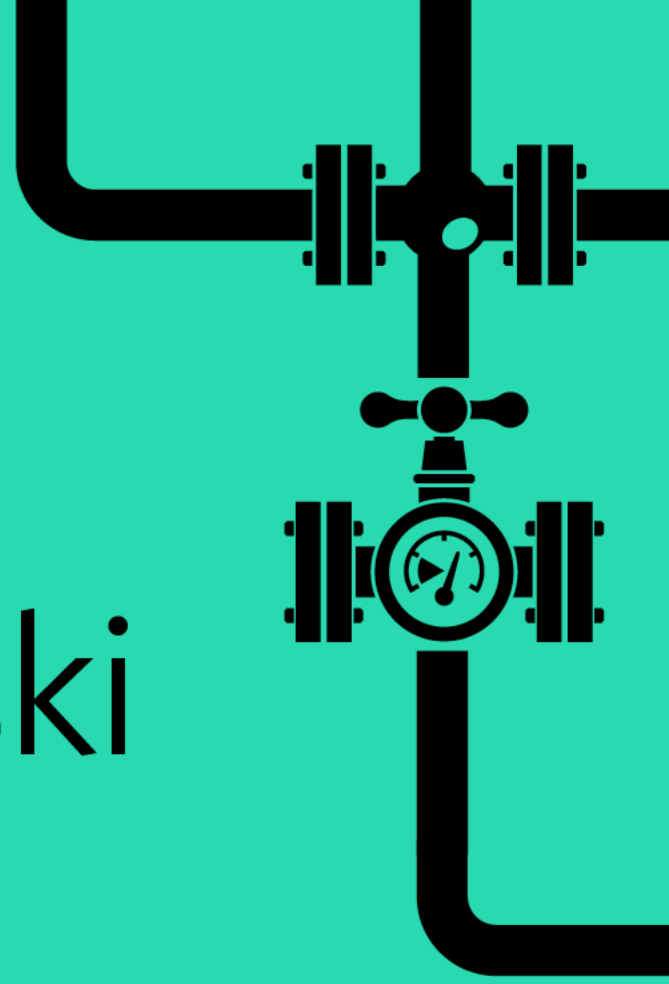
POLITYKA INSIGHT | Energy

CIEPŁA ZMIANA

Jak zreformować polski sektor ciepłowniczy?



NFOŚiGW

MINISTERSTWO PRZEDSIĘBIORCZOŚCI I TECHNOLOGII

Forum Energii
Analizy i dialog

Instrat

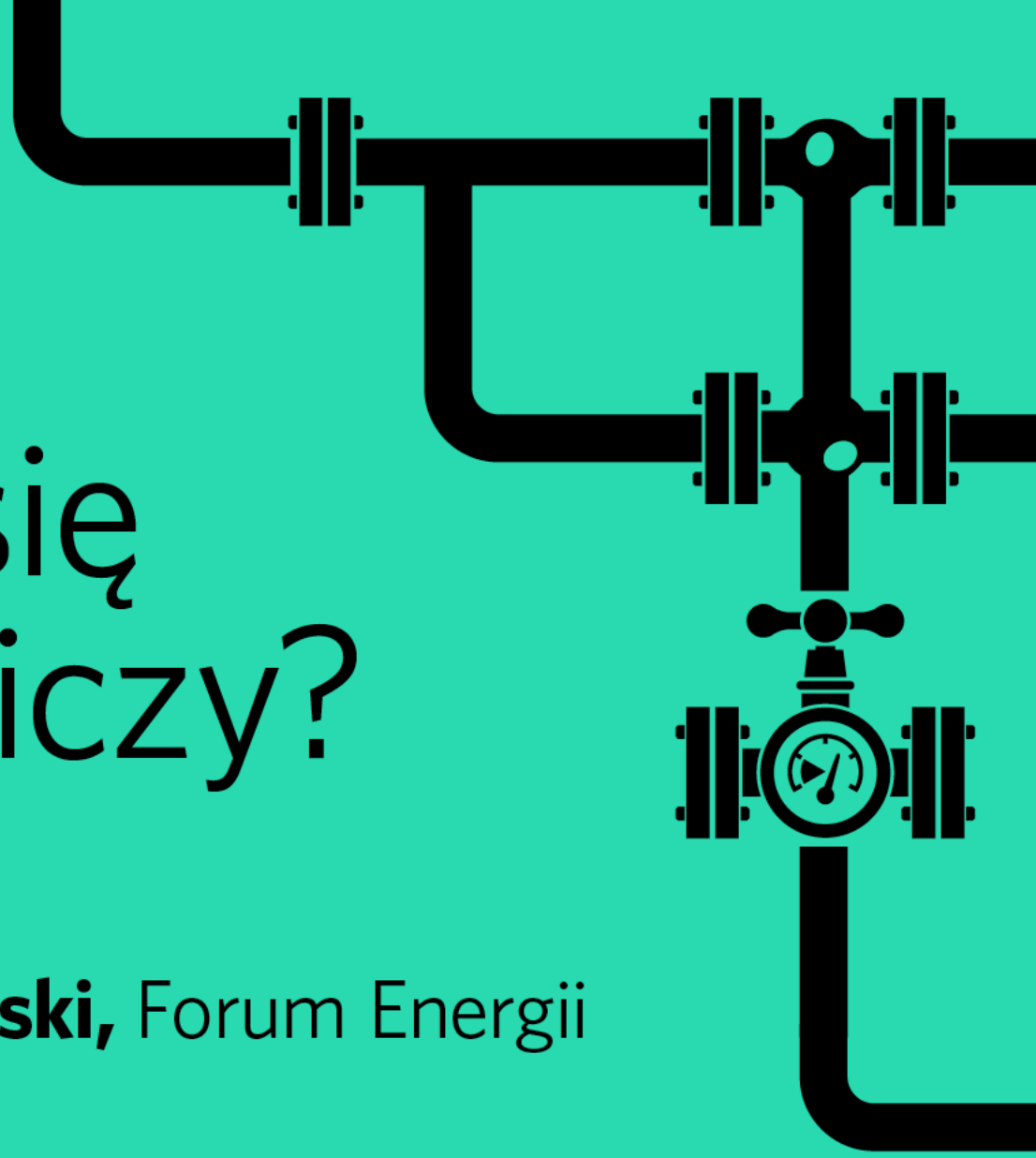
Energia Miast

POLITYKA INSIGHT | **Energy**

Gdzie znajduje się sektor ciepłowniczy?

– diagnoza i wyzwania

Prezentacja: **Andrzej Rubczyński,** Forum Energii





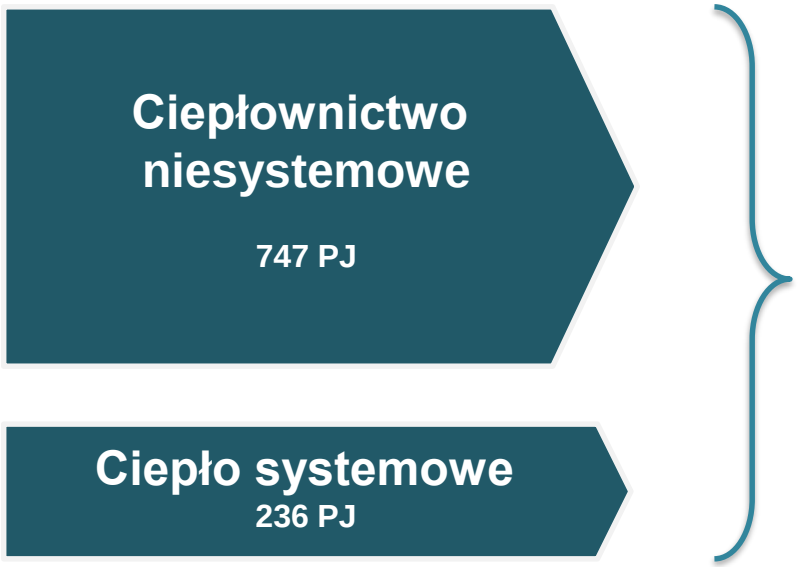
Warszawa

24.10.2018

Sektor ciepłowniczy

Diagnoza i wyzwania

Co to jest ciepłownictwo ?



Zaopatrzenie w ciepło w Polsce	Udział w kraju
Emisje:	
• CO2 = 65 Mt	23 %
• Pył = 150 tys.t	45 %
• SOx = 250 tys.t	42 %
• B(a)P = 126 t	85 %
Paliwa:	
• Węgiel = 26 Mt	42 %
• Gaz = 5 mld m3	30 %

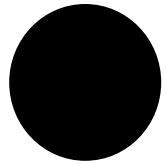
*Same gospodarstwa domowe i drobni odbiorcy zużywają **12 mln ton** węgla,*

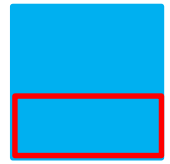
*co stanowi **87%** całkowitej ilości węgla wykorzystanego w UE w tej grupie odbiorców*

3 bariery do pokonania…

… na drodze do czystego powietrza oraz sukcesu gospodarczego

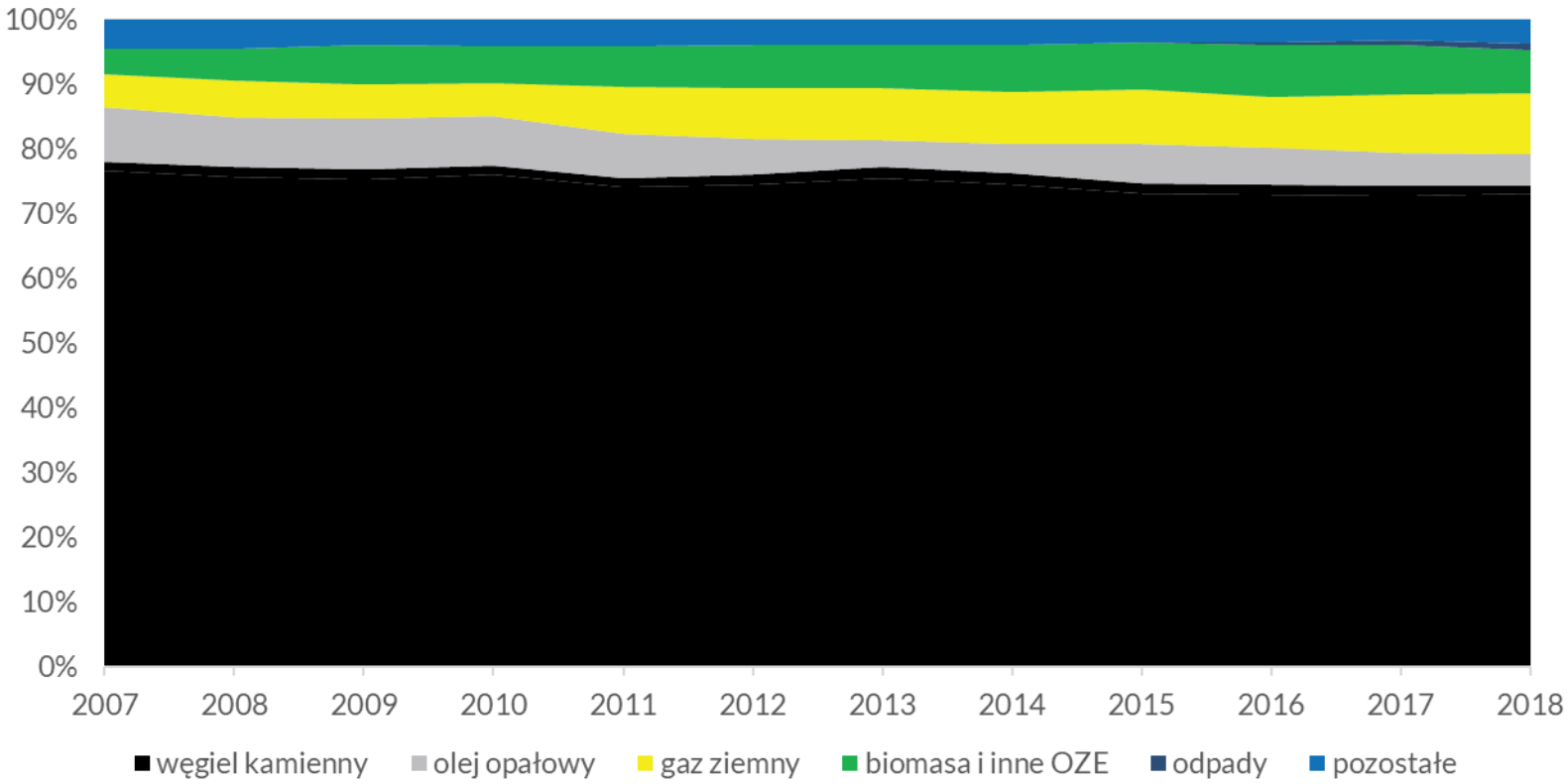
- *Monokultura paliwowa*
- *Emisja zanieczyszczeń i CO2*
- *Koszt energii w budżecie domowym*





W ciepłownictwie systemowym brak wizji…

… nie zrobiono nic istotnego, ponad to co wynika z bieżących przepisów



Źródło: URE

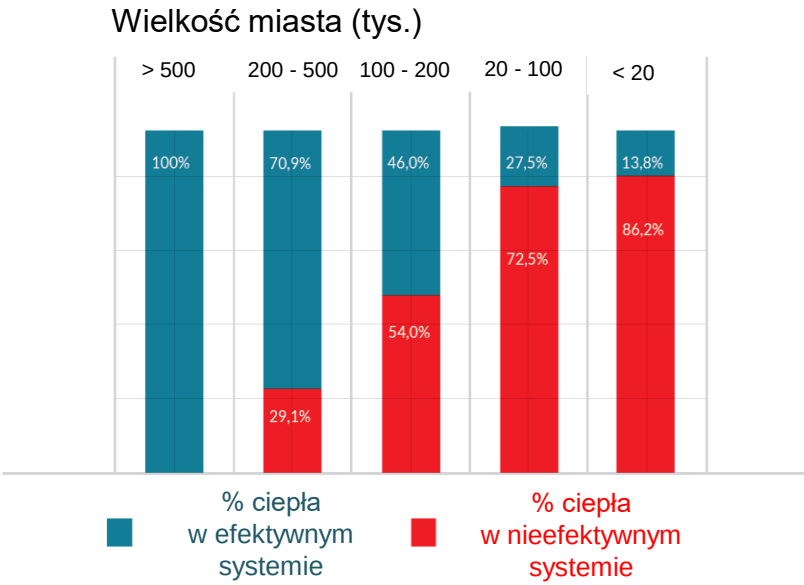
Normy jakości powietrza wymusiły od 2002 r redukcję emisji: Pył (90%), SOx (76%), NOx (58%)

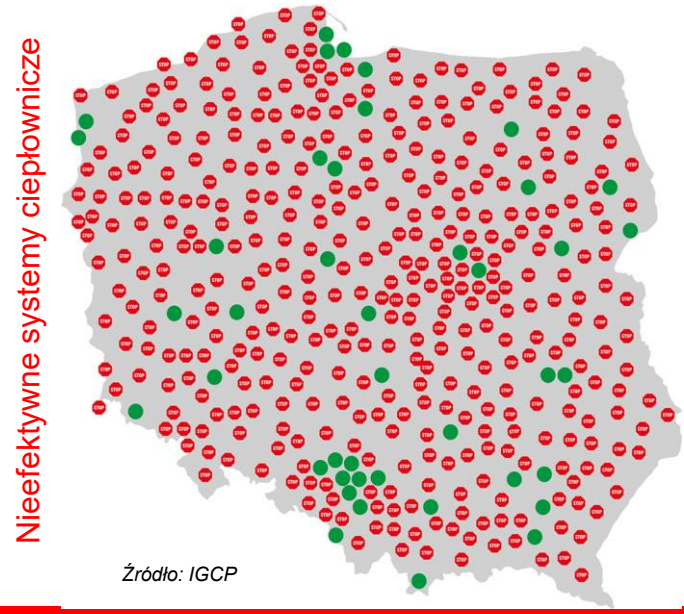
Jednostkowa emisja CO2 spadła w tym czasie jedynie o 17% w wyniku nieznacznej zmiany miksu wytwórczego

Jak żyć ....

... z nieefektywnym systemem ciepłowniczym ?

- *Mniejszy, biedniejszy płaci więcej za ciepło*
- *Brak środków na inwestycje*
- *Odwlekanie decyzji inwestycyjnych*
- *Utrata odbiorców = Ryzyko upadłości*

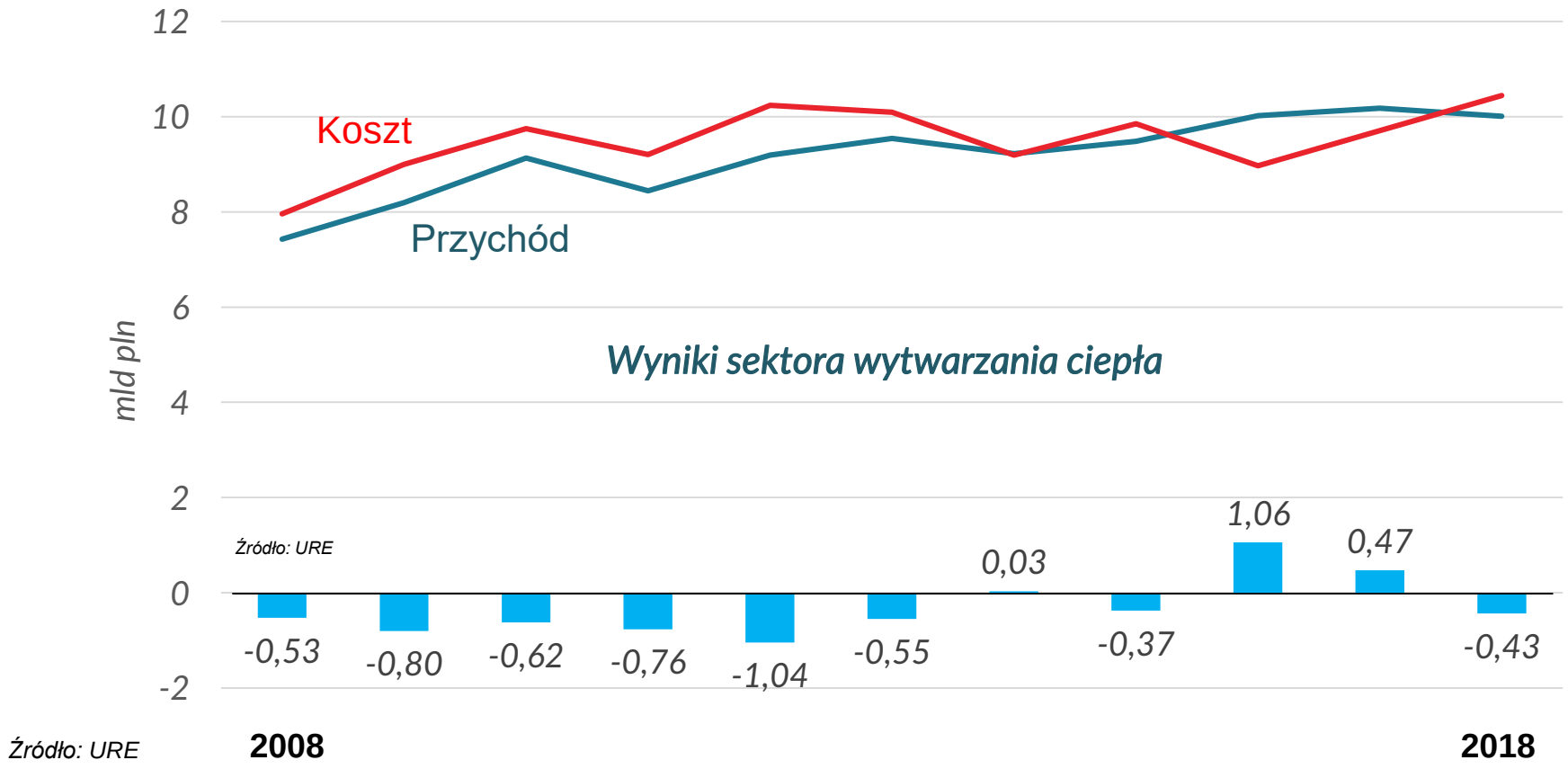




Źródło: IGCP

Jak żyć ....

... z nieefektywnym systemem taryfowania ciepła ?

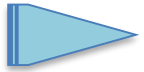


Źródło: URE

Model taryfowania nie odzwierciedla realiów ekonomicznych i nie pobudza inwestycji

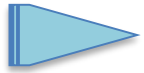
Wyzwania stojące przed ciepłownictwem

- ***Ograniczenie emisji pyłów i gazów***
  Dyrektywy dot. emisji



Koszt zm. ↑ ***Nakłady*** ↑

- ***Ograniczenie emisji CO2***
  System handlu CO2

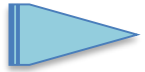


Koszt zm. ↑↑ ***Nakłady***

Pasywność

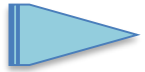
Aktywność

- ***Wzrost udziału OZE***
  Dyrektywa o OZE



Koszt zm. ↓ ***Nakłady*** ↑

- ***Poprawa jakości ciepła***
  Dyrektywa budynkowa



Koszt zm. ↑↓ ***Nakłady*** ↑↑

Co robić ?

Termomodernizacja budynków
Redukcja energii o 40-50%

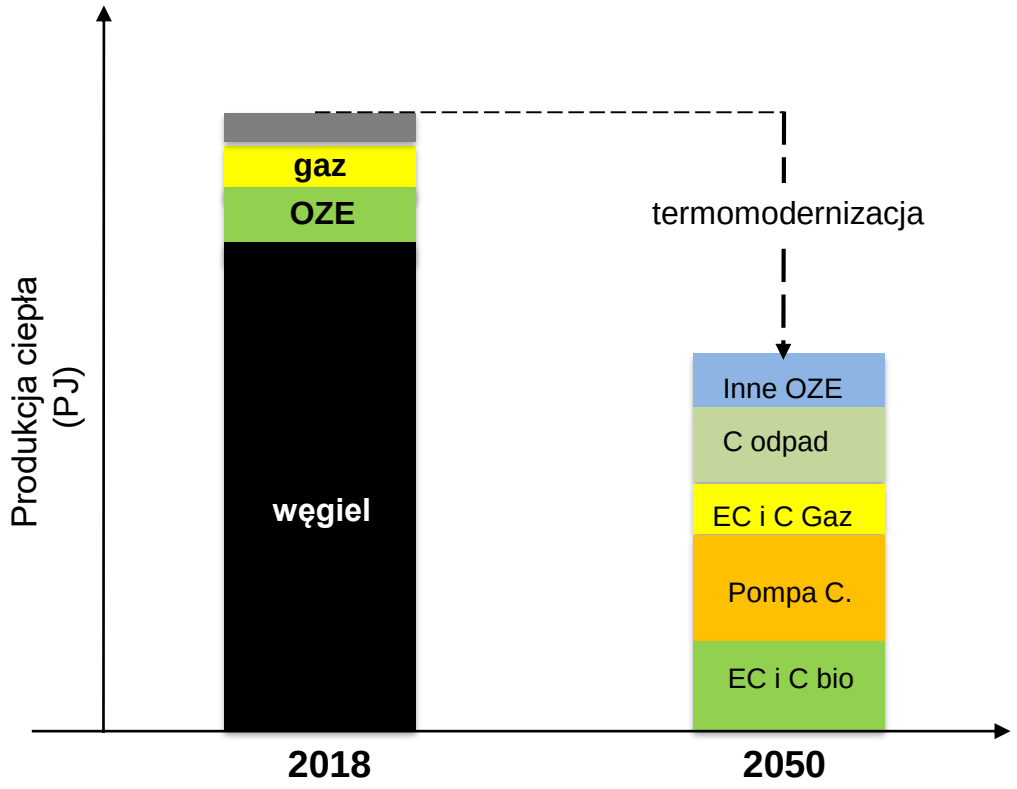
Wzrost udziału OZE
Do 32% w 2030 r | 60-80% w 2050 r

Podwojenie produkcji energii w kogeneracji
Do 55 TWh do 2035 r

Nowe modele biznesowe i mechanizmy taryfowania
Komfort cieplny – nie cena ciepła

Wykorzystanie funduszy pomocowych
Dobry plan dla FM, ETS, Nowa perspektywa

Strategia dla przemysłu
Wskazanie kluczowych technologii



Co możemy osiągnąć ?

Do 2030 r.

- *Ogrzewanie przestanie być źródłem smogu*
- *Emisje CO_2 z ciepłownictwa spadną o **30%** (vs 2016 r.)*
- *Koszty zewnętrzne spadną o **50%** (vs 2016 r.)*
- *Zwiększenie obrotów wewnętrznych i rozwój krajowego przemysłu*

Do 2050 r.

- *Całkowite koszty ogrzewania będą o **15%** niższe (vs zaniechanie działań)*
- *Poprawa bilansu paliwowego kraju*
- *Poprawa bilansu wymiany zagranicznej (uniknięty zakup paliw i CO2 na rynku zewnętrznym)*

Dziękuję za uwagę

Andrzej Rubczyński

Dyrektor ds. strategii ciepłownictwa
Forum Energii



POLITYKA INSIGHT | **Energy**

Ciepłownicze wehikuły transformacji energetycznej w samorządach

– case studies i rozwiązania

Prezentacja: **Jan Śpiewak,** Stowarzyszenie Energia Miast
Michał Hetmański, Fundacja Instrat

Ciepłownicze wehikuły transformacji energetycznej w samorządach

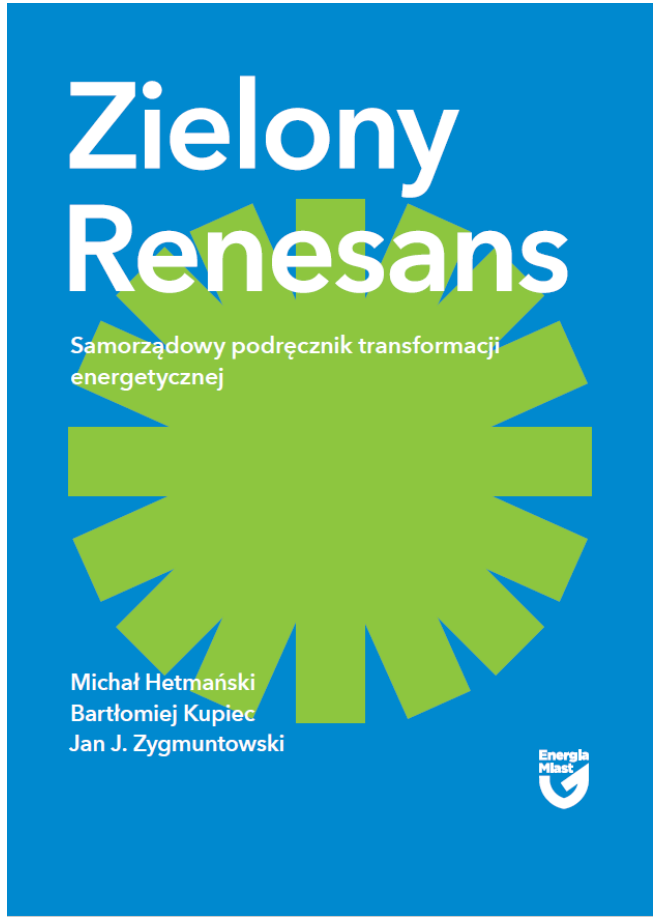
Ciepła zmiana - Jak zreformować polski sektor ciepłowniczy?
NFOŚiGW, MPiT, Forum Energii, Energia Miast i Instrat

Warszawa | POLITYKA Insight | 24 października 2019 r.

Jan Śpiewak
kontakt@energiamiast.org
Stowarzyszenie Energia Miast
www.energiamiast.com

Michał Hetmański
michal.hetmanski@instrat.pl
Fundacja Instrat
www.instrat.pl

CC BY SA 4.0 International



Zielony Renesans
Samorządowy podręcznik transformacji energetycznej

Do pobrania na www.energiamiast.com/podrecznik
i w bezpłatnej wysyłce na terenie całej Polski

Jak samorządy mogą być liderami transformacji energetycznej?

- ➔ zbadaliśmy trendy i zagrożenia
- ➔ 10 studiów przypadku
- ➔ mapa drogowa kompleksowej transformacji energetycznej
  - ◆ energetyka rozproszona
  - ◆ energetyka innowacyjna
  - ◆ energetyka sprawiedliwa



Samorządy nie interesują się polityką energetyczną

Stare elektrociepłownie dochodzą do końca swojej użyteczności

W Polsce z 530 >1MW systemów ciepłowniczych
ok. 10% jest wysokosprawnych – głównie w dużych miastach

Rosnące koszty CO2 zabiją powiatowe ciepłownictwo
Czy wzrośnie ubóstwo energetyczne?

Holdingi komunalne - narzędzie realizacji transformacji energetycznej w samorządach

Budowa międzygminnych holdingów ograniczyła się do usług wod-kan, gospodarki odpadami, transportu

Pora wzmocnić zakres odpowiedzialności
i wyposażyć samorządy w narzędzia



Berlin

- ➔ Zjednoczenie Niemiec - fala prywatyzacji we wschodnich landach i Berlinie w latach ‘90
- ➔ Vatenfall (Szwecja) - właściciel infrastruktury Berlina: elektrowni, elektrociepłowni, sieci ciepłowniczej i elektrycznej
- ➔ **nieuzasadniony wzrost cen, opóźnienia w wymianie liczników, spowalnianie rozwoju OZE**
- ➔ Market decopuling? Zamiast konkurencji, efektów skali i synergii zakupowej, **miasto oddało monopol jednemu koncernowi**
- ➔ **2012**: Berliner Energietisch - inicjatywa społeczna na rzecz rekomunalizacji sieci dystrybucyjnej EE (OSD)
- ➔ Cel: realizacja polityki społecznej i środowiskowej przez miasto, zwiększone inwestycje w OZE przez prosumentów
- ➔ Wynik: przegrane referendum
- ➔ **2019**: uzyskanie koncesji przez konsorcjum miasta i spółdzielni mieszkańców



Warszawa

- ➔ prywatyzacja sieci elektrycznej (2002) oraz ciepłowniczej wytwórczej (2000-2011) i dystrybucyjnej (2011)
- ➔ prywatyzacja STOEN negatywnie oceniona przez NIK
- ➔ ciepło: postępowanie UOKiK i zmowa cenowa PGNiG & Veolia; kary dla managerów
- ➔ najtańsze ciepło w Polsce? podwyżka kosztów nadzoru i nadzoru inwestorskiego

- ➔ niskoemisyjne ciepło w całej Warszawie? ciepło nadal dociera do tych samych mieszkańców co wcześniej, a nie wykluczonych energetycznie
- ➔ rosnące koszty przyłączeń do sieci - Ursus, Praga Południe Kamionek, Praga Północ, Wawer



Lokalny rynek energetyczny - zdecentralizowana produkcja energii z prawdziwego OZE, a nie paliw kopalnych i biomasy

Walka ze smogiem i ubóstwem energetycznym finansowana z zysku holdingów komunalnych

Raportowanie i transparentność taryf - kształtowanie cen ciepła i usług przyłączeniowych

Jakie ścieżki rekomunalizacji?

- rewizja umów prywatyzacyjnych (NIK) lub ich unieważnienie?
- wdrożenie systemu koncesyjnego (na wzór niemiecki)?
- podział/interwencyjne wykupienie w oparciu o prawo antymonopolowe i ustawę o zarządzaniu mieniem państwowym?
- ścisła kontrola społeczna, zobowiązania wobec interesariuszy i kary za brak realizacji strategii?

Rekomendacje - poziom samorządowy (1/2)

Wyzwanie dla samorządów: Realizacja polityki środowiskowej przy malejących budżetach na inwestycje i rosnących kosztach CO2

Rozwiązania organizacyjne i rynkowe:

- ➔ facylitacja klastrów energii - oszczędności w zakupie energii elektrycznej, zatrzymywanie wartości dodanej w regionie
- ➔ budowa i renesans energetycznych holdingów komunalnych na poziomie powiatowym i międzygminnym
- ➔ poszerzanie źródła przychodów o **usługi o wartości dodanej społecznie i ekologicznie dla mieszkańców**
  - sprzedaż “zielonej” energii elektrycznej do sieci, prądu i gazu w taryfach oraz surowców (paliwa stałe z certyfikowanych źródeł) do MŚP i gospodarstw domowych
  - usługi dla prosumentów - panele, pompy ciepła, instalacja i opomiarowanie, serwis i finansowanie
- ➔ elektromobilność - budowa własnego OSD i stacji ładowania, systemów carsharingowych

Rozwiązania technologiczne:

- ➔ sezonowe i dobowe magazyny chłodu i ciepła (centralne), pompy ciepła (lokalne)
- ➔ kolektory słoneczne w ciepłownictwie i gruntowe magazyny ciepła
- ➔ budowa własnego OSD i smart metering

Rekomendacje - poziom centralny (2/2)

regulacyjne

➔reforma taryfy cieplnej - konieczność **finansowania celów społecznych i środowiskowych** przez wytwórcę/dystrybutora ciepła; audyt kosztów przyłącza; premia inwestycyjna za cenę ciepła poniżej ceny referencyjnej (mediana technologii)

➔system koncesji na zarządzanie majątkiem dystrybucyjnym/przesyłowym (naturalne monopole); kontrola narzutów inwestycyjnych i właścicielskich

➔specustawa ciepłownicza - planowanie przestrzenne, obowiązek instalacji ciepła systemowego

➔**raportowanie oraz statystyka publiczna i branżowa** - data trust

- skupić w jednej instytucji kompetencje branżowe i raportowanie z wielu punktów: URE, MPiT, ARE, APR, IGCP, samorządy, spółki ciepłownicze
- “REMIT” ciepłowniczy - produkcja, przesył ciepła, emisje, ceny sprzedaży energii i zakupu surowców (pochodzenie)

inwestycyjne & finansowe

➔elementy finansowania green finance (ESG) w programach NFOŚiGW - premia inwestycyjna dla najmniej emisyjnych technologii wytwórczych

➔zachęta do spełniania dolnych przedziałów limitów emisji (AELs) w średnich i dużych źródłach spalania (MCP, LCP/BAT-BREF)

➔wehikuły inwestycyjne:

- PPP z przemysłowymi odbiorcami energii (ciepła, chłodu i prądu)

➔Europejski Bank Inwestycyjny

- European Energy Efficiency Fund
- Marguerite, ELENA, JASPERS

➔H2020, NCBiR - wdrożeniowe programy z samorządami spoza Polski do promocji nowych technologii i rozwiązań rynkowych

➔Program Wspierania Reform Strukturalnych (PWRS)

właścicielskie

➔koncesja na zarządzanie majątkiem dystrybucyjnym/przesyłowym

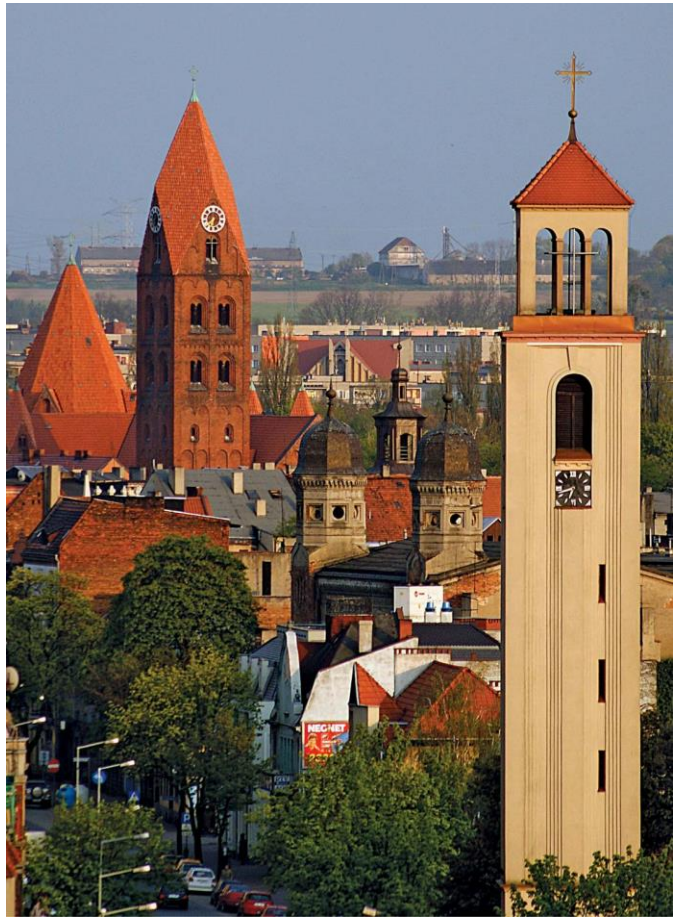
- rewizja umów prywatyzacyjnych
- pobudzenie aktywności w spółkach skarbu państwa

➔*OECD Public Corporate Governance 2015* - wytyczne dot. zarządzania spółkami państwowymi i samorządowymi

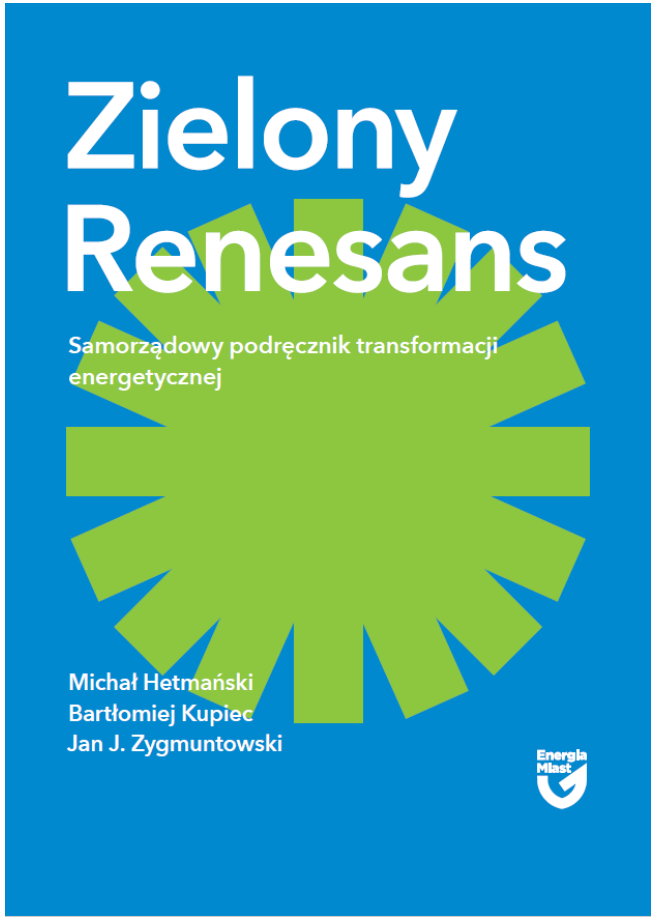
- kontrola wykonywania zadań publicznych, zobowiązań i celów statutowych

➔właścicielskie grupy zakupowe

Case study - Ostrowski Rynek Energetyczny (ORE)



- holding komunalny: wod-kan, transport, mieszkalnictwo, energetyka
- 2016: powołanie ostrowskiego rynku energetycznego - certyfikowany klaster energii
- **CRK Energia** - koordynator klastra: ok. 50 firm i instytucji samorządowych
- klienci: transport publiczny (ebusy), MŚP i instytucje miejskie
  - 2 osiedla - 26 bloków mieszkalnych - ok. 2 MWe
- paliwa: biomasa, gaz, węgiel i (wkrótce) PV o mocy 1,5 MW
- własna sieć OSD - ceny dla klienta niższe o:
  - 15-20% w taryfie B
  - 30% w taryfie G
  - 40% w taryfie C
- dekarbonizacja ciepłownictwa ok. 2025 roku
- niezależność energetyczna do 2040 roku



Zielony Renesans
Samorządowy podręcznik transformacji energetycznej

Do pobrania na www.energiamiast.com/podrecznik
i w bezpłatnej wysyłce na terenie całej Polski

POLITYKA INSIGHT | Energy

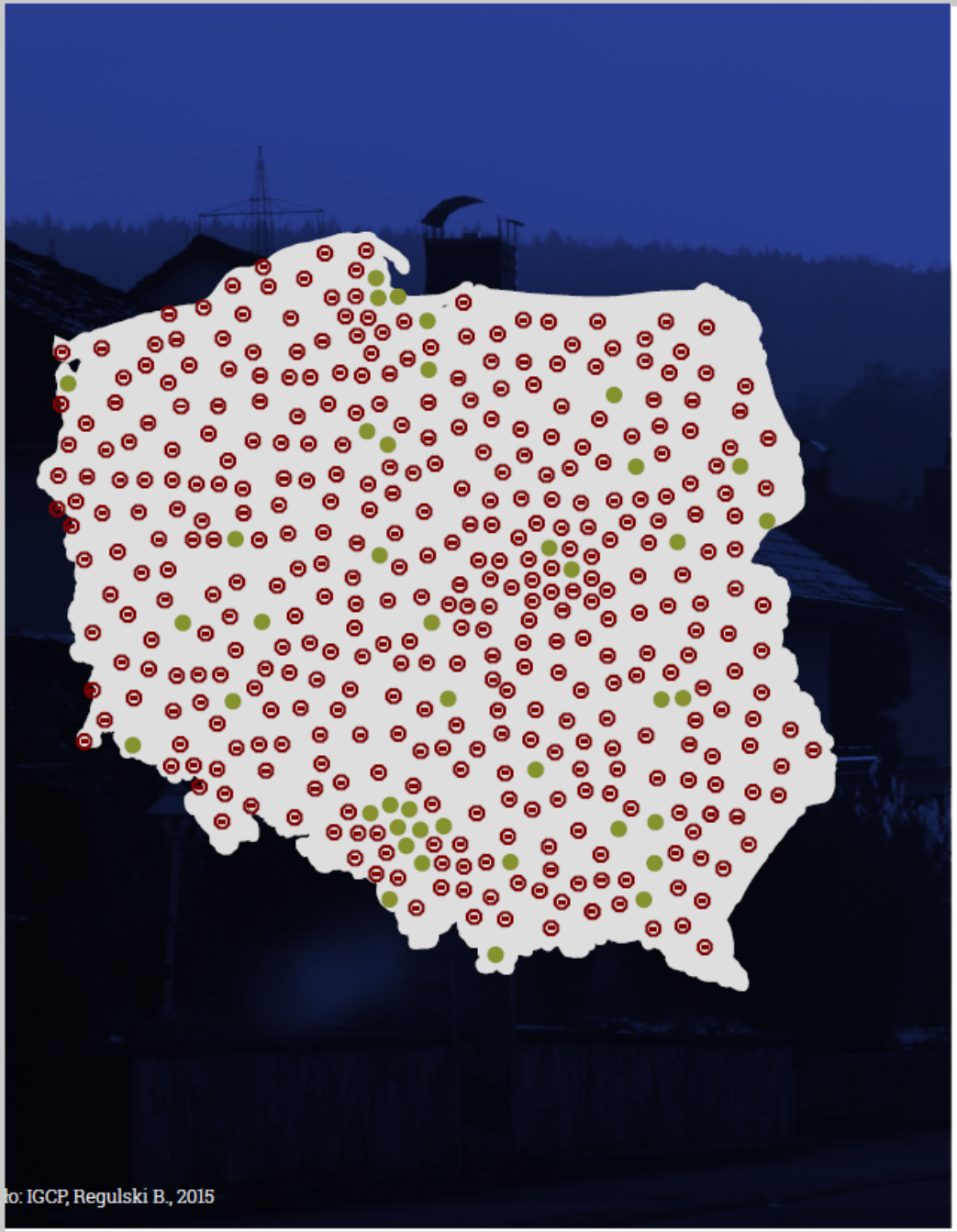
Program Ciepłownictwo Powiatowe + case MPEC Chełm

– case studies i rozwiązania

Prezentacja: **Piotr Woźny,** NFOŚiGW



Chełm a sprawa polska



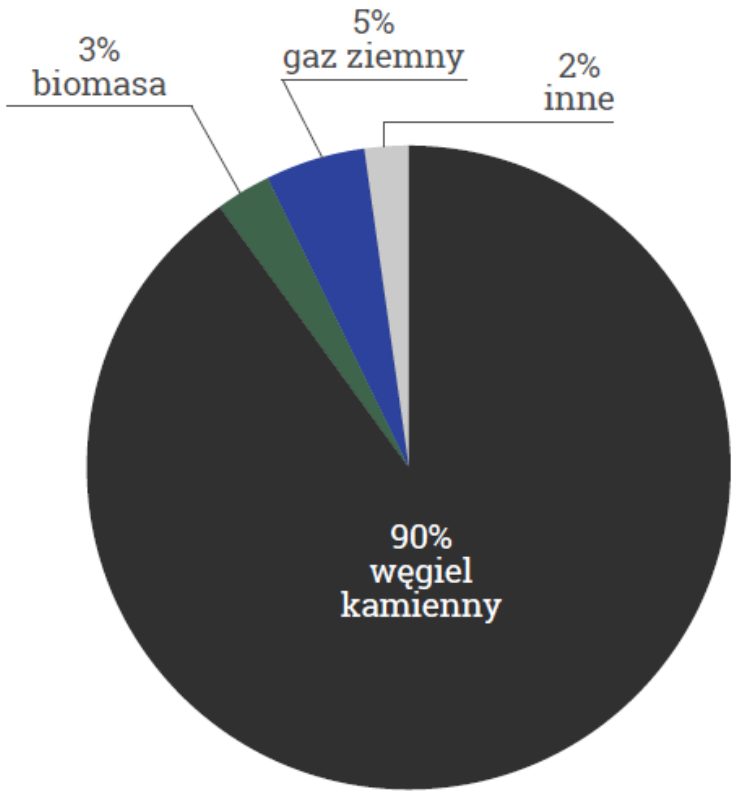
Tylko **systemy efektywne**
w rozumieniu dyrektywy
o efektywności energetycznej
mogą otrzymywać
pomoc publiczną

Nieefektywne systemy ciepłownicze > 1MW

Charakterystyka systemów

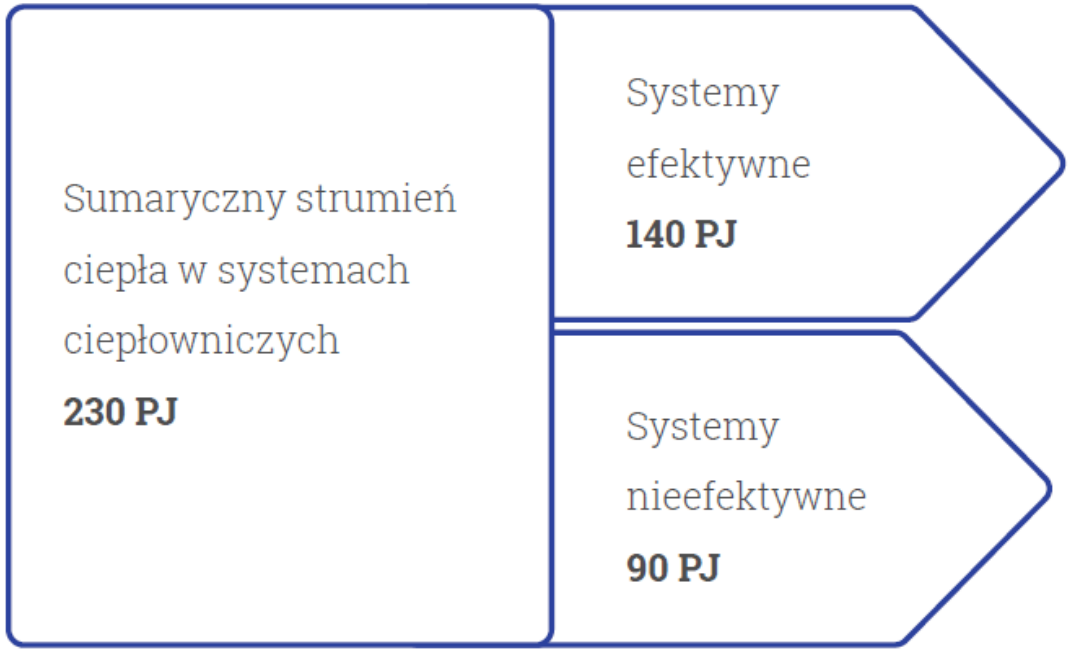
- 463 systemy (tj. 88%) z 529
- Dominacja węgla (90%)
- Drożej niż w systemach efektywnych
- Problem małych miejscowości
- Wysoki koszt ogrzewania w budżecie domowym

Struktura zużywanych paliw



zródło: Forum Energii

Gdzie jest największy problem?



zródło: Forum Energii

Koszt CO_2 w MPEC Chełm

2017

Przychody - 39,9 mln PLN
Koszt CO_2 - 2,1 mln PLN

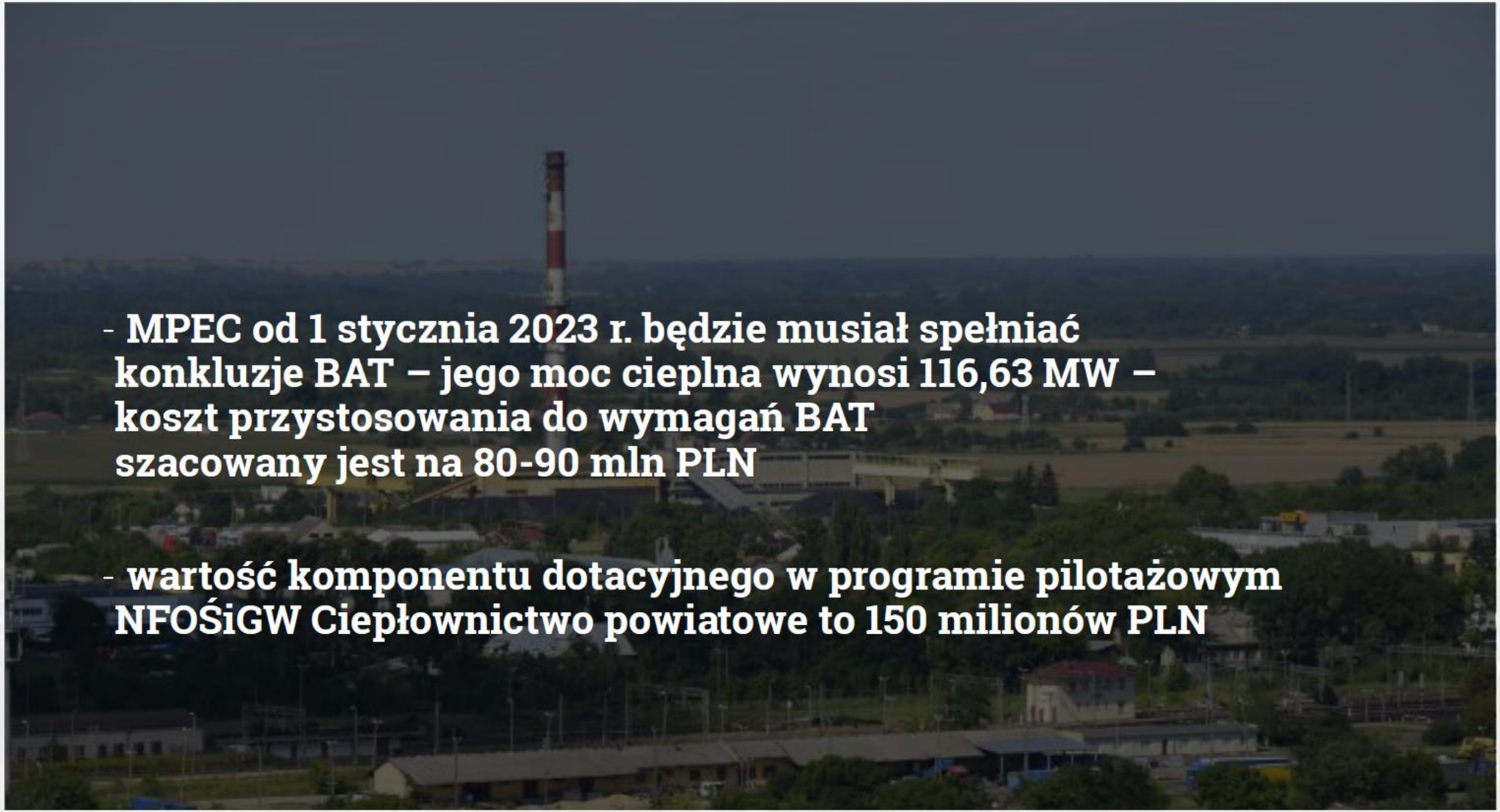
2018

Przychody - 41,6 mln PLN
Koszt CO_2 - 7,5 mln PLN

2019
prognoza

Przychody - 47,7 mln PLN
Koszt CO_2 - 10,2 mln PLN

MPEC potrzebuje rocznie uprawnienia do emisji 85-90 tys. ton CO_2 – w latach 2021 – 2025 otrzyma darmowe przydziały uprawnienia do emisji ok. 15 tys. ton CO_2, od 2030 roku wszystkie uprawnienia będą musiały być kupowane

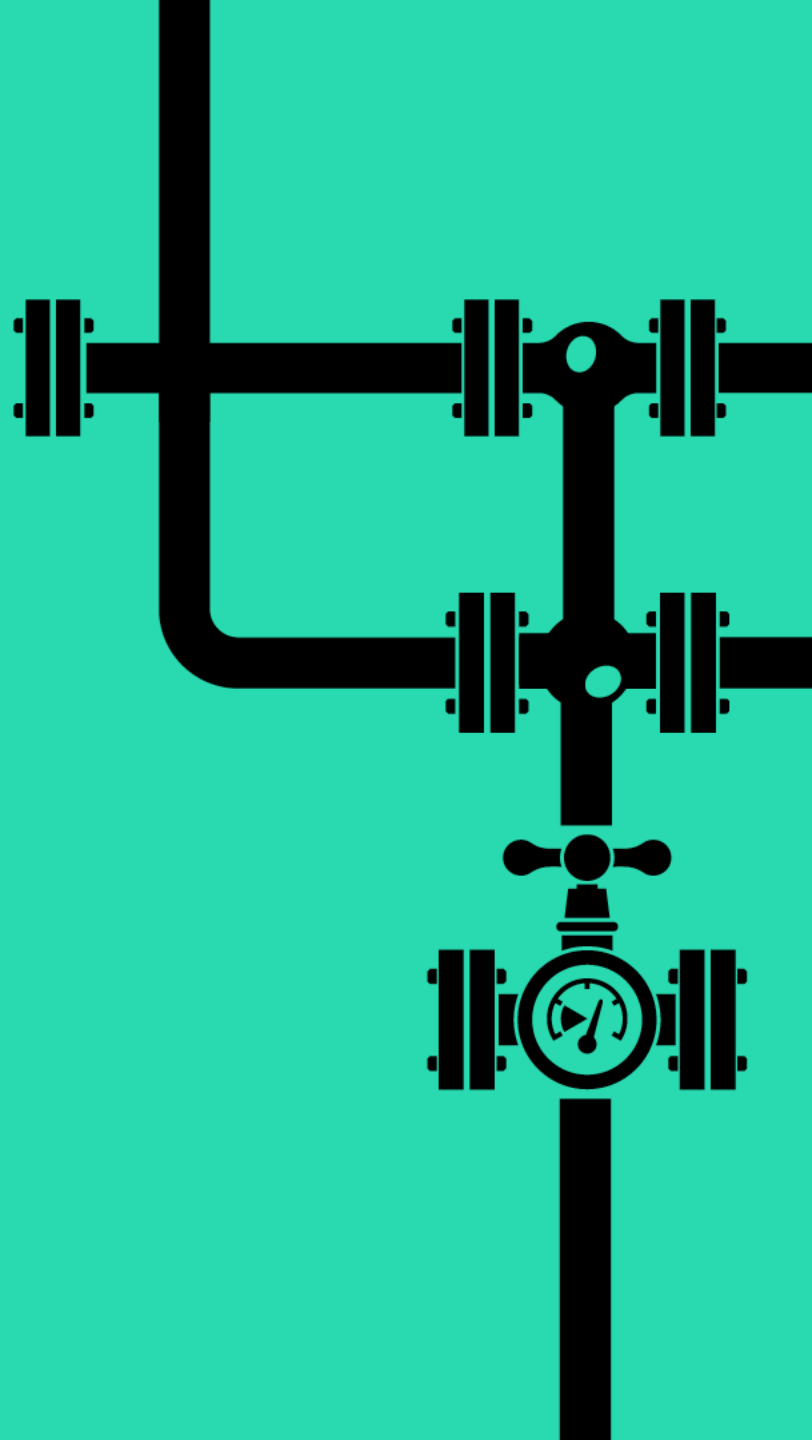

- MPEC od 1 stycznia 2023 r. będzie musiał spełniać konkluzje BAT – jego moc cieplna wynosi 116,63 MW – koszt przystosowania do wymagań BAT szacowany jest na 80-90 mln PLN
- wartość komponentu dotacyjnego w programie pilotażowym NFOŚiGW Ciepłownictwo powiatowe to 150 milionów PLN



Piotr Woźny
piotr.wozny@nfosigw.gov.pl

POLITYKA INSIGHT | Energy

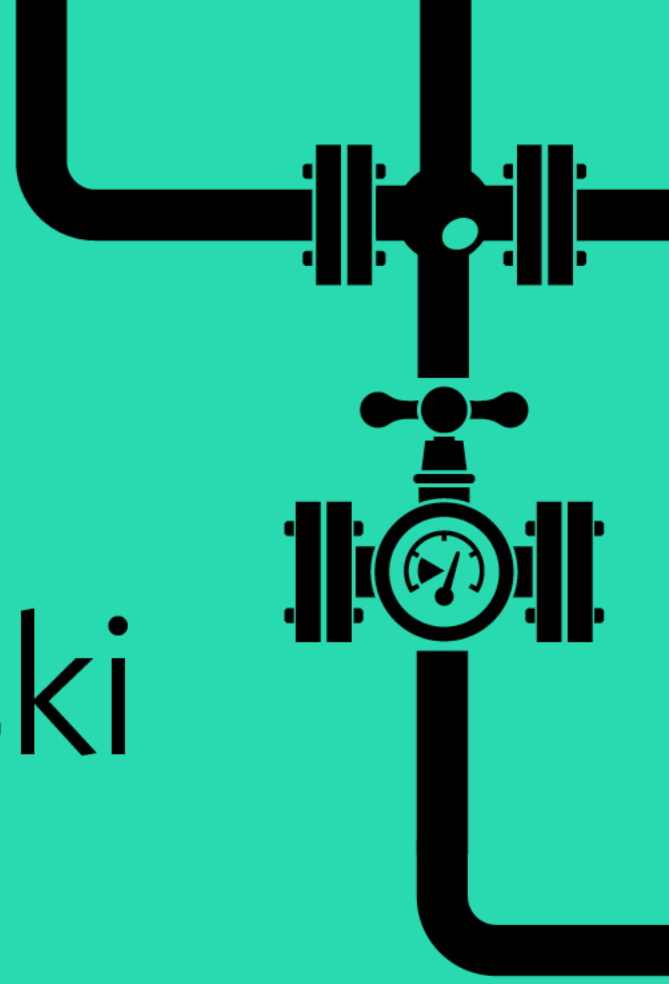
Debata ekspercka



POLITYKA INSIGHT | Energy

CIEPŁA ZMIANA

Jak zreformować polski sektor ciepłowniczy?



NFOŚiGW

MINISTERSTWO PRZEDSIĘBIORCZOŚCI I TECHNOLOGII

Forum Energii
Analizy i dialog

Instrat

Energia Miast