



IDEA

INTERDISCIPLINARY DIVISION
FOR ENERGY ANALYSES



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

Koncepcja usługi redukcji szczytu eksportowanej mocy



Projekt „Rozwój energetyki rozproszonej w klastrach energii (KlastER)” realizowany w ramach I konkursu Narodowego Centrum Badań i Rozwoju na projekty otwarte w ramach strategicznego programu badań naukowych i prac rozwojowych „Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków – GOSPOSTRATEG”

Projekt GOSPOSTRATEG

Regulacje



Ministerstwo
Rozwoju

Modele Biznesowe



Infrastruktura techniczna



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju



Klast**ER**

Projekt współfinansowany ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu badań naukowych i prac rozwojowych „Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków” GOSPOSTRATEG, umowa nr Gospostrateg1/385085/21/NCBR/19

Podstawa prawna

DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2019/944 z dnia 5 czerwca 2019 r. w sprawie wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej oraz zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE

Artykuł 32

Zachęty do wykorzystywania elastyczności w systemach dystrybucyjnych

Państwa członkowskie zapewniają niezbędne ramy regulacyjne i zachęty umożliwiające operatorom systemów dystrybucyjnych udzielanie zamówień na usługi elastyczności, w tym zarządzania ograniczeniami przesyłowymi na ich obszarach, w celu zwiększenia wydajności w eksploatacji i rozwoju systemu dystrybucyjnego. W szczególności ramy regulacyjne muszą zapewniać, by operatorzy systemów dystrybucyjnych byli w stanie udzielać zamówień na takie usługi pochodzące od dostawców wytwarzania rozproszonego, odpowiedzi odbioru lub magazynowania energii, a także powinny promować środki poprawiające efektywność energetyczną, **jeżeli takie usługi w sposób efektywny kosztowo zmniejszają potrzebę modernizacji lub wymiany zdolności w zakresie energii elektrycznej** oraz wspierają efektywne i bezpieczne funkcjonowanie systemu dystrybucyjnego.

Termin wdrożenia (artykuł 71): 31 grudnia 2020 r.

Warunki przyłączeniowe do sieci SN

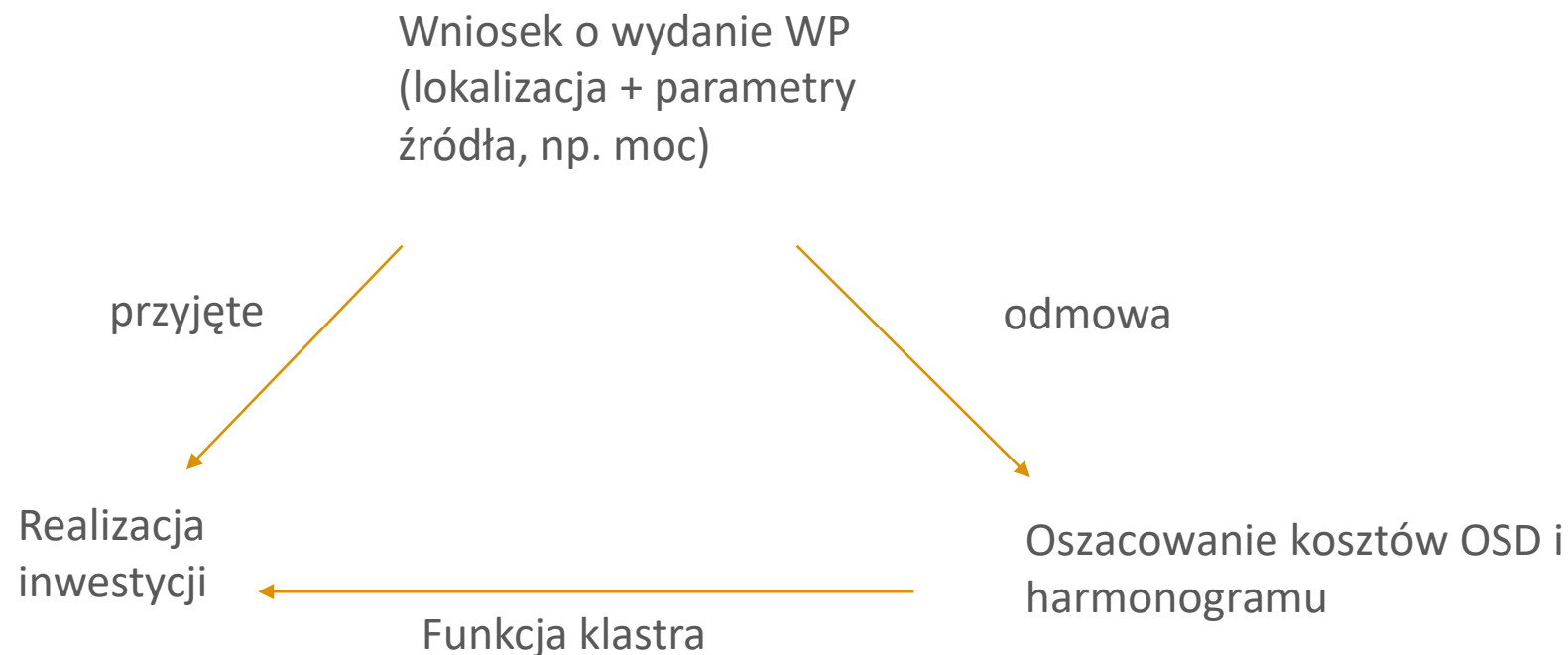
6. Kryteria techniczne

6.1 Jakość energii

6.2 Warunki zwarciovowe

6.3 Zmiany napięcia

6.4 Zapas mocy w węźle WN/SN



$$P_{\text{(dopuszczalna moc źródeł)}} \leq S_{\text{trafo}} \cdot \cos \varphi + P_{\text{min_obciążenie GPZ}}$$

Uwaga: Współczynnik $\cos \varphi$ odpowiada $\tan \varphi = 0,4$ odbioru.



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju



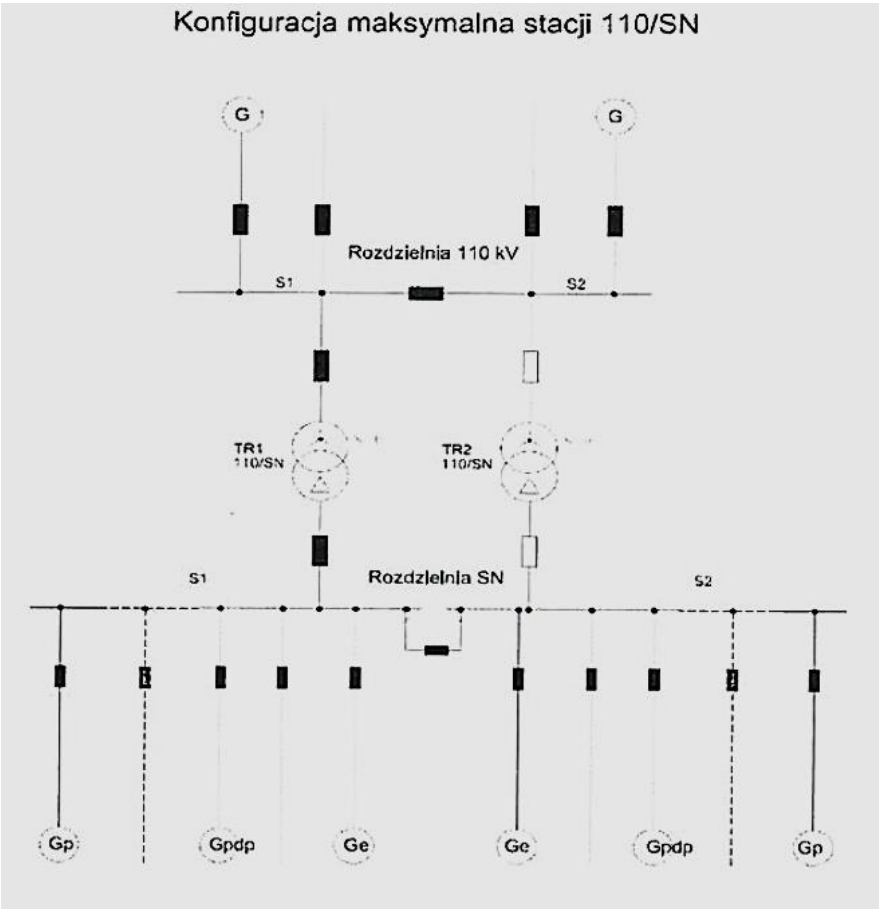
Ministerstwo
Rozwoju i Technologii



Koncepcja „wariantu niemieckiego” – obcinanie szczytów generacji

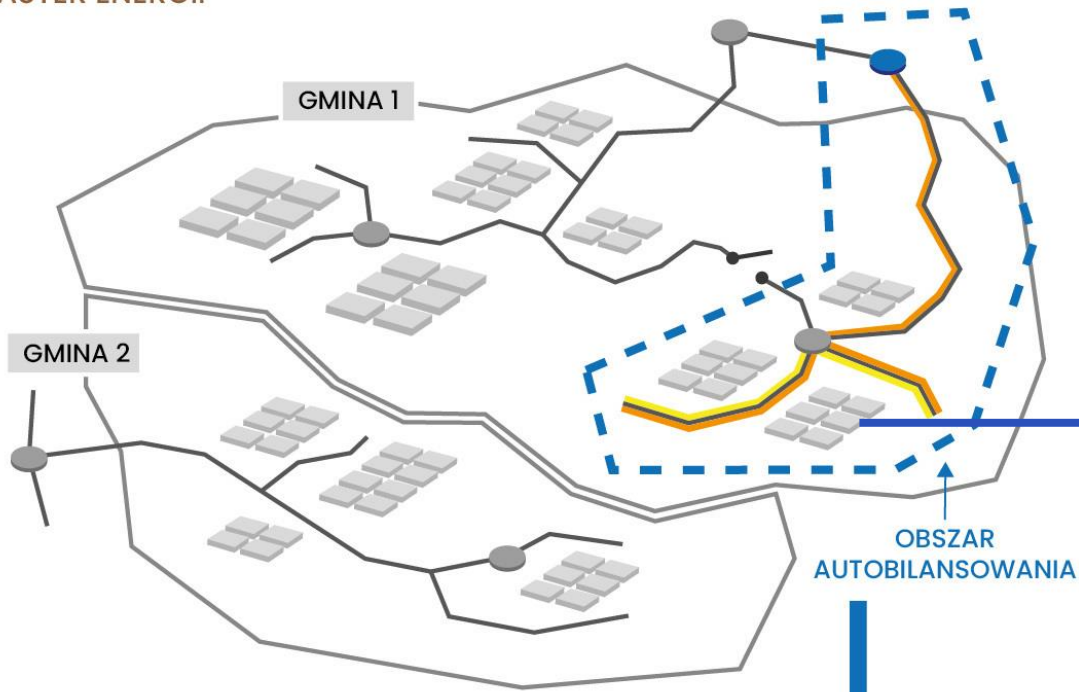
- 1. Moc zainstalowana źródła nigdy nie jest eksportowana poprzez GPZ do którego źródło jest podłączone – szczyty generacji są zawsze obcinane przez lokalną siećowo konsumpcję.
- 2. Wynagrodzenie za usługę jest zależne od rzeczywistych kosztów unikniętych operatora.
- 3. Podstawą wyznaczenia kosztów unikniętych są wyliczenia używane w [procedurze określania warunków przyłączeniowych](#).

Wynagrodzenie za bilansowanie techniczne = A - B



6. Kryteria techniczne	A		B	
	WP spełnione przy 0% obciążenia szczytu	Inwestycje TD niezbędne by przyłączyć źródło (niespełnione WP)	Czy przy obciążeniu 100% szczytów WP są spełnione?	Inwestycje TD przy założeniu 100% obciążenia szczytów
6.1 Jakość energii	TAK	0 pln	TAK	0 pln
6.2 Warunki zwarciowe	NIE	80 000 pln	NIE	80 000 pln
6.3 Zmiany napięcia	TAK	0 pln	TAK	0 pln
6.4 Zapas mocy w węźle WN/SN	NIE	100 000 pln	TAK	0 pln

KLASTER ENERGII

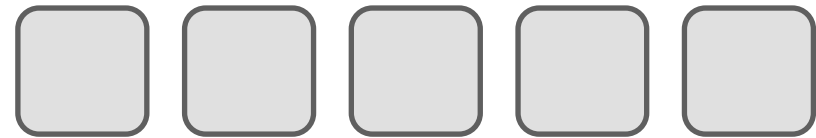


Koordinator (dla całego obszaru)

Członkowie obszaru autobilansowania



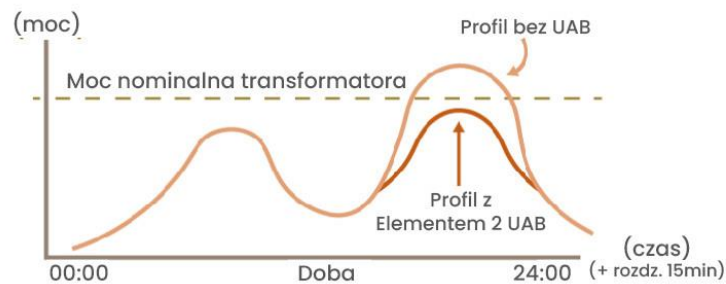
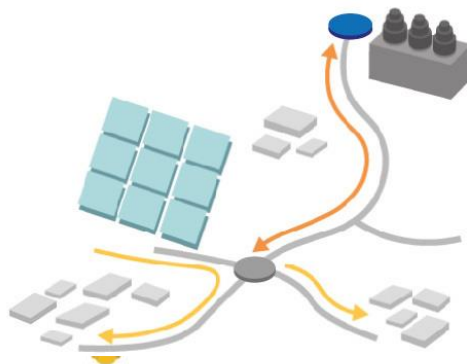
Pozostali członkowie klastra



Umowa o bilansowaniu
technicznym

→ Element 1 UAB (Autokonsumpcja godzinowa)

↔ Element 2 UAB (Bilansowanie fizyczne)





Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

Projekt „Rozwój energetyki rozproszonej w klastrach energii (KlastER)” realizowany w ramach I konkursu Narodowego Centrum Badań i Rozwoju na projekty otwarte w ramach strategicznego programu badań naukowych i prac rozwojowych „Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków – GOSPOSTRATEG”

Dziękuję

Kontakt:

Karol.Wawrzyniak@idea.edu.pl



Ministerstwo
Rozwoju i Technologii

