



Centrum Energetyki  
Prosumenckiej



Wydział Elektryczny  
Instytut Elektrotechniki i  
Informatyki



INSTYTUT  
INFORMATYKI  
POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ

## Konwersatorium Inteligentna Energetyka

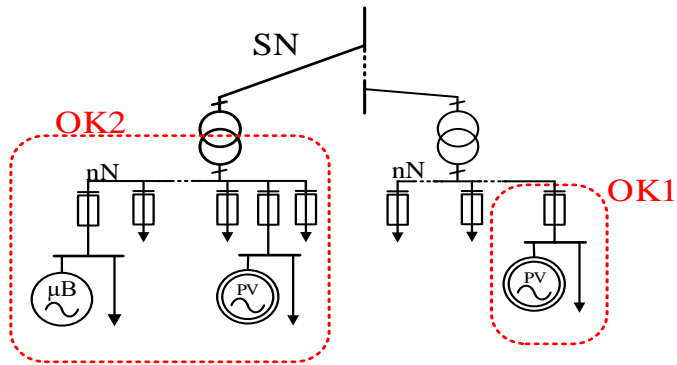
# Sterowanie współczynnikami net meteringu na rynku energii elektrycznej w osłonie kontrolnej OK4<sup>+</sup>

dr inż. Robert Wójcicki

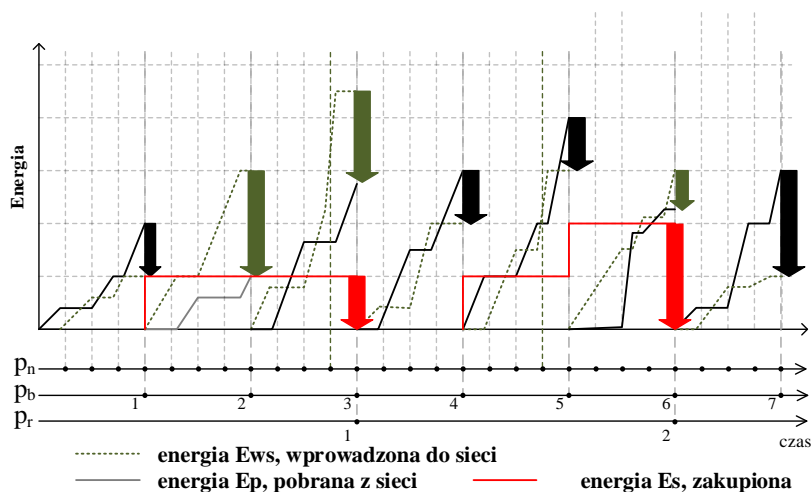
Gliwice, 25 IV 2017

# NET METERING NA OSŁONACH KONTROLNYCH OK1 DO OK3 W MIEJSCU OPŁATY SYSTEMOWO-SIECIOWEJ (DYSTRYBUCYJNEJ): PRAKTYKA I KONCEPCJE

**Net-metering węzłowy:** układ pomiarowy w węźle przyłączeniowym:  
- prosumenckim (PPE)  
- spółdzielni energetycznej (transformator SN/nN)

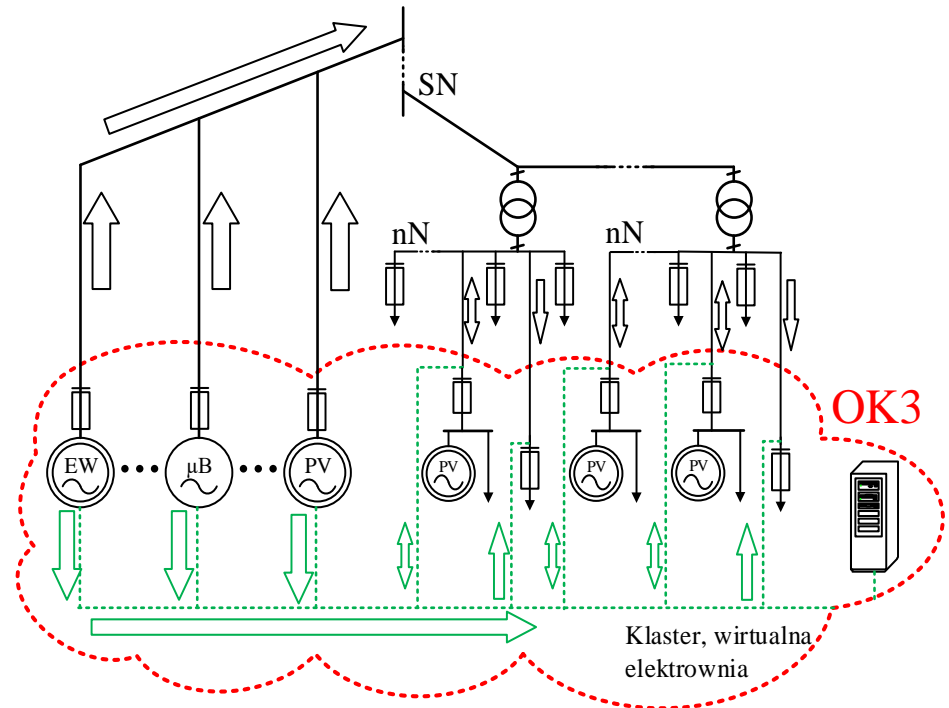


**Procesy naliczania, bilansowania, rozliczeniowy i ich znaczniki czasowe**



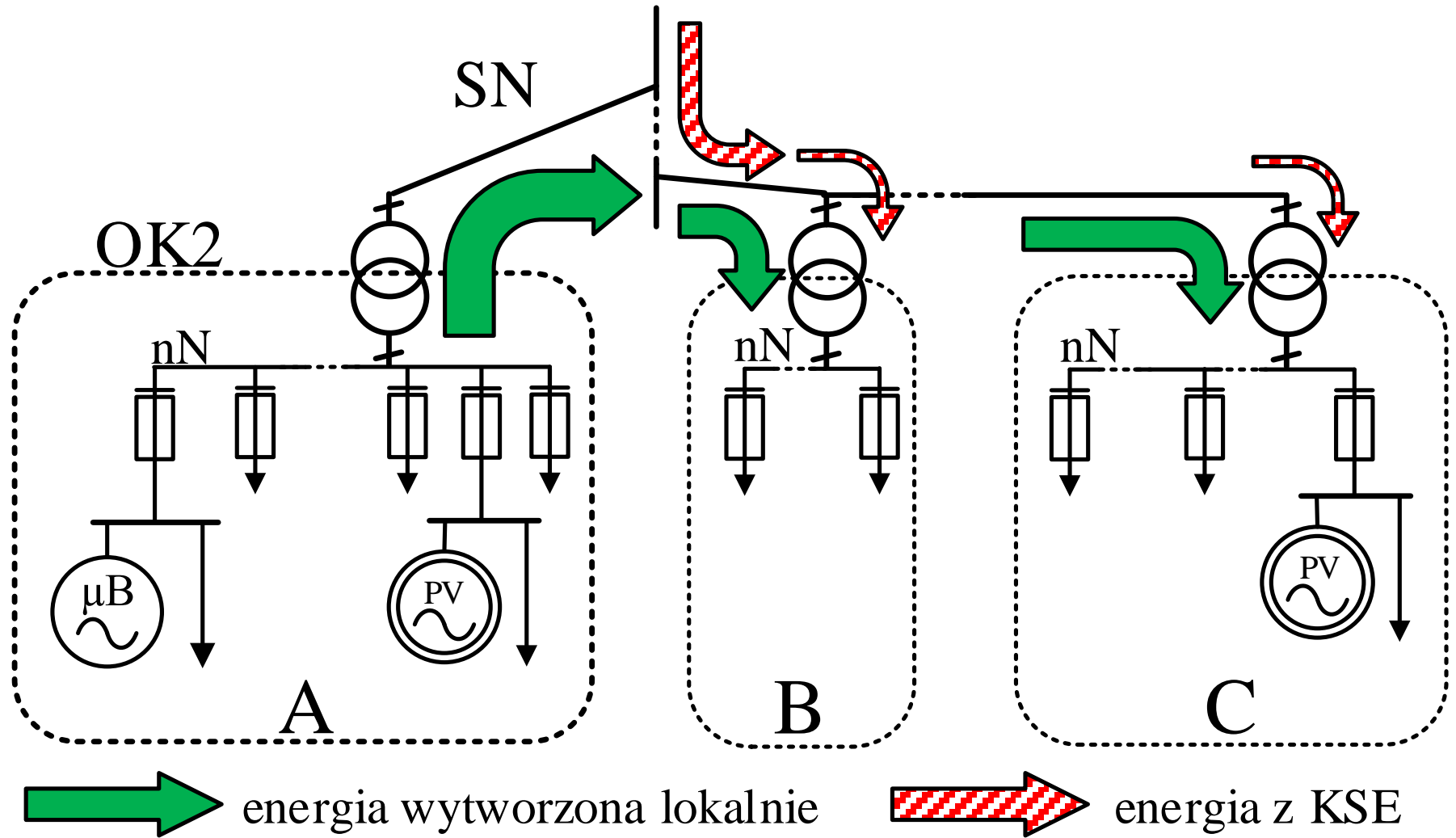
**Net-metering wirtualny, algorytmiczny**

– uczestnicy (spółdzielnia energetyczna, klastery, wirtualna elektrownia) rozproszeni w chmurze, przyłączeni do współdzielonej sieci dystrybucyjnej

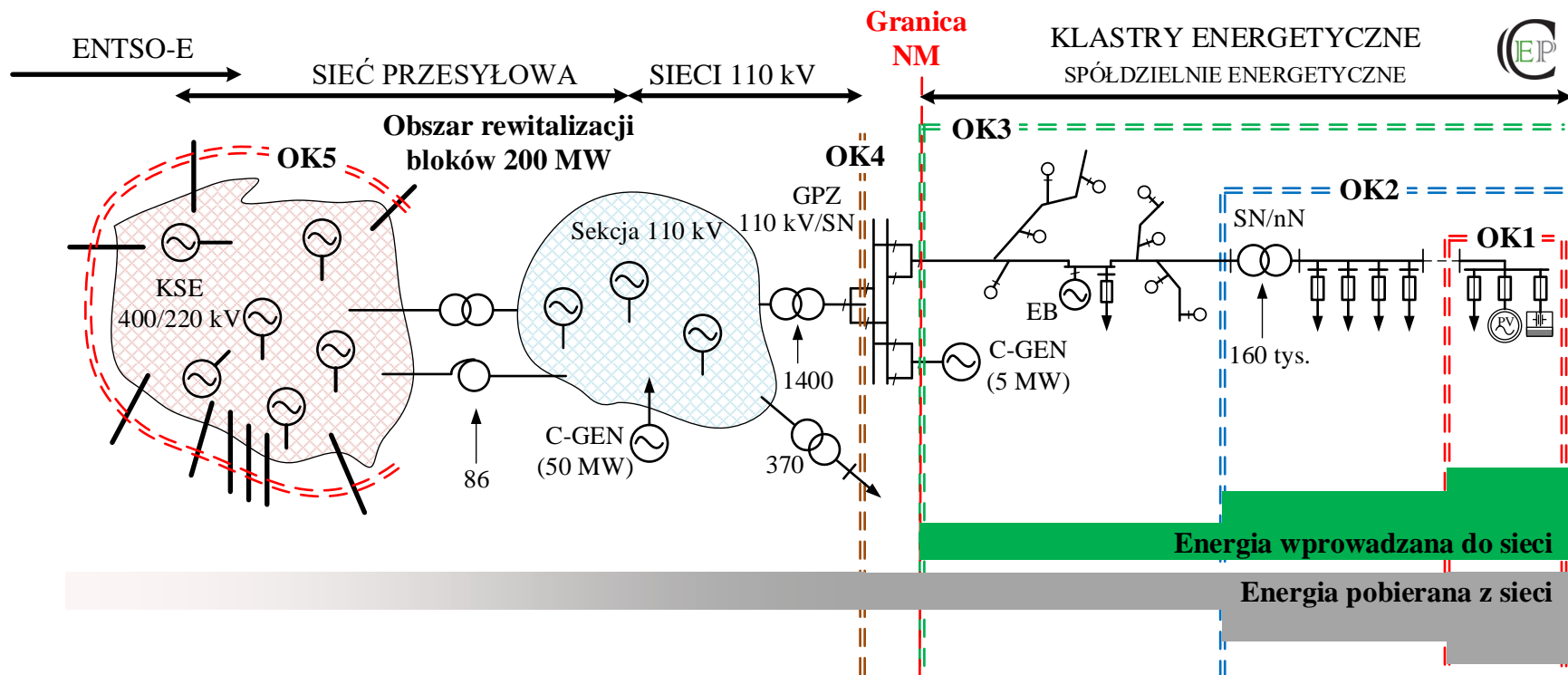


— połączenia rzeczywiste      → przepływy rzeczywiste  
 - - - - - połączenia wirtualne      → przepływy wirtualne

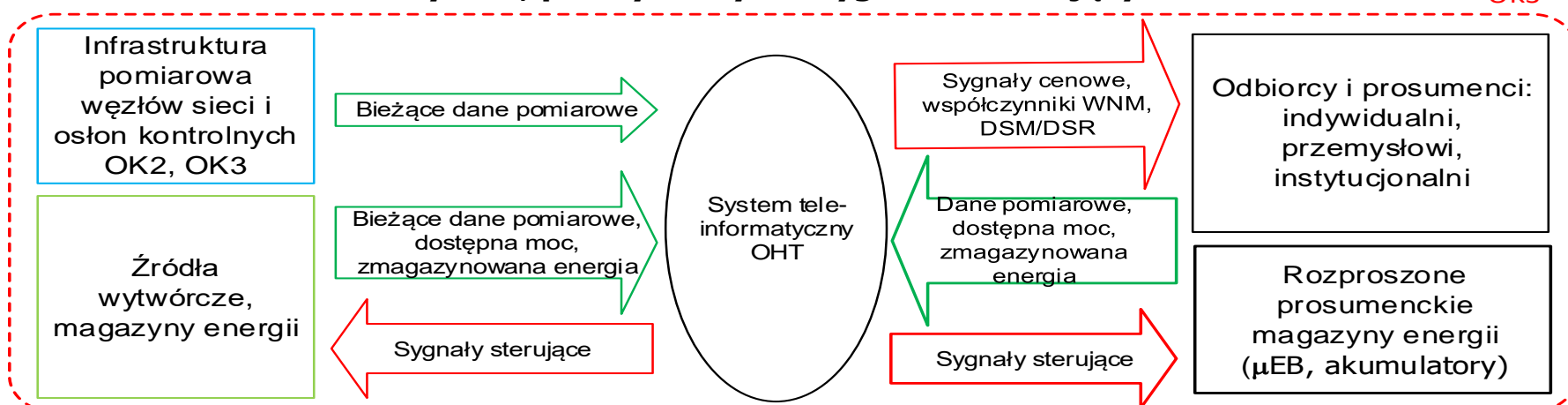
**NET-METERING**  
optymalizacja konsumpcji energii wytworzonej lokalnie



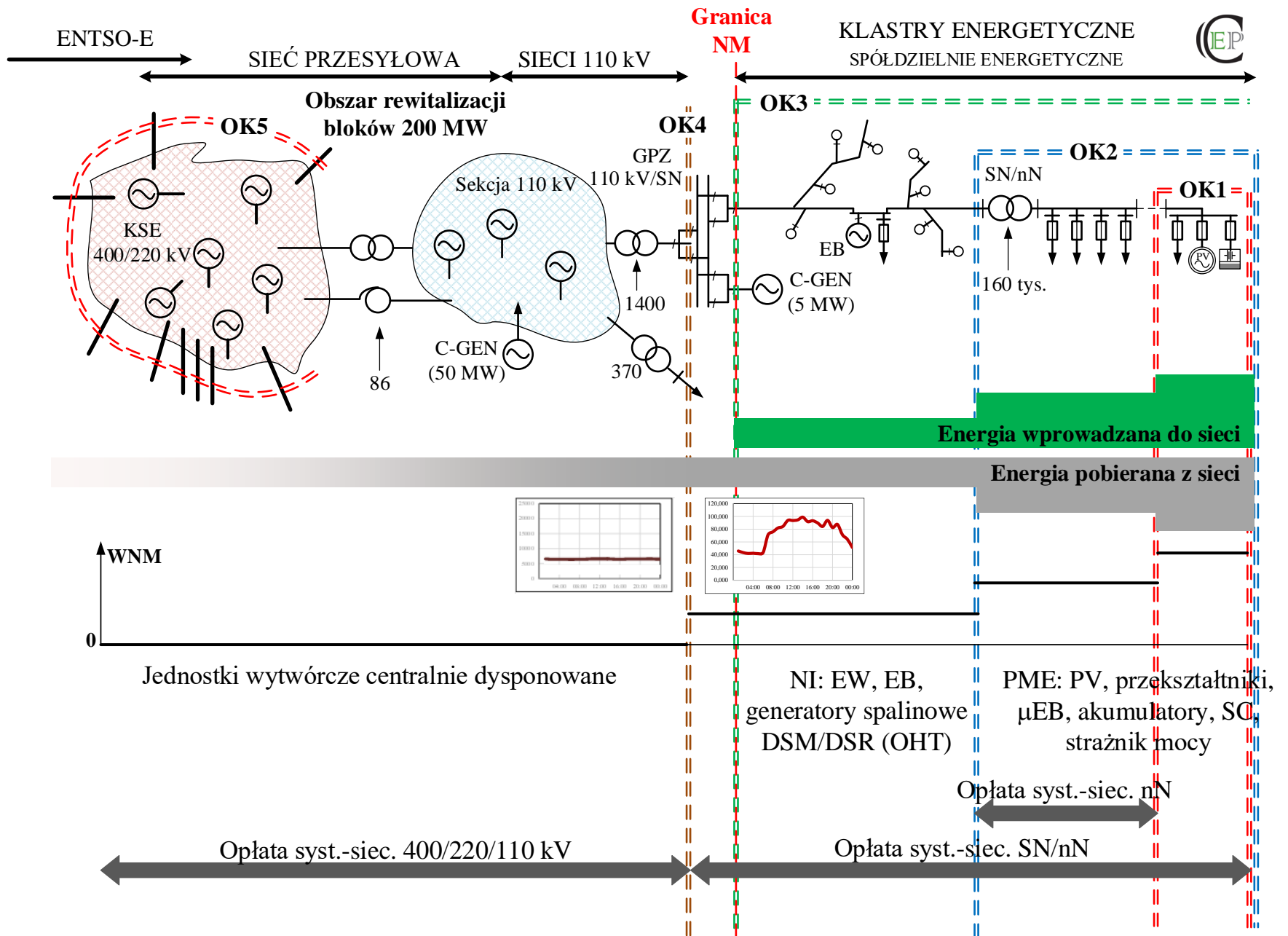
# NET-METERING



## Infrastruktura teleinformatyczna, przesył danych i sygnałów sterujących:



# NET-METERING



- Współczynniki dynamiczne, kształtowane na podstawie bieżących warunków rynkowych (podaż, popyt)
- Zróżnicowanie współczynnika WNM ze względu na:
  - Poziom osłony kontrolnej
    - OK1 – wysoki – rozptyw energii w obrębie sieci nN, najniższe straty, najniższe koszty
    - OK2 – średni – przepływ energii przez dłuższe odcinki, większe straty i koszty
    - OK3 – niski
    - OK4 – zerowy, OK4 granicą dla NM
  - Technologię
    - mikro i biogazownie – wysoki (źródło regulacyjne i szczytowe)
    - pv – średni (generacja w szczycie)
    - wiatrowe – niski (generacja w różnych okresach czasu)
  - Moc
    - małe moce – większy
    - duże moce – mniejszy
  - Wykorzystanie generowanej energii na potrzeby własne (router OZE, zasobniki)
  - Nasycenie sieci źródłami OZE
- Współczynniki zmieniające się w czasie wraz z rozwojem generacji rozproszonej

