

PARTNERSKA INICJATYWA MIAST ALUMNI 2025



FORUM ZARZĄDZANIA
PUBLICZNEGO



Droga do samowystarczalności energetycznej i neutralności klimatycznej



Przykład Miasta Bydgoszczy

Tomasz Bońdos

Dyrektor Zespołu ds. Zarządzania Energią

Urzędu Miasta Bydgoszczy

Ekspert Związku Miast Polskich

Ekspert Unii Metropolii

Warszawa , październik 2025



Od energetyka miejskiego do miejskiej spółki obrotu energią i społeczności energetycznej MOF Bydgoszcz – **Miasto Samowystarczalne Energetycznie**



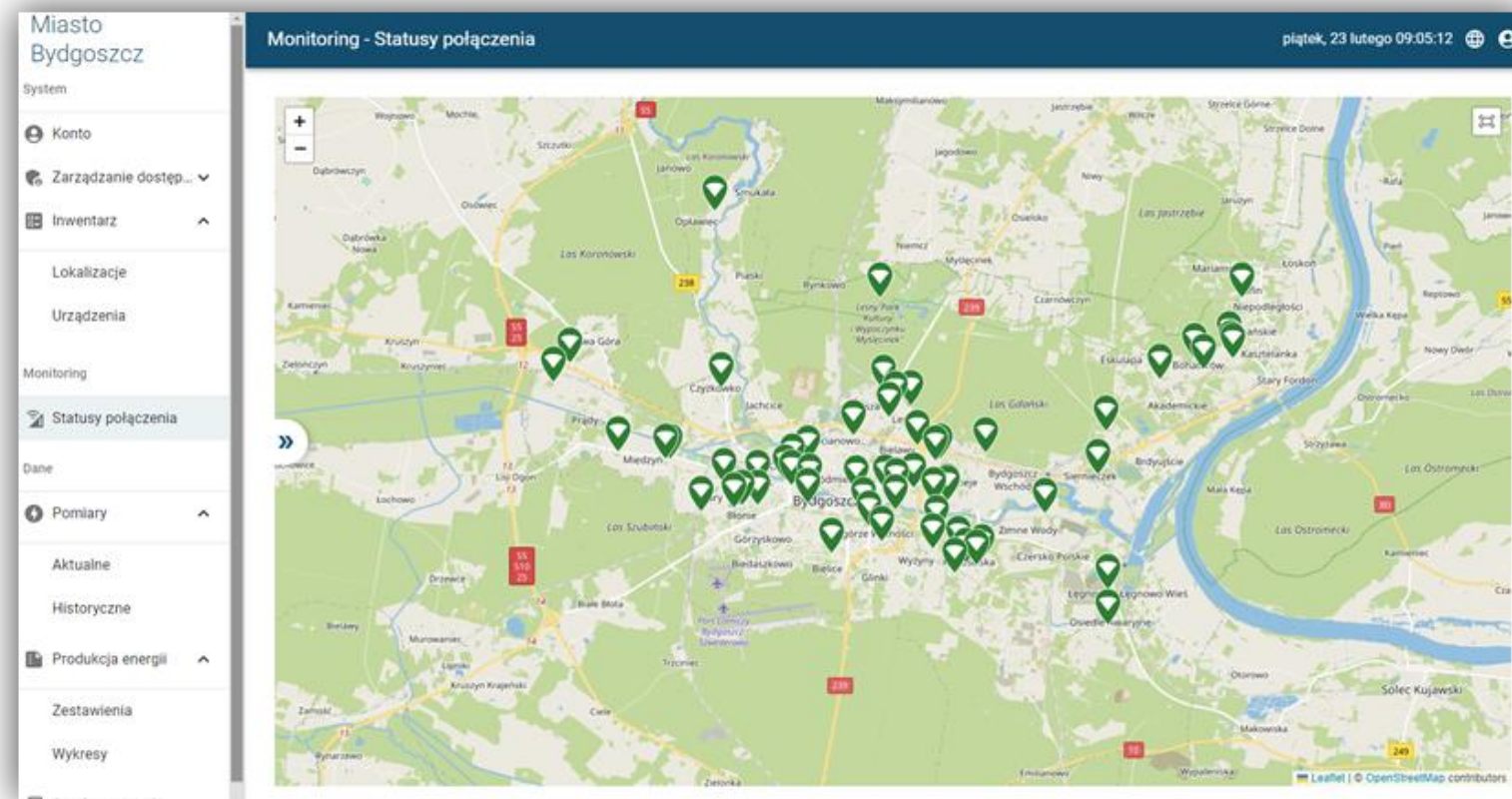
Projekty
międzynarodowe
2013 - 2025



Baza Zarządzania
Energia
(tzn. Robot) - AI



Dostawy ciepła i energii z własnych źródeł wytwórczych



70 instalacji fotowoltaicznych

Spółka miejska ProNatura
posiada koncesję
na obrót energią

Spółka miejska ProNatura
sprzedawcą energii dla Miasta Bydgoszczy
oraz części Bydgoskiego Obszaru Funkcjonalnego





Transformacja energetyczna w mieście

Uchwała Rady Miasta (wrzesień 2025) – 2050 Bydgoszcz Neutralna Klimatycznie

- Porozumienia Burmistrzów (Covenant of Mayors z listopada 2011 roku
- Przystąpienie do Nowego Zintegrowanego Porozumienia Burmistrzów na rzecz klimatu i energii w 2019 roku



Inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych



EMISJA KRAJOWA	2005	2009	2018	2019	2020	2021	2022
Populacja	38 157 055	38 167 329	38 413 139	38 382 576	38 088 564	37 907 704	37 636 508
Całkowita emisja GHG (Mg CO ₂ e)	401 944 130	390 179 460	408 960 800	386 353 760	371 438 430	399 369 260	380 509 120
Emisja per capita (Mg CO ₂ /mieszk.)	10,53	10,22	10,65	10,07	9,75	10,54	10,11

Bydgoszcz

2005 – 2 693 438 Mg CO₂e
2024 – 1 955 039 Mg CO₂e



Całkowita redukcja emisji w latach 2005-2024 wynosi 27,0%

EMISJA z MIASTA BYDGOSZCZY	2005	2009	2018	2019	2020	2021	2022	2024
Populacja	366 074	357 650	350 178	348 190	339 068	334 026	330 028	324 984
całkowita emisja z obszaru miasta (Mg CO ₂ e)	2 693 438	3 071 267	2 459 120	2 421 438	2 138 664	2 169 557	2 096 120	1 955 039
emisja per capita (Mg CO ₂ /mieszk.)	7,36	8,59	7,02	6,95	6,31	6,50	6,35	6,02

Całkowita emisja CO ₂ SAMORZĄD	166 557	161 751	184 264	165 381	155 090	194 713	156 438	126 789	↓
Całkowita emisja CO ₂ SPOŁECZEŃSTWO	2 525 217	2 909 516	2 275 872	2 257 281	1 983 574	1 974 845	1 939 682	1 828 250	↓

Raporty przyjmowane corocznie uchwałą Rady Miasta Bydgoszczy



INWENTARYZACJA EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH DLA MIASTA BYDGOSZCZY ZA 2024 ROK



Bydgoszcz, kwiecień 2025 r.



Emisje z działalności samorządu w Mg CO ₂ eq											
Rok	2005	2009	2011	2013	2015	2018	2019	2020	2021	2022	2024
Budynki	71 949	71 740	60 432	63 721	38 982	101 503	98 297	86 903	117 146	84 873	69 065
Pojazdy	37 965	38 193	37 830	37 930	36 928	37 691	22 014*	34 730	39 818	35 909	33 179
Oświetlenie publiczne	21 237	22 485	20 263	20 263	25 610	15 823	15 823	13 703	13 703	14 053	6 111
Gospodarka wodno – ściekowa	25 445	24 273	24 456	24 338	20 675	29 247	29 247	19 754	24 046	21 603	18 434
Gospodarka odpadami	11 625	5 060	8 498	5	8 908	0	0	0	0	0	0
Całkowita emisja z działalności samorządu	168 221	161 751	151 480	146 257	131 103	184 264	165 381	155 090	194 713	156 438	126 789

to jest ostatnia linia tej tabeli
i pokazuje, pokazuje, jaki duży progres jest.

UCHWAŁA NR XIX/259/2025 RADY MIASTA BYDGOSZCZY

z dnia 28 maja 2025 r.

w sprawie przyjęcia dokumentu pn. Inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych dla Miasta Bydgoszczy za rok 2024, który stanowi monitoring Planu Działań na rzecz Zrównoważonej Energii i Klimatu (SECAP) dla Miasta Bydgoszczy do 2030 roku

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1465, 1572, 1907 i 1940) w związku z art. 82 pkt 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54, 834, 1089, 1222, 1847, 1853, 1914, 1940 i 1946)

uchwała się co następuje:

§ 1. Przyjmuje się dokument pn. Inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych dla Miasta Bydgoszczy za rok 2024, który stanowi monitoring Planu Działań na rzecz Zrównoważonej Energii i Klimatu (SECAP) dla Miasta Bydgoszczy do 2030 roku.

§ 2. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady Miasta

Monika Matowska

Miasta podążają w stronę **Smart...**



*Raport. Inteligentny Rozwój Miasta. Zanieczyszczenie środowiska, przemiany demograficzne i rosnąca cyfryzacja życia. Smart City to odpowiedź na wyzwania cywilizacyjne miast. Anna Dąbrowska, CATI



TRENDY

Wielka modernizacja systemu energetycznego

- **Trend I** – Zmiana struktury przestrzennej produkcji energii
- **Trend II** – Konieczność magazynowania energii ze względu na jej niestabilną produkcję
- **Trend III** – Wzrost znaczenia energii elektrycznej dążenie do monokultury energetycznej (monizm)
- **Trend IV** – Istotna zmiana produkcji i dystrybucji energii cieplnej w miastach
- **Trend V** – Ograniczenie energochłonności gospodarki
- **Trend VI** – Nowy model konsumpcji

Trend I

Zmiana struktury przestrzennej produkcji energii

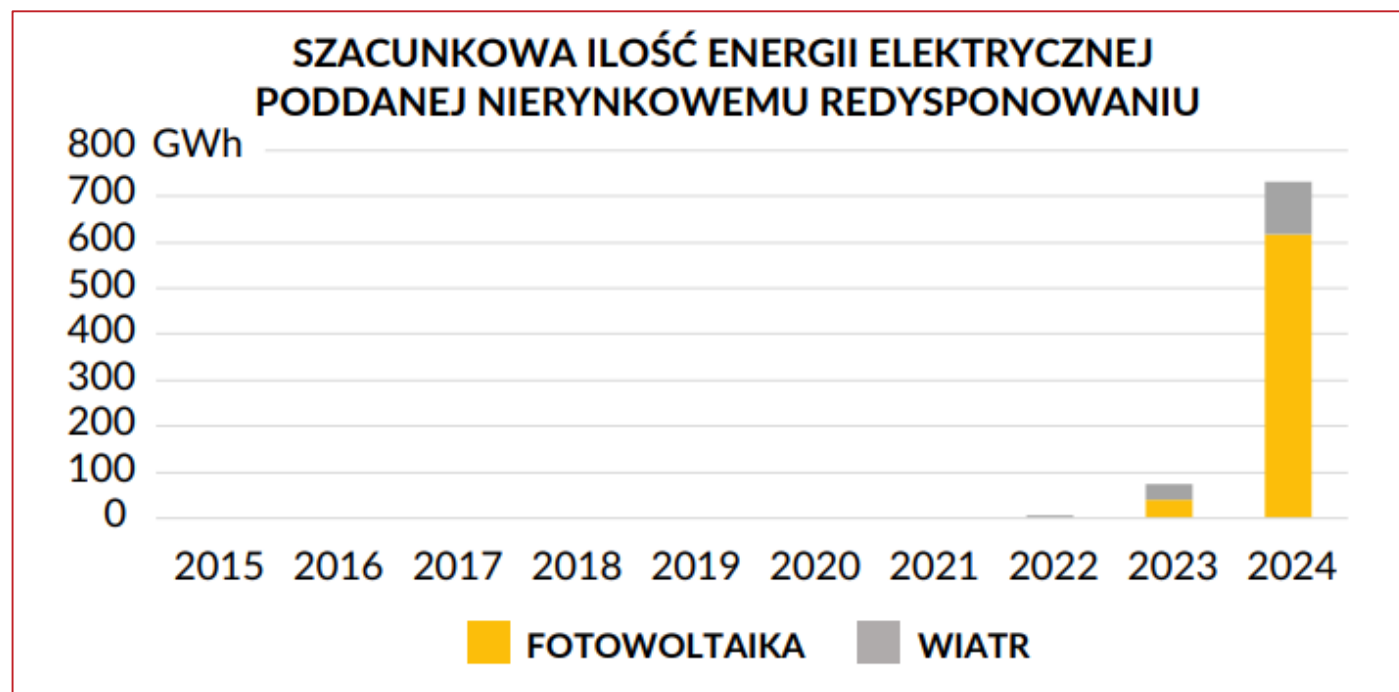


- 4 największych producentów dostarcza 75% energii elektrycznej
- Wszyscy najwięksi to spółki skarbu państwa – mający wpływ zarówno na politykę, jak i ceny, podatki itp.
- Produkcja jest skoncentrowana w stosunkowo niewielkiej liczbie miejsc
- Udział energii wprowadzanej do systemu przez największych producentów rośnie / nie maleje

- System oparty o farmy wiatrowe i fotowoltaikę – może objąć nawet 2% powierzchni kraju
- Uzupełniające źródła energii to nowoczesne biogazownie i ewentualnie elektrownie atomowe
- Występuje konieczność magazynowania energii – elektrownie szczytowo-pompowe, wodór, duże systemy baterii, baterie u prosumentów (np. w samochodach)

Trend II

Konieczność magazynowania energii względem na jej niestabilną produkcję

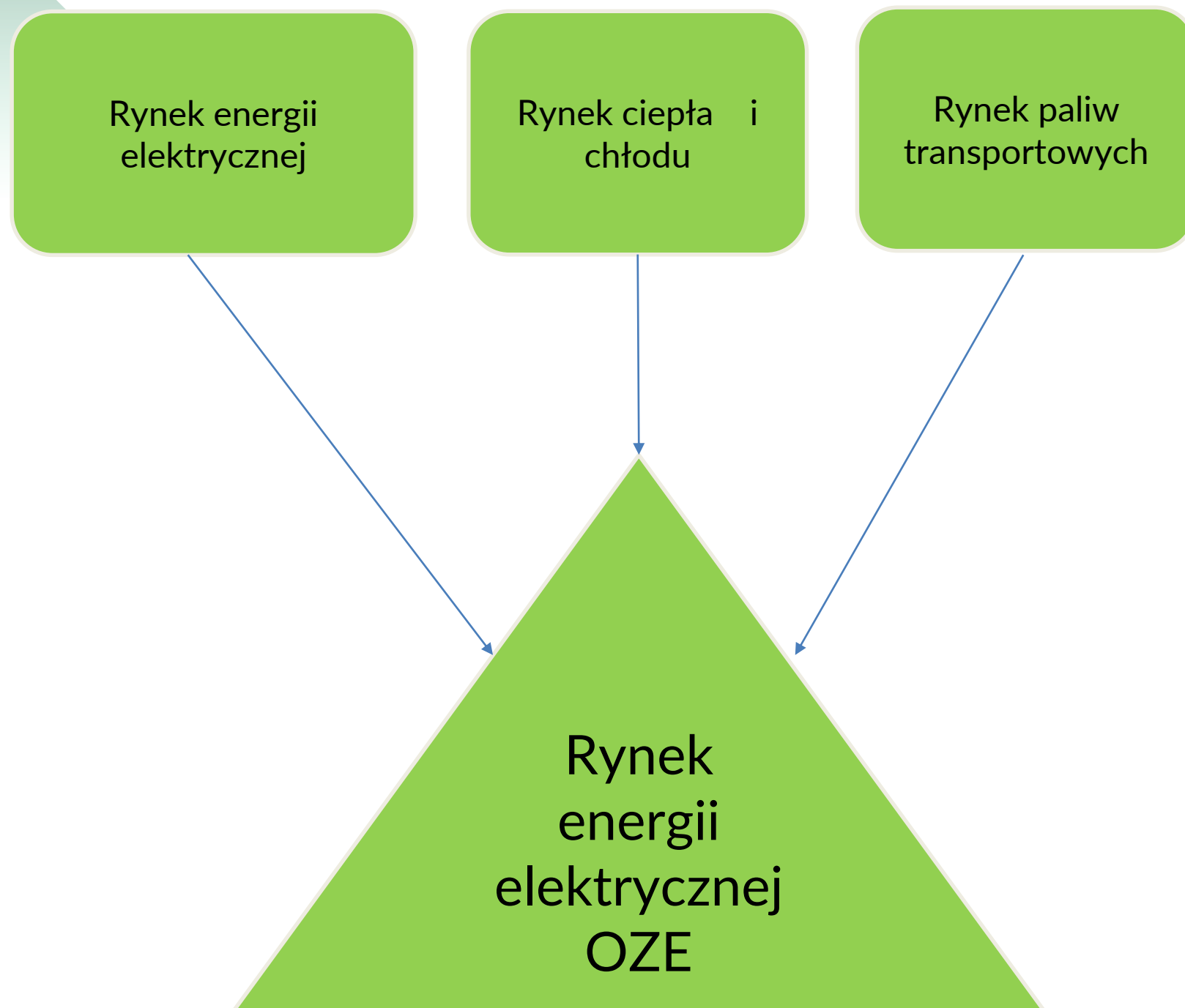


Nierównomierność produkcji energii elektrycznej z OZE i niedostosowanie jej do poziomu aktualnego zapotrzebowania **wymusza konieczność magazynowania energii**, np. w postaci:

- energii **grawitacyjnej** (szczytowo-pompowe itp.),
- energii **elektrycznej** (systemy bateryjne),
- energii **cieplnej** (magazyny ciepła),
- paliwa na bazie energii elektrycznej lub **biopaliwa** (biogaz, biodisel itp.),
- magazyny wodorowe i amoniaku,
- **magazyny prosumenckie**.

Trend III

Monizm energetyczny



Monizm elektryczny to zaspokajanie wszystkich potrzeb energetycznych.

Dzisiaj mamy trzy rynki końcowe:

- rynek energii elektrycznej,
- rynek ciepła,
- rynek paliw transportowych.

Wszystkie te rynki w kolejnych dekadach zostaną zastąpione energią elektryczną ze źródeł odnawialnych.

Pozostanie jeden rynek końcowy:
RYNEK ENERGII ELEKTRYCZNEJ.

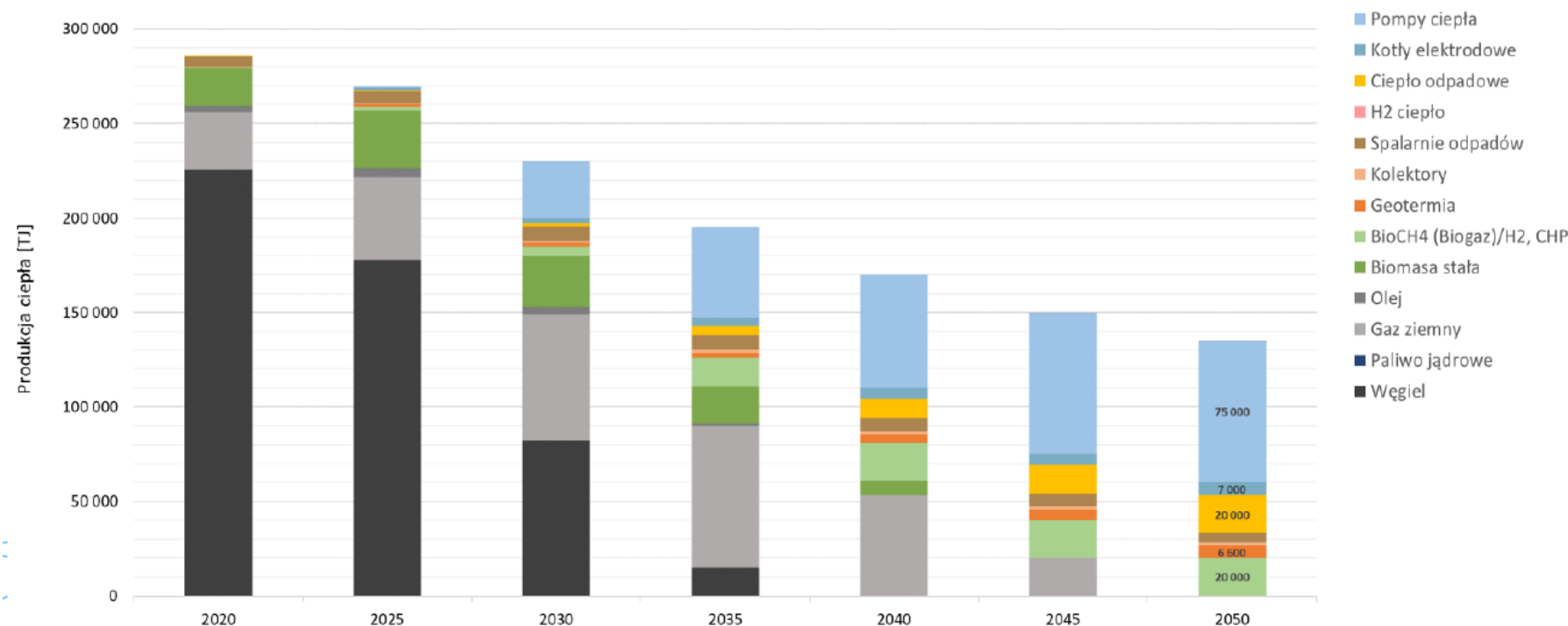
Trend IV

Istotna zmiana produkcji i dystrybucji energii cieplnej w miastach

DZIŚ

System scentralizowany, oparty na spalaniu w ciepłowniach, uzupełniony siecią gazową.

NCBR Narodowe Centrum Badań i Rozwoju
Koncepcja dekarbonizacji ciepłownictwa systemowego w Polsce wg NCBR



JUTRO

System mieszany scentralizowany/zdecentralizowany oparty na pompach ciepła, energii elektrycznej i magazynach ciepła.

Zdecydowana poprawa efektywności energetycznej budynków, także prywatnych – spadek zapotrzebowania na energię ciepłą – pojawiające się zapotrzebowanie na chłodzenie.



Trend V

Ograniczenie energochłonności gospodarki

- Budownictwo zeroemisyjne
- Termomodernizacja budynków (publicznych ale przede wszystkim prywatnych)
- Optymalizacja systemów zarządzania
- Skuteczniejsze planowanie przestrzenne (np. miasto 15-minutowe)
- Rozwój lokalnego rynku zaopatrzenia (głównie w codziennego użytku, przede wszystkim rolnicze)
- Optymalizacja procesów przemysłowych

Trend VI

Nowy model konsumpcji

- Współużytkowanie dóbr (wynajem rzeczy i usług)
- Gospodarka obiegu zamkniętego
- Wydłużenie okresu życia produktu
- Etyka w konsumpcji



Brak danych – główne wyzwanie w zarządzaniu energią



**Brak centralnego
repozytorium
dokumentów**



Brak informacji



Brak wiedzy

1410 punktów poboru energii elektr.

280 punktów poboru ciepła

480 punktów poboru wody

210 punktów poboru gazu

ok. 33 000 faktur VAT rocznie

ok. 3500 faktur VAT rocznie

ok. 2500 faktur VAT rocznie

ok. 2000 faktur VAT rocznie

W sumie :

ok. 41 000 faktur VAT rocznie

ok. 120 000 stron A4 rocznie

Dane dotyczące 300 budynków miejskich
m.in. przedszkola, szkoły, żłóbki, baseny, oświetlenie, transport, instytucje kultury



SPRZEDAWCA (SELLER):
PGE Energia Ciepła S.A.
ul. Złota 59,00-120 Warszawa
NIP (VAT code): PL6420000642

NABYWCA (BUYER):
MIASTO BYDGOSZCZ
JEZUICKA 1,85-102 BYDGOSZCZ
NIP (VAT code): 9531011863
Nr Kontrahenta (Member code): 3002441

WYSTAWCA (ISSUER):
PGE Energia Ciepła S.A.
Oddział w Bydgoszczy
Energetyczna 1 ,85-950 Bydgoszcz
NIP (VAT code): PL6420000642

PŁATNIK (PAYER):
MIASTO BYDGOSZCZ

JEZUICKA 1,85-102 BYDGOSZCZ
NIP (VAT code): 9531011863
Nr Kontrahenta (Member code): 3002441

Uwagi Nagłówek (Header notes): Nr PPE 590531000000000070; Energia zużyta w roku 2024: 0,812 MWh. Kontakt w sprawie faktur: E.Giese tel. 52/372-85-59; email: elzbieta.giese@gkpge.pl lub K.Herman-Szramowska tel. 52/372-87-22; email:katarzyna.herman-szramowska@gkpge.pl

FAKTURA (INVOICE): 9031093720

Termin płatności (Payment date): 21.10.2025
Sposób płatności (Way of payment): Przelew (Bank Transfer)
Nr konta bankowego (Bank account number): PL92 1240 6960 1443 3002 4410 0000
Kod SWIFT (SWIFT code): PKOPPLPW

Data sprzedaży (Date of sale): 30.09.2025
Nr Umowy/Zam. (No of contract/order): umowa z dnia 24.12.2024 r.
Data zamówienia (contract date): 24.12.2024
Okres rozliczeniowy (Settlement period): 01.09.2025 - 30.09.2025

Lp.	Nazwa Towaru / Usługi (Commodity / Service name)	PKWU	J.m. (U.m.)	Ilość (Quantity)	Cena jednostkowa (Unit price) [PLN]	Wartość sprzedaży netto (Net Value) [PLN]	Stawka podat. VAT (VAT Rate) [%]	Wartość podatku VAT (VAT Amount) [PLN]	Wartość sprzedaży brutto (Gross Value) [PLN]
1	DYSTYR.EE-TARYFA C11 SKŁ. STAW. SIECIOW.	35.11	kW	13,50000	6,84	92,34	23	21,24	113,58
2	DYSTYR.EE-TARYFA SKŁ. ZM. STAW. SIECIOW.	35.11	MWh	0,060	202,40	12,14	23	2,79	14,93
3	DYSTYR.EE-TARYFA C11 STAW. OPŁ. ABONAM.	35.11	SZT	1	3,87	3,87	23	0,89	4,76
4	DYSTYR.EE-TARYFA C11 STAW. JAKOŚCIOWA	35.11	kWh	60,00	0,0321	1,93	23	0,44	2,37
5	DYSTYR.EE-TARYFA C11 STAW. OPŁ. PRZEJŚ.	35.11	kW	13,50000	0,08	1,08	23	0,25	1,33
6	DYSTYR.EE-TARYFA C1 ROZŁ. EN.BIER.POJEM.	35.11	MVA	0,10800	759,29	82,00	23	18,86	100,86
7	OPŁATA OZE	35.14.10.0	MWh	0,060	3,50	0,21	23	0,05	0,26
8	Opłata mocowa - stawka taryfowa 141,20 zł/MWh. Współczynnik korygujący 0,17 dla odbiorców końcowych K1	35.13.10.0	MWh	0,018	24,004	0,43	23	0,10	0,53
9	Opłata mocowa - stawka taryfowa 141,20 zł/MWh. Współczynnik korygujący 0,5 dla odbiorców końcowych K2	35.13.10.0	MWh	0,003	70,60	0,21	23	0,05	0,26
10	Opłata mocowa - stawka taryfowa 141,20 zł/MWh. Współczynnik korygujący 1 dla odbiorców końcowych K4	35.13.10.0	MWh	0,007	141,20	0,99	23	0,23	1,22
11	OPŁATA KOGENERACYJNA		MWh	0,060	3,00	0,18	23	0,04	0,22
RAZEM (TOTAL):						195,38		44,94	240,32
w tym (including):						195,38	23	44,94	240,32



Baza Zarządzania Energią – – jedna baza danych o mediach



- ✓ Pobieranie dokumentów z eBOK-ów sprzedawcy i dystrybutora energii elektrycznej, dostawcy ciepła, gazu i wody
- ✓ Szczytywanie danych z faktur i budowa bazy danych
- ✓ Sprawdzanie poprawności parametrów technicznych na fakturach
- ✓ Wysyłanie faktur do odbiorców końcowych
- ✓ Raporty o zużyciu i kosztach
- ✓ Archiwizacja dokumentów
- ✓ Eliminacja papierowych faktur

Aplikacje występujące w procesie:

- Zewnętrzne systemy eBOK dostawców
- System mailowy
- Dedykowany portal www

Film informacyjny



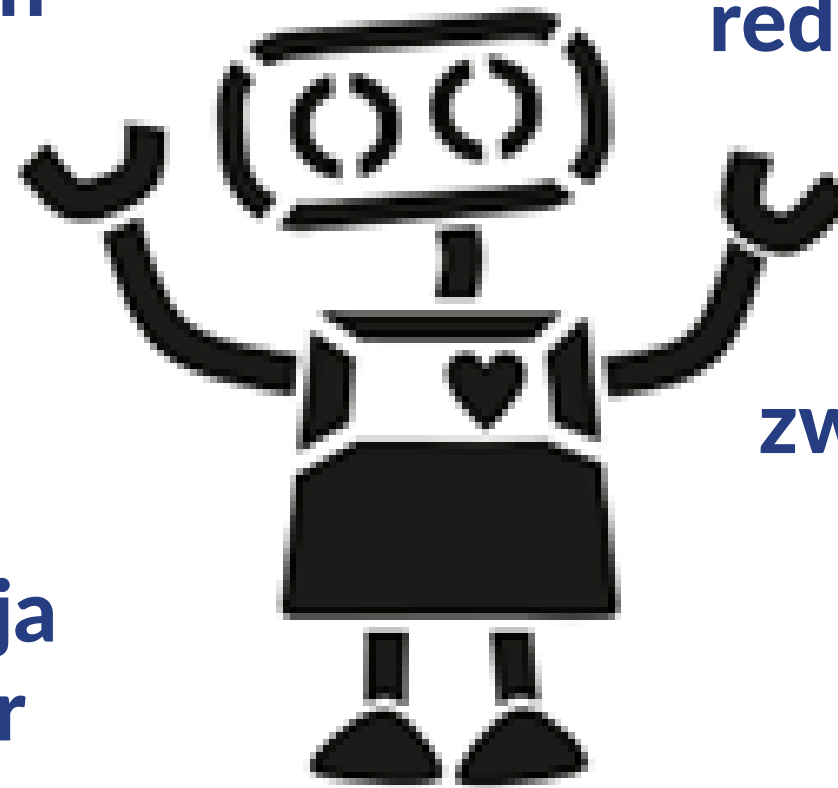
Korzyści wynikające z zastosowania Bazy Zarządzania Energią



dostęp do danych o mediach

szybki dostęp do raportów
o zużyciu i kosztach mediów

całkowita eliminacja
papierowych faktur



redukcja kosztów dystrybucji mediów
i opłat stałych o 40%

zwiększenie efektywności wykonywanych
zadań przez pracowników

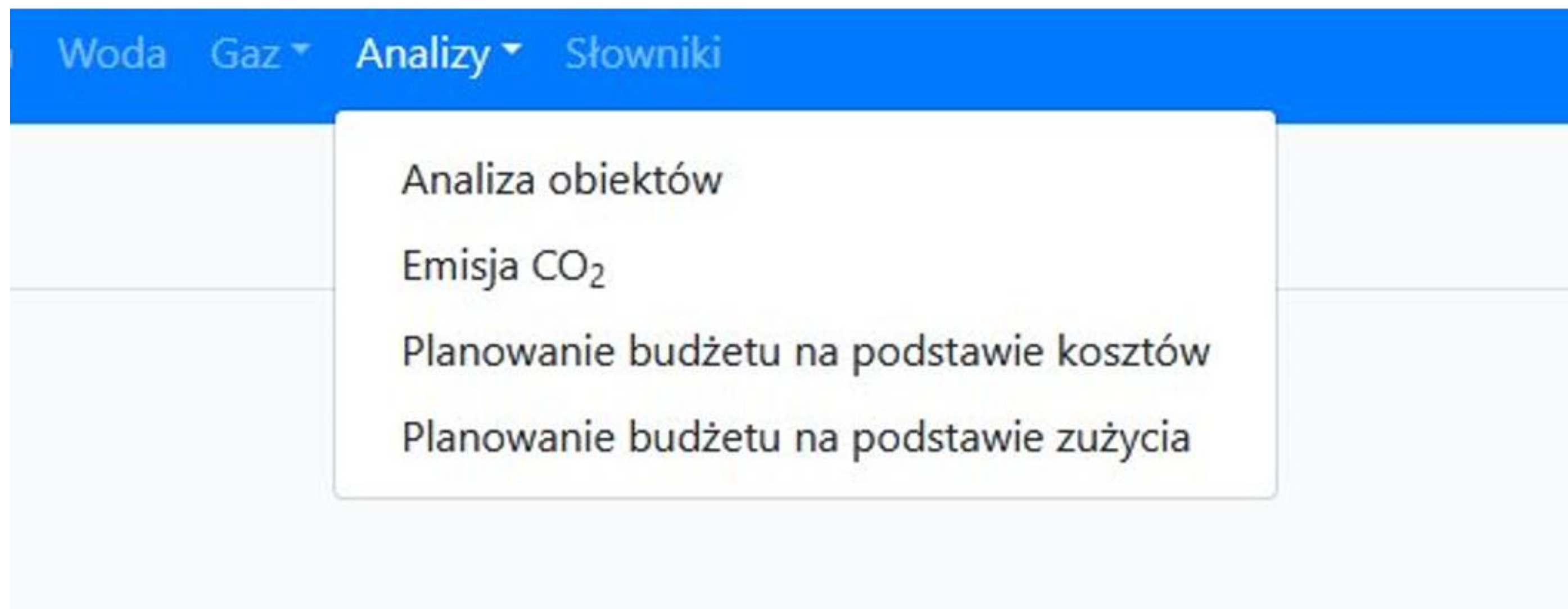
jedna baza danych
o mediach dla całego JST

Zyskaliśmy pracownika, który nie choruje, nie idzie na urlop, nie narzeka, pracuje 24 h,
nie wychodzi na papierosa oraz wykonuje zadania za duży zespół ludzi

Robot zarabia na sobie i nie tylko...



Analizy



Analiza obiektu Urząd Miasta ul. Grudziądzka



▲ Podsumowanie obiektów za okres od **2024-01-01** do **2024-12-31**

Koszty całkowite - netto: **1 228 480,51 zł**

Koszty całkowite - brutto: **1 502 483,66 zł**

⚡ Energia elektryczna

Zużycie	681 994 kWh
Sprzedaż - netto	436 476,16 zł
Sprzedaż - brutto	536 865,70 zł
Dystrybucja - netto	222 145,83 zł
Dystrybucja - brutto	273 239,37 zł
Koszty - netto	658 621,99 zł
Koszty - brutto	810 105,07 zł
Ilość nieprzypisanych PPE*	1318

🔧 Energia cieplna

Zużycie	3046,3 GJ
Koszty - netto	512 875,44 zł
Koszty - brutto	630 836,83 zł
Ilość nieprzypisanych PPC*	49

🌊 Woda

Zużycie	2749 m ³
Koszty - netto	56 983,08 zł
Koszty - brutto	61 541,76 zł



	Media	Koszt brutto na osobę	Koszt brutto na m ²
⚡	Energia elektryczna	3115,79 zł	203,19 zł
	Koszty sprzedaży	2064,87 zł	134,65 zł
	Koszty dystrybucji	1050,92 zł	68,53 zł
🔧	Energia cieplna	2426,30 zł	158,22 zł
🌊	Woda	236,70 zł	15,44 zł
🔥	Gaz	0,00 zł	0,00 zł

Inwestycje oparte na danych technicznych pozyskanych z Bazy Zarządzania Energią



zakup kompensatorów energii biernej

eliminacja kosztów za ponadumowny pobór energii biernej



przebudowy układów pomiarowych

zmiany taryf oraz mocy umownych w celu zmniejszenia opłat stałych za dystrybucję energii elektrycznej



budowa instalacji fotowoltaicznych

wytwarzanie energii na potrzeby własne budynków (autokonsumpcja)



termomodernizacje

Podejmowanie decyzji o konieczności zwiększeni efektywności energetycznej obiektów



Czy warto / konsekwentnie / inwestować w gospodarkę niskoemisyjną?



Samowystarczalność energetyczną ?

- Termomodernizacja budynków publicznych
- OZE na obiektach, farmy fotowoltaiczne
- Kogeneracja
- Biogazowanie miejskie
- Zakład Termicznego Przetwarzania Odpadów Komunalnych
- Magazyny energii

ZTPOK ProNATURA

- ✓ Wydajność: 180 000 Mg/rok
- ✓ Maksymalna moc cieplna: 27,7 MW
- ✓ Maksymalna moc elektryczna: 13 MW
- ✓ Produkcja energii elektrycznej 75 GWh/rok



MWIK Sp. z o.o.

- ✓ biogaz/kogeneracja
produkcja 1x500KW = 2,5 GWh/rok

Chemwik Sp. z o.o.

- ✓ biogaz/kogeneracja
2x500KW = 4 GWh/rok



Schronisko dla Zwierząt w Bydgoszczy

- ✓ 150 zł - średni miesięczny koszt za energię ciepłą i elektryczną
- ✓ 90% energii z OZE
- ✓ układ zasilany przez instalację PV o mocy 21 kWp w układzie hybrydowym
- ✓ instalacja 3 zewnętrznych powietrznych PC o mocy 72 kW wraz z magazynami energii



Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej

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

Program inwestycyjny



Zamiana starego nieefektywnego oświetlenia sodowego na nowoczesne energooszczędne oświetlenie LED

(15 083 opraw zarówno oświetlenie Miasta i Enea Oświetlenie)
likwidacja urządzeń Enea Oświetlenie – wybudowanie w jej miejsce 397 km kabla
i zainstalowanie 10 146 słupów oświetleniowych

Struktura własnościowa infrastruktury – Enea / Miasto: ogółem 31 500 pkt św.

Enea Oświetlenie - 14 262 punktów świetlnych w tym SM – 3 285 pkt św.

Miasta Bydgoszcz – 17 230 punktów świetlnych

Koszty konserwacji urządzeń i utrzymania ciągłości pracy systemu – ENEA / Miasto

Enea – 3 226 000,00 – usługa kompleksowa – uwzględnia wszystkie koszty

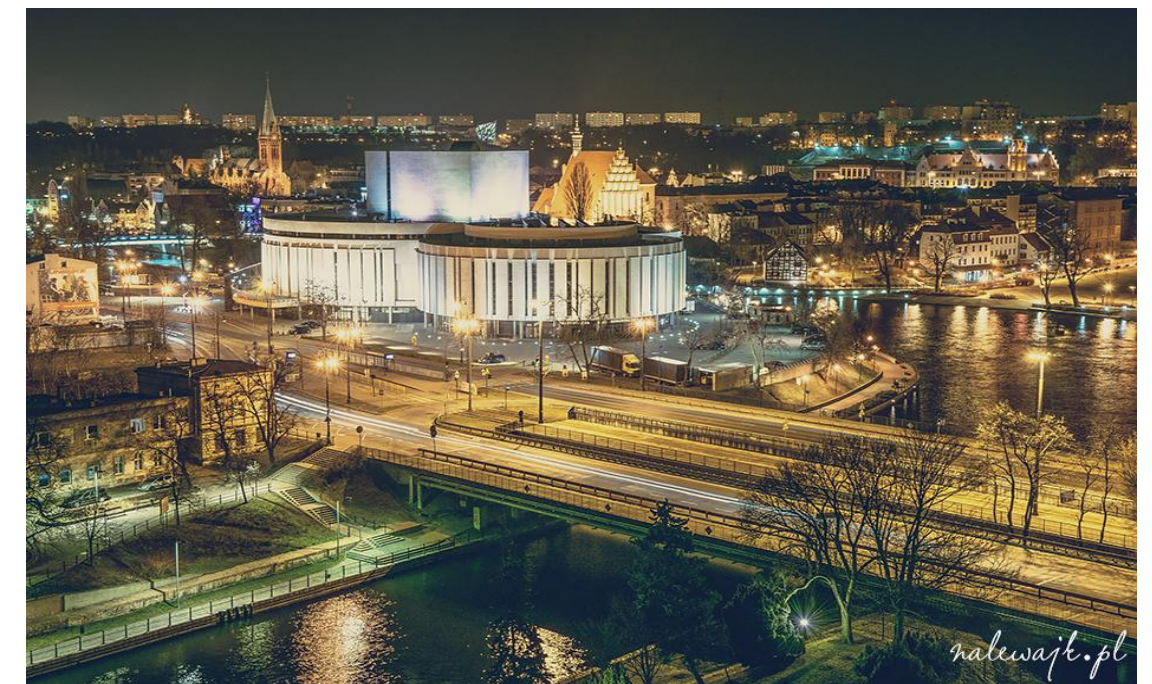
Miasto – 1 326 000,00 zł – bieżące naprawy awaryjne, uszkodzenia losowe

Koszty jednostkowe utrzymania punktu świetlnego – ENEA / Miasto

Enea – 142 zł/ pkt świetlny – usługa kompleksowa

Miasto – pokrywa koszt napraw awaryjnych wg kosztorysu ofertowego, nie ma

-konserwacji



Oszczędności wynikające z wyłączenia oświetlenia Enea Oświetlenie				
Ilość opraw bez wyłączeń	Ilość opraw po wyłączeniach	Oszczędności Energii [%]	Oszczędności Energii [MWh/Rok]	Oszczędności Energii [zł/Rok] przy stawce netto 790 zł/MWh
10 918	7 514	31,18%	2719,487339	2 148 395,00 zł



INSTALACJA RECYKLINGU ORGANICZNEGO

INFORMACJA O INWESTYCJI

Międzygminna Biogazownia



- Finansowanie inwestycji:
 - Dotacja z Funduszu Modernizacyjnego
 - Pożyczka NFOŚiGW
 - Środki własne MKUO ProNatura
- Czas realizacji – druga połowa 2027 roku
- Dofinansowanie ze środków NFOŚiGW – do 50% kosztów kwalifikowalnych
- Wydajność instalacji: do 45 000 Mg/rok
- Energia elektryczna produkcja: ok. 7 618 864 kWh rocznie
- Energia cieplna produkcja: ok. 7 819 361 kWh rocznie (zużycie własne)
- Ilość kompostu do sprzedaży: 15 107,85 Mg/rok
- Ilość nawozu płynnego do sprzedaży: 10 201 m³/rok
- Możliwość rozbudowy instalacji biofermentacji do 60 000 Mg/rok
- **Ilość gmin biorących udział w projekcie (dostawy bioodpadów): 15 wraz z miastem Bydgoszcz**



Samorząd samoświadomość, budowanie relacji kompetencji, edukacja



CENTRUM DEMONSTACYJNE OZE przy Zespole Szkół Technicznych 2016



- ✓ Budynek spełnia normy domów pasywnych
- ✓ Bydgoskie Dni Energii dla mieszkańców i przedsiębiorców
- ✓ Konferencje dziedzinowe otwarte
- ✓ Wykłady dla szkół średnich i studentów
- ✓ Tragi OZE dla przedsiębiorców
- ✓ Spotkania branżowe



Interreg
Europe



Co-funded by
the European Union

DAPHNE



HORYZONT
europa



Czy Bydgoszcz buduje partnerstwa ?

KLASTER ENERGII BYDGOSZCZ



Priorytety:

- ✓ maksymalizacja autokonsumpcji
- ✓ wykorzystanie lokalnych źródeł OZE
- ✓ obniżenie kosztów zakupu energii dla odbiorców
- ✓ rozwój innowacji i infrastruktury magazynowej

POTENCJAŁ KLASTRA ENERGII

Wyszczególnienie	Rok					Struktura docelowa
	2024	2025	2026	2027	2028	
Produkcja energii MWh	54 140,90	89 103,23	124 501,23	134 019,23	136 919,23	124,34%
Zużycie własne MWh	94 688,10	107 977,90	109 067,90	114 029,90	110 117,90	100,00%
Nadwyżka / Niedobór MWh	-40 547,20	-18 874,67	15 433,33	19 989,33	26 801,33	24,34%



KLASTER ENERGII BYDGOSZCZ



- ✓ Miasto Bydgoszcz
- ✓ MKUO ProNatura Sp. z o.o.
- ✓ Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
- ✓ Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.
- ✓ Chemwik Sp. z o.o.
- ✓ Bydgoski Park Przemysłowo – Technologiczny Sp. z o.o.
- ✓ Leśny Park Kultury i Wypoczynku Sp. z o.o.
- ✓ Miejskie Zakłady Komunikacyjne Sp. z o.o.
- ✓ Bydgoskie Obiekty Sportowe Sp. z o.o.
- ✓ Bydgoska Agencja Rozwoju Regionalnego Sp. z o.o.
- ✓ Administracja Domów Miejskich Sp. z o.o.
- ✓ Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.
- ✓ 6 Spółdzielni Energetycznych

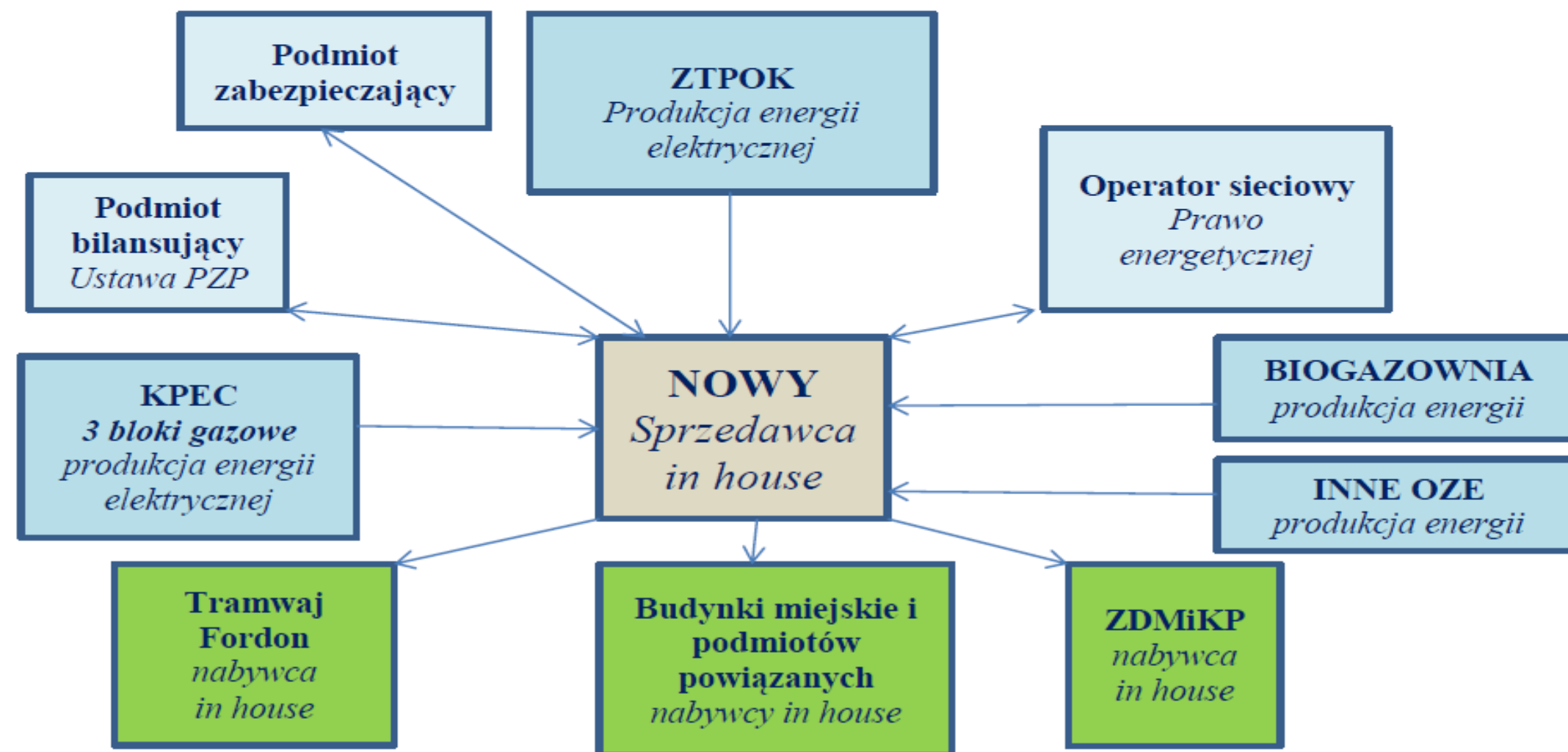




Powierzenie zadania spółce komunalnej: produkcja, obrót i dostawy energii na potrzeby realizacji zadań gminnych

**NOWY podmiot – sprzedawca energii
elektrycznej dla jednostek
organizacyjnych Miasta Bydgoszcz**

Do 2030 r. – pokrycie 100%
zapotrzebowania
na energię elektryczną



Korzyści

- 
- Niższe koszty energii (np. sprzedaż wewnętrzna po 300zł/MWh zamiast 450 zł/MWh z rynku)
 - Unikanie części opłat (OZE, kogeneracyjnej, certyfikatów)
 - Lokalne bilansowanie energii
 - Możliwość pozyskania dotacji i finansowania inwestycji OZE
 - Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego Miasta i Metropolii
 - Zrównoważony rozwój i dekarbonizacja gospodarki

Podsumowanie – pociąg ruszył, a gdzie jesteś **TY i TWOJA ORGANIZACJA?**

