

Izabela Jonek-Kowalska

Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania
e-mail: izabela.jonek-kowalska@polsl.pl
tel. 32 277 73 36

Corporate Social Responsibility a środowiskowe i społeczne skutki likwidacji kopalń*

Streszczenie. Głównym celem artykułu była ocena społecznych i środowiskowych skutków likwidacji kopalń węgla kamiennego oraz określenie roli CSR w procesie likwidacji przedsiębiorstw wydobywczych. By tak postawiony cel zrealizować, w pierwszej części artykułu zidentyfikowano i oceniono środowiskowe i społeczne skutki likwidacji kopalń na przykładzie polskiego górnictwa węgla kamiennego. Następnie prowadzoną analizę rozszerzono o międzynarodowe studia przypadków z zakresu funkcjonowania i likwidacji przedsiębiorstw wydobywczych. W zakończeniu zaprezentowano wykorzystanie koncepcji CSR w zarządzaniu ryzykiem środowiskowym i społecznym w fazie likwidacji przedsiębiorstwa wydobywczego, posługując się przykładami z praktyki gospodarczej oraz formułując wytyczne pod adresem doskonalenia tej koncepcji w przemyśle wydobywczym.

Słowa kluczowe: środowiskowe i społeczne skutki likwidacji kopalń, Corporate Social Responsibility, CSR w przemyśle wydobywczym

1. Wprowadzenie

Górnictwo węgla kamiennego to przemysł, który funkcjonuje na wszystkich kontynentach. W Europie jest przemysłem znajdującym się w fazie schyłkowej, w Ameryce i Australii funkcjonuje z powodzeniem od lat, zaś w Azji i Afryce przeżywa fazę dynamicznego rozwoju. Różny horyzont życia tego przemysłu wynika z kilku podstawowych okoliczności, z których część to okoliczności

* Praca sfinansowana z BK 206/ROZ-5/2013.

obiektywne, takie jak: zasobność złóż, warunki geologiczno-górnice czy koszty wydobywania, a część to okoliczności subiektywne, wśród których można wymienić: strategiczne znaczenie dla bezpieczeństwa energetycznego, utrzymanie miejsc pracy, nastawienie do odnawialnych źródeł energii czy politykę ekologiczną.

Górnictwo węgla kamiennego to branża wciąż ważna w rozwoju światowej gospodarki z powodu wzrastających potrzeb energetycznych oraz nadal znaczny udział węgla kamiennego w ich zaspokajaniu. Niemniej jednak, z uwagi na silne negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne i społeczne, jest to branża, której funkcjonowanie budzi wiele kontrowersji. Dlatego też głównym celem artykułu była ocena społecznych i środowiskowych skutków likwidacji kopalń węgla kamiennego oraz określenie roli Corporate Social Responsibility (CSR) w procesie likwidacji przedsiębiorstw wydobywczych. By tak postawiony cel zrealizować, w pierwszej części artykułu zidentyfikowano i oceniono środowiskowe i społeczne skutki likwidacji kopalń na przykładzie polskiego górnictwa węgla kamiennego. Następnie prowadzoną analizę rozszerzono o międzynarodowe studia przypadków z zakresu funkcjonowania i likwidacji przedsiębiorstw wydobywczych. W zakończeniu zaprezentowano wykorzystanie koncepcji CSR w zarządzaniu ryzykiem środowiskowym i społecznym w fazie likwidacji przedsiębiorstwa wydobywczego, posługując się przykładami z praktyki gospodarczej oraz formułując wytyczne pod adresem doskonalenia tej koncepcji w przemyśle wydobywczym.

2. Społeczne skutki likwidacji kopalń węgla kamiennego w Polsce

Bezpośrednią przyczyną likwidacji kopalń węgla kamiennego najczęściej jest wyczerpanie się eksploatowanych złóż. Proces ten może także wynikać z braku technologicznych możliwości kontynuowania wydobywania lub nieopłacalności produkcji. Zdecydowanie rzadziej kopalnie są likwidowane z przyczyn społecznych lub/i środowiskowych. Likwidacja kopalni węgla kamiennego trwa do dwóch do pięciu lat i z reguły poprzedza ją etap planowania działań w tym zakresie trwający od roku do trzech lat. Mimo że sama likwidacja nie trwa długo, to jej skutki są niezwykle długotrwałe i mogą być odczuwalne przez kilkadziesiąt, a nawet kilkaset lat.

Kluczowym społecznym czynnikiem ryzyka w fazie likwidacji jest redukcja zatrudnienia, powodująca najczęściej wzrost bezrobocia w rejonie lokalizacji kopalni węgla kamiennego. Ryzyko to znacznie wzrasta, gdy kopalnia jest jednym z większych pracodawców na lokalnym rynku oraz w sytuacji, gdy likwidowanych kopalń jest wiele, a przemysł górniczy ma kluczowe znaczenie dla regionu lub całej gospodarki. Pracę tracą także zatrudnieni w przedsiębiorstwach wspomagających działalność przedsiębiorstw górniczych. Wówczas poza indywidualnymi skutkami społecznymi pojawiają się także, w formie reakcji łańcuchowej, skutki

o charakterze zbiorowym, takie jak: spadek dochodów władz samorządowych, brak wsparcia dla lokalnych inicjatyw społecznych i kulturalnych, postępująca pauperyzacja społeczeństwa lokalnego lub regionalnego, spadek bezpieczeństwa energetycznego w regionie lub/i gospodarce¹.

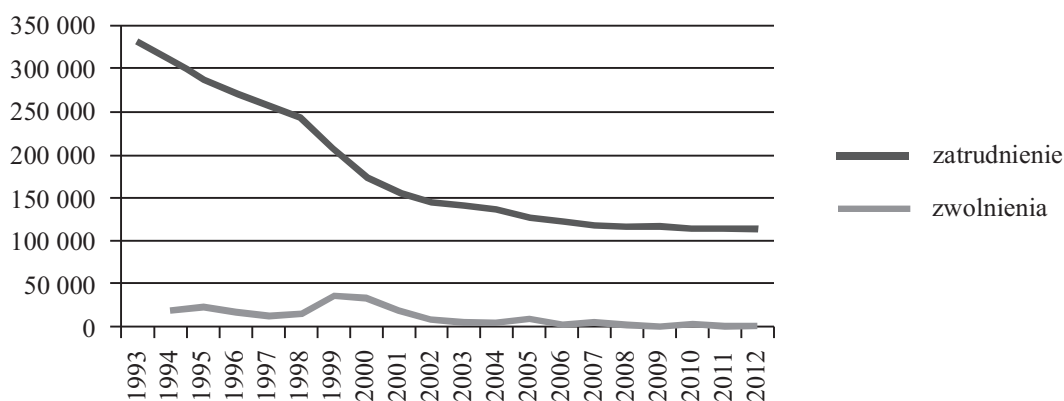
Skalę tych zagrożeń w obszarze zatrudnienia dobrze ilustruje przypadek polskiego przemysłu górniczego, w którym na skutek restrukturyzacji na przestrzeni prawie 20 lat pracę w regionie Górnośląskiego Zagłębia Węglowego straciło ponad 217 tysięcy osób (tabela 1, wykres 1).

Tabela 1. Stan zatrudnienia i zwolnień w polskim górnictwie węgla kamiennego w latach 1993-2012

Wyszczególnienie	Lata									
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Zatrudnienie	331 526	311 299	288 423	271 972	257 780	243 304	207 935	173 631	155 032	145 995
Zwolnienia	–	20 227	22 876	16 451	14 192	14 476	35 369	34 304	18 599	9 037
Wyszczególnienie	Lata									
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Zatrudnienie	140 717	136 456	127 097	123 414	119 314	116 407	116 046	114 089	114 089	114 235
Zwolnienia	5 278	4 261	9 359	3 683	4 100	2 907	361	1 957	0	–146

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Gospodarki.

Wykres 1. Stan zatrudnienia i zwolnień w polskim górnictwie węgla kamiennego w latach 1993-2012



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Gospodarki.

¹ Szerzej: A. Karbownik, M. Turek, *Restrukturyzacja zatrudnienia w górnictwie węgla kamiennego w latach 1998-2002*, „Wiadomości Górnicze” 2003, nr 10, s. 433-445; I. Jonek-Kowalska, M. Turek, *Restrukturyzacja zatrudnienia w polskim górnictwie węgla kamiennego – cele i efekty*, w: *Restrukturyzacja przedsiębiorstw i gospodarek w warunkach rozwoju rynków globalnych*, red. R. Borowiecki, A. Jaki, Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego, Kraków 2013, s. 249-266.

Warto podkreślić, że branża ta nadal ma kluczowe znaczenie dla utrzymania bezpieczeństwa energetycznego kraju. Energetyka zawodowa bowiem wykorzystuje do produkcji energii elektrycznej przede wszystkim węgiel kamienny (tabela 2). Zmiana tego stanu rzeczy może trwać nawet kilkadziesiąt lat, z uwagi na brak innych naturalnych surowców energetycznych oraz bardzo powolny rozwój odnawialnych źródeł energii².

Tabela 2. Udział poszczególnych źródeł zaspokajania potrzeb energetycznych w Polsce w latach 1993-2012 (w %)

Wyszczególnienie	Lata									
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Węgiel kamienny	76,26	75,14	74,26	72,43	71,07	67,02	65,55	65,07	65,24	64,69
Ropa naftowa	14,46	15,39	15,47	17,30	18,43	21,87	23,39	22,55	21,91	22,65
Gaz ziemny	8,40	8,54	9,32	9,35	9,54	10,00	9,95	11,25	11,67	11,53
Hydroenergia	0,82	0,89	0,90	0,88	0,87	1,03	1,04	1,05	1,07	1,01
Inne odnawialne	0,05	0,05	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,08	0,12	0,13
Wyszczególnienie	Lata									
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Węgiel kamienny	64,10	62,65	61,07	61,27	60,53	58,17	56,36	56,66	56,18	55,29
Ropa naftowa	22,43	23,59	24,56	24,64	25,26	26,29	27,42	26,84	26,67	25,75
Gaz ziemny	12,50	13,00	13,42	13,06	12,93	13,98	14,09	14,03	14,18	15,28
Hydroenergia	0,83	0,52	0,55	0,49	0,56	0,51	0,58	0,66	0,53	0,47
Inne odnawialne	0,15	0,25	0,41	0,54	0,73	1,05	1,55	1,81	2,45	3,21

Źródło: opracowanie własne na podstawie *BP Statistical Review of World Energy*, June 2013.

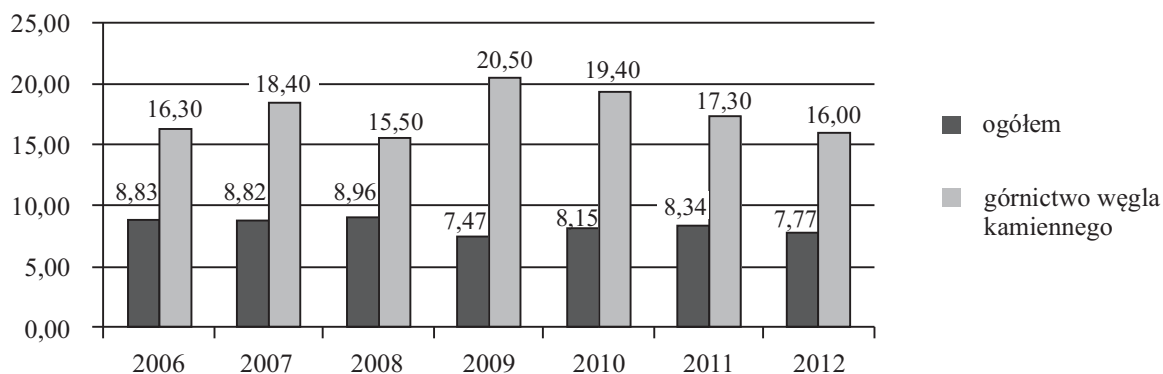
Nie bez znaczenia dla zatrudnionych w górnictwie są także zagrożenia indywidualne związane z wysoką wypadkowością oraz chorobami zawodowymi³. Są

² Szerzej: M. Kalabis, A. Kowalik, *Bezpieczeństwo energetyczne w Polsce na tle Unii Europejskiej i Stanów Zjednoczonych*, w: *Górnictwo zrównoważonego rozwoju 2010*, Wydział Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej, Stowarzyszenie Wychowanków Wydziału Górnictwa i Geologii, dysk optyczny (CD-ROM), s. 1-7; J. Wójcik, *Bezpieczeństwo energetyczne*, „Przegląd Organizacji” 2008, nr 12, s. 28-32.

³ Szerzej: J. Parchański, *Struktura wiekowa i wypadkowość pracowników kopalń węgla kamiennego w okresie restrukturyzacji*, w: *Polski Kongres Górniczy*, Kraków 2007, sesja nr 7: *Bezpieczeństwo pracy w górnictwie*, Wyższy Urząd Górniczy, Katowice 2007, s. 24-29; J. Parchański, *Wypadkowość w kopalniach węgla kamiennego na tle wypadkowości w sekcjach działalności gospodarczej*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej” 2001, nr 1517, seria: *Górnictwo*, z. 250, s. 153-163.

to skutki obecne zarówno w toku działania kopalni węgla kamiennego, jak i po jej likwidacji. Skutki te obciążają także budżety lokalne i państwowe, z których pokrywana jest część lub całość wydatków na ochronę zdrowia. Należy przy tym zaznaczyć, że wypadkowość w górnictwie węgla kamiennego jest znacznie wyższa niż w innych sektorach gospodarki (wykres 2).

Wykres 2. Wskaźniki wypadkowości ogółem i w górnictwie węgla kamiennego w Polsce w latach 2006-2012 (na 1000 zatrudnionych)



Źródło: opracowanie własne na podstawie roczników statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego w Polsce.

W górnictwie węgla kamiennego powszechnie występuje także zagrożenie licznymi chorobami zawodowymi, do których zalicza się przede wszystkim pylicę płuc. Ponadto do groźnych dla zdrowia skutków pracy w kopalniach węgla kamiennego należą także: uszkodzenie słuchu, zespół wibracyjny oraz przewlekłe zapalenie oskrzeli. Skalę zachorowań na wymienione powyżej choroby zawodowe przedstawiono za pomocą danych zamieszczonych w tabeli 3.

Tabela 3. Skala zachorowań na choroby zawodowe w polskim górnictwie węgla kamiennego w latach 2006-2012

Wyszczególnienie	Lata						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Pylica płuc	417	471	443	409	548	501	386
Uszkodzenie słuchu	64	47	71	74	71	42	36
Zespół wibracyjny	22	30	33	38	29	38	43
Przewlekłe zapalenie oskrzeli	3	4	2	3	2	4	4
Inne	34	24	29	22	21	26	33
Razem	540	576	578	546	671	611	502

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Wyższego Urzędu Górniczego w Polsce.

Poza redukcją zatrudnienia i utratą bezpieczeństwa energetycznego wśród społecznych źródeł ryzyka w fazie likwidacji należy także wskazać trwałą dezorganizację stosunków społecznych na objętym zasięgiem kopalni obszarze. Jest to szczególnie widoczne w krajach mniej rozwiniętych, w których duże korporacje górnicze, z uwagi na przewagę finansową i technologiczną, są w stanie zmienić dotychczasowe zwyczaje i postawy mieszkańców, podporządkowując je interesom korporacji. Po likwidacji kopalni powrót do stanu sprzed jej uruchomienia jest z reguły niemożliwy, co trwale zakłóca równowagę społeczną. Społeczności lokalne tracą także możliwości finansowania rozwoju niekomercyjnych obszarów działalności, takich jak: kultura, sport czy rekreacja.

3. Środowiskowe skutki likwidacji kopalń węgla kamiennego w Polsce

Likwidacja kopalń węgla kamiennego jest także niezwykle dotkliwa dla środowiska naturalnego⁴. Jednym z najpoważniejszych zagrożeń w tym zakresie jest trwale zaburzenie równowagi hydrogeologicznej związane z zaprzestaniem odwadniania górotworu. Wynika ono ze wzrostu poziomu zwierciadła wód podziemnych (zagrożenie hydrodynamiczne) oraz ze zmian składu chemicznego wód podziemnych w strefie oddziaływania systemu odwadniania kopalń (zagrożenie hydrogeochemiczne). Pierwsze z wymienionych prowadzi do występowania lokalnych podtopień, drugie wiąże się z zagrożeniem dla czystości wody pitnej oraz powierzchniowych zbiorników i cieków wodnych⁵.

W wyniku podniesienia się zwierciadła wód podziemnych na powierzchni reaktywują się dawne źródłiska, lokalne wyschłe cieki powierzchniowe, tereny podmokłe i podtapiane, a w ciekach istniejących następuje wzrost przepływów. Niejednokrotnie obszary osuszone przez wieloletni drenaż górotworu w toku działalności kopalni zostały zabudowane lub zagospodarowane, a na terenach wcześniej podmokłych zaczęto wydawać pozwolenia na budowę. Tak więc, pomimo tego, że znaczna część stref zagrożonych ewentualnymi podtopieniami będzie miała charakter naturalny odtworzeniowy, może wystąpić tam problem urbanistyczny. Szkody w ekosferze pojawiają się najwcześniej na obrzeżach leja

⁴ Szerzej: J. Palarski, *Likwidacja kopalń a zagrożenia dla środowiska*, w: *Materiały Szkoły Eksploatacji Podziemnej 2000*, Wyd. IGSMiE PAN, Kraków 2000, s. 461-476; D. Król, *Odpady z kopalń węgla kamiennego – likwidacja zwałowisk*, w: *Termiczne unieszkodliwianie odpadów. Restrukturyzacja procesów termicznych*, red. J.W. Wandrasz, Futura Grzegorz Łuczak, Poznań 2007, s. 215-223.

⁵ J.M. Epps, *Environmental management in mining: An international perspective of an increasing global industry*, „Journal of South African Institute of Mining and Metallurgy” 1996, nr 2, s. 67-90.

depresji po około 5-15 latach od zakończenia odwadniania kopalni, a w strefie wewnętrznej leja nawet po około 40-60 latach.

Proces likwidacji kopalń jest niezwykle kosztowny i obejmuje nie tylko koszty związane z techniczno-organizacyjną stroną likwidacji przedsiębiorstwa górniczego, ale także koszty o charakterze długotrwałym, związane ze skutkami eksploatacji górniczej. Są to chociażby koszty odpompowywania wód dołowych czy koszty rekultywacji terenów pogórnich. Dla zobrazowania skali i zakresu ryzyka związanego z likwidacją kopalń węgla kamiennego poniżej zamieszczono analizę tych kosztów przeprowadzoną na przykładzie polskiego górnictwa węgla kamiennego.

W Polsce w latach 1998-2004 przeprowadzono gruntowną restrukturyzację górnictwa węgla kamiennego zorientowaną na likwidację nierentownych zakładów górniczych. Techniczna i organizacyjna likwidacja kopalń w praktyce obejmowała koszty związane z:

- likwidacją oraz zabezpieczeniem wyrobisk,
- likwidacją oraz zabezpieczeniem szybów i szybków,
- likwidacją infrastruktury pozostałej po zakończeniu likwidacji zakładu górniczego oraz po uproszczeniu systemów odwadniania,
- rekultywacją terenów pogórnich,
- utrzymaniem obiektów niezbędnych do realizacji działań wykonywanych po zakończeniu likwidacji kopalni,
- zabezpieczeniem kopalń sąsiednich przed zagrożeniem wodnym, gazowym oraz pożarowym po zakończeniu likwidacji kopalni,
- opracowywaniem wymaganych odrębnymi przepisami projektów, dokumentacji, opinii, ekspertyz i analiz związanych z realizacją wyżej wymienionych zadań.

Wysokość tych kosztów ponoszonych w latach 2007-2012 przedstawiono w tabeli 4.

Tabela 4. Koszty ponoszone w związku z likwidacją kopalń węgla kamiennego w latach 2007-2012 (w tys. zł)

Wyszczególnienie	Lata					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ogółem	205 573,30	199 713,40	195 266,90	210 686,60	226 812,90	228 703,60
W tym roszczenia pracownicze	1 286,30	257,50	286,60	28,80	175,50	268,20

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Gospodarki.

Zgodnie z danymi zawartymi w tabeli 4 koszty związane z utrzymaniem kopalń węgla kamiennego, mimo zaprzestania po 2004 r. likwidacji kolejnych kopalń, podlegają niewielkim zmianom w czasie. Do 2009 r. maleją, ale od 2010 r. rosną, z powodu wzrostu natężenia zagrożeń naturalnych w opuszczonych

wyrobiskach podziemnych. Powyższe dane odzwierciedlają przede wszystkim długotrwałość wpływu eksploatacji górniczej na otoczenie społeczne i środowiskowe. I o ile możliwe jest znaczne ograniczenie skutków i kosztów eksploatacji na powierzchni, o tyle sieć wyrobisk podziemnych nie podlega z reguły trwałej likwidacji i wymaga ciągłego utrzymywania i zabezpieczania.

Tabela 5. Źródła finansowania kosztów ponoszonych w związku z likwidacją kopalń węgla kamiennego w latach 2007-2012 (w tys. zł)

Źródła finansowania	Lata					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Dotacja budżetowa	195 839,90	186 710,60	172 579,30	194 695,60	213 688,10	218 947,80
Przychody z likwidacji	1 234,40	2 472,90	1 426,80	1 940,50	4 229,40	3 882,60
Środki własne	8 329,70	10 529,90	20 145,60	13 882,70	8 568,30	5 651,30
Zobowiązania	169,30	0,00	1 115,10	167,80	327,10	221,90
Razem	205 573,30	199 713,40	195 266,80	210 686,60	226 812,90	228 703,60

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Gospodarki.

Przedstawione koszty ponoszone są w Polsce przez budżet państwa (tabela 5) w związku z państwową własnością spółek górniczych. Jednakże w przypadku kopalń prywatnych problem ten często pozostaje nierozwiązany wskutek braku właściwych regulacji prawnych i zabezpieczenia pokrycia kosztów likwidacji już na etapie funkcjonowania kopalni węgla kamiennego⁶.

Tabela 6. Koszty usuwania szkód górniczych ponoszone w związku z likwidacją kopalń węgla kamiennego w latach 2007-2012

Wyszczególnienie	Lata					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Liczba zadań	250	135	49	34	19	15
Wartość wydatków (w tys. zł)	47 624,49	22 229,50	7 459,89	12 696,10	8 597,51	11,82

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Gospodarki.

⁶ Zob. R. Lord, D. Manson, *Report on iron-rich mine water from abandoned Cleveland Ironstone Mine*, „Geoscientist Online” 2011, nr 7; J.M. Williamson, H.W. Thurston, M.T. Heberlink, *Valuing acid main drainage remediation in West Virginia. A hedonic modeling approach*, „The Annals of Regional Science” 2008, nr 42(4), s. 987-999; R.G. Walsh, M.D. Johnson, J.R. McKean, *Benefit transfer of outdoor recreation demand studies*, „Water Resources Research” 1992, nr 28, s. 707-713; S.K. Mishra, J.F. Hitzhusen, B.L. Sohngen, J.M. Guldmann, *Cost of abandoned coal mine reclamation and associated recreation benefits in Ohio*, „Journal of Environmental Management” 2012, nr 100, s. 52-58.

Poza wymienionymi kosztami likwidacji kopalń i utrzymania ich podziemnej infrastruktury, odrębnie ujmuje się koszty likwidacji szkód górniczych. Koszty te wiążą się z naprawą szkód w budynkach mieszkalnych, budynkach użyteczności publicznej, sieciach wodociągowych i kanalizacyjnych, w nawierzchniach ulic, ze zwrotem nakładów na budownictwo zastępcze oraz wypłatą odszkodowań za utratę plonów. Wysokość wymienionych kosztów oraz liczbę realizowanych w tym zakresie zadań zawarto w tabeli 6.

Tabela 7. Koszty likwidacji kopalń węgla kamiennego w Polsce w mikroperspektywie*

Lp.	Nazwa kopalni	Zdolność produkcyjna (mln Mg/rok)	Całkowity koszt likwidacji (w mln zł)	Koszt likwidacji 1 mln Mg (w mln zł)
1.	Bytom I	1,38	29,86	21,64
2.	Dębieńsko	1,70	38,33	22,55
3.	Jadwiga	0,50	23,66	47,32
4.	Gliwice	1,10	50,38	45,80
5.	Morcinek	1,40	101,67	72,62
6.	1 Maja	1,90	23,57	12,40
7.	Grodziec	0,90	69,83	77,59
8.	Moszczenica	2,00	31,97	15,99
9.	Bobrek-Miechowice	2,20	70,64	32,11
10.	Centrum – Szombierki	2,40	79,86	33,28
11.	Siersza	2,47	87,91	35,59
12.	Niwka – Modrzejów	1,60	98,01	61,26
13.	Paryż	1,06	176,91	166,89
14.	Powstańców Śląskich	2,00	112,20	56,10
15.	Jaworzno	2,50	122,55	49,02
16.	Sosnowiec	1,10	135,88	123,52
17.	Porąbka – Klimontów	1,80	190,34	105,75
18.	Katowice – Kleofas	2,50	106,56	42,78
19.	Pstrowski	1,00	222,87	222,87
20.	Jan Kanty	1,23	97,50	79,27
21.	Jowisz	1,00	107,07	107,07
22.	Czczott	3,40	136,45	40,13
	Średnia	1,69	96,11	68,16

* likwidacje przeprowadzono w latach 1994-2004

Źródło: opracowanie własne na podstawie: P. Saługa, J. Jarosz, E.J. Sobczyk, J. Kicki, *Fundusz likwidacji kopalń – czy wszystkim wystarczy?*, „Gospodarka Surowcami Mineralnymi” 2008, t. 24, z. 2/4, s. 131-146.

Dane zawarte w tabeli 6 potwierdzają systematyczny spadek kosztów i liczbę zadań realizowanych w związku z powierzchniowym oddziaływaniem zlikwidowanych kopalń węgla kamiennego. Już bowiem w 2012 r. udało się znacznie ograniczyć wydatki na pokrycie szkód górniczych związanych z likwidacją kopalń zakończoną w roku 2004. Niemniej jednak wydatki te były ponoszone w długim – ponad ośmioletnim – okresie.

Przedstawiona analiza kosztów likwidacji kopalń węgla kamiennego ma charakter makroekonomiczny i odnosi się do restrukturyzacji przemysłu górniczego w Polsce. Tymczasem dla właściwego zarządzania likwidacją kopalni węgla kamiennego i ryzykiem związanym z tym procesem konieczne jest także spojrzenie mikroekonomiczne. Dlatego też w tabeli 7 przedstawiono koszty likwidacji kopalń węgla kamiennego dla poszczególnych zakładów górniczych.

Zgodnie z danymi zawartymi w tabeli 7 koszty likwidacji nawet po przeliczeniu na 1 mln Mg zdolności produkcyjnych są bardzo zróżnicowane, co sugeruje konieczność ich indywidualnego szacowania dla każdej kopalni węgla kamiennego. Przy czym, biorąc pod uwagę znaczną wysokość tych kosztów, należy rozważyć ich systematyczne gromadzenie w czasie istnienia zakładu górniczego, w myśl obowiązujących w tym zakresie przepisów prawa lub indywidualnych reguł wpisanych w system zarządzania kopalnią węgla kamiennego.

Resumując rozważania dotyczące polskiego górnictwa węgla kamiennego, można stwierdzić, że skala zagrożeń społecznych i środowiskowych w tym przemyśle jest znacznie większa niż w innych branżach gospodarki. Likwidacja zaś kopalni węgla kamiennego bardzo silnie i długotrwanie oddziałuje na społeczności lokalne i regionalne oraz na stan ekosfery na objętym jej działaniem obszarze. W celu uzupełnienia listy zagrożeń społecznych i środowiskowych, w dalszej części niniejszego artykułu przeprowadzono analizę społecznego i środowiskowego oddziaływania przedsiębiorstw wydobywczych w ujęciu międzynarodowym, posługując się studium przypadku.

4. Międzynarodowy kontekst działalności i likwidacji przedsiębiorstw wydobywczych

Aspekty środowiskowe i społeczne związane z funkcjonowaniem i likwidacją przedsiębiorstw wydobywczych nabierają szczególnego znaczenia w krajach rozwijających się. Państwa te z jednej strony aspirują do dynamicznego rozwoju gospodarczego⁷, z drugiej zaś obawiają się wyczerpania ze strony wielkich wydo-

⁷ Por. M.E. Porter, M.R. Kramer, *The link between competitive advantage and corporate social responsibility*, „Harvard Business Review” 2006, nr 48(2), s. 1-14.

bywczycy korporacji⁸, które potraktują ich zasoby jedynie jako źródło tymczasowego zysku, pozostawiając władze państwowe i lokalne z długoterminowymi, nieodwracalnymi skutkami eksploatacji złóż⁹.

Obawy te ujawniają się już na etapie podejmowania decyzji o rozpoczęciu wydobycia i są w dużej mierze uzasadnione, gdyż międzynarodowe korporacje dysponują ogromną siłą przetargową, wyrażoną przez poziom ich przychodów oraz wartości przewyższających najczęściej GDP państw, w których podejmują działalność¹⁰. I tak przykładowo, przychody Royal Dutch Shell, wydobywającego ropę naftową w Niger Delta w Nigerii, wynosiły w 2010 r. 378,152 miliarda USD, a GDP Nigerii zaledwie 193,669 miliarda¹¹. Jeszcze większa dysproporcja charakteryzowała współpracę BHP Billiton z władzami Papui Nowej Gwinei. Wartość rynkowa tego przedsiębiorstwa w 2010 r. wynosiła 247 miliardów USD, a GDP Papui Nowej Gwinei zaledwie 11 miliardów. Podobny przykład dotyczy Madagaskaru, gdzie wartość rynkowa Rio Tinto – drugiego pod względem wielkości przedsiębiorstwa wydobywczego na świecie – w 2011 r. wyniosła 144 miliardy USD, podczas gdy GDP Madagaskaru w tym okresie wynosił zaledwie 9 miliardów¹².

Biorąc pod uwagę statystyki dotyczące konsumpcji i produkcji węgla kamiennego oraz mając na uwadze wyczerpywanie się innych surowców naturalnych w krajach wysoko rozwiniętych, można domniemywać, że problem działania i skutków likwidacji kopalń będzie szczególnie dotkliwy dla krajów rozwijających się, które w przemyśle wydobywczym dostrzegają szansę gospodarczego rozwoju. Potwierdza to przypadek kopalni złota The Meriln Mine uruchomionej przez kanadyjską korporację w Gwatemali. Kopalnia ta w zamierzeniach rządowych miała być jedną z największych inwestycji w regionie wyniszczonym przez trwającą 36 lat wojnę domową. Dla lokalnych społeczności oznaczało to nowe miejsca pracy w przemyśle wydobywczym i w branżach z nim związanych. Niestety korporacja potraktowała mieszkańców jako źródło taniej siły roboczej, a wykorzystywana przez nią przestarzała technologia wydobycia stała się

⁸ Zob. L. Calvano, *Multinational corporations and local communities: a critical analysis*, „Journal of Business Ethics” 2008, nr 82(4), s. 793-805.

⁹ Patrz: A. Bebbington, *Mining and the possibilities of development*, „Development and Change” 2008, nr 39(6), s. 887-914; I. Kostad, A. Wiig, *Is transparency a key to reduce corruption in resource-rich countries?*, „World Development” 2009, nr 37(3), s. 521-532.

¹⁰ Por. S. Siegel, M.M. Veiga, *The myth of alternative livelihoods. artisanal mining, gold and poverty*, „International Journal of Environment and Pollution” 2010, nr 41(3-4), s. 272-288.

¹¹ Zob. C.I. Obi, *Oil extraction, dispossession, resistance and conflict in Nigeria's oil-rich Niger Delta*, „Canadian Journal of Development Studies” 2010, nr 30(1-2), s. 219-236; K. Omeje, *Oil conflict in Nigeria. Contending issues and perspectives of the local Niger delta people*, „New Political Economy” 2005, nr 10(3), s. 321-334.

¹² Por. G. Hilson, *Corporate Social Responsibility in the extractive industries. Experiences from developing countries*, „Resources Policy” 2012, nr 37, s. 131-137; G. Hilson, N. Yakovleva, *Strained relations. A critical analysis of the mining conflict in Prestea Ghana*, „Political Geography” 2007, nr 26(1), s. 98-119.

przyczyną znacznie większej, niż zakładano, degradacji środowiska naturalnego, której koszty zmuszony był ponieść rząd Gwatemali¹³.

Niemniej jednak działalność wydobywczą w każdym regionie, niezależnie od poziomu rozwoju gospodarczego i cywilizacyjnego, budzi sprzeciw. Inna bywa jednakże siła oddziaływania lokalnych interesariuszy, którzy z uwagi na ugruntowane już swobody ekonomiczne i demokratyczne są w stanie wynegocjować znacznie lepsze warunki współpracy z przedsiębiorstwami wydobywczymi w fazie eksploatacji i likwidacji zakładu wydobywczego. Przykładem w tym zakresie mogą być dwie kopalnie rud metali, których lokalizacje zaplanowano w Wisconsin w USA. Pierwsza z nich to kopalnia cynku i ołowiu – The Flambeau Mine, druga to kopalnia cynku i miedzi – Crandon Mine. Oba projekty w fazie uruchamiania nie spotkały się z akceptacją władz lokalnych, które miały prawo kwestionować i negocjować warunki rozpoczęcia eksploatacji. W przypadku The Flambeau Mine zaowocowało to wynegocjowaniem korzystnych warunków prowadzenia wydobycia, które gwarantowały korzyści ekonomiczne i socjalne lokalnym społecznościom oraz które zapewniały przywrócenie równowagi środowisku naturalnemu po likwidacji kopalni. Wszystkie wynegocjowane warunki usankcjonowano umownie w porozumieniu zawartym z lokalnymi władzami. W przypadku Crandon Mine uruchomienie kopalni zostało wstrzymane wskutek braku porozumienia z lokalnymi władzami i silnego oporu społeczności lokalnych¹⁴.

Powyższe przykłady dowodzą potrzeby opracowania i upowszechnienia kompleksowych systemów zarządzania ryzykiem środowiskowym i społecznym w przedsiębiorstwach wydobywczych¹⁵, szczególnie w krajach rozwijających się i dysponujących bogatymi zasobami naturalnymi, zlokalizowanymi w Afryce, Ameryce Łacińskiej i Azji¹⁶. Rozwiązania w tym zakresie powinny zapewnić zrównoważony rozwój na trzech poziomach:

¹³ Zob. K. Slack, *Mission impossible? Adopting a CSR-based business model for extractive industries in developing countries*, „Resources Policy” 2012, nr 37, s. 180-184.

¹⁴ G. Campbell, M. Roberts, *Permitting a new mine. Insights from the community debate*, „Resources Policy” 2010, nr 35, s. 210-217.

¹⁵ Zob. N. Yakovlev, T. Alabaster, *Tri-sector partnership for community development in mining: A case study of the SAPI Foundation and Target Fund in the Republic of Sakha (Yakutia)*, „Resources Policy” 2003, nr 29(3-4), s. 83-98.

¹⁶ Por. G. Hilson, *Championing the rhetoric? Corporate social responsibility in Ghana's mining sector*, „Greener Management International” 2007, nr 53, s. 43-56; R. Hamann, *Corporate social responsibility, partnerships, and institutional change: The case of mining companies in South Africa*, „Natural Resources Forum” 2004, nr 28(4), s. 278-290; R. Hamann, P. Kapelus, *Corporate social responsibility in mining in Southern Africa: Fair accountability or just greenwash?*, „Development” 2004, nr 47(3), s. 85-92; J. Sharp, *Corporate social responsibility and development: An anthropological perspective*, „Development Southern Africa” 2006, nr 23(2), s. 213-222; M. Welker, *Corporate security begins in the community: Mining, the corporate social responsibility industry, and environmental advocacy in Indonesia*, „Cultural Anthropology” 2009, nr 24(1), s. 142-179.

- indywidualnym – odnoszącym się do pracowników i członków lokalnych i regionalnych społeczności,
 - lokalnym, regionalnym i państwowym – odnoszącym się do władz różnych szczebli, oraz
 - biznesowym – odnoszącym się do samego przedsiębiorstwa wydobywczego.
- Takie podejście wymaga jednak etycznego dialogu, wzajemnego poszanowania wszystkich interesariuszy oraz przeorientowania perspektywy z krótkoterminowych, tymczasowych korzyści na długoterminowe budowanie wartości, dzięki pozytywnym relacjom ze wszystkimi uczestnikami otoczenia¹⁷.

5. Wykorzystanie Corporate Social Responsibility w przemyśle wydobywczym

W związku z przeprowadzoną analizą ryzyka środowiskowego i społecznego, towarzyszącego likwidacji przedsiębiorstw wydobywczych, pojawia się konieczność opracowania szczegółowych procedur wspomagających zarządzanie tym ryzykiem. Przy czym, mając na uwadze sekwencyjność zarządzania ryzykiem, proces ten powinien obejmować cztery zasadnicze etapy: identyfikację źródeł ryzyka, ocenę ryzyka, dobór instrumentów zarządzania ryzykiem oraz kontrolę ryzyka.

Identyfikacja ryzyka powinna być prowadzona już na etapie budowy przedsiębiorstwa wydobywczego. W etapie tym powinni uczestniczyć wszyscy interesariusze przedsiębiorstwa objęci ewentualnymi skutkami ryzyka społecznego i środowiskowego, a więc przede wszystkim pracownicy, ekolodzy, przedstawiciele władz lokalnych, regionalnych i państwowych¹⁸. Tylko takie zrównoważone współuczestnictwo umożliwi skonstruowanie pełnych list ryzyka będących rezultatem tego etapu. Na etapie przedlikwidacyjnym i likwidacyjnym lista ta powinna zostać zweryfikowana i uzupełniona.

Ocena ryzyka środowiskowego i ekologicznego powinna z kolei zostać przeprowadzona przy udziale obiektywnych, interdyscyplinarnych ekspertów zewnętrznych, z uwagi na możliwość celowego niedoszacowania skutków likwidacji przez przedsiębiorstwo. Specjalizacje tych ekspertów powinny odzwierciedlać poszczególne segmenty otoczenia przedsiębiorstwa, tj. segment ekologiczny, społeczny, technologiczny i prawny.

¹⁷ Por. A.B. Carroll, *The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders*, „Business Horizons”, lipiec-sierpień 1991, s. 39-48.

¹⁸ Por. K. Buysse, A. Verbeke, *Proactive environmental strategies: A stakeholder management perspective*, „Strategic Management Journal” 2003, nr 24, s. 453-470; M. Delmas, M. Toffel, *Stakeholders and environmental management practices: An institutional framework*, „Business Strategy Environment” 2004, nr 13, s. 209-222.

Z kolei dobór instrumentów zarządzania ryzykiem środowiskowym i społecznym w fazie likwidacji powinien uwzględniać współczesne koncepcje zarządzania. Nadrzędną i najszerzą koncepcją w tym obszarze jest koncepcja zrównoważonego rozwoju (SD), w której eksponuje się to, że przedsiębiorstwo nie może kreować wartości bez trwałego zaangażowania wszystkich uczestników otoczenia¹⁹. Koncentrując się jedynie na wynikach finansowych oraz na podstawowym łańcuchu tworzenia wartości, który obejmuje relacje z dostawcami i odbiorcami, popełnia się błąd, ponieważ w długiej perspektywie o przyszłości przedsiębiorstwa decydować będzie także postrzeganie i ocena jego działalności przez pozostałych uczestników otoczenia, w tym przede wszystkim przez członków społeczności lokalnych i przedstawicieli środowisk proekologicznych²⁰.

Drugą możliwą do wykorzystania przez przedsiębiorstwa wydobywcze koncepcją jest Corporate Social Responsibility) powstała w wyniku intensywnego rozwoju gospodarek, nasilenia się globalizacji i międzynarodowej ekspansji wielkich korporacji²¹. Wówczas okazało się, że rządy poszczególnych państw nie są w stanie w pełni zabezpieczyć interesów społecznych i ekologicznych²². W takiej sytuacji najlepszym rozwiązaniem jest rozszerzenie grona interesariuszy przedsiębiorstw o uczestników otoczenia społecznego i ekonomicznego, co umożliwi wszystkim partnerom realizację koncepcji zrównoważonego rozwoju²³. Przedsiębiorstwa zaś mają szansę zasłużyć na miano społecznie odpowiedzialnych²⁴.

¹⁹ Zob. M. Starik, G.P. Rands, *Weaving an integrated web: Multilevel and multi-system perspectives of ecologically sustainable organizations*, „Academic Management Review” 1995, nr 20, s. 908-925; O. Boiral, Y. Gendron, *Sustainable development and certification practices: Lessons learned and prospects*, „Business Strategy and the Environment” 2010, nr 20.

²⁰ Por. G. Hilson, B. Murck, *Sustainable development in the mining industry: Clarifying the corporate perspective*, „Resources Policy” 2000, nr 26(4), s. 227-238.

²¹ Por. A. Pater, K. van Lierop, *Sense and sensitivity: The roles of organisation and stakeholders in managing corporate social responsibility*, „Business Ethics: European Review” 2006, nr 15(4), s. 339-351; M. van Marrewijk, *Concepts and definitions of CSR and corporate sustainability: Between agency and communion*, „Journal of Business Ethics” 2003, nr 44(2/3), s. 95-104; J. Unerman, J. Bebbington, B. O'Dwyer, *Introduction to sustainability accounting and accountability*, w: *Sustainability Accounting and Accountability*, red. J. Unerman, J. Bebbington, B. O'Dwyer, Routledge, Nowy Jork 2007, s. 1-16; P. Kotler, N. Lee, *Corporate Social Responsibility: Doing the Most Good for Your Company and Your Cause*, John Wiley & Sons, Inc: Hoboken, New Jersey 2005.

²² Por. A. Merino, C. Valor, *The potential of corporate social responsibility to eradicate poverty: An ongoing debate*, „Development in Practice” 2011, nr 21(2), s. 157-167.

²³ Zob. M.B.E. Clarkson, *Defining, evaluating, and managing corporate social performance: A stakeholder management model*, w: *Research in Corporate Social Performance and Policy*, red. J.E. Post, JAI Press, Greenwich 1991, s. 331-358.

²⁴ Patrz: M. Blowfield, *Corporate social responsibility: Reinventing the meaning of development?*, „International Affairs” 2005, nr 81(3), s. 512-524.

Wykorzystanie koncepcji SD i CSR w przedsiębiorstwach górniczych często spotyka się z krytyką i uważane jest za praktycznie niemożliwe²⁵. Przeciwnicy tych koncepcji twierdzą, że z uwagi na cykliczność i czasowość produkcji wydobywczej przedsiębiorstwa górnicze nie są zainteresowane ich wdrażaniem, gdyż nie zamierzają budować długoterminowych relacji z interesariuszami w danym środowisku lokalnym. Po wyczerpaniu złóż bowiem kończą eksploatację i likwidują kopalnię²⁶.

Warto jednak w tym miejscu podkreślić, że większość tych przedsiębiorstw to korporacje o charakterze globalnym, działające na całym świecie, którym powinno zależeć również na świadomym budowaniu wizerunku. Tymczasem wizerunek ten przez pomijanie aspektów środowiskowych i społecznych jest systematycznie niszczone, o czym świadczą przytoczone w niniejszym artykule międzynarodowe studia przypadków. Zaś w dobie powszechnej informatyzacji i szybkiego dostępu do informacji nie można liczyć na to, że nieetyczne praktyki przedsiębiorstw wydobywczych nie zostaną nagłośnione, nawet jeśli miały miejsce w mało dostępnym zakątku globu. Dlatego też SD i CSR właściwe wdrożone mogą pozwolić tym przedsiębiorstwom poprawić niekorzystny wizerunek przemysłu wydobywczego i umożliwić dalszą międzynarodową ekspansję, która jest potencjalnym źródłem dodatkowych zysków i wzrostu wartości przedsiębiorstwa²⁷.

Warto w tym miejscu dodać, że zabezpieczenie finansowania fazy likwidacji oraz fazy postlikwidacyjnej jest zagadnieniem niezmiernie ważnym, stąd konieczność włączenia w proces zarządzania ryzykiem także „twardych” narzędzi zarządczych dotyczących finansowania ryzyka, wspieranych przez rozwiązania prawne²⁸. Można w tym kontekście mówić o obligatoryjnych funduszach likwidacyjnych, ubezpieczeniach bądź dobrowolnych umowach z samorządami lokalnymi, regionalnymi czy władzami państwowymi. Przy czym, mając na uwadze przytoczone w niniejszym artykule skutki finansowe działalności kopalń, należy

²⁵ Por. P. Newell, *Citizenship, accountability and community: The limits of the CSR agenda*, „International Affairs” 2005, nr 81(3), s. 541-557; K. Trebeck, *Corporate social responsibility, indigenous Australians and mining*, „Australian Chief Executive”, kwiecień 2003, s. 46-54; H. Jenkins, N. Yakovleva, *Corporate social responsibility in the mining industry: Exploring trends in social and environmental disclosure*, „Journal of Cleaner Production” 2006, nr 14(3-4), s. 271-284.

²⁶ Zob. R. Hamann, *Mining companies' role in sustainable development: The 'Why' and 'How' of corporate social responsibility from a business perspective*, „Development Southern Africa” 2003, nr 20(2), s. 37-54; D. Sarawitz, *How science makes environmental controversies worse*, „Environmental Science and Policy” 2004, nr 7, s. 385-403.

²⁷ Por. T. Vaaland, M. Heide, K. Gronhaug, *Corporate social responsibility: Investigating theory and research in the marketing context*, „European Journal of Marketing” 2008, nr 42(9/10), s. 927-953.

²⁸ M. Godoy, R. Dimitrakopoulos, *Managing risk and waste mining in longterm production scheduling of open-pit mines*, „Transactions of the Society for Mining, Metallurgy, and Exploration” 2004, nr 316, s. 43-50.

jednak rozważać przymusowość pewnych rozwiązań²⁹, nie opierając się jedynie na dość miękkich, choć racjonalnych i etycznych założeniach CSR czy SD.

6. Wnioski

Biorąc pod uwagę przedstawione w artykule analizy środowiskowych i społecznych skutków wydobywania surowców naturalnych w Polsce i na świecie, można stwierdzić, że konsekwencje prowadzenia eksploatacji górniczej są długotrwałe i kosztowne, a ich rozmiary zdecydowanie przewyższają skalę zagrożeń typową dla prowadzenia działalności gospodarczej przez inne branże.

Mając z kolei na uwadze rosnące zapotrzebowanie światowej gospodarki na surowce naturalne, można stwierdzić, że problem ryzyka środowiskowego i ekologicznego będzie przybierał na znaczeniu, szczególnie w krajach rozwijających się, które z jednej strony są zainteresowane pozyskiwaniem strategicznych dla gospodarki inwestorów, a z drugiej strony nie mają w pełni rozwiniętych mechanizmów obronnych pozwalających na niwelowanie skutków eksploatacji górniczej.

W związku z powyższym wydaje się, że wdrażanie koncepcji SD i CSR w tej branży jest jak najbardziej uzasadnione. Czym innym bowiem jest nieuświadamianie sobie przez branże konieczności takiego wdrożenia, a czym innym sama konieczność podyktowana obiektywnymi przesłankami, w tym przede wszystkim potrzebą ochrony zasobów ludzkich i środowiskowych.

W procesie uświadamiania przedsiębiorstw wydobywczych kluczowe są dwa zagadnienia: zmiana postaw etycznych oraz wsparcie prawne dla proponowanych rozwiązań. Pierwsze z wymienionych jest bardzo trudne, ponieważ wymaga zmiany sposobu myślenia, a w konsekwencji sposobu zarządzania przedsiębiorstwem górniczym. Problem z wdrożeniem SD oraz CSR bowiem nie wynika z niedoskonałości samych koncepcji, ale z niedoskonałości jednostek, które koncepcje te wykorzystują do osiągnięcia partykularnych korzyści, najczęściej finansowych. Bez zmiany postaw etycznych i perspektywicznego spojrzenia na skutki działalności przedsiębiorstw wydobywczych minimalizacja ryzyka środowiskowego i społecznego nie będzie możliwa.

Z kolei wsparcie prawne dla proponowanych w artykule rozwiązań zmusi przedsiębiorstwa do bardziej odpowiedzialnego podejścia do skutków eksploatacji górniczej. Określone przez ustawodawstwo lokalne lub centralne wymogów dotyczących ochrony interesów społecznych i środowiskowych pozwoli choć w części niwelować skutki ryzyka środowiskowego i społecznego. Takie

²⁹ Zob. W. Cragg, A. Greenbaum, *Reasoning about responsibilities: Mining company managers on what stakeholders are owed*, „Journal of Business Ethics” 2002, nr 39(3), s. 319-335.

rozumowanie potwierdza także analiza studiów przypadków w krajach wysoko rozwiniętych, w których dzięki prawnie usankcjonowanym formom negocjacji oraz większej wiedzy o skutkach eksploatacji, społeczności lokalne były w stanie wynegocjować korzystniejsze warunki funkcjonowania przedsiębiorstwa wydobywczego lub też zablokować jego uruchomienie.

Warunkiem gwarantującym sukces wykorzystania SD i CSR w przemyśle wydobywczym jest przede wszystkim równorzędność wszystkich interesariuszy oraz prowadzenie otwartego, szczerego dialogu opartego na partnerskich relacjach ze wszystkimi stronami objętymi skutkami działania i likwidacji przedsiębiorstwa wydobywczego.

Literatura

- Bebbington A., *Mining and the possibilities of development*, „Development and Change” 2008, nr 39(6).
- Blowfield M., *Corporate social responsibility: Reinventing the meaning of development?*, „International Affairs” 2005, nr 81(3).
- Boiral O., Gendron Y., *Sustainable development and certification practices: Lessons learned and prospects*, „Business Strategy and the Environment” 2010, nr 20.
- Buysse K., Verbeke A., *Proactive environmental strategies: A stakeholder management perspective*, „Strategic Management Journal” 2003, nr 24.
- Calvano L., *Multinational corporations and local communities: A critical analysis*, „Journal of Business Ethics” 2008, nr 82(4).
- Campbell G., Roberts, M., *Permitting a new mine. Insights from the community debate*, „Resources Policy” 2010, nr 35.
- Carroll A.B., *The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders*, „Business Horizons”, lipiec-sierpień 1991.
- Clarkson M.B.E., *Defining, evaluating, and managing corporate social performance: A stakeholder management model*, w: *Research in Corporate Social Performance and Policy*, red. J.E. Post, JAI Press, Greenwich 1991.
- Cragg W., Greenbaum A., *Reasoning about responsibilities: Mining company managers on what stakeholders are owed*, „Journal of Business Ethics” 2002, nr 39(3).
- Delmas M., Toffel M., *Stakeholders and environmental management practices: An institutional framework*, „Business Strategy Environment” 2004, nr 13.
- Epps J.M., *Environmental management in mining: An international perspective of an increasing global industry*, „Journal of South African Institute of Mining And Metallurgy” 1996, nr 2.
- Godoy M., Dimitrakopoulos R., *Managing risk and waste mining in longterm production scheduling of open-pit mines*, „Transactions of the Society for Mining, Metallurgy and Exploration” 2004, nr 316.
- Hamann R., *Mining companies' role in sustainable development: The 'Why' and 'How' of corporate social responsibility from a business perspective*, „Development Southern Africa 2003”, nr 20(2).
- Hamann R., *Corporate social responsibility, partnerships, and institutional change: The case of mining companies in South Africa*, „Natural Resources Forum” 2004, nr 28(4).
- Hamann R., Kapelus P., *Corporate social responsibility in mining in Southern Africa: Fair accountability or just greenwash?*, „Development” 2004, nr 47(3).
- Hilson G., Yakovleva N., *Strained relations. a critical analysis of the mining conflict in Prestea Ghana*, „Political Geography” 2007, nr 26(1).

- Hilson G., *Championing the rhetoric? Corporate social responsibility; in Ghana's mining sector*, „Greener Management International” 2007, nr 53.
- Hilson G., *Corporate Social Responsibility in the extractive industries. Experiences from developing countries*, „Resources Policy” 2012, nr 37.
- Hilson G., Murck B., *Sustainable development in the mining industry: Clarifying the corporate perspective*, „Resources Policy” 2000, nr 26(4).
- Jenkins H., Yakovleva N., *Corporate social responsibility in the mining industry: Exploring trends in social and environmental disclosure*, „Journal of Cleaner Production” 2006, nr 14 (3-4).
- Jonek-Kowalska I., Turek M., *Restrukturyzacja zatrudnienia w polskim górnictwie węgla kamiennego - cele i efekty*, w: *Restrukturyzacja przedsiębiorstw i gospodarek w warunkach rozwoju rynków globalnych*, red. R. Borowiecki, A. Jaki, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego, Kraków 2013.
- Kalabis M., Kowalik A., *Bezpieczeństwo energetyczne w Polsce na tle Unii Europejskiej i Stanów Zjednoczonych*, w: *Górnictwo zrównoważonego rozwoju 2010*, Wydział Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej, Stowarzyszenie Wychowanków Wydziału Górnictwa i Geologii, dysk optyczny (CD-ROM).
- Karbownik A., Turek M., *Restrukturyzacja zatrudnienia w górnictwie węgla kamiennego w latach 1998-2002*, „Wiadomości Górnicze” 2003, nr 10.
- Kostad I., Wiig A., *Is transparency a key to reduce corruption in resource-rich countries?*, „World Development” 2009, nr 37(3).
- Kotler P., Lee N., *Corporate Social Responsibility: Doing the Most Good for Your Company and Your Cause*, John Wiley & Sons, Inc: Hoboken, New Jersey 2005.
- Król D., *Odpady z kopalń węgla kamiennego – likwidacja zwalowisk*, w: *Termiczne unieszkodliwianie odpadów. Restrukturyzacja procesów termicznych*, red. J.W. Wandrasz, Futura Grzegorz Łuczak, Poznań 2007.
- Lord R., Manson D., *Report on iron-rich mine water from abandoned Cleveland Ironstone mine*, „Geoscientist Online” 2011, nr 7.
- Marrewijk M. van, *Concepts and definitions of CSR and corporate sustainability: Between agency and communion*, „Journal of Business Ethics” 2003, nr 44(2/3).
- Merino A., Valor C., *The potential of corporate social responsibility to eradicate poverty: an ongoing debate*, „Development in Practice” 2011, nr 21(2).
- Mishra S.K., Hitzhusen J.F., Sohngen B.L., Guldmann J.M., *Cost of abandoned coal mine reclamation and associated recreation benefits in Ohio*, „Journal of Environmental Management” 2012, nr 100.
- Newell P., *Citizenship, accountability and community: The limits of the CSR agenda*, „International Affairs” 2005, nr 81(3).
- Obi C.I., *Oil extraction, dispossession, resistance and conflict in Nigeria's oil-rich Niger Delta*, „Canadian Journal of Development Studies” 2010, nr 30(1-2).
- Omeje K., *Oil conflict in Nigeria. Contending issues and perspectives of the local Niger delta people*, „New Political Economy” 2005, nr 10(3).
- Palarski J., *Likwidacja kopalń a zagrożenia dla środowiska*, w: *Materiały Szkoły Eksploatacji Podziemnej 2000*, Wyd. IGSMiE PAN, Kraków 2000.
- Parchański J., *Struktura wiekowa i wypadkowość pracowników kopalń węgla kamiennego w okresie restrukturyzacji*, w: *Polski Kongres Górniczy, sesja nr 7: Bezpieczeństwo pracy w górnictwie*, Wyższy Urząd Górniczy, Katowice 2007.
- Parchański J., *Wypadkowość w kopalniach węgla kamiennego na tle wypadkowości w sekcjach działalności gospodarczej*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej” 2001, nr 1517, seria: Górnictwo, z. 250.
- Pater A., Lierop K. van, *Sense and sensitivity: The roles of organisation and stakeholders in managing corporate social responsibility*, „Business Ethics: European Review” 2006, nr 15(4).
- Porter M.E., Kramer M.R., *The link between competitive advantage and corporate social responsibility*, „Harvard Business Review” 2006, nr 48(2).

- Saluga P., Jarosz J., Sobczyk E.J., Kicki J., *Fundusz likwidacji kopalń – czy wszystkim wystarczy?*, „Gospodarka Surowcami Mineralnymi” 2008, t. 24, z. 2/4.
- Sarawitz D., *How science makes environmental controversies worse*, „Environmental Science and Policy” 2004, nr 7.
- Sharp J., *Corporate social responsibility and development: An anthropological perspective*, „Development Southern Africa” 2006, nr 23(2).
- Siegel S., Veiga M.M., *The myth of alternative livelihoods. Artisanal mining, gold and poverty*, „International Journal of Environment and Pollution” 2010, nr 41(3-4).
- Slack K., *Mission impossible? Adopting a CSR-based business model for extractive industries in developing countries*, „Resources Policy” 2012, nr 37.
- Starik M., Rands G.P., *Weaving an integrated web: Multilevel and multi-system perspectives of ecologically sustainable organizations*, „Academic Management Review” 1995, nr 20.
- Trebeck K., *Corporate social responsibility, indigenous Australians and mining*, „Australian Chief Executive”, kwiecień 2003.
- Unerman J., Bebbington J., O’Dwyer B., *Introduction to sustainability accounting and accountability*, w: *Sustainability Accounting and Accountability*, red. J. Unerman, J. Bebbington, B. O’Dwyer, Routledge, Nowy Jork 2007.
- Vaaland T., Heide M., Gronhaug K., *Corporate social responsibility: Investigating theory and research in the marketing context*, „European Journal of Marketing” 2008, nr 42(9/10).
- Walsh R.G., Johnson M.D., McKean J.R., *Benefit transfer of outdoor recreation demand studies*, „Water Resources Research” 1992, nr 28.
- Welker M., *Corporate security begins in the community: Mining, the corporate social responsibility industry, and environmental advocacy in Indonesia*, „Cultural Anthropology 2009”, nr 24(1).
- Williamson J.M., Thurston H.W., Heberlink M.T., *Valuing acid main drainage remediation in West Virginia. A hedonic modeling approach*, „The Annals of Regional Science” 2008, nr 42(4).
- Wójcik J., *Bezpieczeństwo energetyczne*, „Przegląd Organizacji” 2008, nr 12.
- Yakovlev N., Alabaster T., *Tri-sector partnership for community development in mining: A case study of the SAPI Foundation and Target Fund in the Republic of Sakha (Yakutia)*, „Resources Policy” 2003, nr 29(3-4).

Corporate Social Responsibility vis-à-vis the Environmental and Social Impact of Coal Mines Closures

Summary. The paper primarily aims to assess the environmental and social impacts of coal mine closures, and to determine the role of corporate social responsibility in the liquidation process. To accomplish this, the first part of the paper identifies and assesses the environmental and social impacts of coal mine closures as exemplified by Poland’s hard coal industry. Next, the analysis is extended to include international case studies involving the operations and the termination of operations of mining companies. To reach the conclusion, the application of the corporate social responsibility concept in environmental and social risk management during industrial shutdowns is described, employing practical examples of mining companies being shut down. This leads to outlining recommendations for the concept’s further refinement for use in the mining industry.

Keywords: environmental and social impact, coal mine shutdown, corporate social responsibility, coal industry