



Interwencyjna Regulacja Mocy Biernej (IRB)

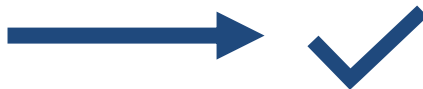
24 września 2025 r.

AGENDA

- I. WPROWADZENIE**
 - II. PREZENTACJA USŁUGI IRB**
 - III. POSTĘPOWANIE PRZETARGOWE**
 - IV. PODSUMOWANIE**
-



23 grudnia 2024 r. Urząd Regulacji Energetyki zatwierdził aktualizację IRiESD Enea Operator zawierając w niej zapisy dotyczące produktów elastyczności, tj:



**IV.6. INTERWENCYJNA
DOSTAWA MOCY CZYNNEJ**



**IV.7. INTERWENCYJNA
REGULACJA MOCY BIERNEJ NA
POLECENIE ENEA OPERATOR**

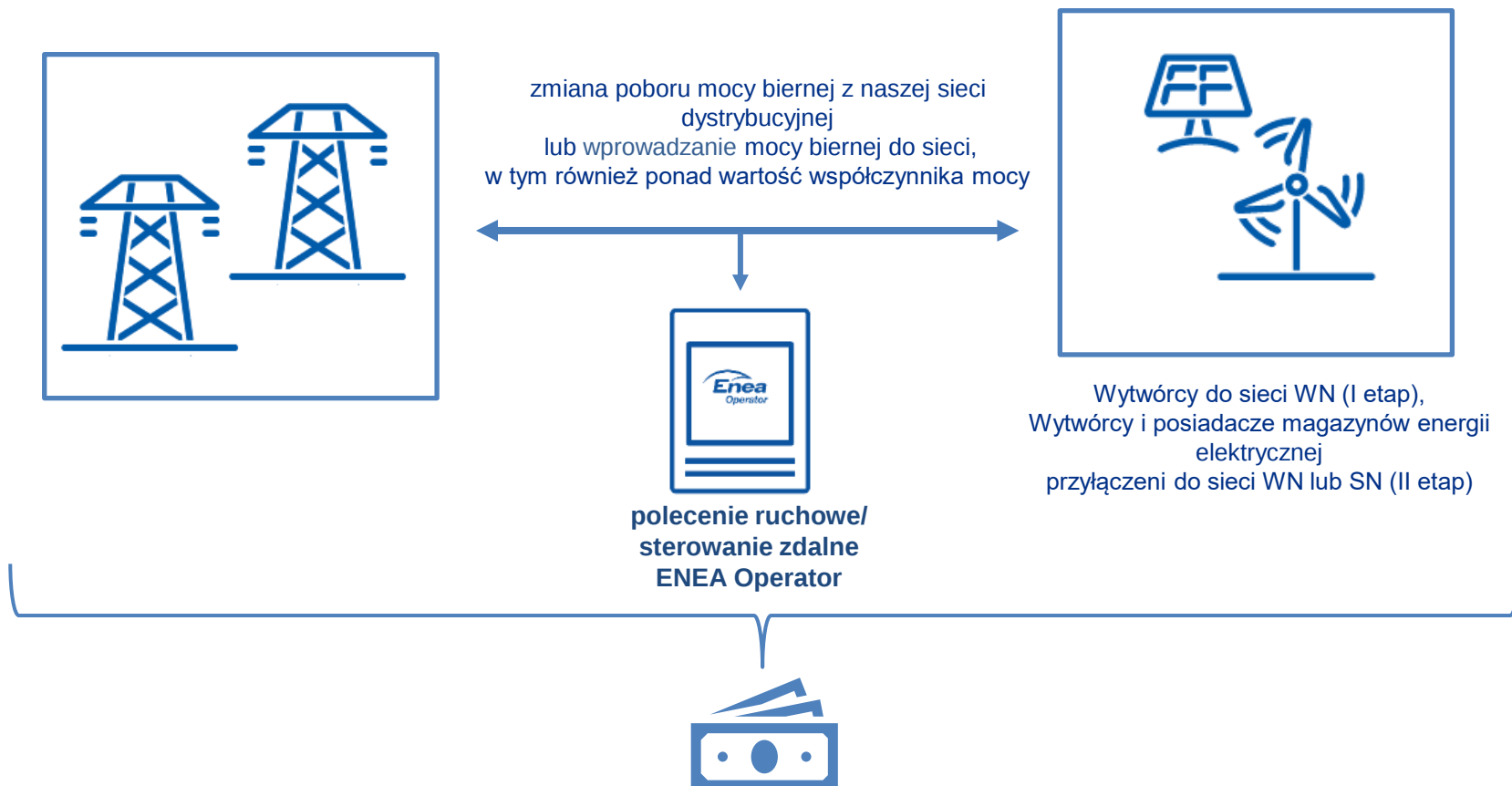


**IV.8. OPTYMALIZACJA PRACY
SIECI DYSTRYBUCYJNEJ Z
WYKORZYSTANIEM
MAGAZYNOWANIA ENERGII**

Interwencyjna Regulacja Mocy Biernej (IRB)

- a. IRB to innowacyjne narzędzie wspierające zarządzanie poziomami napięć w sieci dystrybucyjnej w celu jej niezawodnego i prawidłowego funkcjonowania, realizowane przez wybranych aktywnych wytwórców energii OZE na polecenie Enei Operator.
- b. Usługa IRB polega na interwencyjnej zmianie poboru lub wprowadzania mocy biernej do sieci dystrybucyjnej, ponad wartość wynikającą ze współczynnika mocy zgodnie z Rozporządzeniem 2016/631 (kodeks sieci NC RFG).
- c. W pierwszym etapie usługa IRB dostępna będzie dla Wytwórców przyłączonych do sieci 110 kV, którzy przystąpią do postępowania przetargowego ogłoszonego przez Eneę Operator jeszcze we wrześniu br., z wyłączeniem wytwórców przyłączonych do pól 110 kV w węzłach NN/110 kV. Aby świadczyć usługę IRB wytwórca powinien spełnić niezbędne wymagania techniczne określone w IRIESD.
- d. Podmioty spełniające ww. warunki, które po przeprowadzonym postępowaniu przetargowym podpiszą z Eneą Operator umowę na świadczenie usługi IRB, otrzymają dodatkowe wynagrodzenie za realizację poleceń sterowania mocą bierną, wykraczającą poza standardowe parametry określone w umowie dystrybucyjnej.
- e. W przypadku realizacji usługi IRB, skutkującej przekroczeniem mocy umownej lub współczynnika $\text{tg}\varphi$ w wyniku polecenia Enea Operator, opłaty przekroczenie mocy umownej oraz za ponadumowny pobór mocy biernej, wynikające z ww. polecenia nie będą naliczane.

Interwencyjna regulacja mocy biernej na polecenie Enei Operator



Podstawowe warunki realizacji usługi IRB

- a. Obszar realizacji: cała sieć dystrybucyjna Enea Operator (w lokalizacjach sieciowych określonych przez Enea Operator).
- b. Usługa IRB może być realizowana przez Wytwórców przyłączonych do sieci dystrybucyjnej Enea Operator o napięciu znamionowym 110 kV, z wyłączeniem Wytwórców przyłączonych do pól 110 kV w węzłach NN/110 kV
- c. Wytwórca posiada obowiązującą umowę o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej zawartą z Enea Operator.
- d. Układy pomiarowo-rozliczeniowe spełniają wymagania techniczne określone w IRiESD.
- e. Wytwórca wyposażony jest w system zdalnego sterowania przez służby dyspozytorskie Enea Operator.
- f. Wytwórca posiada elektroniczny kanał komunikacji z Enea Operator.
- g. Wytwórca nie może wprowadzać zakłóceń do sieci dystrybucyjnej Enea Operator.

Krok 1

Weź udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia w zakresie Interwencyjnej Regulacji Mocy Biernej

Krok 2

Podpisz z nami Umowę o świadczenie usługi IRB

Krok 3

Bądź gotów, aby świadczyć dla nas usługi IRB

Krok 4

Enea Operator rozliczy wykonanie usługi IRB i wypłaci Ci wynagrodzenie za jej wykonanie

Umowa o świadczenie usługi IRB

Cena jednostkowa zostanie wyznaczona w procesie negocjacji umowy.

Okres obowiązywania umowy – umowa zawierana na czas określony z określeniem wartości maksymalnej.

Testy weryfikacyjne - ENEA Operator ma prawo do przeprowadzenia testów w celu weryfikacji możliwości realizacji usługi IRB przez Wytwórcę, w tym spełniania warunków technicznych wynikających z IRIESD lub umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej oraz weryfikacji parametrów wskazanych w Charakterystyce Obiektu stanowiących podstawę realizacji usługi IRB.

Sterowanie

Usługa IRB realizowana jest na podstawie polecenia ruchowego wydanego z poziomu służb dyspozytorskich ENEA Operator.

Realizacja Polecenia przez Wytwórcę odbywa się w sposób zdalny (bez konieczności aktywnego działania Wytwórcy) w ramach parametrów i zakresów maksymalnych określonych w Charakterystyce Obiektu.

Wynagrodzenie

Wynagrodzenie obliczane jest jako iloczyn ceny jednostkowej Usługi IRB wskazanej w Umowie oraz ilości energii biernej pobranej lub wprowadzonej do sieci ponad wartość Współczynnika mocy.

Okresem rozliczeniowym dla rozliczenia Usługi IRB jest miesiąc kalendarzowy.

ENEA Operator dokonuje rozliczeń Usługi IRB na podstawie danych pomiarowo-rozliczeniowych pozyskiwanych zgodnie z IRIESD.

W terminie 10 dni od zakończenia miesiąca kalendarzowego, **ENEA Operator** prześle **Wytwórcy** informację o naliczonym Wynagrodzeniu.

Oplaty przekroczenie mocy umownej oraz za ponadumowny pobór mocy biernej, wynikające ze świadczenia usługi IRB nie będą naliczane.

Realizacja **usługi IRB** odbywa się na podstawie stosownego polecenia ruchowego wydanego z poziomu służb dyspozytorskich Enea Operator.

Układ regulacji farmy PV/FW umożliwia sterowanie pracy jednostki wytwórczej w ramach usługi IRB bezpośrednio przez Dyspozytora CDM następującymi parametrami:

- mocą bierną Q
- charakterystyka napięciowa Q(U)
- $\cos\phi$,

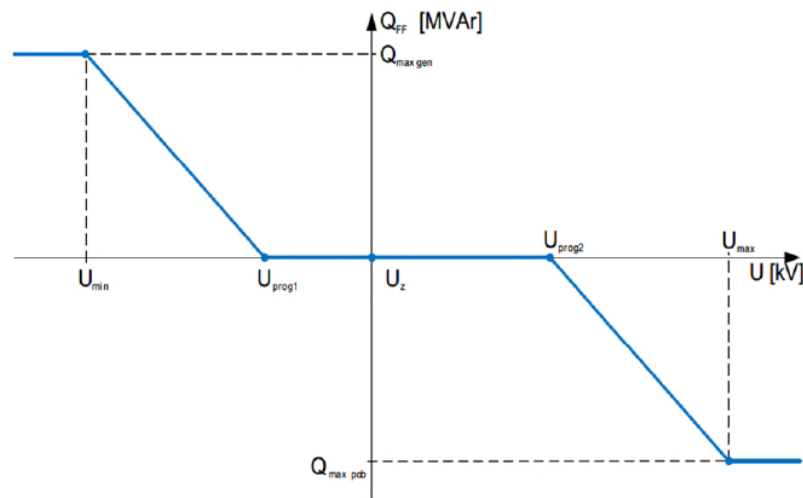
<

Algorytm sterowań automatyk generacji

W uzgodnionych terminach następuje rozpoczęcie testów w CDM przy współdziale Dyspozytora CDM, wykonawcy i administratora SCADA

- Testy wstępne (przed ION) – bez generacji – weryfikacja działanie sygnalizacji automatyk, sterowań i pomiarów.
- Testy pełne – z generacją – pełna weryfikacja działania sygnalizacji, sterowań i pomiarów – z uwzględnieniem poprawności algorytmu – sterowanie mocą czynną, bierną, $\cos\phi$, napięciem oraz bezpieczne wyłączenie farmy.

Parametry	Wartości
U_{min}	110 kV
U_{prog1}	114 kV
U_{max}	120 kV
U_{prog2}	116 kV
U_z	115 kV



Wizualizacja charakterystyki napięciowej wraz z punktami charakterystycznymi.

Krok 1

Zamawiający wysyła do Wykonawcy zaproszenie do udziału w postępowaniu i negocjacji przez Elektroniczną Platformę Zakupową

- Powiadomienie o zaproszeniu do udziału w postępowaniu i negocjacji zostanie wysłane na adres mailowy Wykonawcy

Krok 2

Wykonawca rejestruje i loguje się do Elektronicznej Platformy Zakupowej

- Informacje techniczne dotyczące rejestracji i logowania do EPZ znajdować się będą w „Instrukcji dla Wykonawców” dostępnej w zakładce „Regulaminy i instrukcje”, na stronie internetowej <https://epzgk.enea.pl>.

Krok 3

Wykonawca składa ofertę przez Elektroniczną Platformę Zakupową

- Informacje techniczne dotyczące złożenia Oferty na Platformie znajdować się będą w „Instrukcji dla Wykonawców” dostępnej w zakładce „Regulaminy i instrukcje”, na stronie internetowej <https://epzgk.enea.pl>.
- Wymagania formalno – prawne do złożenia oferty Zamawiający prześle wraz z zaproszeniem do udziału w postępowaniu

Krok 4

Wykonawca przystępuje do negocjacji

- Termin i miejsce negocjacji Zamawiający prześle Wykonawcy wraz z zaproszeniem do udziału w postępowaniu i negocjacji

Krok 5

Zamawiający zawiera umowy wdrożenia modelu świadczenia usług elastyczności

- Zamawiający zawrze umowy w sprawie zamówienia publicznego z wykonawcami, z którymi w wyniku przeprowadzonych negocjacji dojdzie do porozumienia w zakresie warunków umowy, w szczególności założonej przez Zamawiającego ceny za 1 Mvarh.

W przypadku pytań związanych z produktem IRB zapraszamy:

- zakładka na naszej stronie www.operator.enea.pl/uslugi-dystrybucyjne/elastycznosc
- mailowo na dedykowany adres: irb@operator.enea.pl





Dziękujemy