

GÜNEYDOĞU AVRUPA BÖLGESEL DENGELEME MEKANİZMASI

Bülent BİLGE

TEİAŞ

Milli Yük Tevzi İşletme Müdürlüğü

Gölbaşı-ANKARA

ÖZET

Türkiye Elektrik Sistemi ile komşu ülke elektrik sistemleri arasında 154 ve 400 kV'luk sınır-ötesi enterkonneksiyon hatları mevcuttur. Zaman zaman komşu ülkelerle Türkiye arasında, mevcut enterkonneksiyonlar üzerinden belirli protokoller çerçevesinde, aylık veya yıllık bazlarda, çeşitli izole bağlantı şekilleriyle elektrik enerjisi alış veriş gerçekleştirilmektedir. Bu bağlamda, Türkiye ile Bulgaristan arasında iki adet; Türkiye ile Yunanistan arasında ise bir adet 400 kV'luk enterkonneksiyon hattı mevcuttur.

Türkiye Elektrik Sisteminin Bulgaristan ve Yunanistan enterkonneksiyonları üzerinden Avrupa Elektrik Sistemi (UCTE- Union for the Coordination of Transmission of Electricity-Elektrik İletimi Koordinasyon Birliği) ile deneme bağlantısının 2009 yılı içerisinde gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. Bu gerçekleşmeyle birlikte, elektrik enerjisi alış veriş de, önceden belirlenecek NTC (Net

Transfer Capacity-Net Transfer Kapasitesi) değerleri ile hazırlanacak programlar çerçevesinde yapılacaktır.

Avrupa Elektrik Sistemi ile senkronize çalışan Güneydoğu Avrupa (SETSO-Southeast Europe Transmission System Operators-Güneydoğu Avrupa İletim Sistemi İşletmecileri) ülkeleri elektrik sistemleri, ikili anlaşmalar yoluyla aylık ve/veya yıllık bazlı anlaşmalar yaparak elektrik enerjisi alış verişı gerçekleştirmektedirler. Normal olarak gerçek zamandaki alış verişı miktarları, gün öncesinden belirlenen saatlik değerlere dayalı olarak yapılmaktadır.

Ulusal Elektrik Sistemlerinde gerçek zamanda çeşitli olaylar gerçekleşebilmektedir. Örnek olarak; devredeki bir elektrik üretim tesisi çeşitli nedenlerle devre dışı kalabilmekte, talep tahminlerinde sapmalar olabilmekte ve iletim sistemi teçhizat arızaları nedeniyle sistem kısıtları oluşabilmektedir. Ayrıca belirli gün tiplerinde bazı saatlerde talep çok düşük seviyelerde seyrederken, diğer bazı gün tiplerinde de bazı saatlerde talep çok yüksek seviyelerde seyredebilmektedir. Tüm bu olaylar -çok acil durumlar hariç olmak üzere- ulusal kaynaklara dayalı olarak iletim sistemi operatörleri tarafından çözülmeye çalışılarak sistemin arz talep dengesi sağlanmaya çalışılmaktadır.

Tüm bu ve benzeri nedenlerle, Güneydoğu Avrupa ülkeleri için, İletim Sistemi İşletmecilerinin gerçek zamanda çözüm ihtiyaçlarını karşılamak üzere bir **BETSEE** (Balance Energy Tool for Southeast Europe – Güneydoğu Avrupa Dengeleme Enerjisi Aracı) bilgisayar platformu oluşturulmakta ve dengeleme kaynaklarının, sınır-ötesi enterkonneksiyonlarda mevcut serbest **ATC** (Available Transfer Capacity-Emreamade Transfer Kapasitesi) iletim kapasitesi üzerinden bölgesel bazda saatlik değişimini içermektedir. Bu sayede gerçekleştirilecek bölgesel işbirliği ile gerçek zamandaki dengeleme maliyetlerinin aşağıya çekilebilmesi ve kaynakların optimum kullanımları mümkün olabilecektir. Bu da sistem güvenliğinin temin edilmesine ve tüketiciye daha ekonomik, kaliteli, güvenilir ve kesintisiz enerji sunulmasına ilave bir katkı sağlayacaktır.

1.GİRİŞ

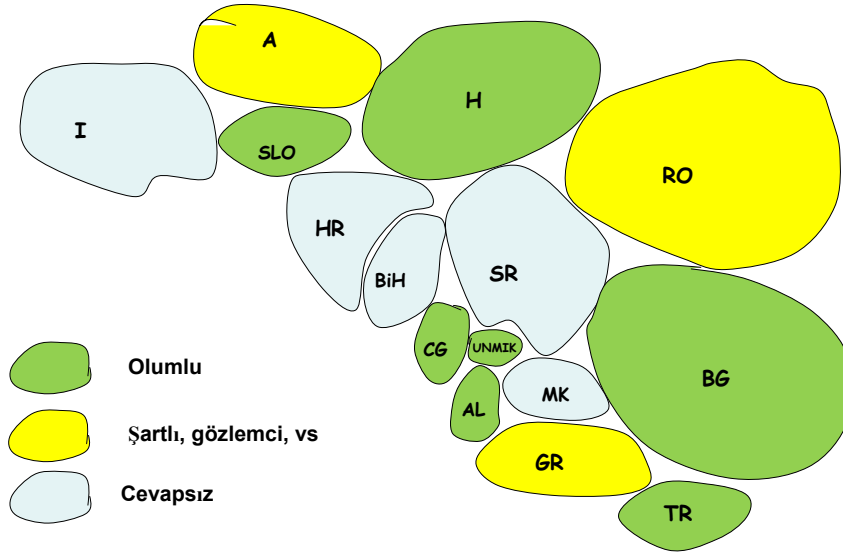
Günümüzde birçok Güneydoğu Avrupa İletim Sistemi İşletmecisi (Bak. Resim-1), zor/ağır bir enerji dengesi sorunu yaşamaktadır. Böyle bir durum belirli İletim Sistemi İşletmecilerinin ihtiyaçlarını karşılayabilecek kısa dönemli çözümler gerektirmektedir. BETSEE platformu böyle bir durumu aşmak için dengeleme kaynaklarının karşılıklı değişimini kolaylaştıracaktır. BETSEE öncelikle İletim Sistemi İşletmecilerinin ihtiyaçlarına hizmet edecek ve onlara ilave bir değer verecektir. BETSEE ile İletim Sistemi İşletmecileri, gerçek piyasa şartlarında kısa dönemli dengeleme çözümünü uygulayabilecek bir yol bulabileceklerdir. [1]

2.BETSEE PLATFORMUNUN TEMEL ÖZELLİKLERİ

BETSEE platformunda ilgili kontrol bölgesinde bulunan üreticilerin veya denge gruplarının katılımı, İletim Sistemi İşletmecileri tarafından belirlenmiş ulusal kurallar ve ulusal düzenleyici otoriteler tarafından kontrol edilecektir.

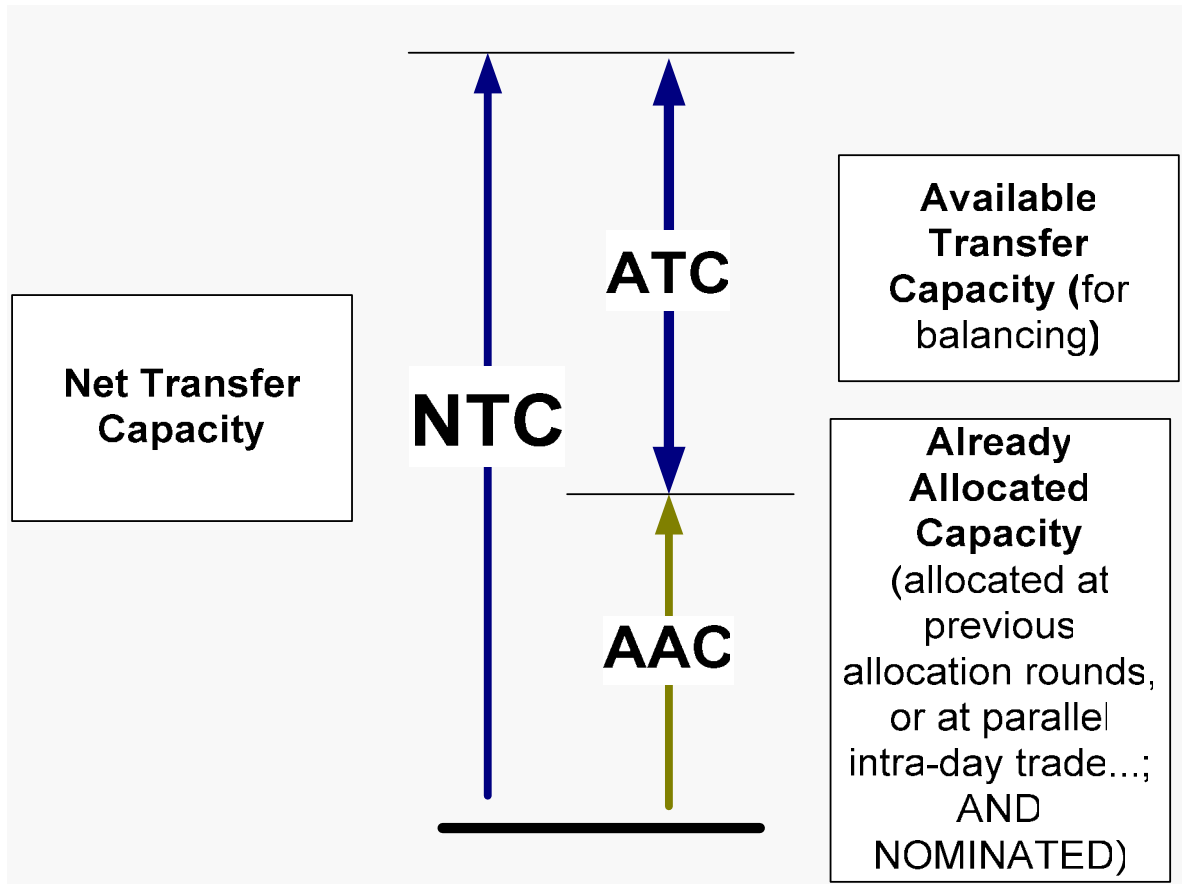
İletim Sistemi İşletmecileri, kendi kontrol bölgesinin dışındaki kaynaklardan dengeleme enerjisi alma imkanına sahip olacaktır. Tamamen otomatik BETSEE prosedürü sayesinde, dengeleme enerjisi, komşu veya daha uzak kontrol bölgelerinden ithal edilebilir. İnteraktif BETSEE kullanıcı arayüzü; kolay, hızlı, güvenilir ve en avantajlı tekliflerin seçimini mümkün kılar. Teklif kombinasyonlarının seçimi de aynı zamanda BETSEE'nin önemli bir özelliğidir ki kullanıcı dostu “ön-kontrollü” teklif kombinasyonlarının aktivasyonuna özel bir önem verilmiştir.

BETSEE, serbest iletim kapasiteleri (Bak. Şekil-1) üzerinden çalışacaktır ve böylece ticari içerikli tüm ilgili kapasite Enerji Piyasasına bırakılacaktır. Fakat, genellikle tek sınırdaki sadece bir yön ticari anlamda kısıtlanmış olduğundan, BETSEE sayesinde her zaman **kısıtsız** yönlerden bir miktar dengeleme enerjisi satın alınabilecektir. Bu, gerçek piyasa ortamı için BETSEE kapasite kullanımının optimal bir çözümüdür. [1]



Resim-1 BETSEE Uygulamasına Dahil Olabilecek Ülkeler (Haziran 2009 itibariyle BETSEE uygulaması konusunda ilgili ülkelerin durumları) ve isimler. (Güneydoğu Avrupa Bölgesel Dengeleme Mekanizması alt grubu)

A	AVUSTURYA
AL	ARNAVUTLUK
BG	BULGARİSTAN
BiH	BOSNA-HERSEK
CG	KARADAĞ
GR	YUNANİSTAN
H	MACARİSTAN
HR	HIRVATİSTAN
I	İTALYA
MK	MAKEDONYA
RO	ROMANYA
SLO	SLOVENYA
SR	SIRBİSTAN
TR	TÜRKİYE
UNMIK	KOSOVA



Şekil-1 ATC

3.SONUÇ

4628 numaralı Elektrik Piyasası Kanunu'na göre:

“(Ek paragraf: 9/7/2008-5784/2. md.) Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi, uluslararası enterkonneksiyon hatlarının ulusal sınırlar dışında kalan kısmının tesisi ve işletilmesini yapabilir ve/veya bu amaçla uluslararası şirket kurabilir ve/veya kurulmuş uluslararası şirketlere ortak olabilir ve **bölgesel piyasaların işletilmesine ilişkin organizasyonlara** katılabilir.”

Sonuç olarak, BETSEE projesi, başından beri İletim Sistemi İşletmecileri orijinli bir araç olarak dizayn edilmiştir. Fonksiyonallitesi son derece hedef odaklıdır, günümüz gerçek piyasa şartlarında işletme için tümüyle kustomize edilmiştir ve herhangi bir piyasa dışı destek olmaksızın işlevsel kalabilecek kabiliyettedir. Herhangi bir dış aktivite üzerinde (piyasa veya piyasa dışı) minimal etkiye sahip olacaktır. Herhangi bir kombinasyonda veya İletim Sistemi İşletmecileri grup kombinasyonunda çalışabilir ve uygulama amaçları için tümüyle minimal Düzenleyici Kurul değişikliklerine gereksinim duyar. **[1]**

4.KAYNAKÇA

[1] ETSO (European Transmission System Operators) Dokümanları

ÖZGEÇMİŞ

Bülent BİLGE

1969 yılında Malatya’da doğdu. İlk, orta ve lise eğitimini Elbistan’da tamamladı.1995 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi Gaziantep Mühendislik Fakültesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği bölümünden Lisans derecesini alarak mezun oldu. Kısa bir süre özel bir şirkette proje mühendisi olarak çalıştı. Kasım 1997’de Deniz Eğitim ve Öğretim Komutanlığı’nda askerlik hizmetini Yedek Subay olarak tamamladı.1998 yılında Türkiye Elektrik İletim A.Ş. Milli Yük Tevzi İşletme Müdürlüğü’nde Mühendis olarak çalışmaya başladı. Halen aynı Müdürlükte Teknik Şef olarak görev yapmaktadır.