

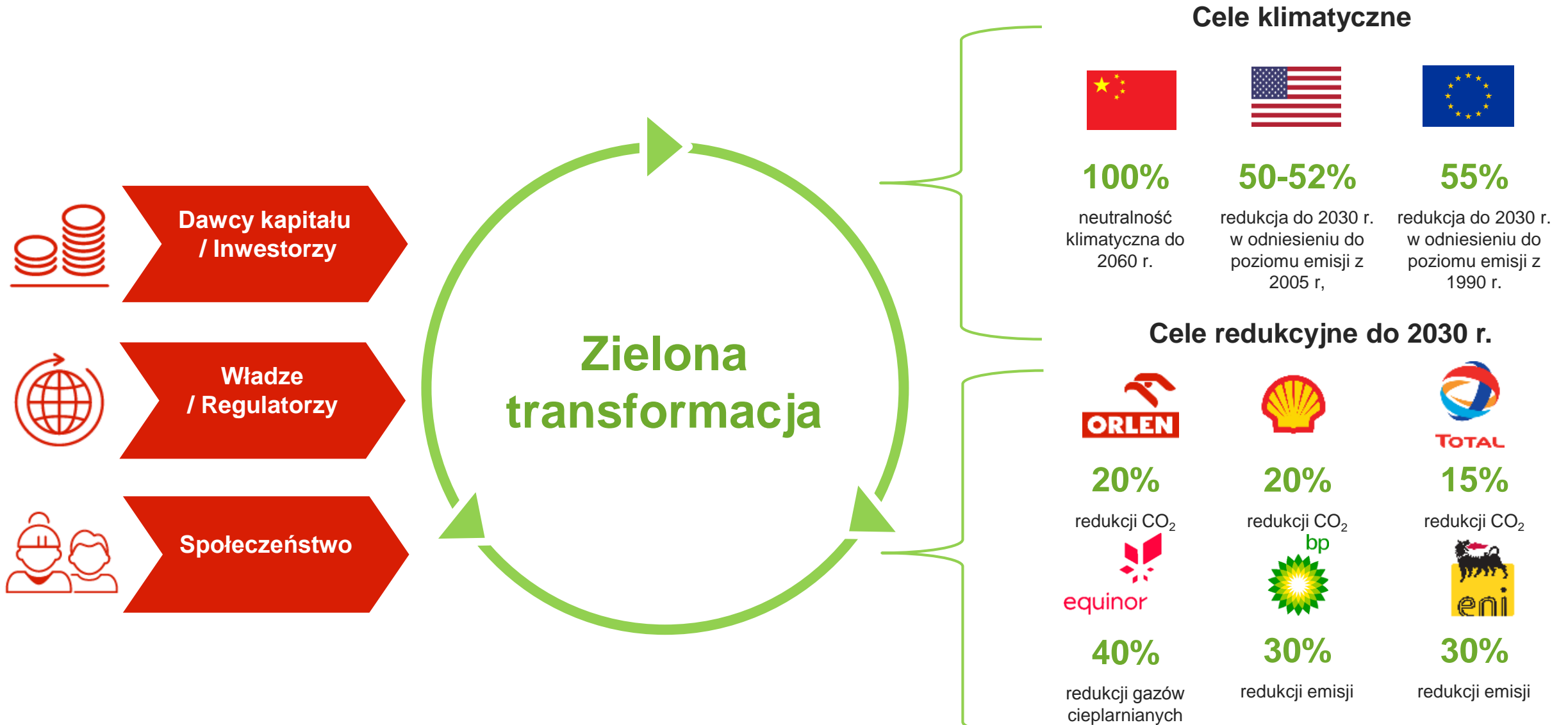


Gaz ziemny paliwem pomostowym w transformacji energetycznej z perspektywy krajowej i regionalnej

dr Iweta Opolska, Biuro Handlu Gazem PKN ORLEN
30 sierpnia 2021 roku

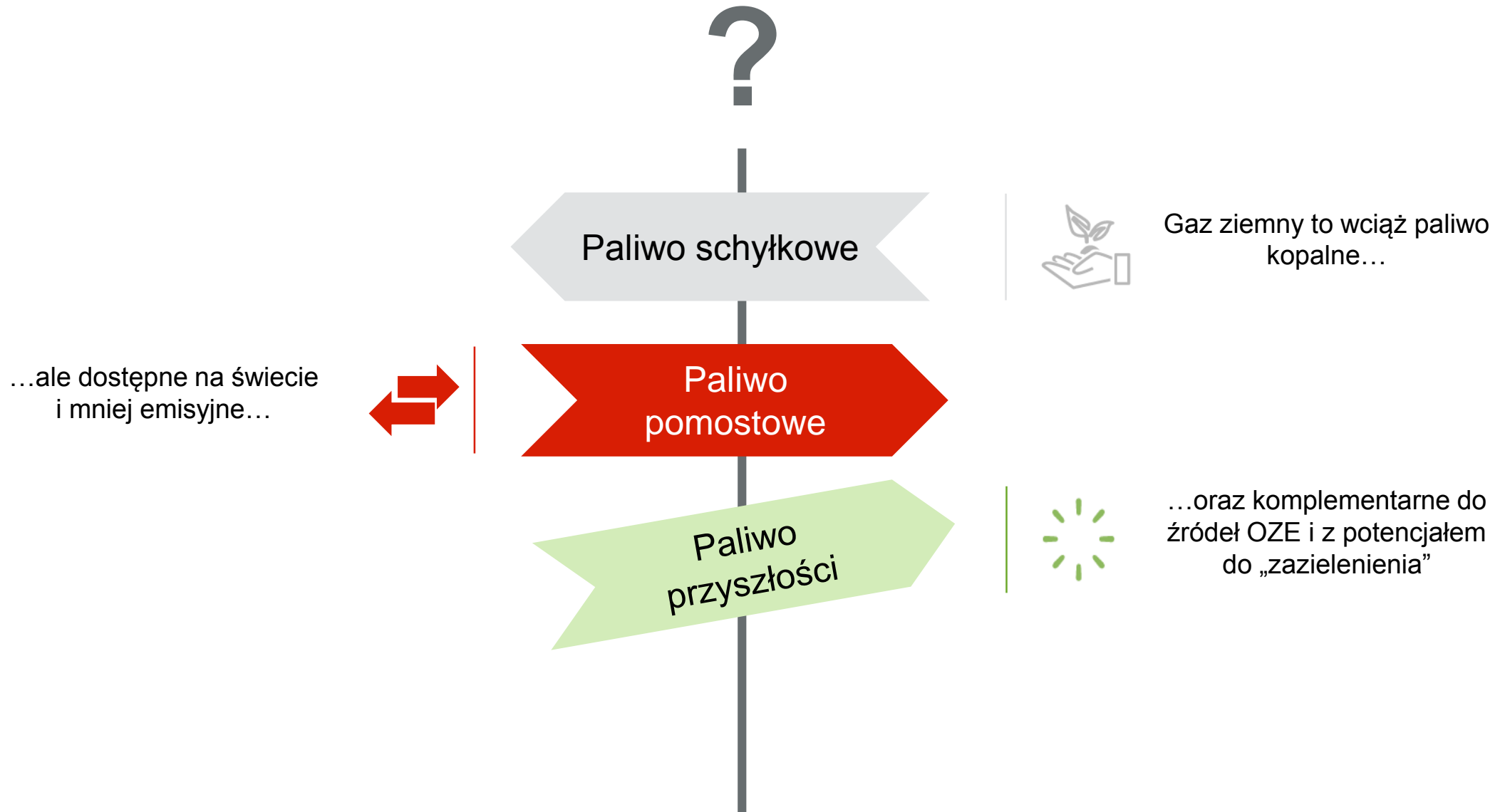
Dlaczego zajmujemy się zieloną transformacją?

Chwilowa moda na „zielone” czy trwały trend wynikający z rosnącej świadomości?



Jak gaz ziemny odnajdzie się w zielonym łańdźie?

Polityka klimatyczna przyspiesza – czy i jaką rolę do odegrania ma gaz ziemny?



Jak gaz ziemny odnajdzie się w zielonym łańdźie?

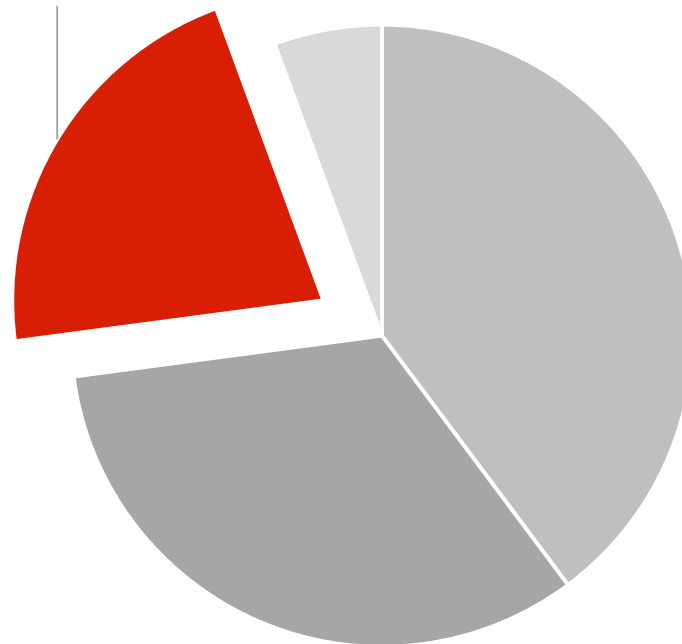
Gaz ziemny to paliwo kopalne, mające swój istotny wkład w globalną emisję

Paliwo schyłkowe



Udział gazu ziemnego
w globalnej emisji paliw energetycznych

21%



■ Węgiel ■ Ropa ■ Gaz ziemny ■ Inne

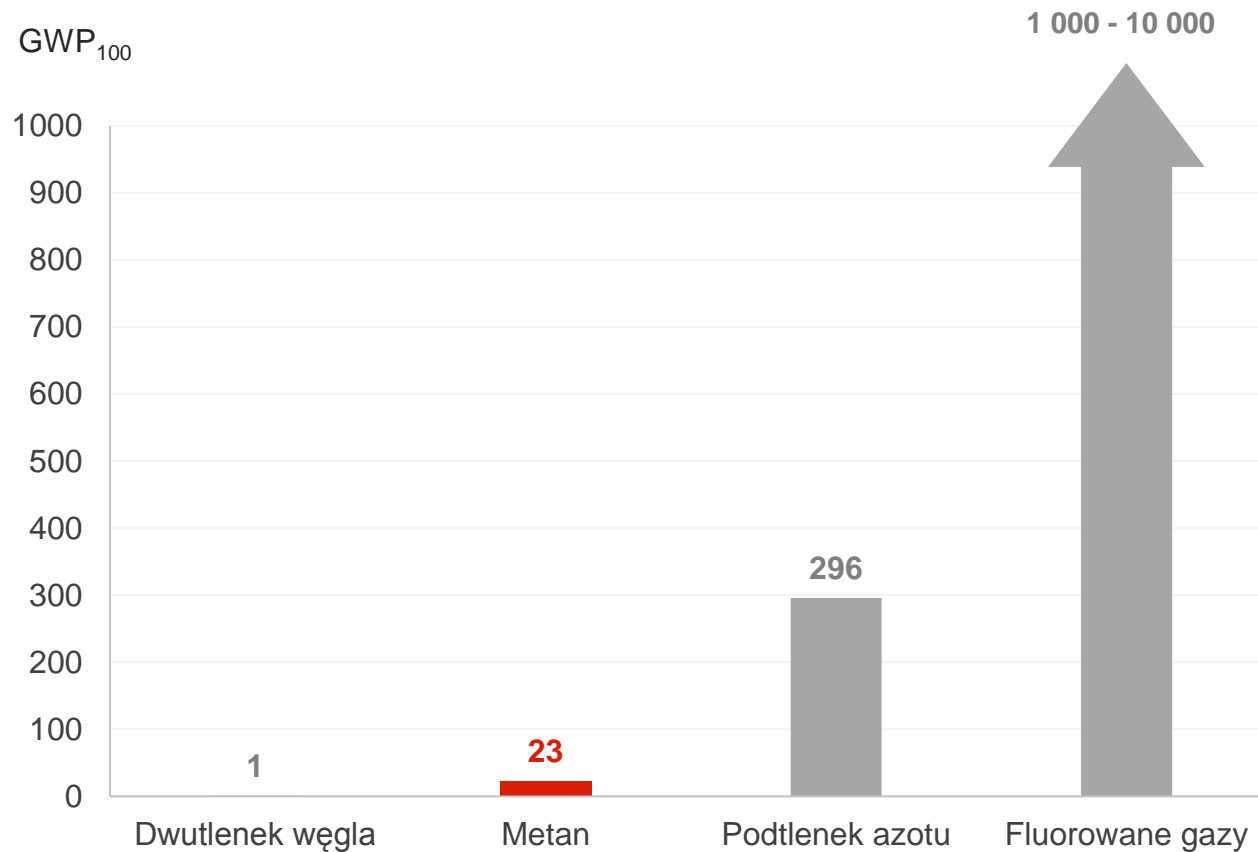
Jak gaz ziemny odnajdzie się w zielonym ładzie?

Efekt cieplarniany metanu jest kilkadziesiąt razy większy niż dwutlenku węgla

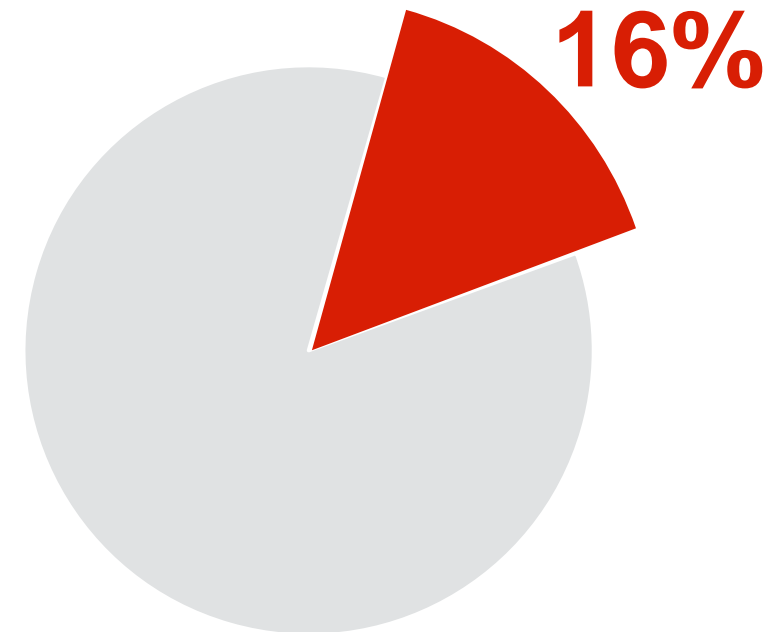
Paliwo schyłkowe



Efekt cieplarniany emisji 1 tony wybranych gazów cieplarnianych w odniesieniu do CO₂



Udział metanu w globalnej emisji gazów cieplarnianych w 2020 roku



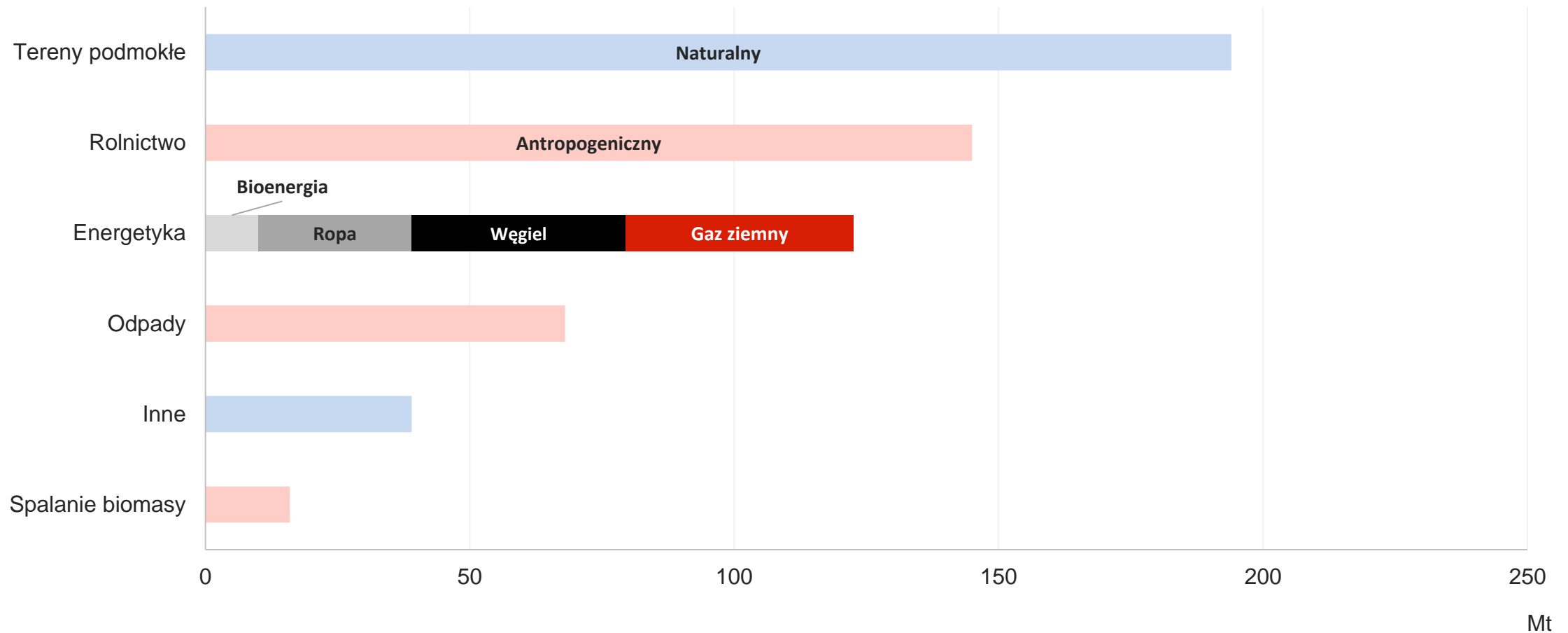
Czy sektor gazowy może być zielony?

Gaz ziemny jest także odpowiedzialny za emisję metanu

Paliwo schyłkowe



Emisja metanu w podziale na źródła emisji

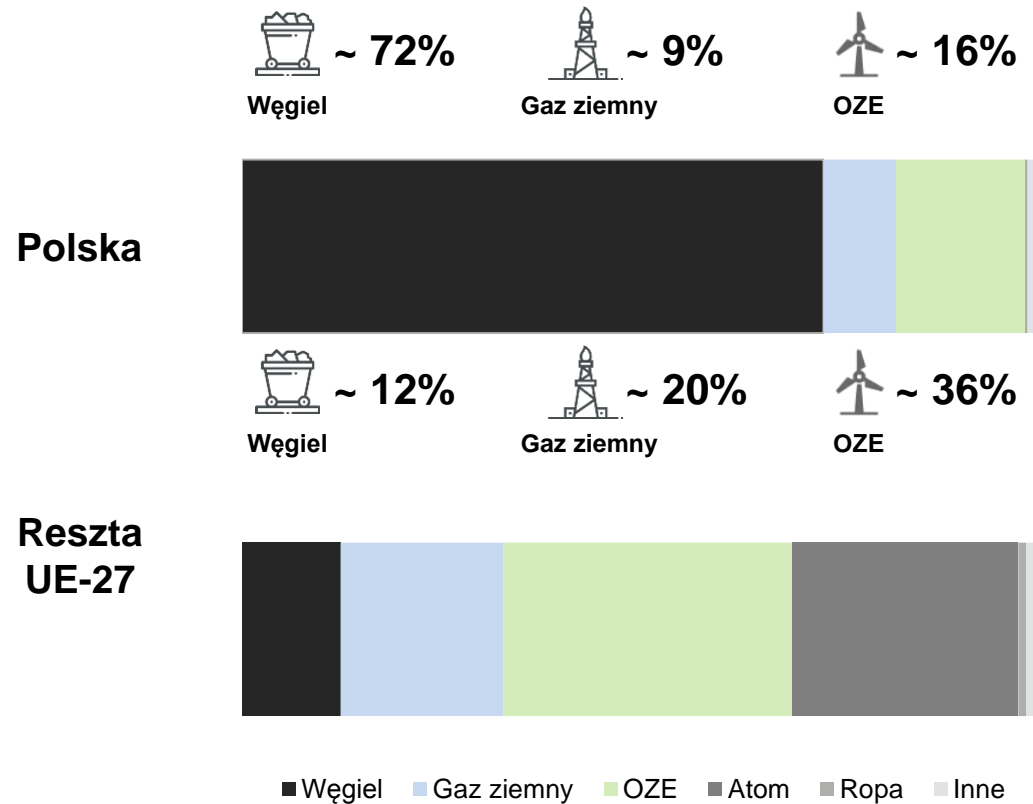


Jak gaz ziemny odnajdzie się w zielonym łądzie?

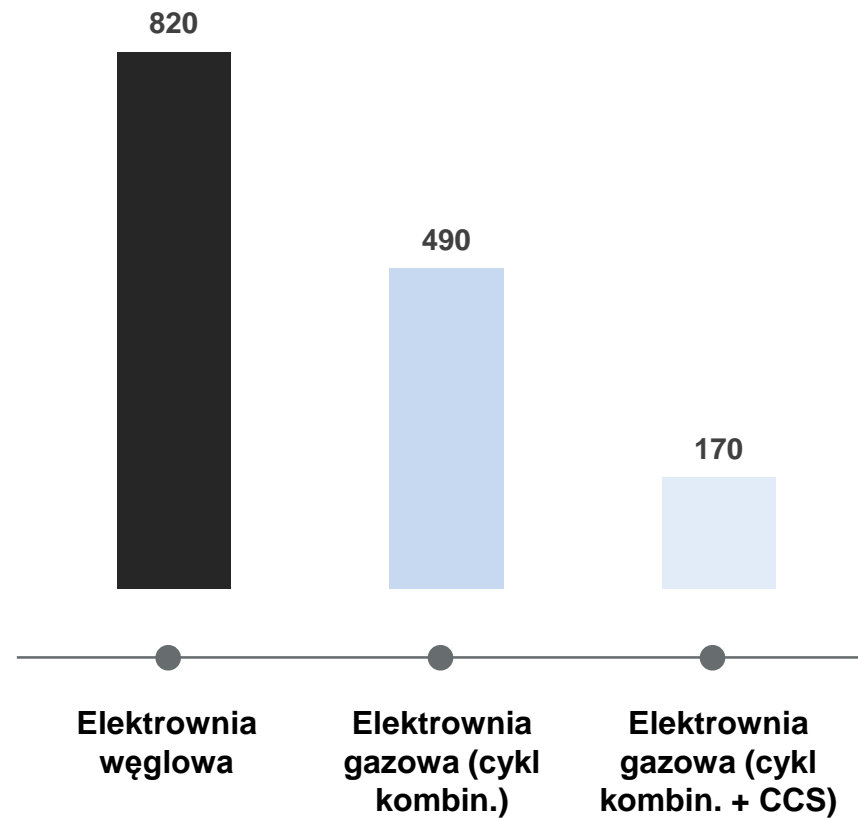
Gaz ziemny to paliwo kopalne o najmniejszej emisyjności...



Miks energetyczny Polski i UE w 2019 roku (%)



Emisyjność w cyklu życia wybranych technologii produkcji energii elektrycznej (g CO₂ eq*/kWh)

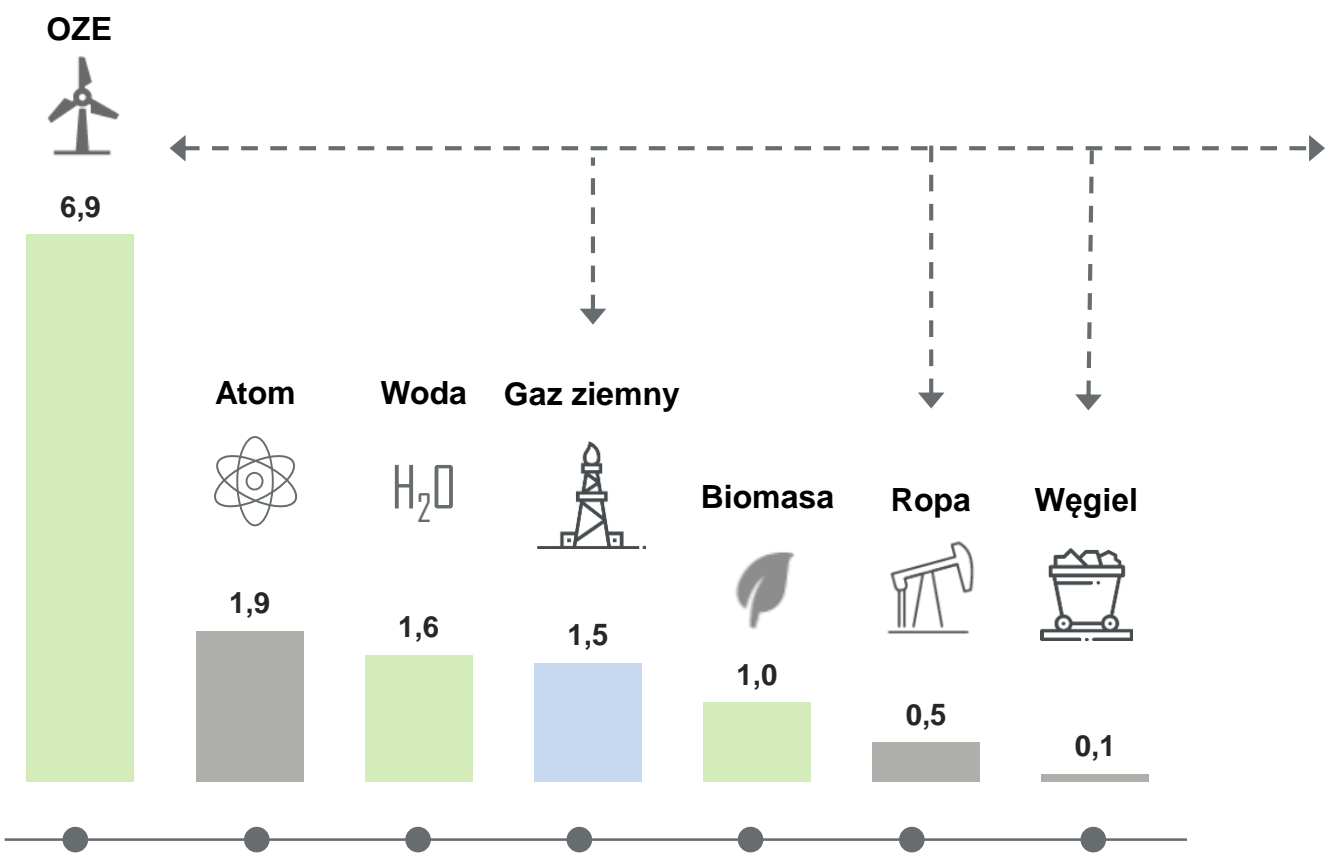


Jak gaz ziemny odnajdzie się w zielonym łańdźcie?



... a to sprawia, że jest on najbardziej perspektywicznym paliwem kopalnym w latach 2020-2040

Średnioroczny globalny wzrost popytu na źródła energii w latach 2018-2040 (%)



Udział gazu ziemnego w globalnym zapotrzebowaniu na energię pierwotną do 2040 roku (%)

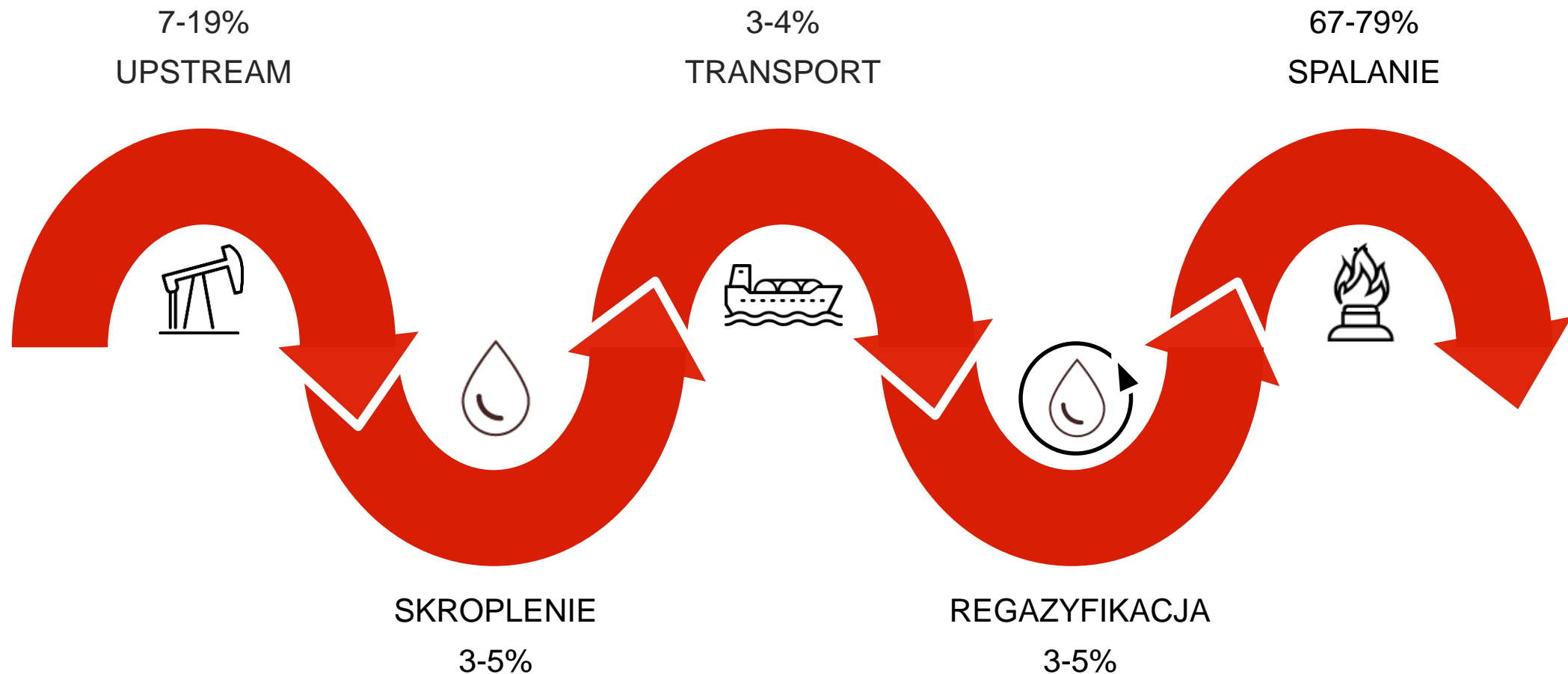
	2020		2040
OZE	17%	↑	25%
Gaz ziemny	22%	→	22%
Ropa	32%	↓	28%
Węgiel	25%	↓	20%

Czy sektor gazowy może być zielony?

Konieczne jest spojrzenie na emisyjność gazu ziemnego w całym cyklu życia...



Podział emisji podczas cyklu życia LNG



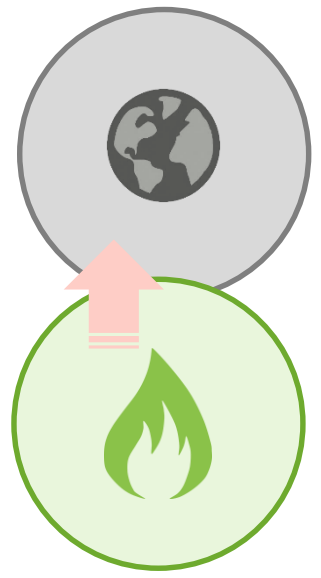
Czy sektor gazowy może być zielony?

Biogaz jest paliwem odnawialnym, wpisującym się w zielone trendy

Paliwo przyszłości

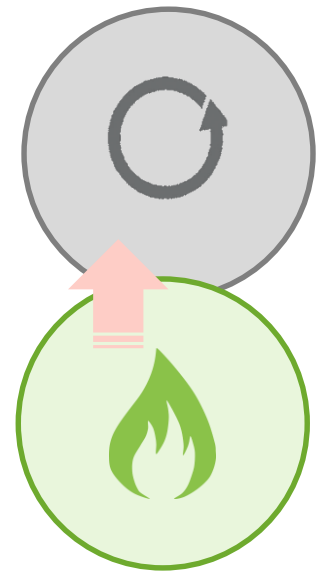


Energia odnawialna



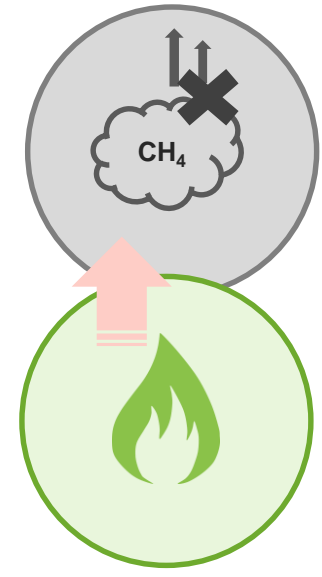
Biogaz
Zielona energetyka

Gospodarka Obiegu Zamkniętego



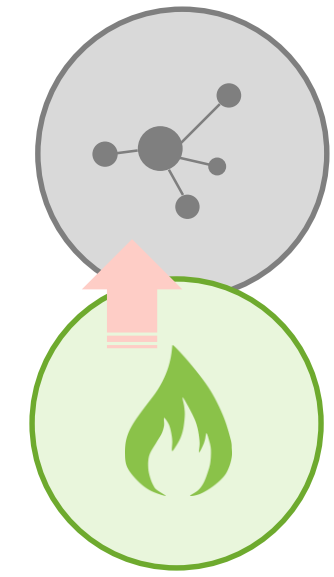
Biogaz
Utylizacja i recykling odpadów

Ograniczenia emisji metanu



Biogaz
Zapobieganie emisji metanu z odpadów rolnych

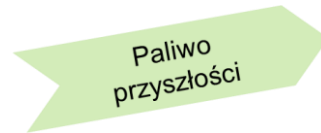
Energetyka rozproszona



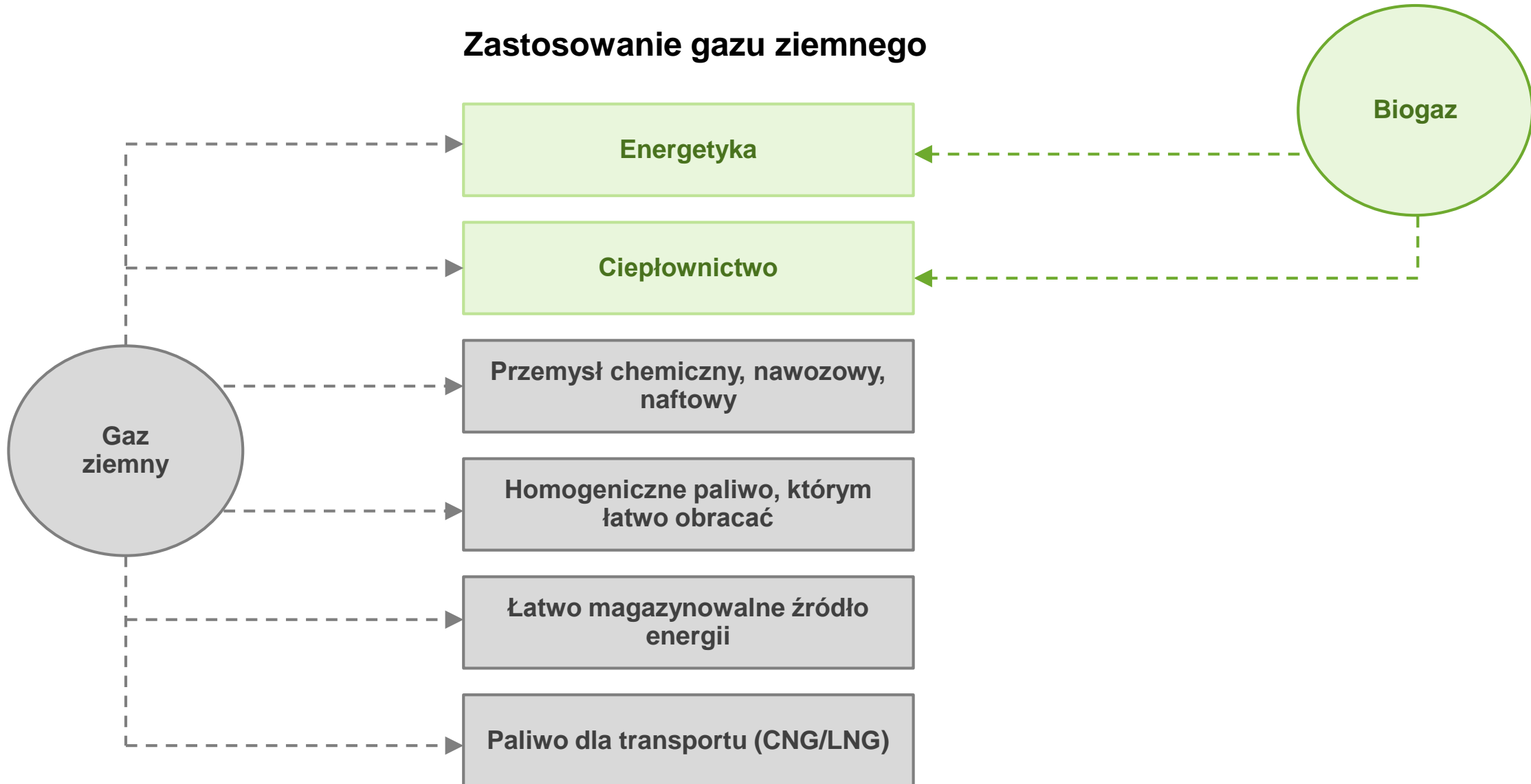
Biogaz
Lokalne biogazownie

Czy sektor gazowy może być zielony?

Biogaz jest paliwem odnawialnym, wpisującym się w zielone trendy, ale mniej uniwersalnym



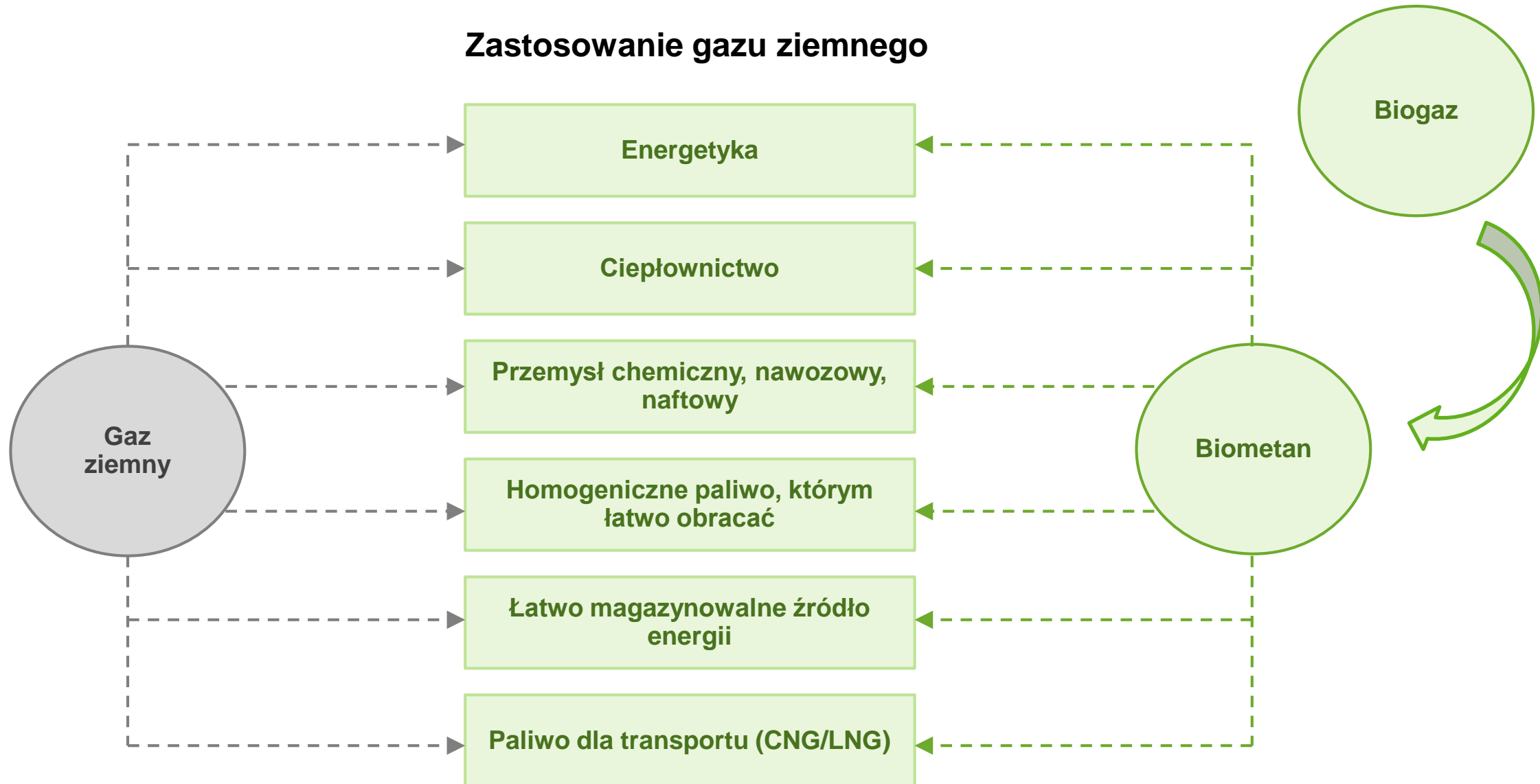
Zastosowanie gazu ziemnego



Czy sektor gazowy może być zielony?

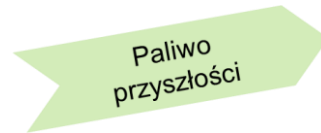
Biometan – powstający z biogazu – ma już pełne zastosowanie w gazownictwie

Paliwo przyszłości

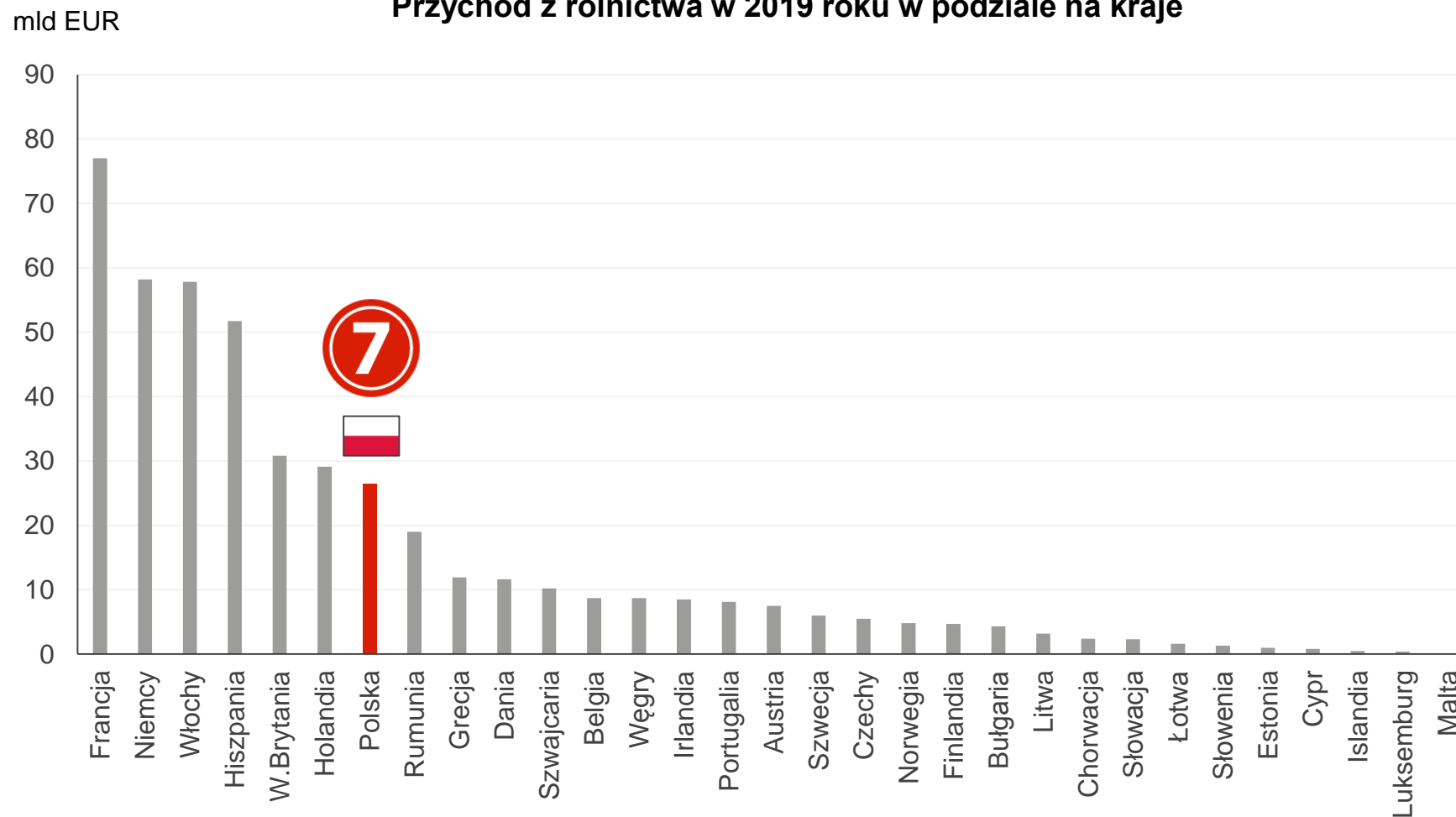


Czy sektor gazowy może być zielony?

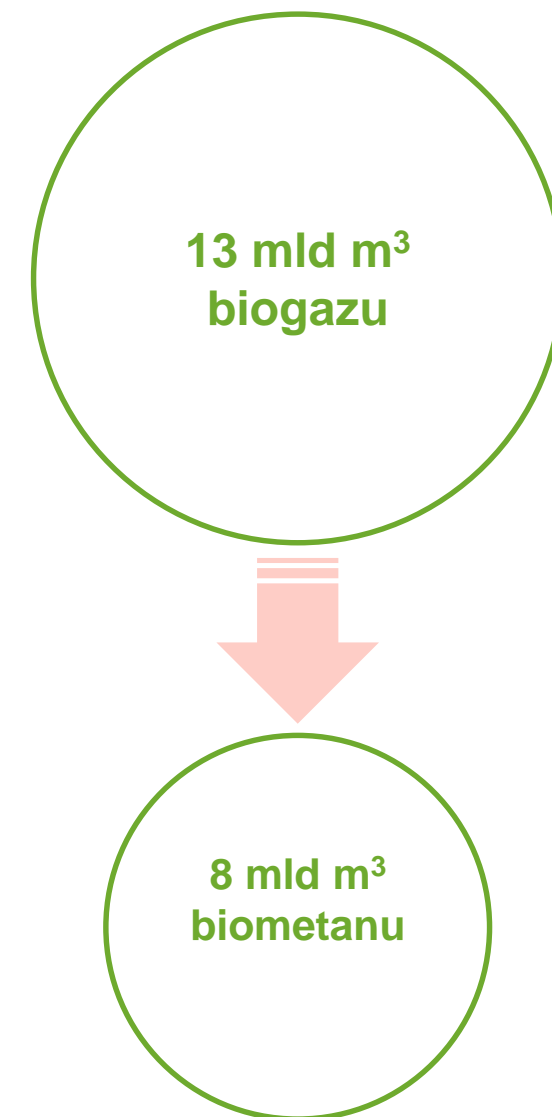
Duży udział rolnictwa w polskim PKB przekłada się na duży potencjał produkcji biometanu



Przychód z rolnictwa w 2019 roku w podziale na kraje



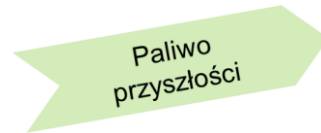
źródło: Eurostat



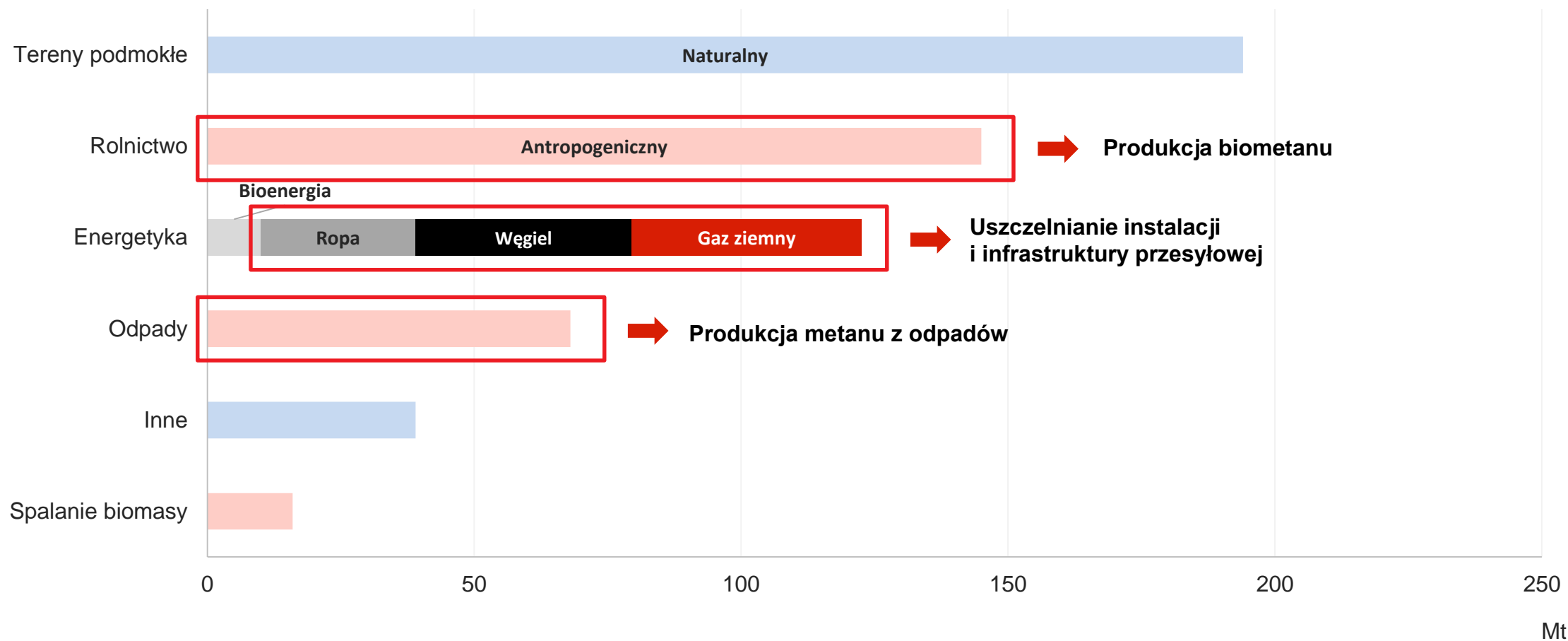
źródło: Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Czy sektor gazowy może być zielony?

Ograniczenie emisji metanu może otworzyć nowe kierunki rozwoju dla sektora gazowego



Emisja metanu w podziale na źródła emisji



źródło: Methane Tracker 2021, IEA

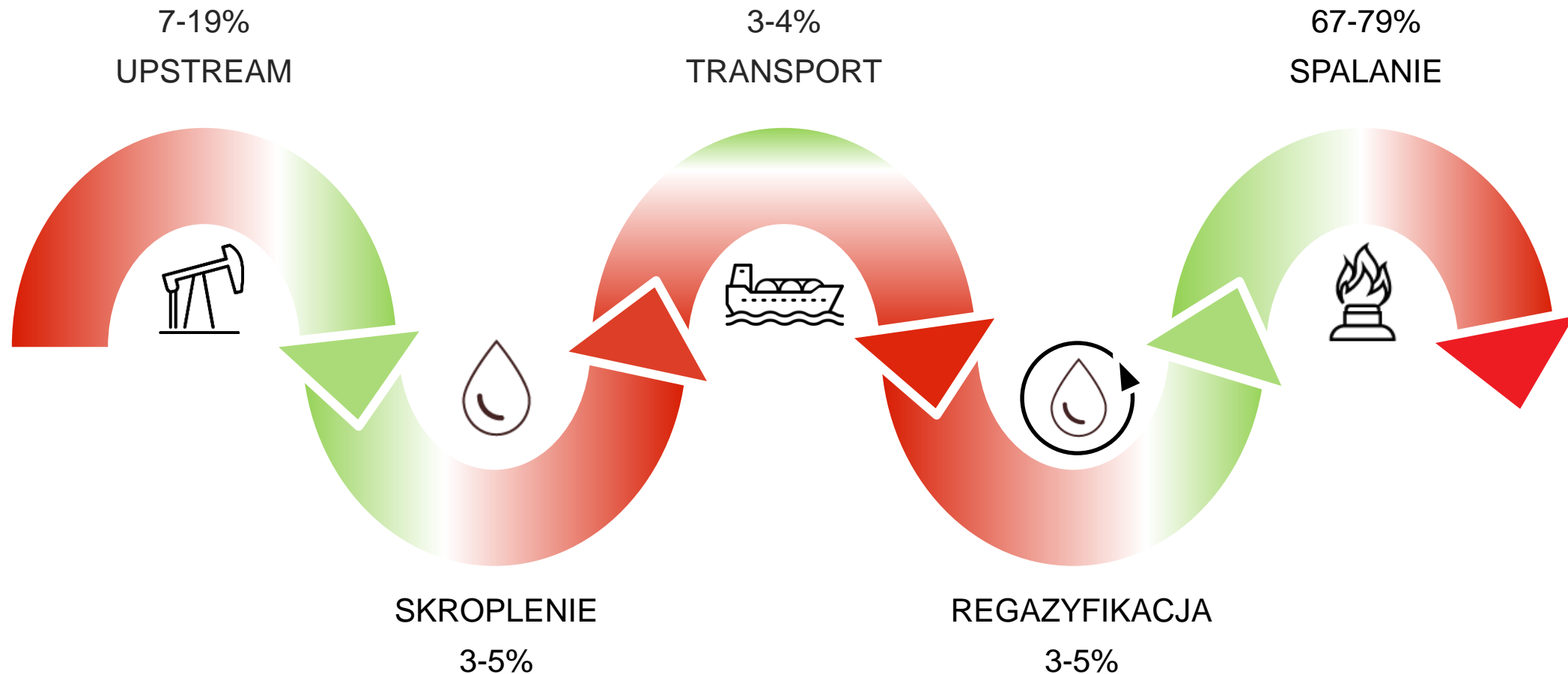
Czy sektor gazowy może być zielony?

Gaz ziemny ma największy potencjał z paliw kopalnych do „zazielenienia”

Paliwo przyszłości



Podział emisji podczas cyklu życia LNG



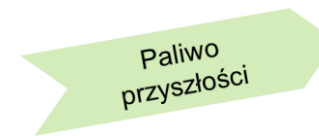


**NAPĘDZAMY PRZYSZŁOŚĆ.
ODPOWIEDZIALNIE.**

Dr Iweta Opolska, Biuro Handlu Gazem PKN ORLEN

Czy sektor gazowy może być zielony?

Biometan to jedyne paliwo, które może mieć ujemną emisyjność



Emisja ekwiwalentu CO₂ pojazdów w podziale na paliwo

g CO₂/km

