

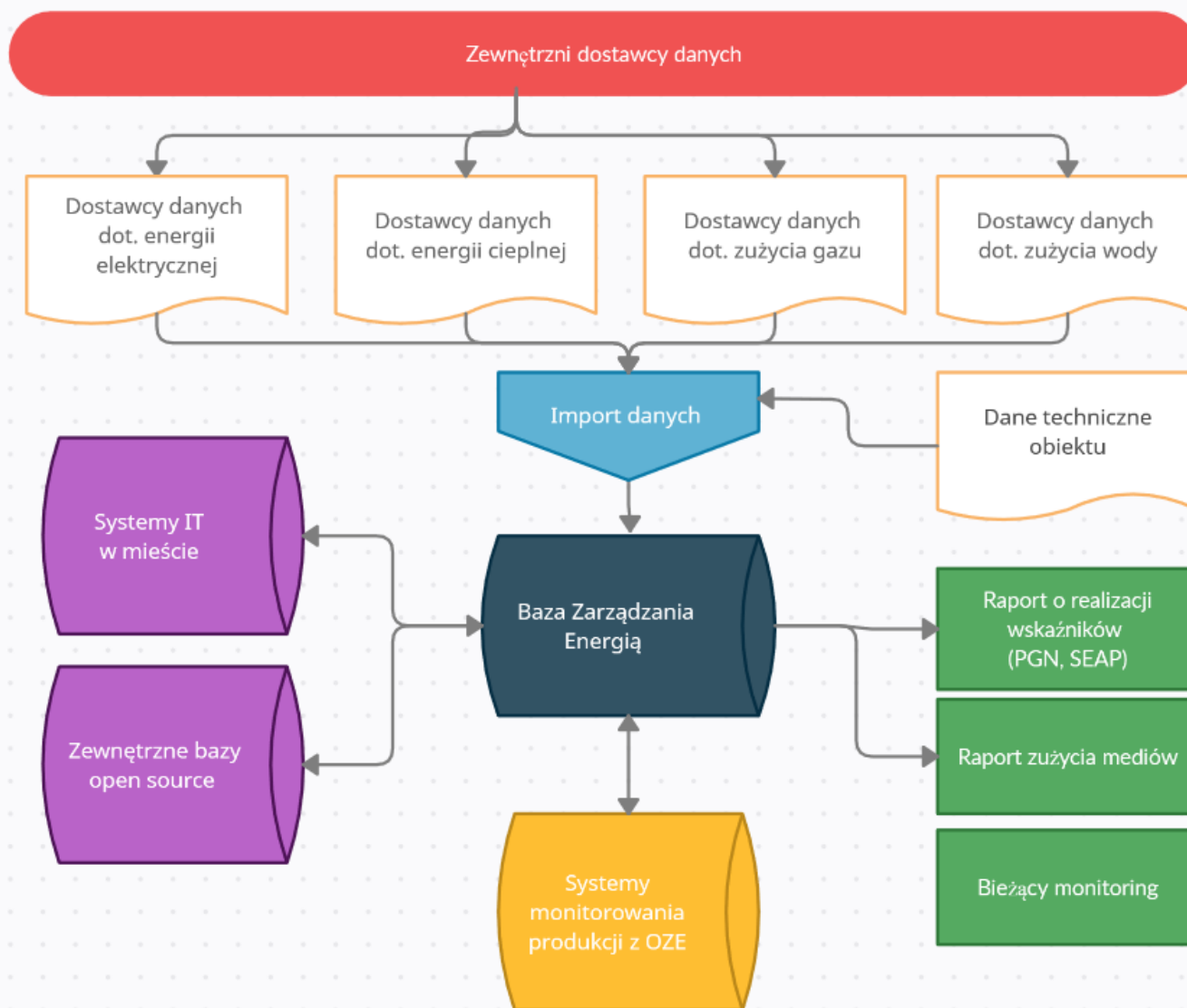
# Gmina samowystarczalna energetycznie - utopia czy realna możliwość?



**Tomasz Bońdos**

Zespół ds. Zarządzania Zarządzania Energią. Urząd Miasta Bydgoszczy, tel.: (52) 58 58 664 [zze@um.bydgoszcz.pl](mailto:zze@um.bydgoszcz.pl)

# Proces transferu informacji





# Rola spółek komunalnych w transformacji energetycznej miasta

## Zapotrzebowanie jednostek Gminy Bydgoszcz na energię elektryczną 90 GWh/rok



# Przykłady dobrych praktyk

## – Zakład Termicznego Przetwarzania Odpadów Komunalnych



- ✓ Wydajność: 180 000 Mg/rok
- ✓ Maksymalna moc cieplna: 27,7 MW
- ✓ Maksymalna moc elektryczna: 13 MW
- ✓ **Produkcja energii elektrycznej 65 GWh/rok**





# Przykłady dobrych praktyk

- Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej



**3 kogeneracyjne kotłownie gazowe o mocy 2 MW każda  
= 18 GWh/rok = 20% zapotrzebowania gminy**



Zwiększenie efektywności energetycznej poprzez przebudowę oraz termomodernizację sieci ciepłowniczej na terenie miasta Bydgoszczy



Budowa sieci ciepłowniczej na terenie miasta Bydgoszczy umożliwiającej wykorzystanie energii ciepłej wytworzonej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji

# Przykłady dobrych praktyk – 45 funkcjonujące instalacje PV na budynkach publicznych



## OZE w liczbach

Liczba instalacji	45
Zainstalowane moduły	> 2500 szt.
Łączna moc instalacji	726,94 kW
Suma dofinansowań	~ 2 mln. zł
Łączna wartość Inwestycji	~ 3,6 mln .zł
Szacowana roczna produkcja	~ 700 MWh





# Przykłady dobrych praktyk

Budowa farm fotowoltaicznych w ramach projektu „Bydgoszcz – Miasto zasilane czystą energią”



**Opracowanie studium wykonalności**

**Wybór 10 lokalizacji**

**Łącznie 70 ha nieużytków, terenów przemysłowych lub wysypisk**



**Potencjał na poziomie 40 MW**

**Obecnie analiza trwa analiza optymalnego modelu biznesowego, finansowania oraz rozmowy z inwestorami**

# Bilansowanie/ sprzedaż/zakup energii

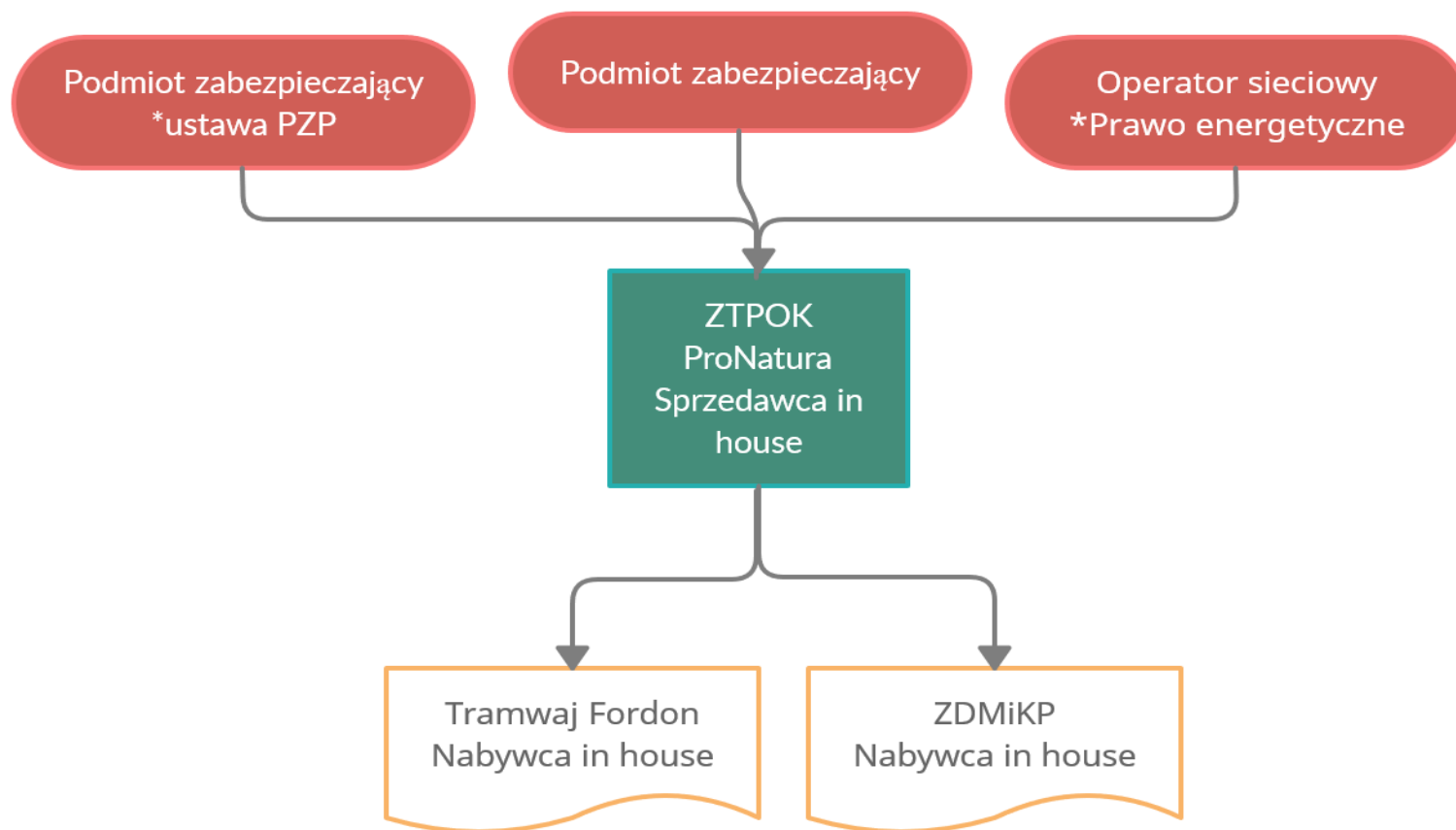
-produkcja własna energii elektrycznej 2023 r. 105 GWh/rok

-zapotrzebowanie na EE 80 GWh/rok 2020 r.



## Model „in house” ProNatura

ProNatura jako sprzedawca energii elektrycznej dla wybranych jednostek organizacyjnych





# Bilansowanie energii – model in house



ProNatura spółka z o.o. (ZTPOK) uzyskała koncesję na obrót energią elektryczną zgodnie z obowiązującymi regulacjami Urzędu Regulacji Energetyki. Jako pełnoprawny uczestnik, rynku obrotu może produkować, kupować i sprzedawać energię wskazanym jednostkom organizacyjnym miasta Bydgoszcz.

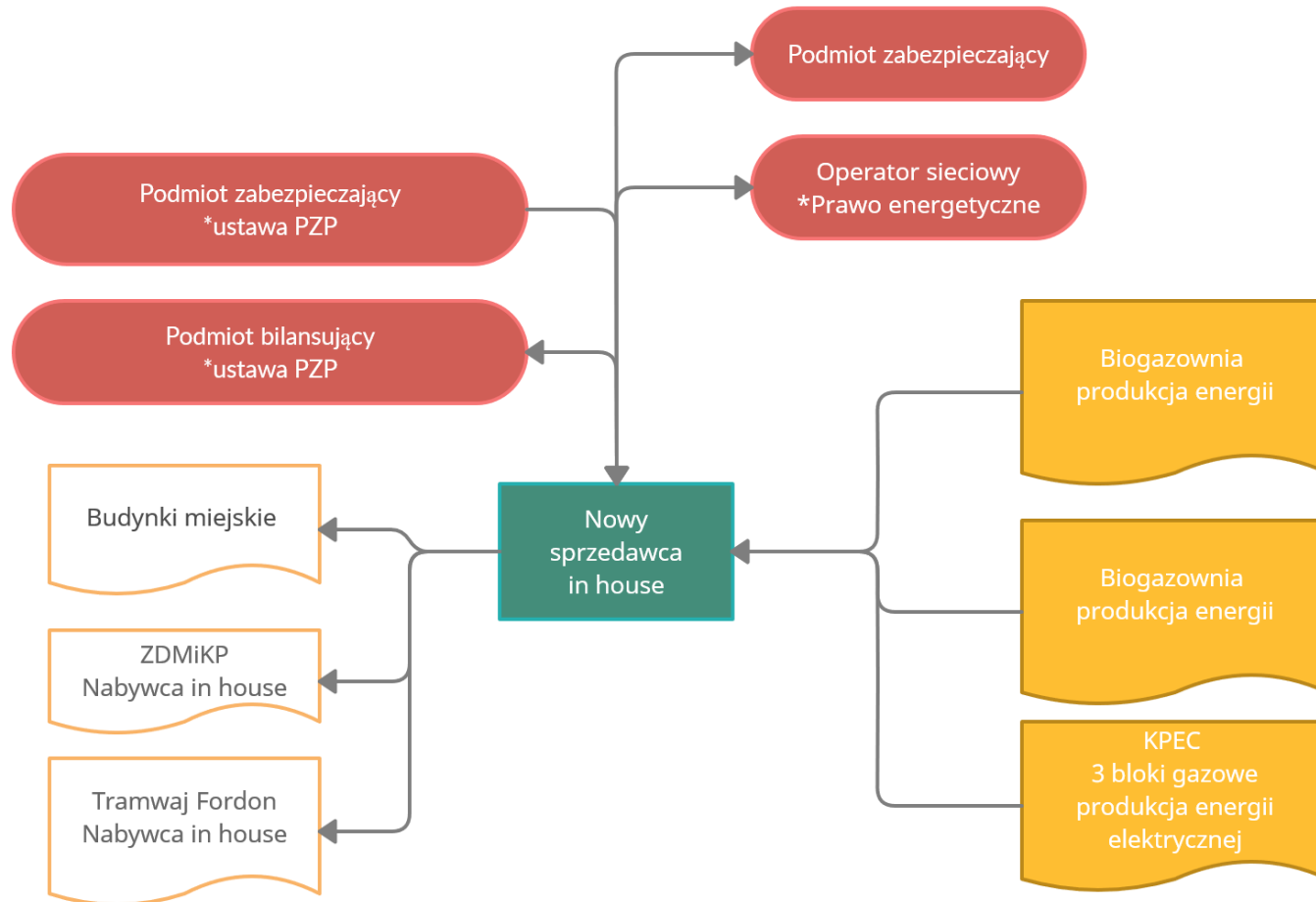
Plusy	Minusy
Energia zaspakaja potrzeby Bydgoszczy – efekt wizerunkowy dla Miasta i ZTPOK	ZTPOK musi ponieść koszty związane z organizacją procesu
ZTPOK uzyskuje pełną dyspozycyjność w zakresie sprzedaży energii na rynku	<b>Jak będą ustalane ceny w relacjach z jednostkami organizacyjnymi miasta?</b>
ZTPOK uzyskuje dodatkową „specjalizację” – obrót energią elektryczną	Dodatkowa specjalizacja może zaburzać dotychczasową organizację ZTPOK kwestia wskazania gradacji zadań
Sprzedaż do wielu jednostek pozwala wykorzystać istniejącą organizację ZTPOK	Rozważenia wymaga kwestia kosztów tej rozbudowy w odniesieniu do przychodów

# Bilansowanie energii – model in house jako stworzenie nowego podmiotu



## Model „in house” NOWY podmiot

Nowy podmiot – sprzedawca energii elektrycznej dla jednostek organizacyjnych





# Bilansowanie energii – model in house jako stworzenie nowego podmiotu



Plusy	Minusy
Pierwsze kompleksowe rozwiązanie w kraju	Bariery prawne i organizacyjne
Koncentracja na jednym celu – obrót energią	Trudności w pozyskanie odpowiedniej kadry – brak doświadczenia
Możliwość zdefiniowania układu rozwojowego w ramach Klastra	Niespójność istniejących przepisów
Zaspakajanie potrzeb wskazanych jednostek organizacyjnych miasta – docelowo wszystkich	<b>Konieczność wielokryteryjnej analizy kosztów – szczególnie istotne na niestabilnym rynku energii</b>

**ProNatura cena sprzedaży energii 250,00 zł bez narzutów  
( z narzutami około 300,00 zł)**

**Bydgoska Grupa Zakupowa cena zakupu 268,00 zł z narzutami**

# Dziękuję za uwagę.

**Tomasz Bońdos**

Koordinator w Zespole  
ds. Zarządzania Energią  
URZĄD MIASTA BYDGOSZCZY  
tel.: (52) 58 586 64  
email: [zze@um.bydgoszcz.pl](mailto:zze@um.bydgoszcz.pl)