
Elektrik iletim sistemi işletimine ilişkin bir kılavuz oluşturan 2 Ağustos 2017 tarih ve (AB) 2017/1485 sayılı Komisyon Tüzüğü'nün 75. Maddesi uyarınca tüm İSİ'lerin işletme güvenliği analizini koordine etmek için bir yöntem teklifi.

10 Temmuz 2018

Feragatname

Tüm İletim Sistemi İşletmecileri (İSİ'ler) tarafından sağlanan bu belge, elektrik iletim sistemi işletimine ilişkin bir kılavuz oluşturan 2 Ağustos 2017 tarih ve (AB) 2017/1485 sayılı Komisyon Tüzüğü'nün 75. Maddesi uyarınca tüm İSİ'lerin işletme güvenliği analizini koordine etmek için bir yöntem teklifidir.

Tüm İletim Sistemi İşletmecileri (İSİ), aşağıdaki hususları dikkate alarak:

Aşağıdaki gerekçeler ile

- (1) Bu belge, işletme güvenliği analizini koordine etmek için bir yöntem teklifinin (bundan böyle "CSA Teklifi" veya "Yöntem" olarak anılacaktır) geliştirilmesine ilişkin tüm İletim Sistemi İşletmecileri (bundan böyle "İSİ'ler" olarak anılacaktır) tarafından geliştirilen ortak bir tekliftir".
- (2) Bu Yöntem, elektrik iletim sistemi işletimi hakkında bir kılavuz oluşturan 2 Ağustos 2017 tarih ve (AB) 2017/1485 sayılı Komisyon Tüzüğü (bundan böyle "SO GL" olarak anılacaktır) ve kapasite tahsisi ve kısıt yönetimi hakkında bir kılavuz oluşturan 2015/1222 sayılı Tüzük (bundan böyle "2015/1222 sayılı Tüzük" olarak anılacaktır) ile elektrikte sınır-ötesi alışveriş şebekesine erişim koşulları hakkındaki 13 Temmuz 2009 tarih ve (AT) 714/2009 sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Tüzüğü (bundan böyle "(AT) 714/2009 sayılı Tüzük" olarak anılacaktır) ortaya konulan genel ilkeleri ve hedefleri dikkate almaktadır. SO GL'nin amacı, enterkonnekte sistem ve kaynakların verimli kullanımını, frekans kalitesini ve işletme güvenliğini korumaktır. Bu amaçlara ulaşılmasını kolaylaştırmak için, en azından senkron alan başına işletme güvenliği analizinin standardizasyonunun güçlendirilmesi gerekmektedir. Standardizasyon, işletme güvenliği analizini koordine etmeye yönelik ortak bir yöntem kullanılması yoluyla sağlanacaktır.
SO GL'nin 75. Maddesi, CSA Teklifinin yasal dayanağını oluşturmaktadır ve en azından aşağıdakileri içermesi gereken çeşitli özel gereksinimleri tanımlamaktadır: (a) İSİ'nin gözlenebilirlik alanına içerisinde yer alan elemanları tanımlamak amacıyla tanımlamak için bir İSİ'nin kontrol alanının dışında bulunan SGU'ların ve iletim sistemi elemanlarının etkisini değerlendirme yöntemleri ve aşılması durumunda bu elemanların kısıtlarının dış kısıtları oluşturduğu kısıt etki eşikleri; (b) en azından 33. Maddede atıfta bulunulan kısıtları kapsayan ortak risk değerlendirme ilkeleri: (i) ilişkili olasılık; (ii) geçici kabul edilebilir aşırı yüklenmeler; ve (iii) kısıtların etkisi; (c) (AB) 2015/1222 sayılı Tüzüğün 22. Maddesi uyarınca bir güvenilirlik marjı dikkate alınarak, üretim ve yük belirsizliklerini değerlendirilmesi ve ele alınmasına ilişkin ilkeler; (d) Madde 77 (3) 'de listelenen görevler ile ilgili olarak bölgesel güvenlik koordinatörleri arasında koordinasyon ve bilgi alışverişine ilişkin gereksinimler; (e) her bir kapasite tahsis bölgesinde ortak araçların yönetimi, veri kalitesi kurallarının iyileştirilmesi, koordineli işletme güvenliği analizi yönteminin ve bölgesel işletme güvenliği koordinasyonu ortak hükümlerinin izlenmesi konularında Elektrik için Avrupa Elektrik İletim Sistemi İşletmecileri Ağı'nın (ENTSO-E) rolü
- (3) Standardizasyon için etkin ihtiyaçlar göz önünde bulundurularak, CSA Teklifi aynı zamanda aşağıdaki amaçlara sahip olan hükümler de içermektedir: (i) İSİ'ler arasında koordine edilmesi gereken düzeltici eylemlerin tanımlanması ve SO GL'nin 76(1)(b). Maddesi uyarınca bir kapasite hesaplama bölgesindeki tüm İSİ'ler tarafından daha sonra geliştirilecek olan bölgesel yönteme göre bölgesel seviyede düzeltici eylemlerin koordinasyonunu kolaylaştırmak; (ii) SO GL'nin 72 ila 74. Maddeleri kapsamındaki farklı zaman dilimleri için işletme güvenliği analizlerinin verimli bir şekilde gerçekleştirilmesinin sağlanması; ve (iii) SO GL Madde 84 kapsamındaki yöntem uyarınca kesinti koordinasyon varlıklarının uygunluk değerlendirmesinin verimli bir şekilde ve zamanında gerçekleştirilmesinin ve SO GL'nin 75(1)(a). Maddesi kapsamındaki ortak etki hesaplama yöntemi ile gerekli koordinasyonunun sağlanması.
- (4) SO GL'nin 84 (3) Maddesi uyarınca, 75(1)(a). Maddesine göre ortak etki hesaplama yönteminin

tanımlanması ile ilgili olarak, CSA Teklifinin hükümleri, SO GL'nin 84(1). Maddesine göre geliştirilen Kesinti Koordinasyonu Varlık Değerlendirmesi yöntemi teklifinde sağlanan ortak etki hesaplama yöntemi ile yakından uyumlu hale getirilmiştir..

- (5) SO GL'nin 6(6) Maddesi uyarınca, CSA Teklifinin SO GL'nin amacı üzerindeki beklenen etkisi açıklanmalıdır. Aşağıda sunulmuştur. CSA Teklifi, genel olarak, SO GL'nin hedeflerine ulaşılmasına katkıda bulunmaktadır. CSA Teklifi, Birlik genelinde işletme güvenliğinin sağlanması, özellikle de, sistem işletimi ve işletme planlamasının koordinasyonu, iletim sisteminin işletimine ilişkin bilgilerin şeffaflığı ve güvenilirliği; ve Birlikteki elektrik iletim sisteminin verimli şekilde işletilmesi amacına hizmet etmektedir;
- (6) Ayrıca, CSA Teklifi, şebeke güvenliğini ve kararlılığını sağlamak için, orantısallık ve ayrımcılık yapmama ilkelerinin uygulanmasını; şeffaflığı; ilgili tüm taraflar için en yüksek genel verimlilik ile en düşük toplam maliyet arasındaki optimizasyonu; ve mümkün olduğunca piyasaya dayalı mekanizmaların kullanılmasını sağlayacaktır.
- (7) Sonuç olarak, CSA Teklifi, tüm İSİ'lerin, Ajansın, düzenleyici kurumların ve piyasa katılımcılarının yararına olacak şekilde SO GL'nin genel hedeflerine katkıda bulunacaktır.

AŞAĞIDAKİ CSA TEKLİFİNİ TÜM DÜZENLEYİCİ KURUMLARA SUNMAKTADIR:

BAŞLIK 1

Genel Hükümler

Madde 1

Konu ve Kapsam

1. Bu teklifte açıklanan yöntem, SO GL'nin 75. Maddesi uyarınca tüm İSİ'lerin ortak teklifidir.
2. Bu yöntem, Pan-Avrupa seviyesinde işletme güvenliği analizinin koordinasyonunu kapsayacaktır ve SO GL 2. Maddesinde tanımlanan tüm İSİ'ler, RSC'ler, DSİ'ler, KDSİ'ler ve SGU'lar için geçerli olacaktır.
3. SO GL'nin 2 (2). Maddesinde atıfta bulunulan alan dışındaki yetki alanlarından İSİ'ler, işletme güvenliği analizinin koordinasyonuna, aşağıdakilerin sağlanması koşuluyla, isteğe bağlı olarak katılabilirler.
 - a. bunu yapmalarının teknik olarak uygun olması ve SO GL'nin gereklilikleriyle uyumlu olması;
 - b. 2. paragrafta atıfta bulunulan İSİ'ler ile, işletme güvenliği analizinin koordinasyonuna ilişkin olarak aynı haklara ve sorumluluklara sahip olacaklarını kabul etmeleri;
 - c. 2. paragrafta atıfta bulunulan İSİ'lerin belirleyebileceği işletme güvenliği analizinin koordinasyonuna katılımlarının gönüllü niteliği ile ilgili diğer tüm koşulları kabul etmeleri;
 - d. 2. paragrafta atıfta bulunulan İSİ'lerin, bu paragrafta atıfta bulunulan İSİ'ler ile gönüllü katılım şartlarını düzenleyen bir anlaşma yapmış olmaları;
 - e. İşletme güvenliği analizinin koordinasyonuna gönüllü olarak katılan İSİ'ler, (a), (b), (c) ve (d)'de belirtilen şartlara objektif uygunluk gösterdiğinde, 2. paragrafta atıfta bulunulan İSİ'lerin, (a), (b), (c) ve (d) 'deki kriterlerin karşılanıp karşılanmadığını kontrol ettikten sonra, gönüllü olarak katılmak isteyen İSİ'nin başvurusunu SO GL'nin 5 (3). Maddesinde belirtilen prosedür uyarınca onaylamış olması.

4. 2. paragrafta atıfta bulunulan İSİ'ler, işletme güvenliği analizinin koordinasyonuna, 3. paragraf uyarınca gönüllü olarak katılan İSİ'lerin, yükümlülüklerine uyduğunu izleyecektir. 3. paragraf uyarınca işletme güvenliği analizinin koordinasyonuna katılan bir İSİ, temel yükümlülüklerine, SO GL'nin uygulanmasını ve çalışmasını önemli ölçüde tehlikeye atacak şekilde uymaz ise, 2. paragrafta atıfta bulunulan İSİ'ler, SO GL'nin 5(3). Maddesinde belirtilen prosedür uyarınca, İSİ'nin işletme güvenliği analizi sürecinin koordinasyonundaki gönüllü katılımını sonlandıracaktır.

Madde 2

Tanımlar ve yorumlama

1. Bu teklifin amaçları doğrultusunda, kullanılan terimler SO GL'nin 3. Maddesi, 2015/1222 sayılı Tüzüğün 2. Maddesi ve burada atıfta bulunulan diğer mevzuat maddelerinde yer alan tanımların anlamlarına sahip olacaktır. Bunlara ek olarak, aşağıdaki tanımlar geçerli olacaktır:

"referans yük", kontrol alanındaki toplam tüketim enerjisinin yılı oluşturan saat sayısına bölünmesi olarak tanımlanan ortalama yük anlamına gelmektedir.

"kalıcı oluşum artırıcı faktör", istisnai bir kısıtın oluşma olasılığındaki kalıcı bir artışı açıklayan bir faktör anlamına gelmektedir.

"geçici oluşum artırıcı faktör", istisnai bir kısıtın oluşma olasılığındaki geçici bir artışı açıklayan bir faktör anlamına gelmektedir.

"gelişen kısıt", kısıt listesinden bir kısıtın oluşmasını takiben işletme güvenliği limitlerini ihlal eden ek şebeke elemanlarının otomatik veya manuel olarak devreye sokulmasından kaynaklanan çeşitli şebeke elemanlarının ve / veya şebeke kullanıcılarının kaybı anlamına gelmektedir.

"doğrulanabilir gelişen kısıt", kararlı bir duruma ulaşılan kadar ilk kısıtın ardından gelen her adımın simüle edilebildiği, gelişen bir kısıt anlamına gelmektedir.

"önleyici düzeltici eylem", bir işletme planlama sürecinin sonucu olan ve (N-1) kriterine uygunluk için araştırılan zaman diliminden önce aktive edilmesi gereken bir düzeltici eylem anlamına gelmektedir.

"iyileştirici düzeltici eylem", bir işletme planlama sürecinin sonucu olan ve geçici kabul edilebilir aşırı yüklenmeler ve bunların kabul edilen süresi dikkate alınarak, (N-1) kriterine uygunluk için ilgili kısıtın oluşmasının hemen ardından aktive edilen bir düzeltici eylem anlamına gelmektedir.

"restore eden düzeltici eylem", iletim sistemini tekrar normal duruma döndürmek için bir alarm durumunun oluşmasının ardından aktive edilen bir düzeltici eylem anlamına gelmektedir.

"düzeltici eylemler seti", işletme güvenliğini sağlamak için bir bütün olarak aktive edilmesi gereken düzeltici eylemlerin bir kombinasyonu anlamına gelmektedir.

"sınır-ötesi etki", İSİ'nin kontrol alanındaki düzeltici bir eylemin aktivasyonundan kaynaklanan, İSİ'nin kontrol alanının dışında yer alan bir iletim sistemi elemanı veya enterkonnektör üzerindeki gerilim veya güç akışlarındaki değişim bakımından etki anlamına gelmektedir.

"düzeltici eylem etki faktörü", bir düzeltici eylemin veya bir düzeltici eylemler setinin sınır-ötesi etkisini ölçmek için kullanılan sayısal bir değer anlamına gelmektedir.

"sınır-ötesi etkileyen düzeltici eylem", bir İSİ tarafından aktive edildiği kabul edilen ve aktivasyonu, aktivasyonunda yer almayan en az bir İSİ üzerinde önemli bir etkiye sahip olan, düzeltici bir eylem anlamına gelmektedir.

"RSC'ler genelinde etkileyen düzeltici eylem" SO GL'nin 77 (3) Maddesi uyarınca görevleri belirli bir RSC'ye devretmiş olan bir İSİ tarafından aktive edildiği kabul edilen ve aktivasyonu, aktivasyonunda yer almayan ve SO GL'nin 77 (3) Maddesi uyarınca görevleri başka bir RSC'ye devretmiş olan en az bir İSİ üzerinde önemli bir etkiye sahip olan bir sınır-ötesi düzeltici eylem anlamına gelmektedir.

"üzerinde anlaşmaya varılan düzeltici eylem", 2015/1222 sayılı Tüzüğün 35. Maddesi uyarınca sınır-ötesi uygunluğu olan bir düzeltici eylem veya gerekli olacağı zaman, etkilenen tüm İSİ'lerin, sistemde bu düzeltici eylemin aktivasyonu için anlaşmaya vardıkları bir sınır-ötesi etkileyen düzeltici eylem anlamına gelmektedir. Aktivasyonundan önce, işletme planlaması sırasında gerçekleştirilen güvenlik analizlerine dayalı olarak böyle bir düzeltici eylemin gerekli olması beklenmektedir.

"delege eden İSİ", SO GL'nin 77 (3). Maddesi uyarınca görevleri bir RSC'ye devretmiş olan bir İSİ anlamına gelmektedir.

"yerel ön değerlendirme", münferit bir şebeke modelinin hazırlanması için bir İSİ tarafından gerçekleştirilen bir işletme güvenliği analizi anlamına gelmektedir.

"koordineli işletme güvenliği analizi", SO GL'nin 72 (3). ve 72 (4). Maddeleri uyarınca, ortak bir şebeke modeli üzerinde İSİ tarafından gerçekleştirilen işletme güvenliği analizi anlamına gelmektedir.

"koordineli bölgesel işletme güvenliği değerlendirmesi", SO GL'nin 78. Maddesi uyarınca, bir RSC tarafından ortak bir şebeke modeli üzerinde gerçekleştirilen işletme güvenliği analizi anlamına gelmektedir.

2. Bu Yöntemin şebeke elemanlarına atıfta bulunduğu durumlarda, bu Yöntem Yüksek Gerilim Doğru Akım (HVDC) sistemlerini içermektedir.
3. "IGM" ve "CGM" sırasıyla "münferit şebeke modeli" ve "ortak şebeke modeli" anlamına gelmektedir. "NRA", "ulusal düzenleyici kurum" anlamına gelmektedir. "ENTSO-E", "Elektrik için ENTSO (Avrupa Elektrik İletim Sistemi İşletmecileri Ağı)" anlamına gelmektedir. "RSC", "bölgesel güvenlik koordinatörü" anlamına gelmektedir.

BAŞLIK 2

Etkileyen elemanların belirlenmesi

Bölüm 1

Etki faktörünün belirlenmesi

Madde 3

Etki hesaplama yöntemi

1. Etki hesaplama yöntemi aşağıdaki özelliklere sahiptir:

- a. Bir İSİ veya DSİ / KDSİ ağına bağlı bir şebeke elemanının yokluğunun başka bir iletim şebekesi elemanının güç akışı veya gerilimi üzerindeki etkisini karakterize edebilmektedir;
 - b. SO GL'nin 67. Maddesi uyarınca geliştirilen bir yıl-öncesi ortak şebeke modeline veya DSİ / KDSİ sistemlerini temsil eden bir İSİ'nin şebeke modeline uygulanabilmektedir;
 - c. Etki, gerilim değişiminin veya güç akışının göreceli veya mutlak değerine göre karakterize edilmektedir ve sonuç eşikler ile karşılaştırılabilir.
2. Her İSİ, bir iletim sistemine bağlı olan ve İSİ'nin kontrol alanının dışında bulunan şebeke elemanlarının kontrol alanı üzerindeki güç akışı etki faktörlerini hesaplamak için Ek I'de verilen etki hesaplama yöntemini uygulayacaktır.
3. Her İSİ, hesaplama için kullanılan CGM'lerde modellenmeleri şartıyla, kendi kontrol alanı dışında bulunan iletim-bağlantılı DSİ / KDSİ şebekelerine bağlı şebeke elemanlarının kontrol alanı üzerindeki güç akışı etki faktörlerini hesaplamak için Ek I'de sağlanan etki hesaplama yöntemini uygulayacaktır.
4. Bir İSİ'nin, kendi kontrol alanındaki güç akışı etki faktörlerini hesaplamadan, kontrol alanında önemli voltaj değişikliklerine neden olabilecek şebeke elemanlarını yeterince yansıtmayacağını beklediği durumlarda, bu İSİ, gözlenebilirlik alanı ve dış kısıt listesinin belirlenmesinde gerilim etki faktörlerini kullanma hakkına sahip olacaktır.
5. 4. paragraf uyarınca uygulanabildiği durumlarda, her İSİ, etkilenen İSİ'leri gerilim etki faktörlerini hesaplama kararı hakkında bilgilendirecek ve bir iletim sistemine bağlı olan ve kendi kontrol alanının dışında bulunan şebeke elemanlarının bu faktörlerini hesaplamak için Ek I'de verilen etki hesap yöntemini uygulayacaktır.
6. 4. paragraf uyarınca uygulanabildiği durumlarda, her İSİ, kendi kontrol alanının dışında bulunan iletim bağlantılı DSİ / KDSİ şebekelerine bağlı şebeke elemanlarının gerilim etki faktörlerini hesaplamak için Ek I'de verilen etki hesaplama yöntemini uygulayacaktır. Bu İSİ, iletim bağlantılı DSİ / KDSİ şebekelerinin bağlı olduğu ve bu paragrafın uygulanmasından etkilenen İSİ'leri, gerilim etki faktörlerini hesaplama kararı hakkında bilgilendirecektir.
7. 6. paragrafın uygulamasından etkilenen iletim bağlantılı DSİ'lerin / KDSİ'lerin şebekelerinin bağlandığı her İSİ, bu iletim bağlantılı DSİ / KDSİ'leri bu uygulama hakkında bilgilendirecektir.
8. Her İSİ, kendi kontrol alanındaki ilgili DSİ'leri / KDSİ'leri, sistemlerinin şebeke elemanlarının güç akışını ve / veya gerilim etki faktörlerini hesaplama kararı hakkında bilgilendirecek ve bu DSİ'lerden / KDSİ'lerden, şebekelerinin en azından bir bölümünün İSİ'nin şebeke modeline dâhil edilmesine olanak sağlamak için, etki hesaplama ihtiyaçları ile orantılı makul sınırlı bir derinlikli teknik parametreler ve veriler talep etme hakkına sahip olacaktır.
9. 8. paragraf uyarınca talep edildiğinde, her DSİ / KDSİ, bağlantı sağlayan İSİ'nin şebekelerinin gerekli bölümünü kendi şebeke modeline veya 12. paragraf uyarınca oluşturulan kendi münferit şebeke modellerine dâhil etmesine olanak sağlamak için, talebi aldıktan sonra üç ay içinde tek bir tutarlı veri seti sağlayacaktır.

10. Her İSİ, başka bir İSİ'nin kontrol alanına doğrudan veya bir DSİ / KDSİ aracılığıyla bağlanan şebeke elemanlarının güç akışını ve / veya gerilim etki faktörlerini hesaplamak, SO GL'nin 67. Maddesi uyarınca oluşturulan ve 12. paragraf uyarınca gerektiğinde tamamlanan ortak şebeke modellerini kullanacaktır.
11. Kendi kontrol alanına bağlı DSİ / KDSİ şebekelerinde bulunan şebeke elemanlarının etkisini hesaplamak, kendi gözlenebilirlik alanının parçası olup olmadıklarını belirlemek için, her İSİ, SO GL'nin 67. Maddesi uyarınca oluşturulan ortak şebeke modellerini veya kendi şebeke modelini kullanacaktır; her iki durumda da, bu modeller 8. paragraf uyarınca gerektiğinde tamamlanacaktır.
12. Her İSİ, başka bir İSİ tarafından etki faktörlerinin hesaplanması için gerekli olarak tanımladığı ilgili iletim bağlantılı DSİ / KDSİ veri modelini, kendi münferit şebeke modeline dâhil edecektir.

Madde 4

Etki değerlendirmesi için dinamik konuların olası ilgisi

1. Bir İSİ'nin iletim sisteminin güvenli bir şekilde işletimini sağlamak için SO GL'nin 38(6)(b). Maddesi veya 38(6)(c). Maddesini uygulaması gerektiğinde, bu İSİ bir iletim sistemine bağlı olan ve kontrol alanlarının dışında bulunan talep tesislerinin, güç üretim modüllerinin ve şebeke elemanlarının etkisini değerlendirmek amacıyla dinamik çalışmaları kullanmak için ilgili İSİ'nin desteğini talep etme hakkına sahip olacaktır. Böyle bir durumda, bu İSİ ve ilgili İSİ'ler, değerlendirme için kullanılacak modelleri, çalışmaları ve kriterleri tanımlayacak ve ulusal düzenleyici kurumlarını (NRA) anlaşmaları hakkında bilgilendireceklerdir. Bu modeller ve çalışmalar, SO GL'nin 38. veya 39. Maddelerinin uygulanmasında geliştirilenler ile tutarlı olacaktır.
2. Bir İSİ, iletim sisteminin güvenli bir şekilde işletimini sağlamak için SO GL'nin 38(6)(b). Maddesi veya 38(6)(c). Maddesini uygulaması gerektiğinde, bu İSİ, bu İSİ'ye bağlı iletim bağlantılı DSİ / KDSİ şebekelerinde bulunan şebeke elemanlarının, güç üretim modüllerinin ve talep tesislerinin etkisini değerlendirmek amacıyla dinamik çalışmaları kullanma hakkına sahip olacaktır. Böyle bir durumda, İSİ, SO GL'nin 38. veya 39. Maddelerinin uygulanmasında geliştirilenler ile tutarlı modeller, çalışmalar ve kriterler kullanacaktır.
3. Bir İSİ'nin iletim sisteminin güvenli bir şekilde çalışmasını sağlamak 38(6)(b). Maddesi veya 38(6)(c). Maddesini uygulaması gerektiğinde, bu İSİ, diğer İSİ'lere bağlı iletim bağlantılı DSİ'ler / KDSİ şebekelerinde bulunan talep tesislerinin, güç üretim modüllerinin ve şebeke elemanlarının etkisini değerlendirmek amacıyla dinamik çalışmaları kullanmak için ilgili İSİ'lerin desteğini talep etme hakkına sahip olacaktır. Böyle bir durumda, hesaplamayı gerçekleştiren İSİ, iletim bağlantılı DSİ / KDSİ'lerin bağlı olduğu İSİ'leri bu karar hakkında bilgilendirecek ve SO GL'nin 38. veya 39. Maddelerinin uygulanmasında geliştirilenler ile tutarlı modeller, çalışmalar ve kriterler kullanacaktır.
4. İletim bağlantılı DSİ / KDSİ'lerin bağlı olduğu ve 2. veya 3. paragrafın uygulanmasından etkilenen her İSİ, bu iletim bağlantılı DSİ / KDSİ'leri ve bu DSİ'lere / KDSİ'lere bağlı ilgili SGU'ları, etkilerini değerlendirmek amacıyla dinamik çalışmaları kullanma kararı hakkında bilgilendirecektir ve söz konusu talebin dinamik çalışmanın ihtiyaçlarıyla orantılı olması koşuluyla, ilgili teknik parametreleri ve verileri bu DSİ'lerden / KDSİ'lerden ve SGU'lardan talep etme hakkına sahip olacaktır.

5. 4. paragraf uyarınca talep edildiğinde, iletim bağlantılı her DSİ / KDSİ ve her SGU, bağlantı sağlayan İSİ'nin, sistemlerinin gerekli parçasını, SO GL'nin 38. veya 39. Maddesinin uygulanmasında geliştirilen modellere dâhil etmesini sağlamak için talebi aldıktan sonra üç ay içinde tek bir tutarlı veri seti sağlayacaktır.
6. İletim bağlantılı DSİ / KDSİ'lerin bağlı olduğu ve 2. veya 3. paragrafın uygulanmasından etkilenen her İSİ, gerçekleştirilen değerlendirmenin sonuçlarını bu iletim bağlantılı DSİ / KDSİ'ler ve ilgili SGU'lar ile paylaşacaktır.
7. 2. paragrafın uygulanmasında bir veya daha fazla elemanın tanımlanması durumunda, ilgili İSİ, bu sonucu destekleyen gerekçelerle birlikte tanımlanan sistem elemanları hakkında NRA'sını bilgilendirecektir.
8. 3. paragrafın uygulanmasında bir veya daha fazla elemanın tanımlanması durumunda, dinamik çalışmaları gerçekleştiren İSİ ve iletim bağlantılı DSİ / KDSİ'nin bağlı olduğu İSİ'ler, bu sonucu destekleyen gerekçelerle birlikte tanımlanan elemanları hakkında NRA'sını bilgilendirecektir.

Bölüm 2

Etkileyen elemanların tanımlanması

Madde 5

Gözlenebilirlik alanı elemanlarının tanımlanması

1. Her İSİ, 3. Madde, uygulanabilir olduğu durumlarda 4. Madde ve aşağıdaki paragraflar uyarınca kendi gözlenebilirlik alanını tanımlayacaktır.
2. Her İSİ, kendi kontrol alanındaki iletim bağlantılı her DSİ / KDSİ ile, niteliksel değerlendirmeye dayalı olarak gözlenebilirlik alanının bir parçası olacak olan bu DSİ / KDSİ şebekesine bağlı şebeke elemanlarının neler olduğu konusunda anlaşmayı amaçlayacaktır.
3. İSİ tarafından gerekli görülen hallerde, bu İSİ, kendi kontrol alanının iletim bağlantılı olmayan her DSİ / KDSİ'si ve bağlantı sağlayan DSİ'si ile, niteliksel değerlendirmeye dayalı olarak gözlenebilirlik alanının bir parçası olacak olan bu DSİ / KDSİ'ye bağlı şebeke elemanlarının neler olduğu konusunda anlaşmayı amaçlayacaktır.
4. İSİ ve ilgili DSİ / KDSİ'nin mutabık kalmaması halinde, elemanların tanımlanması 3. Madde ve uygulanabilir olduğu durumlarda 4. Madde uyarınca yapılacaktır.
5. Her İSİ, 6. ve 7. paragrafların uygulanmasında gözlenebilirlik alanını belirlemek için kullanacağı, Ek 1'de listelenen gözlenebilirlik eşikleri aralığı içindeki eşik değerlerini seçecektir. Eşik değerleri, etkisi bu İSİ tarafından değerlendirilen şebeke elemanına bakılmaksızın aynı olacaktır. Her İSİ, 45(10). Maddesi uyarınca ve 1. paragrafın uygulanması ile bu eşik değerleri zamanında ENTSO-E'ye bildirecektir. ENTSO-E bu eşik değerleri toplayacak ve bunları yılda en az bir kez web sitesinde yayımlayacaktır.
6. Her İSİ, gözlenebilirlik alanında aşağıdakileri dâhil edecektir:
 - a. 5. paragraf uyarınca seçilen ilgili gözlenebilirlik etki eşik değerlerinden daha büyük bir etki faktörüne sahip olan kendi kontrol alanı dışındaki tüm şebeke elemanları;

- b. 2. paragraf uyarınca tanımlanan, kendi kontrol alanındaki iletim bağlantılı DSİ'lerin / KDSİ'lerin tüm şebeke elemanları veya 5. paragraf uyarınca seçilen ilgili gözlenebilirlik etki eşiği değerlerinden daha büyük bir etki faktörüne sahip olan, 4. paragraf uyarınca tanımlanan iletim bağlantılı DSİ'lerin / KDSİ'lerin tüm şebeke elemanları;
 - c. 3. paragraf uyarınca tanımlanan, kendi kontrol alanındaki iletim bağlantılı olmayan DSİ'lerin / KDSİ'lerin tüm şebeke elemanları veya 5. paragraf uyarınca seçilen ilgili gözlenebilirlik etki eşiği değerlerinden daha büyük bir etki faktörüne sahip olan, 4. paragraf uyarınca tanımlanan iletim bağlantılı olmayan DSİ'lerin / KDSİ'lerin tüm şebeke elemanları;
 - d. bu İSİ'nin kontrol alanını başka bir İSİ'nin kontrol alanına bağlayan tüm şebeke elemanları;
 - e. tamamen bağlı bir gözlenebilirlik alanı elde etmek için gerekli olan ek şebeke elemanları;
 - f. uygulanabildiği durumlarda, 4(1) Maddesi ile 4(3) Maddesinin uygulamasında tanımlanan elemanlar;
 - g. a ile f maddeleri uyarınca daha önce tanımlanan şebeke elemanlarının bağlanabildiği baralar.
7. Bir İSİ, 6 (a) ile 6 (c) paragrafları uyarınca tanımlanan bazı şebeke elemanlarını, etki faktörlerinin Ek 1'de tanımlanan eşik aralıklarının maksimum değerinden büyük olmaması koşuluyla, çıkarma hakkına sahip olacaktır.
8. Bir İSİ'nin iletim sistemine bağlı olan ve 6. paragraf uyarınca tanımlanan bir baraya bağlı olmayan şebeke elemanlarını, güç üretim modüllerini ve talep tesislerini gözlenebilirlik alanına dâhil etmeyi planlaması durumunda, bu İSİ, ilgili İSİ'lere bir talep gönderecektir. Talebi alan İSİ'ler bunu kabul etme veya reddetme hakkına sahiptir.
9. İSİ'ler, 6. paragrafın uygulamasında tanımlanmayan elemanlar için mevcut veri alışverişini sürdürmeyi kabul etme hakkına sahip olacaktır.
10. İSİ'ler ve DSİ'ler, 6. paragrafın uygulamasında tanımlanmayan elemanlar için mevcut veri alışverişini sürdürmeyi kabul etme hakkına sahip olacaktır.
11. Her İSİ, 2. ile 8. paragraf uyarınca gözlenebilirlik alanını en az 5 yılda bir yeniden değerlendirecektir.
12. 11. paragraf uyarınca iki zorunlu değerlendirme arasında, bir İSİ'nin gözlenebilirlik alanı içinde hizmete alınan herhangi bir yeni eleman, gözlenebilirlik alanına dâhil edilecektir. Yeni elemanın sahibinin, bu tür bir niteliksel yaklaşıma katılmaması durumunda, İSİ'ler, bu tür elemanların uygunluğunu tespit etmek için, 3. Madde ve uygulanabilir olduğu durumlarda, 4. Madde uyarınca etki hesaplama yöntemini kullanacaktır.

Madde 6

Dış kısıtların tanımlanması

1. Her İSİ, 3. Madde, uygun olduğu durumlarda 4. Madde ve aşağıdaki paragraflar uyarınca dış kısıt listesini tanımlayacaktır.
2. Her İSİ, Ek 1'de listelenen dış kısıt eşikleri aralığı içinde, 1. paragrafın uygulanmasında dış kısıt listesini belirlemek için kullanacağı eşik değerlerini seçecektir. Eşik değerleri, etkisi bu İSİ tarafından

değerlendirilen şebeke elemanına bakılmaksızın aynı olacaktır. Her İSİ, 45 (10) Maddesi uyarınca ve 1. paragrafın uygulanması ile bu eşik değerleri zamanında ENTSO-E'ye bildirecektir. ENTSO-E bu eşik değerleri toplayacak ve bunları yılda en az bir kez web sitesinde yayınlayacaktır.

3. Her İSİ, dış kısıt listesine en azından aşağıdakileri dâhil edecektir:

- a. 2. paragraf uyarınca seçilen ilgili dış kısıt eşik değerlerinden daha büyük bir etki faktörüne sahip olan, kendi kontrol alanı dışında bulunan tek bir şebeke elemanının tüm kısıtları;
- b. İSİ'nin gözlenebilirlik alanında bulunan ve 5 (2). Maddesi uyarınca İSİ ile DSI / KDSİ arasında ortak olarak mutabık kalınan, bu İSİ'ye bağlı, iletim bağlantılı DSI'lerde / KDSİ'lerde bulunan şebeke elemanlarının tüm kısıtları veya İSİ'nin gözlenebilirlik alanında bulunan ve 2. paragraf uyarınca seçilen ilgili dış kısıt eşik değerlerinden daha büyük bir etki faktörüne sahip olan bu DSI'lerin ve KDSİ'lerin şebeke elemanlarının tüm kısıtları.

4. Her İSİ, kendi dış kısıt listesini, 5. Madde uyarınca tanımlanan bir baraya bağlı üretim modüllerinden ve talep tesislerinden herhangi biri ile tamamlama hakkına sahip olacaktır.

5. Bir İSİ'nin gözlenebilirlik alanı içinde hizmete alınan tüm yeni elemanlar, 3. Madde uyarınca ve uygun olduğu durumlarda, 4. Madde uyarınca değerlendirilecek veya herhangi bir değerlendirme olmaksızın dış kısıt listesine dâhil edilecektir.

6. Her İSİ, 2. ila 4. paragraf uyarınca dış kısıt listesini en az her 5 yılda bir yeniden değerlendirecektir.

BAŞLIK 3

Koordinasyon ilkeleri

Bölüm 1

İstisnai kısıtların yönetimi

Madde 7

Kısıtların sınıflandırılması

1. SO GL'nin 33. Maddesi gereğince kendi kısıt listesini oluştururken, her İSİ kendi kontrol alanı için aşağıdakileri sınıflandıracaktır:

a. Olağan olarak aşağıdaki kısıtlar:

- i. Tek bir hat / kablunun kaybı;
- ii. Tek bir transformatörün kaybı;
- iii. Tek bir faz kaydırıcı transformatörün kaybı;
- iv. Tek bir gerilim kompanzasyon cihazının kaybı;

- v. Bir hat veya bir kablo veya tek bir HVDC konvertör ünitesi gibi bir HVDC sisteminin tek bir bileşeninin kaybı;
- vi. Tek bir güç üretim ünitesinin kaybı;
- vii. Tek bir talep tesisinin kaybı.

b. İstisnai olarak aşağıdaki kısıtlar:

- i. Ortak arıza moduna sahip şebeke elemanlarının kaybı, yani tek bir arızanın (bir bara, HVDC topraklama sistemi, devre kesiciler, ölçüm transformatörleri vs. arızası) birden fazla şebeke elemanının kaybına yol açacağı anlamına gelmektedir;
- ii. Aynı kule üzerine inşa edilen havai hatların kaybı;
- iii. Aynı kanalda inşa edilen yer altı kablolarının kaybı;
- iv. Ortak işlem moduna sahip şebeke kullanıcılarının kaybı, yani bir şebeke kullanıcısının tamamen veya kısmen ani kaybı diğerlerinin tamamen veya kısmen kaybına yol açacağı anlamına gelmektedir (örn: kombine çevrim üniteleri, ...);
- v. Bir Özel Koruma Planının işletimi sonucunda eşzamanlı olarak bağlantısı kesilen şebeke elemanlarının / kullanıcılarının kaybı;
- vi. Şebekedeki gerilim düşüşünün bir sonucu olarak bağlantısı kesilen çoklu üretim birimlerinin (güneş enerjisi ve rüzgâr çiftlikleri dâhil) kaybı.

c. Olağan dışı olarak aşağıdaki kısıtlar:

- i. İki veya daha fazla bağımsız hattın kaybı;
- ii. İki veya daha fazla bağımsız kablonun kaybı;
- iii. İki veya daha fazla bağımsız transformatörün veya faz kaydırıcı transformatörün kaybı;
- iv. İki veya daha fazla bağımsız şebeke kullanıcısının kaybı (güç üretim ünitesi veya talep tesisi);
- v. İki veya daha fazla bağımsız gerilim kompanzasyon cihazının kaybı;
- vi. İki veya daha fazla bağımsız baranın kaybı;
- vii. Hatlar, kablolar veya HVDC konvertör üniteleri gibi bir HVDC sisteminin iki veya daha fazla bağımsız bileşeninin kaybı.

2. Bir veya daha fazla şebeke kullanıcısının veya şebeke elemanlarının eşzamanlı olarak kaybıyla sonuçlanan ve yukarıda listelenmeyen diğer herhangi bir kısıt türü için, her İSİ bunları, SO GL'nin 3. Maddesinde yer alan tanımlara göre, üç kategoriden birinde (olağan, istisnai veya olağan dışı) sınıflandıracaktır.

Madde 8

Oluşumu artıran faktörlerin ele alınması

1. Her İSİ, her bir istisnai kısıt için aşağıdaki oluşumu artıran faktörlerin uygulama kriterlerini ve uygunluğunu belirleyecektir:
- a. kalıcı oluşumu artıran faktörler:

- i. belirli coğrafi konum,
 - ii. tasarım koşulları
- b. geçici oluşumu artıran faktörler:
 - i. işletme koşulları
 - ii. hava koşulları veya çevresel koşullar;
 - iii. arıza riskini etkileyen genel arıza veya yaşam süresi
2. 1b paragrafında listelenen oluşumu artıran faktörlerin uygulama kriterlerini ve uygunluğunu belirlerken, her İSİ, ekipmanın mevcut durumu ve teknik özellikleri ile ilgili olarak operasyonel, hava veya çevre koşullarını dikkate alacaktır.
3. 1b paragrafında listelenen oluşumu artıran faktörlerin uygulama uygunluğunu belirlerken, her İSİ, mevcut olduğu durumlarda, ilgili şebeke elemanlarında meydana gelen olayların geçmişini dikkate alacaktır.

Madde 9

Kontrol alanları arası yüksek etki riskine sahip olan istisnai kısıtlar

1. Bir İSİ'nin, başka bir İSİ'nin kontrol alanında bulunan istisnai kısıtları, SO GL'nin 4 (2) (e) Maddesinde atıfta bulunulan, kendi ulusal mevzuatı açısından veya, herhangi bir ulusal mevzuat yoksa, iç kuralları bakımından, kabul edilebilir olarak değerlendirilen İSİ'nin kontrol alanı içindeki sonuçların üzerinde sonuçlara yol açmasını beklemesi durumunda ve bu diğer İSİ'nin, 8. Madde uyarınca oluşum artıran faktörleri tanımlamadığı için bu istisnai kısıtları kısıt listesine dâhil etmemesi halinde, bu İSİ'ler kontrol alanlarındaki sonuçların makul kalmasını sağlamak için kısıt listelerine dâhil edilmesi gerekecek olan kontrol alanlarından birinde bulunan ek istisnai kısıtlar hakkında müştereken bir anlaşma yapabilirler.
2. Bu anlaşmayı oluştururken, bu İSİ'ler, SO GL'nin 4(2)(e). Maddesinde atıfta bulunulan ulusal mevzuatlarını dikkate alarak veya herhangi bir ulusal mevzuat yoksa, iç kurallarını dikkate alarak; düzeltici eylemlerin maksimum maliyetini belirleyecektir, bunun aşılması durumunda işletme güvenliği limitlerinin yerine getirilmesi maliyeti risk ile orantılı olarak kabul edilmeyecektir,
3. Bu anlaşmayı oluştururken, bu İSİ'ler, etkilenen tüm İSİ'lerin anlaşmaya katılmasını sağlayacaktır.

Madde 10

Kısıt listesinin oluşturulması

1. SO GL'nin 33(1). Maddesini uygularken, her İSİ, kendi kısıt listesine aşağıdakileri dâhil edecektir:
 - a. olağan kısıtlar;
 - b. kalıcı oluşumu artıran faktörlerden en az birinin uygulama kriterlerini karşılayan istisnai olasılıklar;

- c. koşullar karşılındığında, geçici oluşumu artıran faktörlerden en az birinin uygulama kriterlerini karşılayan istisnai kısıtlar;
 - d. SO GL'nin 4(2)(e). Maddesinde atıfta bulunulan ulusal mevzuatı açısından veya herhangi bir ulusal mevzuat yoksa, iç kuralları bakımından kabul edilebilir olarak değerlendirilen İSİ'nin kontrol alanındaki sonuçların üzerinde sonuçlara yol ağan istisnai kısıtlar.
2. Ek olarak, 9. Madde uyarınca oluşturulan bir anlaşmanın her İSİ bölümü, belirlenen istisnai kısıtları, gerektiğinde, kendi kısıt listesine dâhil edecektir.
 3. Ek olarak, her İSİ, 11(1). ve (4). Maddeleri uyarınca başka bir İSİ'nin iç kısıt listesine kalıcı veya geçici olarak dâhil edilmiş olsun yada olmasın, şebekesini tehlikeye atabilecek dış kısıtları kendi kısıt listesine dâhil edecektir.
 4. 1. paragrafın a maddesinde atıfta bulunulan kısıtları değerlendirirken, her İSİ, kendi ulusal mevzuat açısından veya herhangi bir ulusal mevzuat yoksa, iç kuralları bakımından kabul edilebilir olarak değerlendirilen sonuçların üzerinde sonuçlara hiğbir zaman yol ağmayacak olanları hariç tutma hakkına sahip olacaktır.
 5. 1. paragrafın d maddesinde atıfta bulunulan kısıtları değerlendirirken, her İSİ, kendi ulusal mevzuat açısından veya herhangi bir ulusal mevzuat yoksa, iç kuralları bakımından, sonuçları kabul edilebilir düzeyde muhafaza etmek için gereken düzeltici eylemlerin maliyetinin risk ile orantılı kabul edilip edilmediğini dikkate alacaktır.

Madde 11 .

Kısıt listesinin paylaşılması

1. Her İSİ, gözlenebilirlik alanı, kendi kısıt listesinin şebeke elemanlarını içeren İSİ'leri ve ilgili RSC(ler)i, kalıcı oluşumu artıran faktörlerden en az birinin uygulama kriterlerini karşılayan istisnai kısıtlara ilişkin herhangi bir güncelleme hakkında gecikmeden bilgilendirecektir.
2. Her İSİ, gözlenebilirlik alanı, kendi kısıt listesinin şebeke elemanlarını içeren İSİ'leri, geçici oluşumu artıran faktörlerden en az birinin uygulama kriterlerini karşılama potansiyeline sahip istisnai kısıtlara ilişkin herhangi bir güncelleme hakkında gecikmeden bilgilendirecektir.
3. Başka bir İSİ tarafından, istisnai bir kısıtın kalıcı oluşumu artıran faktörlerden en az birini karşıladığı veya geçici oluşumu artıran faktörlerden en az birinin uygulama kriterlerini karşılama potansiyeline sahip olduğu konusunda bilgilendirildiğinde, her İSİ bu kısıtın şebekesini tehlikeye atıp atmayacağını değerlendirecektir.
4. Her İSİ, gözlenebilirlik alanı, kendi kısıt listesinin şebeke elemanlarını içeren İSİ'leri ve ilgili RSC(ler)i, geçici oluşumu artıran faktörlerden en az birinin uygulama kriterlerini karşılamak için koşullar yerine getirildiğinde, istisnai kısıtlara ilişkin herhangi bir güncelleme hakkında gecikmeden bilgilendirecektir.
5. Her İSİ, koşullar artık yerine getirilmediğinde, gözlenebilirlik alanı kendi kısıt listesinin şebeke elemanlarını içeren İSİ'leri ve ilgili RSC(ler)i, herhangi bir geçici oluşumu artıran faktörün uygulama kriterlerini artık karşılamayan istisnai kısıtlara ilişkin herhangi bir güncelleme hakkında gecikmeden bilgilendirecektir.

6. Her İSİ, aşağıdaki sebeplerle İSİ'nin (N-1) kriterine uyması gerekmeyecek kısıt listelerinin kısıtları hakkında ilgili RSC(ler)i bilgilendirecektir.
- İSİ'nin, SO GL'nin 35(5). Maddesinin uygulamasında (N-1) kriterine uymamaya karar vermesinden ötürü veya
 - bunların, 12. Madde'nin uygulanmasında ortaklaşa kararlaştırılan kısıt setinin bir bölümü olmasından ötürü.
7. Her İSİ, 9. Maddenin uygulanmasında tanımlanan kısıtlar hakkında ilgili RSC(ler)i bilgilendirecektir.

Bölüm 2

Kısıt sonuçlarının değerlendirilmesi

Madde 12

Kontrol alanı genelinde sonuçlara ilişkin ortak anlaşma

- İSİ'ler, çok taraflı bir anlaşmada, kısıt listelerindeki bir kısıt setinin (N-1) kriterine uymadığını müştereken kabul etme hakkına sahip olacaktır. Bu tür çok taraflı bir anlaşmanın ön koşulu, (N-1) kriterine uymayan kısıtların, sözleşme yapan İSİ'lerin kontrol alanları ile sınırlı sonuçları olması ve SO GL'nin 4(2)(e). Maddesinde atıfta bulunulan ulusal mevzuatı açısından veya herhangi bir ulusal mevzuat yoksa, iç kuralları bakımından her bir sözleşme yapan İSİ'nin kontrol alanı içinde kabul edilebilir olarak değerlendirilmesidir. Bu İSİ'ler, tüm İSİ'leri ve RSC'leri bu anlaşma hakkında bilgilendirecektir.

Madde 13

Sonuçların değerlendirilmesi

- SO GL'nin 35 (1) Maddesine ek olarak, her İSİ, kendi kısıt listesindeki herhangi bir kısıtın sonuçlarını aşağıdaki şekilde değerlendirecektir:
 - Bir kısıtın veya doğrulanabilir bir gelişen kısıtın ortaya çıkmasından kaynaklanan üretim ve talep arasındaki güç sapmasının referans olayı aşmadığını ve aşağıdaki koşullardan birinin yerine getirildiğini değerlendirerek:
 - SO GL'nin 25. Maddesi uyarınca belirlenen işletme güvenliği limitlerine, SO GL'nin 35(1). Maddesine uygun olarak kendi kontrol alanındaki tüm şebeke elemanlarında uyulması ve enterkonnekte iletim sistemine bir arızayı yayma riski bulunmaması veya
 - kısıtın ortaya çıkmasının, İSİ'nin kontrol alanının çevresi ile sınırlı olması ve SO GL'nin 4(2)(e). Maddesinde atıfta bulunulan ulusal mevzuatı açısından veya herhangi bir ulusal mevzuat yoksa, iç kuralları bakımından kabul edilebilir olarak değerlendirilen sonuçları bulunan doğrulanabilir bir gelişen kısıta yol açması.
 - veya, uygun olduğu durumlarda, ilgili RSC (ler) in desteği ile, doğrulanabilir bir gelişen kısıtın meydana gelmesinden kaynaklanan üretim ve talep arasındaki güç sapmasının referans olayı aşmamasını ve kısıtın ortaya çıkmasının, SO GL'nin 4(2)(e). Maddesinde atıfta bulunulan ulusal mevzuatı açısından veya herhangi bir ulusal mevzuat yoksa, iç

kuralları bakımından her İSİ'nin kontrol alanında kabul edilebilir olarak değerlendirilen ve 12. Madde uyarınca tanımlanan anlaşmanın bir tarafı olan İSİ'lerin kontrol alanları ile sınırlı sonuçlara neden olmasını ve enterkonnekte iletim sisteminin geri kalanına bir arızayı yayma riski bulunmamasını değerlendirerek

Bölüm 3

Düzeltilici eylemlerin koordinasyonu

Madde 14

Düzeltilici eylemler setlerinin sınır-ötesi etkisi

1. Bir düzeltilici eylemler seti tasarlarırken, İSİ'ler tüm setin sınır-ötesi etkisini değerlendirecek ve seti oluşturan her temel düzeltilici eylemin sınır-ötesi etkisini değerlendirmeyecektir.
2. SO GL'nin 20. ve 78. Maddelerinin uygulanmasında müştereken bir düzeltilici eylemler seti tasarlarırken, İSİ'ler bu düzeltilici eylemler setini kendiler için sınır-ötesi etkili olarak değerlendireceklerdir.

Madde 15

Sınır ötesi etkinin niceliksel değerlendirmesi

1. İSİ'lerin, 16(1) Maddesi uyarınca bir düzeltilici eylemin veya bir düzeltilici eylem setinin sınır-ötesi etkisini niceliksel olarak değerlendirmek zorunda kalması durumunda, İSİ'ler, bir düzeltilici eylemin veya bir düzeltilici eylem setinin uygulanmasından kaynaklanan kalıcı kabul edilebilir yük ile normalize edilen kendi enterkonnektörlerindeki maksimum akış sapması ile tanımlanan düzeltilici eylem etki faktörünü kullanacaktır.
2. Paragraf 1'de açıklandığı gibi bir düzeltilici eylemin etki faktörünü değerlendirirken, İSİ'ler SO GL'nin 76(1)(b) Maddesi kapsamında koordineli bir şekilde yönetilen düzeltilici eylemlerin hazırlanmasına yönelik yöntem için teklif hazırlarken, kendi enterkonnektörlerine ek olarak dikkate alınacak gözlenebilirlik alanına dâhil edilen ek dış elemanlar hakkında anlaşmaya varma hakkına sahip olacaktır.
3. İSİ'ler SO GL'nin 76(1)(b). Maddesi kapsamında koordineli bir şekilde yönetilen düzeltilici eylemlerin hazırlanmasına yönelik yöntem için teklif hazırlarken, gerilim değişimine dayalı olarak sınır-ötesi etkiyi niceliksel olarak değerlendirmek için anlaşmaya varma hakkına sahip olacaktır. Bu durumda, İSİ'ler bu tür bir değerlendirmenin yapılacağı bağlantı noktalarının listesi üzerinde anlaşacaktır.
4. Önleyici düzeltilici eylemler için, akışlardaki veya gerilimdeki değişim, N durumunda ve kısıt listesi simülasyonundan kaynaklanan N-1 durumlarının her birinde değerlendirilecektir. İyileştirici düzeltilici eylemler için, akışlardaki veya gerilimdeki değişim, bu iyileştirici düzeltilici eylemin tasarlandığı kısıt-sonrası durumun simülasyonu üzerinde değerlendirilecektir.
5. İSİ'ler, SO GL'nin 76(1)(b). Maddesi kapsamında koordineli bir şekilde yönetilen düzeltilici eylemlerin hazırlanmasına yönelik yöntem için teklif hazırlarken, düzeltilici eylem etki faktörünün genellikle sınır-ötesi etkili olarak kabul edilen bir eşikten daha yüksek olduğu düzeltilici eylemleri veya düzeltilici eylemler setlerini dikkate alacaktır.

6. Böyle bir eşik tanımlanmamış ise, 1. paragrafta tanımlanan düzeltici eylem etki faktörü %5'ten yüksek olduğunda, İSİ'ler, düzeltici eylemleri veya düzeltici eylem setlerini sınır-ötesi etkili olarak değerlendirecektir.

Madde 16

Sınır-ötesi etki değerlendirme süreci

1. SO GL'nin 76(1)(b). Maddesi kapsamında koordineli bir şekilde yönetilen düzeltici eylemlerin hazırlanmasına yönelik yöntem için teklif hazırlarken, niteliksel veya niceliksel bir yaklaşım veya bunların bir kombinasyonunu kullanarak, her CCR'nin tüm İSİ'leri müşterek olarak aşağıdakileri belirleyecektir:
 - a. Sınır-ötesi etkili olduğu kabul edilen potansiyel düzeltici eylemler veya düzeltici eylemler seti ve bu düzeltici eylemlerden etkilenen ilgili İSİ'ler. Kısıt yönetimi için yeniden gönderme, karşılıklı ticaret, HVDC sistemlerinde ayar noktasının değiştirilmesi veya faz-kaydırıcı transformatörlerde kademelerin değiştirilmesi gibi ölçülebilir düzeltici eylemler veya düzeltici eylemler seti için, aşıldığı takdirde bu düzeltici eylemlerin veya düzeltici eylem setlerinin sınır-ötesi etkili hale geldiği miktar tanımlanacaktır;
 - b. sınır-ötesi etkili olarak kabul edilmeyen potansiyel düzeltici eylemler veya düzeltici eylemler seti;
 - c. a ve b maddelerine göre tanımlanmayan düzeltici eylemler için, bir düzeltici eylemin veya bir dizi düzeltici eylem setinin sınır-ötesi etkisini belirlemek için niteliksel veya niceliksel bir yaklaşımın uygulanacağı durumlar, ve
 - d. önceki maddelerin güncellenme sıklığı.
2. Gün-öncesi veya gün içi işletme planlamasında, bir düzeltici eylemi tasarlarlarken, her İSİ, 1.c paragrafının uygulamasında tanımlandığı gibi niteliksel veya niceliksel bir yaklaşımın uygulanacağı durumlara göre 1.a ve b paragraflarının uygulanmasında değerlendirilmemiş olan düzeltici eylemlerin sınır-ötesi etkisini değerlendirecektir.
3. Gerçek zamanlı işletme sırasında, eğer sistem alarm durumunda ise, restore eden düzeltici eylemleri tasarlarlarken, her İSİ, 1.c paragrafının uygulamasında tanımlandığı gibi niteliksel veya niceliksel bir yaklaşımın uygulanacağı durumlara göre, 1.a ve b paragraflarının uygulanmasında değerlendirilmemiş olan düzeltici eylemlerin sınır-ötesi etkisini değerlendirecektir.
4. Gerçek zamanlı işletme sırasında, sistem acil durumda ise ve yalnızca işletme koşulları buna izin verdiği takdirde, restore eden düzeltici eylemleri tasarlarlarken, her İSİ, 1.c paragrafının uygulamasında tanımlandığı gibi niteliksel veya niceliksel bir yaklaşımın uygulanacağı durumlara göre, 1.a ve b paragraflarının uygulanmasında değerlendirilmemiş olan düzeltici eylemlerin sınır-ötesi etkisini değerlendirecektir.

Madde 17

Sınır-ötesi etkili düzeltici eylemlerin koordinasyonu için ilkeler

1. Gün-öncesi veya gün içi işletme planlamasında, her İSİ, sınır-ötesi etkili olduğu kabul edilen

düzeltilici eylemleri, SO GL'nin 76. Maddesine uygun olarak geliştirilen koordineli bir şekilde yönetilen düzeltilici eylemlerin hazırlanmasına yönelik yöntemi izleyerek, etkilenen İSİ'ler ile ve SO GL'nin 78 (2) Maddesi uyarınca ilgili RSC'lerin desteği ile koordineli bir şekilde yönetecektir.

2. Gerçek zamanlı işletme sırasında, sistem alarm durumunda ise, sınır-ötesi etkisi olduğu düşünülen restore eden düzeltilici eylemleri tasarlarlarken, her İSİ, en azından etkilenen her İSİ'nin bu düzeltilici eylemlerle giderilmesi gereken işletme güvenliği limitleri ihlal(ler)i hakkında bilgilendirilmesini ve bu düzeltilici eylemlerin aktivasyonunu kabul etmesini sağlayarak bunları etkilenen İSİ'ler ile koordineli bir şekilde yönetecektir.
3. Gerçek zamanlı işletme sırasında, sistem acil durumda ise ve yalnızca işletme koşulları buna izin verdiği takdirde, sınır-ötesi etkili olarak kabul edilen restore eden düzeltilici eylemleri tasarlarlarken, her İSİ, en azından, etkilenen her İSİ'nin, bu düzeltilici eylemlerle giderilmesi gereken işletme güvenliği limitleri ihlal(ler)i hakkında bilgilendirilmesini ve bu düzeltilici eylemlerin aktivasyonunu kabul etmesini sağlayarak, bunları etkilenen İSİ'ler ile koordineli bir şekilde yönetecektir.
4. Bir İSİ, sınır-ötesi etkili bir düzeltilici eylemin tasarımını değerlendirdiği takdirde veya SO GL'nin 78(2). Maddesi uyarınca bir RSC, sınır-ötesi etkili bir düzeltilici eylemin tasarımını teklif ettiği takdirde, etkilenen her İSİ, teklif edilen düzeltilici eylemi, aşağıdakilerin sağlanması koşuluyla, kabul edecektir:
 - a. bu düzeltilici eylemin, kararının zaman diliminden işletme güvenliği analizlerinin tüm sonraki zaman dilimlerine, gerçek zamana kadar istikrarlı bir şekilde uygun olarak değerlendirilmesi
 - b. ve
 - i. bu düzeltilici eylem önleyici olduğu takdirde, etkilenen İSİ'nin şebekesini, kararı için kullanılan CGM(ler)e dayalı bir alarm durumuna ayarlamaması ve kayıplardaki değişiklik maliyetleri üzerindeki etkisi dikkate alınmadan, etkilenen İSİ için ek maliyet anlamına gelmemesi.
 - ii. bu düzeltilici eylem iyileştirici olduğu takdirde, kararı için kullanılan CGM (ler)e dayalı ilgili kısıt durumun simülasyonundan sonra etkilenen İSİ'nin şebekesinde işletme güvenliği limitlerinin ihlaline yol açmaması ve kayıplardaki değişiklik maliyetleri üzerindeki etkisi dikkate alınmadan, etkilenen İSİ için ek maliyet anlamına gelmemesi.
4. Önceki paragrafta belirlenen koşullar karşılanmadı takdirde, etkilenen her İSİ, SO GL'nin 76(1)(b). Maddesi kapsamında geliştirilen düzeltilici eylemlerin koordineli bir şekilde hazırlanmasına yönelik yöntemde belirlenen koşullara dayalı olarak teklif edilen düzeltilici eylemi kabul edecek veya reddedecektir.

Madde 18

Düzeltilici eylemlerin emreamadeliği ve tutarlılığı

1. SO GL'nin 20. Maddesinin uygulanmasında düzeltilici eylemleri tasarlarlarken veya SO GL'nin 78(1)(b). Maddesinin uygulanmasında olası düzeltilici eylemlerin güncellenmiş listesini ilgili RSC'ye sağlarlarken, her İSİ, teknik nedenlerle kullanılamaz hale gelen düzeltilici eylemler dışında, daha önce aynı zaman damgaları için gerçekleştirilen kapasite hesaplamaları, koordineli bölgesel işletme güvenliği değerlendirmeleri veya koordineli işletme güvenliği analizleri için emreamade olan düzeltilici eylemlerin, emreamade kalacağını dikkate alacaktır.

2. Gün-öncesi ve gün içi zaman dilimleri için SO GL'nin 72. Maddesinin uygulanmasında bir koordineli işletme güvenliği analizi sırasında işletme güvenliği limitlerinin ihlali giderilirken, SO GL'nin 76. Maddesi uyarınca geliştirilen ortak hükümler ile tutarlı bir şekilde giderilmesi koşuluyla, her İSİ, teknik nedenlerle kullanılamaz hale gelen düzeltici eylemler dışında, daha önce aynı zaman damgaları için gerçekleştirilen koordineli bölgesel güvenlik değerlendirmeleri, koordineli işletme güvenliği analizleri veya kapasite hesaplamalarını dikkate alacaktır.
3. Bir İSİ, daha önce koordineli bir şekilde yönetilen ve üzerinde anlaşmaya varılan bir düzeltici eylemi veya bir düzeltici eylemler setini değiştirmek istediğinde, bu İSİ, yeni düzeltici eylemin veya düzeltici eylemler setinin sınır-ötesi etkisini yeniden değerlendirecektir ve gerektiğinde 17. Madde uyarınca bunları etkilenen İSİ'ler ile koordineli bir şekilde yönetecektir.

Madde 19

Önleyici düzeltici eylemlerin aktivasyonu

1. Her İSİ, aşağıdakilerin sağlanması koşuluyla, önleyici düzeltici eylemleri aktive etmek için gereken gecikme ile uyumlu en kısa sürede aktive edecektir:
 - a. ihtiyaçlarının, en son koordineli işletme güvenliği analizi veya beklenen duruma göre gerçekleştirilen koordineli bölgesel işletme güvenliği değerlendirmesi ile doğrulanması ve
 - b. sınır-ötesi etkili olarak kabul edildikleri takdirde, 16. Maddeye uygun olarak etkilenen İSİ'ler ile koordineli bir şekilde yönetilmeleri.
2. Önleyici düzeltici eylemlerin aktivasyonunu hazırlarken, günlük işletme faaliyetlerde yeterli esnekliği sağlamak için, her İSİ, işletme koşulları dikkate alarak ve aşağıdakilerin sağlanması koşuluyla, bunları gerektiğinden daha erken aktive etmeye karar verme hakkına sahip olacaktır:
 - a. herhangi bir işletme güvenliği limitleri ihlali ortaya çıkarmamaları ve
 - b. sınır ötesi etkili olarak kabul edildikleri takdirde, bu, 17. Maddeye uygun olarak etkilenen İSİ'ler ile koordineli bir şekilde yönetilmeleri.

Madde 20

Koordineli bölgesel işletme güvenliği değerlendirmelerine ilişkin gereksinimler

1. SO GL'nin 76(1). Maddesi gereğince bölgesel işletme güvenliği koordinasyonuna yönelik ortak hükümler için teklif hazırlarken, her CCR'nin tüm İSİ'leri, üzerindeki işletme güvenliği sınırları ihlallerinin tanımlanması ve çözülmesi gereken minimum şebeke elemanları setini müştereken belirleyecektir.
2. 1. paragrafın uygulanmasında oluşturulan şebeke elemanları, en azından CCR'nin tüm kritik ağ elemanlarını içerecektir.
3. Her bir CCR'nin tüm İSİ'leri tarafından, SO GL'nin 76(1). Maddesi gereğince geliştirilen bölgesel işletme güvenliği koordinasyonuna yönelik ortak hükümler, SO GL'nin 78. Maddesinin uygulanmasında koordineli bölgesel işletme güvenliği değerlendirmeleri gerçekleştirildiğinde, aşağıdaki hedeflerin yerine getirilmesini sağlayacaktır:
 - a. hâlihazırda üzerinde anlaşmaya varılan düzeltici eylemlerin münferit şebeke modellerine dâhil

edilmesi;

- b. 1. paragrafın uygulanmasında tanımlanan şebeke elemanları üzerindeki işletme güvenliği limitlerinin tüm ihlallerinin, en azından SO GL'nin 78(1)(b). Maddesinin uygulanmasında İSİ'ler tarafından sağlanan düzeltici eylemler kullanılarak giderilmesi;
- c. 2015/1222 sayılı Yönetmeliğin 35. Maddesi uyarınca belirlenen bir sınır-ötesi uygunluk düzeltici eyleminden veya sınır-ötesi etkili bir düzeltici eylemden etkilenen her İSİ'nin, bu düzeltici eylem ile çözülecek işletme güvenliği limitleri ihlalleri hakkında bilgilendirilmesi ve bu İSİ'nin bunu kabul etmesini sağlaması ve;
- d. 2015/1222 sayılı Tüzüğün 35. Maddesi uyarınca belirlendiği üzere sınır-ötesi uygunluk düzeltici eyleminin koordinasyonu ve sınır-ötesi etkili düzeltici eylemlerin koordinasyonunun tutarlı bir şekilde ele alınması.

Madde 21

Düzeltilici eylemlerin münferit şebeke modellerine dâhil edilmesi

1. SO GL'nin 70. Maddesi uyarınca münferit şebeke modellerini hazırlarken, her İSİ, 18(2) Maddesi uyarınca önceki koordineli işletme güvenliği analizlerinin veya SO GL'nin 78. Maddesi uyarınca önceki koordineli bölgesel işletme güvenliği değerlendirmelerinin bir sonucu olarak üzerinde anlaşmaya varılmış olan her türlü düzeltici eylemi içerecektir.
2. SO GL'nin 70. Maddesi uyarınca münferit şebeke modellerini hazırlarken, her İSİ, bir yerel ön değerlendirme yapma hakkına sahip olacaktır.
3. Bir yerel ön değerlendirme yaparken ve bunun SO GL'nin 76 (1) Maddesi gereğince geliştirilen ortak hükümler ile tutarlı olması koşuluyla, her İSİ aşağıdakilere ilişkin işletme güvenliği limitleri ihlallerini giderip gidermemeyi seçebilir:
 - a. daha sonraki koordineli bölgesel işletme güvenliği değerlendirmesi sırasında giderileceklerinden, bu Yöntemin 20 (1). Maddesinin uygulanmasında belirlenen şebeke elemanları;
 - b. bu işletme güvenliği limitlerinin ihlallerinin, sınır-ötesi etkili olarak kabul edilmeyen düzeltici eylemler ile çözülebilmesi koşuluyla diğer her türlü şebeke elemanı;
 - c. bu işletme güvenliği sınırları ihlallerinin daha sonraki koordineli bölgesel işletme güvenliği değerlendirmesi ile çözülebilmesi koşuluyla diğer her türlü şebeke elemanı.
4. SO GL'nin 70. Maddesi uyarınca münferit şebeke modellerini hazırlarken, 1. paragrafta atıfta bulunulan düzeltici eylemlere ek olarak ve uygun olduğu durumlarda 2. paragrafta atıfta bulunulan yerel ön değerlendirmenin sonuçlarını dikkate alarak, her İSİ, her türlü sınır-ötesi etkili olmayan düzeltici eylemi dâhil edebilir ve SO GL'nin 76 (1) Maddesi gereğince geliştirilen ortak hükümler ile tutarlı olması koşuluyla, sınır-ötesi etkili düzeltici eylemleri dâhil edebilir.

Bölüm 4

Belirsizlik yönetimine ve bölgesel koordinasyona ilişkin işletme güvenliği analizlerinin gerçekleştirilmesi

Madde 22

Uzun vadeli çalışmalar (yıl öncesinden hafta öncesine kadar)

1. SO GL'nin 72(1)(a). veya (b). Maddesinin veya 98(3)., 100(3). ve (4). Maddelerinin gerekliliklerini uygulamak için, her İSİ, belirsizliklere karşı analizlerin sağlamlığını artırmak amacıyla, SO GL'nin 65. Maddesi uyarınca gerekli olan senaryolara ek olarak, kontrol alanı için yerel senaryoları uygulamaya karar verme hakkına sahip olacaktır.
2. Yerel senaryolara ihtiyaç duyulduğunda, İSİ, bu yerel senaryoların hangi işletme planlama faaliyetleri için dikkate alınacağını belirleyecek ve kapasite hesaplama bölgesinin veya kesinti koordinasyon bölgesinin İSİ'lerini ve ilgili RSC'leri bu yerel senaryoların içeriği ve kullanım amaçları hakkında bilgilendirecektir.
3. Bir İSİ'nin SO GL'nin 72 (1) (a) veya (b) Maddesi uyarınca işletme güvenliği analizi için veya 98 (3), 100 (3) ve (4) Maddeleri uyarınca kesinti koordinasyonu için yerel senaryolar tanımladığı ve bu senaryoların, SO GL'nin 65. Maddesine göre tüm İSİ'ler tarafından tanımlanan senaryolardan farklılaştığı durumlarda, diğer İSİ'ler yerel senaryolar için kendi münferit şebeke modellerini oluşturmak zorunda olmayacaktır.
4. Bir İSİ'nin, SO GL'nin 72 (1) (a) veya (b) Maddesi uyarınca işletme güvenliği analizi için yerel senaryolar tanımladığı durumlarda, bu İSİ, ilgili kapasite hesaplama bölgesinin diğer İSİ'leri ile koordinasyon içinde, bu yerel senaryoları incelemek için hangi şebeke modellerinin kullanılacağını tanımlayacaktır. Bu şebeke modelleri, uygun olduğu durumlarda, uygun yedekler veya elde edilen modeller kullanılarak, SO GL'nin 67 Maddesi uyarınca oluşturulan ortak şebeke modellerinden elde edilecektir.
5. Bir İSİ'nin SO GL'nin 98(3)., 100 (3). ve (4). Maddeleri uyarınca kesinti koordinasyonu için yerel senaryoları tanımladığı durumlarda, bu İSİ, kesinti koordinasyon bölgesinin diğer İSİ'leri ile koordinasyon içinde, bu yerel senaryoları incelemek için hangi şebeke modellerinin kullanılacağını tanımlayacaktır. Bu şebeke modelleri, uygun olduğu durumlarda, uygun yedekler veya elde edilen modeller kullanılarak, SO GL'nin 67. Maddesi uyarınca oluşturulan ortak şebeke modellerinden elde edilecektir.

Madde 23

Gün-öncesi İşletme Güvenliği Analizi

1. Her İSİ, sonraki günün her zaman damgasının tahmin edilen durumunun aşağıdakilere göre oluşturulacağı, en iyi tahmin yaklaşımına dayalı gün-öncesinde koordineli bir işletme güvenliği analizi gerçekleştirecektir:
 - a. Kapasite hesaplama süreçlerinde, (AB) 2015/1222 sayılı Tüzüğün 22. Maddesi doğrultusunda bir marjın dikkate alınacağını ve işletme güvenliği analizinin amacının, öngörülen işletme güvenliği limiti ihlallerini ve buna bağlı düzeltici eylemleri tanımlamak olduğunu göz önünde

- bulundurarak, her İSİ, koordineli işletme güvenliği analizinin sonuçlarını değerlendirirken kendi işletme güvenliği limitlerine herhangi bir güvenilirlik marjı eklemeyecek ve gün-öncesi münferit şebeke modellerinde işletme güvenliği limitlerine herhangi bir ek güvenilirlik marjını dâhil etmeyecektir.
- b. SO GL'nin 70 (2). Maddesinin uygulanmasında ve SO GL'nin 70 (1). Maddesinin yöntemine göre oluşturulan münferit şebeke modelleri ve daha sonrasında ortak şebeke modelleri, 37. Madde ve 38. Madde uyarınca yük ve kesintili üretim için mevcut en son tahminlere dayalı olarak oluşturulan yük ve kesintili üretim tahminlerini içerecektir.
 - c. SO GL'nin 70 (2). Maddesinin uygulanmasında ve SO GL'nin 70 (1). Maddesinin yöntemine göre oluşturulan münferit şebeke modelleri ve daha sonrasında ortak şebeke modelleri, iletim sisteminin planlanan topolojisini, programları ve piyasa sonuçlarını içerecektir.
 - d. Düzeltici eylemler, 21. Madde ve 20. Madde gereğince, münferit şebeke modellerine ve daha sonraki ortak şebeke modellerine dâhil edilecektir.
2. 1. paragrafta atıfta bulunulan koordineli işletme güvenliği analizi, T1 ve T5 arasında, SO GL'nin 72(1). (c) ve 74(1). ve (2). Maddeleri uyarınca, T1 ve T5'in 44. Madde uyarınca tanımlandığı, 33(1). Maddesi uyarınca oluşturulan gün-öncesi ortak şebeke modeline dayalı olarak gerçekleştirilecektir.
3. Her İSİ, SO GL'nin 77(3). Maddesi uyarınca görevlerini devrettiği RSC (ler)e bu görevi devretme hakkına sahipken, İSİ bu görevin yasal sorumluluğunu muhafaza edecektir.
4. SO GL'nin 76. Maddesinin gerektirdiği şekilde bölgesel işletme güvenliği koordinasyonuna yönelik ortak hükümler için teklif hazırlanırken, bir CCR'nin tüm İSİ'leri, münferit şebeke modellerinde yer alan bir veya daha fazla tahmin değişkeninin doğruluğunun 1. paragrafın uygulanmasıyla, işletme güvenliği limiti ihlallerin doğru şekilde tanımlanmasına izin vermek için yetersiz olduğu istisnai durumları yönetmek için gerekli olan, bu İSİ'ler tarafından gerçekleştirilen koordineli işletme güvenliği analizlerine ve RSC'ler tarafından gerçekleştirilen koordineli bölgesel işletme güvenliği değerlendirmesine gün öncesinde uygulanabilecek belirli kurallar ve süreçler oluşturma hakkına sahip olacaktır. Bu kurallar ve süreçler, aktive edildiklerine, teklifte belirtilmeyenler de dâhil olmak üzere etkilenen tüm İSİ'lerin ve RSC'lerin bilgilendirilmesini ve kendi süreçlerinde bu aktivasyonları dikkate alabilmelerini sağlayacaktır.

Madde 24

Gün İçi İşletme Güvenliği Analizi

1. Her İSİ, en azından aşağıdakileri dikkate alarak, SO GL'nin 72(1)(d). ve 74(1). ve (2). Maddeleri uyarınca bir koordineli işletme güvenliği analizi gerçekleştirdiği gün içi zaman diliminde yapılan minimum değerlendirme sayısını ve saatlerini belirleyecektir:
- a. İSİ'nin yer aldığı kapasite hesaplama bölgelerinde SO GL'nin 76 (1) (a). Maddesi uyarınca kabul edilen ve bir RSC tarafından sağlanan koordineli bölgesel işletme güvenliği değerlendirmesi koşulları ve sıklığı;
 - b. Kontrol alanındaki piyasa katılımcılarının pozisyonlarını etkileyen piyasa faaliyetinin gün içi nispi zaman çizelgesi dağılımı;
 - c. Düzeltici eylemleri aktive etmek için gereken süre;

- d. Yerel olarak bağılı üretim varlıkları veya diğer kontrol alanlarının içine bağlanması nedeniyle güneş veya rüzgar üretim değişikliklerinin sistem üzerindeki etkisi;
 - e. Yük değişimlerinin etkisi.
2. Minimum sayı 3'e eşit veya daha büyük olacaktır.
3. Her İSİ, gün içi zaman dilimindeki her bir zaman damgasının öngörülen durumunun aşağıdakilere uygun olarak oluşturulacağı en iyi tahmin yaklaşımına dayalı olarak, 1. paragraf gereğince koordineli işletme güvenliği analizlerini gerçekleştirecektir:
 - a. Kapasite hesaplama süreçlerinde (AB) 2015/1222 sayılı Tüzüğün 22. Maddesi doğrultusunda bir marjın dikkate alınacağını ve işletme güvenliği analizinin amacının, öngörülen işletme güvenliği limiti ihlallerini ve buna bağlı düzeltici eylemleri tanımlamak olduğunu göz önünde bulundurarak, her İSİ, koordineli işletme güvenliği analizinin sonuçlarını değerlendirirken kendi işletme güvenliği limitlerine herhangi bir güvenilirlik marjı eklemeyecek ve gün içi münferit şebeke modellerinde işletme güvenliği limitlerine herhangi bir ek güvenilirlik marjını dâhil etmeyecektir.
 - b. SO GL'nin 70 (2). Maddesinin uygulanmasında ve SO GL'nin 70 (1). Maddesinin yöntemine göre oluşturulan münferit şebeke modelleri ve daha sonrasında ortak şebeke modelleri, 37. Madde ve 38. Madde uyarınca yük ve kesintili üretim için mevcut en son tahminlere dayalı olarak oluşturulan yük ve kesintili üretim tahminlerini içerecektir.
 - c. SO GL'nin 70 (2). Maddesinin uygulanmasında ve SO GL'nin 70 (1). Maddesinin yöntemine göre oluşturulan münferit şebeke modelleri ve daha sonrasında ortak şebeke modelleri, iletim sisteminin planlı topolojisini, programları ve piyasa sonuçlarını içerecektir.
 - d. Düzeltici eylemler, 21. Madde ve 20. Madde gereğince, münferit şebeke modellerine ve daha sonraki ortak şebeke modellerine dâhil edilecektir.
4. Gün içinde bir koordineli işletme güvenliği analizi gerçekleştiren ve koordineli işletme güvenliği analizinin sonuçlarının öncekilere kıyasla bölgesel bir etkiyle önemli ölçüde geliştiği durumlarda, İSİ, aşağıdakileri gerçekleştirmek için, SO GL'nin 72 (5). Maddesi uyarınca etkilenen İSİ ve ilgili RSC (ler) ile koordineli çalışacaktır:
 - a. en azından akışlar olmak üzere sonuçlardaki önemli değişiklikler hakkında bilgi paylaşmak;
 - b. İşletme güvenliği sınırlarına yaklaşılması veya aşılması nedeniyle gerekli olabilecek, daha önce üzerinde anlaşmaya varılan düzeltici eylem üzerindeki veya sınır-ötesi etkiye sahip yeni düzeltici eylem üzerindeki değişikliğe ilişkin anlaşmaya varmak.
5. SO GL'nin 76(1)(a). Maddesi uyarınca oluşturulan işletme güvenliği analizinin gün içi koordinasyon sıklığı ve koşulları ile ilgili olarak, İSİ, SO GL'nin 77 (3). Maddesi uyarınca görevlerini devrettiği RSC (ler)e, 1. paragraf uyarınca tanımlanan koordineli işletme güvenliği analizlerinin bir kısmını veya tamamını devretme hakkına sahipken, İSİ bu görevin yasal sorumluluğunu muhafaza edecektir.
6. SO GL'nin 76. Maddesinin gerektirdiği şekilde bölgesel işletme güvenliği koordinasyonuna yönelik ortak hükümler için teklif hazırlanırken, bir CCR'nin tüm İSİ'leri, münferit şebeke modellerinde yer

alan bir veya daha fazla tahmin değişkeninin doğruluğunun 3. paragrafın uygulanmasıyla, işletme güvenliği limiti ihlallerin doğru şekilde tanımlanmasına izin vermek için yetersiz olduğu istisnai durumları yönetmek için gerekli olan, bu İSİ'ler tarafından gerçekleştirilen koordineli işletme güvenliği analizlerine ve RSC'ler tarafından gerçekleştirilen koordineli bölgesel işletme güvenliği değerlendirmesine gün içinde uygulanabilecek belirli kurallar ve süreçler oluşturma hakkına sahip olacaktır. Bu kurallar ve süreçler, aktive edildiklerine, teklifte belirtilmeyenler de dâhil olmak üzere etkilenen tüm İSİ'lerin ve RSC'lerin bilgilendirilmesini ve kendi süreçlerinde bu aktivasyonları dikkate alabilmelerini sağlayacaktır.

Madde 25

Olağanüstü olayın ele alınması

1. Hava olayı gibi, şebeke varlıklarının veya üretim varlıklarının emreamadeliği üzerinde veya yük talebi üzerinde önemli etkileri tetikleyebilen, beklenen bir aşırı olay durumunda, her İSİ, günün sonuna kadar olayın gerçekleşeceği günün periyoduna odaklanarak, kendi kontrol alanında beklenen sonuçları değerlendirmeye çalışacaktır.
2. Bu analizin sonucunun, bu tür olayların bir acil duruma veya sistem çökmesi durumuna yol açma kapasitesine sahip olduğu durumlarda, İSİ, SO GL'nin 77(3). Maddesi uyarınca görevlerini devretmiş olduğu komşu İSİ'leri ve RSC'leri, ve gerektiğinde etkilenen DSİ'leri ve SGU'ları, gecikmeksizin bilgilendirecektir.

Bölüm 5

RSC'ler arası Koordinasyon

Madde 26

Genel gereksinimler

1. RSC'ler, aralarındaki tüm iletişim ve dokümantasyon alışverişleri için İngilizce dilini kullanacaktır.
2. RSC'ler, diğer RSC'ler ile günde 24 saat koordinasyon için kalıcı kapasite sağlamayı amaçlayacaktır. Bir RSC'nin bunun için organize edilmediği durumlarda, bu RSC'nin mevcut olmadığı dönemlerde diğer RSC'lerin talebi üzerine olası bilgi alışverişine olanak sağlamak için RSC ve görevlendiren İSİ'ler tarafından bir yedekleme çözümü tanımlanacaktır.

Madde 27

Örtüşen bölgeler

1. SO GL'nin 77. Maddesi uyarınca oluşturulan süreçler arasında şeffaflık ve tutarlılık elde etmek amacıyla, en az iki komşu İSİ'nin, SO GL'nin 77(3). Maddesi uyarınca görevlerini iki farklı RSC'ye devrettiği durumda, bu RSC'ler ve görevlendiren tüm İSİ'ler, aşağıdakileri tanımlayarak bu RSC'ler arasındaki örtüşen bölge üzerinde mutabık kalacaktır:
 - a. bu örtüşen bölgeyi oluşturan ve RSC(ler)in izlendiği şebeke elemanları;
 - b. bu şebeke elemanlarındaki işletme güvenliği limitleri ihlallerini çözmek için genellikle mevcut olan olası düzeltici eylemler.

2. 1.b paragrafı uyarınca belirlenen düzeltici eylemler için, niteliksel veya niceliksel bir yaklaşım veya bunların bir kombinasyonu kullanılarak, bu RSC'ler ve İSİ'ler aşağıdakileri belirleyecektir:
 - a. RSC genelinde etkili kabul edilen düzeltici eylemler ve bu düzeltici eylemlerin her birinden etkilenen ilgili İSİ'ler. Kısıt yönetimi için yeniden gönderme, karşılıklı ticaret, HVDC sistemlerinde ayar noktasının değiştirilmesi veya faz-kaydırıcı transformatörlerde kademelerin değiştirilmesi gibi ölçülebilir düzeltici eylemler veya düzeltici eylemler seti için, aşıldığı takdirde bu düzeltici eylemlerin veya düzeltici eylem setlerinin RSC genelinde etkili hale geldiği miktar tanımlanacaktır;
 - b. RSC genelinde etkili kabul edilmeyen düzeltici eylemler.
3. RSC'ler ve İSİ'ler, en azından SO GL'nin 78., 80., 81. Maddelerinde listelenen görevler için bu bilgileri güncelleme koşulları üzerinde anlaşmaya varılacaktır.

Madde 28

Üzerinde anlaşmaya varılan düzeltici eylemlerin münferit şebeke modellerine dâhil edilmesinin izlenmesi

1. Her RSC, ilgili zaman dilimlerinde, SO GL'nin 70(4). Maddesi gereğince, üzerinde anlaşmaya varılan düzeltici eylemlerin, İSİ'ler tarafından IGM'lere doğru şekilde dâhil edilmesini izleyecektir.
2. Bir RSC, daha önceden üzerinde anlaşmaya varılan bir düzeltici eylemin bir İSİ tarafından IGM'ye dâhil edilmediğini tespit ettiğinde, bu RSC, diğer ilgili RSC'leri bu konuda bilgilendirecektir. SO GL'nin 77(3)(b). Maddesi uyarınca bu İSİ için CGM oluşturma görevini sağlamaktan sorumlu ilgili RSC, SO GL'nin 79(3). Maddesi uyarınca ilgili İSİ'den kendi IGM'sini düzeltmesini isteyecektir.

Madde 29

Ortak şebeke modeli oluşturma görevi için yedekleme

1. RSC'ler, farklı zaman dilimleri için kesinti olmaması hedefi ile SO GL'nin 79. Maddesinin uygulanmasında oluşturulan ortak şebeke modellerinin emreamadeliğini garanti etmek için aralarında ilgili organizasyonu kuracaklardır.
2. Hizmette bir kesinti olması durumunda, RSC'ler hizmetin kullanılabilirliğini mümkün olan en kısa sürede kurtarmayı hedefleyecek ve İSİ'leri beklenen kurtarma süresi hakkında bilgilendirecektir.

Madde 30

Düzeltilici eylemlerin RSC'ler arasındaki etkisinin değerlendirilmesi

1. RSC genelinde etkisi 27(2.b). Madde uyarınca değerlendirilmeyen, örtüşen bölgedeki bir işletme güvenliği limitleri ihlalini gidermek için bir düzeltici eylemi tasarlarlarken, ilgili RSC bunu çapraz RSC genelinde etkili olarak değerlendirecektir.
2. Bir işletme güvenliği limitleri ihlalini gidermek için RSC genelinde etkili kabul edilen bir düzeltici eylemi tasarlarlarken, RSC, etkilerini belirlemek için diğer ilgili RSC'ler ile koordineli çalışacaktır. Etkilenen tüm İSİ'ler, aktive edilmeden önce bu düzeltici eylemin kullanımı konusunda mutabık kalacaktır.

3. SO GL'nin 78(1). Maddesini uygularken, her İSİ, kendi RSC'sine sağlanan bir düzeltici eylemin, bu düzeltici eylemin, SO GL'nin 76(1). Maddesi gereğince, CCR başına bölgesel işletme güvenliği koordinasyonuna yönelik ortak hükümler için birden fazla teklifte 20(1). Maddesi uyarınca tanımlanan elemanlara ilişkin işletme güvenliği sınırı ihlallerini çözmesi koşuluyla, eş zamanlı olarak farklı CCR'lere mi yoksa yalnızca bir CCR'ye mi teklif edildiğine karar verecek ve bunu RSC'sine bildirecektir.
4. 2. paragrafı uygularken, etkilenen İSİ'ler, RSC'lerinin desteği ile, 17(4). Maddesi uyarınca, yeni işletme güvenliği limitleri ihlalleri oluşturmadığı veya mevcut olan herhangi birini kötüleştirmedeği takdirde ve reddetmek için başka nedenleri olmaması koşuluyla, bu düzeltici eylemin kullanımı konusunda anlaşacaklardır. Yeni işletme güvenliği limitleri ihlalleri oluşturduğu veya mevcut olan herhangi birini kötüleştirdiği takdirde, RSC'ler, tüm işletme güvenliği limitleri ihlallerini ortadan kaldırmak için İSİ'lerine teklif edecekleri, 2. paragraf uyarınca tanımlanan ilk düzeltici eylem dâhil veya hariç olmak üzere en etkili düzeltici eylemi veya düzeltici eylemler setini bulmaya çalışmak için koordinasyon halinde olacaklardır. Bunu yaparken, 3. paragraf uyarınca belirlenen olası kısıtlamaları dikkate almayacaklardır. Etkilenen tüm İSİ'ler, aktive edilmeden önce bu geliştirilmiş teklifin kullanımı konusunda mutabık kalacaklardır. Maliyetleri olan düzeltici eylemler için, bu tür düzeltici eylemlerin tanımlanması ve üzerinde mutabık kalınması, en azından 2015/1222 sayılı Yönetmeliğin 74. Maddesi uyarınca oluşturulmuş olan, ilgili İSİ'ler arasında anlaşmaya varılmış maliyet paylaşım kurallarının varlığı dikkate alınarak mümkün olanlar ile sınırlandırılabilir.

Madde 31

Olası ilave düzeltici eylemlerin araştırılması

1. Bir RSC, görevlendiren İSİ'lerine, işletme güvenliği limitlerinin ihlalini ortadan kaldırmak için etkili ve ekonomik olarak verimli bir düzeltici eylem teklif edemediği takdirde, bu RSC, bunu ortadan kaldırmak amacıyla başka bir olası düzeltici eylem veya düzeltici eylemler seti bulmaya çalışmak için diğer ilgili RSC'ler ile koordinasyon halinde olacaktır. Bunu yaparken, RSC'ler 30(3). Maddesi uyarınca belirlenen olası kısıtlamaları dikkate almayacaktır. Böyle bir düzeltici eylem veya bir düzeltici eylemin setinin tanımlanması durumunda, tasarımı etkilenen tüm İSİ'ler tarafından kabul edilecektir.
2. Maliyetleri olan düzeltici eylemler için, 1. paragraf uyarınca bu tür düzeltici eylemlerin tanımlanması ve üzerinde mutabık kalınması, en azından 2015/1222 sayılı Yönetmeliğin 74. Maddesi uyarınca oluşturulmuş olan, ilgili İSİ'ler arasında anlaşmaya varılmış maliyet paylaşım kurallarının varlığı dikkate alınarak mümkün olanlar ile sınırlandırılabilir.

Madde 32

Sonuçların takas edilmesi

1. Her RSC, kendisiyle örtüşen bir bölgeye sahip olan diğer RSC'ler ile, gerektiğinde onları kontrol etmek ve konsolide etmek amacıyla, özellikle de RSC genelinde etki değerlendirmesi için, koordineli bölgesel işletme güvenliği değerlendirmelerinin sonuçlarını takas edeceklerdir . En azından gerekli düzeltici eylemler ve sonuçları desteklemek için yararlı olabilecek tüm ilgili bilgiler hakkında bilgi alışverişinde bulunacaklardır.

Madde 33

Bölgeler-arası gün-öncesi koordineli işletme güvenliği değerlendirilmesi

1. İSİ'ler ve RSC'ler, en azından, T0, T1, T2, T3, T4, T5'nin 44. Madde uyarınca tanımlandığı, aşağıdaki bölgeler arası gün-öncesi koordineli işletme güvenliği değerlendirme sürecini uygulayacaktır:
 - a. En geç T0 saatinde, tüm İSİ'ler ertesi günü kapsayan IGM'leri teslim edecek ve RSC'ler, SO GL'nin 70(1). Maddesi uyarınca oluşturulan yöntemin 22(4)(d). Maddesi uyarınca, T1'in T0+60 dakikaya eşit olduğu T1 saatinden önce ilgili CGM'leri tüm İSİ'lerin ve RSC'lerin kullanımına sunacaktır.
 - b. En geç T2 saatinde, her RSC, SO GL'nin 78(2). Maddesi gereğince koordineli bir bölgesel işletme güvenliği değerlendirmesi gerçekleştirecektir.
 - c. En geç T2 saatinde, RSC'ler bu koordineli bölgesel işletme güvenliği değerlendirmelerinin sonuçlarını aralarında paylaşacaktır. T2 ve T3 arasında, İSİ'ler bu koordineli bölgesel işletme güvenliği değerlendirmesi sırasında üzerinde anlaşmaya varılan önleyici düzeltici eylemleri dikkate alarak güncellenmiş IGM'leri sunacak ve bu koordineli bölgesel işletme güvenliği değerlendirmesi sırasında üzerinde anlaşmaya varılan iyileştirici düzeltici eylemleri de kullanıma sunacaktır.
 - d. En geç T3 saatinde, RSC'ler, SO GL'nin 70(1). Maddesi uyarınca oluşturulan yöntemin 22(4)(e). Maddesi uyarınca ilgili CGM'leri tüm İSİ'lerin ve RSC'lerin kullanımına sunacaktır.
 - e. En geç T4 saatinde, her RSC, ilgili olduğu durumlarda, d paragrafı uyarınca oluşturulan CGM'lere dayalı olarak, SO GL'nin 78(2). ve (3). Maddeleri gereğince, ilgili olduğu durumlarda, 30(4). Maddesi ve 31. Maddesi uyarınca ek düzeltici eylemlerin kullanımının analizini içeren ikincil bir koordineli bölgesel işletme güvenliği değerlendirmesi gerçekleştirecektir.
 - f. T4 ve T5 arasında, RSC'ler, e paragrafı uyarınca gerçekleştirilen koordineli bölgesel işletme güvenliği değerlendirmelerinin ve teklif edilen düzeltici eylemlerin sonuçlarının paylaşıldığı bir telekonferans gibi bir oturum düzenleyecektir. Bu oturum sırasında, İSİ'ler ve RSC'ler, a ile f paragraflarında açıklanan tüm sürecin nihai sonuçlarını konsolide edecektir ve İSİ'ler, SO GL'nin 78(4). Maddesinin uygulanmasında düzeltici eylemler üzerinde anlaşacaktır. Her İSİ bu oturuma katılacak veya oturumda kendisini temsil etmesi için RSC'sini atayacaktır, İSİ ise düzeltici eylemler üzerinde anlaşmaya varma konusunda yasal sorumluluğunu muhafaza edecektir.
 - g. Her İSİ, SO GL'nin 70(1). Maddesi uyarınca geliştirilen yöntemin gerekliliklerine uygun olarak T5'ten sonra sağlanacak ilk gün içi IGM'lerine, f paragrafı uyarınca üzerinde anlaşmaya varılan düzeltici eylemleri dâhil edecektir.
2. Bu süreç sırasında, RSC'ler ve İSİ'ler, etkinliğini kolaylaştırmak için ihtiyaç duyulan ek takaslar yapabilir.
3. Gün içinde daha sonra, RSC'ler koordineli bölgesel işletme güvenliği değerlendirmeleri gerçekleştirdiklerinde veya İSİ'ler koordineli işletme güvenliği analizleri gerçekleştirdiklerinde, bölgeler arası gün-öncesi koordineli işletme güvenliği değerlendirmesi nihai sonuçlarını ve üzerinde anlaşmaya varılan düzeltici eylemleri, ihtiyaç duyulan uyarlamaların değerlendirileceği bir referans dayanak olarak alacaklardır.

4. Bölgeler arası gün öncesi koordineli işletme güvenliği değerlendirme sürecinin sonunda işletme güvenliği limitlerinin ihlalleri çözülmediği takdirde, ilgili İSİ'ler ve RSC'ler, kalan ihlallerin yönetimini iyileştirmek amacıyla, hedefler ve gün içinde izlenecek gerekli adımlar konusunda mutabık kalacaktır.
5. 4. paragrafın geçerli olduğu hallerde, ilgili RSC'ler, bölgeler arası gün öncesi koordineli işletme güvenliği değerlendirme sürecinden sonra bu kalan ihlalleri yönetmek için olay ve gün içi faaliyetin sonucunu kaydedecek ve bu bilgileri, SO GL'nin 17(2). Maddesi uyarınca hazırlanan raporunda bildirecektir.

Madde 34

Gün içi koordineli bölgesel işletme güvenliği değerlendirmesi

1. RSC'ler, SO GL'nin 78. Maddesi uyarınca gerçekleştirdikleri koordineli bölgesel işletme güvenliği değerlendirmelerini, SO GL'nin 76(1). maddesi uyarınca farklı kapasite hesaplama bölgelerindeki İSİ'ler tarafından oluşturulan onaylanmış teklifleri dikkate alarak, gün içi uyumlaştırılmış zaman dilimleri için senkronize etmeyi amaçlayacaktır.

Madde 35

Kesinti planlaması koordinasyon görevleri

1. SO GL'nin 80(4). ve 80(5). Maddelerinin uygulanmasında, bir RSC ve delege eden İSİ'leri bir kesinti planlama uyuşmazlığını ortadan kaldırmayı başaramadığında, bu RSC, uyuşmazlığı ortadan kaldırmak için RSC genelinde çözümler teklif etme çabasına yönelik olarak diğer RSC'ler ile koordinasyon halinde olacaktır.

Madde 36

Bölgesel yeterlilik değerlendirme görevleri

1. RSC'ler, en azından hafta öncesi zaman dilimi için ve üzerinde anlaşmaya varılan zaman dilimleri için bölgeler arasında daha fazla destek kapasitelerini belirleyerek, SO GL'nin 81. Maddesi uyarınca her RSC tarafından gerçekleştirilen bölgesel yeterlilik değerlendirmesini güçlendirmek için bir süreç tanımlayacaktır.
2. Bu süreç, en azından RSC'lerin, SO GL'nin 81. Maddesi gereğince bölgesel yeterlilik değerlendirmesini gerçekleştirirken, her bölgedeki enterkonnektör kapasiteleri ve talep ve mevcut üretim kapasitesi hakkında bilgi alışverişinde bulunmasını sağlayacaktır.

BAŞLIK 4

Belirsizlik yönetimine ilişkin tahmin güncellemeleri

Bölüm 1

Tahminler

Madde 37

Kesintili üretim tahmini

1. Her İSİ, 2. ila 5. paragraflara uygun olarak kesintili üretim tahminlerini oluştururken aşağıdaki kriterleri dikkate alacaktır:
 - a. Oluşturulan tahminler, temel teşkil eden DSİ / KDSİ şebekelerinde bulunan kesintili üretim dâhil olmak üzere, en azından İSİ'nin kontrol alanını kapsayacak ve gerektiğinde b paragrafına uygun olarak tamamlanacaktır;
 - b. Her İSİ, kendi kontrol alanı içindeki belirli coğrafi bölgelerde kurulu kesintili üretimin, yalnızca kontrol alanı düzeyinde tahminler oluşturmanın yetersiz olacağı durumlar olup olmadığını değerlendirecektir. Bu tür durumların tespit edildiği durumlarda, İSİ, tahminden sapmaların enterkonnekte sistemin işletme güvenliğini tehlikeye atmayacak şekilde, belirlenen coğrafi bölge içindeki kesintili kaynaklar için uygun bir tahmin sıklığı belirleyecektir.
 - c. 2 ila 5. paragrafların gereksinimleri asgari gereksinimler olarak kabul edilecek ve her İSİ, sonuçta ortaya çıkan tahminlerin doğruluğunun SO GL'nin 70(4). ve 70(5). Maddelerinin uygulanmasında yeterli olup olmadığını değerlendirecektir.
2. Toplam rüzgar (veya toplam güneş) kurulu kapasitesinin referans yükün % 1 ila % 10'u arasında olduğu durumlarda, her İSİ, teslimat gününün her saati için gün öncesinde oluşturulan en az bir rüzgar (veya güneş) üretim tahmini oluşturacak / alacaktır. Hava tahminin sağlanması sonrasında oluşturulmalıdır.
3. Toplam rüzgar (veya toplam güneş) kurulu kapasitesinin referans yükün % 10 ila 40'ı arasında olduğu durumlarda:
 - a. her İSİ, en az 2 hava durumu tahmini güncellemesine dayalı olarak, günde en az 2 kez saatlik rüzgar (veya güneş) tahmini güncellemesi oluşturacak / alacaktır.
 - b. toplam rüzgar ve toplam güneş kurulu kapasitelerinin her birinin referans yükün %10'unun üzerinde olduğu ve toplam kurulu rüzgar ve güneş kapasitesinin toplamının %40'ın üzerinde olduğu durumlarda, her İSİ, en az 2 hava tahmini güncellemesine dayalı olarak ve 3. paragraf a maddesinin gereksinimlerinden kaynaklanan doğrulukla karşılaştırıldığında, tahmin doğruluğunun iyileştirilmesine olanak sağladığını belirledikten sonra mevcut en iyi fiili üretim tahminini kullanarak, gün içinde her saat, saatlik rüzgar ve güneş tahmini güncellemesini oluşturacak / alacaktır.
4. Toplam rüzgar (veya toplam güneş) kurulu kapasitesinin referans yükün %40'ının üzerinde olduğu durumlarda, her İSİ, en az 2 hava tahmini güncellemesine dayalı olarak ve 3. paragraf a maddesinin gereksiniminden kaynaklanan doğrulukla karşılaştırıldığında, tahmin doğruluğunun iyileştirilmesine olanak sağladığını belirledikten sonra mevcut en iyi gerçek üretim tahminini kullanarak, gün içinde her

saat, saatlik rüzgar (veya güneş) tahmini güncellemesini oluşturacak / alacaktır.

5. Akarsu hidro üretimi gibi başka bir tür kesintili üretim kurulu kapasitesinin referans yükün % 1'inin üzerinde olduğu durumlarda, her İSİ, bu üretim türü için, teslimat gününün her saati için gün öncesinde oluşturulan en az bir tahmin oluşturacaktır / alacaktır.

Madde 38 **Yük tahmini**

1. Her İSİ, 2 ila 3. paragraflara uygun olarak yük tahminlerini oluştururken aşağıdaki kriterleri dikkate alacaktır:
 - a. Oluşturulan tahminler, temeldeki DSİ / KDSİ şebekelerinin yükü de dâhil olmak üzere en azından İSİ'nin kontrol alanını kapsayacak ve gerektiğinde b paragrafına uygun olarak tamamlanacaktır;
 - b. Her İSİ, kendi kontrol alanı içindeki belirli coğrafi bölgelerdeki yük ve şebeke koşullarının, yalnızca kontrol alanı düzeyinde tahminler oluşturmayı yetersiz kıldığı durumlar olup olmadığını değerlendirecektir. Bu tür durumların tespit edildiği durumlarda, İSİ, tahminden sapmaların İSİ sisteminin işletme güvenliğini tehlikeye atmayacak şekilde, belirlenen coğrafi bölge içindeki yük için uygun bir tahmin sıklığı belirleyecektir;
 - c. Talep yanıtı veya enerji depolama gibi hususların yük tahminini etkileyebileceği durumlarda, her İSİ, bu faktörlerin etkilerinin tahminlerde dikkate alınmasını sağlayacaktır;
 - d. 2 ila 3. paragrafların gereksinimleri asgari gereksinimler olarak kabul edilecek ve her İSİ, sonuçta ortaya çıkan tahminlerin doğruluğunun SO GL'nin 70(4). ve 70(5). Maddelerinin uygulanmasında yeterli olup olmadığını değerlendirecektir.
2. Her İSİ, gün öncesinde mevcut en iyi bilgileri kullanarak her gün için saat başına bir yük tahminini gün öncesinde alacaktır / oluşturacaktır.
3. MW/° C gradyanının referans yükün % 1'inden daha büyük olduğu bir kontrol alanı için, ilgili İSİ, en azından teslimat gününden önceki günün öğleden sonrasında oluşturulan hava tahminine dayalı olarak, teslimatın tüm günü için saat başına bir yük tahmini alacaktır / oluşturacaktır. Kontrol alanı için ilgili İSİ, teslimat gününün kalan saatleri için, gün içinde 0 saat ile 12 saat arasında en az bir güncelleme oluşturacak / alacaktır.

Bölüm 2 **Gün içinde şebeke modelleri güncellemeleri**

Madde 39 **Şebeke modeli güncellemelerinin sıklığı**

1. 1 Ocak 2023 tarihi itibarıyla ve ardından en az üç yılda bir, tüm İSİ'ler, piyasa pozisyonları, kesintili üretim, yük gibi değişken parametrelerin beklenen gelişimini dikkate alarak, SO GL'nin 70(1). Maddesi uyarınca geliştirilen yöntemde tanımlandığı gibi, münferit şebeke modellerini ve ortak şebeke modellerini gün içi güncelleme sıklığını gözden geçirme ihtiyacını değerlendirecektir.

BAŞLIK 5

Yönetim ve uygulama

Bölüm 1

Yönetim

Madde 40

Ortak işlevlerin ve araçların tanımlanması ve yönetimi

1. Tüm İSİ'ler, RSC'lerin desteği ile, güvenli ve verimli bir sistem işletim planlaması için ihtiyaç duyulan ortak işlevleri ve araçları ve en azından SO GL'nin 78-79-80-81. Maddelerinde listelenen görevleri uygulamak için aralarında alışverişi yapılması gereken ilgili bilgileri düzenli olarak tanımlamayı amaçlayacaktır. Tanımlanacak işlevler ve araçlar ve ilgili bilgiler, pan-Avrupa kullanımında veya bölgesel kullanımda olacaktır.
2. 1. paragraf uyarınca tanımlanan işlevler, araçlar ve ilgili bilgiler için ve SO GL'nin 79. Maddesinde tanımlanan ortak şebeke modeli oluşturma görevini ve SO GL'nin 114. Maddesinde tanımlanan işletme planlama veri ortamını uygulamaya yönelik olarak ihtiyaç duyulanlar için, RSC'lerin desteği ile, tüm ilgili İSİ'ler, yararlı gördüklerinde, ENTSO-E organlarını, kaynaklarını ve bütçesini kullanarak ve bu durumda ENTSO-E ana sözleşmesi hükümleri uyarınca:
 - a. bunların gelişimlerine karar verecektir.
 - b. bunların geliştirilmeleri ve bakımları için gerekli bütçeleri sağlayacaktır.
 - c. gelişmeler de dâhil olmak üzere geliştirme ve bakımın yönetimi için geçerli kurallar üzerinde anlaşmaya varacaktır.
 - d. özellikle de ihtiyaç duyulan güvenilirlik, gizlilik ve güvenlik seviyelerini elde etmek için gerekli yeterlilik ve kaynaklar bakımından, işletmelere ev sahipliği yapan kuruluşların seçilmesine yönelik uygulanabilir süreç üzerinde anlaşmaya varacaktır.
 - e. ve bu işlevler ve araçlar tarafından sağlanan hizmetin özellikleri üzerinde anlaşmaya varacaktır.
3. 1. paragraf uyarınca tanımlanan işlev ve araçların geliştirilmesini ve işletilmesini kolaylaştırmak için, tüm İSİ'ler, yararlı görülen hallerde, ENTSO-E organlarını ve kaynaklarını kullanarak, proje yönetimi, veri alışverişi, BT ortak hizmetleri için standartları standartlarının kullanılmasını veya tanımlanmasını amaçlayacaktır.

Madde 41

Veri kalitesinin değerlendirilmesi

1. 40. Madde uyarınca tanımlanan işlevler, araçlar ve ilgili bilgiler için, tüm ilgili İSİ'ler, RSC'lerin desteği ile, bu süreçte alışverişi yapılan verilerin, SO GL'nin 70. Maddesi uyarınca geliştirilen yöntemin 23. Maddesinde geliştirilen ile karşılaştırılabilir özel bir veri kalitesi yönetimi gerektirip gerektirmediğini belirleyecektir.

2. Böyle bir ihtiyaç tespit edildiği takdirde, ilgili tüm İSİ'ler:

- a. RSC'lerin desteği ile, uygulanabilir veri kalitesi kriterlerini, verileri kullanmadan önce kriterlerin karşılanıp karşılanmadığını kontrol etmek için uygulanabilir süreci ve veri kalitesi kriterlerinin karşılanmasını izleme sürecini tanımlayacaktır;
- b. Yararlı görülen hallerde ENTSO-E organlarını ve kaynaklarını kullanarak, veri kalitesi izleme sonuçlarını analiz etmekten, ihtiyaç duyulan kalite düzeyini gözden geçirmekten ve uygun olduğunda veri kalitesi kriterlerinin revizyonlarını hazırlamaktan sorumlu ortak bir organ belirleyecektir.

Madde 42

Bölgesel koordinasyonun izlenmesi

1. ENTSO-E organlarının ve kaynaklarının desteğiyle tüm İSİ'ler, işletme planlaması zaman diliminde işletme güvenliği analizleri, kesinti koordinasyonu ve kısa-orta vadeli yeterlilik analizleri koordinasyonu için uygulanan süreçlerin ve kuralların uygunluğu ve verimliliğine ilişkin değerlendirmelerini toplamak için her üç yılda bir İSİ'lere ve RSC'lere yönelik bir tahkikat düzenleyecektir. Bu tahkikat, tüm İSİ'lerin sonuçları ortaya koymasına ve varsa, aşağıdaki açılardan iyileştirme perspektiflerini belirlemesine olanak sağlayacaktır:
 - a. veri kalitesi;
 - b. süreçlerin gün öncesi veya gün içi faaliyetlere adaptasyonu ve verimliliği ile prosedür dışı durumların üstesinden gelme esnekliği;
 - c. koordineli bir yaklaşımın uygun olduğu durumlarda, sistem güvenliği sorunlarının koordineli bir şekilde çözülmesi için düzeltici eylemlerin emreamadeliği;
 - d. koordinasyonun önündeki mevcut engeller.
2. Bu tahkikatın kapsamını tanımlarken, tahkikat sürecini verimli tutmak için, tüm İSİ'ler SO GL'nin 17. Maddesi uyarınca oluşturulan raporlarda elde edilen bilgileri ve sonuçları dikkate alacaktır.
3. Bu tahkikatın sonuçları, ENTSO-E internet sitesinde yayınlanacaktır. ENTSO-E, Enerji Düzenleyicileri İşbirliği Ajansı'nı bu yayın hakkında bilgilendirecek ve her İSİ kendi NRA'sını bilgilendirecektir.

Madde 43

Olasılıklı risk değerlendirme gelişimi hakkında raporlama

1. ENTSO-E organlarının ve kaynaklarının desteği ile tüm İSİ'ler, işletme olasılıklı koordineli güvenlik değerlendirmesi ve risk yönetimi ile ilgili konularda Avrupa'da elde edilen ilerlemeyi 31 Aralık 2021 tarihine kadar izleyecek, raporlayacak ve ENTSO-E internet sitesinde yayınlayacaktır.
2. Elde edilen ilerleme hakkında raporlama yaparken, tüm İSİ'ler:
 - a. İşletme uygulamasına aktarılabilecek kadar olgunlaşmış olduğu kanıtlanmış bulguları tanımlayacak ve işletme uygulamaları için bir yol haritası önerecektir;

- b. halen daha fazla Ar-Ge faaliyeti gerektiren soruları ve zorlukları göz önünde bulunduracaktır ve
 - c. Gelecek yıllarda gerçekleştirilmesi beklenen ilerlemeyi dikkate alarak bu raporun güncelleme sıklığını tanımlayacaktır. Böyle bir sıklık tanımlanamıyorsa, her üç yılda bir sıklığı kullanılacaktır.
3. 31 Aralık 2019 tarihine kadar, tüm İSİ'ler, operasyonel olasılıksal koordineli güvenlik değerlendirmesi ve risk yönetiminin gelecekteki olası kullanımına hazırlanmak için toplanması gereken verileri belirleyecek ve daha sonra bunları 1. ve 2. paragraflar uyarınca oluşturulan raporların bulgularına dayalı olarak gözden geçirecektir.
4. Tüm İSİ'ler, 3. paragrafta atıfta bulunulan verileri toplamak için gerekli işletme süreçlerini kuracaktır.

Bölüm 2

Yorumlama

Madde 44

Ortak saatlerin tanımı

1. Bu yöntemin onaylanmasından sonraki 3 ay içerisinde, tüm İSİ'ler, tüm RSC'lerin desteği ile, T0 ila T5 saatlerini müştereken tanımlayacaklardır. ENTSO-E bu saatleri internet sitesinde yayınlayacaktır.
2. ENTSO-E bu saatleri yayınlamadığı sürece, aşağıdaki varsayılan değerler geçerli olacaktır: T0 = 18.00 CET; T1 = 19.00 CET; T2 = 20.00 CET; T3 = 20.45 CET; T4 = 21.30 CET; T5 = 22.00 CET.
3. Tüm İSİ'ler, her üç yılda bir, 33. Maddede tanımlanan bölgeler arası gün öncesi koordineli işletme güvenliği değerlendirme sürecinin ihtiyaçlara göre yeterliliğini değerlendirecektir. En azından daha erken başlama ve sürecin toplam uzunluğunu azaltma fırsatlarını analiz edeceklerdir. İlk değerlendirmenin sonucu, sürecin işletiminin başlamasından sonra en geç iki yıl içinde hazır olacaktır.

Madde 45

Uygulama için zaman çizelgesi

1. Mevcut yöntemin onaylanması üzerine, her İSİ, SO GL'nin 8 (1) Maddesi uyarınca bunu internette yayınlayacaktır.
2. Bu yöntemin onaylanmasından sonra ve bu maddenin aşağıdaki paragraflarında veya önceki maddelerinde farklı bir şekilde öngörülmediği sürece, her İSİ ve RSC, bu yöntemin gerekliliklerini yöntemin onaylanmasından sonraki 6 ay içinde uygulayacaktır.
3. Her İSİ, bu yöntemin onaylanmasından sonraki 24 ay içerisinde, 37. Maddenin ve 12 ay içerisinde, 38. Maddenin gerekliliklerini uygulayacaktır.
4. 27. Maddenin gerekliliklerinin uygulanması ile ilgili RSC'ler ve bunları delege eden İSİ'ler, 1. ve 2. paragraflarda tanımlanan elemanları, SO GL'nin 76. ve 77. Maddelerinin uygulanmasında ilgili İSİ'ler tarafından geliştirilecek teklif(ler)in sunulmasından sonraki 6 ay içinde belirlemiş olacaktır.
5. SO GL'nin 78. Maddesi uyarınca RSC görevinin hizmet verdiği İSİ'ler için yerine getirilmesinden en geç 6 ay sonra, SO GL'nin 76. ve 77. Maddeleri gereğince bu İSİ'lerin onaylanmış teklifinin

uygulanmasında, ilgili RSC'ler ve bu İSİ'ler, 33. Madde uyarınca bölgeler arası gün öncesi koordineli işletme güvenliği değerlendirme sürecine katılacaklardır.

6. SO GL'nin 78. Maddesi uyarınca, RSC görevlerinin SO GL'nin 76. ve 77. Maddeleri gereğince onaylanmış tekliflerin uygulanmasında uygulanmasından en geç 6 ay sonra, ilgili RSC'ler 30. Madde, 31. Madde ve 32. Maddenin gereksinimlerini uygulayacaktır.
7. SO GL'nin 79. Maddesi uyarınca, RSC görevlerinin SO GL'nin 76. ve 77. Maddeleri gereğince onaylanmış tekliflerin uygulanmasında uygulanmasından en geç 12 ay sonra, ilgili RSC'ler, 29. Madde uyarınca ortak şebeke modellerinin emreamadeliğini garanti etmek için aralarında ilgili organizasyonu uygulamış olacaktır.
8. SO GL'nin 80. Maddesi uyarınca, RSC görevlerinin SO GL'nin 76. ve 77. Maddeleri gereğince onaylanmış tekliflerin uygulanmasında uygulanmasından en geç 6 ay sonra, ilgili RSC'ler 35. Maddenin gereksinimlerini uygulayacaktır.
9. SO GL'nin 81. Maddesi uyarınca, RSC görevlerinin SO GL'nin 76. ve 77. Maddeleri gereğince onaylanmış tekliflerin uygulanmasında uygulanmasından en geç 6 ay sonra, ilgili RSC'ler 36. Maddenin gereksinimlerini uygulayacaktır.
10. Her İSİ, bu yöntemin onaylanmasından sonra üç ay içinde, 5 (1) Maddesi ve 6 (1) Maddesinin gereksinimlerini uygulayacaktır. Bu yöntem onaylandığında, SO GL'nin 67. Maddesinin gerektirdiği CGM'lerin emreamade olmaması durumunda, her İSİ, bu CGM'lerin kullanıma sunulmasından sonra üç ay içinde bu maddelerin gereksinimlerini uygulayacaktır.
11. Her İSİ, uygun olduğu durumlarda, 3(8). Maddesi uyarınca, DSİ / KDSİ'lerden gerekli verileri aldıktan sonra üç ay içinde, 5(4). Maddesini uygulayacaktır.
12. Her İSİ, uygun olduğu durumlarda, 4(5). Maddesi uyarınca ilgili İSİ'lerden, DSİ / KDSİ'lerden ve SGU'lardan gerekli verileri aldıktan sonra altı ay içinde, 4. Maddenin gereksinimlerini uygulayacaktır.

Madde 46

Dil

1. Bu CSA Yönteminin referans dili İngilizce olacaktır. Şüpheyi mahal vermemek adına, İSİ'lerin bu teklifi kendi ulusal dil(ler)ine tercüme etmeleri gerektiğinde, SO GL'nin 8(1). Maddesi uyarınca İSİ'ler tarafından yayınlanmış olan İngilizce versiyonu ile diğer bir dildeki herhangi bir versiyon arasında tutarsızlıklar olması durumunda, ilgili İSİ'ler, ulusal mevzuata uygun olarak, ilgili ulusal düzenleyici kurumlara teklifin güncellenmiş bir tercümesini sağlayacaktır.

Ek I

AI.1 Etki eşiğı

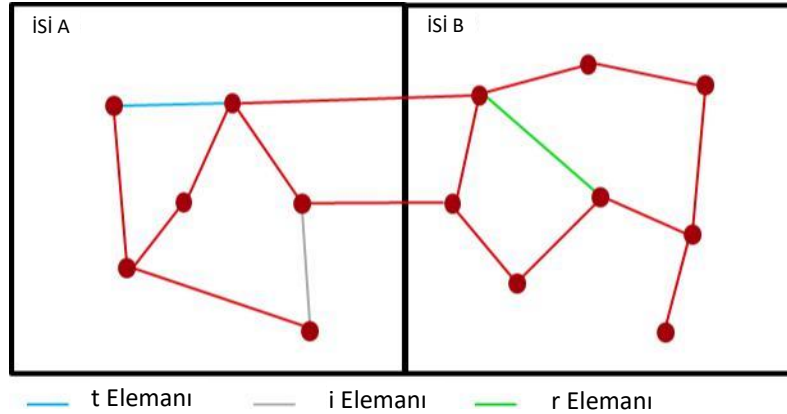
Güç akışı etki faktörü, iki temel faktör hesaplanarak değerlendirilmektedir: güç akışı tanımlama etki faktörü ve güç akışı filtreleme etki faktörü. Bu faktörler AI.2'de tanımlanmıştır.

Elemanlar seti	Güç akışı tanımlama etki eşiğı	Güç akışı filtreleme etki eşiğı	Gerilim etkisi eşiğı
Gözlenebilirlik alanı	5 – 10 %	3 – 5%	0.01 – 0.02 pu
Dış Kısıt listesi	15 – 25%	3 – 5%	0.03 – 0.05 pu

AI.2 Etki Hesaplama Yöntemi

İSİ'nin kontrol alanı dışında bulunan elemanların kendi kontrol alanı üzerindeki etkisinin hesaplanması için aşağıdaki tanımlar sunulmuştur (Şekil 1):

- t elemanı, İSİ'nin kontrol alanı içinde bulunan ve İSİ'nin kontrol alanı dışındaki bir elemandan etkilenen bir şebeke elemanıdır;
- r elemanı, İSİ'nin kontrol alanı dışında bulunan ve etkisi değerlendirilen bir şebeke elemanıdır;
- i elemanları, İSİ'nin kontrol alanı içinde veya İSİ'nin kontrol alanı dışında bulunan ve planlanmış (veya zorunlu) kesintileri temsil etmek için bağlantısı kesilen şebeke elemanlarıdır.



Şekil 1

AI.2.1 Güç akışı etki faktörü

AI.2.1.1 Şebeke elemanları

Bir şebeke elemanının (r) etkisi, her İSİ tarafından aşağıdaki formüller kullanılarak değerlendirilecektir:

$$IF_r^{pf,id}(\text{in } \%) = \text{MAX}_{\forall i \in I, \forall s, \forall t \in T} \left(\frac{P_{s,n-i-r}^t - P_{s,n-i}^t}{P_{s,n-i}^t} \cdot \frac{PATL^{s,r}}{PATL^{s,t}} \cdot 100 \right)$$

$$IF_r^{pf,f}(\text{in } \%) = \text{MAX}_{\forall i \in I, \forall s, \forall t \in T} \left(\frac{P_{s,n-i-r}^t - P_{s,n-i}^t}{P_{s,n-i}^t} \cdot 100 \right)$$

Burada

$IF_r^{pf,id}$: İSİ'nin kontrol alanındaki bir r şebeke elemanının güç akışı tanımlama etki faktörü; PATL değerlerindeki farklılıkların neden olduğu olası etkileri hesaba katmak için faktör normalize edilmektedir;

$IF_r^{pf,f}$: İSİ'nin kontrol alanındaki bir r şebeke elemanının güç akışı filtreleme etki faktörü; bu faktör normalize edilmemektedir;

s: Senaryolar. Farklı senaryolardaki HVDC sistemlerinin ve PST'lerin ayarlarının, senaryoları / CGM'leri geliştirme süreci bağlamında, uyumlu bir şekilde, hâlihazırda tanımlanmış olduğu varsayılmaktadır;

t: Aktif güç farkının gözlemlendiği İSİ'nin kontrol alanı içinde bulunan şebeke elemanıdır;

T: İSİ'nin kontrol alanında bulunan, CGM'nin bir parçası olan ve değerlendirmenin gerçekleştirildiği şebeke elemanları setidir;

i: formülü değerlendirirken ağ ile bağlantısı kesilmiş olarak kabul edilen, İSİ'nin kontrol alanında veya İSİ'nin kontrol alanının dışında (r ve t elemanlarından farklı olarak) bulunan şebeke elemanıdır;

I: İSİ'nin kontrol alanında veya İSİ'nin kontrol alanının dışında bulunan, şebeke modelinde modellenen, değerlendirmede olası kesintisi dikkate alınması gereken şebeke elemanları setidir;

r: Güç akışı etki faktörü değerlendirilen ve İSİ'nin kontrol alanının dışında bulunan şebeke elemanıdır;

R: İSİ'nin değerlendirilecek olan kontrol alanının dışında yer alan şebeke elemanları setidir;

P_{n-i}^t : r şebeke elemanı şebekeye bağlıyken ve i şebeke elemanının şebeke ile bağlantısı kesilmişken r şebeke elemanından geçen aktif güç akışıdır;

P_{n-i}^r : i şebeke elemanının şebeke ile bağlantısının kesilmiş olduğu göz önünde bulundurularak, şebekeye bağlandığında, r şebeke elemanından geçen aktif güç akışıdır;

P_{n-i-r}^t : i şebeke elemanı ve r şebeke elemanının şebeke ile bağlantısı kesilmişken, t şebeke elemanından geçen aktif güç akışıdır;

$PATL^{s,t}$ Kalıcı Olarak Kabul Edilebilir İletim Yükleme, t şebeke elemanı tarafından s senaryosunda sınırsız bir süre için kabul edilebilen MVA veya MW cinsinden yüklemidir;

$PATL^{s,r}$: Kalıcı Olarak Kabul Edilebilir İletim Yükleme, r şebeke elemanı tarafından s senaryosunda sınırsız bir süre için kabul edilebilen MVA veya MW cinsinden yüklemidir.

NB: Bir senkron bölge içerisinde yapılması gereken hesaplamalardır. Prensip olarak, r ve t aynı senkron alanda bulunmadığında, $IF_r^{pf,id}$ ve $IF_r^{pf,f}$ 0'a eşittir.

Formüller, R setine ait her bir r şebeke elemanı için, değerlendirmenin gerçekleştirildiği İSİ'nin kontrol alanındaki her t şebeke elemanı üzerindeki etkisini değerlendirerek ve olası kesintileri (i şebeke elemanı) dikkate alarak uygulanmalıdır (Şekil 1).

Belirli bir senkron alana bağlanan bir elemanın, farklı bir senkron alana bağlı başka bir eleman üzerindeki etki faktörü, 0'a eşit olacaktır. Senkron bir alan içindeki HVDC bağlantılarının kesintileri, AC elemanlarının kesintileri olarak değerlendirilecektir.

Her İSİ, aşağıdaki koşullar eşzamanlı olarak karşılandığında, belirli bir etki faktörü hesaplaması türü (gözlenebilirlik alanı veya dış kısıt) için seçilen bir "r" elemanını sınıflandıracaktır:

Güç akışı tanımlama etki faktörü > Seçilen-eşik1

Güç akışı filtreleme etki faktörü > Seçilen-eşik2

Burada Seçilen eşik1 ve Seçilen eşik2, yukarıda AI.1'de verilen aralıklar içinden İSİ tarafından özel olarak seçilmektedir.

AI.2.2 Gerilim etki faktörü

Bir İSİ'nin, yukarıda belirtilen listelerin (gözlenebilirlik alanı veya dış kısıt) belirlenmesinde gerilim etki faktörlerini kullanmaya karar vermesi halinde, bir r şebeke elemanının etkisi aşağıdaki formül kullanılarak değerlendirilecektir:

$$IF_r^v = \text{MAX}_{\forall s, \forall m (m \in M)} \left(\left| \frac{V_{s,n-1}^{m,r} - V_{s,n}^m}{V_{baz}^m} \right| \right)$$

Burada:

IF_r^v : bir r şebeke elemanının İSİ'nin kontrol alanına ait bir m bağlantı noktasındaki gerilim etki faktörüdür;

s: Senaryolar. Farklı senaryolardaki HVDC sistemlerinin ve PST'lerin ayarlarının, senaryoları / CGM'leri geliştirme süreci bağlamında, uyumlu bir şekilde, hâlihazırda tanımlanmış olduğu varsayılmaktadır;

r: Gerilim etki faktörü değerlendirilen İSİ'nin kontrol alanının dışında bulunan şebeke elemanıdır;

R: İSİ'nin değerlendirilecek olan kontrol alanının dışında bulunan şebeke elemanları setidir;

$V_{s,n-1}^{m,r}$: r elemanının şebeke bağlantısı kesilmişken m bağlantı noktasındaki gerilimdir

$V_{s,n}^m$: r elemanı şebekeye bağlanmışken m bağlantı noktasındaki gerilimdir

V_{baz}^m : m bağlantı noktasındaki nominal gerilimdir.

Formüller, R setine ait her bir r şebeke elemanı için, İSİ'nin kontrol alanındaki her n bağlantı noktası üzerindeki etkisi değerlendirilerek uygulanmalıdır. Bir r şebeke elemanının gerilim etki faktörü, önceki hesaplamaların maksimum değeridir.

Bu nedenle, gerilim üzerindeki etki faktörü, herhangi bir senaryoda bir r şebeke elemanının kesintisinden kaynaklanan herhangi bir dahili m bağlantı noktasındaki maksimum Gerilim Sapmasıdır. Basitleştirmek amacıyla, gerilim ünite başına ifade edilmektedir. Akışların etkisinin aksine, bir şebeke elemanının gerilim üzerindeki etkisi büyük ölçüde yük / üretim modeline, yani incelenen senaryolardaki şebeke elemanının aktif ve reaktif yüküne bağlıdır.

Bir İSİ'nin gerilim etki faktörlerini kullanmayı planladığı durumlarda, İSİ, aşağıdaki koşul sağlandığında, belirli bir etki faktörü hesaplaması türü (gözlenebilirlik alanı veya dış kısıt) için seçilen bir "r" elemanını sınıflandıracaktır:

Gerilim etki faktörü > Seçilen eşik

Burada, Seçilen eşik, yukarıda AI.1'de verilen aralıklar içinden İSİ tarafından özel olarak seçilmektedir.