

Załącznik nr1..... do decyzji
Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki
z dnia 18 kwietnia 2019r.
nr DRR-WAR.7128.1.2018.Bpe

**Propozycja wszystkich OSP obszaru
synchronicznego Europy kontynentalnej i
nordyckiego obszaru synchronicznego w sprawie
założeń i metody analizy kosztów i korzyści
zgodnie z art. 156 ust. 11 rozporządzenia Komisji
(UE) 2017/1485 z dnia 2 sierpnia 2017 r.
ustanawiającego wytyczne dotyczące pracy
systemu przesyłowego energii elektrycznej**

Data: _____ 2018

Spis treści

Motywy	3
Artykuł 1 Przedmiot i zakres	5
Artykuł 2 Definicje i interpretacja	5
Artykuł 3 Wyniki metody CBA i związane z nią procesy	6
Artykuł 4 Probabilistyczny model symulacyjny	6
Artykuł 5 Ocena kosztu FCR	8
Artykuł 6 Scenariusze symulacji	8
Artykuł 7 Symulacja najistotniejszych zdarzeń dotyczących częstotliwości w przypadku IER	9
Artykuł 8 Określenie i aktualizacja okresu	9
Artykuł 9 Założenia CBA	9
Artykuł 10 Publikacja i wdrożenie propozycji w sprawie metody CBA dotyczącej FCR	10
Artykuł 11 Język	10



Signature

Wszyscy OSP obszaru synchronicznego Europy kontynentalnej i nordyckiego obszaru synchronicznego, biorąc pod uwagę, co następuje:---

Motywy

- (1) Niniejszy dokument stanowi wspólną propozycję opracowaną przez wszystkich operatorów systemów przesyłowych obszaru synchronicznego Europy kontynentalnej i nordyckiego obszaru synchronicznego (zwanych dalej „OSP”), w sprawie ustalenia założeń i metody analizy kosztów i korzyści (zwanej dalej „CBA”), którą należy przeprowadzić w celu dokonania oceny wymaganego okresu czasu**, przez który jednostki lub grupy (zwane dalej „dostawcami FCR”) zapewniające rezerwy utrzymania częstotliwości (zwane dalej „FCR”) z ograniczonymi magazynami energii muszą pozostać dostępne w trakcie stanu alarmowego zgodnie z art. 156 ust. 11 rozporządzenia Komisji (UE) 2017/1485 z dnia 2 sierpnia 2017 r. ustanawiającego wytyczne dotyczące pracy systemu przesyłowego energii elektrycznej (zwanego dalej „rozporządzeniem w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu”). Niniejsza propozycja zwana jest dalej „propozycją w sprawie metody CBA dotyczącej FCR”.---
- (2) Propozycja w sprawie metody CBA dotyczącej FCR uwzględnia podstawowe zasady i cele określone w rozporządzeniu w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu oraz w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 714/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie warunków dostępu do sieci w odniesieniu do transgranicznej wymiany energii elektrycznej (dalej zwanym „rozporządzeniem (WE) nr 714/2009”). Celem rozporządzenia w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu jest zagwarantowanie bezpieczeństwa pracy, jakości częstotliwości i efektywnego wykorzystania wzajemnie połączonego systemu i zasobów. W tym celu określa ono wymagania dla dostawców FCR, aby jednostki lub grupy zapewniające FCR z ograniczonymi magazynami energii były w stanie w pełni aktywować FCR w sposób ciągły w czasie trwania stanu alarmowego przez minimalny okres czasu, który ma zostać określony na podstawie art. 156 ust. 10 i 11 rozporządzenia w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu.--
- (3) Art. 156 ust. 9 rozporządzenia w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu stanowi, że w przypadku gdy nie określono okresu czasu na podstawie art. 156 ust. 10 i 11 rozporządzenia w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu, każdy dostawca FCR zapewnia, aby jego jednostki lub grupy zapewniające FCR z ograniczonymi magazynami energii były w stanie w pełni aktywować FCR w sposób ciągły przez co najmniej 15 minut lub, w przypadku odchyłek częstotliwości, które są mniejsze od odchyłek wymagających pełnej aktywacji FCR, w równoważnym okresie czasu lub w okresie określonym przez każdego OSP, nie dłuższym niż 30 minut i nie krótszym niż 15 minut. Ponadto stanowi, że w przypadku, gdy został ustalony okres czasu na podstawie art. 156 ust. 10 i 11 rozporządzenia w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu, każdy dostawca FCR zapewnia, aby jego jednostki lub grupy zapewniające FCR z ograniczonymi magazynami energii były w stanie w pełni aktywować FCR podczas trwania stanu alarmowego przez wspomniany okres czasu ustalony w wyniku oceny.---
- (4) Art. 156 ust. 10 rozporządzenia w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu wymaga opracowania przez wszystkich OSP obszaru synchronicznego Europy kontynentalnej i nordyckiego obszaru synchronicznego propozycji dotyczącej minimalnego okresu aktywacji, który muszą zapewniać dostawcy FCR oraz wskazuje, że określony okres nie może być dłuższy niż 30 minut i krótszy niż 15 minut. Propozycja ta musi w pełni uwzględniać wyniki CBA przeprowadzonej zgodnie z art. 156 ust. 11 rozporządzenia w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu.---
- (5) Art. 156 ust. 11 rozporządzenia w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu zobowiązuje

OSP obszaru synchronicznego Europy kontynentalnej i nordyckiego obszaru synchronicznego do zaproponowania założeń i metody dotyczących analizy kosztów i korzyści, która musi zostać przeprowadzona w celu oceny okresu czasu, w którym jednostki zapewniające FCR lub grupy z ograniczonymi magazynami energii muszą pozostać dostępne w trakcie stanu alarmowego.---

CBA musi uwzględniać co najmniej:---

- (a) zgromadzone doświadczenia z różnymi przedziałami czasowymi i udziałem nowych technologii w różnych blokach LFC;---
 - (b) wpływ określonego okresu czasu na całkowity koszt rezerw FCR w obszarze synchronicznym;---
 - (c) wpływ określonego okresu czasu na zagrożenia dla stabilności systemu, w szczególności w związku z długimi lub powtarzającymi się zdarzeniami dotyczącymi częstotliwości;---
 - (d) wpływ na zagrożenia dla stabilności systemu i całkowity koszt FCR w przypadku zwiększenia całkowitej wielkości FCR;---
 - (e) wpływ rozwoju technicznego na koszty okresów dostępności FCR w przypadku jednostek lub grup zapewniających FCR z ograniczonymi magazynami energii.---
- (6) Niniejsza propozycja w sprawie metody CBA dotyczącej FCR jest związana wyłącznie z jednostkami lub grupami zapewniającymi FCR z ograniczonymi magazynami energii.---

Zgodnie z art. 6 ust. 6 rozporządzenia w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu musi zostać opisany oczekiwany wpływ propozycji w sprawie metody CBA dotyczącej FCR na cele rozporządzenia w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu (określone w art. 4 ust. 1 rozporządzenia w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu). Proponowana propozycja w sprawie metody CBA dotyczącej FCR ogólnie przyczynia się do realizacji celów art. 4 ust. 1 rozporządzenia w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu. W szczególności, propozycja w sprawie metody CBA dotyczącej FCR dostarcza OSP z obszarów synchronicznych CE i nordyckiego metodę oceny i opracowania propozycji dotyczącej minimalnego okresu aktywacji, który mają zapewnić dostawcy FCR. Określenie minimalnego okresu aktywacji, który muszą zapewnić dostawcy FCR w trakcie stanu alarmowego przyczynia się do określenia wspólnych wymagań i zasad dotyczących bezpieczeństwa pracy systemu, o których mowa w art. 4 ust. 1 lit. a) rozporządzenia w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu. Ponadto przyczynia się do zapewnienia warunków dla utrzymania bezpieczeństwa pracy systemu w całej Unii zgodnie z art. 4 ust. 1 lit. d) rozporządzenia w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu. Przyczynia się wreszcie do efektywnej, długoterminowej eksploatacji i rozwoju europejskiego systemu przesyłowego energii elektrycznej i sektora energii elektrycznej w UE zgodnie z art. 4 ust. 1 lit. h) rozporządzenia w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu. Propozycja w sprawie metody CBA dotyczącej FCR nie wpływa na inne cele określone w art. 4 ust. 1 rozporządzenia w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu.---

- (7) Podsumowując, propozycja w sprawie metody CBA dotyczącej FCR przyczynia się do realizacji ogólnych celów rozporządzenia w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu poprzez określenie właściwego okresu czasu pełnej aktywacji FCR w stanie alarmowym z uwzględnieniem kosztów i korzyści wynikających z określenia tego okresu czasu, co niesie korzyści dla wszystkich uczestników rynku oraz użytkowników końcowych energii elektrycznej.---

PRZEDKLADAJĄ NASTĘPUJĄCĄ PROPOZYCJĘ W SPRAWIE METODY CBA DOTYCZĄCEJ FCR WSZYSTKIM ORGANOM REGULACYJNYM OBSZARU SYNCHRONICZNEGO CE I NORDYCKIEGO OBSZARU SYNCHRONICZNEGO:---

Artykuł 1 Przedmiot i zakres

Założenia i metoda CBA, określone w niniejszej propozycji w sprawie metody CBA dotyczącej FCR uznaje się za wspólną propozycję wszystkich OSP obszaru synchronicznego CE i nordyckiego obszaru synchronicznego zgodnie z art. 156 ust. 11 rozporządzenia w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu i stanowią one podstawę do dokonywania przez and OSP obszaru synchronicznego CE i nordyckiego obszaru synchronicznego minimalnego okresu aktywacji, który mają zapewnić dostawcy FCR zgodnie z art. 156 ust. 10 rozporządzenia w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu.---

Rozwiązanie to jest zgodne z art. 4 ust. 2 lit. c) rozporządzenia w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu.

Artykuł 2 Definicje i interpretacja

- Do celów propozycji w sprawie metody CBA dotyczącej FCR terminy użyte w niniejszym dokumencie przyjmują znaczenie przypisane im w definicjach zawartych w art. 3 rozporządzenia w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu.---
- Ponadto w niniejszej propozycji w sprawie metody CBA dotyczącej FCR poniższe terminy przyjmują następujące znaczenie, o ile z kontekstu nie wynika inaczej:---
 - „LER” oznacza jednostki lub grupy zapewniające FCR z ograniczonymi magazynami energii;---
Uznaje się, że jednostki lub grupy zapewniające FCR posiadają ograniczone magazyny energii w przypadku, gdyby pełna aktywacja FCR dla przedziału czasowego zakontraktowanego przez OSP mogła, nawet w przypadku aktywnego zarządzania magazynami energii, prowadzić do ograniczenia ich zdolności do zapewnienia pełnej aktywacji FCR wskutek wyczerpania ich magazynu(ów) energii, z uwzględnieniem magazynu(ów) energii rzeczywiście dostępnego(ych) na początku tego przedziału czasowego.---
 - „Udział LER” oznacza udział LER w stosunku do łącznych FCR dostawców;---
 - „Niezbilansowania wywołane przez uwarunkowania rynkowe” oznacza niezbilansowanie generacji i obciążeń spowodowane przez zmianę nastaw jednostek wytwórczych stosownie do wyników grafików na rynku.---
 - „Statyzm systemu” oznacza stosunek odchyłki częstotliwości do odpowiedzi mocy w stanie ustalonym zapewnionej przez FCR;---
 - „Krzywa kosztu FCR” oznacza zbiór całej oferowanej wielkości FCR wraz z ich odpowiednimi kosztami;---
 - „Okres czasu”, zgodnie z art. 156 ust. 9 rozporządzenia w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu, oznacza czas, przez który każdy dostawca FCR zapewnia, aby jego jednostki lub grupy zapewniające FCR z ograniczonymi magazynami energii były w stanie w pełni aktywować FCR w sposób ciągły w momencie wyzwolenia stanu alarmowego i w czasie trwania stanu alarmowego;---
 - „Długotrwała odchyłka częstotliwości” oznacza zdarzenie o średniej odchyłce częstotliwości w stanie ustalonym większej od standardowego zakresu częstotliwości przez okres dłuższy od czasu odbudowy częstotliwości.---
 - „FA” oznacza czas pełnej aktywacji FRR określony w art. 3 ust. 101 rozporządzenia w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu.---
 - „Równoważna pojemność energetyczna magazynu” oznacza zapotrzebowanie energii na potrzeby LER związane z okresem czasu i stanowi dwukrotność energii dostarczonej przez pełną aktywację LER na dany okres czasu.---
- W niniejszej propozycji, o ile z kontekstu nie wynika inaczej:---
 - liczba pojedyncza wskazuje również liczbę mnogą i odwrotnie;---

- b) o ile nie zaznaczono inaczej, odniesienia do „artykułu” są odniesieniami do jednego z artykułów niniejszej propozycji w sprawie metody CBA dotyczącej FCR;---
- c) spis treści i nagłówki dodaje się wyłącznie dla wygody i nie mają one wpływu na interpretację niniejszej propozycji w sprawie metody CBA dotyczącej FCR; oraz---
- d) wszelkie odniesienia do ustawodawstwa, rozporządzeń, dyrektyw, zarządzeń, instrumentów, kodeksów i wszelkich innych aktów prawnych uwzględniają wszelkie modyfikacje, przedłużenia lub ponowne wprowadzenie w życie danego dokumentu.---

Artykuł 3 **Wyniki metody CBA i związane z nią procesy**

Dla każdej kombinacji udziału LER i okresu (opisanej w art. 6 ust. 2 lit. a) i art. 6 ust. 2 lit. b)), wyniki zastosowania metody CBA są następujące:---

- a) koszt FCR (opisany w art. 4 i art. 5):---
- b) dopuszczalność kombinacji z najistotniejszymi rzeczywistymi zdarzeniami dotyczącymi częstotliwości (opisanymi w art. 7).---

Koszt FCR wyznacza się w dwóch następujących po sobie procesach.---

Pierwszym procesem jest probabilistyczny model symulacyjny (opisany w art. 4), którego wynikiem jest wielkość FCR.---

Drugim procesem jest ocena kosztu FCR (opisana w art. 5), która wiąże koszt z wymaganą wielkością FCR wyznaczoną w probabilistycznym modelu symulacyjnym.---

Dopuszczalność kombinacji z najistotniejszymi rzeczywistymi zdarzeniami dotyczącymi częstotliwości ocenia się za pomocą dedykowanego procesu (opisanego w art. 7).---

Artykuł 4 **Probabilistyczny model symulacyjny**

1. Wszyscy OSP danego obszaru synchronicznego opracowują probabilistyczny model symulacyjny umożliwiający wyznaczenie minimalnej wielkości FCR potrzebnej do utrzymania częstotliwości w stanie ustalonym w ramach maksymalnej odchyłki częstotliwości w stanie ustalonym.---
2. Następujące źródła zakłóceń częstotliwości stanowią dane wejściowe do probabilistycznego modelu symulacyjnego:---
 - a. Deterministyczna odchyłka częstotliwości.---

OSP uwzględniają niezbilansowanie wywołane przez uwarunkowania rynkowe, analizują historyczny trend częstotliwości dla poszczególnych obszarów synchronicznych w okresie kilkuletnim i następnie statystycznie wyznaczają typowe trendy i amplitudy tych odchyłek częstotliwości w celu wykorzystania ich jako danych wejściowych do probabilistycznego modelu symulacyjnego.---

OSP biorą pod uwagę możliwe działania łagodzące, które mogą zostać wdrożone w celu zmniejszenia wpływu deterministycznej odchyłki częstotliwości, określone w art. 138 rozporządzenia w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu.---
 - b. Długotrwała odchyłka częstotliwości.---

OSP uwzględniają długotrwałe odchyłki częstotliwości.---

Analizują historyczne trendy częstotliwości w celu scharakteryzowania zjawisk ze statystycznego punktu widzenia. Analiza służy do ustalenia:---

- liczby wystąpień tych zdarzeń;---
- ich typowego czasu trwania;---
- reprezentatywnego trendu odchyłki częstotliwości;---
- typowego czasu występowania, jeśli zostanie on zaznaczony w analizie statystycznej.---

c. Wyłączenia odpowiednich elementów sieci.---

OSP ustalają zestawienie wszystkich elementów sieci, których wyłączenia prowadzą do odpowiednich ubytków obciążeń lub generacji i tym samym do uruchomienia odpowiednich FCR.---

Wyłączenia elementów sieci, które należy zbadać jako minimum, to: awarie jednostek wytwórczych, złącza na krytycznych szynach zbiorczych i brak zasilania krytycznych stacji elektroenergetycznych. Dla każdego wyłączenia określa się prawdopodobieństwo awarii.---

Uwzględnić się wszystkie dostępne informacje dotyczące współzależności trzech źródeł zakłócenia częstotliwości w celu uniknięcia podwójnego liczenia zjawisk.---

3. Probabilistyczny model symulacyjny wykorzystuje się do wyznaczania żądanych FCR w poszczególnych scenariuszach opisanych w art. 6. W związku z tym następujące zmienne stanowią dane wejściowe do modelu:---

a. okres czasu;---

b. udział LER.

Ponadto parametrem wejściowym do probabilistycznego modelu symulacyjnego jest średni FAT dla obszaru synchronicznego.---

4. Probabilistyczny model symulacyjny wyznacza wymagane FCR metodą iteracyjną. W każdej iteracji probabilistyczny model symulacyjny wykorzystuje proces symulacji Monte Carlo w celu zweryfikowania, czy częstotliwość w stanie ustalonym mieści się w zakresie maksymalnej odchyłki częstotliwości w stanie ustalonym. Jeśli warunek ten nie jest spełniony, probabilistyczny model symulacyjny stopniowo zwiększa FCR i wykonuje następną iterację. Iteracje zatrzymują się po spełnieniu powyższego warunku. Wynikiem modelu symulacji probabilistycznej jest wielkość FCR wymaganych do utrzymania częstotliwości w stanie ustalonym w ramach maksymalnej odchyłki częstotliwości w stanie ustalonym.---

5. Proces symulacji Monte Carlo musi umożliwiać symulowanie kilku lat warunków pracy systemu dla poszczególnych obszarów synchronicznych poprzez dokonywanie losowania długotrwałych odchyłek częstotliwości i wyłączeń odpowiednich elementów sieci. Jego celem jest wygenerowanie dużej liczby losowych kombinacji wszystkich trzech możliwych źródeł zakłócenia częstotliwości. Ponieważ proces symulacji Monte Carlo jest realizowany w dziedzinie czasu, podejście to wymaga symulowania długiego okresu pracy systemu.---

Symulowany okres pracy musi być wystarczająco długi, by wygenerować statystycznie istotne wyniki. Statystyczna istotność wyników, a zatem czas trwania długiego okresu pracy systemu, zależy od użytych danych wejściowych (określonych w art. 4 ust. 2). Wraz z procesem symulacji Monte Carlo wszyscy OSP dokonują zatem oceny minimalnego czasu trwania długiego okresu pracy systemu potrzebnego do osiągnięcia statystycznie istotnych wyników, z uwzględnieniem rzeczywiście użytych danych wejściowych.---

6. Proces symulacji Monte Carlo wykorzystuje model symulacji dynamicznej do wyznaczenia odchylenia częstotliwości. Model symulacji dynamicznej wykorzystuje jako dane wejściowe źródła zakłóceń częstotliwości generowane losowo przez proces symulacji Monte Carlo oraz dokonuje symulacji FCP i FRP.---

7. Model symulacji dynamicznej musi umożliwiać symulowanie ubytku LER i jego wpływu na odchyłkę częstotliwości z uwzględnieniem udziału LER i okresu czasu.---

7

Artykuł 5 Ocena kosztu FCR

1. Minimalną wielkość FCR potrzebnych do utrzymania częstotliwości w stanie ustalonym w ramach maksymalnej odchyłki częstotliwości w stanie ustalonym wyznaczonej przy użyciu probabilistycznego modelu symulacyjnego wykorzystuje się do oceny kosztu FCR związanego z poszczególnymi scenariuszami za pomocą krzywej kosztu FCR.---
2. Wszyscy OSP danego obszaru synchronicznego określają krzywą kosztu FCR, która obejmuje zarówno dostawców FCR z LER, jaki i bez LER.---

Koszt FCR w przypadku dostawców FCR bez LER wyznacza się co najmniej poprzez porównanie kosztu krańcowego dostawcy FCR z krańcową ceną energii na obszarze rynkowym. Porównanie to umożliwia oszacowanie kosztu rezerwowania mocy na potrzeby FCR.---

Koszt FCR dla przyszłych zainstalowanych LER wyznacza się z uwzględnieniem kosztów inwestycyjnych, operacyjnych i kosztów utraconych możliwości (o ile takie wystąpią). Nakłady te uwzględnia się tylko wówczas, gdy zostają one poniesione w celu zakwalifikowania się do roli dostawcy FCR.---

Pojemność przyszłych zainstalowanych LER jest związana z założonym udziałem LER w każdym scenariuszu (określonym w art. 6 ust. 2 lit. a)). Każdemu udziałowi LER odpowiada wartość przyszłych zainstalowanych LER, niezależnie od roku budowy instalacji.---

Koszty FCR dla istniejących już LER wyznacza się z uwzględnieniem kosztów bieżących i kosztów utraconych możliwości (o ile takie wystąpią). Nakłady te uwzględnia się tylko wówczas, gdy zostają one poniesione w celu zakwalifikowania się do roli dostawcy FCR.---

Należy uwzględnić wpływ, jaki na koszt FCR dla LER mają zmiany zapotrzebowania na magazyny energii (związane z okresem czasu).---

Artykuł 6 Scenariusze symulacji

1. Analizy i procesy opisane w art. 4 i 5 przeprowadza się, biorąc pod uwagę różne scenariusze i umożliwiają one zarówno określanie wielkości FCR, jak i koszt FCR z uwzględnieniem różnych założeń. Scenariusze mają na celu uwzględnienia niepewności i ocenę skutków różnych hipotez, mogących wpłynąć na wyniki CBA.---
 2. Zestaw scenariuszy obejmuje wszystkie kombinacje następujących założeń:---
- a) Okres czasu. W celu dokonania oceny najlepszego rozwiązania pod względem minimalnego okresu aktywacji, który jest nie dłuższy niż 30 minut i nie krótszy niż 15 minut należy zbadać przedział czasowy możliwych rozwiązań, dokonując odpowiedniej dyskretyzacji. Przy wdrażaniu propozycji w sprawie metody CBA dotyczącej FCR OSP uwzględnia 5-minutową dyskretyzację, a zatem uwzględnia się wyniki dla okresów 15, 20, 25 i 30-minutowych.---
 - b) Udział LER. Na udział LER może mieć wpływ efektywność kosztowa LER, lecz również inne czynniki, jak nabywanie FCR na zasadach rynkowych, lub inne czynniki techniczne i regulacyjne mające wpływ na wprowadzenie LER. Z tego powodu analizuje się różne udziały LER w zakresie 10-100% z 10% dyskretyzacją.---
 - c) Działania łagodzące w przypadku deterministycznych odchyłek częstotliwości. Rozważa się dwa różne scenariusze. W pierwszym scenariuszu deterministyczne odchyłki częstotliwości uwzględnia się bez wdrażania działań łagodzących. W drugim scenariuszu uwzględnia się

działania łagodzące z uwzględnieniem odpowiedniego filtra, który zmniejsza amplitudę deterministycznych odchyłek częstotliwości zgodnie z oczekiwanymi skutkami tych działań łagodzących.---

Wszystkie analizy przeprowadza się z uwzględnieniem przyszłych zmian w systemie elektroenergetycznym i regulacji w perspektywie krótkoterminowej.---

3. Opracowanie wyników uzyskanych z poprzez przeprowadzenie analiz opisanych w art. 5 i 5 dla całego zestawu scenariuszy pozwoli określić wielkość FCR i koszty FCR dla każdej kombinacji okres i udziału LER.---

Artykuł 7

Symulacja najistotniejszych zdarzeń dotyczących częstotliwości w przypadku LER

1. Najistotniejsze zakłócenia częstotliwości, które wystąpiły w przeszłości symuluje się w przypadku LER oraz dokonując oceny, w jaki sposób potencjalny ubytek energii wpłynąłby na stabilność systemu.---
2. Symulację najistotniejszych rzeczywistych zdarzeń dotyczących częstotliwości przeprowadza się dla każdej kombinacji okresu i udziału LER, określonej w art. 6 ust. 2 lit a) i b). Jeśli dana kombinacja okresu i udziału LER skutkuje pogorszeniem bezpieczeństwa pracy systemu prowadzącym potencjalnie do stanu zaniku zasilania, kombinację tę uznaje się za nie do przyjęcia.---

Artykuł 8

Określenie i aktualizacja okresu

1. Zgodnie z art. 156 ust. 11 OSP obszaru synchronicznego CE i nordyckiego obszaru synchronicznego przedstawiają wyniki swojej analizy kosztów i korzyści odpowiednim organom regulacyjnym, proponując okres czasu dla obszaru synchronicznego CE i okres czasu dla nordyckiego obszaru synchronicznego.---
2. Jeśli wymagane parametry wejściowe określone w art. 1 ust. 2, art. 5 ust. 2 i art. 7 ulegną istotnej zmianie po wejściu w życie okresu czasu, wszyscy OSP przedstawiają wyniki zaktualizowanej analizy kosztów i korzyści odpowiednim organom regulacyjnym, proponując zaktualizowany okres czasu. Aktualizacji analizy kosztów i korzyści dokonuje się również w następstwie zmian założeń wskutek dodatkowych wymagań wynikających z art. 118 SOGL.---

W przypadku istotnych zmian założeń metody, które mogłyby doprowadzić do braku wiarygodności metody wszyscy OSP przedstawiają zmienioną metodę do zatwierdzenia przez krajowe organy regulacyjne. Po jej zatwierdzeniu OSP przeprowadzą analizę kosztów i korzyści na podstawie zmienionej metody oraz uwzględnią w pełni jej wyniki przy określaniu nowego okresu czasu, który nie może być dłuższy niż 30 minut i krótszy niż 15 minut.---

Artykuł 9

Założenia CBA

1. Probabilistyczny model symulacyjny opisany w art. 4 ust. 1, 2, 3, 4, proces symulacji Monte Carlo opisany w art. 4 ust. 1, 5, 6 oraz model symulacji dynamicznej opisany w art. 4 ust. 6 i 7 odnosi się do całego obszaru synchronicznego.---
2. Model symulacji dynamicznej przeprowadza symulację FRP za pomocą pojedynczego regulatora FRP bez ograniczeń FRR. Pojedynczy regulator FRP stosuje FAT wyznaczony jako średnia wartości FAT z wszystkich obszarów LFC należących do danego obszaru synchronicznego, ważona

- współczynnikiem K FRR.---
3. Model symulacji dynamicznej może pomijać cały transgraniczny proces regulacji mocy i częstotliwości.--
 4. Model symulacji dynamicznej może pomijać zarówno inercję systemu, jak i dynamikę wprowadzania FCP.---
 5. Model symulacji dynamicznej symuluje co najmniej dynamikę wprowadzania FRP, statyzm systemu oraz samoregulację obciążenia.---
 6. Jeśli ciągle przekroczenie standardowego zakresu częstotliwości obejmuje aktywację stanu alarmowego, wówczas energię aktywowaną i energię pozostającą w magazynie wyznacza się od pierwszego przekroczenia limitów standardowego zakresu częstotliwości.---
 7. Przy pełnej dostępności magazynu poziom energii uznaje się za równy połowie równoważnej pojemności energetycznej magazynu.---
 8. Doroczną weryfikację współczynników K FRP (art. 156 ust. 2 rozporządzenia w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu) można pominąć, o ile weryfikacja nie ma istotnego wpływu na średnią wartość FAT, określoną w art. 9 ust. 2.---

Artykuł 10

Publikacja i wdrożenie propozycji w sprawie metody CBA dotyczącej FCR

1. Każdy OSP obszaru synchronicznego Europy kontynentalnej i nordyckiego obszaru synchronicznego publikuje wniosek w sprawie metody CBA dotyczącej FCR bez zbędnej zwłoki po zatwierdzeniu przez wszystkie krajowe organy regulacyjne proponowanej propozycji w sprawie metody CBA dotyczącej FCR, zgodnie z art. 8 rozporządzenia w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu.---
2. OSP obszaru synchronicznego Europy kontynentalnej i nordyckiego obszaru synchronicznego wdrożą propozycję w sprawie metody CBA dotyczącej FCR w ciągu 12 miesięcy od jego zatwierdzenia przez wszystkie organy regulacyjne obszaru synchronicznego Europy kontynentalnej i nordyckiego obszaru synchronicznego. Wdrożenie nastąpi poprzez przedstawienie wyników CBA przeprowadzonej przez OSP obszaru synchronicznego Europy kontynentalnej i nordyckiego obszaru synchronicznego zgodnie z przyjętą propozycją w sprawie metody CBA dotyczącej FCR właściwym organom regulacyjnym ze wskazaniem okresu czasu, przez który dostawcy FCR z ograniczonymi magazynami energii muszą być w stanie w pełni aktywować FCR w sposób ciągły w stanie alarmowym, przy czym okres ten nie może być dłuższy niż 30 minut i nie krótszy niż 15 minut.---

Artykuł 11

Język

Językiem odniesienia niniejszej propozycji w sprawie metody CBA dotyczącej FCR jest język angielski. W celu uniknięcia wątpliwości, w razie potrzeby przetłumaczenia niniejszej propozycji w sprawie metody CBA dotyczącej FCR na języki narodowe, w przypadku niezgodności z wersją angielską opublikowaną przez OSP zgodnie z art. 8 ust. 1 rozporządzenia w sprawie wytycznych dotyczących pracy systemu, oraz z jakąkolwiek wersją w innym języku, właściwi OSP, zgodnie z przepisami krajowymi, zobowiązani są dostarczyć odpowiednim krajowym organom regulacyjnym zaktualizowane tłumaczenie propozycji w sprawie metody CBA dotyczącej FCR.---

Propozycja wszystkich OSP obszaru synchronicznego Europy kontynentalnej i nordyckiego obszaru synchronicznego w sprawie założeń i metody analizy kosztów i korzyści zgodnie z art. 156 ust. 11 rozporządzenia Komisji (UE) 2017/1485 z dnia 2 sierpnia 2017 r. ustanawiającego wytyczne dotyczące pracy systemu przesyłowego energii elektrycznej

entsoe

KONIEC TŁUMACZENIA

Numer repertorium: 15/2019.

Ja, Agnieszka Jurewicz, tłumacz przysięgły języka angielskiego wpisany na listę tłumaczy przysięgłych Ministra Sprawiedliwości pod numerem TP/1569/06, poświadczam zgodność powyższego tłumaczenia z okazanym mi oryginalnym dokumentem w języku angielskim.

Warszawa, dnia 7 stycznia 2019 r.

ENTSO-E ASBL • Avenue de Cortenbergh 100 • 1000 Brussels • Belgium • +32 2741 09 51 • entsoe.eu • www.entsoe.eu

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
Konsultant: Andrzej Karst

2019-01-10

Andrzej Karst
Radca Prawny, WA-5058

11

