

Türkiye Enerji Borsası (TEB) için Uygulama Planı

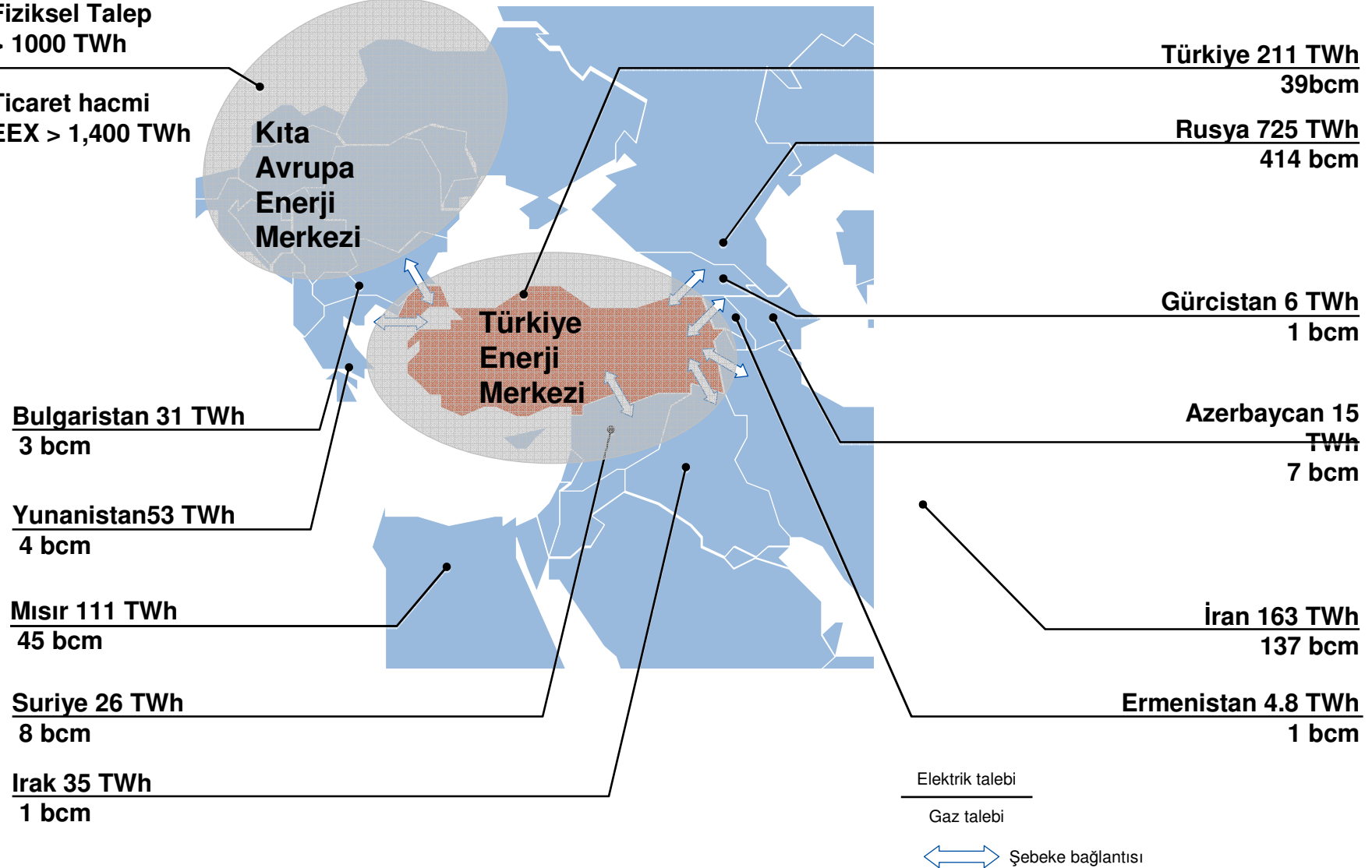
ETKB, TEİAŞ, EEX, ETD, Deloitte

Eylül 2012

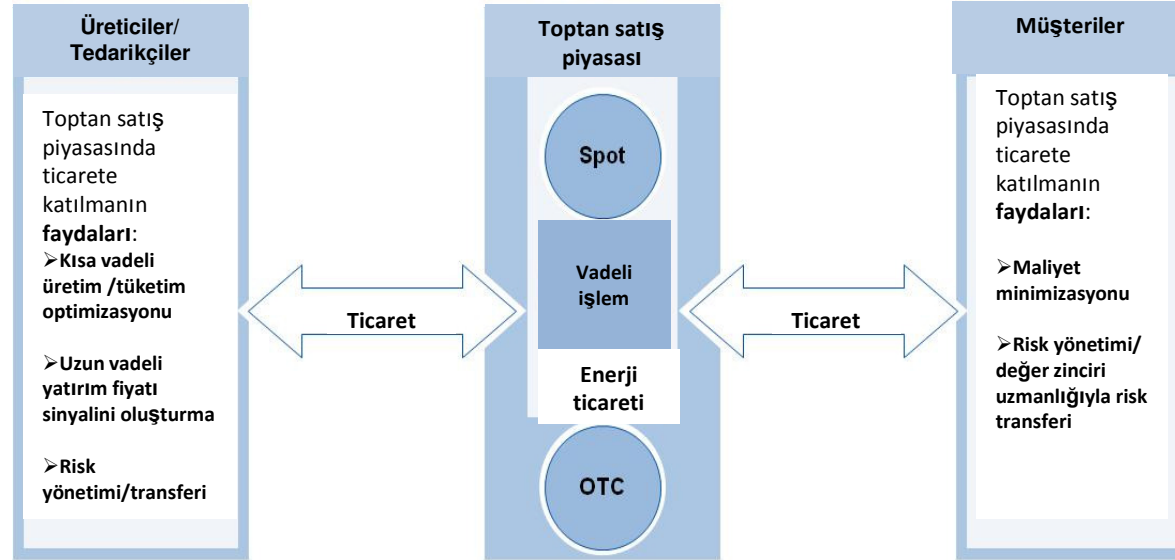
Türkiye, arz ve talebi birbirine bağlayacak bir Enerji Merkezi olmak için gereken tüm ön koşullara sahiptir – bu potansiyeli tam olarak değerlendirmelidir

Fiziksel Talep
> 1000 TWh

Ticaret hacmi
EEX > 1,400 TWh



Enerji Borsasının temel gerekçesi: Arz güvenliğini artırır, piyasa fiyatı oluşturur ve risk yönetimini etkinleştirir



Enerji piyasaları için faydaları

- Piyasa katılımcılarının sayısı arttıkça, piyasadaki **işlem hacmi** de artacaktır.
- Arz ve talep **piyasa fiyatını** belirler ve yeni **yatırımlar için sinyaller** oluşturur.
- Tüketiciler çok daha fazla **seçenek** sahibi olacaklardır
- Piyasa katılımcılarının **risklerini yönetebileceği** ve riskten korunmalarına imkan sağlayacak bir ortam oluşacaktır

Türk ekonomisi için faydaları

Enerji piyasalarının serbestleşmesinin, bütün ekonomi üzerinde oldukça büyük ve olumlu bir etkisi olacaktır. PwC* GSYİH'daki ek artışın 2019'da 42 milyar TL olacağını öngörmektedir.

* Türkiye Enerji Piyasası'nın Serbestleşmesinin Türkiye Ekonomisi üzerindeki Etkileri ve Faydaları, PwC'nin Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile 2012 Şubatında yayınlanan çalışması

Enerji, borsa üzerinden ticareti yapılan bir emtiadır– ancak, dikkate alınması gereken bazı fiziki kısıtlamalar bulunmaktadır

	Enerji Borsası	Menkul Kıymetler Borsası
Özellikler	<ul style="list-style-type: none">▪ Enerji fiziksel bir emtiadır.	<ul style="list-style-type: none">▪ Menkul kıymetler iktisadî enstrümanlardır ve finans sektörünün bir parçasıdır
Amaç	<ul style="list-style-type: none">▪ Arz güvenliği için uygun koşulların sağlanması (elektrik ve gaz için)▪ Uzun vadeli yatırım sinyalleri gönderilmesi (Üretim için)▪ Kısa vadeli portföy optimizasyonu▪ Risk yönetimi	<ul style="list-style-type: none">▪ Hedging (riskten korunma) ve risk yönetimi▪ Spekülasyon
Fiyatlandırma	<ul style="list-style-type: none">▪ Emtia fiyatları ürünlerin üretim, tüketim ve taşıma gibi fiziksel yönlerine göre şekillenir▪ Fiyat oluşumu/fiyat etkileri farklıdır▪ Finansal piyasalara göre fiyat oynaklığı daha yüksektir – elektrik depolanamaz.	<ul style="list-style-type: none">▪ Menkul kıymet fiyatları, ekonominin genel durumundan (örn: Avro, Mali krizler, vb) ve münferit şirket durumundan etkilenir▪ Fiyat oluşumu, genel ekonomik duruma ve şirketlerin kendilerine bağlıdır
Piyasa İşletimi	<ul style="list-style-type: none">▪ Gün içi piyasası için 7/24 piyasa işletimi gerekir	<ul style="list-style-type: none">▪ Piyasa, günlük çalışma saatleri içinde açıktır
Piyasa Katılımcıları	<ul style="list-style-type: none">▪ Enerji tedarikçileri ve üreticiler▪ Sistem dengeleme için şebeke işletmecileri▪ Enerji ticareti şirketleri▪ Sanayi▪ Finans kuruluşları	<ul style="list-style-type: none">▪ Başlıca finansal oyuncular:<ul style="list-style-type: none">▪ Bankalar▪ Yatırım & hedge fonları

Enerji, borsa üzerinden ticareti yapılan bir emtiadır– ancak, dikkate alınması gereken bazı fiziki kısıtlamalar bulunmaktadır

	Enerji Borsası	Menkul Kıymetler Borsası
Denetim	<ul style="list-style-type: none">▪ Enerji ticareti, Enerji Düzenleyicileri (spot) ve kısmen Finansal Düzenleyici (türev ürünler) tarafından denetlenir▪ Spot ve fiziksel piyasalar bankacılık denetimi kapsamında değildir▪ Piyasaya ürün sunma kuralları ve “insider” ticareti veya piyasa manipülasyonu gibi piyasa davranış kuralları birbirinden farklıdır	<ul style="list-style-type: none">▪ Menkul kıymet ticareti, malî (finansal) denetimin bir parçasıdır
Takas	<ul style="list-style-type: none">▪ Mali+ fiziksel uzlaştırma▪ Elektriğin fiziksel teslimatı: Elektrik, Nakit<ul style="list-style-type: none">▪ Takas bankası, elektriğin fiziki teslimi konularında TSO (şebeke işletmecisi) ile sürekli etkileşim halindedir (nominasyonlar gönderir)▪ Takas bankası, katılımcıları adına dengelemeden sorumlu taraf olarak hareket eder▪ Depolama ve gecikme mümkün değildir▪ KDV fiziksel teslimat halinde uygulanır▪ Takas sürecinin Takas Üyesi gerekliliklerine uyarlanması	<ul style="list-style-type: none">▪ Malî uzlaştırma▪ Teslimat, örn: Menkul kıymetler, Nakit:<ul style="list-style-type: none">▪ Her zaman bankalar ve finansal kuruluşlar aracılığıyla yapılır▪ Hesaba aktarım yapılır▪ Depolama mümkündür▪ Gecikme mümkündür

Elektrik piyasalarının özel nitelikleri vardır – elektrik, doğası gereği likit bir piyasa için özel bir piyasa modeli gerektirir

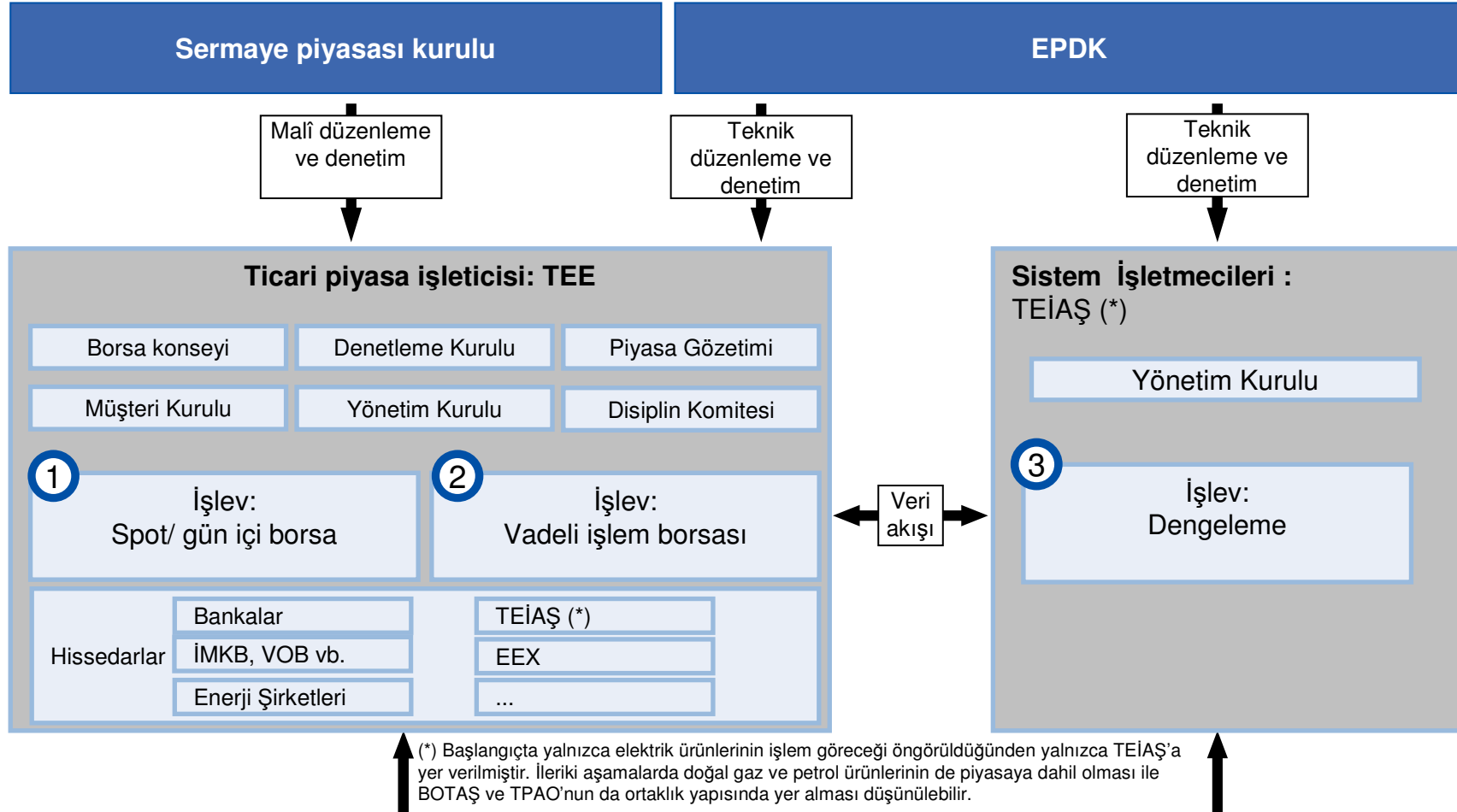
- > Elektrik depolanamaz ve üretildiği anda tüketilir.
- > Diğer (emtia) piyasalar ile karşılaştırıldığında yüksek volatilité .
- > Üretim tarafında yüksek fiyat esnekliği (yenilenebilir enerjide artış yoluyla) ve talep tarafında düşük fiyat esnekliği. Sistem işletmecisi tarafından arz ve talebin anlık dengelenmesi gerekliliği spot piyasaların 7/24 çalışmasına yol açar.
- > Elektriğin fiziksel teslimatı için "geç teslimat" şansı yoktur. Enerji Borsası elektriğin fiziksel teslimi açısından sistem işletmecisi ile etkileşim halindedir ve katılımcıları adına - dengeden sorumlu taraf olarak – piyasa oyuncusu gibi davranır.
- > İletim kapasite kısıtları; bir "piyasa" olarak şebeke. Enerji Borsası, enerji piyasasının merkezi bir unsuru olarak mevcut sınırlı uluslararası enterkonneksiyon kapasitesinin etkin kullanımını düzenlemek için en uygun seçenektir.

Elektriğin doğası, sofistike, sağlam ve gelişmiş bir altyapı ve uygulamalar gerektirmektedir

- > Elektrik alım-satımında verimliliğinin ve piyasa katılımcılarının ticaret portföylerinin optimizasyonu için kesintisiz 7/24 ticaret yapılması gerekmektedir.
- > Gerçek zamana daha yakın araçlar (örn. sürekli gün içi piyasa sistemleri), güvenilirlik, bağlantı ve işlem hızı konularında oldukça talepkar ve aşağıdaki hususlar açısından da kritiktir:
 - Yenilenebilir enerjinin borsaya entegrasyonu
 - Dengeleme mekanizmasında değişiklikler
 - Farklı fiyat bölgeleri uygulamaları
- > Alım-satım sonrası altyapısı (örn: nominasyon süreci), bilgi birikimi ve sistem/merkez işletmecisi gibi fiziki oyuncularla iletişim deneyimi gerektirmektedir
- > Sağlam altyapı ve uygulamalar, piyasada gerçekleşen düzenleme ve teknolojik değişikliklere cevap verme hususunda esneklik ve çeviklik sağlamaktadır (örn: enerji işlemleri konusunda pozisyon raporlaması, yakın gelecekteki enerji mevzuatıyla zorunlu kılındığı şekilde alım-satım yedieminine raporlama)

Türkiye Enerji Borsası Konsepti

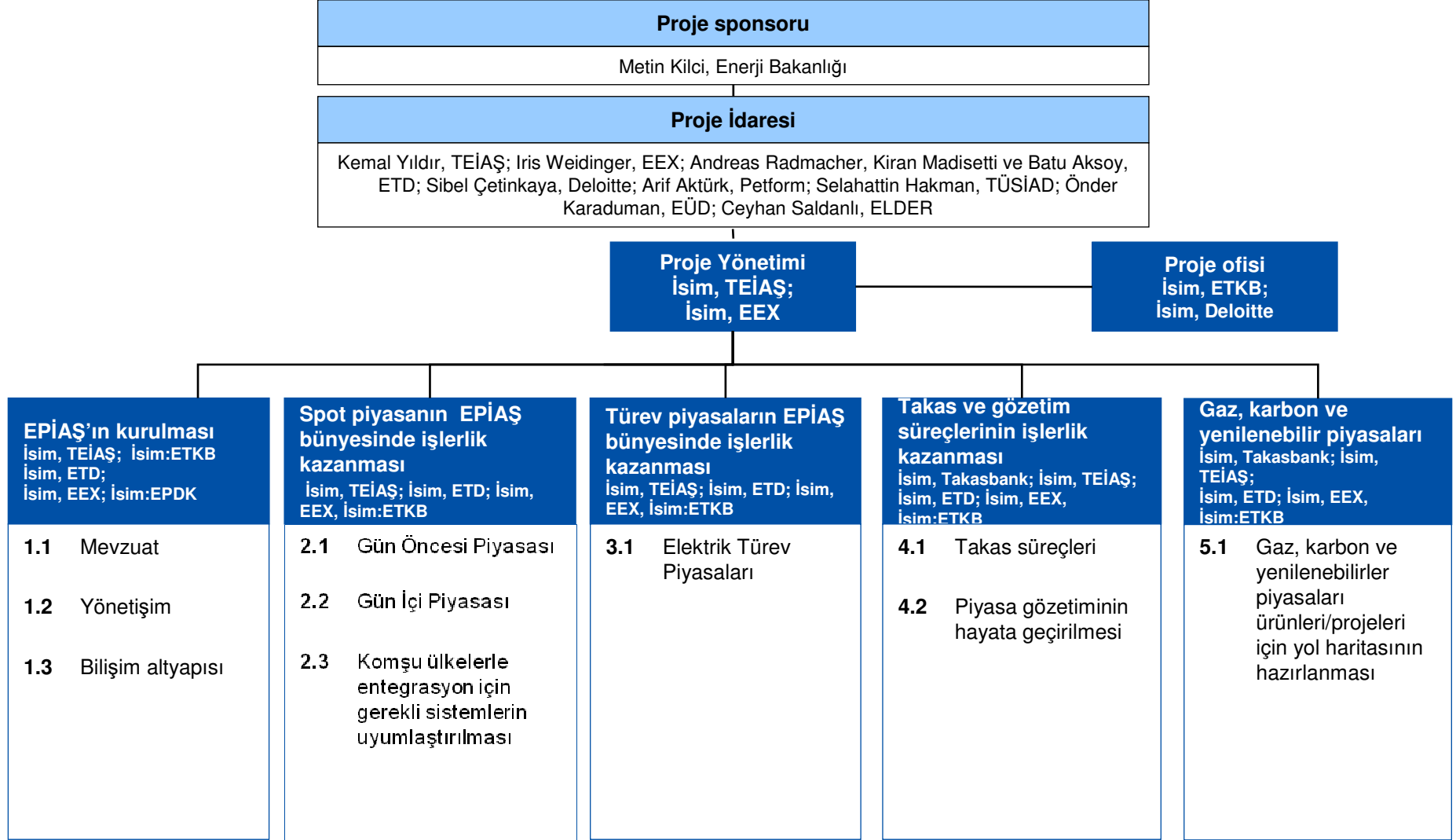
Dengeleme, gün içi ve vadeli işlemler olarak üç ana işlevi gösteren piyasa yapısının gelecekteki organizasyonel piyasa yapısı



Takasbank / Operasyonel ve fiziksel hizmetler ECC desteği ile gözden geçirilecek ve revize edilecektir.

*Bu yapı, İstanbul Enerji Tacirleri Toplantıları kapsamında Türkiye Enerji Sektörünün önerisi olup, aynı zamanda Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ve diğer ilgili kurumlar (Hazine, SPK, Kalkınma Bakanlığı ve Maliye Bakanlığı) ile koordine edilen istişarelerin sonucunda oluşmuştur.

Türkiye Enerji Borsası uygulama projesi: Proje Organizasyonu



*Bu proje önerisi, İstanbul Enerji Tacirleri Toplantıları kapsamında Türkiye Enerji Sektörünün önerisi olup, aynı zamanda Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile koordine edilen istişarelerin sonucunda oluşmuştur.

Türkiye Enerji Borsası uygulama projesi: Proje Planı Takvimi

	2012				2013								2014																											
	Eyl	Eki	Kas	Ara	Oca	Şub	Mar	Nis	May	Haz	Tem	Ağu	Eyl	Eki	Kas	Ara	Oca	Şub	Mar	Nis	May	Haz	Tem	Ağu	Eyl	Eki														
WS 1 - EPIAŞ'ın kurulması	24 Hft																																							
WS 1.1. - Mevzuat																																								
WS 1.2 - Yönetişim																																								
WS 1.3 - Bilişim altyapısı																																								
WS 2 - Spot piyasanın EPIAŞ bünyesinde işlerlik kazanması																																								
WS 2.1 - Günöncesi piyasası (GÖP)					16 Hft				Test																															
WS 2.1 - Günlük piyasası (GİP)					28 Hft																																			
WS 2.3 - Komşu ülkelerle entegrasyon için gerekli sistemlerin uyumlaştırılması																					Piyasa birleşimine ilişkin ikincil mevzuat ve piyasanın görüşleri ile yakın koordinasyon içerisinde sürekli proses																			
WS 3 - Türev piyasaların EPIAŞ bünyesinde işlerlik kazanması																																								
WS 3.1 -Elektrik türev piyasaları					36 Hft								Test																											
WS 4 - Takas ve gözetim süreçleri																																								
WS 4.1 - Takas süreçleri					Yakın koordinasyon içerisinde sürekli proses																																			
WS 4.2 - Piyasa gözetiminin hayata geçirilmesi					Sürekli proses																																			
WS 5 -Gaz, karbon ve yenilenebilirler																																								
WS - 5.1 Gaz, karbon ve yenilenebilirler piyasaları ürünleri/projeleri için yol haritasının hazırlanması																	12 Hft																							

Elektrik Piyasası Kanununun yasalaşması ve EPIAŞ ortaklık yapısının kesinleşmesi – EPIAŞ'ın bağlayıcı bir danışmanlık hizmet alımı sözleşmesi imzalaması için en erken zaman

TEB uygulama planı – İş akışı 1 'EPIAŞ'ın kurulması'

İş Akışı Liderleri: İsim, TEİAŞ; İsim, ETD; İsim, EEX; İsim, ETKB, İsim, EPDK

	2012				2013								2014												
	Eyl	Eki	Kas	Ara	Oca	Şub	Mar	Nis	May	Haz	Tem	Ağu	Eyl	Eki	Kas	Ara	Oca	Şub	Mar	Nis	May	Haz	Tem	Ağu	Eyl
WS 1 - EPIAŞ'ın kurulması	24 Hft																								
WS 1.1 - Mevzuat																									
Yürürlükteki mevzuatın analizi																									
EPIAŞ tarafından işletilecek toptan satış piyasalarına ilişkin ikincil mevzuat ve usul ve esasların geliştirilmesi																									
Etkin piyasa birleşimi için mevzuat hazırlanması																									
WS 1.2 - Yönetişim																									
En iyi uygulamaların tespiti																									
Şirketin misyon ve vizyonu																									
İş planı ve iş modeli																									
Hedefler ve faaliyet alanları																									
Süreç tasarımı																									
Ortaklık ve organizasyon yapısı																									
Birimlerin görev ve yükümlülükleri																									
Üçüncü taraflarla koordinasyon ve entegrasyon																									
EPIAŞ anasözleşmesi ve piyasa kurallarının taslaklarının hazırlanması																									
Paydaşlarla görüşmeler, anasözleşmenin sunulması ve görüşler çerçevesinde sonuçlandırılması																									
Sözleşme, varlık ve personelin TEİAŞ'tan EPIAŞ'a transferi																									
Ticari işlem yapan katılımcıları temsil edecek ve geliştirilecek ürünleri tartışacak Müşteri Kurulunun oluşturulması.																									
WS 1.3 - Bilişim altyapısı																									
Mevcut bilişim altyapısının analizi																									
Kullanılacak bilişim altyapısının teknik ve işlevsel tasarımı, aşağıdaki göz önünde bulundurulacaktır;																									
- Gün öncesi ve gün içi piyasaları																									
- Gün öncesi, gün içi ve dengelemenin uzlaştırılması ve takas işlemleri																									
- piyasa birleşimi																									
- diğer sistemlerle entegrasyon																									

 Yüksek önem düzeyinde öncelikli çalışmalar

İş akışı 1 öncelikli çalışmalar: Tartışma önerisi

Konu

Yönetişim

Ortaklık yapısı, ortakların görev ve sorumlulukları

Bilişim altyapısı

Bilişim altyapısının teknik ve fonksiyonel tasarımı

Öneri

8 inci slayttaki organizasyon yapısı ile karşılaştırılarak, ortaklık yapısının pay sahiplerinin katkı ve taahhütlerini yansıtması sağlanmalıdır. Ortaklık yapısı için bu çerçevede hazırlanan bir öneri aşağıda yer almaktadır.

Pay sahibi	Pay (%)
TEİAŞ	
TOBB	
İMKB	
VOB	
Takasbank	
EEX	
Enerji ve ticaret şirketleri	

TEİAŞ/PMUM'un mevcut bilişim altyapısı detaylı olarak analiz edilmeli ve EEX'in uluslararası en iyi uygulamalarından faydalanılmalıdır.

Teknik ve fonksiyonel tasarım kriterleri şunları içermelidir;

- Piyasa işletimiyle ilgili mevcut BT yatırımları ile TEİAŞ'ın tecrübesinin en üst düzey kullanımını sağlamak.
- EEX'in uluslararası piyasa işlemlerindeki tecrübelerinden faydalanmak.
- Ek yatırım ihtiyacını en aza indirmek için piyasa katılımcılarınca geliştirilmiş mevcut sistemlerle uyumlu olmak.
- Yeni oyuncuların piyasaya girişini kolaylaştırmak amacıyla uluslararası pazarlar ile uyumlu olmak.
- Bölgesel bir pazarın ihtiyaçlarını karşılamak için genişletilebilir olmak.

TEB uygulama planı – İş akışı 2

‘Spot piyasa’

İş Akışı Liderleri: İsim, TEİAŞ; İsim, ETD; İsim, EEX, İsim, ETKB

	2012				2013								2014														
	Eyl	Eki	Kas	Ara	Oca	Şub	Mar	Nis	May	Haz	Tem	Ağu	Eyl	Eki	Kas	Ara	Oca	Şub	Mar	Nis	May	Haz	Tem	Ağu	Eyl	Eki	
WS 2 - Spot piyasanın EPIAŞ bünyesinde işlerlik kazanması																											
WS 2.1 - Günöncesi piyasası (GÖP)																											
Gerekli olması halinde, spot piyasaya ilişkin ikincil mevzuatın değiştirilmesi/geliştirilmesi																											
ETKB, EPDK, TEİAŞ, EPIAŞ ile temasa geçilmesi																											
Yerel piyasa kuralları ve uluslararası standartlar göz önünde bulundurularak yazılım ve donanım altyapısının entegre edilmesi																											
Spot piyasa ürünlerinin tasarlanması için piyasa katılımcıları ve ETD ile ortak çalıştayların düzenlenmesi																											
Spot piyasa için kullanıcı klavuzları hazırlanması																											
Hizmetlerin geliştirilmesi;																											
Günöncesi fiyatının güvenli bir şekilde yayımlanmasının kontrolü																											
Piyasa sonuçlarının sms, ftp server ve piyasa veri sağlayıcıları vasıtası ile duyurulmasının takibi																											
Piyasa katılımcılarının eğitim ve sertifikasyonu																											
İhtiyaç duyulması halinde bir şeffaflık platformu																											
WS 2.2 - Güniçi piyasası																											
Mevcut geliştirme çalışmalarının incelenerek güniçi (ve sınırötesi güniçi) piyasasına hazırlanması amacıyla sistemlerin uluslararası standartlarla uyumlaştırılması																											
WS 2.3 - Komşu ülkelerle entegrasyon için gerekli sistemlerin uyumlaştırılması																											
Spot piyasaların birleşmesinin hayata geçirilmesi																											

 Yüksek önem düzeyinde öncelikli çalışmalar

İş akışı 2 öncelikli çalışmalar: Tartışma önerisi

Konu	Gün öncesi piyasası	Gün içi piyasası
	Gereken ikincil mevzuat	Sistemlerin uluslararası standartlarla uyumlaştırılması
Öneri	<ul style="list-style-type: none">> Lisans Yönetmeliğinin EPDK tarafından gözden geçirilmesi: EPIAŞ'ın lisanslanması> Tarifeler Yönetmeliğinin EPDK tarafından gözden geçirilmesi: piyasa işletim tarifesinin belirlenmesi> Şeffaflık Yönetmeliğinin EPDK tarafından hazırlanması: verilerin toplanması, yayımlanması, ilgili tebliğ ve piyasa katılım anlaşmaları> DUY'un gözden geçirilmesi: mevcut tasarımın EPIAŞ'a uyarlanması> Ürünler, usul ve esaslar, anlaşmalar ve kuralların EPIAŞ tarafından belirlenmesi	<p>Kesintisiz çalışacak bir Güniçi Piyasası (GİP), Avrupa piyasası da dahil olmak üzere komşu ülkelerle entegrasyonun standartlar dahilinde sağlandığı bir günöncesi piyasasından sonraki doğal adımdır.</p> <p>GİP, katılımcılarının portföylerini optimize etmelerini sağlayan gerçek zamana yakın bir araçtır. Önemi, özellikle sistemde artan yenilenebilirler ile birlikte öne çıkmaktadır.</p> <ul style="list-style-type: none">> Adım adım gelişim ile sınırötesi fonksiyonlar da kurulacaktır> Esnek araçlar gereklidir> Operasyonel risklerin azalması;<ul style="list-style-type: none">> Üyeler için> EPIAŞ içinönemlidir.

TEB uygulama planı – İş akışı 3 'Türev piyasalar'

İş Akışı Liderleri: İsim, TEİAŞ; İsim, ETD; İsim, EEX, İsim, ETKB

	2012				2013								2014															
	Eyl	Eki	Kas	Ara	Oca	Şub	Mar	Nis	May	Haz	Tem	Ağu	Eyl	Eki	Kas	Ara	Oca	Şub	Mar	Nis	May	Haz	Tem	Ağu	Eyl	Eki		
WS 3 - Türev piyasaların EPIAŞ bünyesinde işlerlik kazanması																												
WS 3.1 - Türev piyasaların EPIAŞ bünyesinde işlerlik kazanması																												
Gerekli olması halinde, türev piyasalar için ikincil mevzuatın değiştirilmesi/geliştirilmesi																												
ETKB, EPDK, TEİAŞ, EPIAŞ ile temasa geçilmesi																												
Yerel piyasa kuralları ve uluslararası standartlar göz önünde bulundurularak yazılım ve donanım altyapısının entegre edilmesi																												
Spot piyasa ürünlerinin tasarlanması için piyasa katılımcıları ve ETD ile ortak çalışmaların düzenlenmesi																												
Türev ürünler için kullanıcı kılavuzları hazırlanması																												
Hizmetlerin geliştirilmesi;																												
Piyasa sonuçlarının sms, ftp server ve piyasa veri sağlayıcıları vasıtası ile duyurulmasının takibi																												
Piyasa katılımcılarının eğitim ve sertifikasyonu																												
Bilgi ürünleri																												

 Yüksek önem düzeyinde öncelikli çalışmalar

İş akışı 3 öncelikli çalışma: Tartışma önerisi

Konu

Türev piyasalar

Gerekli ikincil mevzuat

Öneri

- >SPK tarafından;
 - >Faaliyet izni verilmesine yönelik usul ve esaslar,
 - >EPIAŞ'ın türev ürünlere yönelik olarak görev, yükümlülük ve temel işleyiş kuralları (mevcut VOB ilgili mevzuatının değiştirilmesi veya iptali)
 - >SPK ve EPIAŞ arasındaki düzenleyici bağın kurulması (raporlama, gözetim etc) gerekmektedir.
- >Ürünler, usul ve esaslar, anlaşmalar ve kuralların EPIAŞ tarafından belirlenmesi

TEB Uygulama Planı – İş akışı 4 'Takas ve gözetim süreçleri'

İş Akışı Liderleri: İsim, TAKASBANK; İsim, TEİAŞ; İsim, ETD; İsim, EEX, İsim, ETKB

	2012				2013								2014															
	Eyl	Eki	Kas	Ara	Oca	Şub	Mar	Nis	May	Haz	Tem	Ağu	Eyl	Eki	Kas	Ara	Oca	Şub	Mar	Nis	May	Haz	Tem	Ağu	Eyl	Eki		
WS 4 - Takas ve gözetim süreçleri																												
WS 4.1 -Takas süreçlerinin işlerlik kazanması	Yakın koordinasyon içerisinde sürekli proses																											
Üçüncü taraflarla entegrasyon ve koordinasyon (Takasbank, TEİAŞ, ECC)																												
Kullanımdaki teminat ve ödeme sisteminin analizi																												
Spot (Günöncesi ve günüçi) ve türev piyasaların standartlaştırılmasına ilişkin geliştirilebilecek noktaların tespiti																												
"Takas" modelinin değerlendirilmesi: görev, yükümlülük ve etkileşimler																												
Takas bankası işlemlerinin tanımlanması																												
Takas bankası işlemlerinin uygulanması																												
Yerel piyasa kuralları ve uluslararası standartlar göz önünde bulundurularak yazılım ve donanım altyapısının entegre edilmesi																												
Takas işlemleri için kullanıcı kılavuzları hazırlanması																												
WS 4.2 Piyasa gözetiminin kurulması	Sürekli proses																											
Piyasa gözetim faaliyetlerine ilişkin detaylı çalışma (en iyi uygulamalar)																												
Gerekli raporlar ve kullanılacak istatistikî göstergelerin analizi, raporların geliştirilmesine destek sağlanması																												
Düzenleyici/Gözetim kurumları ile yakın koordinasyon (EPDK, SPK)																												

 Yüksek önem düzeyinde öncelikli çalışmalar

İş akışı 4 öncelikli çalışma: Tartışma önerisi

Konu

Takas süreçleri

Takas yönetim modeli, roller ve sorumluluklar

Öneri

IMKB Takas ve Saklama Bankası Türk piyasası için takas bankasıdır. Operasyonel ve fiziksel hizmetler ECC desteği ile gözden geçirilecek ve revize edilecektir. Bu tasarım ile ECC'nin mevcut müşterilerinin Türk piyasasına bağlantıları olmasını ve daha düşük işlem maliyetleri ile Türk piyasasında pozisyon almaları sağlanabilir.

Genellikle, takas bankası EPIAŞ'ta sonuçlanan tüm işlemlerin, takas işlemlerini düzenler ve ayrıca tezgahüstü ikili anlaşmalar için de takas imkanı sunar.

Elektriğin fiziki teslimatını sağlamak için, Takas bankası TEİAŞ ile etkileşime girer.

Takas süreçleri:

- > İşlem kaydı
- > Uzlaşma fiyatı
- > Ticaret ve pozisyon yönetimi
- > "Mark-to-market" değerlendirme
- > Fiziksel teslimin idaresi
- > Ödeme organizasyonu
- > Takas bedelleri ve faturalama
- > Marj gereksinimi
- > Teminat
- > Risk kontrolü
- > Hazine yönetimi
- > Kabul işlemleri
- > Düzenleyici raporlama
- > Sistem ve yardım masası

TEB Uygulama Planı – İş akışı 5

‘Gaz, karbon ve yenilenebilir piyasaları’

İş Akışı Liderleri: İsim, TAKASBANK; İsim, TEİAŞ; İsim, ETD; İsim, EEX, İsim, ETKB

	2012				2013								2014														
	Eyl	Eki	Kas	Ara	Oca	Şub	Mar	Nis	May	Haz	Tem	Ağu	Eyl	Eki	Kas	Ara	Oca	Şub	Mar	Nis	May	Haz	Tem	Ağu	Eyl	Eki	
WS - 5 Gaz, karbon ve yenilenebilir piyasaları																											
5.1 -Gaz, karbon ve yenilenebilir piyasaları ürünleri/projeleri için yol haritasının hazırlanması																											