

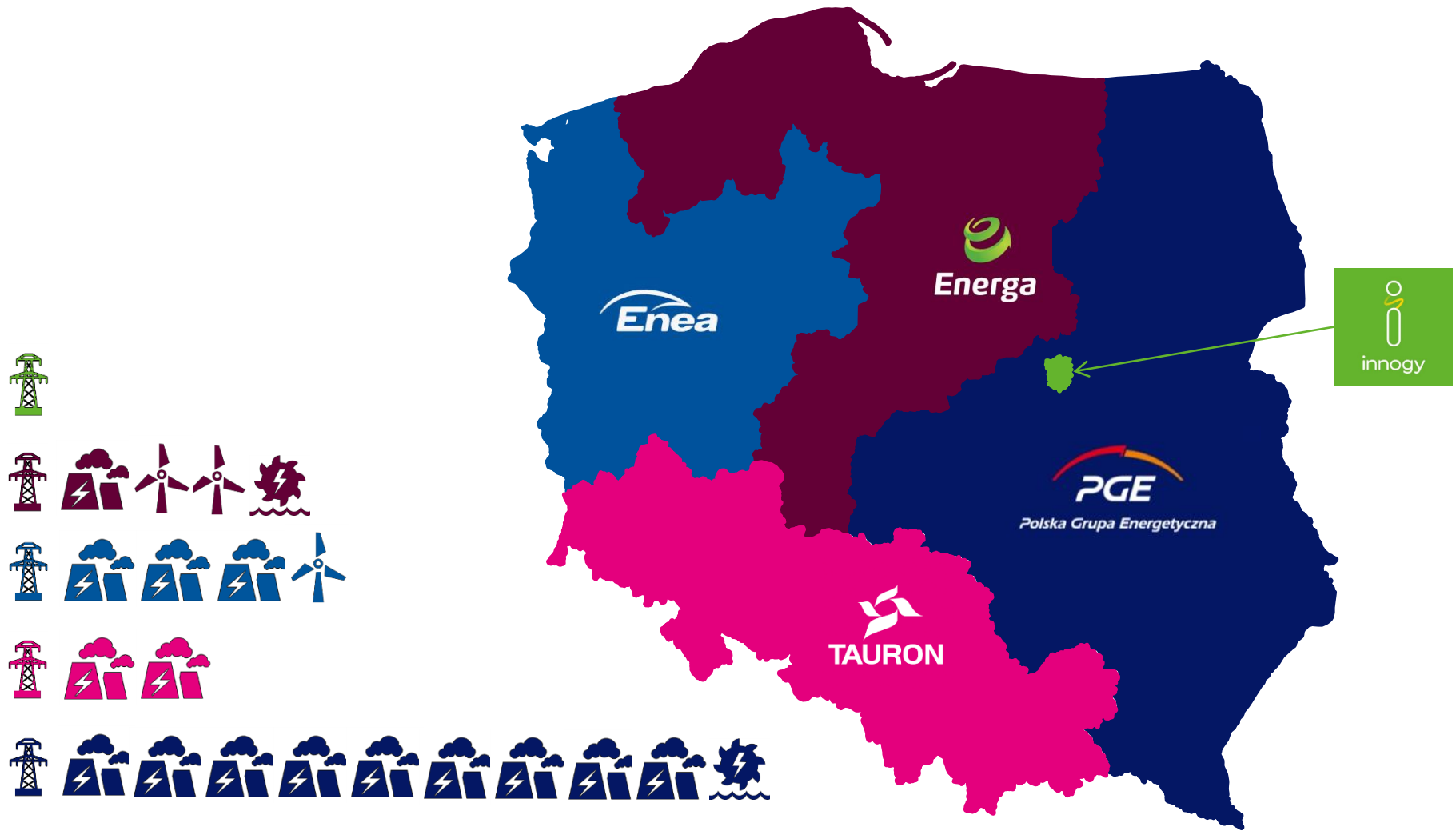
Ostrowski Rynek Energetyczny

Klaster energii z własną siecią dystrybucyjną

dr Artur Dembny

CRK Energia Sp. z o.o.

Główni gracze rynku energii w Polsce - Postępująca koncentracja



Pomysł na założenie klastra

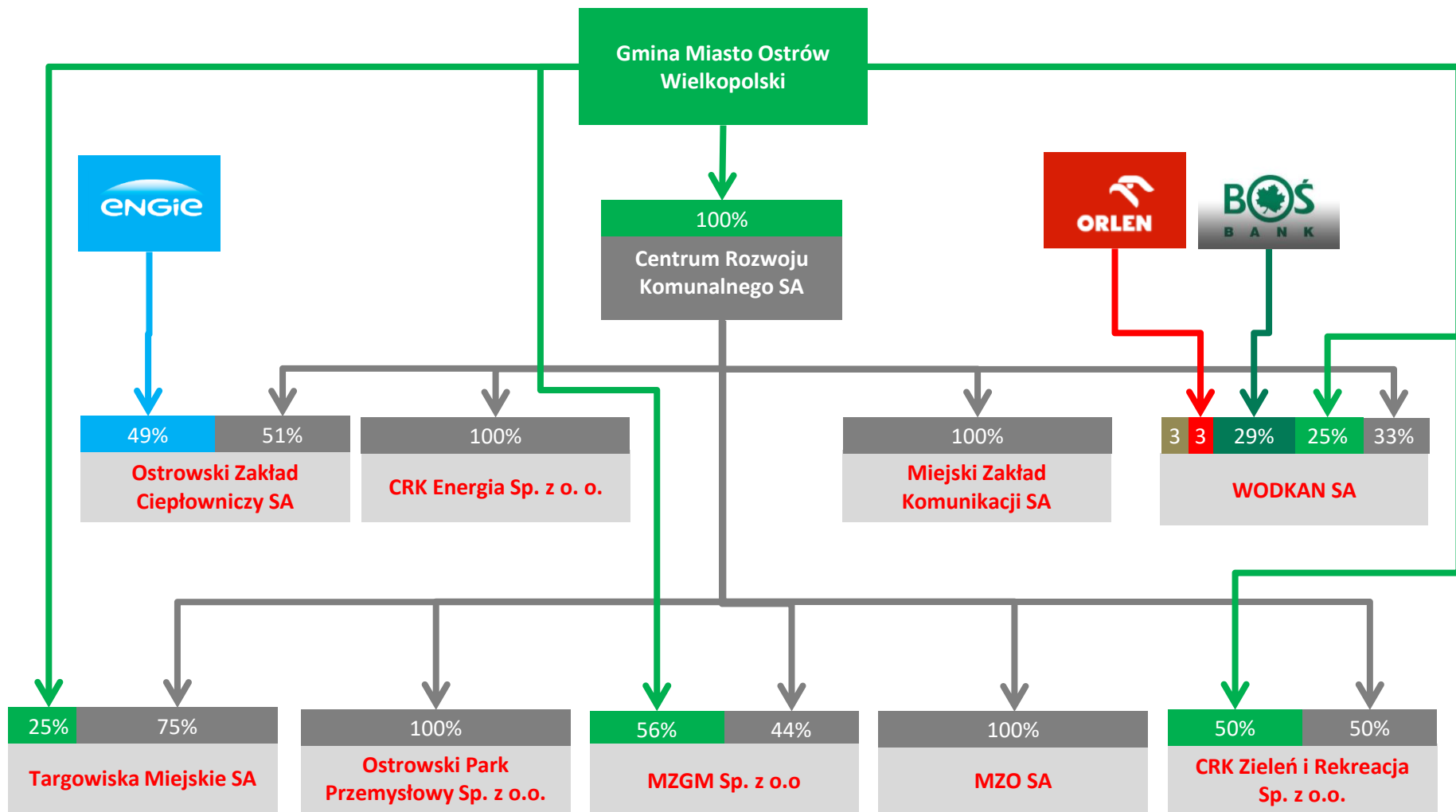
- Założenie: Stworzenie własnego miejskiego systemu energetycznego w formie innowacyjnego projektu zapisanego w Strategii Centrum Rozwoju Komunalnego 2018 – 2024.
- Powody powołania do życia projektu: konieczność znalezienia kompleksowego antidotum na rosnące koszty mediów energetycznych i zanieczyszczenie środowiska oraz potrzeba poszukania synergii efektów z wdrożenia w życie wielu idei: energetyki rozproszonej, gospodarki o obiegu zamkniętym, samowystarczalności energetycznej, wspierania rozwoju OZE, wspierania konkurencyjności lokalnej gospodarki oraz integracji lokalnej,
- Realizacja: powołanie do życia klastra energii, jako centrum koordynacji wszelkich działań rozwojowych ORE



Potencjalne oczekiwane korzyści z istnienia klastra

- Uzyskanie finalnie niższego kosztu zakupu energii,
- Pozyskanie dofinansowania dla planowanych inwestycji,
- Udział w aukcjach energii dedykowanych dla klastrów,
- Rozwój nowych, lokalnych źródeł OZE,
- Rozwiązanie lokalnych problemów związanych m.in. z:
 - niską emisją,
 - rozwojem nowych źródeł energii (energetyka rozproszona),
 - wzrostem świadomości mieszkańców w zakresie postaw ekologicznych,
 - utrzymaniem statusu gmin uzdrowiskowych czy tworzeniem wizerunku zielonej gminy,
 - tworzenie nowych miejsc pracy,
 - rozwojem obszarów słabo rozwiniętych.

Skład i struktura grupy kapitałowej CRK SA



Ostrowski Rynek Energetyczny – blokowy skład klastra

CRK Energia Sp. z o. o.
(koordynator)

Gmina Miasto Ostrów
Wielkopolski +
jednostki

Centrum Rozwoju
Komunalnego SA +
spółki

Przedsiębiorcy
(Wytwórcy i Odbiorcy)

Firmy IT

Wsparcie Naukowe

54 podmioty



Ostrowski Rynek Energetyczny – Bilans energii w klastrze

Potencjał produkcji energii elektrycznej:



36 GWh w skali roku



22 GWh w skali roku



8 GWh w skali roku



18 GWh w skali roku

80 GWh



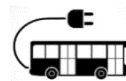
Potencjał zużycia energii elektrycznej:



50 firm



Samorząd miasta i spółki



Ładowanie autobusów



Ładowanie samochodów

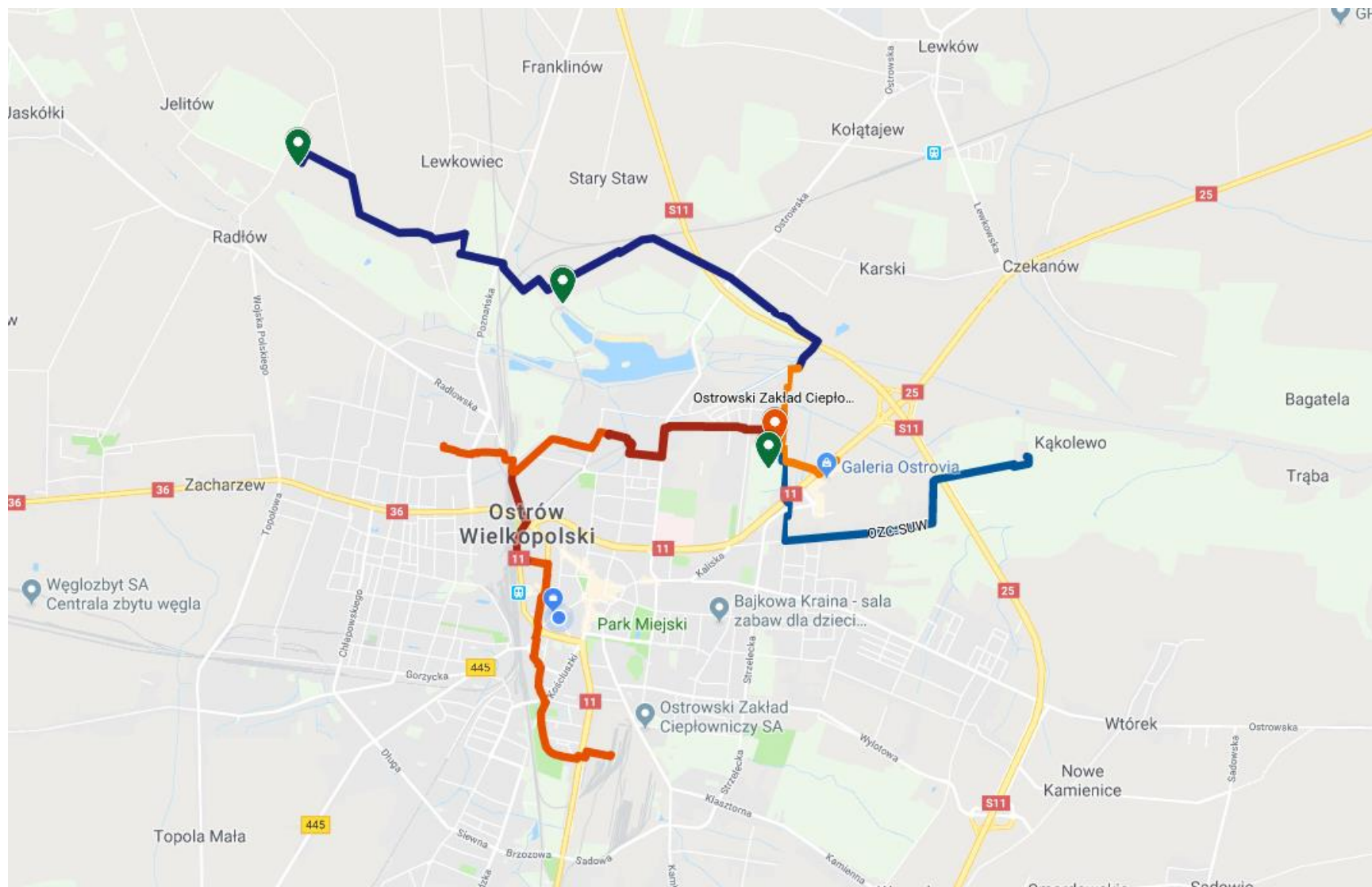


Magazyny energii *

80 GWh

>>> 200-300 GWh

Ostrowski Rynek Energetyczny (ORE) – własna sieć sN klastra

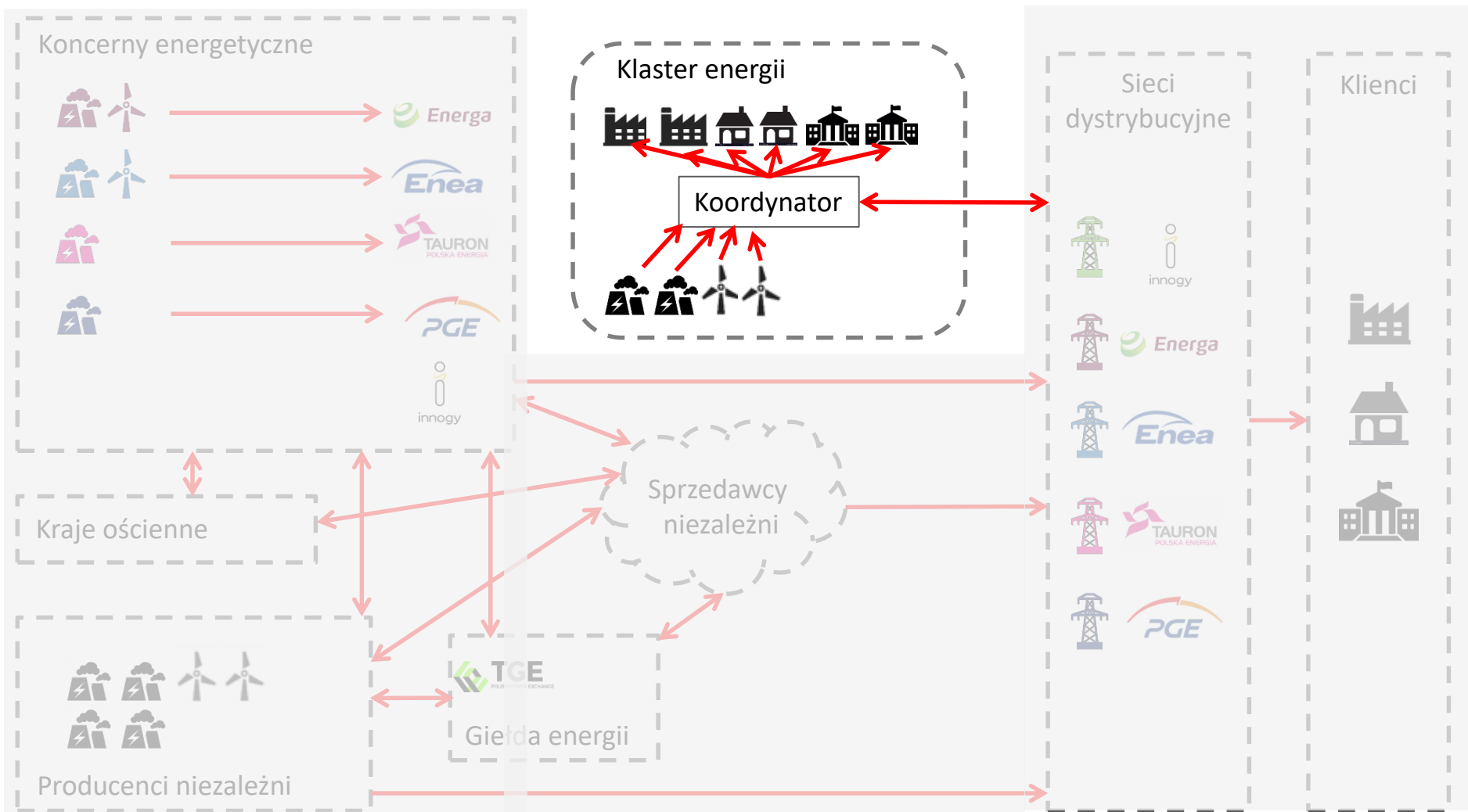


Ostrowski Rynek Energetyczny – chronologia działań

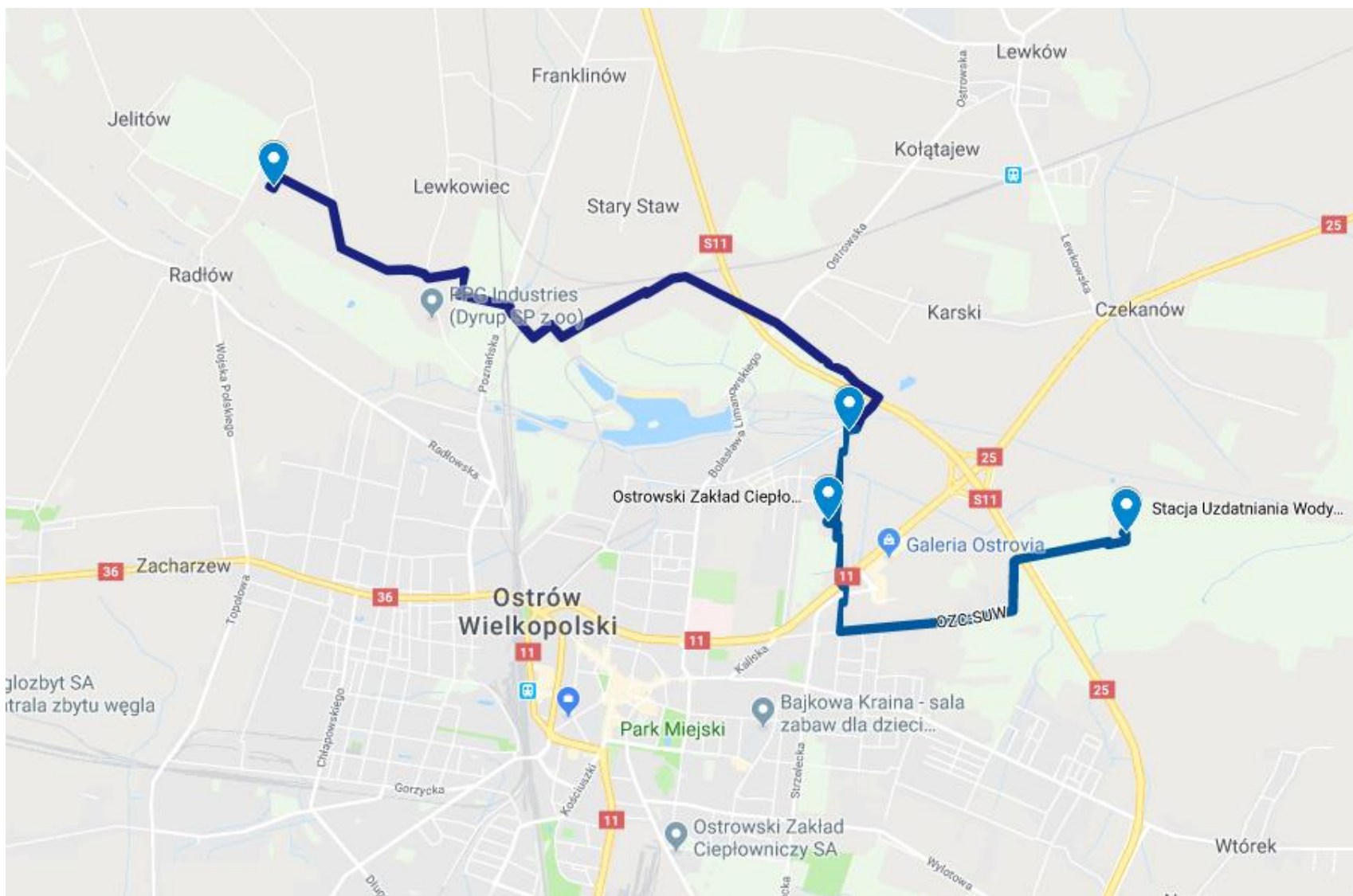
- 09.2017 – Powołanie klastra i udział w I edycji konkursu certyfikacji dla klastrów, ogłoszonym przez ME z Ostrowskim Zakładem Ciepłowniczym SA jako koordynatorem.
- 02.2018 – Uchwalenie Strategii CRK SA,
- 02.2018 – Rozpoczęcia ładowania autobusów miejskich z własnej sieci energetycznej przyszłego ORE,
- 03.2018 – Powołanie do życia CRK Energia Sp. z o.o.
- 06.2018 – Powołanie do życia klastra energii ORE.
- 08.2018 – Zgłoszenie w II edycji konkursu certyfikacji dla klastrów z CRK Energia Sp. z o.o. jako koordynatorem.
- 08.2018 – Złożenie wniosku o koncesję na OEE
- 10.2018 – Uzyskanie certyfikatu klastra.
- 11.2018 – Rozpoczęcie rozmów z partnerami na rynku hurtowym energii elektrycznej.
- 12.2018 – Rozpoczęcie rozmów ws. dokapitalizowania koordynatora.
- 01.2019 – Rozpoczęcie projektu budowy farmy PV 3MW
- 09.2019 – Wystąpienie na wydanie koncesji na DEE



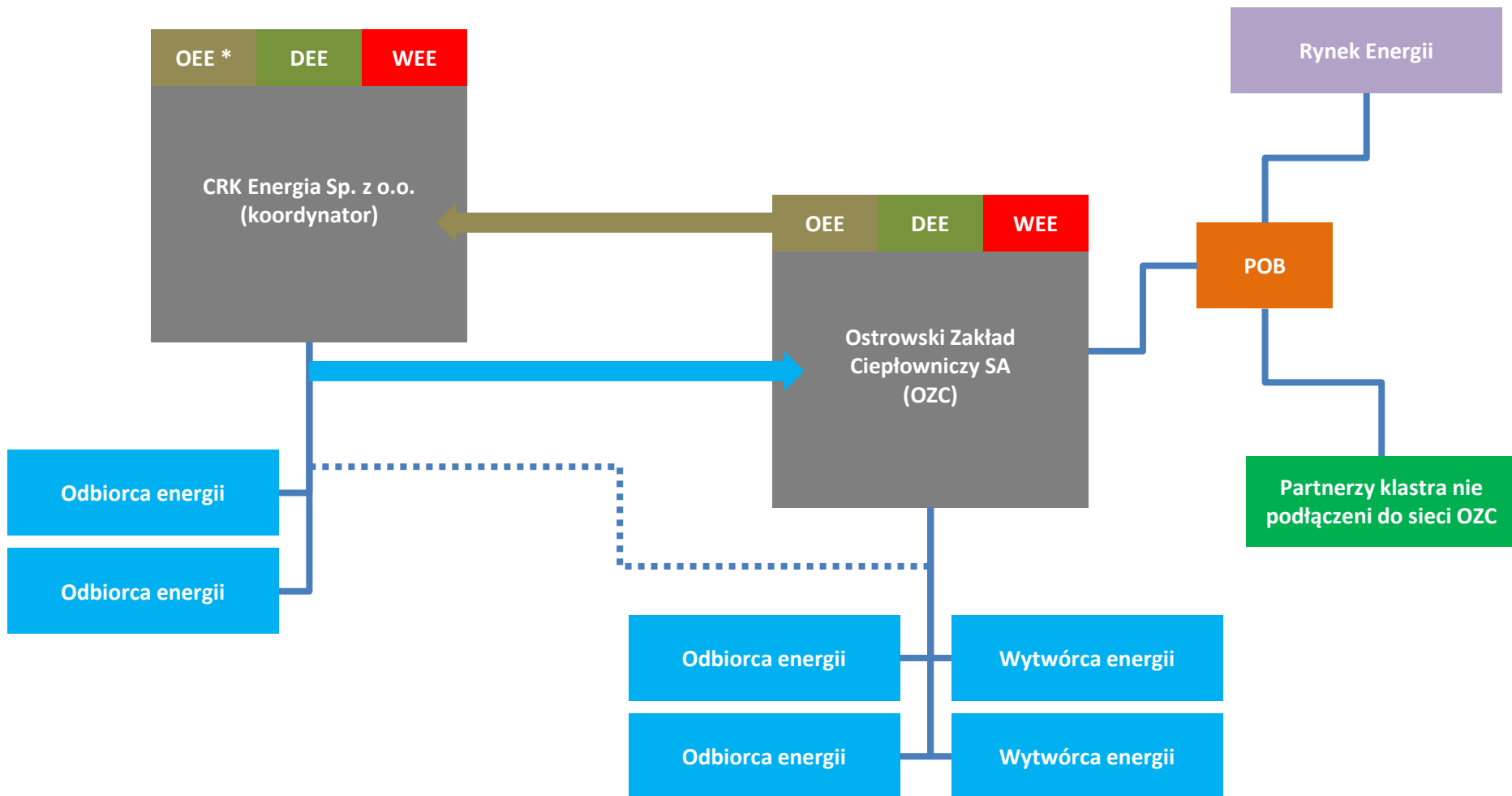
Miejsce klastra na rynku energii



Ostrowski Rynek Energetyczny (ORE) – sieć sN koordynatora



Ostrowski Rynek Energetyczny (ORE) – organizacja



Ostrowski Rynek Energetyczny (ORE) – elektromobilność

- Strategiczna decyzja o zakupie autobusów elektrycznych znacznie wyprzedziła rzeczywistość – została podjęta w 2014 roku, koncepcja odrzuciła inne napędy: hybrydowe, gazowe, itp,
- W celu zracjonalizowania kosztów pobocznych koncepcja zakładała zakup istotnej ilości autobusów a nie pojedynczych sztuk,
- Pierwsze 4 autobusy trafiły do miasta na początku 2018 roku, koszt ich zakupu to około 1,9 mln zł/szt, następne 6 zostanie dostarczonych w połowie 2019 roku, w podobnym koszcie,
- Dofinansowanie wynosiło 85%,
- Przy liczbie 10 sztuk, autobusy elektryczne będą stanowiły około 17% puli wszystkich autobusów, docelowo ten wskaźnik ma osiągnąć poziom do 30%,
- Zakładany okres eksploatacji autobusu wynosi około 16 lat,



Wybrane parametry eksploatacyjne:

Zasięg: 130-160 km (z międzypoładowaniami – ok. 260 km). Zużycie energii: 1,5 kWh/1 km. Pojemność baterii: 200 KWh.

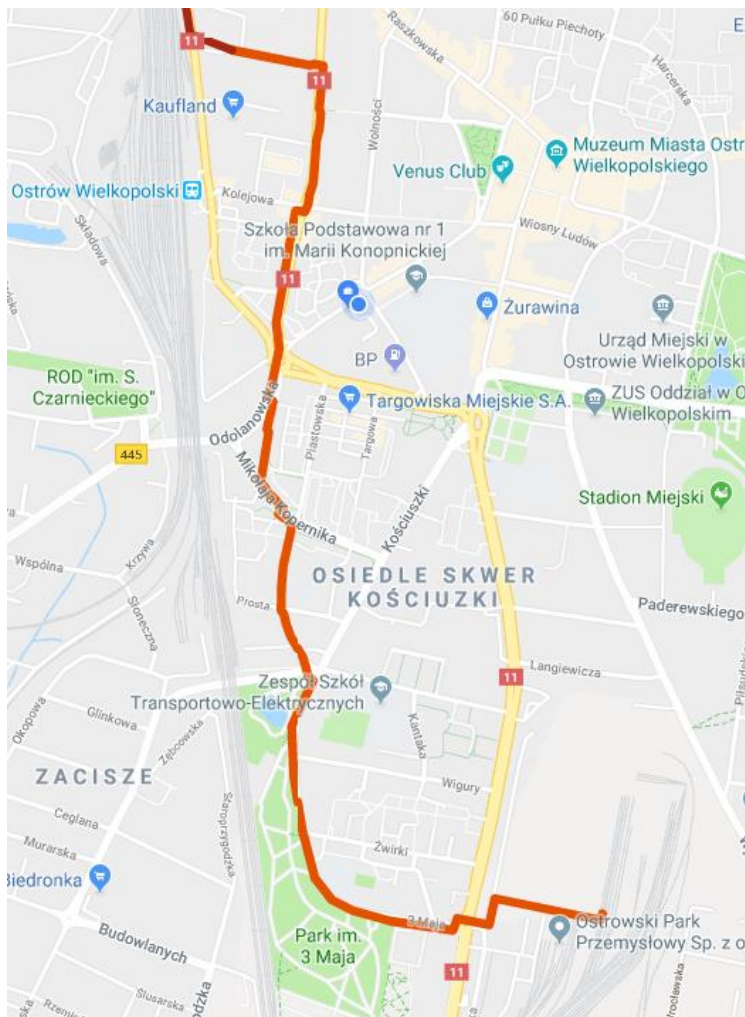
Stacje ładowania: 4 * 50 kW

Ostrowski Rynek Energetyczny (ORE) – elektromobilność

1. ORE posiadając własną energię elektryczną i własną sieć dystrybucyjną – czyli dysponując produktem na trakcyjnych warunkach - wyspecyfikowało miejsca na terenie miasta, gdzie może szybko i sprawnie wybudować punkty ładowania z przeznaczeniem dla ogólnego dostępu kierowców, miejscowych i tranzytowych.
2. Pierwsza stacja ładowania została już uruchomiona na terenie tzw. Centrum Przesiadkowego, gdzie obok dużej ładowarki przeznaczonej dla miejskich autobusów, będzie współistniała ładowarka dla samochodów osobowych.
3. ORE obserwuje rynek badając sens ekonomiczny budowania stacji na danym etapie jego rozwoju.
4. Ilość samochodów elektrycznych w rękach prywatnych na terenie Miasta jest na razie znikoma, niewielka ilość samochodów osobowych elektrycznych jest użytkowana przez przedsiębiorców, jednakże z uwagi na rejestrację tych pojazdów na firmy leasingowego ORE ma trudność w ich zliczeniu i zidentyfikowaniu.
5. Spółka zarządzająca ORE zamierza być prekursorem w użytkowaniu samochodów elektrycznych – ktoś musi zacząć.

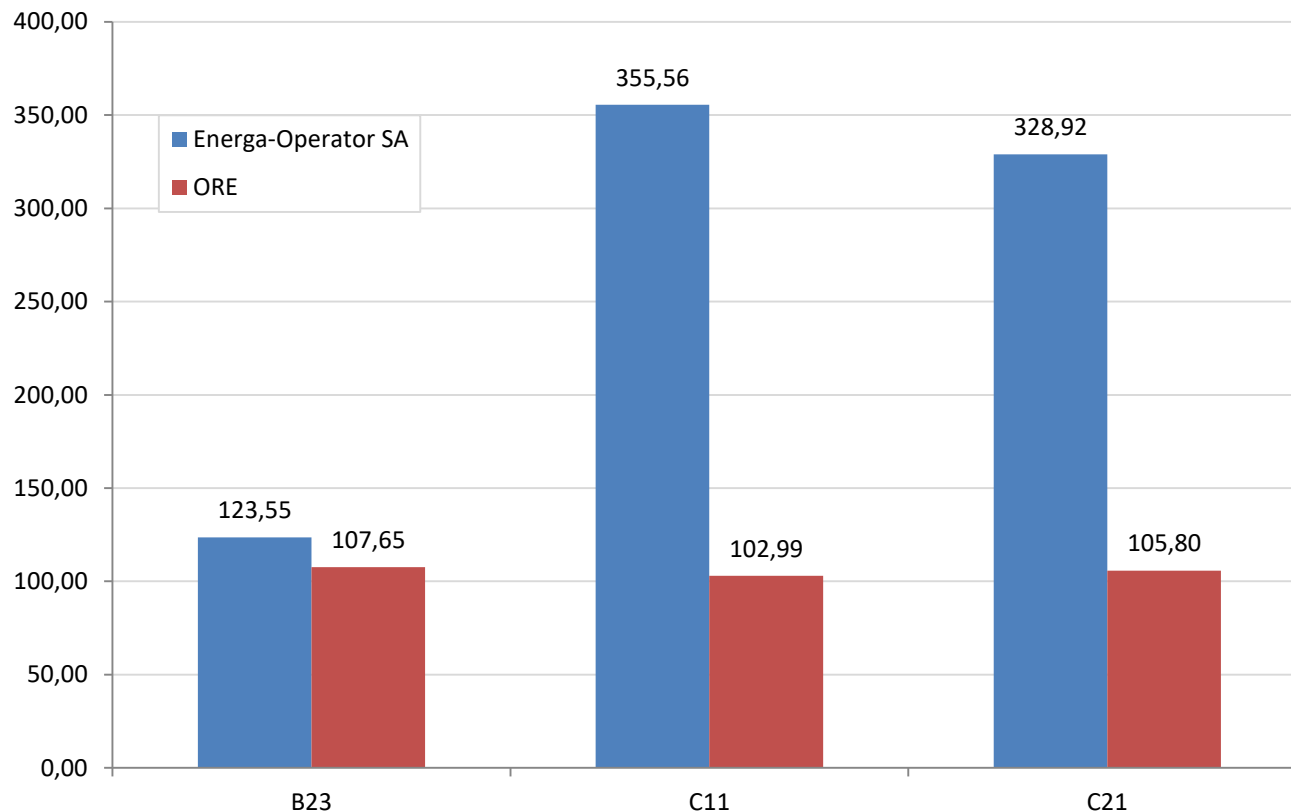


Zielona energia dla Mieszkańców – najnowsza idea



Budowa pierwszej w Polsce sieci miejskiej ekologicznej energii rozpoczęła się w Ostrowie Wielkopolskim. Oficjalne wbicie „pierwszej łopaty” odbyło się w ostrowskim Parku 3 Maja w poniedziałek 25 marca. Pierwsi mieszkańcy i przedsiębiorcy mają otrzymać tańszy prąd w gniazdkach już od stycznia 2020 roku.

Ostrowski Rynek Energetyczny (ORE) – korzyści



Średnie stawki w zł/MWh za opłaty dystrybucyjne dla trzech przykładowych klientów:

- B23, 1300 MWh rocznie, 350 kW – 22 tys. zł oszczędności
- C11, 50 MWh rocznie, 16 kW – 13 tys. zł oszczędności
- C21, 200 MWh rocznie, 50 kW – 44 tys. zł oszczędności

Klasy - problemy

- Ogólna sytuacja na rynku energii w roku 2018 i 2019
- Regulacyjne (URE) – utrudniony dostęp do koncesji
- Systemowe (OSD z Grup Energetycznych) – brak umów GUD dla klastrów
- Prawne – brak korelacji PZP z ideą zakupów energii wewnątrz klastra
- Finansowe – brak obiecanego finansowania
- Organizacyjne – brak wykwalifikowanych kadr
- IT – brak oprogramowania

Ostrowski Rynek Energetyczny – Cele dalekosiężne

- Rozbudowa ORE do poziomu samowystarczalnego systemu energetycznego, obejmującego znaczną część powiatu ostrowskiego,
- Osiągnięcie wolumenu obrotu energią elektryczną na poziomie 200 GWh do roku 2024,
- Osiągnięcie i utrzymanie poziomu 100% udziału energii z OZE w zarządzanym miksie energii elektrycznej,
- Rozbudowa własnej sieci elektroenergetycznej w celu poszerzania obszaru niezależności energetycznej,
- Budowa własnych źródeł wytwórczych energii i ciepła.



O prelegencie...



- **Artur Dembny**, doktor nauk ekonomicznych, autor licznych publikacji i wystąpień konferencyjnych dotyczących sektora energetycznego, rynku przetargów publicznych na zakup energii elektrycznej. Specjalizuje się w teorii portfelowej i modelach budowy portfeli w celu ograniczania ryzyka. Autor modyfikacji modelu jednowskaźnikowego W.F.Sharpe'a, który zyskuje co raz większą liczbę cytowań. Na początku lat 2000 z ramienia PTPIREE szkolił z metod zarządzania portfelem kontraktów służby zajmujące się obrotem hurtowym w polskich grupach energetycznych.
- W Energetyce Kaliskiej SA kierował wydziałem odpowiedzialnym za udział spółki w rynku hurtowym oraz sprzedażą do klientów TPA. Zarządzał zespołem odpowiedzialnym za portfel kontraktów warty około 100 mln. dolarów.
- W Grupie Energa najpierw zajmował się rynkiem lokalnym (prognozowaniem zapotrzebowania oraz kontraktacją energii z OZE), a potem zarządzał na poziomie n-1 departamentem sprzedaży ukierunkowanym na Instytucje Publiczne, gdzie odpowiadał za udział koncernu w przetargach. Kierował zbudowanym przez siebie zespołem, który zajmował corocznie czołową lokatę w ilości wygrywanych postępowań przetargowych – zarządzał portfelem kontraktów o wolumenie 3 TWh o wartości przychodu ponad 1 mld zł.
- Od 2018 prezes CRK Energia Sp. z o.o. , która jest koordynatorem jednego z najbardziej rozwiniętych klastrów energii w Polsce – Ostrowskim Rynkiem Energetycznym. Buduje od podstaw obrót hurtowy i sprzedaż klastra. Jest ekspertem zapraszany na liczne konferencje, współpracuje z Ministerstwem Energii.
- Był przedstawicielem maklerów giełd towarowych sektora energetycznego w Komisji Papierów Wartościowych i Giełd.
- Jeden z pierwszych licencjonowanych maklerów giełd towarowych w Polsce.
- Makler Towarowej Giełdy Energii SA.
- Sędzia Sądu Giełdowego na Towarowej Giełdzie Energii SA.
- Biegły sądowy w zakresie obrotu giełdowego.
- Wykładowca akademicki przedmiotu „Zarządzanie Finansami”.