

Bilansowanie energii w klastrach – stan obecny i oczekiwania - perspektywa Klastra Żywieckiego Energia Przyszłości

Plan prezentacji

1. Rola Klastra Energii na lokalnym rynku energii - stan obecny
 1. Bilansowanie na etapie planowania
 2. Bilansowanie bieżące
2. Oczekiwania
 1. Rozwój energetyki rozproszonej - Klastry jako nowe podmioty dopasowane do specyfiki nowego modelu rynku
 2. Jak może wyglądać przyszłość
3. Warunki rozwoju aktywnego bilansowania na obszarze i w ramach Klastra

Rola Klastra

1. Równoważenie wytwarzania i zużycia energii elektrycznej, i paliw w ramach zasobów/obszaru Klastra – lokalnego rynku energii – od etapu planowania energetycznego do aktywnego udziału w zarządzaniu
2. Konieczność grafikowania planowanej produkcji i konsumpcji energii oraz ich bilansowanie.
3. Pełnienie roli Operatora Handlowo-Technicznego przez Koordynatora Klastra
 1. Spółka/spółki obrotu
 2. POB

Stan obecny - bilansowanie na etapie planowania

1. Prawo energetyczne
 1. Art. 18 i 19 – obowiązki Gmin
 2. Współpraca Gminy – Klaster
2. Bilansowanie zapotrzebowania na energię
 1. Bilans energetyczny Klastra
 2. Bilans energetyczny Gminy/Gmin
3. Planowanie zapotrzebowania wraz z planem rozwoju/modernizacji sieci
 1. Współpraca Gminy/Klaster – OSD
 2. Obszarowe/zintegrowane gromadzenie i zarządzanie danymi – Gmina/y-Klaster – współpraca z OSD i innymi uczestnikami rynku – platforma informatyczna (integrująca) gromadzenie danych

Stan obecny - Bilansowanie bieżące

Bilansowanie uzależnione od posiadanych zasobów i kompetencji

1. Bilansowanie handlowe

1. Własne źródła wytwarzania
2. POB
3. Spółki obrotu
4. Odbiorcy Klastrowi

2. Bilansowanie techniczne

1. Posiadanie własnych sieci OSDn
2. Posiadanie dostępu do urządzeń pomiarowych w zasobach wytwórczych i sieciowych Klastra

Rozwój energetyki rozproszonej – impuls do zmian

1. Zmiana funkcjonowania systemu elektroenergetycznego z jednokierunkowego na dwukierunkowy – lokalne wytwarzanie energii.
2. Zapewnienia dostosowania sieci energetycznych nN i SN do dużej liczby rozproszonych źródeł.
3. Zapewnienie dwukierunkowego/wielokierunkowego przepływu danych/informacji z systemu energetycznego.
4. Zapewnienie struktur zdolnych do dynamicznego zarządzania generacją i obciążeniem sieci oraz dynamicznego handlowego zarządzania podażą i popytem energii

Oczekiwania – jak będzie wyglądać przyszłość

1. Znacząca ilościowo lokalnych źródeł wytwarzania.
2. Szybki Rozwój małych lokalnych mikrosieci i multi-mikrosieci
 1. Model off-grid
 2. Model on-grid
3. Lokalne magazynowanie energii
4. Aktywni odbiorcy energii - prosumenci
5. Klaster jako „Agregator” usług na lokalnym rynku energii.
6. Konieczność zastąpienia pracy ludzkiej w planowaniu i zarządzaniu rozproszoną energetyką (w tym bilansowaniu) przez AI – ilość i różnorodność danych

Oczekiwania – jak może wyglądać przyszłość

1. Lokalne Obszary Bilansowania (LOB) jako element transformacji pasywnych sieci dystrybucyjnych.
 1. Klastrowe obszary węzłowe na sieciach nN
 2. Klastrowy Koordynator Sieci – (model alternatywny współpraca z OSD) – sieci SN
 3. Koordynator Klastra jako OHT lokalnego rynku energii
2. Możliwość świadczenia regulacyjnych usług systemowych przez LOB
 1. Kompensacja mocy biernej
 2. Redukcja asymetrii
 3. Mitygacja wyższych harmoniczných

Oczekiwania

1. Uregulowania prawne dla nowego modelu rynku – Ustawa o rozproszonej energetyce
2. Współuczestnictwo Klastrow w tworzeniu Lokalnych Inteligentnych Sieci (nN i SN)
3. Koordynacja gromadzenia i zarządzania danymi na potrzeby lokalnego rynku energii – w tym lokalnego bilansowania – wprowadzenie standardów i zasad tworzenia lokalnych zbiorów danych – zgodność z Centralnym Systemem Wymiany Informacji

Klaster Energii „Żywiecka Energia Przyszłości”

Dziękuję za uwagę
Piotr Budzisz