



Konwersatorium Inteligentna Energetyka

Temat przewodni

Segmentacja mono rynku energii elektrycznej OZE

**Dyfuzja cenotwórstwa MREE OZE do inteligentnych odbiorników
(instalacji prosumenckich)**

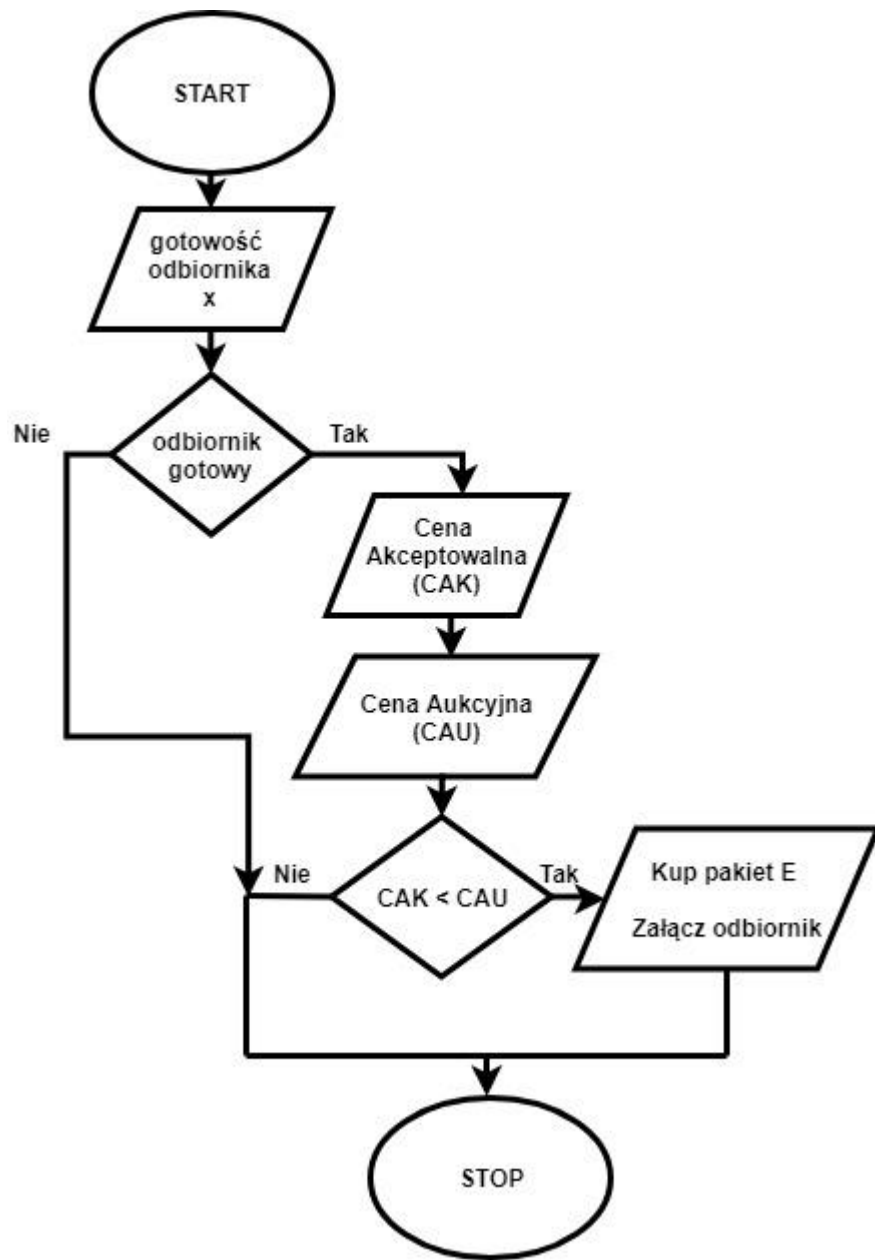
Algorytmizacja użytkowania energii elektrycznej

Adam Piłśniak

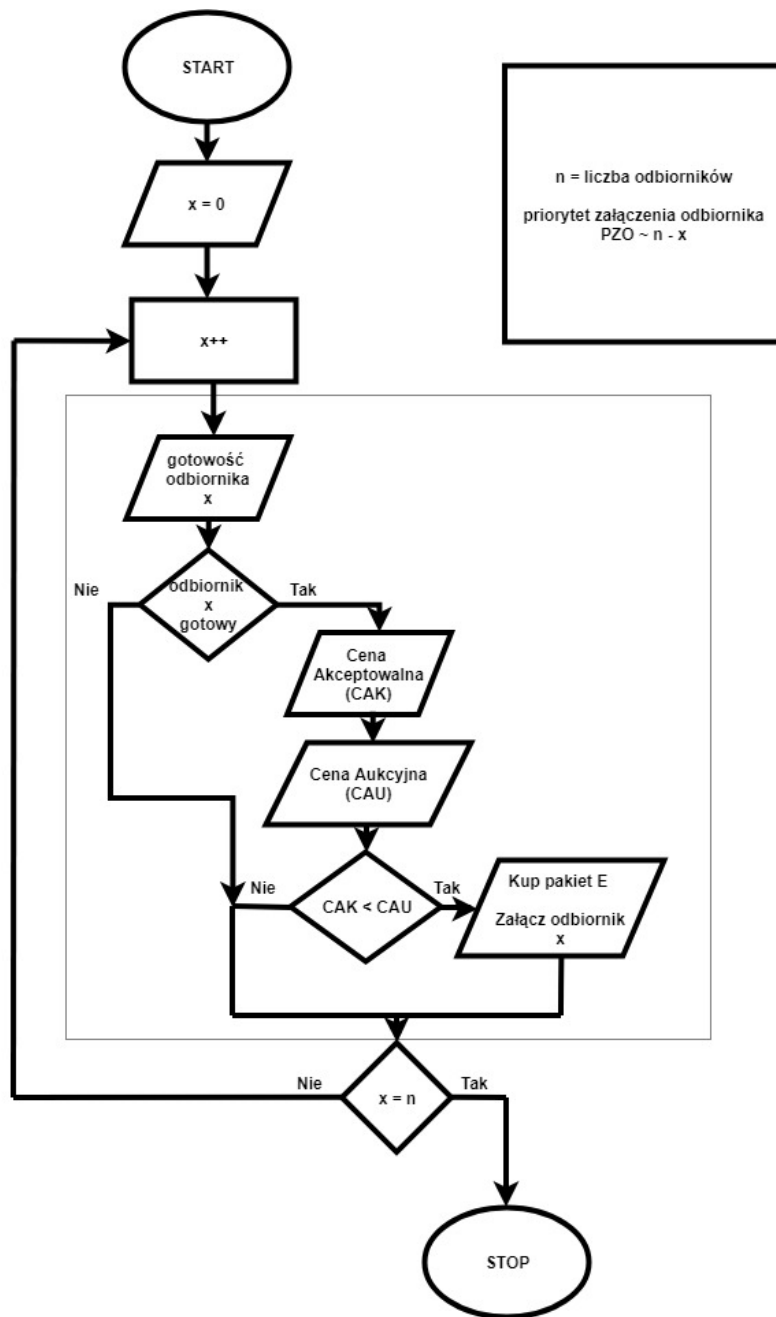
Gliwice, 27 marca 2018

Efektywne wykorzystanie energii elektrycznej

- Niezmienna cena – ograniczenie załączenia odbiorników.
- Niska i wysoka taryfa (LT, HT) – zwiększenie zużycia energii w okresie trwania niskiej taryfy, kosztem zużycia podczas niskiej taryfy.
- Taryfa dynamiczna – załączanie odbiorów przy określonej cenie, określonej przez odbiorcę (CAK – cena akceptowalna).

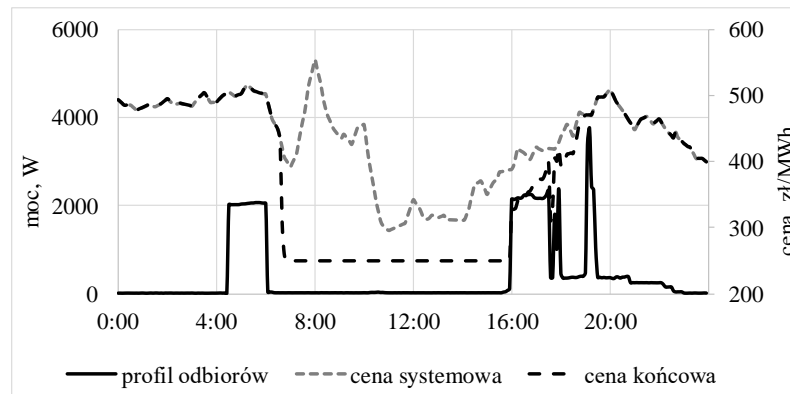
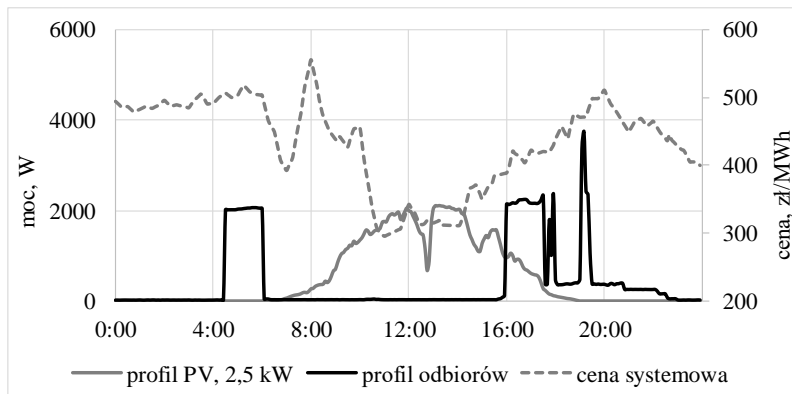


Algorytm sterowania załączeniem odbiornika

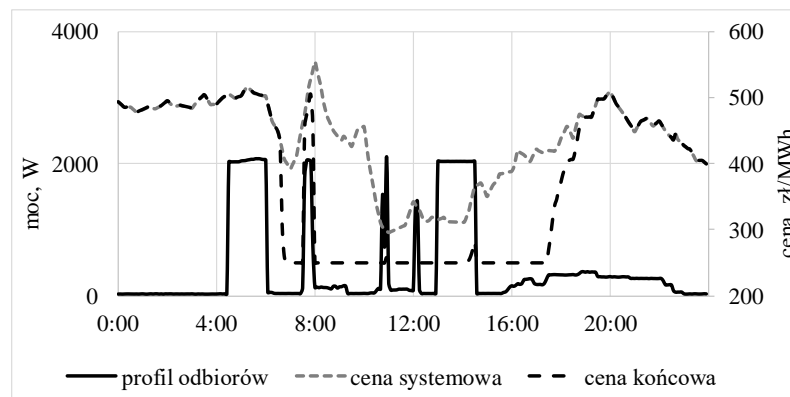
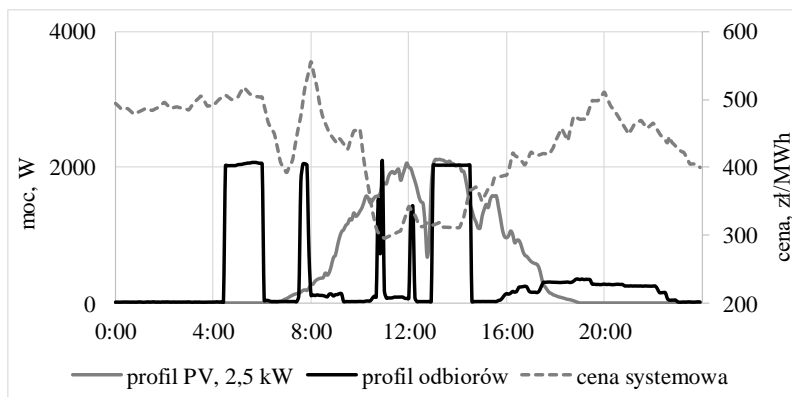


Algorytm sterowania załączeniem grupy odbiorników

Profile mocy oraz sygnału cenowego i ceny końcowej u prosumenta wyposażonego w instalację PV o mocy 2,5 kW

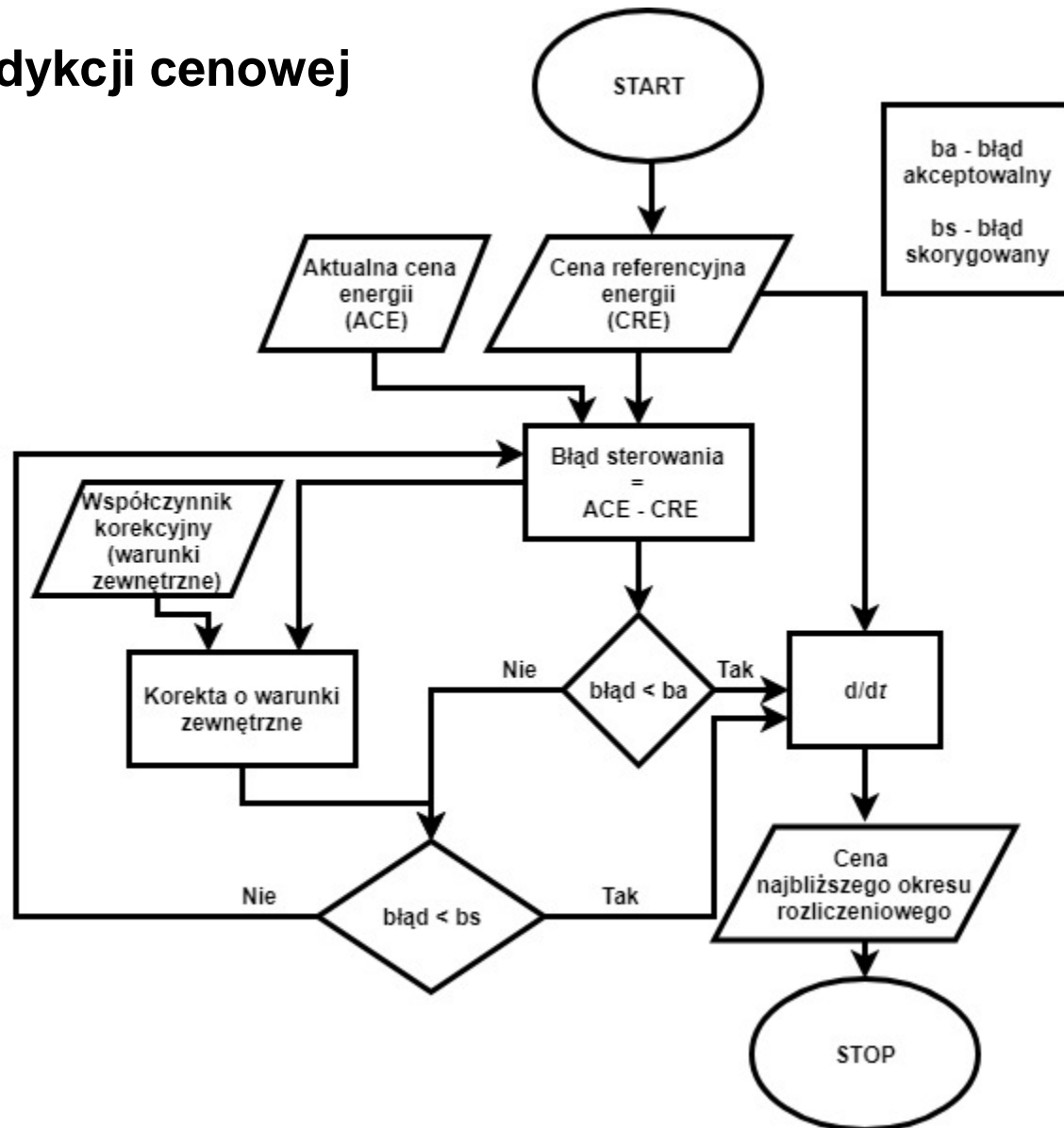


bez algorytmu zarządzania odbiorami

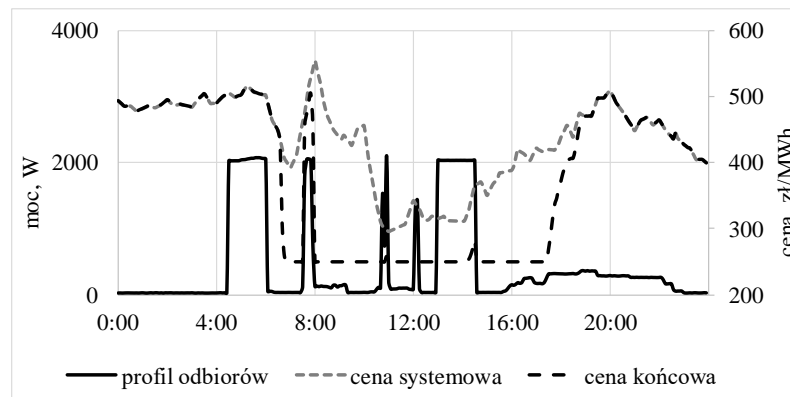
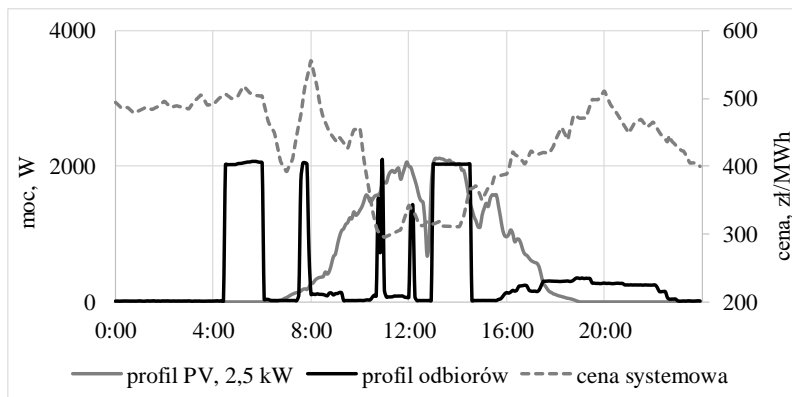


z algorytmem zarządzania odbiorami, bez predykcji ceny

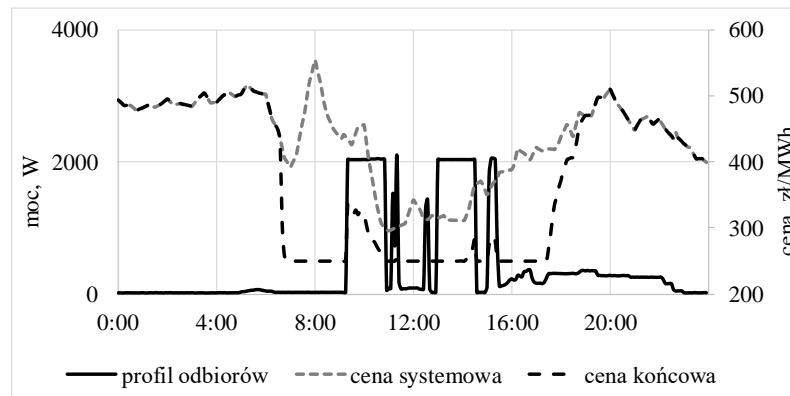
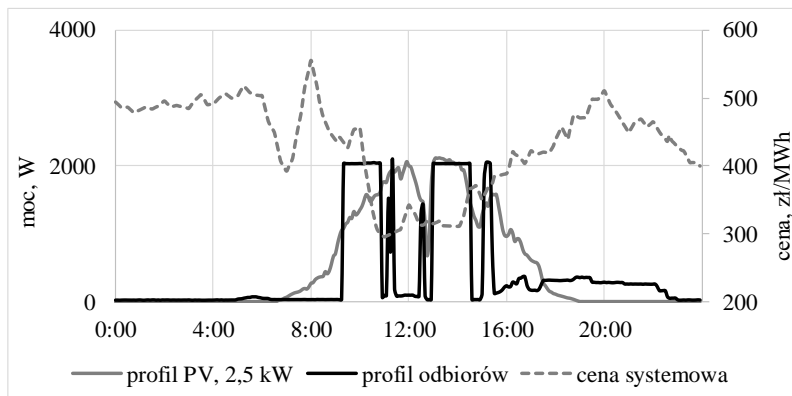
Algorytm predykcji cenowej



Profile mocy oraz sygnału cenowego i ceny końcowej u prosumenta wyposażonego w instalację PV o mocy 2,5 kW



z algorytmem zarządzania odbiorami bez predykcji ceny



z algorytmem zarządzania odbiorami z predykcją ceny

Określenie udziałów energii wykorzystanych przez odbiorniki

- Źródło PV:

$$E_{\%PV_5min} = \frac{E_{PV_5min}}{E_{odb_5min}} 100\%$$

- Sieć :

$$E_{\%S_5min} = 100\% - E_{\%PV_5min}$$

Cena końcowa

$$C_j = \frac{E_{\%PV_5min} \cdot C_{PV} + E_{S_5min} \cdot C_{S5min}}{100\%}$$

Dobowe zapotrzebowanie	8,3 kWh		
Dobowa produkcja PV	13 kWh		
	Wariant 1	Wariant 2	Wariant 3
Koszt energii dobowej dla ceny profile ceny systemowej	4,60 zł	4,24 zł	3,78 zł
Koszt energii dobowej dla profilu ceny końcowej	4,35 zł (-5%)	3,83 zł (-10%)	3,04 zł (-20%)