

Spis treści

1. Słowo wstępne	9
1.1. Wprowadzenie	9
1.2. Wyjaśnienia	11
1.3. Przewodnik po monografii	12
1.4. Podziękowania	16
1.5. Informacja o autorze	20
2. Odkrywkowa kopalnia węgla brunatnego i elektrownia jako bilateralny monopol	22
2.1. Oznaczenia	23
2.2. Kopalnia i elektrownia jako bilateralny monopol w ujęciu klasycznym	25
2.2.1. Wprowadzenie – definicja bilateralnego monopolu	25
2.2.2. Klasyczne rozwiązanie dla bilateralnego monopolu	26
2.2.3. Popularne, lecz błędne niezdeterminowane rozwiązanie	28
2.2.4. Poprawne rozwiązanie maksymalizujące łączne zyski	30
2.2.5. Rozwiązanie analityczne	32
2.3. Konieczność modyfikacji klasycznego modelu bilateralnego monopolu	33
2.3.1. Specyfika górnictwa odkrywkowego	33
2.3.2. Konieczność stosowania metod optymalizacyjnych	36
2.4. Analiza wrażliwości wielkości i parametrów wyrobiska docelowego kopalni węgla brunatnego na zmianę ceny bazowej węgla	39
2.4.1. Wprowadzenie	39
2.4.2. Model wartościowy złoża „Szczerców”	39
2.4.3. Optymalizacja wyrobiska „Szczerców” w programie NPVScheduler	40
2.4.4. Parametryzacja wyrobiska docelowego	41
2.4.5. Ilość węgla w wyrobiskach docelowych (fazach) jako krzywa podaży węgla dla elektrowni	42
2.4.6. Pośredni wpływ ceny bazowej na jakość uśrednionego węgla	43
2.4.7. Wpływ ceny bazowej na spadek względnej ceny uśrednionego węgla	44
2.4.8. Wpływ ceny bazowej na niezdyskontowaną wartość kopalni	45
2.4.9. Wpływ ceny bazowej na zmianę stosunku nadkładu do węgla	46
2.4.10. Podsumowanie	47
2.5. Wpływ optymalizacji kopalń odkrywkowych na rozwiązanie modelu bilateralnego monopolu kopalni i elektrowni w długim okresie	48
2.5.1. Analityczne rozwiązanie zmodyfikowanego modelu bilateralnego monopolu	48
2.5.2. Poglądowa prezentacja zmiany wielkości i podziału zysków bilateralnego monopolu dla różnych cen bazowych i wielkości kopalni	50
2.5.3. Podsumowanie	53
3. Negocjacje pomiędzy kopalnią a elektrownią jako kooperacyjna, dwuetapowa gra dwuosobowa o sumie niezerowej	55

3.1.	Oznaczenia	55
3.2.	Wprowadzenie	55
3.3.	Model bilateralnego monopolu (BM)	57
3.4.	Negocjacje ceny węgla a teoria gier	63
3.5.	Przejsie od długiego okresu do krótkiego	72
3.6.	Podsumowanie	73
4.	Schemat arbitrażowy Nasha, a podział zysków w bilateralnym monopolu kopalni i elektrowni	75
4.1.	Oznaczenia	75
4.2.	Podstawy teoretyczne	77
4.2.1.	Dotychczasowe ustalenia	77
4.2.2.	Negocjacje w długim i krótkim okresie	79
4.2.3.	Teoria użyteczność i sprawiedliwość, a wypłaty pieniężne	81
4.2.4.	Schemat arbitrażowy Nasha	83
4.3.	Zastosowania w negocjacjach strategicznych i taktycznych	87
4.3.1.	Wprowadzenie	87
4.3.2.	Schemat arbitrażowy Nasha w bilateralnym monopolu kopalni i elektrowni	88
4.3.3.	Negocjacje strategiczne w długim okresie	90
4.3.4.	Negocjacje taktyczne/operacyjne w krótkim okresie	92
4.3.5.	Optymalizacja jako opcja realna	93
4.3.6.	Strategie racjonalnych gróźb w negocjacjach operacyjnych	95
4.3.7.	Podsumowanie	96
5.	Roła i znaczenie ceny węgla brunatnego w bilateralnym monopolu	98
5.1.	Oznaczenia	98
5.2.	Kształtowania się cen węgla brunatnego w warunkach ich regulacji i zatwierdzeń	103
5.2.1.	Wprowadzenie	103
5.2.2.	Historia ustalania cen węgla brunatnego w Polsce do 1998 r. (Grudziński, 1999a) ...	103
5.2.3.	Propozycje formuł cenowych	105
5.2.4.	Nowe uregulowania obowiązujące do końca 2002 r.	111
5.2.5.	Nowe uwarunkowania prawne prowadzące do swobodnej negocjacji ceny węgla między kopalnią a elektrownią	117
5.2.6.	Podsumowanie	119
5.3.	Cena węgla brunatnego w warunkach swobody jej kształtowania	120
5.3.1.	Energetyczna formuła cenowa	120
5.3.2.	Sposób ustalania ceny węgla w warunkach wolności gospodarczej	125
5.4.	Cena węgla brunatnego jako cena transferowa – aspekt prawny	126
5.4.1.	Ceny transferowe w gospodarce i prawodawstwie	126
5.4.2.	Kopalnie węgla brunatnego i elektrownie jako podmioty powiązane	130
5.4.3.	Sposób i tryb określania dochodów podatników w drodze oszacowania cen w transakcjach pomiędzy podmiotami powiązаныmi	133
5.4.4.	Uprzednie porozumienia cenowe	140
5.4.5.	Sposób wyznaczania cen transferowych w bilateralnym monopolu kopalni węgla brunatnego i elektrowni	143
5.4.6.	Podsumowanie	145
5.5.	Cena węgla brunatnego jako cena transferowa – aspekt ekonomiczny	147
5.5.1.	Wprowadzenie	147
5.5.2.	Wyznaczenie ceny transferowej węgla z wykorzystaniem schematu arbitrażowego Nasha	149

5.5.3.	Poziomice ceny transferowej węgla a oportunizm kopalni w negocjacjach strategicznych	151
5.5.4.	Podsumowanie	155
5.6.	Cena węgla brunatnego jako wyznacznik podziału zysku w układzie kopalni i elektrowni – podział zysku w II etapie gry	157
5.6.1.	Propozycje podziału	157
5.6.2.	Formuły cen węgla brunatnego dla proponowanych podziałów	171
5.6.3.	Podziały zysku dla hipotetycznych danych	177
6.	Integracja pionowa kopalń odkrywkowych węgla z elektrowniami	189
6.1.	Oznaczenia	189
6.2.	Nowa sytuacja na rynku energii elektrycznej	189
6.3.	Integracja pionowa	191
6.4.	Strategiczne korzyści integracji pionowej w ujęciu Portera	192
6.5.	Integracja pionowa z punktu widzenia „Nowej Instytucjonalnej Ekonomii” (NIE)	196
6.6.	Współpraca kopalni i elektrowni w bilateralnym monopolu	199
6.7.	Asymetria informacji zagrożeniem dla maksymalizacji łącznego zysku BM i wzrostu kosztów transakcyjnych	202
6.8.	Uniknięcie problemu nakładania podwójnej marży	203
6.9.	Wpływ struktury organizacyjno-właścicielskiej na funkcjonowanie bilateralnego monopolu	206
6.10.	Podsumowanie	208
7.	Modelowanie relacji kopalń i elektrowni w krótkim okresie	211
7.1.	Oznaczenia	211
7.2.	Założenia i systematyka modeli	213
7.2.1.	Dotychczasowe wyniki analizy bilateralnego monopolu kopalni i elektrowni	213
7.2.2.	Analiza działania układu w krótkim okresie	214
7.2.3.	Założenia dotyczące przychodów i kosztów elektrowni i kopalni	216
7.2.4.	Systematyka modeli	220
7.3.	Modelowanie relacji i ich analiza	221
7.3.1.	Optymalizacja zysku w warunkach doskonałej konkurencji na rynku energii elektrycznej	221
7.3.2.	Optymalizacja zysku w warunkach wpływu elektrowni na cenę energii	240
8.	Kooperacja czy konfrontacja? – Dylemat więźnia w relacjach kopalń węgla brunatnego i elektrowni	260
8.1.	Oznaczenia	260
8.2.	Dylemat więźnia w oryginalnej postaci	261
8.3.	Ogólna postać gier typu dylemat więźnia	263
8.4.	Przykłady zastosowań	266
8.4.1.	Oszustwa w porozumieniach kartelowych	266
8.4.2.	Konkurujące marki	267
8.4.3.	Rozbrojenie lub wyścig zbrojeń	269
8.4.4.	Współzależność pszczelarzy i sadowników	270
8.5.	Relacje kopalń i elektrowni jako dylemat więźnia	271
8.5.1.	Wprowadzenie	271
8.5.2.	Macierz wypłat w „dylemacie więźnia” kopalni i elektrowni	272
8.6.	Rozwiązanie ewolucyjne dylematu więźnia	278
8.7.	Konsekwencje dla negocjacji pomiędzy kopalnią a elektrownią – strategia prowadzenia iteracyjnych negocjacji	280

8.8. Podsumowanie	282
9. Wnioski	283
10. Kierunki dalszych badań	291
Literatura	293
Spis rysunków	303
Spis tabel	307