



Kraków

# KRAKOWSKI HOLDING KOMUNALNY S.A.

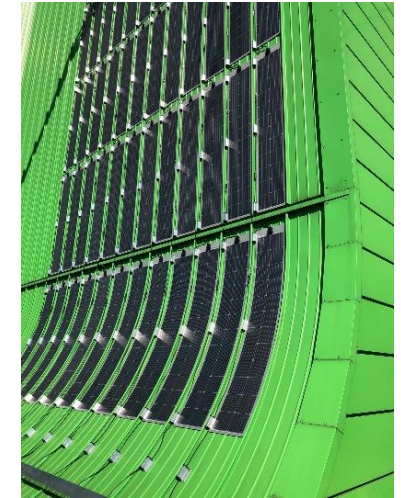
Janusz Mazur  
Z-ca dyr. Biura ds. sprzedaży i obrotu energią



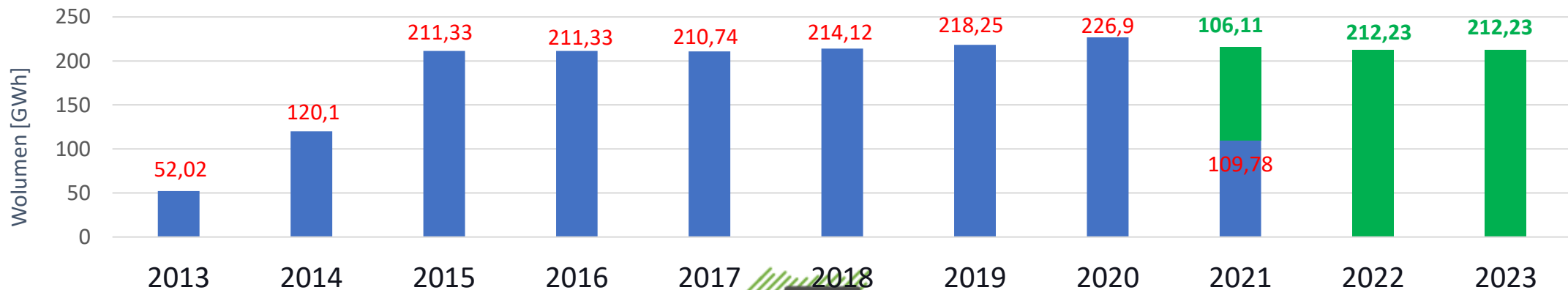
krakowski  
panel  
klimatyczny

# Krakowska Grupa Zakupowa Energii Elektrycznej

1. Udział **380 jednostek** Gminy Miejskiej Kraków, zarządzających około **3200 Punktami Poboru Energii**
2. Efekty ekonomiczne – średnio około 20% taniej niż ceny taryfowe – oszczędności **10-20 mln zł** rocznie.
3. Niewymierne efekty związane ze wzrostem świadomości energetycznej uczestników.
4. **Na lata 2021-23 zakup 424 GWh energii wytworzonej w 100% w Odnawialnych Źródłach Energii.**

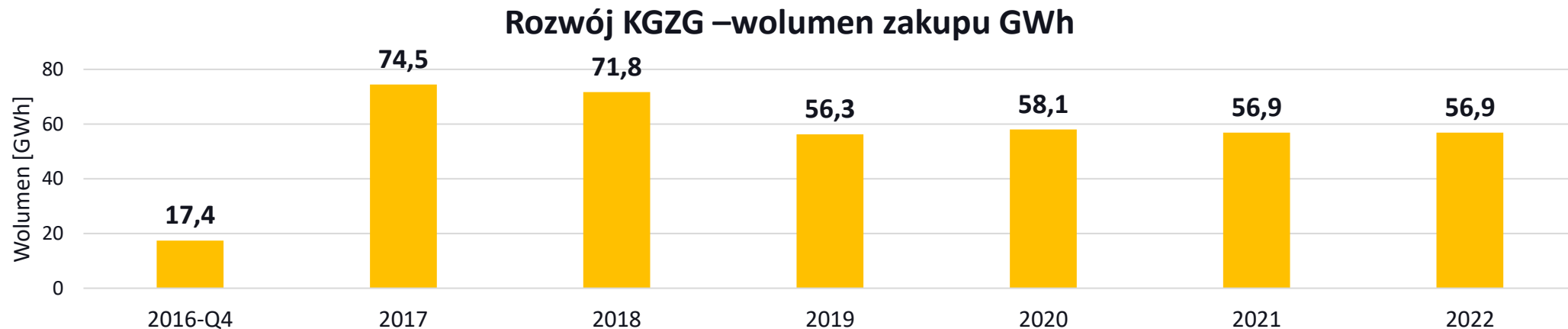


Rozwój KGZEE – wolumen zakupu GWh



# Krakowska Grupa Zakupowa Gazu

1. Udział **130 jednostek** Gminy Miejskiej Kraków , zarządzających około **300 Punktami Poboru Energii (głównie kotłownie grzewcze) – około 6 mln metrów sześciennych rocznie.**
2. Efekty ekonomiczne – średnio około 20% taniej niż ceny taryfowe – oszczędności **0,7-1,0 mln zł rocznie.**
3. Spadek wolumenu spowodowany podłączaniem kotłowni do miejskiej sieci ciepłowniczej.



## Grupa Zakupowa E-mobilność I dla GMK

1. Udział **21 jednostek i spółek** Gminy Miejskiej Kraków.
2. Wynajem długoterminowy **47 samochodów elektrycznych**.
3. Budowa **38 wewnętrznych stacji ładowania dostosowanych również do potrzeb tzw. „małej e-mobilności”**
4. Znaczące efekty ekologiczne (**ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> w ilości 547 080 kg/rok**).
5. Znaczące efekty ekonomiczne (widoczny „efekt kosztowy grupy” oraz oszczędności na kosztach paliwa i serwisowania).
6. aktualnie trwają prace nad organizacją GZ II- oczekujemy zwiększenia zarówno liczby jak typów pojazdów



### USTAWOWY CEL DO OSIĄGNIĘCIA W 2025 ROKU:

30% floty GMK wykonującej zadania publiczne to flota zeroemisyjna

# Grupa Zakupowa E-mobilność I dla GMK- efekty działań KHK SA



*„Gmina Miejska Kraków podjęta skuteczne działania w celu realizacji obowiązku zapewniania przez jednostki samorządu terytorialnego 10% udziału pojazdów elektrycznych we flocie użytkowanych przez nią pojazdów od dnia 1 stycznia 2022 r.”*

wystąpienie pokontrolne NIK (IV kw. ub. r.)

# Plany organizacji kolejnych Grup Zakupowych dla jednostek Gminy Miejskie Kraków

Organizacja przez KHK SA różnych grup zakupowych **dedykowanych ograniczeniu zużycia energii i kosztów mediów energetycznych**, np.:

- Urządzeń do kompensacji energii biernej
- Ultralekkich, elastycznych paneli fotowoltaicznych



## Fotowoltaika w KHK SA





# Fotowoltaika w KHK SA



| Rodzaj instalacji PV     | Moduły krzemowe monokrystaliczne (istniejąca) | Moduły foliowe PV (istniejąca nowe) | Moduły foliowe PV (planowana) |
|--------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------|
| Powierzchnia             | 150 m <sup>2</sup>                            | 100 m <sup>2</sup>                  | 2 300 m <sup>2</sup>          |
| Moc szczytowa            | 41,1 kWp                                      | 17,5 kWp                            | 400 kWp                       |
| Roczna produkcja energii | 37 MWh  | 14 MWh                              | 335 MWh                       |

# Fotowoltaika w KHK SA

## CHARAKTERYSTYKA INNOWACYJNYCH PANELI

- **Ultralekkie**- waga i obciążenie modułu ok 3 kg/m<sup>2</sup> (tradycyjne moduły z konstrukcją ponad 35 kg/m<sup>2</sup>)
- **Elastyczne**- łatwe w dopasowaniu do kształtu powierzchni,
- **Łatwe do montażu**- nie wymagają podkonstrukcji, możliwość klejenia, nitowania bez konieczności wiercenia w powierzchniach,
- Inwestycja nie wymaga sporządzania **ekspertyzy obciążalności dachu** z uwagi na lekkość modułów
- **Samoczyszcząca powłoka teflonowa** odporna na matowienie, zabrudzenia i ekstremalne warunki pogodowe,



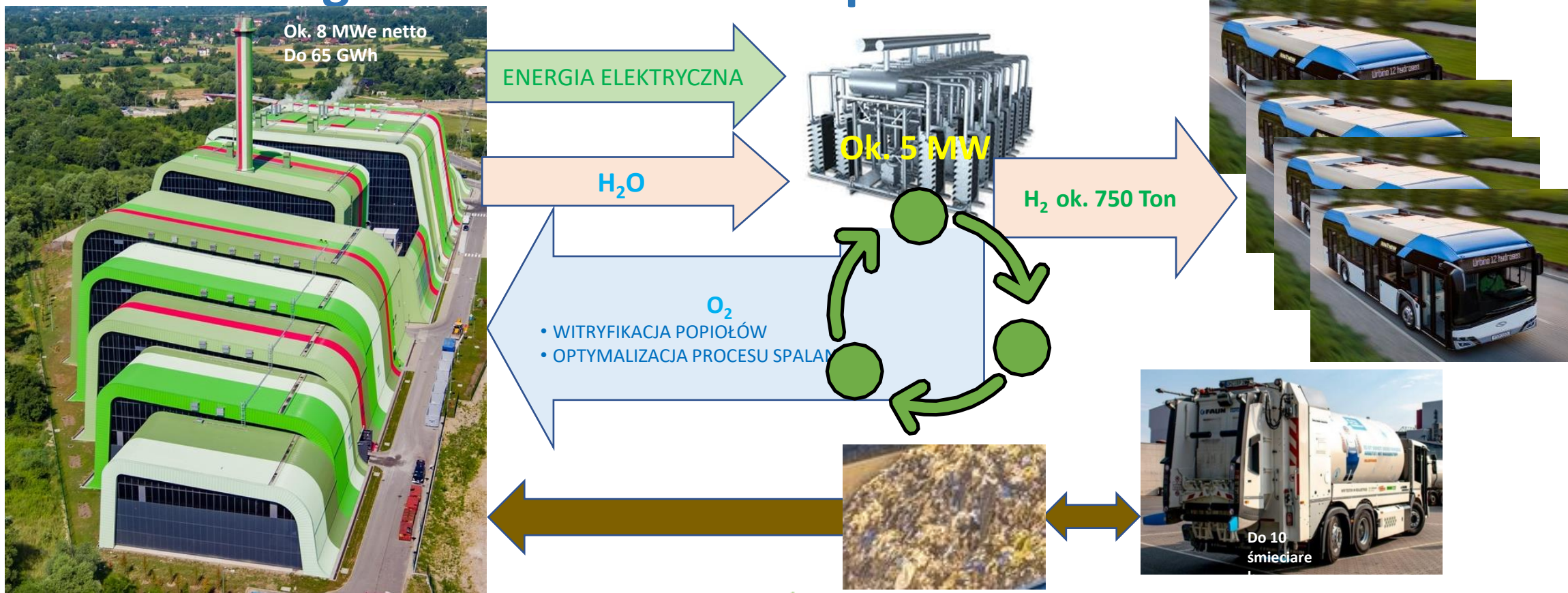
# Optymalizacja zakupów i sprzedaży energii w GMK – wirtualna elektrownia

Stworzenie przez KHK SA warunków do powstania wewnętrznego modelu rynku energii elektrycznej poprzez :

- Ograniczenie lub wyeliminowanie kosztów związanych z obrotem energią elektryczną ponoszonych na rzecz jednostek zewnętrznych,
- Bilansowanie wytwarzania i zużycia energii w różnych jednostkach – podstawy do wirtualnej elektrowni,
- Samodzielny obrót energią elektryczną na początek w GK KHK SA w dalszej perspektywie wśród jednostek Gminy Miejskiej Kraków.



# Plany wytwarzania wodoru w Zakładzie Termicznego Przekształcania Odpadów





## Krakowski Holding Komunalny S.A.

Ul. Jana Brożka 3, 30-347 Kraków  
tel. 12 269 15 5

mail. [biuro@khk.krakow.pl](mailto:biuro@khk.krakow.pl)

[www.khk.krakow.pl](http://www.khk.krakow.pl)





# Kraków

Zadanie publiczne jest finansowane ze środków Miasta Krakowa