

Paweł BOGACZ
Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków

KONCEPCJA ROZLICZANIA NAKŁADÓW NA PRACE GEOLOGICZNO-POSZUKIWAWCZE Z WYKORZYSTANIEM ZASADY MEMORIAŁU ORAZ IDEI KOSZTU CIĄGNIONEGO W OUTSOURCINGOWYM MODELU ICH PROWADZENIA W KGHM „POLSKA MIEDŹ” SA

Streszczenie. W opracowaniu autor wskazał na możliwość wykorzystania zasady memoriału do rozliczania nakładów na prace geologiczno-poszukiwawcze w badanym polu, przesuując moment rozpoczęcia ich rozliczania na czas początku przynoszenia przychodów ze sprzedaży miedzi pochodzącej z tego pola eksploatacyjnego. W drugiej części pracy autor prezentuje koncepcję wprowadzenia grupy kosztów prac geologicznych w układ tzw. kosztu ciągnionego produkcji, uwzględniając przy tym rodzaj (numer) ciągu technologicznego oraz klasę miąższości złoża.

CONCEPTION OF USING A MEMORIAL RULE AND PULLING COST SYSTEM TO PUTTING IN COSTS THE EXPENDITURE OF GEOLOGICAL WORKS IN OUTSOURCING MODEL OF THEIR ORGANISATION IN KGHM “POLSKA MIEDŹ” S.A.

Summary. The paper presents conception of using a memorial rule for postponing putting in costs the expenditure of geological works connected with enlarging the production with new fields of exploitation until beginning of generating the income from selling products connected with origin fields in KGHM “Polska Miedź” S.A.. Author presents also system for including of costs of geological works in procedure of pulling cost, which takes into consideration a kind of technological course and classes of deposit thickness.

1. Wprowadzenie

Wolny rynek, w ramach którego działają od kilkunastu lat polskie przedsiębiorstwa górnicze, zmusza do poszukiwania rozwiązań mogących poprawić ich konkurencyjność,

przekładających się także w przyszłości w sposób bezpośredni na wzrost ich rentowności. Ze względu na duże opóźnienia w stylu i jakości zarządzania tymi jednostkami, wynikające z ponad czterdziestoletniego działania w warunkach gospodarki nakazowo-rozdziałowej i wciąż przejściowego stanu własnościowego tych firm, największa część prowadzonych działań służy restrukturyzacji organizacyjnej i finansowej. Wiele z nich idzie w stronę identyfikacji poszczególnych grup i rodzajów kosztów, a dalej w kierunku ich minimalizowania.

Przedstawiona powyżej sytuacja dotyczy przede wszystkim górnictwa węgla kamiennego, lecz w coraz większym stopniu również górnictwa rud (w znaczącej części związanego z wyczerpującymi się aktualnie zasobami rud Zn-Pb). Dotyka ona także górnictwa złóż polimetalicznych monokliny przedsudeckiej, prowadzonego w Legnicko-Głogowskim Okręgu Miedziowym przez KGHM „Polska Miedź” S.A.

W niniejszej pracy autor próbuje zwrócić uwagę na wymierne korzyści, które mogą stać się udziałem przedsiębiorstw górniczych, zwłaszcza KGHM „Polska Miedź” S.A., poprzez zastosowanie nowego sposobu prowadzenia, a przede wszystkim rozliczania prac poszukiwawczych oraz robót geologicznych, przygotowujących eksploatację i prowadzonych w jej trakcie. Kluczem ma tutaj stać się zastosowanie idei outsourcingu kapitałowego do prowadzenia działów, a więc i prac geologicznych w kopalniach. W ramach tej koncepcji autor proponuje użycie zasady memoriałowej w rozliczaniu kosztów prac poszukiwawczych oraz zastosowanie koncepcji kosztu ciągniętego do prowadzenia „operacyjnych” robót geologicznych.

2. Outsourcing a branża górnicza

Outsourcing jest jedną ze słabo jeszcze rozpowszechnionych w branży górniczej metod zarządzania i bardzo rzadko wykorzystywany jako kierunek prowadzenia zmian restrukturyzacyjnych. Powstał on w latach 60. XX wieku w Stanach Zjednoczonych. Po raz pierwszy wykorzystaną go firma Fritolay do obsługi swojego systemu informatycznego [3]. Ideę outsourcingu, polegającą na przekazywaniu funkcji przedsiębiorstwa do prowadzenia przez obce podmioty gospodarcze, powiązane lub nie powiązane z firmą delegującą, szeroko rozpowszechnił w latach 80. koncern General Motors.

Zastosowanie koncepcji outsourcingowej w bardzo wielu już firmach różnych sektorów przyniosło im duże korzyści, wiążące się po pierwsze z ujednoczeniem struktur organizacyjnych, jasnym określeniem kompetencji i zakresów odpowiedzialności,

ustandaryzowaniem procedur, a po drugie znaczną obniżką kosztów, zwłaszcza stałych (amortyzacja, koszty zatrudnienia). W świetle przedstawionych pozytywów autor postawił sobie pytanie o możliwości zastosowania idei outsourcingowej w branży górniczej w Polsce, a dokładniej w celu usprawnienia funkcjonowania jednostek geologicznych działających w przedsiębiorstwach górniczych.

Jedną z podstawowych zasad outsourcingu jest wykorzystywanie go do prowadzenia funkcji pomocniczych. Prace geologiczne należą niewątpliwie do tej grupy procesów, biorąc pod uwagę podstawową dla zakładów górniczych działalność eksploatacyjną.

Wydzielenie jednostek geologicznych strukturalnie poza kopalnie i stworzenie jednej spółki (jednostki) geologicznej, powiązanej kapitałowo z kopalniami i wchodzącej w ramy grupy kapitałowej przyniesie zdaniem autora wszystkie przytaczane korzyści. Hipotezę tę oparto na następujących negatywnych przesłankach, występujących w KGHM:

- W chwili obecnej występuje niejasna i niejednorodna struktura organizacyjna działów geologicznych w poszczególnych zakładach górniczych.
- Obserwowane jest rozmycie odpowiedzialności na szczeblu działów geologicznych.
- Brak jest na szczeblu zarządu jednej osoby odpowiedzialnej za koordynację wszystkich i wyłącznie prac geologicznych w spółce.
- Różnorodna jest polityka kadrowa w poszczególnych działach geologicznych.

Zdaniem autora stworzenie jednej spółki geologicznej, poza ograniczeniem i wyeliminowaniem występujących obecnie negatywnych elementów, pozwoliłoby również na wykorzystanie wielu zjawisk występujących współcześnie w obrębie KGHM. Do najważniejszych należy zaliczyć to, że:

- wszystkie kopalnie KGHM są nieformalnie jednym, dużym zakładem górniczym, posiadającym połączenie podziemne ze sobą,
- we wszystkich kopalniach KGHM prowadzone są podobne rodzajowo prace geologiczne,
- zakłady górnicze KGHM znajdują się w bezpośredniej bliskości siebie, siedziby działów i laboratoria oddalone są od siebie maksymalnie o 10 km,
- cały obecny teren eksploatacyjny w LGOM znajduje się w zasięgu geologa niezależnie od miejsca zjazdu pod ziemię,
- KGHM dąży do ujednoczenia wewnętrznych struktur organizacyjnych,
- KGHM dąży do stworzenia jednej, spójnej jednostki gospodarującej.

Te oraz wiele innych przesłanek, które zawarł autor we wcześniejszych swoich publikacjach [1], [2], skłoniły go do podjęcia próby skonstruowania outsourcingowego modelu organizacji prac geologicznych w kopalniach KGHM „Polska Miedź” S.A.

Bardzo ważną częścią tego algorytmu stał się racjonalny, logiczny i zgodny z zasadami rachunkowości model rozliczania kosztów prac wykreowanej jednostki geologicznej, działającej w grupie kapitałowej na zasadach „spółki córki”. W tym celu autor proponuje użycie wspomnianych wcześniej zasady memoriałowej oraz koncepcji kosztu ciągniętego produkcji.

3. Zastosowanie zasady memoriału w rozliczaniu ponoszonych nakładów

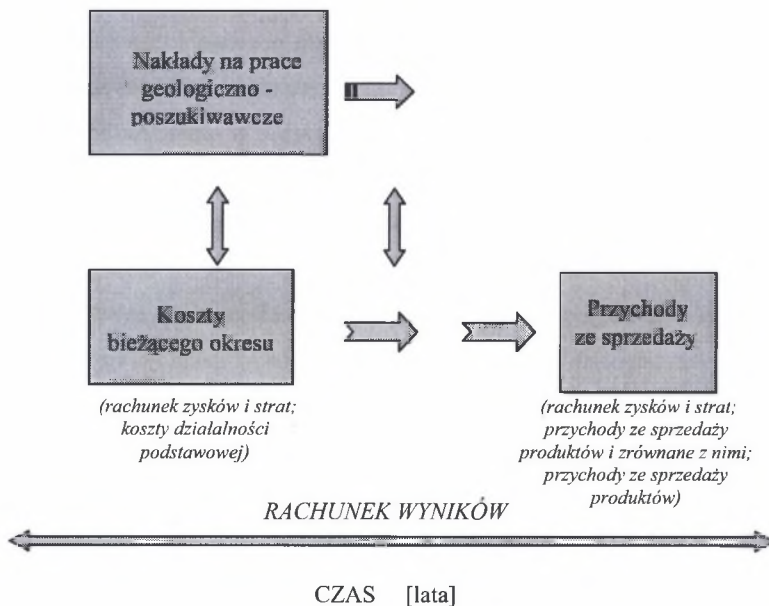
W pierwszej części swojej pracy autor posłużył się zasadą memoriału; rozwiązaniem znanym szeroko w teorii i w praktyce ekonomii, zwłaszcza w rachunkowości finansowej. W nawiązaniu do międzynarodowych standardów w analizie przedmiotu idea ta z sukcesem stosowana jest w wielu innych krajach Unii Europejskiej. Zasada memoriałowa określana jest poprzez Ustawę o rachunkowości oraz Międzynarodowe Standardy Rachunkowości [6]. Jej zapisy przedstawiają sposób realnego rozliczania kosztów wszelkich zdarzeń gospodarczych w firmie; kosztów bardzo znaczących zwłaszcza w przypadku inwestycji oraz prac badawczo-rozwojowych. Odnoszą one bowiem moment rozliczania ponoszonych nakładów do czasu początku generowania przychodów z poniesionych inwestycji.

Zapisami ustawy zasada memoriału stosowana jest od 1994 roku, a Międzynarodowe Standardy Rachunkowości wprowadzają ją od 2000 roku do branży górniczej. Mimo zapisów prawnych nie znalazła ona jednak do tej pory swojego odpowiedniego wyrazu w przemyśle wydobywczym w Polsce. Rozliczenia memoriałowe funkcjonują bowiem tylko w dwóch jednostkach gospodarujących, działających w sektorze górniczym: Kopalni Węgla Brunatnego „Bełchatów” S.A. oraz Katowickim Holdingu Węglowym S.A. Autor nie znalazł również przykładów powiązania zapisów zasady memoriału z ideą outsourcingowego zarządzania przedsiębiorstwem górniczym.

Dla tego rodzaju działalności gospodarczej niewątpliwie grupą kosztów o największym ciężarze gatunkowym oraz wielkim znaczeniu inwestycyjnym są koszty prac geologiczno-poszukiwawczych, związanych z poszerzaniem prac górniczych o nowe pola eksploatacyjne. Jak wcześniej wspomniano, autor postarał się o próbę przedstawienia sposobu działania rozliczeń memoriałowych w warunkach pozyskiwania miedzi w KGHM.

3.1. Bieżący sposób rozliczania nakładów na prace geologiczno-poszukiwawcze

W klasycznym modelu, wykorzystywanym do tej pory w zdecydowanej większości zakładów górniczych, stosuje się zasadę rozliczania nakładów na prace geologiczno-poszukiwawcze (dla KGHM w roku 2003 było to około 10 mln złotych) w kosztach bieżącego okresu (rys. 1), co w znaczący sposób obciąża wynik finansowy. Ważniejszy jest jednak fakt nieadekwatności oraz niespójności czasu i sposobu rozliczania tych nakładów do momentu początku generowania przychodów z części złoża rozpoznawanych dzięki badaniom geologiczno-poszukiwawczym (rys. 1). Sposób obecnego rozliczania tych kosztów nie jest więc adekwatny do realnej sytuacji występującej w danym miejscu złoża i przy sytuacji rynkowej, która ma miejsce w czasie przerobu technologicznego zasobów rudy, badanych wcześniej przez geologów. Średni czas różnicujący moment prowadzenia prac poszukiwawczo-rozpoznawczych od eksploatacyjno-przeróbczych szacowany jest na około 2 lata.



Rys. 1. Obecny sposób rozliczania kosztów prac geologiczno-poszukiwawczych w nowych potencjalnych polach eksploatacyjnych zakładów górniczych KGHM [Źródło: Opracowanie własne]

Fig. 1. System for putting in costs the expenditure of geological works in potential fields of exploitation in present time in KGHM

Stosowany obecnie system opiera się na rozliczaniu kosztów powyższych prac na chwilę obecną, a więc na zestawianiu ich z przychodami uzyskiwanymi ze sprzedaży miedzi otrzymywanej z zupełnie innych, rozpoznawanych wcześniej części złoża. Ma to kolosalne wręcz znaczenie dla realnego określenia całkowitego kosztu wytworzenia koncentratu miedzi.

Taki sposób prowadzenia rachunku kosztów w chwili obecnej nie daje spójności czasowej z przychodami osiąganymi dzięki ponoszonym nakładom. Całkowity koszt wytworzenia koncentratu w połączeniu z sumą kosztów dalszej przeróbki hutniczej i zestawieniem z bieżącymi cenami na London Metal Exchange nie daje bowiem prawdziwego obrazu relacji cena-koszt całkowity. Przy tak zmieniających się cenach miedzi na rynkach światowych nie ma możliwości otrzymywania realnych informacji o koszcie całkowitym i jednostkowym.

W analizowanej sytuacji brak jest więc realności odnoszenia kosztów do przychodów uzyskiwanych z inwestycji geologiczno-górnich. Nie działa więc w tym przypadku zasada memoriałowa. Co ważniejsze, nie mają tutaj również zastosowania ustalenia zawarte w uchwale Międzynarodowych Standardów Rachunkowości, która, jak wspomniano, została stworzona w celu standaryzacji rachunkowości w przemyśle wydobywczym.

3.2. Zastosowanie zasady memoriału do rozliczania kosztów prac geologiczno-poszukiwawczych

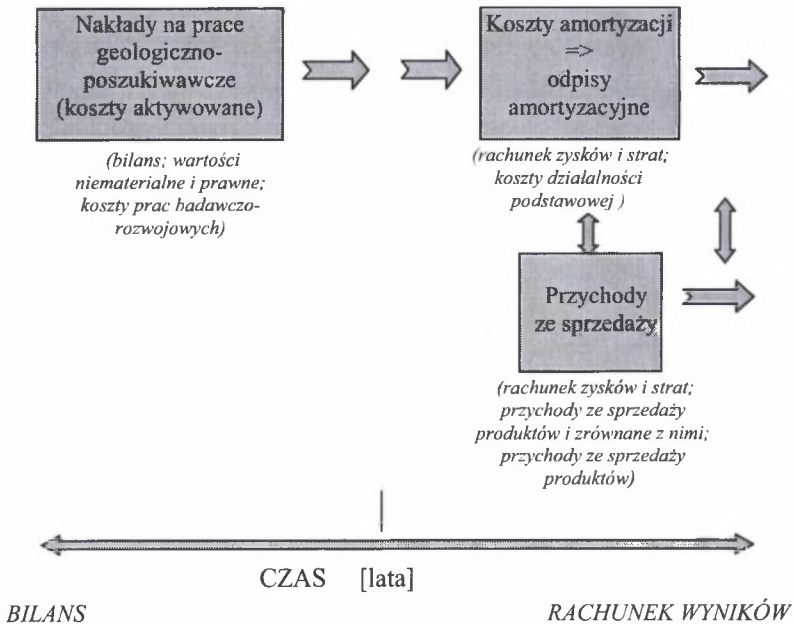
Autor proponuje zastosowanie w KGHM modelu pozwalającego na realne traktowanie kosztów prac geologicznych związanych z otwieraniem nowych pól eksploatacyjnych. Model ten został przedstawiony na rys. 2. Zakłada on odłożenie w czasie rozliczania ponoszonych kosztów poprzez ich aktywowanie do momentu, kiedy przyniosą one swój zamierzony skutek w postaci przychodów ze sprzedaży koncentratu lub dalej miedzi elektrolitycznej (rys. 2). Jeżeli prace geologiczne zakończą się pozytywnym efektem gospodarczym, aż do momentu generowania przychodów z poczynionych inwestycji geologicznych, wydatki na nie, zgodnie z zapisami zasady memoriałowej, powinny zostać uznane za nakłady (koszty wydatkowane) i znaleźć się w bilansie okresu, którego dotyczą w aktywach trwałych, jako pozycja: koszty prac rozwojowych i badawczych w wartościach niematerialnych i prawnych (rys. 2).

Dla osiągnięcia realności i adekwatności tych nakładów w czasie ich rozliczanie powinno rozpocząć się dopiero w momencie, kiedy w nowych polach eksploatacyjnych rozpocznie się właściwa eksploatacja i pojawią się przychody związane ze sprzedażą przerobionej rudy lub koncentratu zakładom przetwórczym na bazie rozliczeń transferowych (rys. 2) oraz rozpocznie się proces tworzenia tzw. kosztu ciągnionego, do którego autor powróci w p. 4. Rozliczanie odbywa się w dłuższym czasie na zasadzie przenoszenia tych nakładów w koszty działalności podstawowej jako koszty amortyzacji. Tworzy się więc co miesiąc odpisy amortyzacyjne, rozliczając kolejne części nakładów.

Taki sposób przedstawienia kosztów prac geologicznych pozwoli na realne ukazanie ich efektywności, a połączenie tychże z kosztami prac górniczych na badanym obszarze umożliwi

stworzenie realnego całkowitego kosztu wytworzenia koncentratu miedzi, co w połączeniu z sumą kosztów dalszej przeróbki hutniczej i zestawieniem z bieżącymi cenami na London Metal Exchange da prawdziwy obraz relacji cena-koszt całkowity.

Proponowane rozwiązanie łączy się również z efektami w sferze podatkowej. Koszty aktywowane nie obciążają pozycji kosztowych w rachunku zysków i strat grupy, decydując o przejściowym zwiększeniu zysku brutto, lecz tym samym również i obciążeń podatkowych, związanych z podatkiem dochodowym. Rozliczanie następnie tych kosztów odpowiednio i wspólnie w czasie wpływa na te elementy oczywiście w odwrotny sposób.

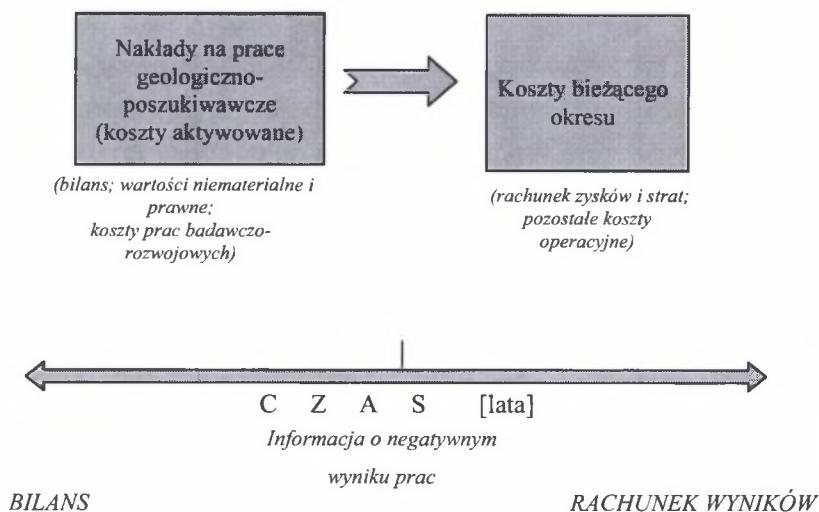


Rys. 2. Schemat propozycji memorialowego rozliczania kosztów zakończonych pozytywnie prac geologiczno-poszukiwawczych w nowych potencjalnych polach eksploatacyjnych zakładów górniczych KGHM [Źródło: Opracowanie własne]

Fig. 2. The new system of using the memorial rule for postponing putting in costs the expenditure of successful geological works in potential fields of exploitation in KGHM

Przeprowadzona analiza przedstawia sytuację, w której prowadzone prace przynoszą pozytywny efekt, a więc w badanym polu zostaje rozpoczęta eksploatacja. W przypadku wyniku negatywnego nakłady na prace geologiczno-poszukiwawcze związane z badanym nowym polem mogą zostać rozliczone poprzez przeniesienie ich do rachunku wyników w pozostałych kosztach operacyjnych (rys. 3). Działalność geologiczna nie jest bowiem podstawową działalnością dla grupy kapitałowej o profilu produkcyjnym KGHM. Należy przy tym nadmienić, że w obecnie funkcjonującym schemacie nakłady te rozliczane są w

kosztach działalności podstawowej, dzięki czemu należy uznać go za nieprawidłowy i niezgodny z przepisami oraz zasadami rachunkowości. W świetle tych ostatnich działalność geologiczna nie jest działalnością podstawową, lecz pozostałą operacyjną i właśnie w ten sposób powinna być rozliczana w rachunku wyników (rys. 3).



Rys. 3. Schemat propozycji memoriałowego rozliczania kosztów zakończonych brakiem sukcesu prac geologiczno-poszukiwawczych w nowych potencjalnych polach eksploatacyjnych zakładów górniczych [Źródło: Opracowanie własne]

Fig. 3. The new system of using the memorial rule for postponing putting in costs the expenditure of unsuccessful geological works in potential fields of exploitation in KGHM

4. Koszty prac geologicznych w kontekście idei kosztu ciągnionego produkcji

Drugie proponowane przez autora w opracowaniu rozwiązanie to próba adaptacji koncepcji systemu prowadzenia prac geologicznych w eksploataowanym złożu, opartej na idei outsourcingu, do schematu formuły tzw. kosztu ciągnionego. W teorii kosztów formuła ta stanowi podstawowy sposób określania kosztów produkcji w grupach kapitałowych. W obecnym czasie, który w KGHM „Polska Miedź” S.A. wiąże się z rozwojem koncepcji controllingu, jest ona szeroko wprowadzana w tej grupie kapitałowej [8].

Pełne funkcjonowanie proponowanego przez autora systemu rozliczania prac geologicznych wymaga zastosowania formuły liczenia kosztu całkowitego jednostki geologicznej, którą przedstawiono we wzorze (1).

Poprzez realne rozliczanie kosztów w miejscu powstawania oraz prowadzenie ich ewidencji w ramach jednostki outsourcingowej, która je generuje, istnieje możliwość zdobycia pełnej o nich wiedzy.

$$KC_{geo} = CKS_{geo} + \sum_{i,j,k=1}^{l,m,n} JKZ_{i,j,k} \times Q_{i,j,k}, \quad (1)$$

gdzie:

KC_{geo} - koszt całkowity jednostki geologicznej [zł/okres],

CKS_{geo} - całkowity koszt stały jednostki geologicznej [zł/okres],

$JKZ_{i,j,k}$ - jednostkowe koszty zmienne prac i-tego rodzaju przypadające na MG w j-tej klasie miąższości złoże k-tego ciągu technologicznego [zł/Mg],

$Q_{i,j,k}$ - ilość prac i-tego rodzaju prowadzonych w j-tej klasie miąższości złoże w k-tym ciągu technologicznym [szt./okres],

l - liczba rodzajów prac geologicznych przez jednostkę geologiczną,

m - liczba klas miąższości złoże,

n - liczba ciągów technologicznych.

Ze wzoru (1) jasno wynika, że dla funkcjonowania proponowanej formuły rozliczeniowej, obok samego modelu outsourcingowej organizacji struktury jednostki geologicznej oraz ustalenia sposobu jej rozliczania się ze spółką matką, konieczne jest dokonanie podziału kosztów funkcjonowania „zakładu” geologicznego na grupę kosztów stałych i zmiennych. Dokładna klasyfikacja tych kosztów wymaga skomplikowanych analiz, które w przyszłości staną się przedmiotem badań autora. Doświadczenie skłoniło jednak autora do podjęcia próby wstępnego podziału kosztów prac geologicznych prowadzonych na eksploatowanym złożu. Został on przedstawiony w tab. 1.

Tabela 1

Propozycja wstępnego podziału kosztów prac geologicznych prowadzonych na eksploatowanym złożu w KGHM „Polska Miedź” S.A. na koszty stałe i zmienne

Grupa koszty stałe	Grupa koszty zmienne
- amortyzacja	- koszty pobierania próbek
- koszty zatrudnienia (część stała)	- koszty transportu próbek
- koszty utrzymania nieruchomości	- koszty badania próbek w laboratorium
- koszty biurowe	- koszty zatrudnienia (część premiowa, motywacyjna)

(Źródło: Opracowanie własne)

Rozdział kosztów na stałe i zmienne umożliwia dokonanie obliczenia podstawowej części formuły służącej określeniu kosztu ciągniętego na danym etapie produkcji, którą jest całkowity koszt zmienny. Jak pokazują bowiem badania ostatnich lat, w planowaniu długookresowym koszty generowane w przedsiębiorstwie górniczym należy traktować jako koszty zmienne [3]. Formuła na całkowity koszt zmienny jednostki geologicznej, uwzględniająca strukturę prac na eksploatowanym złożu, przedstawia się wzorem (2).

$$CKZ_{geo} = \sum_{i,j,k=1}^{l,m,n} JKZ_{i,j,k} \times Q_{i,j,k}, \quad (2)$$

gdzie:

CKZ_{geo} - całkowity koszt zmienny prac geologicznych przypadający na i-ty ciąg technologiczny [zł/okres],

$JKZ_{i,j,k}$ - jednostkowe koszty zmienne prac i-tego rodzaju przypadające na MG w j-tej klasie miąższości złoża k-tego ciągu technologicznego [zł/Mg],

$Q_{i,j,k}$ - ilość prac i-tego rodzaju prowadzonych w j-tej klasie miąższości złoża w k-tym ciągu technologicznym [szt/okres],

l - liczba rodzajów prac geologicznych przez jednostkę geologiczną,

m - liczba klas miąższości złoża,

n - liczba ciągów technologicznych.

Całkowity koszt zmienny w KGHM „Polska Miedź” S.A. uzależniony jest w przypadku jego składników liczonych dla zakładów górniczych, przeróbczych oraz hut, od natężenia strumienia produktu gotowego, odpowiedniego dla tych części ciągu produkcyjnego.

Wzór (2) przedstawia całkowity koszt zmienny jednostki geologicznej w zależności od ilości prowadzonych robót. Dalsze prace autora będą służyły odniesieniu tego elementu do strumienia rudy miedzi o odpowiednich parametrach jakościowych, z uwzględnieniem przy tym klasy miąższości złoża. Biorąc pod uwagę ten ostatni element oraz sposób rozmieszczenia próbek geologicznych w ociosach, jak również parametry fizykochemiczne rudy, autor postara się o odniesienie CKZ_{geo} do natężenia strumienia rudy gotowej do wydobycia po ekspertyzach geologicznych, w odpowiednich klasach miąższości złoża w układzie ciągów technologicznych.

5. Wnioski

- Wykorzystanie zasady memoriałowej jest zasadne i wskazane dla realnego rozliczania nakładów na prace geologiczno-poszukiwawcze.
- Zaleca się rozpoczęcie tworzenia odpisów amortyzacyjnych w odniesieniu do momentu początku generowania przychodów z części złoża badanych dzięki tym nakładom.
- Koszty prac geologiczno-poszukiwawczych zakończonych niepowodzeniem należy rozliczyć w ramach pozostałych kosztów operacyjnych grupy KGHM.
- Zastosowanie zasady memoriałowej pozwoli na stworzenie realnego całkowitego kosztu wytworzenia i na pełne zestawienie tego kosztu z bieżącymi cenami miedzi na London Metal Exchange.
- Dzięki zastosowaniu modelu outsourcingu kapitałowego do prowadzenia prac geologicznych w KGHM „Polska Miedź” S.A. możliwe jest wydzielenie kosztów tych robót jako pierwszej grupy kosztów operacji technologicznych.
- Możliwy jest podział kosztów prac geologicznych prowadzonych w eksploatowanej części złoża na koszty stałe oraz zmienne. Podstawową część kosztów stałych stanowią koszty amortyzacji oraz zatrudnienia, natomiast koszty zmienne stanowią przede wszystkim przez koszty opróbowania (pobierania, transportu, badania próbek) oraz koszty części wynagrodzeń uzależnionych od ilości przeprowadzonych analiz geologicznych (część motywacyjna wynagrodzenia pracownika).
- Stworzenie modelu obliczania kosztu całkowitego jednostki geologicznej oraz w jego ramach całkowitego kosztu zmiennego prac geologicznych pozwoli na włączenie kosztów funkcjonowania powyższej jednostki do koncepcji kosztu ciągnionego. Umożliwi także realne odnoszenie kosztu ciągnionego produkcji w skali całego kombinatu do poszczególnych ciągów technologicznych, a na poziomie robót wydobywczych da możliwość odnoszenia tego kosztu do odpowiednich klas miąższości złoża.

LITERATURA

1. Bogacz P.: Koncepcja memoriałowego rozliczania kosztów prac geologiczno-poszukiwawczych w ujęciu systemu zleceń zewnętrznych na zasadach outsourcingu w KGHM „Polska Miedź” S.A. [w:] Zagadnienia interdyscyplinarne w górnictwie i geologii, Prace Naukowe Politechniki Wrocławskiej 103, s. Konferencje 36, Wrocław 2003.

2. Bogacz P.: Wykorzystanie zasady memoriału w rozliczaniu kosztów prac poszukiwawczych w kopalniach KGHM „Polska Miedź” S.A. [w:] Młodzież akademicka a współczesna nauka. praca naukowa pod red. Kazimierza Jankowskiego, Wyd. Akademii Podlaskiej, Siedlce 2003.
3. Ćwiklicki M.: Outsourcing kluczowych kompetencji przedsiębiorstwa [w:] Zachowania organizacji wobec zjawisk kryzysowych. Praca naukowa pod red. Jana Skalika, Cornetis, Wrocław 2003.
4. Jawień M., Jabłońska-Firek B., Duda J.T.: Makroekonomiczne sterowanie górnictwem węgla kamiennego. PWN, Warszawa 1996.
 - a. Lisowski A.: O kosztach stałych i zmiennych oraz o strukturalnym układzie rozliczania kosztów produkcji w górnictwie węgla kamiennego. Wiadomości Górnicze 11/98, Katowice 1998.
 - b. Ostaszewicz A.: Rachunkowość przemysłu wydobywczego. Rachunkowość 5/2001, 311-312, Warszawa 2001.
5. Sierpińska M., Niedbała B.: System controllingu operacyjnego w przedsiębiorstwie. Wyd. AE, Kraków 2001.
6. Waluk D., Sobociński J.: Prognozowanie kosztów ciągów technologicznych wielozakładowego przedsiębiorstwa górniczego przy zmieniających się parametrach elementów układu produkcyjnego [w:] Zagadnienia interdyscyplinarne w górnictwie i geologii. Prace Naukowe Politechniki Wrocławskiej 107, s. Konferencje 39, Wrocław 2004.
7. Wirth H.: Metoda oceny efektywności ekonomicznej lokat kapitałowych w projekty geologiczno-górniczne na rynkach krajowych i zagranicznych w sektorze metali nieżelaznych. Praca doktorska, AGH, Kraków 2001.

Recenzent: Prof. dr hab. inż. Henryk Przybyła

Abstract

According to the author, financial and organizational restructuring for procedures and structures connected with geological works in Legnica-Głogów Copper District should be carried out. Therefore, he suggested using a memorial rule for postponing putting in costs the expenditure of geological works connected with enlarging the production with new fields of exploitation until beginning of generating the income from selling products connected with origin fields. This will make the costs real and adequate for the present market situation.

In second part of the paper author presents conception of including of costs of geological works in procedure of pulling cost in KGHM “Polska Miedź” S.A.. There is the best way to construction system of real costs copper’s production, which takes into consideration a kind of technological course and classes of deposit thickness.