



Operating under auspices of the UNECE Group
of Experts on Coal Mine Methane



RAPORT EMISJI METANU Z POLSKICH KOPALŃ WĘGLA KAMIENNEGO

Zbigniew Lubosik, Tomasz Goliwąg



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

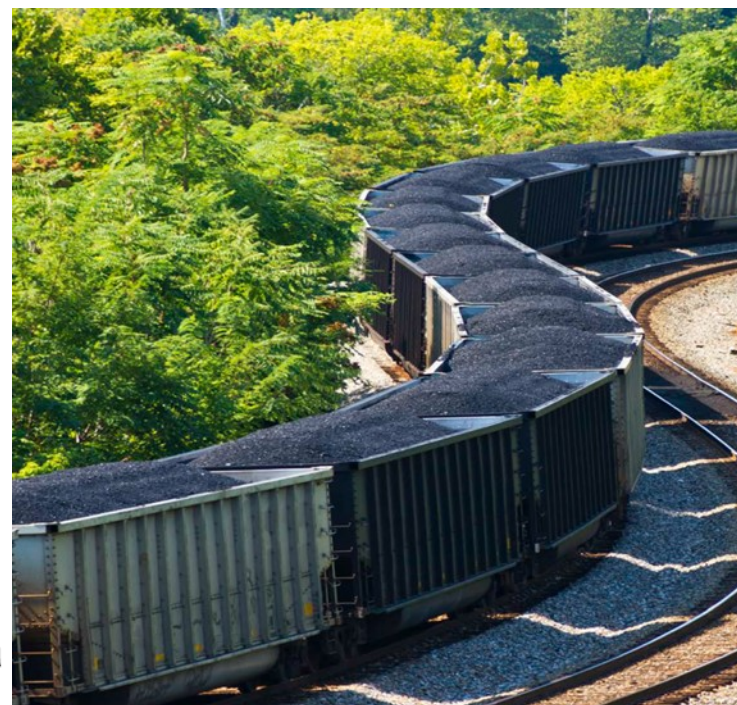
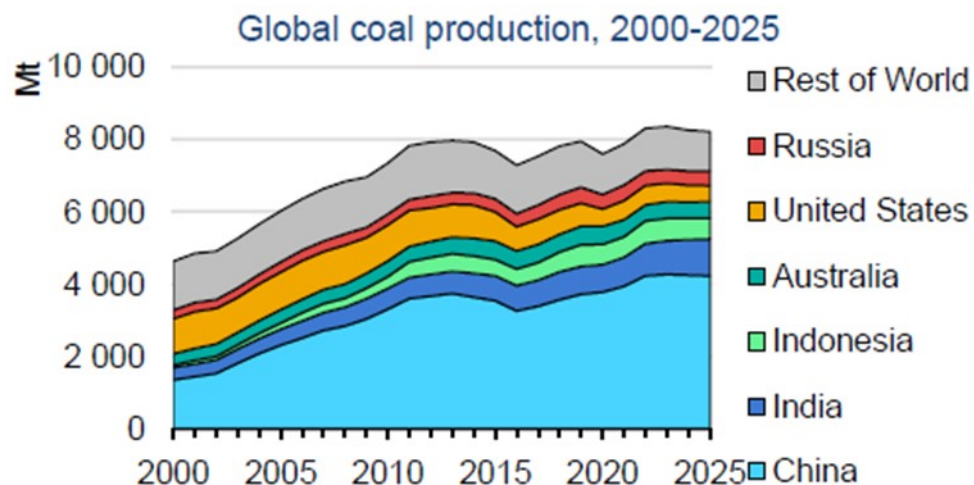


POLSKA GRUPA
GÓRNICZA



PRODUKCJA WĘGLA NA ŚWIECIE

W 2023 r. zanotowano wzrost produkcji węgla na świecie do wysokości 8,53 mld ton



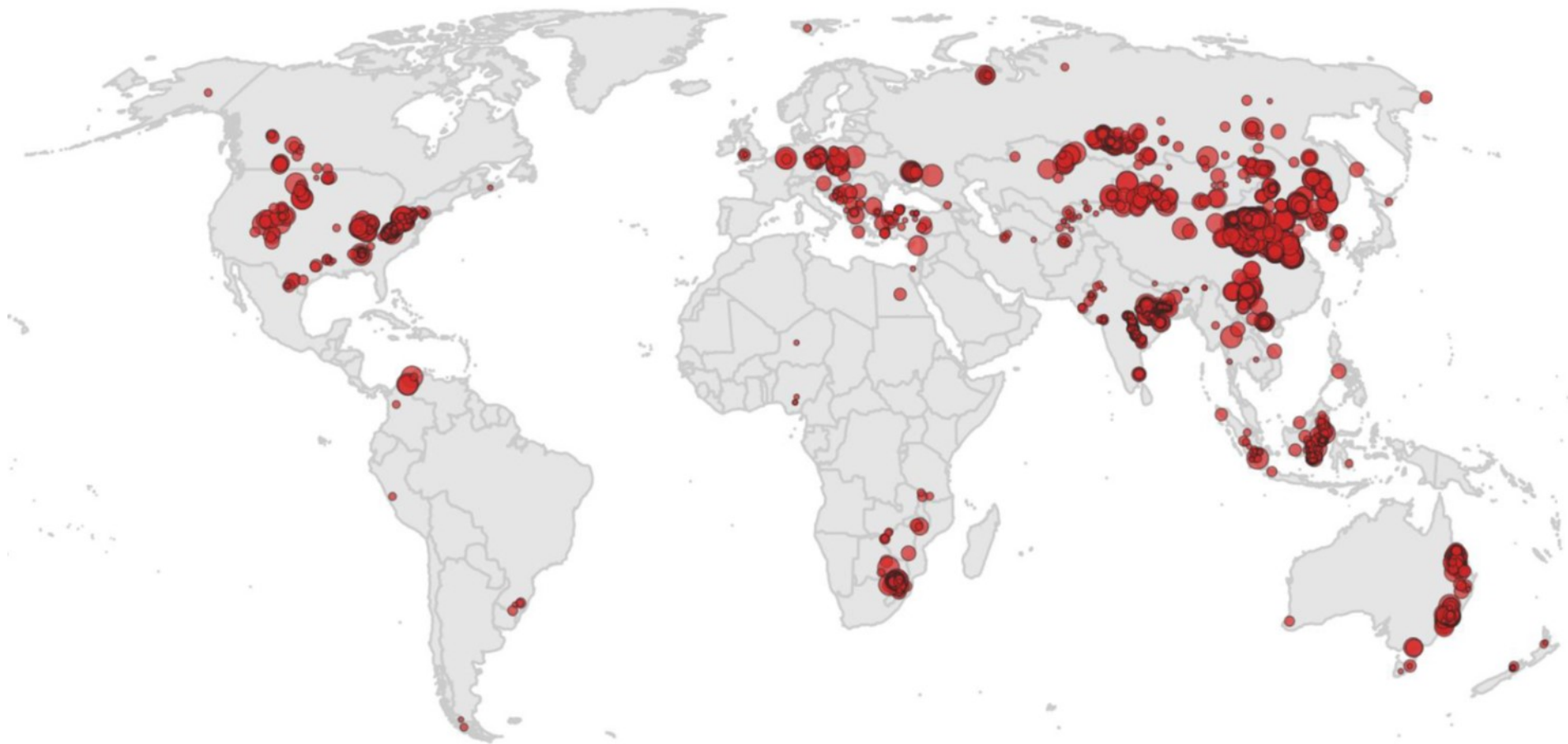
Światowa produkcja węgla w roku 2023 osiągnęła poziom 8 536 Mt.

Na ten wzrost wpłynął wzrost produkcji w Chinach o 220 Mt (+4,9%), oraz w Indiach o 98 Mt (~8%).

<https://iea.blob.core.windows.net/assets/>



GLOBALNA EMISJA METANU

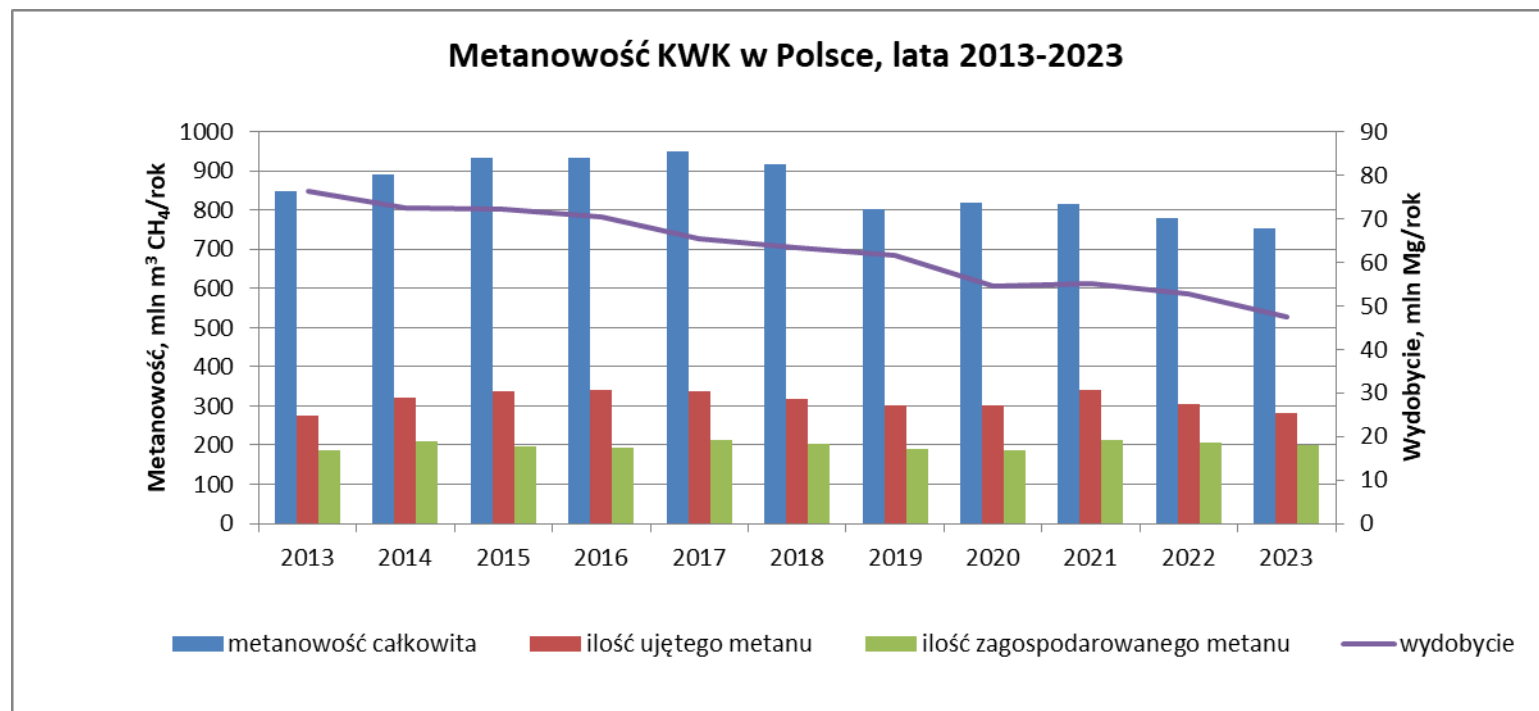


Tate, R.D. (2022) Bigger than Oil or Gas? Sizing up Coal Mine Methane
2022, Global Energy Monitor, Report March 2022, p1-27,
<https://globalenergymonitor.org/report/worse-than-oil-or-gas/>.



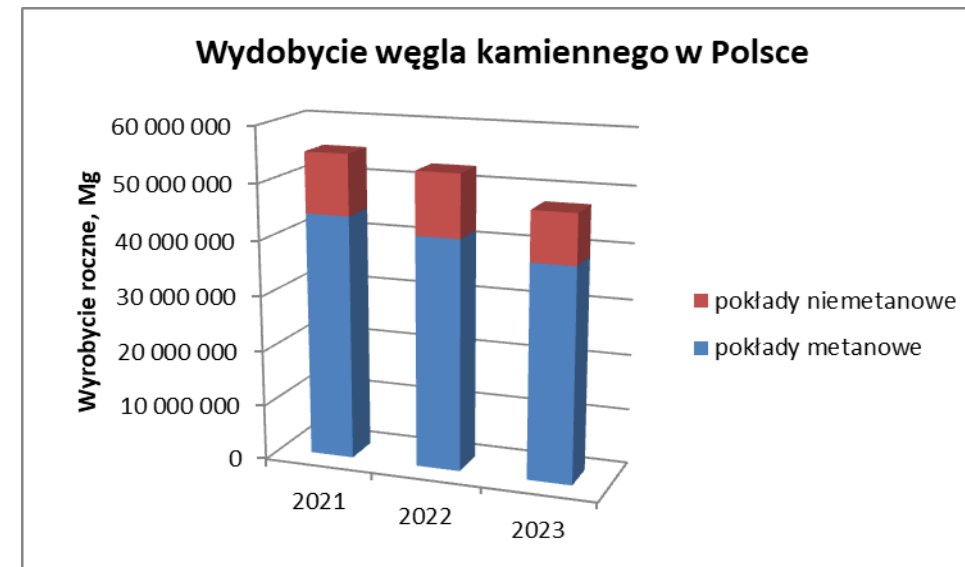
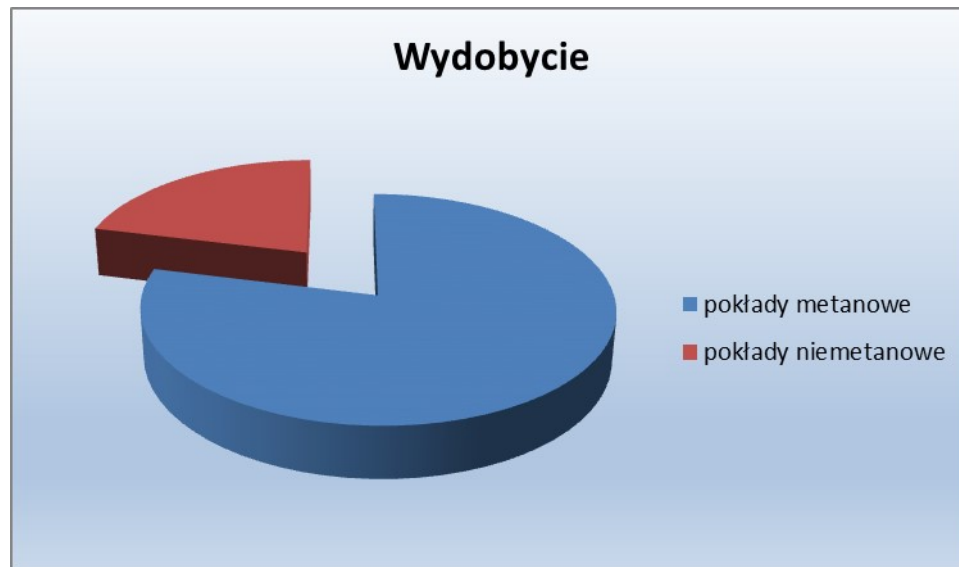
METANOWOŚĆ POLSKICH KOPALŃ

Wyszczególnienie	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
metanowość całkowita	847,8	891,2	933	933,8	948,5	916,1	803,8	819,6	815,3	779	752,12
ilość ujętego metanu	276,6	321,1	339	342,1	337	317	301,6	302,8	341	303,5	283,24
ilość zagospodarowanego metanu	187,7	211,4	197,1	195	212	203,1	189,4	187,9	214,2	206,1	200,9
liczba kopalń węgla kamiennego	30	30	31	23	23	21	20	21	20	20	19
wydobycie węgla kamiennego	76,5	72,5	72,2	70,4	65,5	63,4	61,6	54,4	55	52,8	47,5



WYDOBYCIE Z POKŁADÓW METANOWYCH I NIEMETANOWYCH

Rok		Wydobycie węgla kamiennego, [t]		
		Pokłady metanowe	Pokłady niemetanowe	Łącznie
2023	10 ⁶ Mg	38,6	8,9	47,5
	Udział procentowy	81,3	18,7	



METANOWOŚĆ KOPALŃ

W 2023 roku do kopalń o najwyższej metanowości bezwzględnej należały:

- „Budryk” – 100,64 mln m³CH₄/rok,
- „Brzeszcze” – 87,71 mln m³CH₄/rok.

Największy przyrost metanowości bezwzględnej w stosunku do roku 2022 zanotowano w kopalniach:

- „Knurów-Szczygłowice” Ruch Knurów – o 23,89 mln m³CH₄/rok,
- „Budryk” – o 23,03 mln m³CH₄/rok.

Największy spadek metanowości bezwzględnej w stosunku do roku 2022 zanotowano w kopalniach:

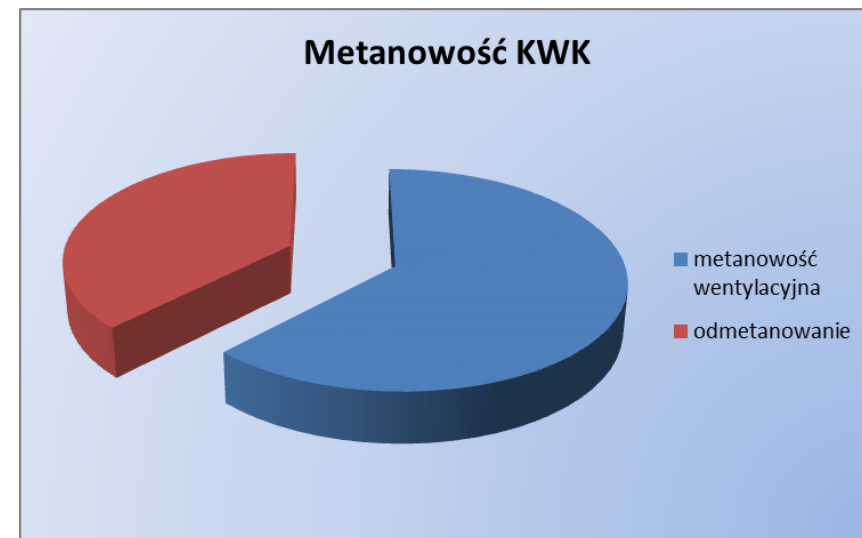
- „Staszic-Wujek” Ruch Murcki-Staszic – o 21,77 mln m³CH₄/rok,
- „Sośnica” – o 19,62 mln m³CH₄/rok

2023	SUMA
Łączna liczba zakładów górniczych prowadzących wydobywanie	19
Liczba zakładów górniczych, prowadzących roboty w pokładach metanowych, w których wykazano obecność metanu w szybach wentylacyjnych	12
Liczba zakładów górniczych, prowadzących roboty w pokładach metanowych, w których nie wykazano obecności metanu w szybach wentylacyjnych (KWK "Bolesław Śmiały", ZG Eko-Plus, KWK "Bobrek-Piekary", LW "Bogdanka")	4
Zakłady górnicze prowadzące roboty w polach niemetanowych (ZG Sobieski, ZG Janina, ZG "Siltech" Sp. z o.o.)	3



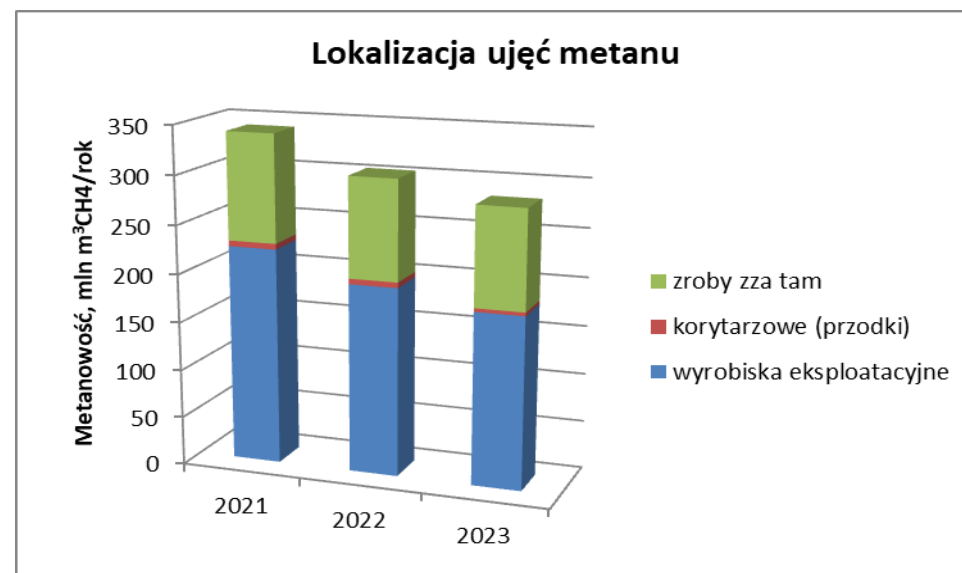
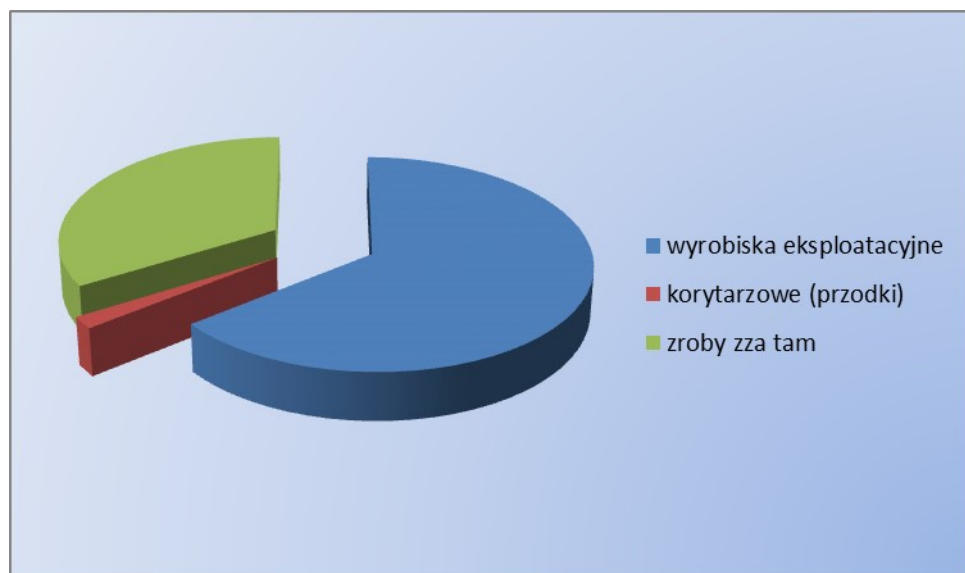
METANOWOŚĆ KOPALŃ

Lp.	Zakład górniczy	Metanowość						Efektywność odmetanowania
		Odmetanowanie		Wentylacyjna		Bezwzględna		
		[m³/min]	[mln m³/rok]	[m³/min]	[mln m³/rok]	[m³/min]	[mln m³/rok]	
1.	KWK Ruda R. Bielszowice	0,74	0,39	14,65	7,70	15,39	8,09	4,82
	KWK Ruda R. Halemba	11,02	5,79	27,42	14,41	38,43	20,20	28,66
2.	KWK ROW R. Jankowice	12,31	6,47	21,40	11,25	33,71	17,72	36,51
	KWK ROW R. Chwałowice	36,80	19,34	44,27	23,27	81,07	42,61	45,39
	KWK ROW R. Marcel	7,36	3,87	22,77	11,97	30,14	15,84	24,43
	KWK ROW R. Rydułtowy	6,94	3,65	20,02	10,52	26,96	14,17	25,76
3.	KWK Sośnica	22,93	12,05	40,64	21,36	63,57	33,41	36,07
4.	KWK "Staszic-Wujek" Ruch Murcki-Staszic	18,65	9,80	41,51	21,82	60,16	31,62	30,99
	KWK "Staszic-Wujek" Ruch Wujek	4,60	2,42	3,90	2,05	8,50	4,47	54,14
5.	KWK "Mysłowice-Wesoła"	35,77	18,80	68,78	36,15	104,55	54,95	34,21
	KWK Bolesław Śmiały	0,00	0,00	0,17	0,09	0,17	0,09	0,00
6.	KWK "Budryk"	89,95	47,07	101,92	53,57	191,48	100,64	46,77
7.	KWK "Knurów-Szczygłowice" Ruch Szczygłowice	44,31	23,29	74,54	39,18	118,85	62,47	37,28
	KWK "Knurów-Szczygłowice" Ruch Knurów	9,57	5,03	71,35	37,50	80,92	42,53	11,83
8.	KWK "Borynia-Zofiów ka-Bzie" R. Borynia	10,33	5,43	32,02	16,83	42,35	22,26	24,39
9.	KWK "Borynia-Zofiów ka-Bzie" R. Zofiów ka	39,63	20,83	89,59	47,09	129,22	67,92	30,67
	KWK "Borynia-Zofiów ka-Bzie" R. Bzie	0,29	0,15	11,36	5,97	11,64	6,12	2,45
10.	KWK "Pniówek"	60,86	31,99	104,30	54,82	165,16	86,81	36,85
12.	ZG Brzeszcze	87,60	46,04	79,28	41,67	166,88	87,71	52,49
13.	KWK "Silesia"	22,81	11,99	22,11	11,62	44,92	23,61	50,78
SRK S.A.	KWK "Wieczorek II"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	---
	KWK "Pokój I - Pokój II"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	---
	KWK "Jas-Mos - Jastrzębie III"	16,82	8,84	0,08	0,04	16,89	8,88	99,55
SUMA		539,29	283,24	892,08	468,88	1430,96	752,12	



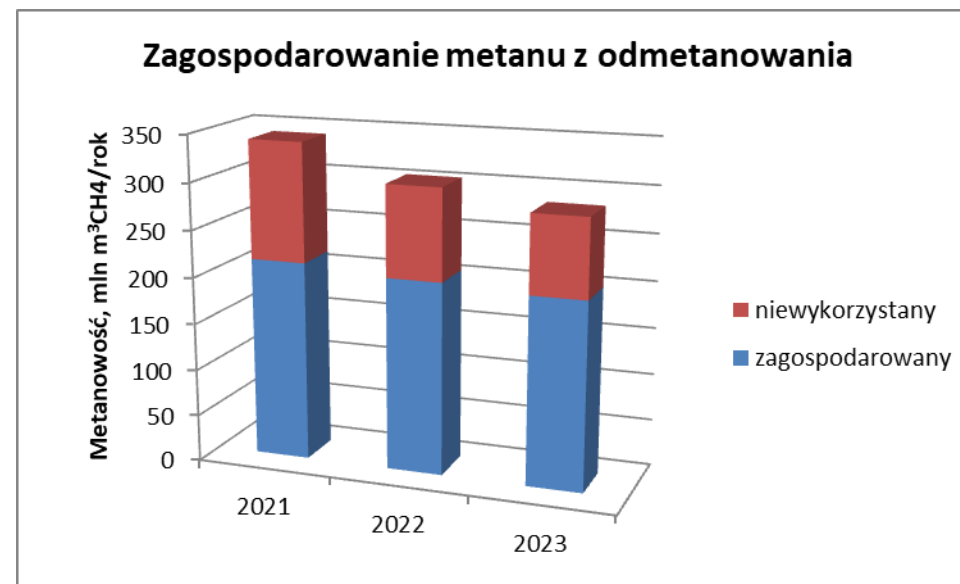
LOKALIZACJA UJĘĆ METANU W POLSKICH KOPALNIACH

Miejsca ujmowania metanu [mln m ³ CH ₄ /rok]			
rok	wyrobiska eksploatacyjne	korytarzowe (przodki)	zroby zza tam
2021	224,51	5,82	110,59
2022	195,33	5,59	102,55
2023	178,1	3,65	101,49



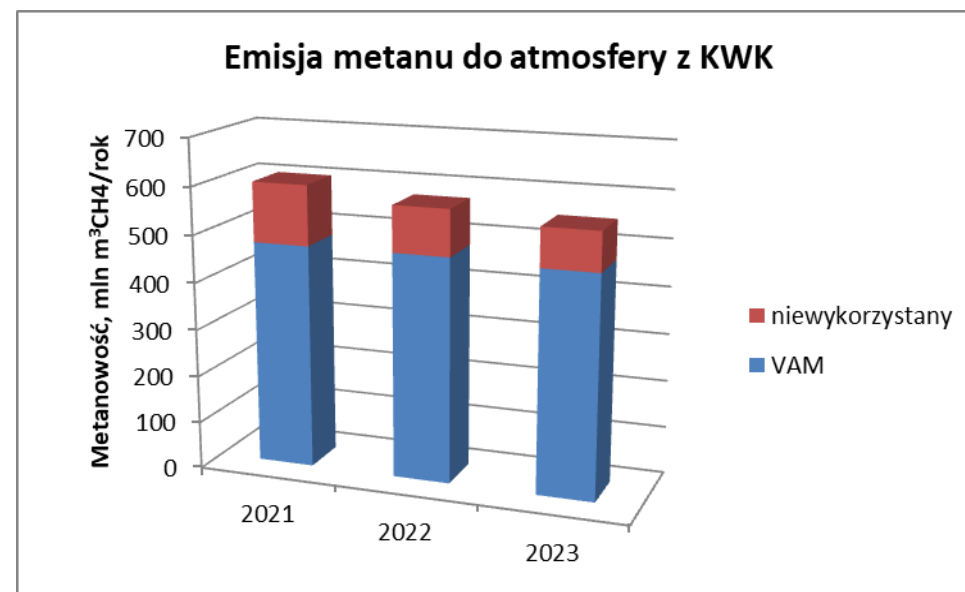
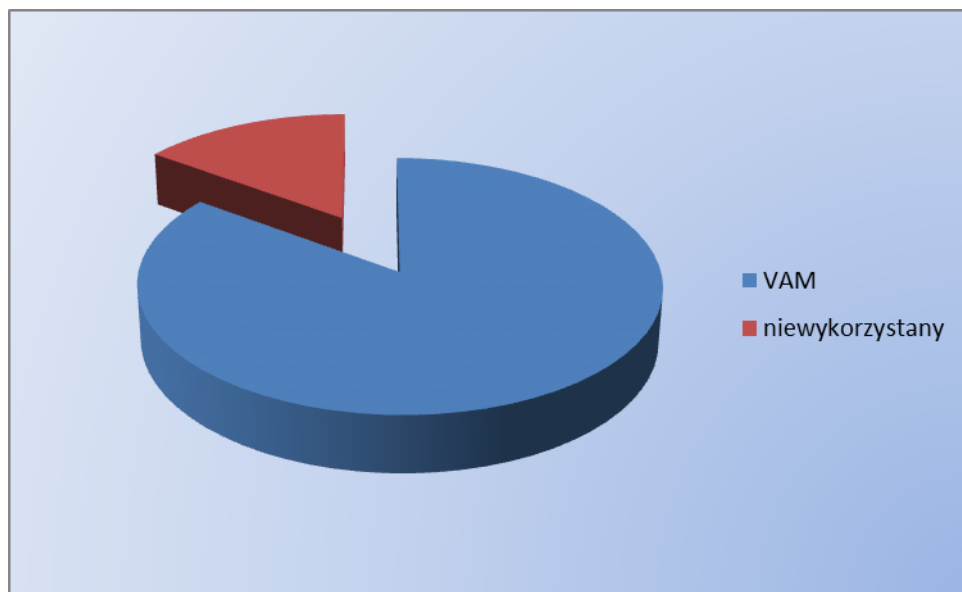
ZAGOSPODAROWANIE METANU

Zagospodarowanie metanu [mln m ³ CH ₄ /rok]			
rok	zagospodarowany	niewykorzystany	ujęty
2021	214,16	126,76	340,92
2022	206,07	97,4	303,47
2023	200,9	83,234	283,24

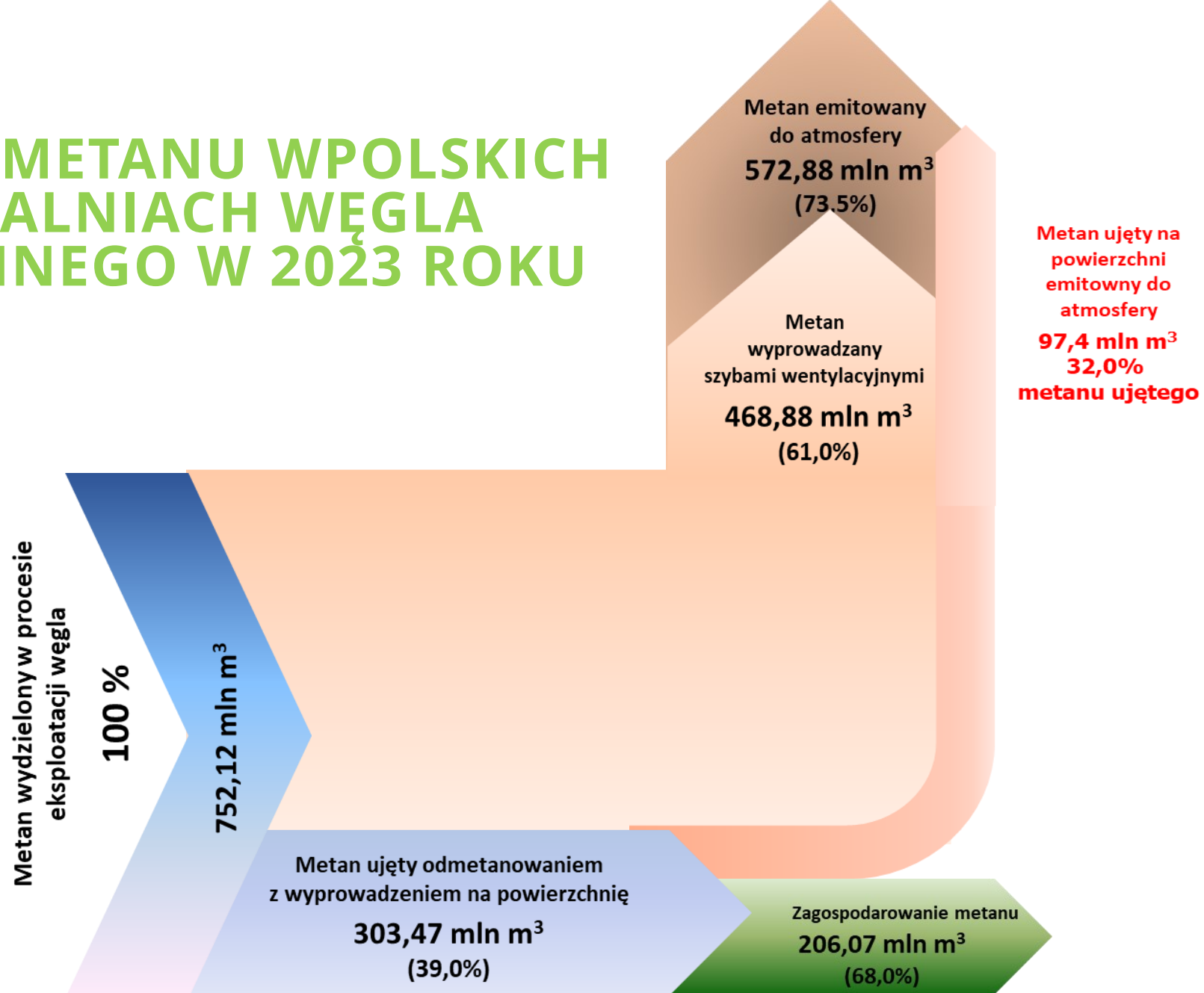


EMISJA METANU DO ATMOSFERY

Emisja metanu [mln m ³ CH ₄ /rok]			
rok	VAM	niewykorzystany	sumarycznie
2021	474,38	126,76	601,14
2022	475,48	97,4	572,88
2023	468,8	82,34	551,14



BILANS METANU W POLSKICH KOPALNIACH WĘGLA KAMIENNEGO W 2023 ROKU



Dziękuję za uwagę



Operating under auspices of the UNECE Group
of Experts on Coal Mine Methane

Zbigniew Lubosik, Tomasz Goliwás

