda rakiplerin piyasaya sunacağı üretim kapasitesiyle ilgili sınırlı bilgisi olduğunu göstermektedir. Bu sınırlı bilgi, piyasada ek üretim kapasitesinin gerçekten talep edildiğine dair yeterli bir güvence sağlanıncaya kadar yatırımları geciktirmeye yönelik bir teşvik oluştursa da, bu "normal" durumlarda muhtemelen ele alınabilecek bir risktir. Ancak, durum daha karmaşık hale geldiğinde (günümüzde Türkiye'de olduğu gibi) ve diğer bazı yatırımcılar karlı olmaları için ciddi

¹⁷ Bu elektrik santralleri PPA'larını sonlandıracaklar, ancak muhtemelen sistemde kalacaklardır (bazıları tamamen amorti edildiğinden nihayetinde kullanım dışı bırakılabilirler). Yeni, daha verimli KÇGT'ler muhtemelen enerji açığını dolduracak ve dolayısıyla kullanım faktörleri artacaktır. Ancak, bunların sadece var olmaları, GOP fiyatlarının önemli ölçüde artmasını önleyecektir, çünkü daha az verimli olsalar bile, enerji fiyatlarının "sanal" tavan sınırına katkıda bulunacaklar, kıtlık fiyatlarının saatlerce görünümünü önleyeceklerdir.

sorunlarla karşı karşıya kaldıklarında, durum tamamen farklıdır. Yatırımcılar, değişikliklerin piyasaya sürüleceğini ve küresel ortam daha elverişli hale gelinceye kadar kararlarını beleteceklerini idrak etmektedirler.

Dolayısıyla, düzeltici tedbirlerin fiili olarak uygulanması biraz zaman gerektirse de, mümkün olan en kısa sürede kapsamlı bir planın geliştirilmesi ve paydaşlara sunulması önemlidir.

Tavsiye 5: Elektrik sektöründe kısa ve orta vadede uygulanacak değişiklikler için kapsamlı bir yol haritası hazırlanması ve üzerinde görüşmek üzere paydaşlara sunulması. Potansiyel yatırımcıların, devletin elektrik piyasası ile ilgili planlarını bilmeleri durumunda, daha uygun kararlar almaları beklenmektedir.

2.5 ELEKTRİK SEKTÖRÜ PİYASASINDA GÜVENİN ARTIRILMASI

2.5.1 SORUNUN ANALİZİ

EPDR'de yapılan analiz, teklifler gizlilik kısıtlamaları ile korunduğundan daha derin bir değerlendirme yapılamadığı halde, GÖP'ün prensip olarak uygun bir rekabet seviyesi gösterdiğini belirtmiştir. Bazı dolaylı analizlerle (EEAR'da yapılan), baş aktör (EÜAŞ) tarafından piyasa gücünün kullanımının açıkça kanıtlanamayacağı sonucuna varılmıştır.

Belirtildiği gibi, her ne kadar bu gerçek kanıtlanmasa da (bu Danışman bu hususu doğrulayacak ya da reddedebilecek bir konumda değildir), böyle bir “algının” sadece var olması bile, piyasa sonuçlarına güven yaratma açısından önemli bir dezavantajdır. Söz konusu güven eksikliği ise bazı piyasa oyuncularının başlı başına mevcut zor durumlarına ek olarak enerji sektörüne fayda sağlayacak bazı kararları (doğrudan veya dolaylı olarak) etkilemektedir.

2.5.2 TAVSİYELER

Piyasa şeffaflığı, enerji sektörü piyasasında güvenilirliğin ve güvenin geliştirilmesinde temel unsurdur. Bu bağlamda, söz konusu şeffaflık seviyesini artırmayı amaçlayan bazı tavsiyeler, bu Projenin diğer raporlarına dahil edilmiştir.

Bununla birlikte, bu hususta önemli bir konu, EPIAŞ'a verilen tekliflerle ilgili gizlilik hükümleridir. Bu bilgi eksikliği, daha önce bahsedilen olumsuz “algıları” artırır.

Bu gizlilik maddelerinin çözülemeyeceği varsayılsa bile, hiçbir şey EÜAŞ'ın bu gibi teklifleri açıklamasını veya en azından (bu olasılık uygun görülüyorsa) EÜAŞ'ın EPIAŞ'a sunacağı teklifleri hazırlamak için kullanacağı yolu ve bu tekliflerin hazırlanmasında kullanılacak bilgileri belirten açık bir kamu metodolojisi oluşturmasını engellemektedir.

Bu tür bir kararın rekabetçi bir pazarda EÜAŞ'ın rakiplerine karşı konumunu kötüleştirebileceği tartışılabilir. Ancak, EÜAŞ bir devlet kurumu ve aynı zamanda da hakim piyasa oyuncusu olduğundan, rekabetçi pozisyonunun haksız yere tehlikeye atılamayacağı düşünülmektedir.

Tavsiye 6: EÜAŞ'a hem GÖP'de (nihayetinde gün içi piyasasında da), hem de dengeleme piyasalarında, EPIAŞ'a ve TEİAŞ'a verilen tekliflerin halka duyurulması talimatının verilmesi.

Herhangi bir sebeple bu seçeneğin mümkün olmadığı düşünülürse, en azından EÜAŞ'a bu teklifleri uygulamak için kullanacağı parametreler de dahil olmak üzere, bu tür teklifleri hazırlamak için kullanacağı bir metodoloji geliştirmesi ve kamuya duyurması talimatının verilmesi.

2.6 ÜRETİM PLANLARININ GERÇEK TALEP GELİŞİMİNE UYARLANMASI

2.6.1 SORUNUN ANALİZİ

Daha önce belirtildiği gibi, mevcut fazla kapasite durumu, güncel bazı üretim projelerinin yapılan yatırımları geri kazanmalarını zorlaştırmaktadır. Bu ortamda, ek üretim kapasitesinin kurulması, özellikle toplam üretim fiyatlarının düşürülmesine etkili bir şekilde katkıda bulunmuyorsa, sorunu kesinlikle artıracaktır.

Bugünlerde Türkiye elektrik sektörü gibi bir piyasa ortamında, yatırım kararlarının çoğu farklı piyasa katılımcıları tarafından merkezi bir şekilde alınmaktadır. Bu kararlara müdahale etmek düzenleyici kurumun veya devlete ait kurumların rolü olmamalıdır. Ancak, düzenlenen yönetmelik vasıtasıyla, Hükümetin kendisi tarafından alınan ve/veya diğer devlet kuruluşları tarafından teşvik edilen belirli sayıda yatırım kararı mevcuttur. Bu yatırımların çoğu, normalde enerji sektörünün kendisinden daha geniş hedefler peşinde koşan politika kararları ile tetiklenir. Bu kararlar arasında aşağıdakileri sayabiliriz:

- Amacı üretim karışımını daha yeşil bir çevreye dönüştürmek olan yenilenebilir enerji gelişimi (YEKDEM) müzayedesi;
- Amacı uzun vadeli arzın sağlanması ve Türkiye'nin birincil enerji kaynakları ile olan bağımsızlığın artırılması olan nükleer santrallerin geliştirilmesi; ve
- Enerji üretecek, ancak aynı zamanda tarımsal sulama gibi diğer ekonomik sektörlerin gelişimini de teşvik edecek hidroelektrik santrallerinin geliştirilmesi.

Bu gelişmelerin üstün politika amaçlarına yönelik olduğu ve bu nedenle, bunlar üzerinde değişiklik yapmak ve/veya önermek için bu görevin kapsamı dışında olduğu anlaşılmaktadır.

Bu kararların, enerji sektörünün kalkınmasını ve sürdürülebilirliğini önemli ölçüde etkilediğinin ve bu nedenle, beklenen faydaların potansiyel “maliyetleri” (potansiyel problemler açısından açık bir şekilde haklı gösterdiğini) temin etmek için, sonuçlarının dikkatlice değerlendirilmesi gerektiği belirtilmelidir (mevcut ve gelecekteki piyasa katılımcılarının potansiyel problemleri açısından).

2.6.2 TAVSİYELER

Üretim planları (hem zorunlu hem de göstergesel projeleri içeren) ve bununla ilişkili zorunlu iletim planlarını, özellikle en uygun projelerin seçimini büyük ölçüde etkileyebilecek talep projeksiyonları gerektiği kadar güncellenecektir.

Bu danışman, bu sürecin mevcut yönetmelikte yeterince yansıtıldığının ve her iki yılda bir böyle planlar yapan TEİAŞ tarafından uygun şekilde geliştirildiğinin farkındadır. Bu üretim planları en düşük maliyetli çözümü bulmayı hedeflerken, aynı zamanda yukarıda belirtilen tüm politika hedeflerini de içermektedir. Ancak, ileriye doğru bir adım atılması gerektiği düşünülmektedir.

Bu en düşük maliyetli planların geliştirilmesiyle birlikte, politika amaçlarının uygunluğuna bağlı olarak, TEİAŞ veya başka bir devlet kurumu, bu planın sonuçlarının farklı piyasa oyuncularının göreceli durumu üzerindeki etkilerini değerlendirmelidir. Bu tür bir analizin amacı, tüm piyasa oyuncularının meşru çıkarlarının korunmasını¹⁸ sağlamaktan ziyade, en azından hangi oyuncuların (veya oyuncu grubunun) etkileneceğini belirlemektir. Bu bilginin mevcut olması, söz konusu planın

¹⁸ Amaç, özellikle herhangi bir piyasa oyuncusundan ziyade, bir bütün olarak Türkiye için daha elverişli bir plan olmaya devam etmelidir.

(belirli oyuncuların olası sorunları açısından) “maliyetinin” aslında diğer piyasa oyuncularının (fiili maliyetler ve üstün politika hedeflerine ulaşılması açısından) elde ettiği “faydalardan” daha düşük olmasını sağlayarak, ilgili sonuçların uygun bir şekilde ölçülmesini mümkün kılacaktır.

Tavsiye 7: Fayda ve maliyetlerin farklı piyasa aktörleri gurubu tarafından gerçekleştirilmesi beklenen bir analizi dahil olmak üzere, periyodik olarak revize edilen gösterge niteliğindeki veya zorunlu üretim (ve iletim) planlarının kapsamının genişletilmesi. Bu da, sonuçta ortaya çıkan sorunlar fiilen gerçekleşmeden önce, alınabilecek nihai önlemlerin (yani, mevzuat değişiklikleri anlamında) geliştirilebilmesini kolaylaştıracaktır. Ayrıca, bazı spesifik yatırım kararlarının (mesela, belirli bir yenilenebilir enerji projesinin açık artırma tarihlerinin) değiştirilmesine (uygun görüldüğü takdirde) yarayabilir.

2.7 TÜKETİCİ FİYATLARI

Türkiye’deki mesken tüketici fiyatları, AB ülkelerine kıyasla oldukça düşük olup, yakın zamanda ABD’de uygulanan seviyenin de altında kalmıştır. Mesken dışı tüketicilere uygulanan fiyatlar da (€ ve \$ bazında) 2013 yılından beri sürekli düşürülmüş olup, halihazırda AB ülkelerinde uygulanan seviyenin oldukça altındadır.

Gelişmiş enerji piyasalarındaki genel uygulamanın aksine, Türkiye’deki meskenlere uygulanan fiyatlar sanayi tüketicileri ve ticari tüketiciler için uygulanan fiyatlardan daha düşüktür.

Bu politikanın, masrafların karşılanabilir düzeyde tutulmasını sağlamak için uygulandığı kanaatindeyiz ancak tüm tüketicilere sübvansiyonlu fiyat sunan mevcut yaklaşımın hedefi doğru belirlenmiş sosyal tarifeler sistemiyle değiştirilmesini öneririz.

EÜAŞ’ın tam amortize edilmiş HES’leri ve düşük maliyetli yerel kömür, Türk sisteminin toplam maliyetini azaltmaya yardımcı olmaktadır; ancak (i) son yıllardaki yoğun yatırım (yeni üretim, iletim ve dağıtım varlıklarının inşa edilmesi ve özelleştirilmesi) ve piyasa katılımcılarının bununla ilgili borç servisi yükümlülükleri, (ii) gaz ve ithal kömür santrallerinin toplam elektrik üretimi payı ve küresel düzeyde kömür ve doğalgaz fiyatları, (iii) ek yatırım ihtiyacı ve (iv) teknik ve teknik dışı kayıpların halen yüksek seviyede olması göz önünde bulundurularak, tüm sistemin finansal ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla tüketici fiyatlarının artması gerekebilir.

2.8 SAĞLAM BİR PERAKENDE PİYASASININ GELİŞTİRİLMESİ

2.8.1 SORUNUN ANALİZİ

Sağlam bir perakende piyasasının gelişimi, piyasada görevli tedarikçilerin (son çare tedarikçiler) düzenlenmiş fiyatlarla halen tedarik etmekte olduğu piyasanın büyük bir bölümünden büyük ölçüde etkilenmektedir. Sonuç olarak, tedarikçiler yalnızca kendi aralarında değil, aynı zamanda bu gibi düzenlenmiş tarifelere karşı da rekabet etmek zorunda kalmaktadırlar. EPDR’de belirtildiği gibi, serbestleşmiş perakende piyasası son yıllarda bu rekabetten zarar görmekte ve bazı müşterilerin düzenlenmiş segmana gitmemesi (veya geri dönmemesi) nedeniyle müşteri tabanları bozulmaktadır (veya en azından büyümektedir).

Öte yandan, düzenlenmiş perakende piyasa fiyatı aşağıdaki hususlardan büyük ölçüde etkilenmektedir:

- EÜAŞ'tan üretim portföyünün önemli bir bölümünü Discolara (kayıpları karşılamak için) ve atanan (görevli) tedarikçilere kamuya açık bir tarife ile satmasını isteyen düzenleyici karar; ve
- EPDK tarafından yapılan, son kullanıcı tarife ayarlamalarının temeli olan hesaplamalar.

İlk konu ile ilgili olarak, EÜAŞ tarafından yayınlanan tarifeler ortalama maliyetini (hidrolik üretim + kömür yakıtlı tesisler + doğal gaz KÇGT'leri) karşılamak için yeterli olmalı ve prensip olarak, Hazine Müsteşarlığı "Maliyete Dayalı Fiyatlandırma Mekanizmasının Uygulanmasına İlişkin Usul ve Esaslar" Genelgesinde oluşturulan metodoloji kullanılarak hesaplanmalıdır.

Bu gibi tarifelerin belirlenmesi ile ilgili bazı olumsuz "algıların" mevcut olması nedeniyle, piyasada şeffaflığı ve güveni artırmak amacıyla, EÜAŞ'ın sadece metodoloji uygulamasından elde edilen değerlerden ziyade, aynı zamanda parametreleri ve/veya bu tarifelerin belirlenmesinde kullanılan varsayımları da kamuya açıklaması önerilmektedir. Ayrıca, ayarlamalarının beklenen belli aralıklarla gerçekleşmesi ve/veya bu tür ayarlamaları tetiklemek için kullanılacak göstergeler konusunda da bilgilendirmelidir.

Tavsiye 8: EÜAŞ'tan, DISCO'lara ve atanan tedarikçilere uygulanacak tarifelerin belirlenmesinin yanı sıra, bu gibi değerleri belirlemek için kullanılan parametreleri, varsayımları ve hesaplamaları yayınlamasının istenmesi. Düzenlemelerin periyodikliği (belirli aralıklarla gerçekleşmesi), düzenli olmayan ayarlamalar gerektiği takdirde, bu tür ayarlamaları başlatmak için kullanılacak göstergeler ile birlikte yayınlanacaktır.

Benzer şekilde, EPDK yalnızca son kullanıcı tarifelerini belirlemek için kullanılan metodolojiden ziyade, aynı zamanda bu tarifeleri belirlemek için kullanılan parametreleri, hipotezleri ve hesaplamaları da kamuya açıklamalıdır.

Tavsiye 9: EPDK tarafından belirlenen son kullanıcı tarifeleri, bu tür tespitlerde kullanılan tüm parametreler, hipotezler ve varsayımlar da dahil olmak üzere, yapılan hesaplamaların tekrarlanmasını sağlayan gerekli bilgilerle birlikte yayınlanacaktır.

3 SONUÇLAR

EPDR'de belirtildiği gibi, Türkiye'deki elektrik piyasası reformu, özel sektör yatırımları yoluyla kurulu kapasiteyi büyük ölçüde artırarak, birçok açıdan önemli ölçüde başarılı olmuştur.

Ancak, bu artış, önemli ölçüde fazla kapasitenin mevcut olduğu bir duruma yol açmaktadır. Bu fazla kapasite ise:

- Toptan piyasasındaki fiyatları düşürür;
- Piyasadaki fiyatların düşmesi nedeniyle, birçok üreticide finansal zorluklar yaratır; ve
- Yatırımcıların bu kısır döngü içinde devam etmelerindeki doğal isteksizlik nedeniyle, sektörün uzun vadeli sürdürülebilirliğine ilişkin endişeler yaratır.

Dolayısıyla, elektrik sektörüne bazı değişiklikleri getirirken, aynı zamanda onu başarılı kılan temel özelliklerini de korumak gerekir. Ana odak, üreticilerin (veya üretim filosunun en azından bir kısmının), sektörün uygun finansmanını sağlayacak şekilde nispeten istikrarlı bir nakit akışı elde etmeleri amacı üzerinde olmalıdır. Aynı zamanda, bu “koruma” hepsine değil, yalnızca mevcut ve gelecekteki talebi karşılamak için gerekli olanlara sağlanmalıdır.

Güvenilirlik seçeneklerinin getirilmesi, muhtemelen bu gereksinimlerin tümüne uyan piyasa odaklı bir mekanizmadır. Bu çözümün uygulanması için ilave bir zaman gerekeceği düşünülürse, son çare tedarikçilerine, orta vadeli sözleşmeler yoluyla taleplerinin önemli bir bölümünü sözleşmeli yapma zorunluluğunun getirilmesi ilginç bir köprü olabilir.

Ek olarak, bu piyasanın işleyişini iyileştirecek bazı önlemler mevcuttur. Bunlar şu şekilde sıralanabilir:

- GÖP, gün içi piyasası ve dengeleme piyasasında teklif sınırlarının kaldırılması, kıtlık fiyatlarının ortaya çıkmasına izin verilmesi;
- Kıtlık durumu tespit edildiğinde toptan satış fiyatlarının VoLL'a yaklaştırılarak, iyi yapılandırılmış bir idari kıtlık fiyatlandırmasının uygulanması;
- Sektörde uygulanacak tüm değişiklikler için kapsamlı bir yol haritasının hazırlanması ve ilgili paydaşlarla müzakere edilmesi;
- Piyasa izlemesi için uygun araçların getirilmesi yoluyla piyasa şeffaflığının artırılması (ayrı bir raporda görüşülmüştür); ve
- Güvenilir ve şeffaf bir izleme yapısı, ana oyuncunun teklif stratejisinin rekabetçi kriterden ayrıldığı endişesini giderir ve piyasa katılımcılarının fiyat oluşturma mekanizmasına tam olarak güvenmesini sağlar. Bu özellikle önemlidir; çünkü Türkiye güç piyasasında arzu edilen yatırımlar, ana oyuncuların teklif verme ve programlama tutumlarının etmenleri üzerine yanlış algılamalar sebebiyle bile, gereksiz yere caydırılabilir. Bu nedenle, piyasa izleme sistemi sadece bu tür yanlış algılamaları silerek bile fayda sağlayacaktır.



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

**Avrupa Birliği / Katılım Öncesi
Yardığ Aracı (IPA) Enerji Sektörü
Teknik Yardığ Projesi**

Bu doküman Avrupa Birliği finansal yardımıyla oluşturulmuştur. Bu yayının içeriğinden sadece Yüklenici sorumlu olup hiçbir şekilde Avrupa Birliği'nin görüşlerini yansıtmamaktadır.