



IDEA

INTERDISCIPLINARY DIVISION
FOR ENERGY ANALYSES

Narzędzia optymalizacyjne wspierające rozwój energetyki rozproszonej (NCBJ)

Ryszard Cetnarski
Seminarium KlastER, AGH, Kraków, 24.10.2019

Projekt GOSPOSTRATEG

Regulacje

Narzędzia Analityczne

Infrastruktura techniczna



MINISTERSTWO ENERGII



IDEA
INTERDISCIPLINARY DIVISION
FOR ENERGY ANALYSES



NCBJ



AGH



KlastER



IDEA INTERDISCIPLINARY DIVISION
FOR ENERGY ANALYSES

IDEA/NCBJ – Działania w ramach projektu Klaster

Rozwój narzędzi optymalizacyjnych dla energetyki rozproszonej:
Wirtualny model klastra

1. **Optymalizacja długoterminowa - rozwój klastra**
2. Optymalizacja krótkoterminowa - prognozy i grafikowanie



Plan prezentacji:

1. Wstęp do narzędzia 1 – optymalizacja rozwoju klastra.
2. Wyniki analiz dla klastra rozwijającego PV dla energii elektrycznej.
3. Wyniki analiz dla klastra rozwijającego PV i Kogeneracji dla energii elektrycznej i ciepła.

Model Klastra



Stan obecny

- Zapotrzebowanie na energię elektryczną i ciepłą
 - Profile dobowe
- Źródła energii (Energia z sieci, kotły, ...)
 - Koszty paliwa (OPEX) i środowiskowe

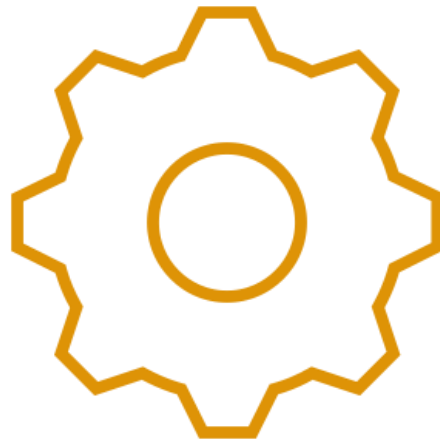
Planowane inwestycje

- Nowe źródła (PV, Biogaz, ...)
 - Parametry: CAPEX, OPEX, ...
- Nowe zapotrzebowanie
 - Profile dobowe



Jakie inwestycje

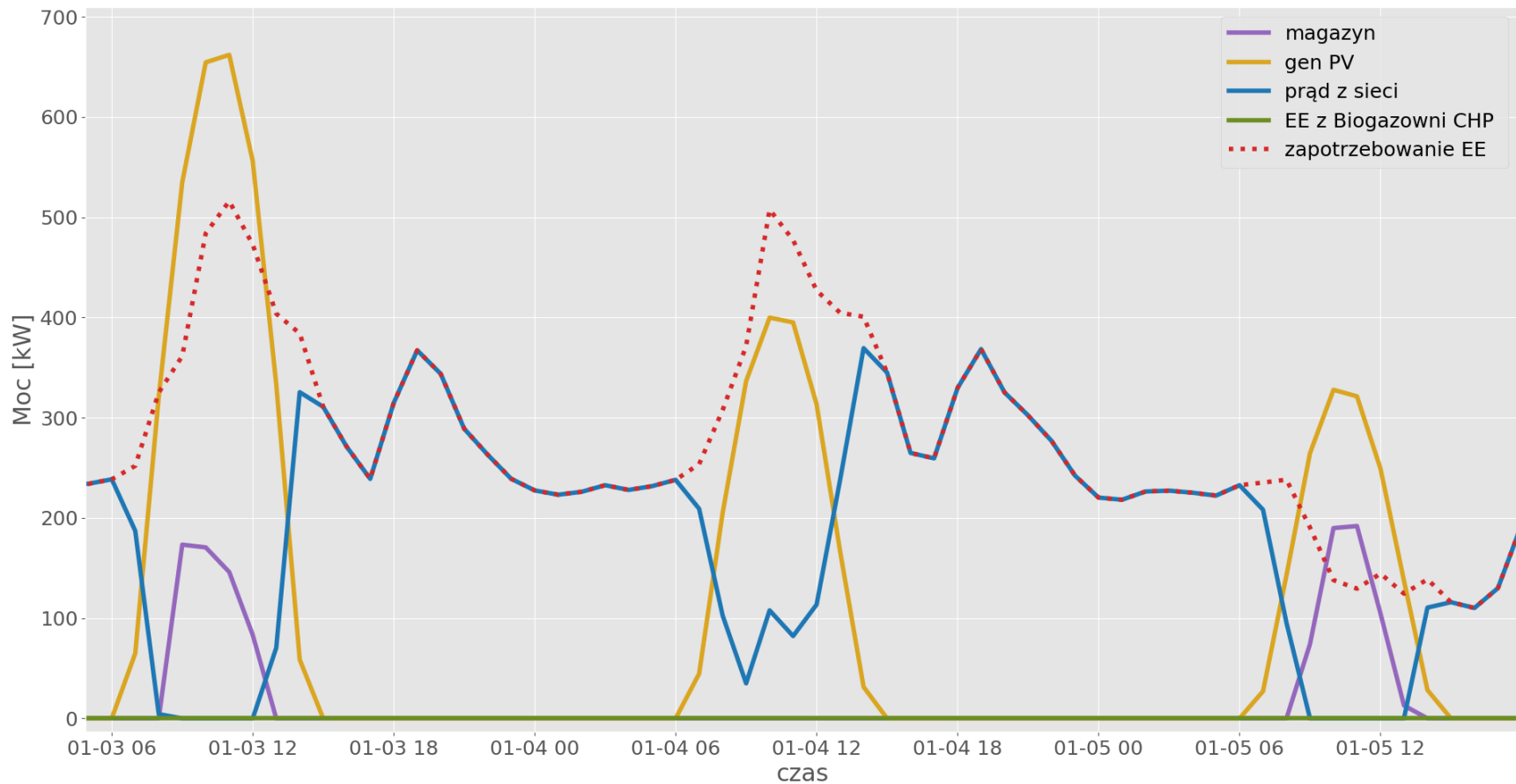
Symulator finansowy



- Roczny koszt pokrycia zapotrzebowania na energię:
 - Opusty prosumenckie
 - Spółdzielnia energetyczna

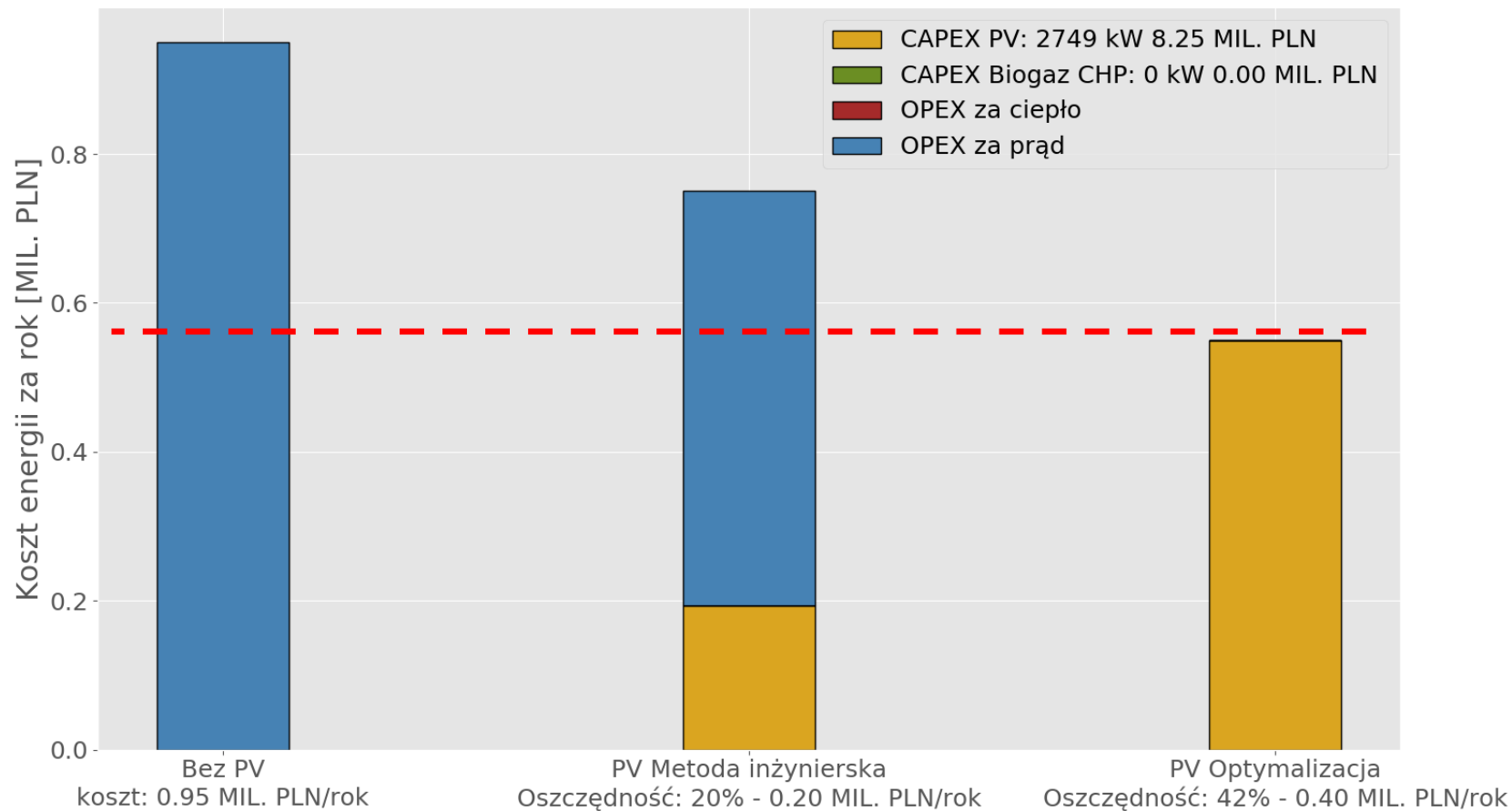


Dane w symulatorze finansowym



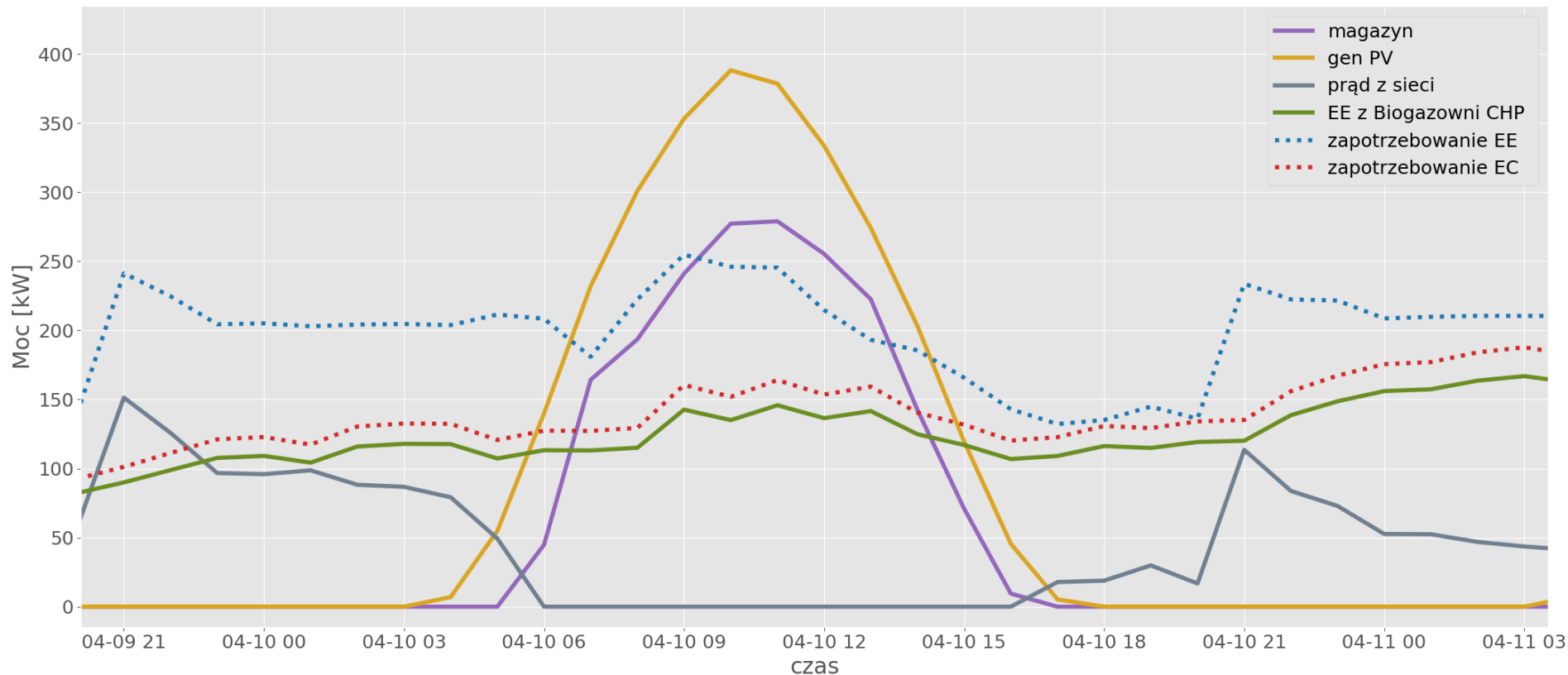


Wyniki symulacji PV





Optymalizacja energia elektryczna + ciepło

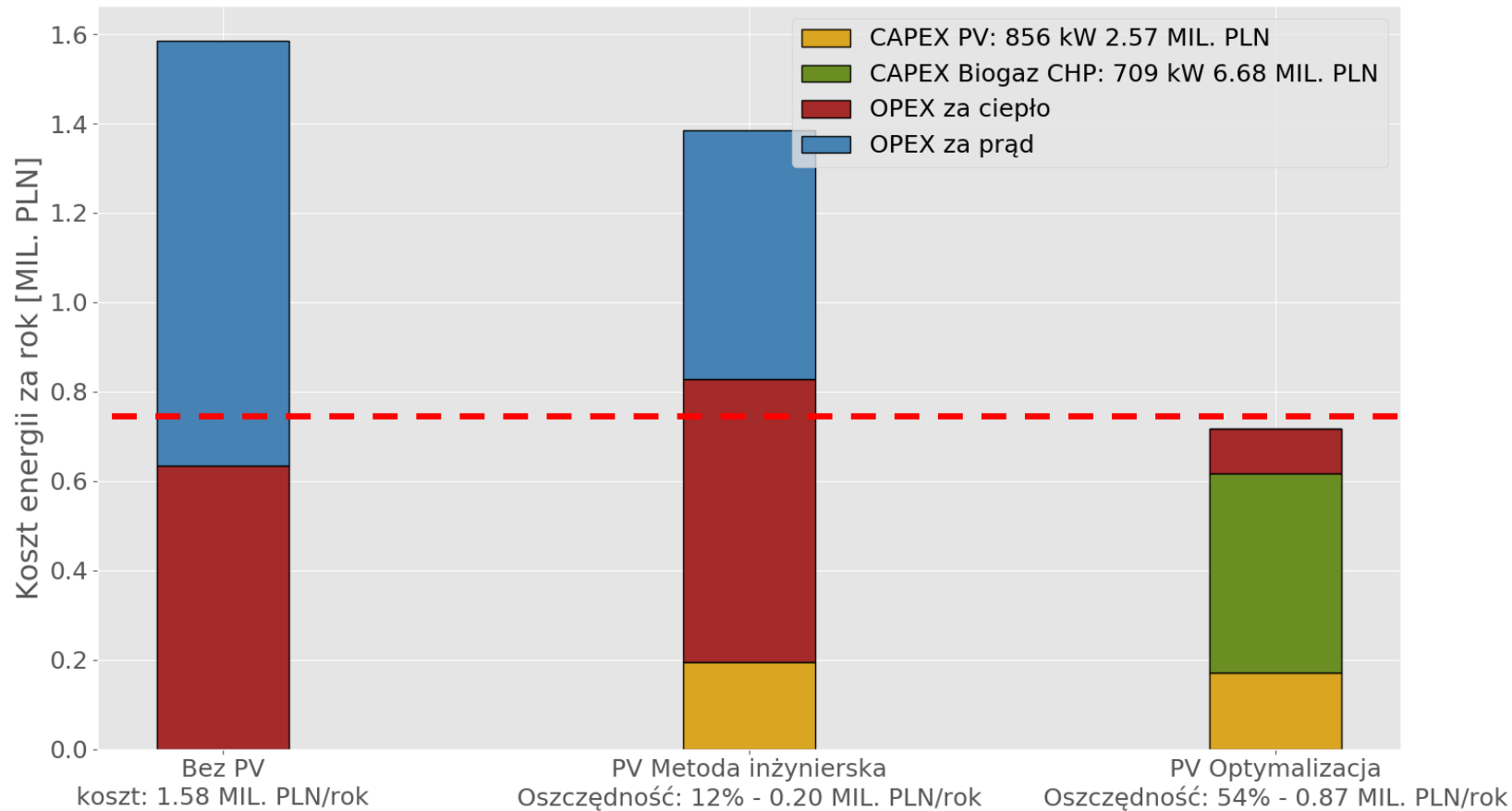


IDEA

INTERDISCIPLINARY DIVISION
FOR ENERGY ANALYSES



Wyniki symulacji PV + Biogaz



Podsumowanie

-  Potencjalnie dodatkowe oszczędności dzięki sector coupling.
-  Optymalny dobór inwestycji wymaga zamodelowania regulacji i interakcji pomiędzy technologiami.
-  Udostępniamy narzędzie i consulting dla zainteresowanych Klastrow i innych podmiotów.



IDEA

INTERDISCIPLINARY DIVISION
FOR ENERGY ANALYSES

Kontakt:

ryszard.cetnarski@idea.edu.pl

karol.wawrzyniak@idea.edu.pl