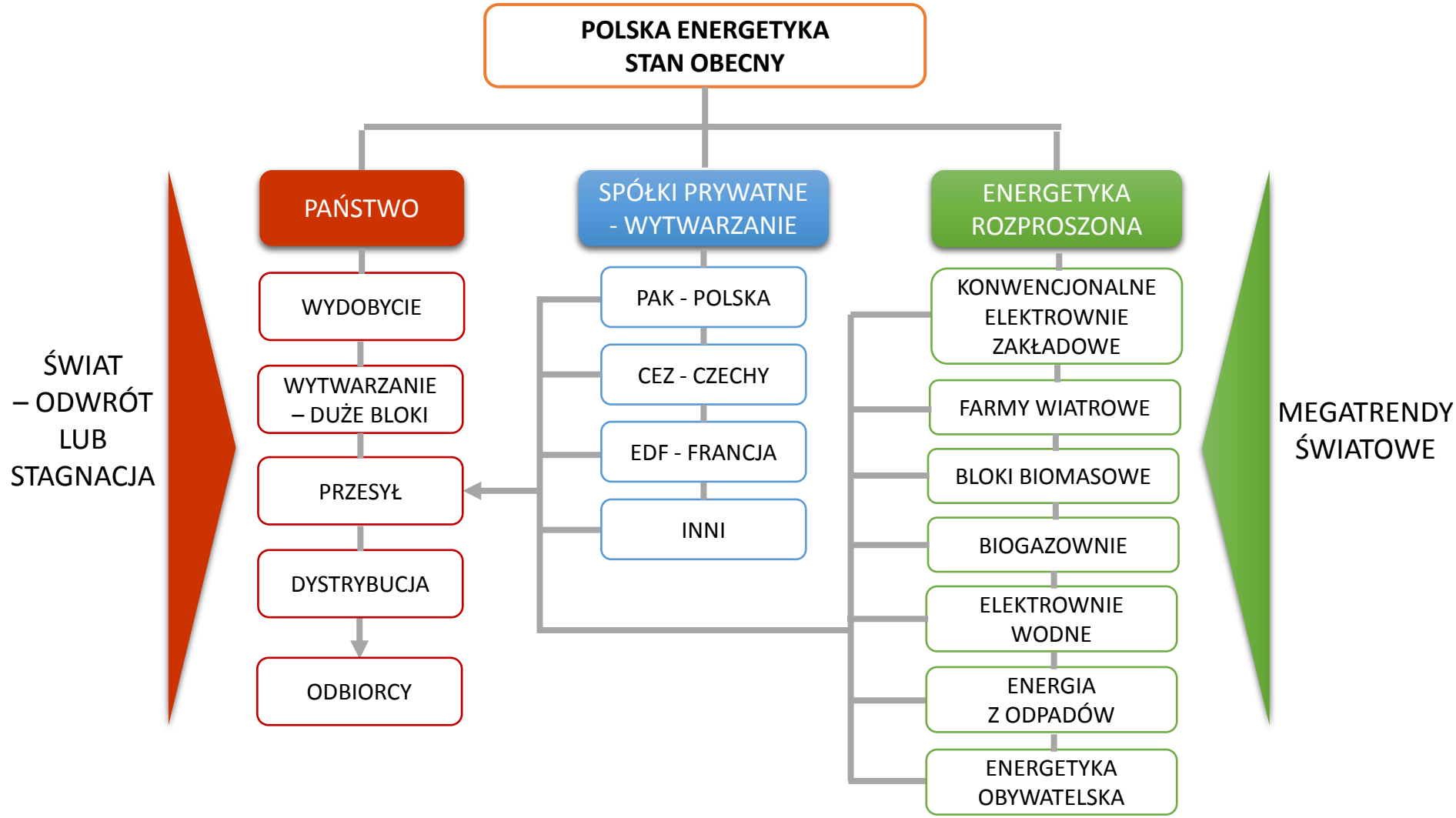
ENERGETYKA ROZPROSZONA MEGATREND ŚWIATOWY

WSPÓŁPRACA ENERGETYKI ROZPROSZONEJ I KONWENCJONALNEJ W WARUNKACH POLSKICH

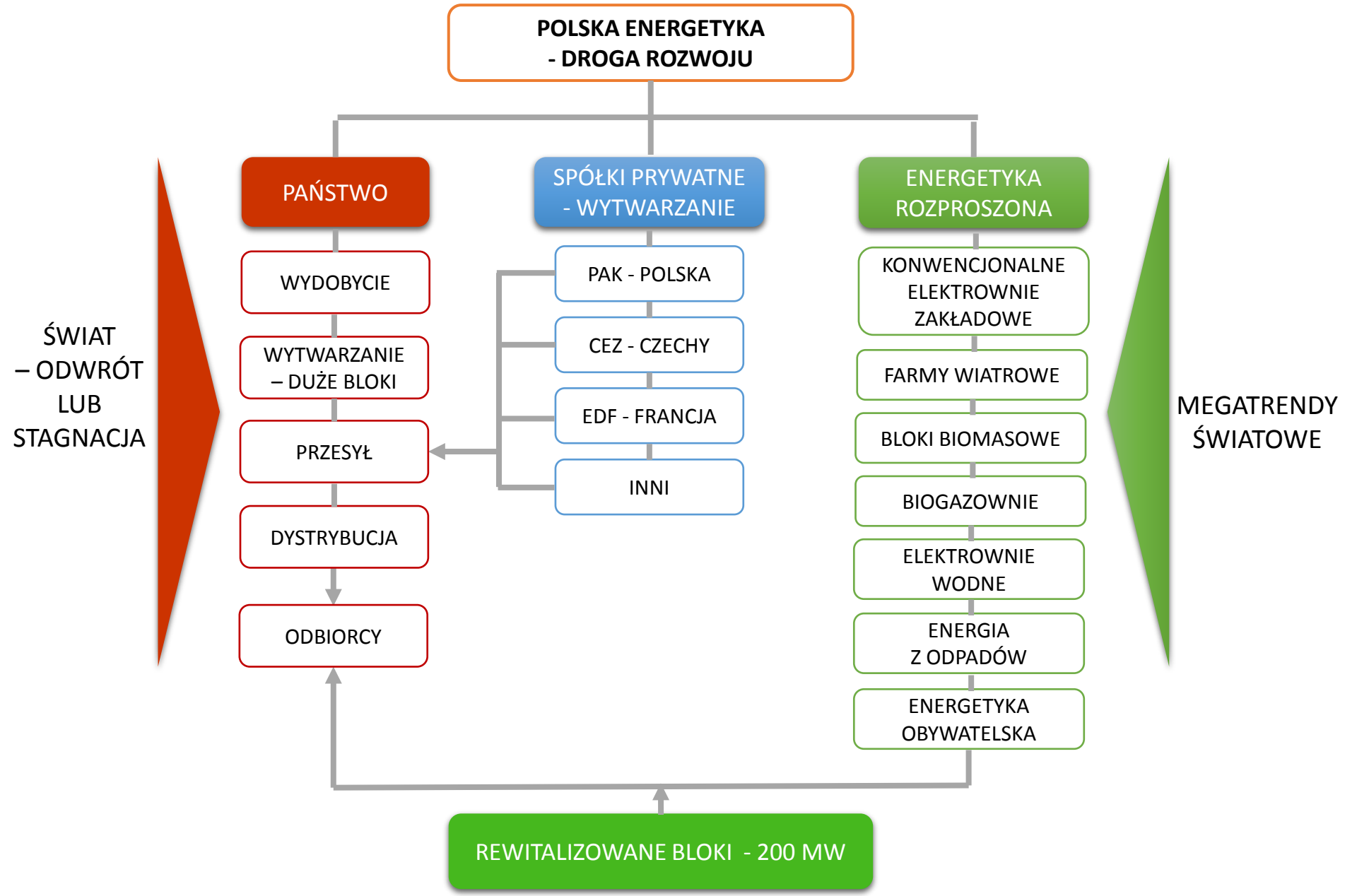
Włodzimierz Ehrenhalt

Data: 28.11.2016 r.

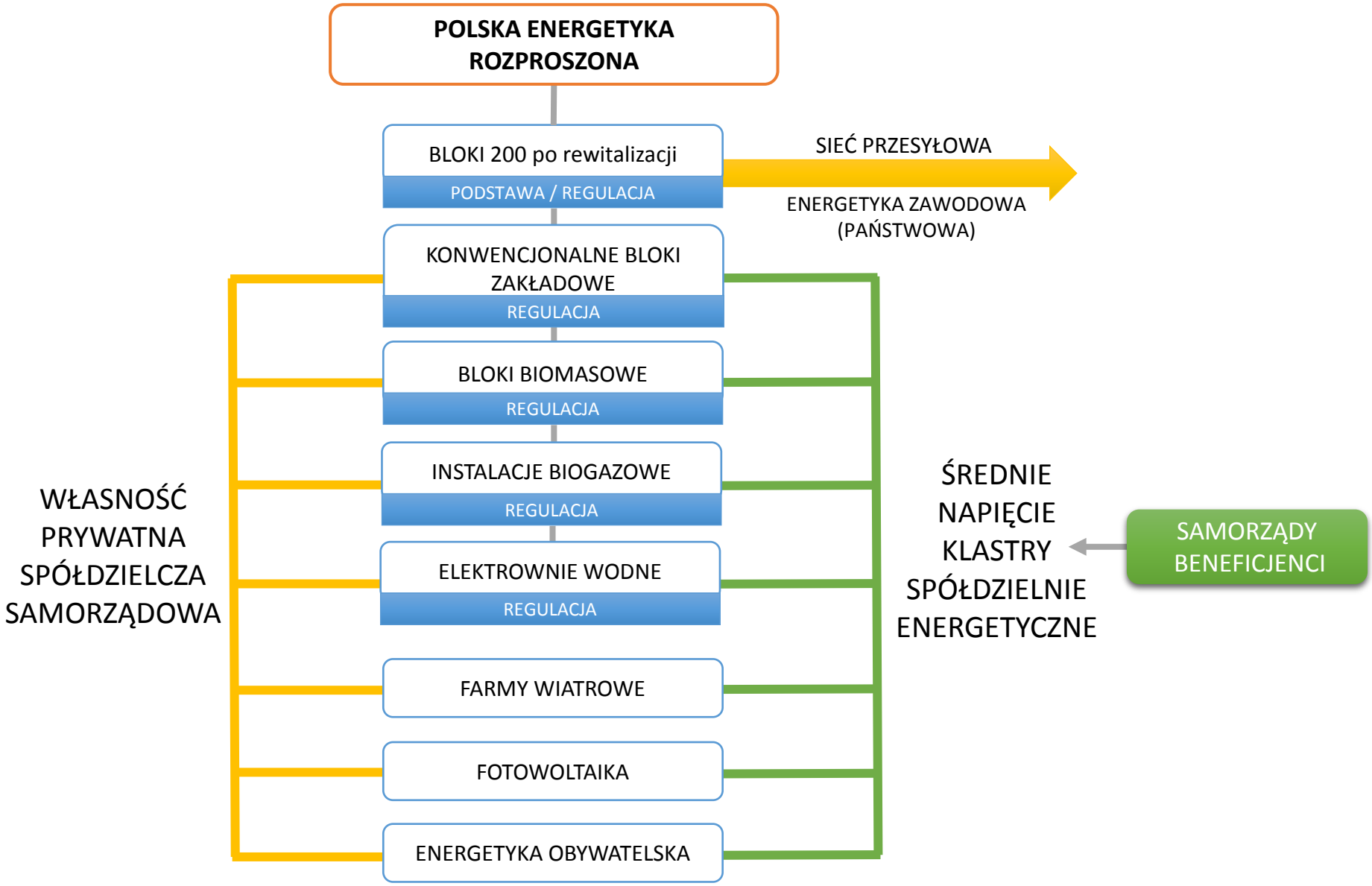
POLSKA ENERGETYKA – STAN OBECNY



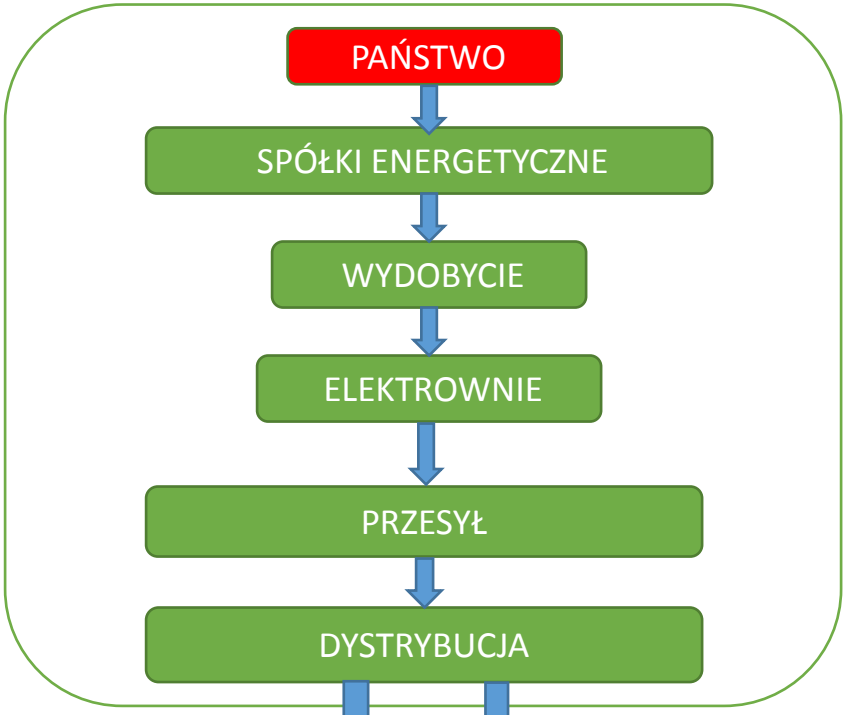
POLSKA ENERGETYKA – DROGA ROZWOJU



POLSKA ENERGETYKA ROZPROSZONA



FUNKCJONOWANIE KLASTRÓW ENERGETYCZNYCH



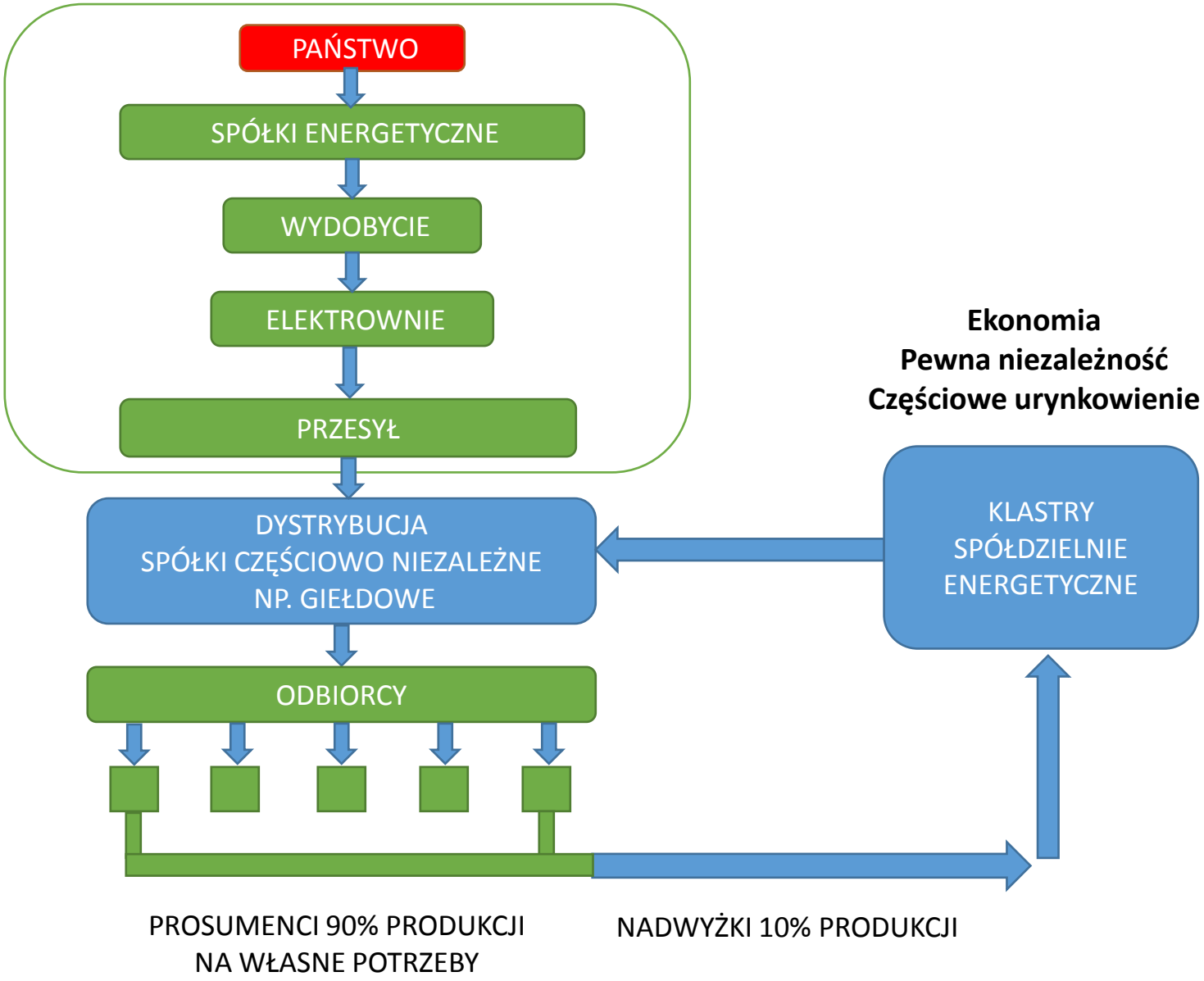
Układ pionowy
Brak ekonomii rozwiązania
Rozwiązanie nie będzie działać
Całkowity monopol

KLASTRY SPÓŁDZIELNIE ENERGETYCZNE

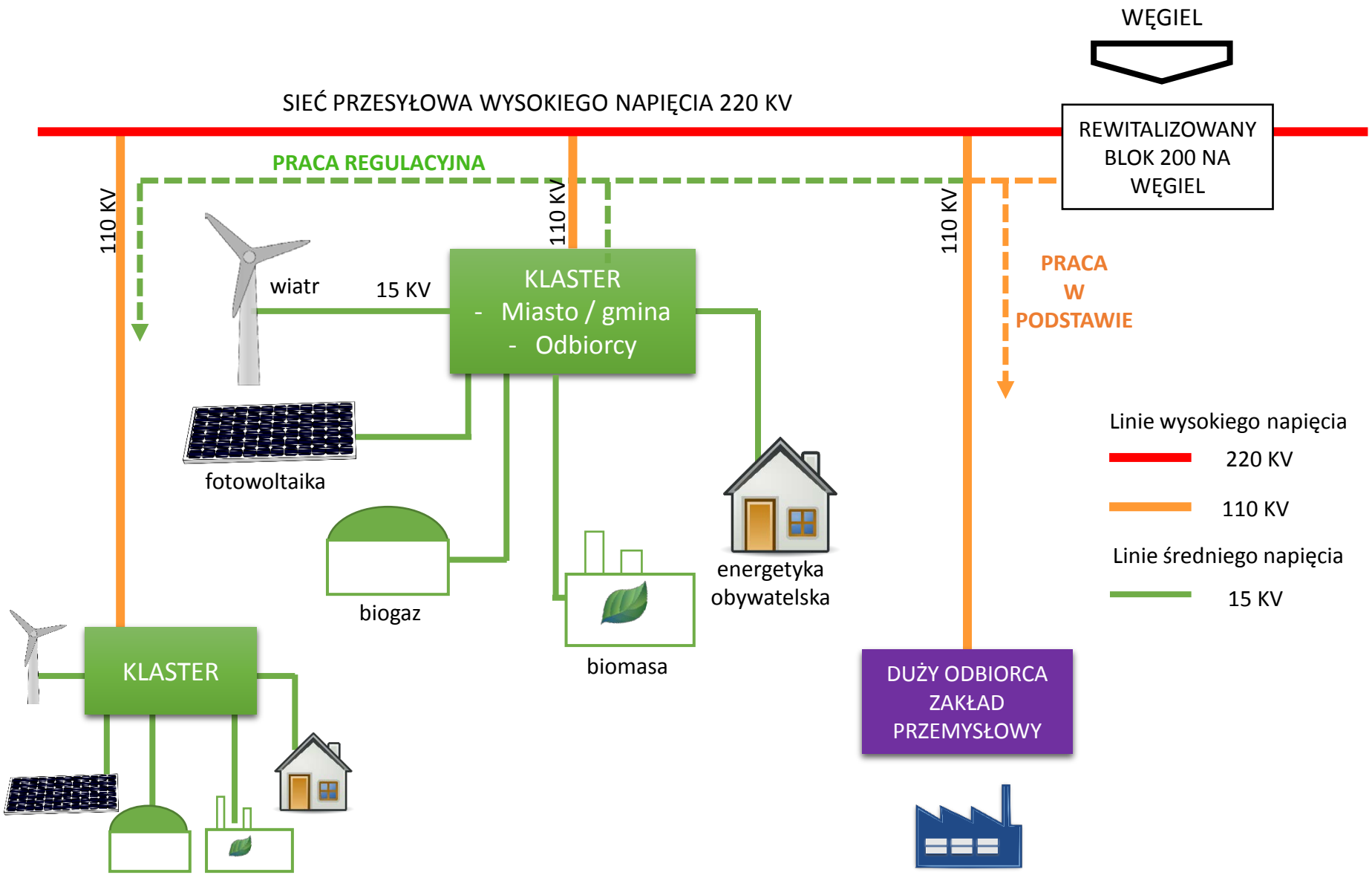
ODBIORCY

NADWYŻKI 10% PRODUKCJI

FUNKCJONOWANIE KLASTRÓW ENERGETYCZNYCH



SCHEMAT NOWOCZESNEJ POLSKIEJ ENERGETYKI UWZGLĘDNIAJĄCY ROLĘ WĘGLA



PORÓWNANIE NOWEGO I REWITALIZOWANEGO BLOKU

conerga

NOWOCZESNY BLOK 1000 MW

ZALETY	WADY
Nowoczesna technologia	Bardzo wysokie koszty instalacji
Wysoka sprawność	Wysokie koszty importu inwestycyjnego
Niska emisyjność	Brak możliwości pracy regulacyjnej – praca tylko w podstawie
	Wysokie koszty serwisowania – dokumentacja zagraniczna
	Niebezpieczeństwo braku podstaw do funkcjonowania za kilka lat – tzw. koszty osierocone

KOSZTY:
1000 MW x 7 MLN PLN = ok. **7 MLD PLN**

BRAK ELESTYCZNOŚCI

REWITALIZOWANY BLOK 200 MW

ZALETY	WADY
Niskie koszty rewitalizacji	Stara technologia
Całość prac wykonywana w kraju	Niższa sprawność niż w nowych blokach
Możliwość pracy regulacyjnej i w podstawie	Konieczność częstszego serwisu
Duża elastyczność instalacji	
Pewność pracy przez wiele lat, nawet w wypadku rozwoju nowoczesnej energetyki	

KOSZTY: 5 bloków po 2MW
1000 MW x 1,5 MLN PLN = **1,5 MLD PLN**

PRACA REGULACYJNA
DUŻA ELESTYCZNOŚĆ

NOWE PRODUKTY
ENERGIA Z ODPADÓW – SYSTEMY DO PIROLIZY

Piroliza odpadów komunalnych

Jednostka o wydajności 500 – 1000 kg/h Ekologiczna technologia pozwalająca na zredukowanie ilości odpadów komunalnych

Piroliza osadów ściekowych

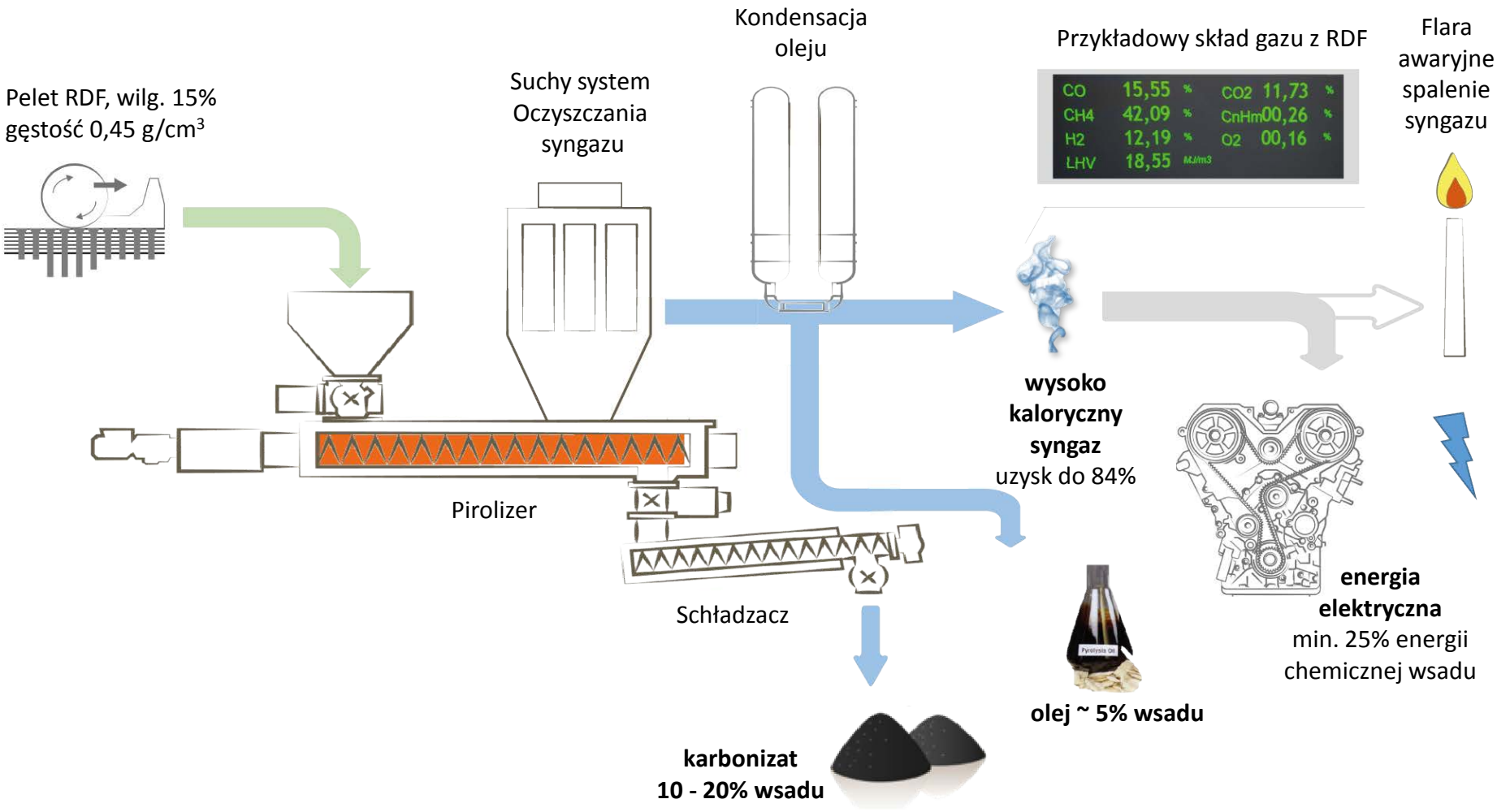
Jednostka dla oczyszczalni 10 000 - 50 000 RLM kompletne rozwiązanie do przetwarzania do 100 kg/h mokrego osadu (20% s.m.)

KONCEPCJA WIZUALNA MIKROBIOGAZOWNI KONTENEROWEJ

- Produkcja biogazu z substratów dostępnych w gospodarstwie rolnym – bez potrzeby dostarczania ich z zewnątrz
- Biogaz wykorzystywany jako źródło energii elektrycznej oraz ciepła (kogeneracja)
- Możliwość utylizacji odchodów zwierzęcych i odpadów z produkcji rolnej
- Wytworzenie wysokiej jakości nawozu z substratów dostępnych w gospodarstwie
- Moc elektryczna 10 – 40 kW

Energia z odpadów
- technologia konwersji kalorycznych odpadów

Konwersja RDF / SRF / MSW w energię elektryczną, cieplną



OZEN Plus – Profil i wydajność zakładu (1)

Firma jest jednym z najbardziej zaawansowanych technologicznie producentów energii elektrycznej i węgla drzewnego w Europie. Dzięki (i) zaawansowanej, własnej, w pełni opatentowanej technologii, a także dzięki (ii) strategicznemu położeniu blisko dużych rynków europejskich, OZEN PLUS ma wszelkie szanse stać się dla nich znaczącym dostawcą węgla drzewnego.

Profil działalności firmy

OZEN PLUS

Produkcja odnawialnej energii

Moc zainstalowana
7.23 MW

Wydajność w skali roku
52,700 MWh

Produkcja węgla drzewnego i brykietu węgla drzewnego

Produkcja węgla drzewnego
15,000 ton rocznie

Produkcja brykietu
5,000 ton rocznie

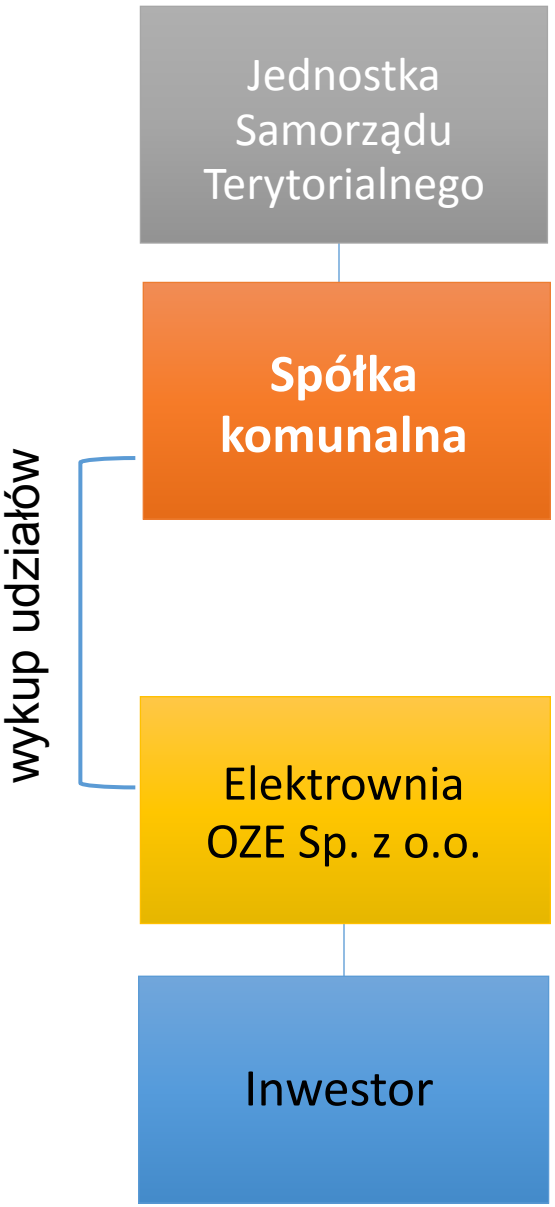
- POLSKA ENERGETYKA ROZPROSZONA MOŻE ZNAKOMICIE WSPÓŁPRACOWAĆ Z ENERGETYKĄ ZAWODOWĄ
- JEST STAŁE MIEJSCE DLA POLSKIEGO WĘGLA W NOWOCZESNEJ ENERGETYCE
- WYKORZYSTUJĄC POSIADANE KRAJOWE ZASOBY POLSKA MOŻE BYĆ NAJBEZPIECZNIEJSZYM ENERGETYCZNIE KRAJEM W EUROPIE PRZY ROZSĄDNYM WYSIŁKU INWESTYCYJNYM

ELEKTROWNIA OZE
Szansą dla Samorządu

Propozycja Stowarzyszenia Energii Odnawialnej:

realizacja inwestycji OZE wraz z propozycją rozwiązania problemów ich finansowania.

ORGANIZACJA INWESTYCJI NA PRZYKŁADZIE ELEKTROWNI OZE



1. Jednostka samorządu terytorialnego tworzy spółkę komunalną posiadając 100% jej udziałów
2. Inwestor tworzy spółkę Elektrownia OZE Sp. z o.o.
3. Inwestor buduje elektrownię OZE
4. Inwestor wydzierżawia spółce komunalnej elektrownię OZE za „symboliczną złotówkę”
5. Spółka komunalna otrzymuje przychody z tytułu sprzedaży energii elektrycznej od operatora sieci na podstawie wieloletniego kontraktu.
6. **Spółka komunalna wykupuje udziały w spółce Elektrownia OZE czerpiąc dochody wyłącznie z przychodów z energii elektrycznej i ciepła.**
7. Spółka komunalna zatrzymuje około 30% przychodów dla własnych potrzeb, resztę przeznaczając na wykup udziałów
8. Po spłacie udziałów wszystkie przychody pozostają w gminnej spółce komunalnej
9. Spółka komunalna staje się właścicielem Elektrowni OZE Sp. z o.o.

Spółka komunalna

- spółka zadaniowa powołana przez gminę w celu organizacji przedsięwzięć i zakupu spółek – właścicieli elektrowni OZE
- do czasu przejęcia 100% udziałów w spółce Elektrownia OZE, na podstawie umowy dzierżawy z Inwestorem, jest operatorem inwestycji i sprzedawcą energii elektrycznej
- po wykupie 100% udziałów w spółce Elektrownia OZE staje się jedynym właścicielem elektrowni oraz operatorem i sprzedawcą energii. Umowa dzierżawy wygasa.
- inwestycja będzie spłacana **wyłącznie z przychodów ze sprzedaży energii elektrycznej i ciepła**
- zobowiązania wynikające z inwestycji nie wpłyną na wskaźniki zadłużenia gminy.

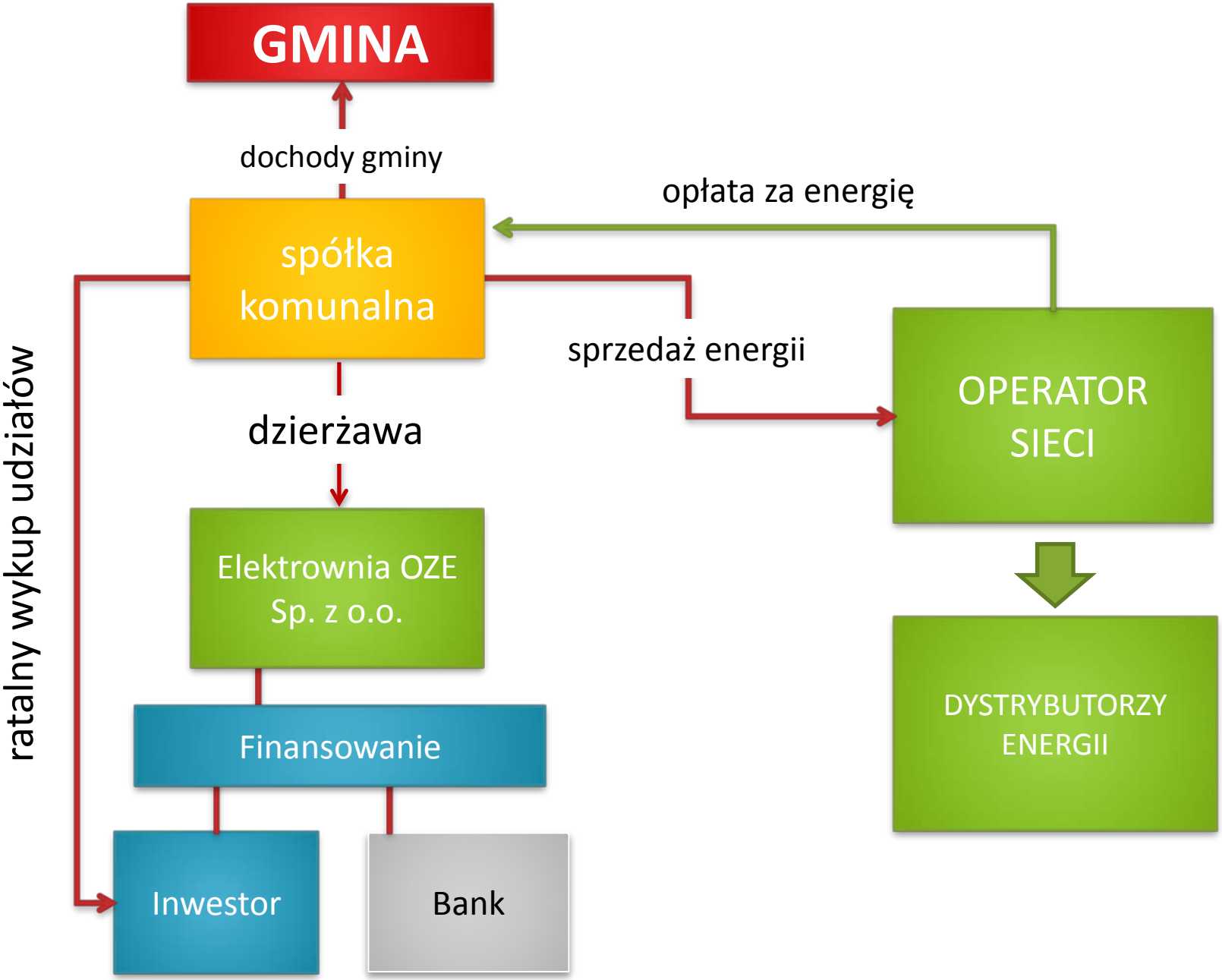
Elektrownia OZE Sp. z o.o.

Spółka założona przez Inwestora w celu realizacji budowy elektrowni OZE. Jest finansowana przez Inwestora ze środków własnych oraz z otrzymanych kredytów bankowych.

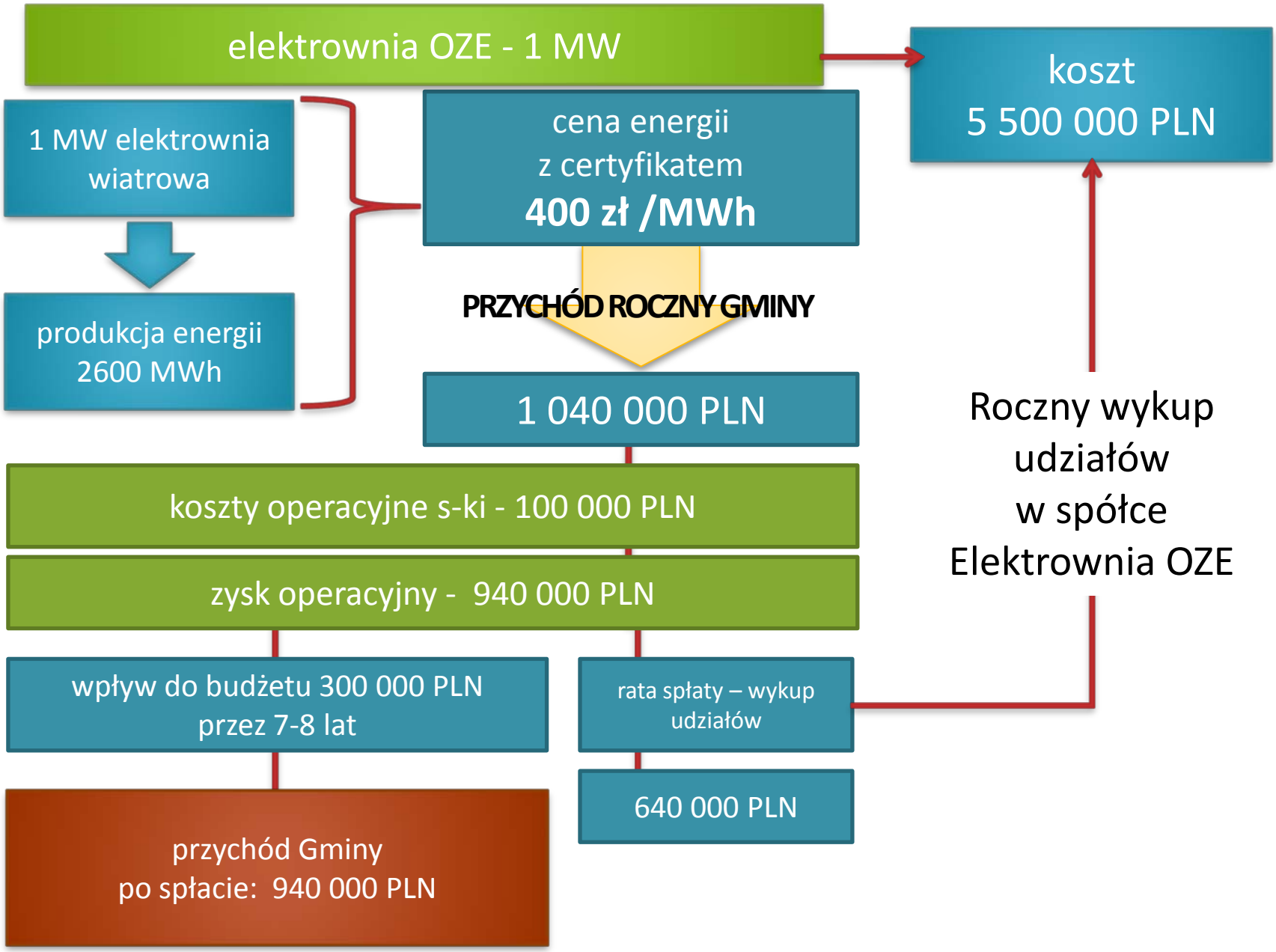
Inwestor elektrowni:

- organizuje finansowanie inwestycji elektrowni OZE
- buduje elektrownię OZE
- wnosi własny kapitał do spółki Elektrownia OZE Sp. z o.o.
- wydzierżawia wybudowaną elektrownie OZE gminnej spółce komunalnej
- wychodzi z inwestycji poprzez stopniowy wykup przez spółkę komunalną udziałów w spółce Elektrownia OZE Sp. z o.o.

ORGANIZACJA INWESTYCJI NA PRZYKŁADZIE ELEKTROWNI OZE



ORGANIZACJA INWESTYCJI NA PRZYKŁADZIE ELEKTROWNI OZE



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

Włodzimierz Ehrenhalt