

Model zarządzania danymi w polskim sektorze górnictwa węglowego

W jaki sposób standardy otwartości danych
przybliżą nas do osiągnięcia celów klimatycznych

Michał Hetmański

Prezes Fundacji Instrat
michal.hetmanski@instrat.pl

Szkoła Eksploatacji Podziemnej
Kraków 11.04.2022

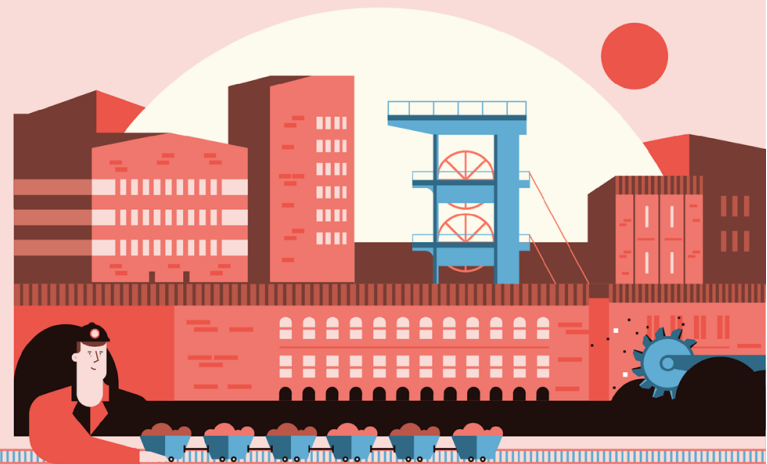


DATA HUB: ELEKTROENERGETYKA,
GÓRNICTWO I KLIMAT W POLSCE



AGENDA

- O nas
- Unijna legislacja metanowa
- Jak zarządzamy danymi w polskim górnictwie węglowym
 - Źródła
 - Przepływ danych
- Jakość raportowania
- Dlaczego standardy otwartości danych





instrat

Fundacja Instrat

O nas

- Niezależny ośrodek analityczno-badawczy
- Interdyscyplinarne podejście do transformacji energetycznej
- Wzmocnienie głosu społeczeństwa obywatelskiego i wsparcie sektora publicznego za pomocą otwartych danych energetycznych
- Polityka energetyczno-klimatyczna UE i Polski
- Modelowanie rynku energii – scenariusz wyłączeń
- Sprawiedliwa transformacja – planowanie strategicznie
- Polityka przemysłowa



instrat

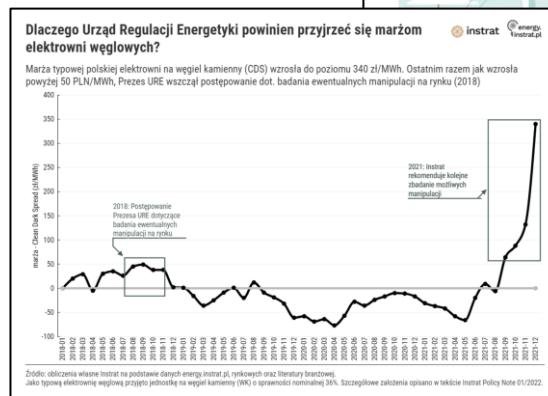


energy.

instrat.pl

Wiatr w żagle

Zasada 10H a potencjał lądowej energetyki wiatrowej w Polsce





Choose coal type:

All fuels

Choose company:

All companies

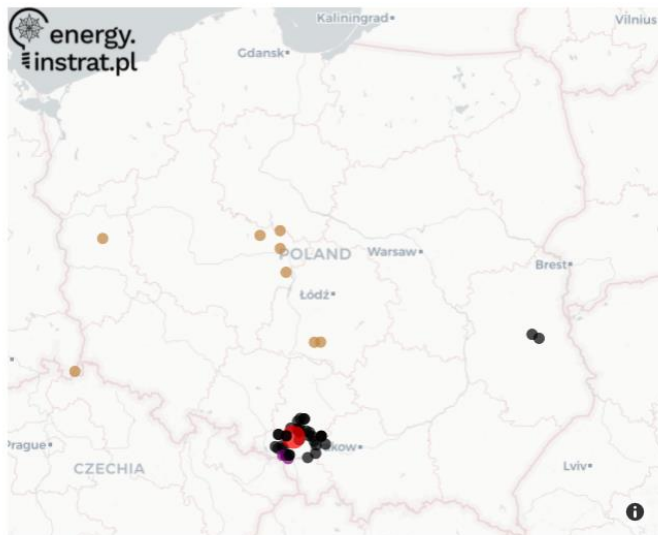
Choose coal mine:

KWK Budryk

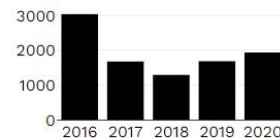
Chart

Data

Map of coal deposits in Poland

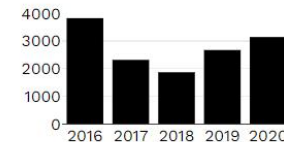


Extraction in the mine KWK Budryk [th. tonnes]



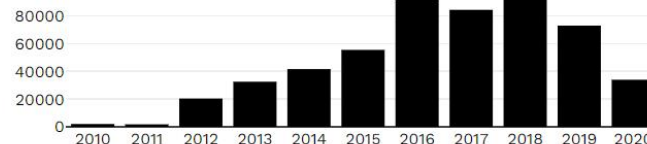
Source: chart by energy.instrat.pl, based on company data

Employment in the mine KWK Budryk [persons]



Source: chart by energy.instrat.pl, based on company data

Methane emissions in the mine KWK Budryk [tonnes]



Source: chart by energy.instrat.pl, based on KOBIZE (E-PRTR) data

Źródło: energy.instrat.pl/coal_mining_map



Unijna legislacja metanowa

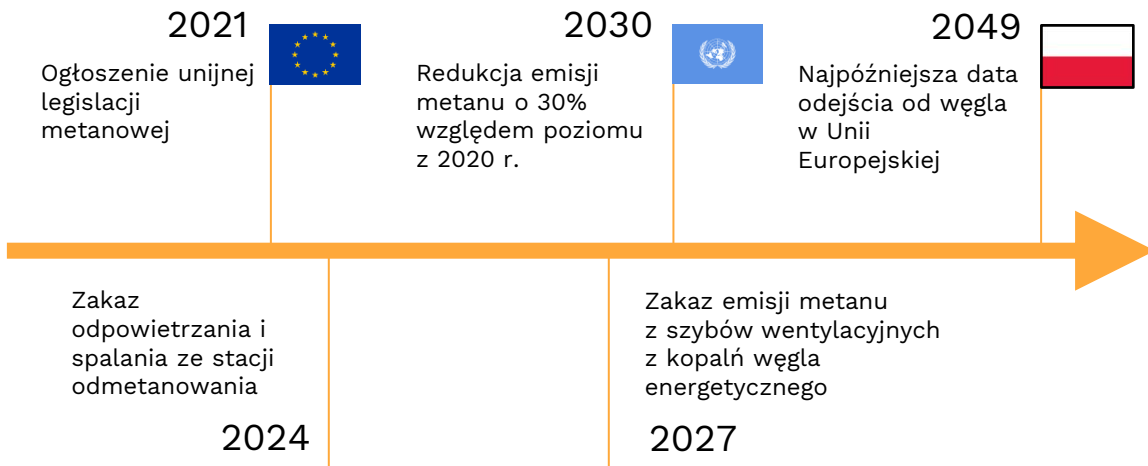
Mapa drogowa

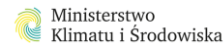
Unijna legislacja metanowa

- ✦ Ustanowienie planu monitoringu działań i mitygacji w zakresie kopalń opuszczonych
- ✦ Upoważnienie KE by uregulowała wentylacji z **kopalni węgla koksującego**
- ✦ Uregulowanie kwestii odpowietrzania w kopalniach węgla koksowego

Global Methane Pledge (COP26)

- ✦ 100 krajów
- ✦ 70% światowego PKB
- ✦ redukcja emisji o 30% względem poziomu z 2020 r.





Płatny dostęp, formaty nieprzyjazne dla użytkownika

STOPIEŃ OTWARTOŚCI

Otwarte dane

Agencja Rozwoju Przemysłu (ARP Katowice) <small>na zlecenie Ministerstwa Aktywów Państwowych</small>	Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBIZE)	raporty przedsiębiorstw	Państwowy Instytut Geologiczny (PIG-PIB)	Wyższy Urząd Górniczy (WUG)	Ministerstwo Klimatu i Środowiska (MKiS) <small>za pośrednictwem portalu dane.gov.pl</small>
Statystyka publiczna i monitoring rynku	Krajowa Baza Danych o Emisjach	Sprawozdania roczne	Sprawozdania roczne Baza danych MIDAS	Sprawozdania roczne Strona internetowa	Lista koncesji na wydobywanie węglowodorów
<ul style="list-style-type: none"> - dane społeczno-ekonomiczne - dane rynkowe - pomoc publiczna - dane techniczne i geologiczne - dane środowiskowe 	- dane środowiskowe: emisje GHG (CO ₂ , CH ₄ ...)	<ul style="list-style-type: none"> - dane społeczno-ekonomiczne - dane rynkowe - dane środowiskowe 	<ul style="list-style-type: none"> - dane środowiskowe: emisje metanu, woda - dane geologiczne: wydobywanie, rezerwy, lokalizacja 	<ul style="list-style-type: none"> - dane społeczno-ekonomiczne: bezpieczeństwo i warunki pracy - dane techniczno-geologiczne: wydajność odmetanowania 	- dane administracyjne
Szeroki zakres danych Niejednolite standardy dostępności	Szeroki zakres danych Dostępne na wniosek	Ograniczony i niejednolity zakres raportowania ESG	Długie szeregi czasowe Formaty nieprzyjazne dla użytkownika	Prosty dostęp	Wąski zakres danych Wysokie standardy otwartości danych
Agregacja & dane indywidualne Ujęcie roczne, kwartalne, miesięczne	Poziom kopalni / ruchu Ujęcie roczne	Poziom grupy kap. / kopalni / ruchu Ujęcie roczne, kwartalne	Poziom złoża Ujęcie roczne	Poziom kopalni / jednostki Ujęcie roczne	Poziom złoża Ujęcie roczne, kwartalne

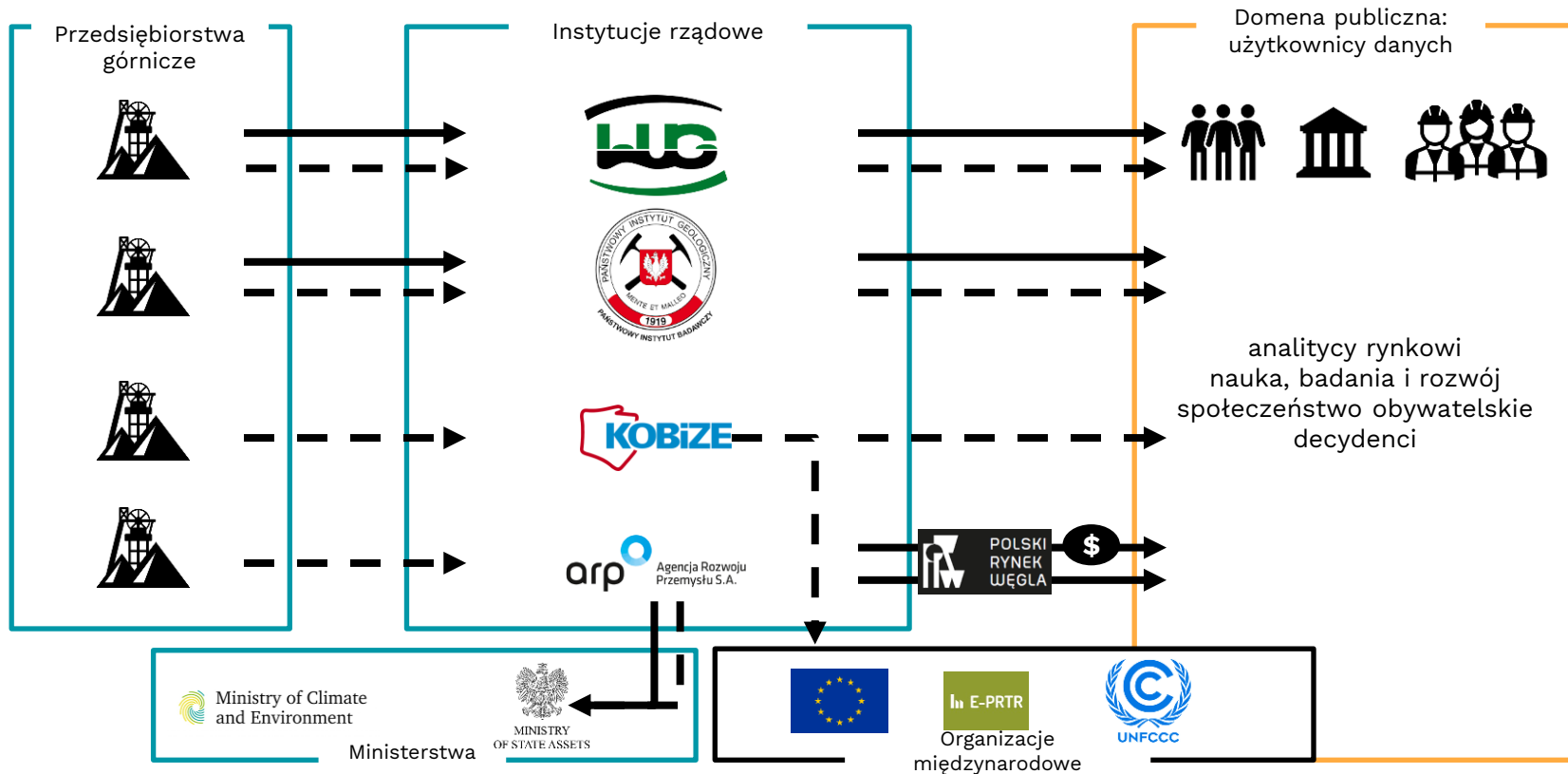


Przepływ danych?

Dlaczego potrzebujemy przejrzystości?

dane agregowane

dane jednostkowe





Kluczowe wnioski

Ministerstwa i instytucje rządowe mają uzupełniające i pokrywające się cele i zadania

Niska jakość raportowania ESG w zakresie:

- dane społeczno-ekonomiczne
- dane środowiskowe
- pomoc publiczna
- wskaźniki techniczne na poziomie jednostki (firmy, kopalnie)

Możliwości poprawy w zakresie:

- dostępności danych → formatów przyjaznych dla użytkownika (PDF)
- licencji i praw autorskich → zniesienie paywalli
- zakresu raportowania → emisji metanu i technologii redukcji emisji

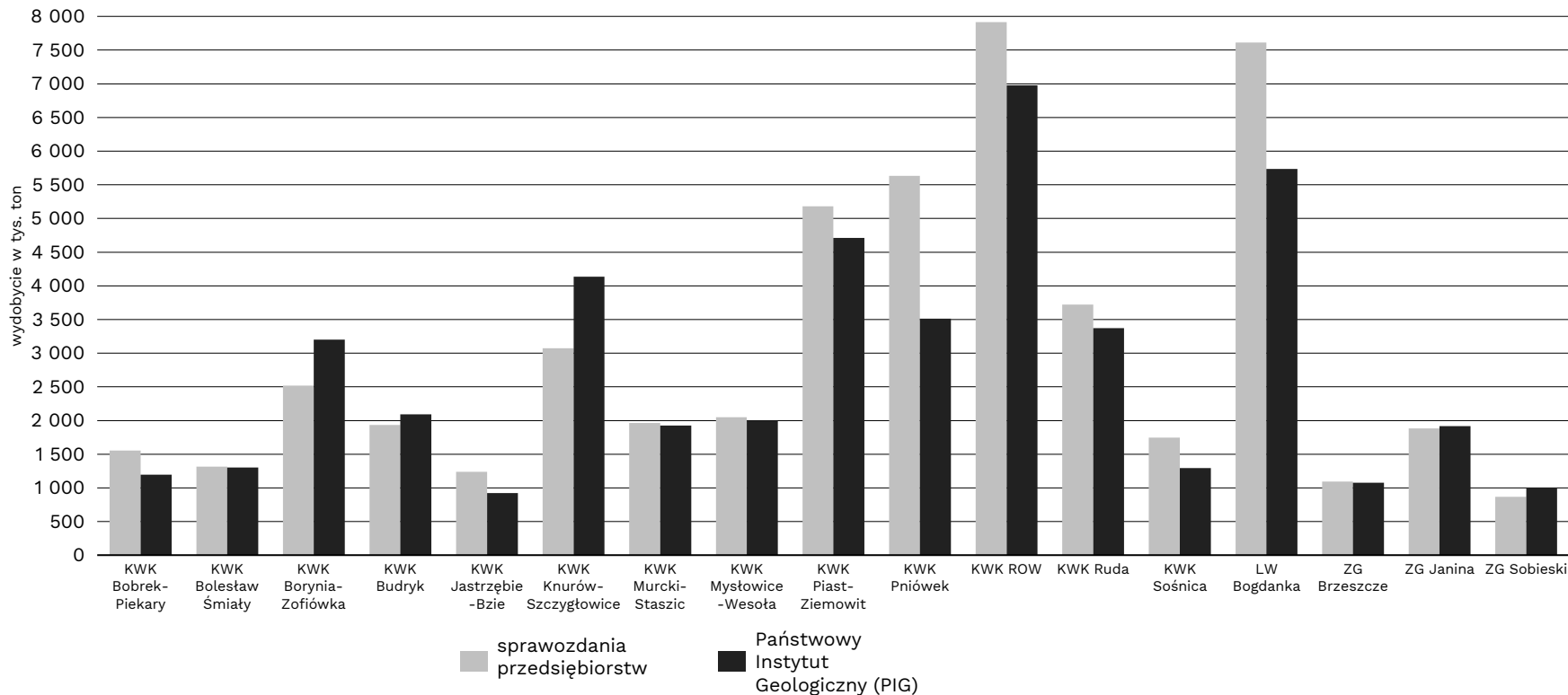
Unijna legislacja metanowa

- rozróżnienie między rodzajami emisji metanu i typami węgla kamiennego
- wymusza podniesienie standardów raportowania przez przedsiębiorstwa



Różnice w raportowaniu wydobywania

Wszystkie firmy raportują wydobywanie, ale w zależności od docelowych odbiorców wg różnych standardów

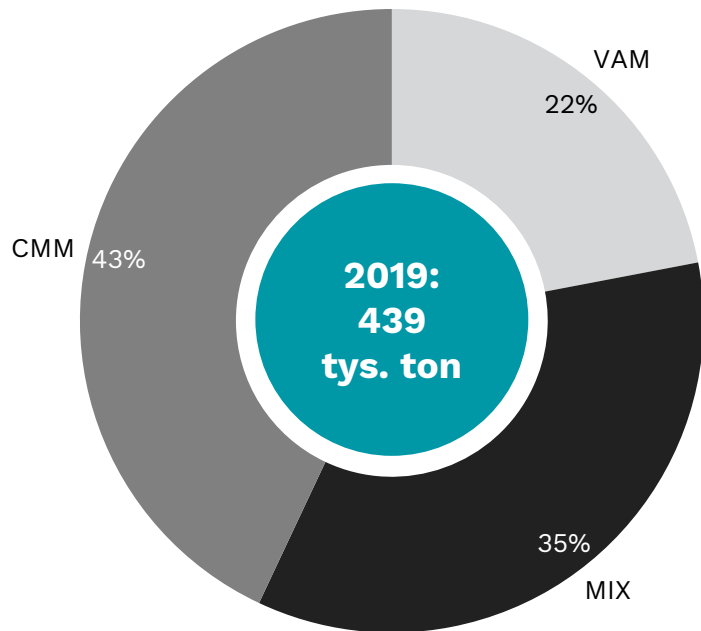




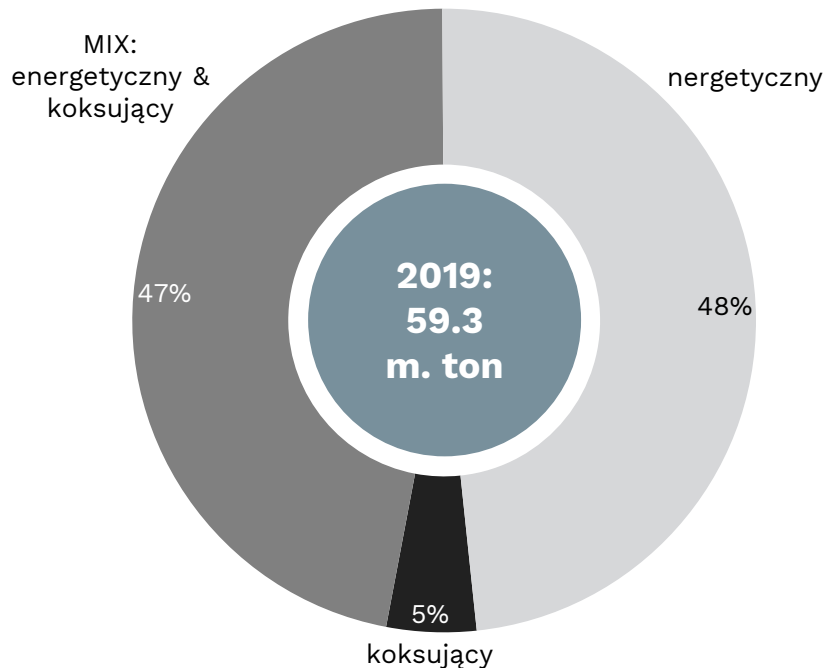
Niejasności w raportowaniu

Brak jasności stawia pod znakiem zapytania punkt odniesienia do przyjmowanych celów klimatycznych

Typ emisji metanu (2019)



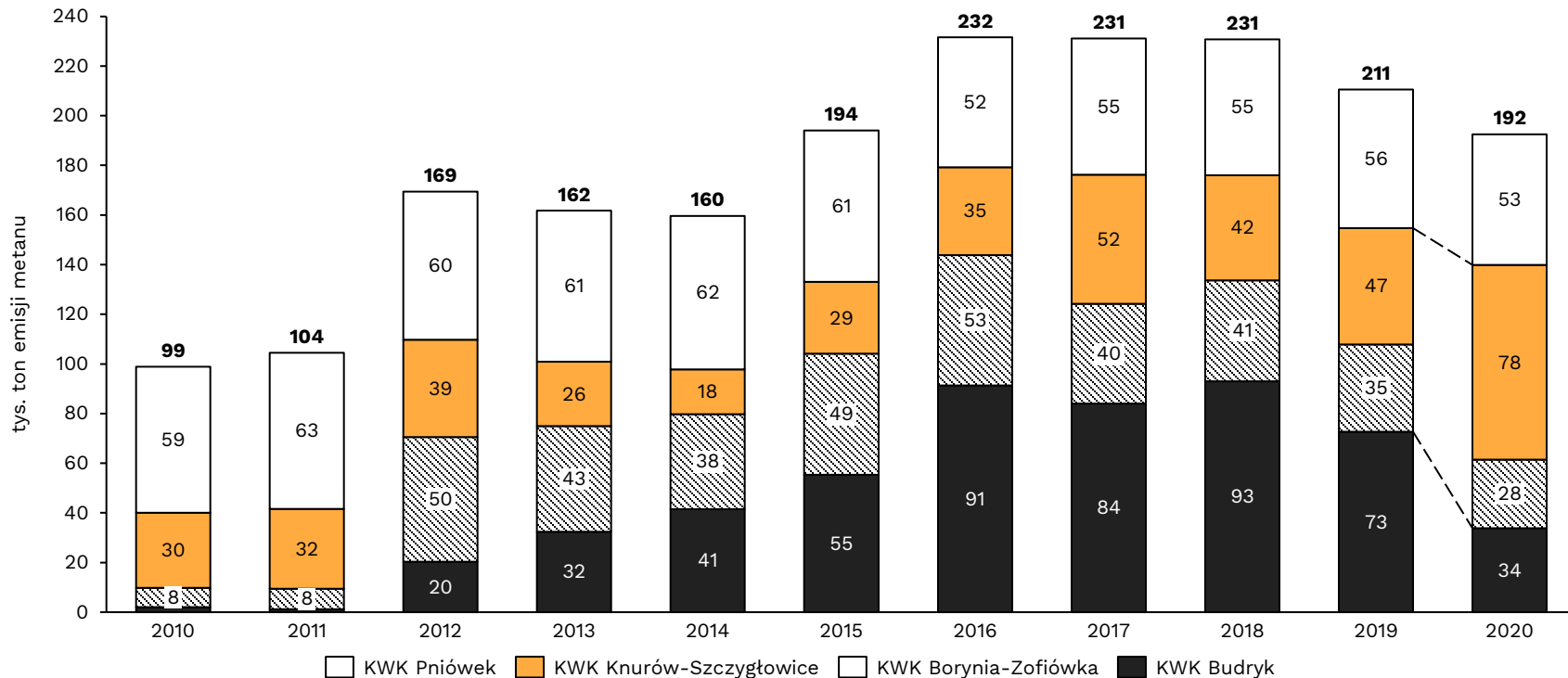
Typ wydobywanego węgla (2019)





Case study: wiarygodność danych raportowania

Istotne różnice r/r w ramach poszczególnych kopalni JSW





Dlaczego standardy otwartości danych

Do czego są nam potrzebne otwarte dane?

- **Monitorowanie działań rządu i przedsiębiorstw górniczych** w zakresie redukcji emisji metanu
- **Jakie zachęty** do skutecznego i efektywnego kosztowo systemu monitorowania i raportowania?
- Musimy przemyśleć nasz **model zarządzania danymi** z naciskiem na przejrzystość i otwarte dane
- Ocena skutków regulacji: wiarygodne modelowanie ścieżek redukcji emisji i procesów energetycznych

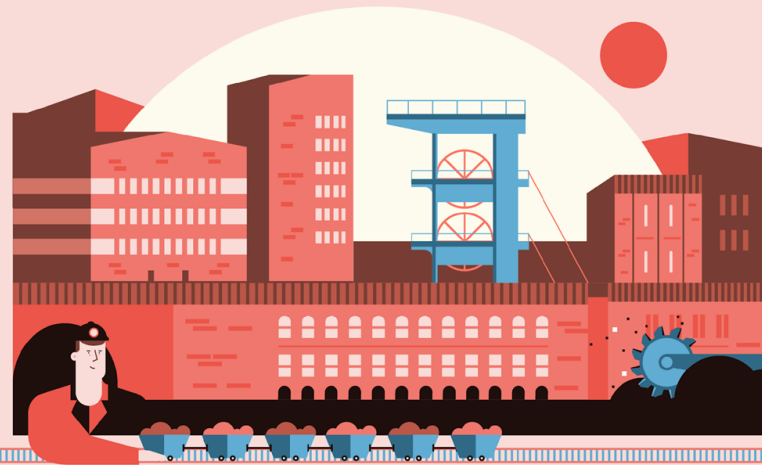
Ambitne cele klimatyczne



Spójne dane wejściowe



APPENDIX



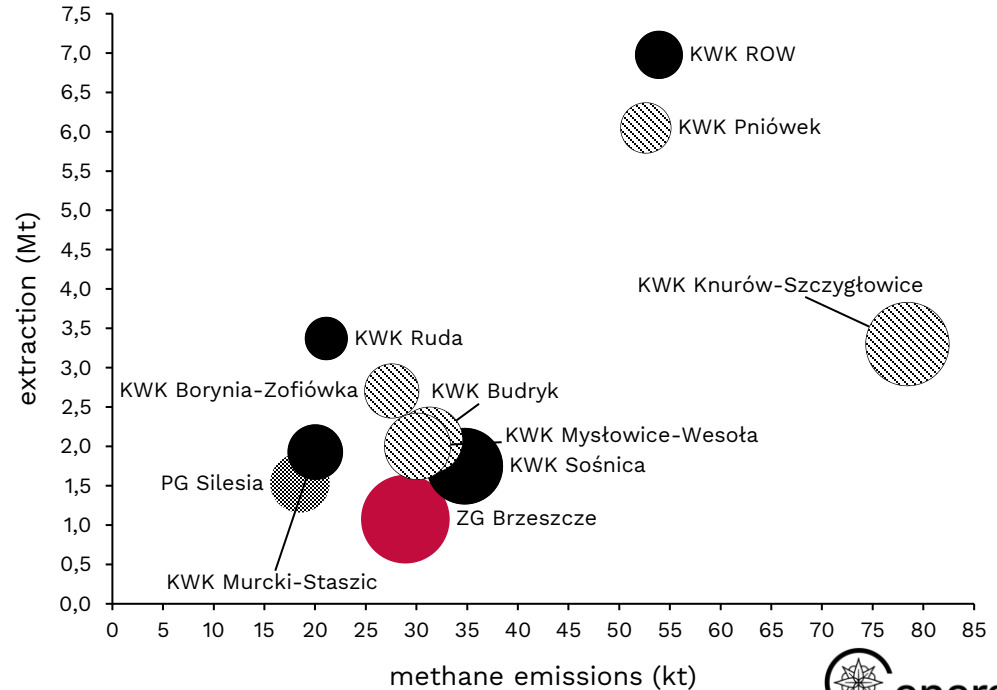
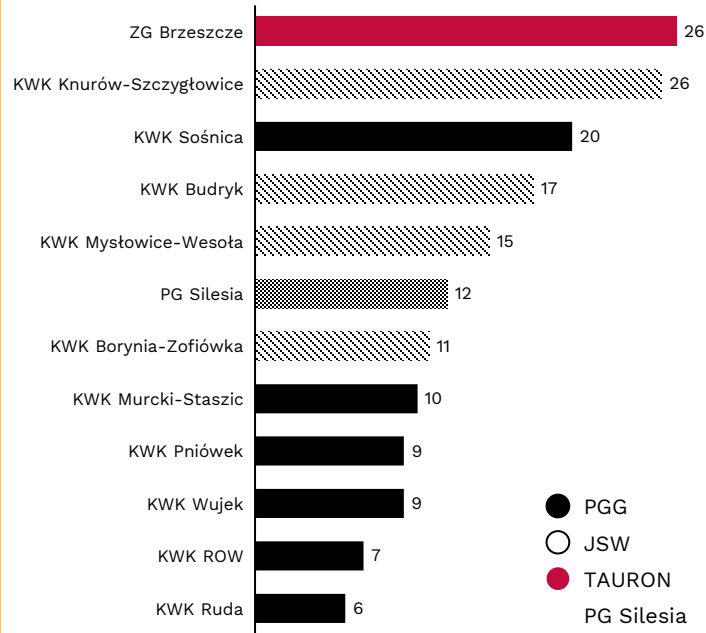


Relative emissions from operating coal mines (2020)

The most methane emitting per ktonne of coal is TAURON's ZG Brzeszcze

Relative emissions ranking

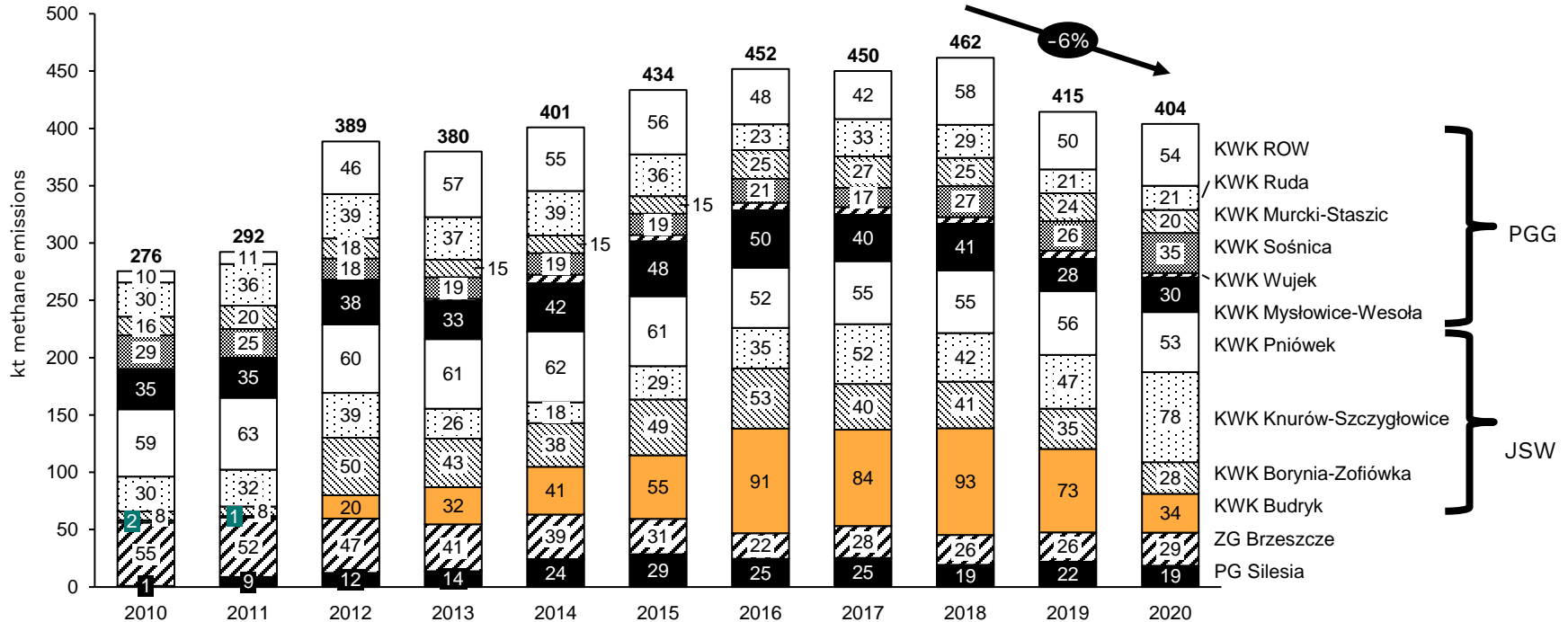
(t methane emissions / kt coal extraction)



Source: energy.instrat.pl/coal_mining_map
 Methodology note: blog.energy.instrat.pl/en/mining-en
 KOBIZE and company data as of 2020

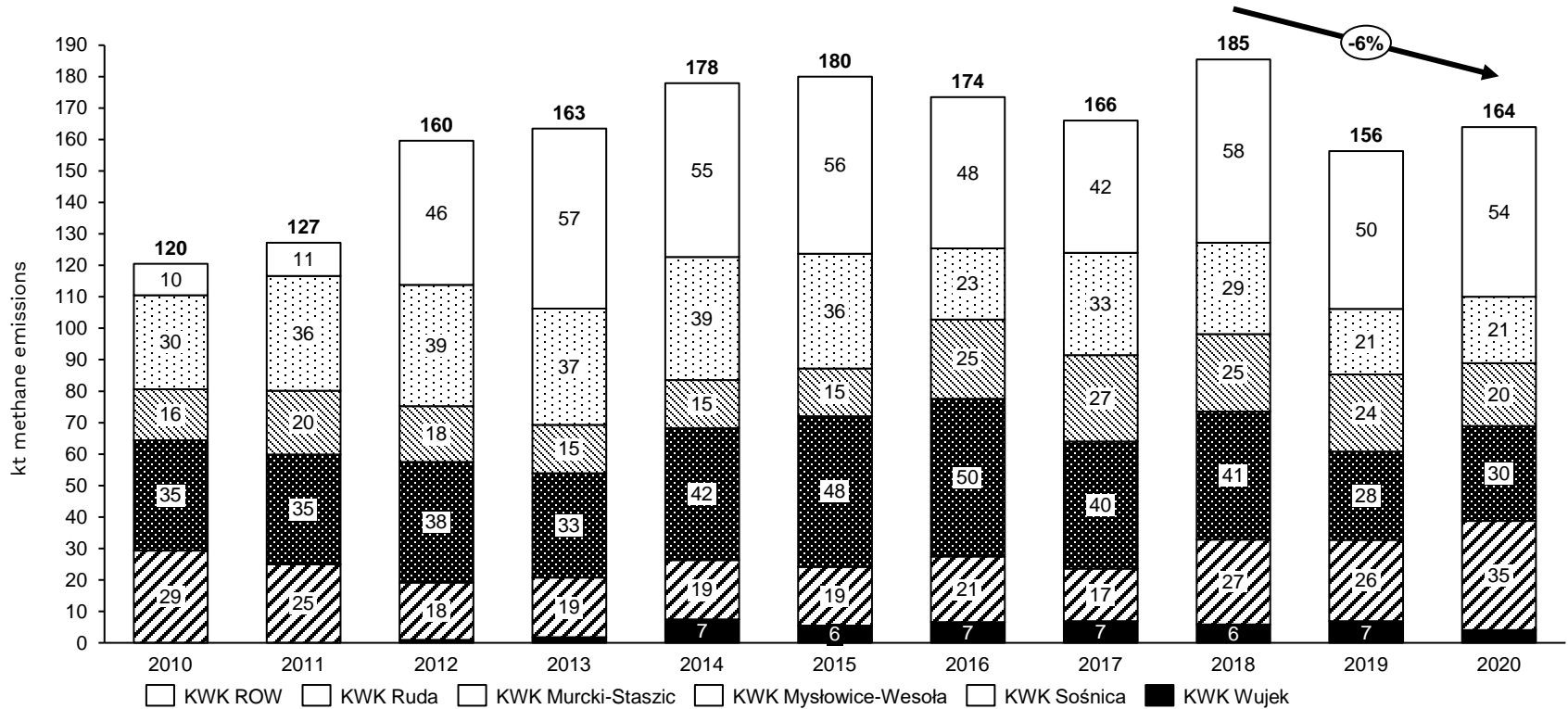
Methane emissions from operating coal mines (2020)

Given COP26 methane pledge compliance, Poland should reduce its methane emissions to the 2010 level - 282 kt by 2030



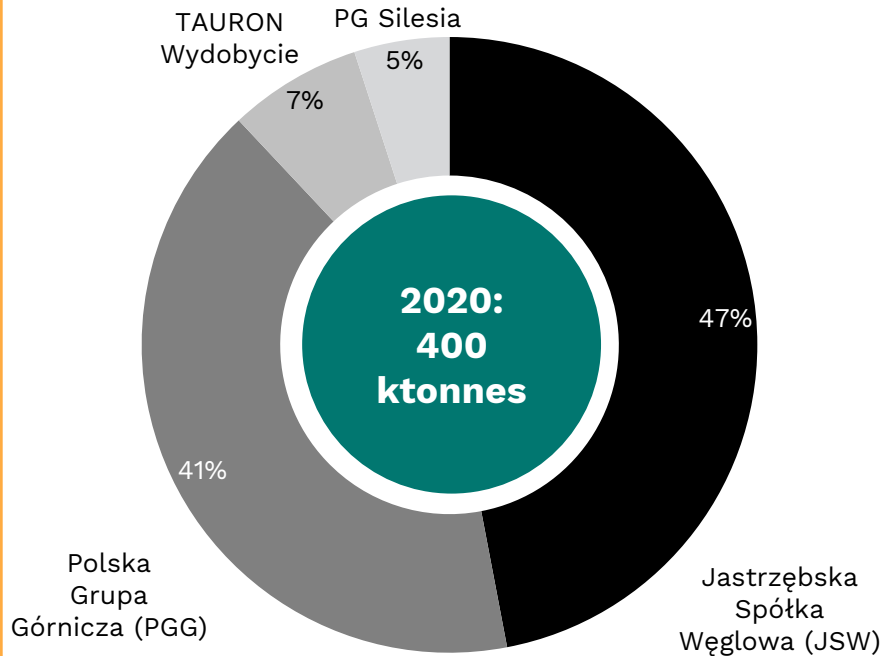
Source: energy.instrat.pl/coal_mining_map
 KOBIZE data; Slide includes ammendment to the legend compared to the originally presented version.

Methane emissions from PGG mines (2010-2020)



Methane emissions from operating mines (2020)

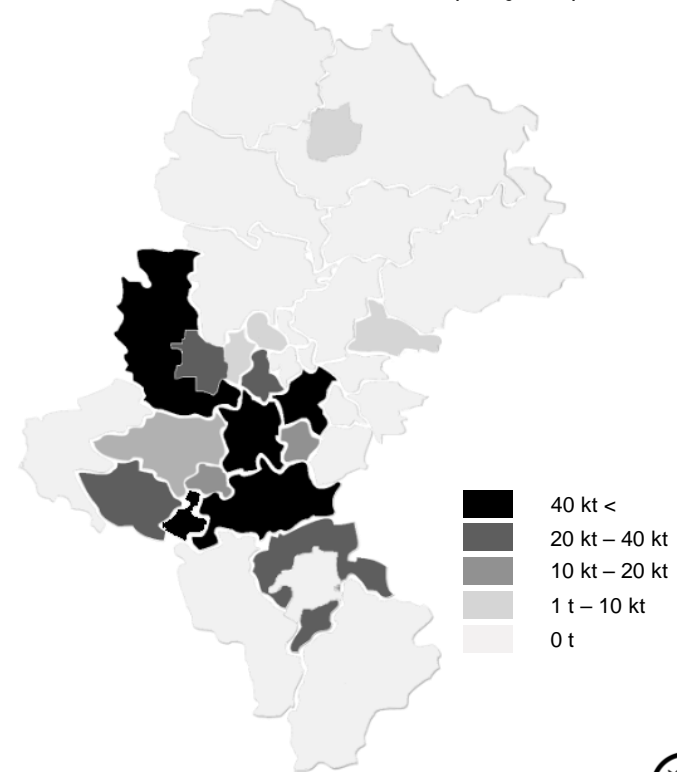
share of emissions by companies



Source: KOBIZE
Graph pictures active mines only

Methane emissions in Upper Silesia (2020)

absolute emissions in ktonnes per year per NUTS-4 unit



Source: GUS
Absolute emissions in tonnes per year