

# Charakterystyka ilości i stopnia zagospodarowania metanu kopalnianego

Autorzy: Robert Marzec, Krzysztof Krogulski

## Podstawy prawne pozyskiwania danych w zakresie metanu kopalnianego

- ❑ Program badań statystycznych statystyki publicznej: na dany rok
- ❑ Temat badania: Rynek materiałowy i paliwowo-energetyczny
- ❑ Symbol badania, temat badania - górnictwo węgla kamiennego i brunatnego
- ❑ Rodzaj badania: stałe
- ❑ Organ prowadzący badanie - Minister właściwy ds. Energii
- ❑ Miejsce przekazywania danych przez spółki węglowe: ARP SA Oddział w Katowicach
- ❑ Zakres podmiotowy: Sprawozdanie G-09.11 - Dział I o metanowości eksploatowanych ścian w kopalniach węgla kamiennego, Dział II o odmetanowywaniu i zagospodarowaniu metanu pochodzącego z kopalń węgla kamiennego - jest sprawozdaniem wypełnianym przez spółki wydobywające węgiel kamienny, zaklasyfikowane według PKD 2007 do grupy 05.1. Jest to sprawozdanie w cyklu kwartalnym oraz w rachunku narastającym, sporządzane przez spółkę według stanu na ostatni dzień kwartału sprawozdawczego, przekazywane raz w kwartale.
- ❑ Zakres przedmiotowy: W celu zapewnienia informacji m. in. o odmetanowywaniu i zagospodarowaniu metanu pochodzącego z kopalń węgla kamiennego, realizowane jest stosowne badanie statystyczne

Nazwa i adres jednostki sprawozdawczej (wypełniają spółki wydobywające węgiel kamienny)	G-09.11	Agencja Rozwoju Przemysłu S.A. Oddział w Katowicach ul. Mikołowska 100 40-065 Katowice
	Sprawozdanie o odmetanowywaniu i zagospodarowaniu metanu pochodzącego z kopalń węgla kamiennego	
Statystyczny numer identyfikacyjny REGON	za kwartał ..... 2018 r.	

Obowiązek przekazywania danych statystycznych wynika z art. 30 pkt 3 ustawy z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz. U. z 2012 r. poz. 591, z późn. zm.)

Dane pozyskiwane w drodze badania są chronione tajemnicą statystyczną i nie będą nikomu udostępniane, a wykorzystane zostaną wyłącznie do zbiorczych opracowań.

#### Dział I. Metanowość eksploatowanych ścian w kopalniach węgla kamiennego

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Wykonanie	
			kwartał ... (wartość średnia)	od początku roku do końca .... kw. 2018 r.
1	2	3	4	5
1	Metanowość bezwzględna	m <sup>3</sup> CH <sub>4</sub> /min		
1.1	z tego metanowość wentylacyjna			
1.2	odmetanowanie			

#### Dział II. Odmetanowanie i zagospodarowanie metanu pochodzącego z kopalń węgla kamiennego

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Wykonanie	
			kwartał ... (wartość średnia)	od początku roku do końca .... kw. 2018 r.
1	2	3	4	5
1	Całkowita ilość metanu wydzielona w procesie eksploatacji węgla	tys. m <sup>3</sup>		
1.1	z tego	emisja do atmosfery (w wentylacji)	tys. m <sup>3</sup>	
1.2		ujętego w powierzchniowych stacjach odmetanowania	tys. m <sup>3</sup>	
1.3		w tym wypuszczonego do atmosfery	tys. m <sup>3</sup>	
2	Zagospodarowanie ujętego metanu - ogółem	tys. m <sup>3</sup>		
2.1		wykorzystanie na potrzeby własne	tys. m <sup>3</sup>	
2.2		do produkcji energii elektrycznej i ciepłej	tys. m <sup>3</sup>	
2.3		na wyprodukowanie	tys. m <sup>3</sup>	

Lp.	Wyszczególnienie		Jedn. miary	Wykonanie		
				kwartał ... (wartość średnia)	od początku roku do końca .... kw. 2018 r.	
1	2		3	4	5	
1	Całkowita ilość metanu wydzielona w procesie eksploatacji węgla		tys. m <sup>3</sup>			
1.1	z tego	emisja do atmosfery (w wentylacji)	tys. m <sup>3</sup>			
1.2		ujętego w powierzchniowych stacjach odmetanowania	tys. m <sup>3</sup>			
1.3		w tym wypuszczonego do atmosfery	tys. m <sup>3</sup>			
2	Zagospodarowanie ujętego metanu - ogółem		tys. m <sup>3</sup>			
2.1	z tego	wykorzystanie na potrzeby własne	tys. m <sup>3</sup>			
2.2		z tego	do produkcji energii elektrycznej i ciepłej	tys. m <sup>3</sup>		
2.3			z tego zużyto	na wyprodukowanie energii ciepłej	tys. m <sup>3</sup>	
2.4		na wyprodukowanie energii elektrycznej		tys. m <sup>3</sup>		
2.5		w układzie kogeneracyjnym		tys. m <sup>3</sup>		
2.6		wykorzystanie na inne cele	tys. m <sup>3</sup>			
2.7		przekazanie (sprzedaż) odbiorcom przemysłowym	tys. m <sup>3</sup>			
2.8		w tym w ramach grupy kapitałowej	tys. m <sup>3</sup>			
3	Wskaźnik metanowości względnej (wiersz 1 / wydobyte węgla netto)		m <sup>3</sup> /t			

4.1	Ilość wyprodukowanej energii we własnych instalacjach	energii elektrycznej	MWh		
4.2		energii ciepłej	GJ		

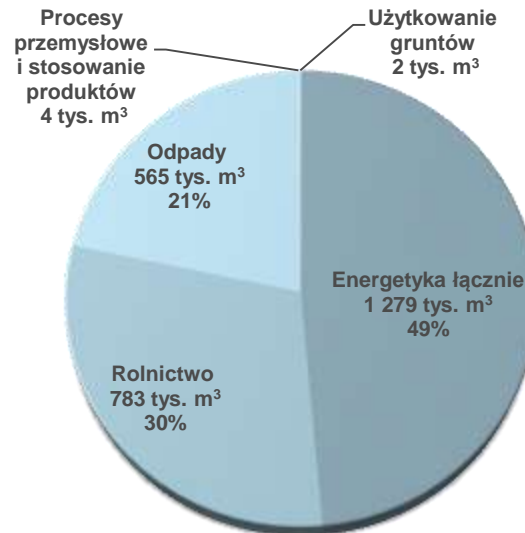
Proszę podać szacunkowy czas (w minutach) przeznaczony na przygotowanie danych dla potrzeb wypełnienia formularza	1	
Proszę podać szacunkowy czas (w minutach) przeznaczony na wypełnienie formularza	2	

.....  
(imię, nazwisko i telefon osoby,  
która sporządziła sprawozdanie)

.....  
(miejscowość  
i data)

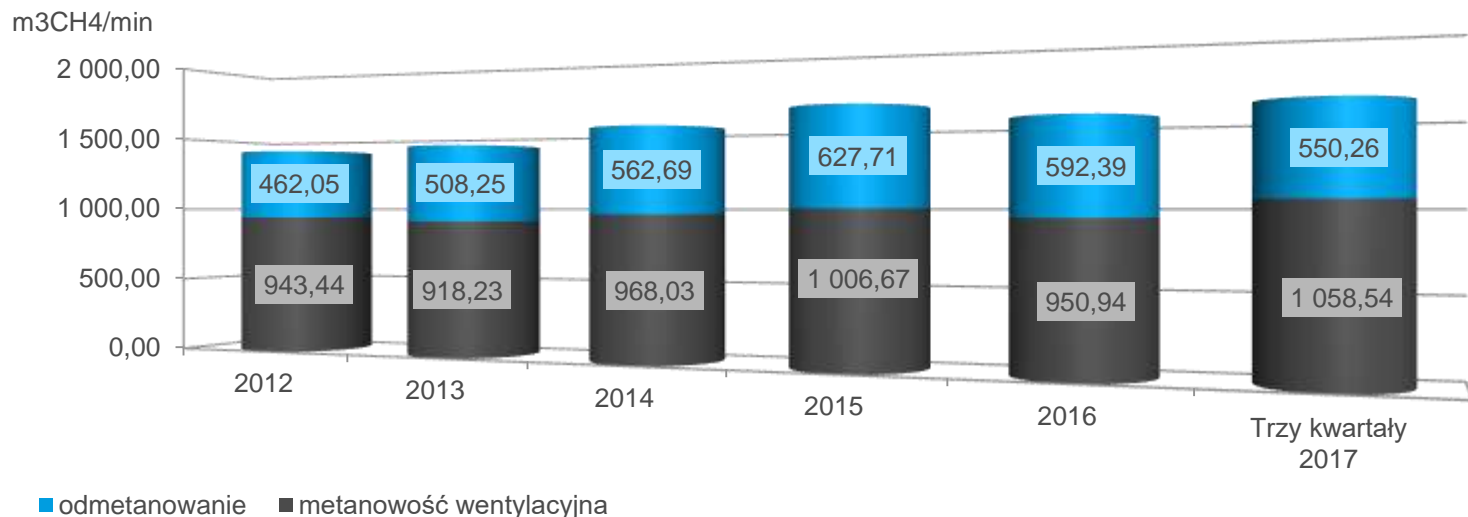
.....  
(pieczętka imienna i podpis  
osoby działającej w imieniu  
sprawozdawcy)\*

## W ostatnich latach w emisji metanu do atmosfery w Polsce w porównywalnych częściach uczestniczą trzy sektory - energetyka, rolnictwo, gospodarka odpadami



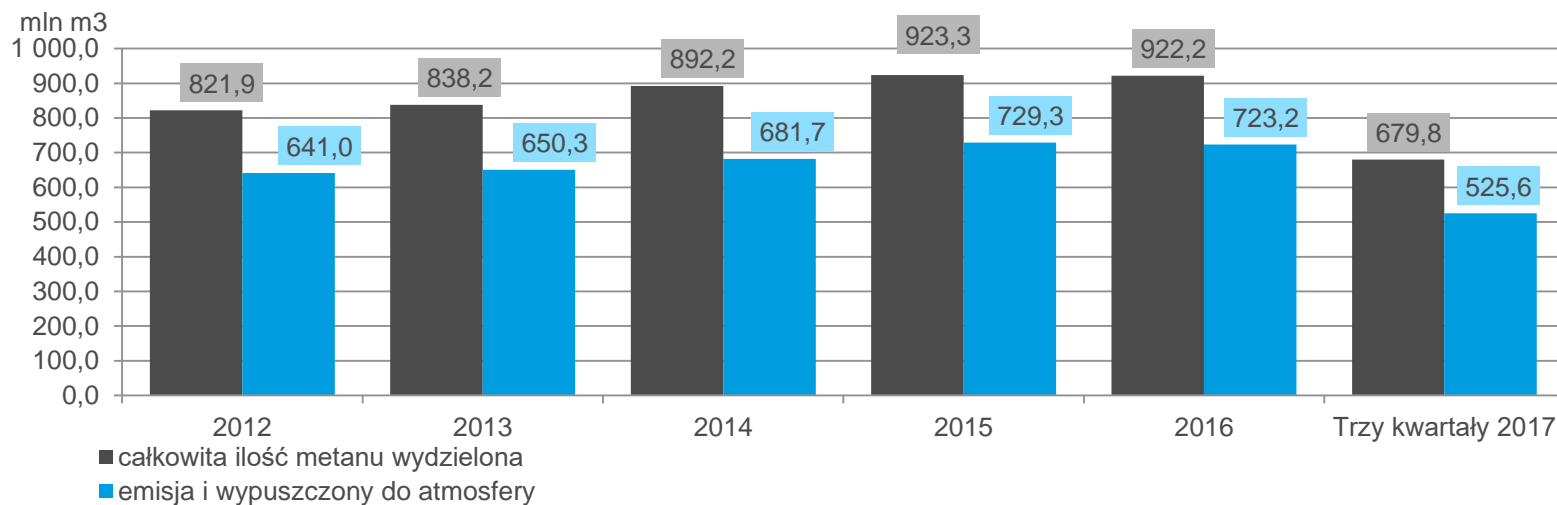
- Przykładowo w 2015r. całkowita emisja metanu wg źródeł emisji wyniosła 2 633 tys. m<sup>3</sup>, z tego:
- ✓ energetyka łącznie - 1 279 tys. m<sup>3</sup> tj. 49%, (w tym emisja lotna z paliw - 1 078 tys. m<sup>3</sup> tj. 41%),
  - ✓ rolnictwo - 783 tys. m<sup>3</sup> tj. 30%,
  - ✓ odpady - 565 tys. m<sup>3</sup> tj. 21%,
  - ✓ procesy przemysłowe i stosowanie produktów - 4 tys. m<sup>3</sup>,
  - ✓ użytkowanie gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwo - 2 tys. m<sup>3</sup>

## Metanowość eksploatowanych ścian w kopalniach węgla kamiennego



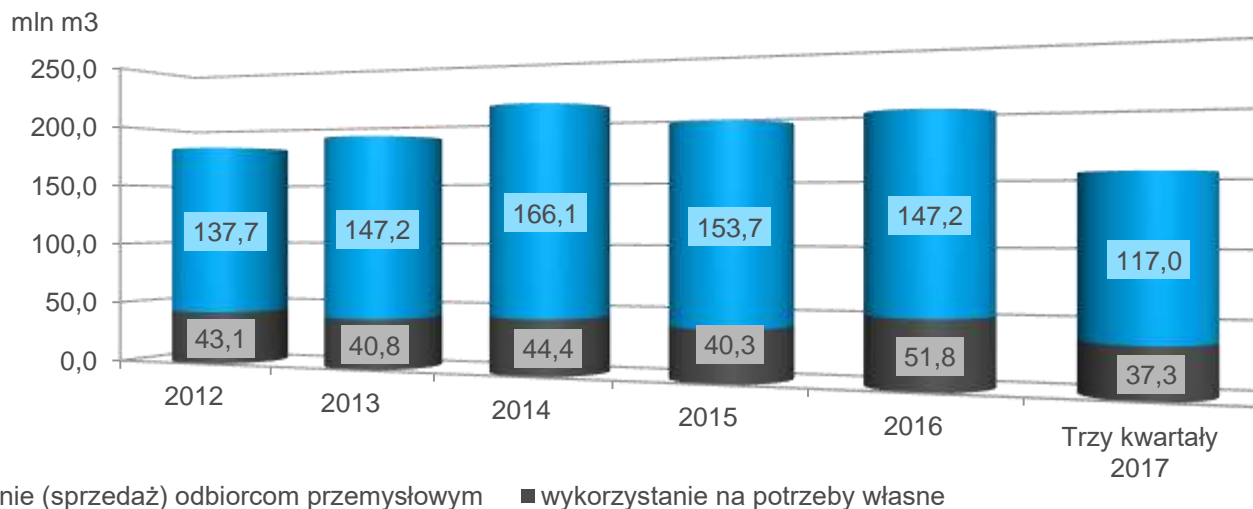
Lp	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Rok, wykonanie (wartość średnia)					
			2012	2013	2014	2015	2016	Trzy kwartały 2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Metanowość bezwzględna		1 405,49	1 426,48	1 530,72	1 634,38	1 543,33	1 608,80
1.1	z tego metanowość wentylacyjna	m <sup>3</sup> CH <sub>4</sub> /min	943,44	918,23	968,03	1 006,67	950,94	1 058,54
1.2	odmetanowanie		462,05	508,25	562,69	627,71	592,39	550,26

## Wydzielenie, ujęcie oraz emisja metanu do atmosfery



Lp	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Rok, wykonanie					Trzy kwartały 2017
			2012	2013	2014	2015	2016	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Całkowita ilość metanu wydzielona w procesie eksploatacji węgla	mln m <sup>3</sup>	821,9	838,2	892,2	923,3	922,2	679,8
1.1	emisja do atmosfery (w wentylacji)		571,0	578,5	590,6	592,8	575,6	429,7
1.2	z tego ujętego w powierzchniowych stacjach odmetanowania		250,9	259,7	301,6	330,5	346,6	250,0
1.3	w tym wypuszczonego do atmosfery		70,0	71,8	91,1	136,5	147,6	95,8
2	metan do atmosfery (w.1.1+w.1.3) /metan wydzielony (w.1)	%	78	78	76	79	78	77

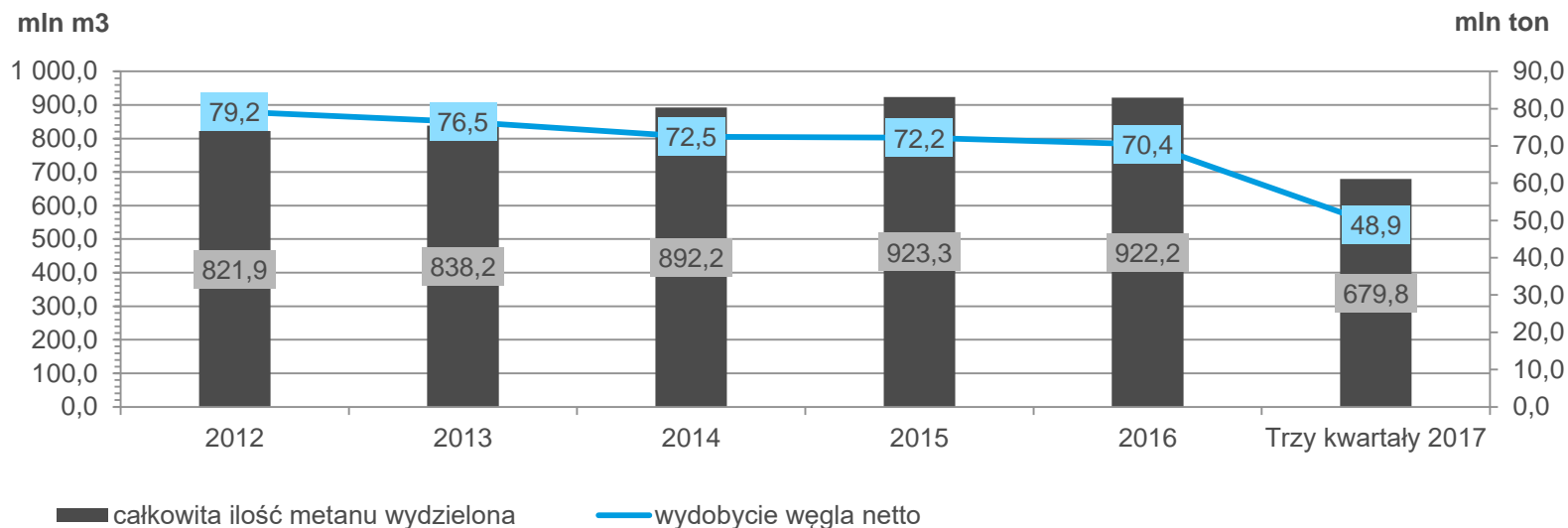
## Zagospodarowanie ujętego metanu



Lp	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Rok, wykonanie					
			2012	2013	2014	2015	2016	Trzy kwartały 2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Zagospodarowanie ujętego metanu - ogółem	mln m <sup>3</sup>	180,9	187,9	210,5	194,0	199,0	154,3
1.1	wykorzystanie na potrzeby własne		43,1	40,8	44,4	40,3	51,8	37,3
1.2	z tego w tym do produkcji energii elektrycznej i ciepłej		26,4	29,5	39,7	36,7	48,0	36,7
1.3	przekazanie (sprzedaż) odbiorcom przemysłowym		137,7	147,2	166,1	153,7	147,2	117,0
2	metan zagospodarowany / metan wydzielony w procesie eksploatacji węgla	%	22	22	24	21	22	23

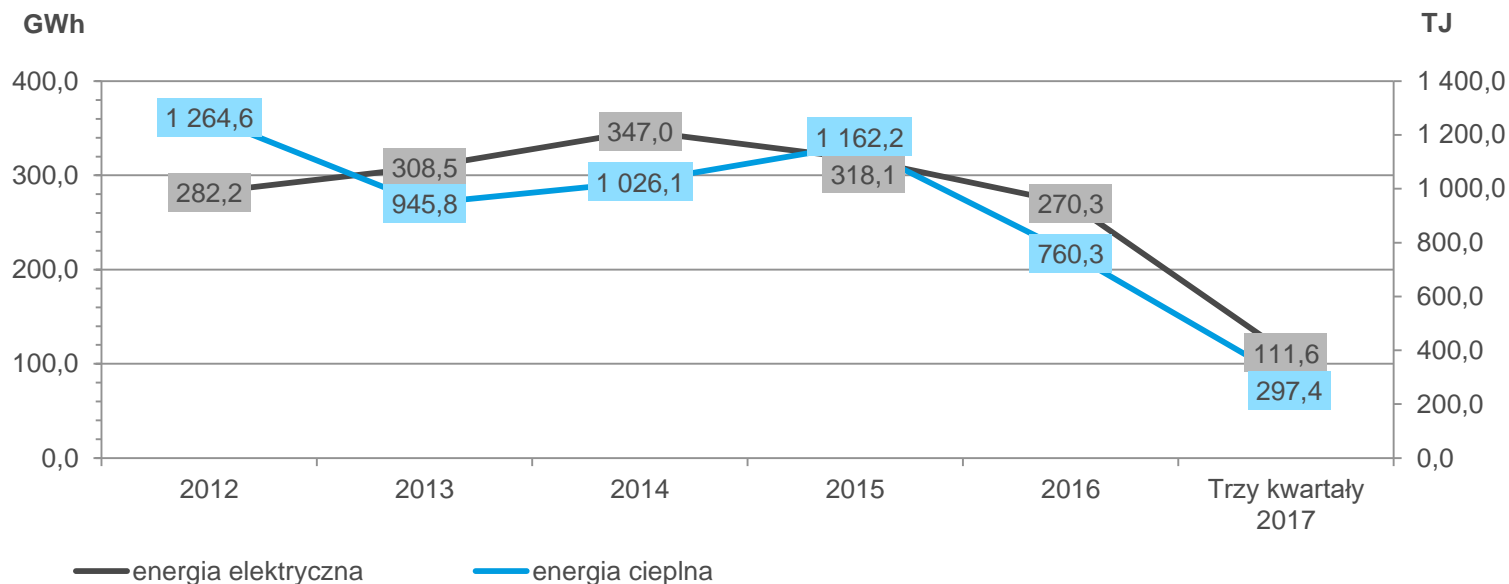


## Wskaźnik metanowości względnej



Lp	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Rok, wykonanie					
			2012	2013	2014	2015	2016	Trzy kwartały 2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Całkowita ilość metanu wydzielona w procesie eksploatacji węgla	mln m <sup>3</sup>	821,9	838,2	892,2	923,3	922,2	679,8
2	Wydobycie węgla netto	mln ton	79,2	76,5	72,5	72,2	70,4	48,9
3	Wskaźnik metanowości względnej (w.1 / w.2)	m <sup>3</sup> /tonę	10,38	10,96	12,31	12,79	13,10	13,90

## Energia wyprodukowana we własnych instalacjach



Lp	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Rok, wykonanie						
			2012	2013	2014	2015	2016	Trzy kwartały 2017	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Ilość wyprodukowanej energii we własnych instalacjach	energii elektrycznej	GWh	282,2	308,5	347,0	318,1	270,3	111,6
2		energii cieplnej	TJ	1 264,6	945,8	1 026,1	1 162,2	760,3	297,4



**Dziękuję za uwagę**