

Rola zarządzania ryzykiem w grupie kapitałowej działającej w obszarze przemysłu wydobywczego

Patrycja Bąk, Mariusz Kapusta, Marta Sukiennik*

Streszczenie: Celem niniejszego artykułu jest przybliżenie problemu zarządzania ryzykiem w grupach kapitałowych działających w branży wydobywczej w Polsce. W szczególności przedstawiono ryzyko związane z czynnikiem ludzkim, wskazano przyczyny „błędów” ludzkich w przedsiębiorstwach wydobywczych, wskazano także „dobre praktyki”, które powinny być wdrożone w grupach kapitałowych działających w przemyśle wydobywczym.

Słowa kluczowe: ryzyko, zarządzanie ryzykiem, korporacja, ryzyko w branży górniczej, czynnik ludzki

Wprowadzenie

Przemysł wydobywczy w Polsce to bardzo charakterystyczna branża, wyróżniająca się specyfiką działania w praktycznie każdym aspekcie. W ostatnich latach dochodzi w niej do szeregu zmian organizacyjnych. Związane jest to z koniecznością „urynkowienia” tej gałęzi przemysłu oraz z występowaniem szeregu problemów finansowo-organizacyjnych. Brak odpowiedniego podejścia do zarządzania podmiotami działającymi na tym rynku tylko pogłębia negatywne procesy. Zarządzanie ryzykiem jest jednym z tych elementów, które w przypadku podmiotów branży wydobywczej trzeba w szczególny sposób prowadzić, ze względu na występowanie specyficznych warunków realizacji procesu produkcyjnego oraz skomplikowany układ rozwiązań techniczno-organizacyjnych.

1. Ryzyko – istota i znaczenie w działalności przedsiębiorstwa

Każda decyzja, zarówno biznesowa, jak i prywatna zawsze związana jest z ryzykiem. Ryzyko istniało zawsze i nie było oraz nie ma działań człowieka, które nie byłyby związane z ryzykiem (Tarczyński, Mojsiewicz 2001). Działanie w warunkach niepewności i ryzyka jest nieodłącznym elementem każdej gospodarki. Widać zatem, że pojęcie ryzyka, jego istota i znaczenie w działalności przedsiębiorstwa musi być zagadnieniem niezwykle szerokim

* dr hab. Patrycja Bąk, AGH w Krakowie, Wydział Górnicztwa i Geoinżynierii, e-mail: pbak@agh.edu.pl; dr inż. Mariusz Kapusta, AGH w Krakowie, Wydział Górnicztwa i Geoinżynierii, e-mail: kapustam@agh.edu.pl; dr inż. Marta Sukiennik, AGH w Krakowie, Wydział Górnicztwa i Geoinżynierii, e-mail: marta.sukiennik@agh.edu.pl.

i głębokim. Nie sposób wyodrębnić wszystkich aspektów czy czynników, które mogą być związane z ryzykiem w przedsiębiorstwie. Niemniej jednak istnieje szereg klasyfikacji i podziałów, dzięki którym łatwiej jest zarządzać ryzykiem.

Z punktu widzenia efektów, jakie może wywołać uwzględnienie ryzyka dla przedsiębiorstwa, wyróżniono dwa podejścia do ryzyka: negatywne (koncepcja asymetryczna, jednostronna) i pozytywne (koncepcja neutralna, symetryczna, dwustronna). W pierwszym ryzyko traktowane jest jako zagrożenie, wiąże się z możliwością poniesienia straty, co akcentuje negatywne jego skutki. W drugim podejściu ryzyko określa się jako możliwość wystąpienia efektu działania niezgodnego z oczekiwaniami, przy czym efekt ten może być zarówno gorszy niż zakładano (tzw. przykra niespodzianka), jak i lepszy niż przewidywany (przyjemne zaskoczenie) – stąd w tym przypadku ryzyko rozumiane jest z jednej strony jako zagrożenie, ale z drugiej jako szansa. Zatem można rozróżnić tzw. ryzyko czyste i spekulacyjne. Ryzyko czyste to możliwość określenia co się nie uda, a ryzyko spekulacyjne to alternatywa zaistnienia zarówno wyników negatywnych, jak i pozytywnych (Kaczmarek 1999).

Bazując na podejściu pozytywnym do ryzyka, należy jednak pamiętać, że ryzyko prowadzi do sukcesu wówczas, gdy jest podejmowane z całą świadomością niepewności, gdy opiera się nie tylko na doświadczeniu, ale przede wszystkim na wszechstronnych analizach szans i zagrożeń. Dlatego też wczesna identyfikacja jego źródeł może doprowadzić do zmniejszenia jego poziomu.

Ryzyko, które może wystąpić w działalności gospodarczej, można zidentyfikować jako ryzyko operacyjne (*business risk*) i ryzyko finansowe (*financial risk*) (Zeliaś 1998), przy czym ryzyko operacyjne definiowane jest jako rezultat niewystarczającej kontroli wewnętrznej, błędów ludzkich lub awarii systemów informatycznych (Chong, Brown 2001). Idąc dalej za literaturą, ryzyko to obejmuje również problematykę naruszenia poufności i bezpieczeństwa danych, oszustw i kradzieży, awarii w produkcji i innych kluczowych obszarach, opóźnień w dostawach, jakości produktów, regulacji dotyczących zdrowia i bezpieczeństwa, niedoborów personelu, zależności od zewnętrznych kontrahentów, słabości kontroli międzynarodowej oraz nieszczęść wywołanych przez siły wyższe (trzęsienie ziemi, huragan) bądź przez ludzi (podpalenia) (Holliwel 2001). Pojęcie ryzyka operacyjnego jest zatem szerokie i związane z koniecznością rozwiązywania skomplikowanych kwestii dotyczących pracowników, ich osobowości, a także zagadnień technicznych oraz kwestii dotyczących organizacji i kontroli przedsiębiorstwa (Kaczmarek 1999). Z kolei ryzyko finansowe jest wynikiem finansowania przedsiębiorstwa kapitałem obcym. Stanowi zatem pochodną decyzji kształtujących strukturę kapitałową przedsiębiorstwa (Smaga 1995).

2. Istota pojęcia grupy kapitałowej

W polskim systemie prawnym istnieje kilka definicji, a tym samym sposobów pojmowania, grupy kapitałowej. Instytucja grupy kapitałowej znajduje swe odzwierciedlenie między innymi na gruncie ustawy o rachunkowości. W tym ujęciu grupa kapitałowa

ma wyspecyfikowane cechy i konkretne obowiązki zgodnie z zapisami ustawy o rachunkowości (Mioduchowska-Jaroszewicz 2013). Pojęcie podatkowej grupy kapitałowej odnaleźć można na gruncie prawa podatkowego.

W ujęciu ogólnym grupa kapitałowa to grupa co najmniej dwóch przedsiębiorstw, które pozostają ze sobą w związku kapitałowym (*Encyklopedia Zarządzania*). Grupa kapitałowa składa się z jednostki dominującej i jednostek zależnych (kontrolowanych przez jednostkę dominującą) bądź też stowarzyszonych. Jednostką dominującą jest spółka akcyjna, spółka z o.o. lub inna spółka kapitałowa (jawna lub komandytowa), która ma jedną bądź więcej spółek zależnych (stowarzyszonych). W wypadku złożonej struktury grupy kapitałowej może się zdarzyć tak, że jednostka dominująca będzie jednostką zależną od jednostki dominującej wyższego szczebla. W odniesieniu do jednostki zależnej, jednostkę dominującą cechuje posiadanie większości z całkowitej liczby głosów w organach jednostki zależnej lub prawo decydowania w zakresie polityki finansowej i bieżącej działalności gospodarczej jednostki zależnej. W odniesieniu zaś do jednostki stowarzyszonej jednostkę dominującą cechuje posiadanie od 20 do 50% głosów na walnym zgromadzeniu jednostki stowarzyszonej. Obowiązki grupy kapitałowej określa Ustawa o rachunkowości. Głównym obowiązkiem grupy kapitałowej jest sporządzanie, na podstawie sprawozdań finansowych jednostek wchodzących w skład grupy, skonsolidowanego sprawozdania finansowego, zestawionego w taki sposób, jakby grupa stanowiła jedną jednostkę. Jeżeli siedziba bądź zarząd jednostki dominującej znajdują się na terytorium RP, to obowiązek składania skonsolidowanego sprawozdania finansowego obejmuje jednostkę dominującą, a także jednostki zależne i stowarzyszone wszystkich szczebli, niezależnie od lokalizacji ich siedziby (Piszcz 2013).

Grupę kapitałową działającą w obszarze przemysłu wydobywczego w Polsce prezentuje między innymi Grupa TAURON – jeden z największych podmiotów gospodarczych w Polsce, dysponujący kapitałem własnym w wysokości około 16 miliardów złotych oraz zatrudniający około 25 tysięcy pracowników. Podstawową działalnością Grupy TAURON jest wydobycie węgla, wytwarzanie, dystrybucja i sprzedaż energii elektrycznej oraz ciepła.

W skład Grupy TAURON wchodzi między innymi:

- TAURON Wydobycie SA, zajmujący się wydobyciem węgla kamiennego,
- TAURON Wytwarzanie SA, zajmujący się wytwarzaniem energii ze źródeł konwencjonalnych i ze współspalania biomasy,
- TAURON Ekoenergia sp. z o.o., zajmujący się wytwarzaniem energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych,
- TAURON Dystrybucja SA, zajmujący się świadczeniem usług dystrybucji energii elektrycznej,
- TAURON Sprzedaż sp. z o.o., zajmujący się sprzedażą energii elektrycznej do klientów detalicznych,
- TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o., zajmujący się obsługą klienta,
- TAURON Ciepło sp. z o.o., zajmujący się wytwarzaniem, dystrybucją i sprzedażą ciepła i energii elektrycznej.

Grupa TAURON dostarcza ponad 49 TWh energii elektrycznej rocznie do ponad 5,4 mln klientów końcowych, co sprawia, że jest największym dystrybutorem energii elektrycznej w Polsce. Jest też drugim co do wielkości jej producentem i sprzedawcą w kraju i największym dostawcą ciepła na Górnym Śląsku. Holding kontroluje około 29% polskich zasobów energetycznego węgla kamiennego. Grupa TAURON angażuje się w szereg przedsięwzięć na rzecz otoczenia, takich jak działalność edukacyjna i charytatywna. Jest sponsorem ważnych wydarzeń kulturalnych i sportowych. Współpracuje, między innymi, z Górnym Ochotniczym Pogotowiem Ratunkowym, Narodową Orkiestrą Symfoniczną Polskiego Radia oraz Polskim Komitetem Olimpijskim (www.tauron.pl).

3. Istota zarządzania ryzykiem w grupie kapitałowej działającej w branży wydobywczej

W rozdziale pierwszym przytoczono podział ryzyka na dwie grupy, operacyjne i finansowe. W przypadku grup kapitałowych, na pierwszy rzut oka może się wydawać, że ryzyko finansowe wysuwa się na pierwsze miejsce, jeśli chodzi o konieczność zarówno sterowania, jak i zarządzania nim. Jednak w przypadku grup kapitałowych działających w obszarze przemysłu wydobywczego, zarządzanie ryzykiem operacyjnym stanowi codzienny proces decyzyjny. Najmniejszy bowiem błąd w obszarze podejmowania decyzji, np. dotyczących wielkości dziennego wydobycia, kładzie ciężar konsekwencji na całej grupie. Podobnie jest w przypadku wszystkich decyzji związanych z zagrożeniami licznie występującymi w kopalniach, a wpływających na niepewność i ryzyko procesu wydobywczego. Wynika to oczywiście ze specyfiki przemysłu.

Połączenie zarządzania ryzykiem z procesem podejmowania decyzji wymaga wspólnego planowania oraz kontroli. Przyjmując, że celem zarządzania ryzykiem jest przeciwdziałanie jego skutkom, należy odpowiednio zaplanować wszelkie możliwe do przewidzenia przyczyny mogące wywołać ryzyko, a także zaplanować ewentualne środki prewencji.

W identyfikacji zagrożeń pomaga klasyfikacja ryzyk, która obejmuje istotne kategorie ryzyka dla danej działalności. Powodzenie w identyfikacji ryzyka zależy od zasad wybranej systematyki ryzyka. Kategoryzacja ryzyka pozwala analizować przyczyny powodujące określone ryzyko (Kaczmarczyk 2010). Stąd tworzenie kategorii ryzyk ułatwia proces zarządzania ryzykiem. Z punktu widzenia zarządzania ryzykiem w korporacjach działających w branży wydobywczej, konieczne zatem wydaje się być wyodrębnienie kategorii ryzyk na poszczególnych etapach procesów produkcyjnych i zarządczych.

Przyjmuje się, że analiza ryzyka prowadzi do zrozumienia jego istoty, a zatem jest konieczna do wskazania wszystkich możliwych skutków oraz prawdopodobieństw wystąpienia poszczególnych ryzyk. Źródła danych w zarządzaniu ryzykiem obejmują:

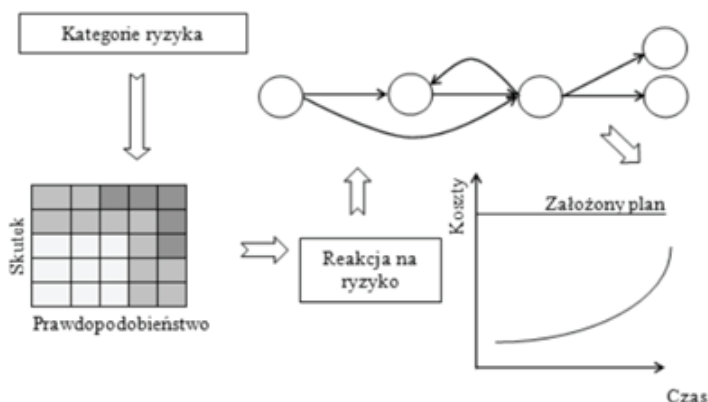
- dane historyczne dotyczące wcześniejszych realizacji projektów,
- dane ilościowe,

- wiedzę ekspertów,
- dane jakościowe.

Określenie prawdopodobieństwa oraz skutków zdarzenia umożliwia ocenę ryzyka oraz pozwala na klasyfikację ryzyka, a w konsekwencji powinno służyć przyjęciu swoistej strategii postępowania wobec zidentyfikowanych zagrożeń. Najczęściej stosowane reakcje na ryzyko to:

- unikanie ryzyka, które jest stosowane, gdy istnieją alternatywne, równie skuteczne i mniej ryzykowne rozwiązania,
- transfer ryzyka, który polega na przeniesieniu odpowiedzialności i konsekwencji na ubezpieczyciela,
- łagodzenie ryzyka polegające na zmniejszeniu prawdopodobieństwa oraz skutków jego wystąpienia,
- akceptacja ryzyka, która polega na przyjęciu konsekwencji wynikających z wystąpieniem ryzyka.

Zarządzanie ryzykiem powinno być integralną częścią wszystkich procesów organizacyjnych w grupach kapitałowych, zatem przyjęta metodyka planowania powinna uwzględniać problematykę zarządzania ryzykiem. W harmonogramach powinny znaleźć się działania realizowane w celu wykonania określonego zlecenia oraz działania wynikające z przyjętej strategii zarządzania ryzykiem, np. działania kontrolne, których zadaniem jest ograniczenie występowania określonych kategorii ryzyk. Narzędzia pozwalające ograniczyć negatywne skutki ryzyka pozwalają równocześnie wyeliminować lub ograniczyć straty (Kaczmarczyk 2010). Powiązanie metodyki zarządzania ryzykiem z metodyką planowania przedsięwzięć zostało przedstawione na rysunku 1. Taki schemat (lub bazujący na tej podstawie) uwzględniania ryzyka w grupach kapitałowych działających w branży wydobywczej wydaje się być najskuteczniejszym.



Rysunek 1. Ryzyko w planowaniu przedsięwzięć

Źródło: Kutschenreiter-Praszkiewicz (2012).

W grupach kapitałowych działających w obrębie przemysłu wydobywczego niezwykle istotnym elementem, w którym konieczne jest zarządzanie ryzykiem, jest uwzględnianie ryzyka związanego z czynnikiem ludzkim. Wynika to zarówno z dużego zagrożenia życia pracowników, jak i z ogromnego wpływu czynnika ludzkiego na efekt podstawowego procesu, czyli procesu wydobywczego. Odnosząc się do przyjętego planu działania, realizacji przyjętej strategii przez daną grupę kapitałową, proces podejmowania decyzji powinien uwzględniać element bezpieczeństwa, który obejmuje wszystkie środki ochrony i obrony, późniejsze usunięcie zakłóceń i błędów w procesie realizacji przyjętego planu. W procesie planowania, identyfikowania i analizowania określonych problemów trzeba zaistniałe problemy zidentyfikować, zbadać ich przyczyny, ułożyć w określoną strukturę, aby stworzyć podstawę do wyboru określonego wariantu. Wiele przedsiębiorstw w swojej działalności wprowadza metody zarządzania ryzykiem (Enterprise Risk Management – ERM) integrując informacje o przyszłych zdarzeniach, które mogą pozytywnie bądź negatywnie oddziaływać na prowadzoną działalność z istniejącymi w organizacji procesami. Podejście to wymusza ocenę przyjętej strategii zarządzania organizacją w kontekście przygotowania jej na przyszłe zdarzenia biznesowe (Zastawa 2007).

4. Czynniki ludzki w przedsiębiorstwie górniczym

Prowadzone w przedsiębiorstwach górniczych działania w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy realizowane są różnymi sposobami. Innowacyjne metody z wykorzystaniem wiedzy, nauki oraz specjalistycznego oprogramowania w znacznym stopniu przyczyniają się do spadku ogólnej liczby wypadków. Nadal jednak większość wypadków w kopalniach spowodowana jest tzw. czynnikiem ludzkim – jak podają źródła statystyczne, jest ich około 80%. W związku z tak dużym wpływem zachowań człowieka na ilość zaistniałych wypadków, rodzi się potrzeba ciągłego szukania doskonalszych rozwiązań służących przygotowaniu do rzetelnego i świadomego wykonywania obowiązków pracowniczych, związanych z bezpieczeństwem wykonywanej pracy. W raportach rocznych publikowanych dla akcjonariuszy, obligatariuszy i kontrahentów przedstawiane są informacje dotyczące sporów związanych z wypadkami przy pracy, zadośćuczynieniami lub rentami wyrównawczymi, co przekłada się bezpośrednio na wycenę wartości przedsiębiorstwa (Skonsolidowany raport roczny Grupy Kapitałowej JSW SA).

Identyfikując przyczyny „błędu ludzkiego” warto podkreślić, że praca ta wiąże się z powtarzalnością czynności wykonywanych przez pracownika. Z punktu widzenia zagrożeń na stanowiskach pracy można ją zaklasyfikować do stosunkowo dobrze rozpoznanych organizacyjnie oraz dobrze wyposażonych w procedury i sprzęt ochrony indywidualnej. Jednak w takich warunkach pracownik narażony jest na monotonię, której objawami są:

- rutyna,
- wypalenie zawodowe,
- stres.

Wśród pracowników kopalń rutyna powstaje na skutek długoletniej praktyki i powtarzalności zakresu czynności. Częste wykonywanie tych samych zadań według utartych schematów powoduje, że górnik nabywa biegłości i wpada w rutynę. Podobne objawy są charakterystyczne dla wypalenia zawodowego. Są one wynikiem długotrwałego i powtarzającego się obciążenia fizycznego na skutek długoletniej i intensywnej pracy. Również stres jest częstą przyczyną wypadków. Praca w wyrobiskach podziemnych związana z narażeniem na zagrożenia naturalne powoduje niespecyficzny sposób reakcji organizmu na stawiane mu wymagania fizyczne i psychiczne.

Przy identyfikacji wpływu czynnika ludzkiego pracowników przedsiębiorstw górniczych nie można pominąć zmianowego charakteru pracy. Wykonywana jest ona w różnych porach dnia, które najczęściej zmieniają się w systemie tygodniowym. Typowe i charakterystyczne objawy psychiczno-fizyczne pracy zmianowej, nazywane syndromem nietolerancji organizmu, przedstawiono na rysunku 2.



Rysunek 2. Objawy psychiczno-fizyczne pracy zmianowej

Źródło: opracowanie własne.

Jednym z najważniejszych czynników w ograniczeniu „błędu ludzkiego” jest kształtowanie kultury bezpieczeństwa poprzez edukację i szkolenia pracowników. Wysoka kultura bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie górniczym jest cechą indywidualną organizacji i przekłada się bezpośrednio na spadek wypadkowości i zapadalności na choroby zawodowe. Dla przedsiębiorstwa „kultura” jest to ogół zasad, reguł oraz sposobów ludzkiego działania stanowiący zbiorowy dorobek powstały na gruncie swoistych doświadczeń rozwiniętych i przekształconych w procesie historycznym. Dobre praktyki przedsiębiorstwa sprzyjają budowaniu i umacnianiu kultury bezpieczeństwa poprzez zaprojektowanie i wdrażanie następujących elementów:

- ustalenie celów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- zaangażowanie kierownictwa w politykę bhp,
- kompetencje i szkolenia,
- motywacja,
- komunikowanie się,
- monitorowanie.

Złe praktyki z zakresu kultury bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie często prowadzą do wzrostu wypadkowości. Typowe i możliwe przyczyny błędów pracowników sprzyjające wypadkom, sytuacjom niebezpiecznym i chorobom zawodowym to:

- nieprzestrzeganie przepisów bhp,
- niedoceniecie poziomu ryzyka,
- pośpiech,
- przyzwyczajenie,
- brak działań proaktywnych.

Przykładowe przyczyny powstawania „błędu ludzkiego” w przedsiębiorstwie górniczym przedstawiono na rysunku 3.



Rysunek 3. Przyczyny powstawania błędów w pracy

Źródło: opracowanie własne.

Czynniki, które mogą być przyczyną błędu człowieka to:

- przeciążenie ilościowe – gdy pracy jest za dużo,
- przeciążenie jakościowe – gdy praca jest zbyt trudna,
- niedociążenie jakościowe – gdy praca jest monotonna,
- brak kontroli nad pracą – gdy nie ma się wpływu na swoją pracę,
- niejasność roli – gdy nie wie się, za co się odpowiada,
- konflikt roli – gdy praca nie pozwala na realizację innych obowiązków lub potrzeb,
- brak wsparcia – gdy przełożeni i współpracownicy nie udzielają pomocy,
- fizyczne warunki pracy – gdy w pracy jest niebezpiecznie.

Pracownicy czynni zawodowo w większości przypadków są w stanie poradzić sobie z wymaganiami związanymi z ich pracą i stawianymi przez ich przełożonych zadaniami. Warunkiem jest jednak dostosowanie wymagań fizycznych, intelektualnych, emocjonalnych do ich możliwości. Naruszenie tej zależności i równowagi zwiększa możliwość wystąpienia błędu ludzkiego. Dodatkowo każdy pracownik ma indywidualną podatność (np. stres, rutyna), która zmienia się okresowo i zależna jest od sytuacji zawodowej i osobistej.

Czynnik ludzki nadal będzie główną przyczyną wypadków w przedsiębiorstwach górniczych. Istotne jest więc prowadzenie właściwej profilaktyki i prewencji, która powinna być prowadzona poprzez:

- ciągłą identyfikację i badanie zagrożeń,
- minimalizację ryzyka zawodowego,
- analizę zdarzeń wypadkowych, potencjalnie wypadkowych i chorobowych,
- proces ciągłego doskonalenia motywującego pracowników do bezpiecznego wykonywania pracy.

Hasłem codziennego działania w ramach zarządzania ryzykiem w aspekcie czynnika ludzkiego w grupach kapitałowych działających w branży wydobywczej w Polsce mogłyby stać się słowa Konfucjusza: „Prawdziwym błędem jest błąd popełnić i nie naprawić go”.

Literatura

- Chong Y.Y., Brown E.M. (2001). *Zarządzanie ryzykiem projektu*. Kraków: Dom Wydawniczy ABC – Oficyna Ekonomiczna.
- Encyklopedia Zarządzania*. Pobrano z: mfiles.pl/pl/index.php/Grupa_kapitałowa.
- Holliwell J. (2001). *Ryzyko finansowe. Metody identyfikacji i zarządzania ryzykiem finansowym*. Warszawa: K.E. Liber.
- Kaczmarek T. (1999). *Zarządzanie ryzykiem handlowym i finansowym dla praktyków*. Gdańsk: ODDK.
- Kaczmarczyk T. (2010). *Zarządzanie ryzykiem. Ujęcie interdyscyplinarne*. Warszawa: Difin.
- Kutschenreiter-Praszkiewicz I. (2012). *Systemy bazujące na wiedzy w technicznym przygotowaniu produkcji części maszyn*. Seria Rozprawy Naukowe nr 42. Wydawnictwo Naukowe Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej.
- Mioduchowska-Jaroszewicz E. (2013). Analiza i pojęcia grupy kapitałowej w polskiej gospodarce i literaturze ekonomicznej. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 64 (1).
- Piszcz A. (2013). Grupa kapitałowa czy nie, czyli trudności z kwalifikacją i ich skutki. *Internetowy Kwartalnik Antymonopolowy i Regulacyjny*, 3 (2).
- Skonsolidowany raport roczny Grupy Kapitałowej JSW SA za rok obrotowy zakończony 31 grudnia 2015 roku. Pobrano z: <https://www.jsw.pl/relacje-inwestorskie/raporty-gieldowe/raporty-okresowe/raporty-okresowe-2015>.
- Smaga E. (1995). *Ryzyko i zwrot w inwestycjach*. Warszawa: Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce.
- Tarczyński W., Mojsiewicz M. (2001). *Zarządzanie ryzykiem. Podstawowe zagadnienia*. Warszawa: PWE. www.tauron.pl (25.04.2016).
- Zastawa M. (2007). *Zintegrowane Zarządzanie Ryzykiem*. V Konferencja nt. Systemów Zarządzania w Energetyce „Strategie Zarządzania Ryzykiem”. Szczyrk.
- Zeliaś A. (red.) (1998). *Statystyczne metody oceny ryzyka w działalności gospodarczej*. Kraków: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie.

THE ROLE OF RISK MANAGEMENT IN THE GROUP OPERATING IN THE AREA OF THE MINING INDUSTRY

Abstract: The purpose of this article is to introduce the problem of risk management in capital groups operating in the mining sector in Poland. In particular the risks associated with the human factor is shown. The main causes of “mistakes” human mining companies are also described as well as identified the ‘good practice’ which should be implemented in capital groups operating in the polish mining industry.

Keywords: risk, risk management, corporate risk in the mining industry, the human factor

Cytowanie

Bąk P., Kapusta M., Sukiennik M. (2016). Rola zarządzania ryzykiem w grupie kapitałowej działającej w obszarze przemysłu wydobywczego. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 4 (82/2), 581–590. DOI: 10.18276/frfu.2016.4.82/2-51.