

INSTYTUT GOSPODARKI SUROWCAMI MINERALNYMI I ENERGIA
POLSKIEJ AKADEMII NAUK — KRAKÓW

STUDIA, ROZPRAWY, MONOGRAFIE **148**

Lidia Gawlik

WPŁYW POZIOMU WYDOBYCIA WĘGLA KAMIENNEGO
NA KOSZTY JEGO POZYSKANIA W KOPALNIACH

WYDAWNICTWO INSTYTUTU GOSPODARKI SUROWCAMI MINERALNYMI
I ENERGIA PAN • KRAKÓW • 2008

Spis treści

Wstęp	5
1. Rachunek kosztów – wybrane zagadnienia	7
1.1. Podstawowe pojęcia	7
1.2. Koszty jako przedmiot rachunku kosztów	10
1.3. Koszty zmienne jako miernik reakcji kosztów na wielkość produkcji	12
2. Koszty w kopalniach węgla kamiennego	20
2.1. Układ rodzajowy i kalkulacyjny kosztów w górnictwie węgla kamiennego	20
2.2. Praktyka w zakresie rachunkowości zarządczej w kopalniach węgla kamiennego	26
2.3. Dostosowanie kosztów pozyskania węgla w polskim górnictwie węgla kamiennego do wymogów Unii Europejskiej	31
2.3.1. Przepisy unijne dotyczące kosztów produkcji węgla kamiennego	31
2.3.2. Identyfikacja różnic między kosztami produkcji węgla a kosztami bieżącej produkcji	34
2.3.3. Ilościowy i wartościowy bilans węgla kopalni	44
2.4. Wydobycie i koszty pozyskania węgla w procesach restrukturyzacji	47
2.5. Koszty pozyskania węgla i ich struktura rodzajowa	58
3. Badania modelowe składowych kosztów pozyskania węgla dla określenia udziału kosztów zmiennych	76
3.1. Opis problemu	76
3.1.1. Równanie z jedną zmienną objaśniającą	77
3.1.2. Równanie z dwiema wielkościami objaśniającymi	79
3.2. Metodyka wyznaczenia i weryfikacji modelu ekonometrycznego	80
3.2.1. Krok 1: Estymacja parametrów strukturalnych modelu i badanie istotności tych parametrów	85
3.2.2. Krok 2: Badanie możliwości fizycznej interpretacji modelu	86
3.2.3. Krok 3: Badanie dopuszczalności relacji modelu ze względu na współczynnik determinacji	87
3.2.4. Krok 4: Badanie dopuszczalności relacji modelu ze względu na współczynnik zmienności	87
3.2.5. Krok 5: Badanie istotności układu współczynników	88
3.2.6. Krok 6: Badanie autokorelacji składnika losowego	88
3.2.7. Krok 7: Badanie symetrii składnika losowego	89
3.2.8. Krok 8: Badanie losowości składnika losowego	89
3.2.9. Krok 9: Badanie stacjonarności składnika losowego	90
3.2.10. Krok 10: Badanie normalności składnika losowego	92

3.2.11. Krok 11: Eliminacja danych wyróżniających się	93
3.3. Wyznaczenie udziału kosztów zmiennych zależnych od wielkości wydobycia w modelu	94
3.4. Opis wykonanych badań modelowych	98
3.5. Uzyskane wyniki badań modelowych	99
4. Określenie udziału kosztów zmiennych w kosztach pozyskania węgla	101
4.1. Transformacja wyników modelu do wymiaru rocznego	101
4.2. Metodyka ustalenia udziału kosztów zmiennych w kosztach pozyskania węgla w kopalniach węgla kamiennego w roku 2006	104
4.3. Udziały kosztów zmiennych w kosztach pozyskania węgla w kopalniach węgla kamiennego w roku 2006	111
4.3.1. Koszty zużycia materiałów	111
4.3.2. Koszty zużycia energii	111
4.3.3. Koszty usług obcych	114
4.3.4. Koszty podatków i opłat	120
4.3.5. Koszty wynagrodzeń	130
4.3.6. Koszty obowiązkowych składek od wynagrodzeń	130
4.3.7. Koszty świadczeń na rzecz pracowników	133
4.3.8. Koszty likwidacji szkód górniczych	134
4.3.9. Pozostałe koszty	135
4.3.10. Koszty rodzajowe razem	135
4.3.11. Koszty pozyskania węgla	138
4.3.12. Podsumowanie uzyskanych wyników	139
5. Koszty stałe i zmienne pozyskania węgla kamiennego jako element zarządzania produkcją ..	142
5.1. Próg rentowności	142
5.2. Dźwignia operacyjna	156
5.3. Możliwości decyzyjne wynikające ze znajomości udziałów kosztów stałych i zmiennych w kosztach pozyskania węgla	164
5.3.1. Poprawa efektywności poprzez zmianę wielkości wydobycia i sprzedaży węgla	164
5.3.2. Poprawa efektywności funkcjonowania kopalni poprzez obniżenie kosztów pozyskania węgla	167
5.3.3. Decyzje dotyczące ceny sprzedaży węgla a efektywność funkcjonowania kopalni	169
Podsumowanie	173
Literatura	177
Załącznik	183
Wpływ poziomu wydobycia węgla kamiennego na koszty jego pozyskania w kopalniach —	
Streszczenie	217
The impact of the level of hard coal mining on the costs of current production of coal in mines —	
Summary	219