

IZABELA JONEK-KOWALSKA

EWALUACJA KOSZTÓW WYTWORZENIA ZORIENTOWANA NA POPRAWĘ EFEKTYWNOŚCI W POLSKIM GÓRNICTWIE WĘGLA KAMIENNEGO

Wprowadzenie

W obecnej niezwykle zmiennej rzeczywistości gospodarczej, w warunkach nasilającej się walki konkurencyjnej przedsiębiorstw poprawa efektywności działania staje się coraz trudniejsza¹. By wyzwaniom utrzymania i wzrostu efektywności poddać, przedsiębiorstwa wciąż doskonaliły metody zarządzania kosztami. Zarządzanie kosztami w przedsiębiorstwie jest obecnie jednym z kluczowych i najistotniejszych obszarów zarządzania. W świetle poglądów reprezentowanych przez wielu praktyków i teoretyków, zarządzanie kosztami obejmuje dwa podstawowe elementy. Pierwszym z nich jest analiza ponoszonych kosztów², zaś drugi ukierunkowany jest na identyfikację obszarów, w których koszty można by obniżyć³. Jeden wiąże się zatem z systemami pomiaru i ewidencji kosztów, zaś drugi – z podejmowaniem decyzji operacyjnych i strategicznych⁴.

Z uwagi na rangę zarządzania kosztami w przedsiębiorstwie oraz konieczność dostosowania metod i narzędzi zarządzania przedsiębiorstwami górniczymi do wymagań gospodarki wolnorynkowej, w niniejszym artykule poruszono zagadnienia związane z kosztami wytwarzania w polskim górnictwie węgla kamiennego⁵. W pierwszej części niniejszego artykułu dokonano analizy i oceny kosztów wytwarzania w polskim górnictwie węgla kamiennego w latach 2005–2009. Następnie w oparciu o wyniki przeprowadzonej ewaluacji podjęto próbę sformułowania wytycznych zorientowanych na poprawę efektywności tego sektora.

¹ Zob. Z. Leszczyński: *Metody zarządzania kosztami a realizacja strategii konkurencji w przedsiębiorstwie*, „Rachunkowość Finansowa i Audyt” 2005, nr 11, s. 36–40.

² Por. *Podstawy rachunkowości – aspekty teoretyczne i praktyczne*, red. M. Micherda, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005, s. 180.

³ Por. E. Nowak, R. Piechota, M. Wierziński: *Rachunek kosztów w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, PWE, Warszawa 2004, s. 25.

⁴ Zob. K. Czubakowska., W. Gabrusewicz, E. Nowak: *Podstawy rachunkowości zarządczej*, PWE, Warszawa 2006, s. 39–43.

⁵ Szerzej: M. Sierpińska: *Nowoczesne narzędzia zarządzania finansami w przedsiębiorstwie górniczym. Controlling projektów – jego zakres i narzędzia*, „Wiadomości Górnicze” 2006, nr 5, s. 283–288.

Ocena i analiza kosztów w polskim górnictwie węgla kamiennego w latach 2005–2009

Jak zaznaczono na wstępie, proces zarządzania kosztami rozpoczyna ich analiza i ocena. W niniejszym rozdziale będzie ona obejmować: zmiany jednostkowych kosztów wydobycia węgla kamiennego, identyfikację struktury kosztów rodzajowych, określenie dynamiki poszczególnych grup kosztów rodzajowych oraz identyfikację poziomu kosztów stałych i zmiennych w górnictwie węgla kamiennego w latach 2005–2009⁶. Wartość jednostkowych kosztów wydobycia w całym górnictwie węgla kamiennego w Polsce w latach 2005–2009 przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1

Jednostkowe koszty wydobycia w górnictwie węgla kamiennego w latach 2005–2009
w cenach bieżących i stałych (rok 2005)

Wyszczególnienie	2005	2006	2007	2008	2009
Jednostkowy koszt wydobycia w cenach bieżących (zł/t)	168,51	174,00	187,93	222,62	262,23
Zmiana w stosunku do roku poprzedniego (%)	–	3,26	8,01	18,46	17,79
Stopa inflacji (%)	–	1,01	2,48	4,16	3,5
Jednostkowy koszt wydobycia w cenach stałych (zł/t)	168,51	172,26	181,55	206,47	234,92
Zmiana w stosunku do roku poprzedniego (%)	–	2,23	5,39	13,73	13,78

Źródło: Ministerstwo Gospodarki.

Zgodnie z danymi zawartymi w tabeli 1, w latach 2005–2009 jednostkowy koszt wydobycia węgla kamiennego systematycznie wzrasta, przy czym w dwóch ostatnich latach jest to wzrost szczególnie intensywny – sięgający, w cenach bieżących, w odniesieniu do roku poprzedniego 18%. Dla urealnienia podanych wyżej kosztów jednostkowych prowadzoną analizę uzupełniono o wskaźnik inflacji oraz wartość kosztów w cenach stałych na poziomie 2005 roku. Zgodnie z danymi zawartymi w tabeli 1, inflacja w dwóch ostatnich latach znacznie wzrosła, co zawiążyło dynamikę wzrostu jednostkowych kosztów wydobycia w cenach bieżących. Jest to jedna z przyczyn intensywnego wzrostu tych kosztów w latach 2008–2009. Poniżej, w kontekście analizy kosztów rodzajowych oraz stałych i zmiennych okoliczności wzrostu jednostkowych kosztów wydobycia, przedstawiono szerzej i wnikliwiej⁷.

⁶ Zob. B. Nita: *Rachunkowość w zarządzaniu strategicznym przedsiębiorstwem*, Oficyna, Kraków 2008, s. 31.

⁷ Zob. M. Turek, I. Jonek-Kowalska: *Zmiany w zarządzaniu kosztami w kopalniach węgla kamiennego*, Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego nr 5, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2008, s. 419–437.

W kolejnym etapie ewaluacji kosztów określono strukturę kosztów rodzajowych w polskim górnictwie węgla kamiennego – tabela 2.

Tabela 2

Struktura kosztów rodzajowych w górnictwie węgla kamiennego w latach 2005–2009 (%)

Koszty	2005	2006	2007	2008	2009
Amortyzacja	8,27	8,60	8,51	8,83	8,57
Zużycie materiałów i energii	19,75	19,86	19,72	19,11	19,41
Usługi obce	19,39	18,50	18,00	18,10	17,63
Wynagrodzenia	37,18	37,37	38,55	39,70	39,39
Ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia	11,38	10,95	10,83	10,59	10,65
Podatki i opłaty	2,70	2,82	2,80	2,56	2,65
Pozostałe koszty rodzajowe	1,32	1,89	1,59	1,11	1,70
Razem	100	100	100	100	100

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Gospodarki.

W strukturze kosztów wydobycia węgla kamiennego najwyższy udział mają wynagrodzenia. W badanym okresie wynosił on od 37 do ponad 40%. Przy czym do 2007 roku wartość tego udziału wzrastała, a obniżyła się jedynie nieznacznie w 2009 roku. Warto także dodać, że po doliczeniu ubezpieczeń społecznych i innych świadczeń na rzecz pracowników, których udział w strukturze kosztów waha się od 10 do ponad 11%, koszty pracy stanowiły w ogóle kosztów wydobycia węgla kamiennego około 50%.

Drugą istotną pozycją w kosztach rodzajowych są usługi obce, których udział w kosztach ogółem w badanym okresie wynosi od 17 do 19%. Przy czym udział ten systematycznie maleje. Zużycie materiałów i energii to pozycja o zbliżonym do usług obcych udziale w kosztach rodzajowych. Stanowiła ona około 18–20% udziału w kosztach rodzajowych ogółem. Pozostałe pozycje kosztów charakteryzują się udziałem poniżej 10%: amortyzacja od 8 do 9%, podatki i opłaty – 2,5–2,8% oraz pozostałe koszty – 1,3–1,9%.

Na uwagę zasługuje także to, że przedstawiona struktura kosztów rodzajowych w całym badanym okresie jest stosunkowo stabilna, a zmiany w ramach poszczególnych składników struktury nie przekraczają 3%.

Uzupełnieniem analizy struktury kosztów rodzajowych jest zidentyfikowanie zmian poszczególnych pozycji tych kosztów w czasie. Pozwoli to odpowiedzieć na pytanie, które z kosztów najsilniej wpływały na wzrost kosztów jednostkowych produkcji węgla kamiennego w Polsce w latach 2006–2009. W tabeli 3 zmiany procentowe poszczególnych pozycji kosztów rodzajowych w stosunku do roku poprzedniego (podstawa zmienna)⁸.

⁸ Szerzej: E.B. Sieńko: *Analiza dynamiki procesów jako metoda oceny sytuacji finansowej w przedsiębiorstwie*, [w:] J. Sobiech: *Kierunki zmian w finansach przedsiębiorstwa*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu nr 142, Poznań 2010, s. 51–70.

Tabela 3

Zmiany kosztów rodzajowych ogółem w górnictwie węgla kamiennego
w latach 2006–2009 (podstawa zmienna) (%)

Wyszczególnienie	2006	2007	2008	2009
Amortyzacja	4,69	-1,41	16,63	-1,29
Zużycie materiałów i energii	12,35	1,20	9,11	3,22
Usługi obce	-3,92	-3,15	13,19	-0,97
Wynagrodzenia	1,19	2,71	15,87	0,89
Ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia	-3,11	-1,51	10,01	2,25
Podatki i opłaty	4,81	-0,85	2,79	5,18
Pozostałe koszty rodzajowe	43,84	-16,16	-21,67	56,19

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Gospodarki.

W roku 2006, w porównaniu z rokiem 2005, najsilniej spośród istotnych strukturalnie kosztów wzrosły koszty zużycia materiałów i energii. Tak znaczna zmiana w kosztach ogółem górnictwa węgla kamiennego w Polsce została wywołana przede wszystkim przez ponad 48% wzrost kosztów energii w Kompanii Węglowej SA. Wzrost ten został spowodowany głównie aktualizacją zakładowego planu kont i wprowadzeniem od stycznia 2006 roku do kosztów energii kosztu usług przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej oraz ciepłej, które do tej pory były klasyfikowane jako usługi obce (tłumaczy to także zmniejszenie kosztów usług obcych w tym roku). W roku 2006 wzrosły także koszty amortyzacji, co było wynikiem wzrostu cen nabywanych środków trwałych. Warto także dodać, że mimo zmniejszenia zatrudnienia o 3% (3 317 osób), koszty wynagrodzeń wzrosły o ponad 1%.

W ramach mniej istotnych składników w strukturze kosztów, silnie wzrastały także pozostałe koszty rodzajowe, obejmujące takie kategorie, jak: koszty likwidacji szkód górniczych, rekultywacji, opłaty leasingowe oraz ubezpieczenia majątkowe. Odnotowany wzrost był spowodowany przede wszystkim przez zawarcie przez Kompanię Węglową SA umów o ubezpieczenia majątkowe. W świetle powyższego, ponad 3-procentowy wzrost jednostkowego kosztu wydobycia w 2006 roku spowodowany był przede wszystkim: wzrostem kosztów energii, amortyzacji i wynagrodzeń oraz pozostałych kosztów rodzajowych. Warto dodać, że w stosunku do 2005 roku wydobycie obniżyło się o ponad 2,5%.

W roku 2007 najwyższy wzrost kosztów odnotowano w pozycji wynagrodzenia. Koszty te wzrosły mimo zmniejszenia zatrudnienia w górnictwie węgla kamiennego o 3,3%, w stosunku do 2006 roku. Wzrosły także koszty materiałów i energii w wyniku zwiększenia cen energii elektrycznej. Koszty zużycia materiałów nieznacznie się zmniejszyły (1,78%). Pozostałe pozycje kosztów rodzajowych w analizowanym okresie zmniejszyły się. Zatem najsilniej na wzrost jednostkowego kosztu wydobycia w 2007 roku oddziaływał wzrost wynagrodzeń oraz zwiększenie kosztów zużycia energii.

W roku 2008 najwyższy wzrost kosztów odnotowano w pozycji amortyzacja oraz wynagrodzenia i usługi obce. Wynagrodzenia wzrosły o ponad 15%, przy czym odnotowano przyrost zatrudnienia o 62 osoby. Koszty usług obcych wzrosły o ponad 13%. Najsilniej wzrastał w tym okresie koszt usług wiertniczo-górnictwowych oraz remontowych (odpowiednio: ponad 30 i 20%). Pozostałe koszty usług obcych charakteryzował wzrost od 10 do 20% (transportowe, wynajmu maszyn i urządzeń górniczych, załadowania kamienia, odmetałowania). W badanym okresie zmniejszeniu ulegały jedynie koszty uszlachetniania węgla. W roku 2008, w odniesieniu do 2007 roku, wzrosły także koszty amortyzacji i zużycia energii oraz materiałów, mimo obniżenia produkcji węgla kamiennego o 4,4%. Jedyną pozycją kosztów, która uległa obniżeniu były pozostałe koszty rodzajowe niemające istotnego znaczenia w strukturze kosztów ogółem. Zatem na ponad 18-procentowy wzrost kosztu jednostkowego wytworzenia węgla kamiennego w 2008 roku miał wpływ przede wszystkim wzrost kosztów wynagrodzeń i usług obcych. W mniejszym stopniu oddziaływały na niego: koszty amortyzacji i zużycia materiałów i energii, ale nadal był to wpływ istotny.

W roku 2009 ponownie odnotowano silny wzrost jednostkowego kosztu wydobycia węgla kamiennego (ponad 17%). W badanym okresie ponownie wzrosły wynagrodzenia oraz narzuty na wynagrodzenia. Procesowi temu towarzyszył wzrost zatrudnienia o 0,7%. Na wzrost kosztów jednostkowych wpłynął także wzrost kosztów zużycia materiałów i energii, pozostałych kosztów rodzajowych oraz podatków i opłat.

Prowadząc rozważania na temat kosztów wydobycia w górnictwie węgla kamiennego, warto przeanalizować także strukturę kosztów w przekroju kosztów stałych i zmiennych. Udział ten przedstawiono w tabeli 4.

Tabela 4

Udział kosztów stałych i zmiennych w górnictwie węgla kamiennego w latach 2005–2009

Koszty	2005	2006	2007	2008	2009
stałe	59,72	60,50	61,02	61,38	61,62
zmienne	40,28	39,50	38,98	38,62	38,38

Źródło: opracowanie własne.

W całym badanym okresie w kosztach wydobycia dominują koszty stałe, które stanowią około 60% kosztów ogółem. Tak duży udział w strukturze kosztów stałych w znacznym stopniu utrudnia zarządzanie kosztami.

Reasumując, w okresie 2005–2009 nastąpił wzrost jednostkowego kosztu wydobycia węgla kamiennego o 55,62%. W tym samym okresie w grupach trzech najistotniejszych składników kosztów rodzajowych nastąpił:

- wzrost wynagrodzeń o 64,88%,
- wzrost kosztów zużycia materiałów i energii o 52,88%,
- wzrost kosztów usług obcych o 41,51%.

Znaczny wzrost jednostkowych kosztów wydobycia w cenach bieżących, szczególnie w ostatnich dwóch latach analizy, wynika z następujących okoliczności:

- wzrostu wynagrodzeń w 2008 roku,
- bardzo wysokiego udziału kosztów stałych w jednostkowym koszcie wydobycia,
- wzrostu inflacji.

Ponadto w badanym okresie w polskim górnictwie węgla kamiennego systematycznie zmniejszało się wydobycie. Spadek wydobycia spowodowany był przede wszystkim problemami ze zbytem tego surowca. Wielkość wydobycia i jego zmiany przedstawiono w tabeli 5.

Tabela 5

Wydobycie węgla kamiennego w polskim górnictwie w latach 2005–2009

Wyszczególnienie	2005	2006	2007	2008	2009
Wydobycie (tys. t)	103 463,9	100 866,2	93 000,78	88 338,7	76 249,2
Zmiany (%)	–	–2,51	–7,80	–5,01	–13,69

Źródło: opracowanie własne.

Tak znaczna redukcja wydobycia przy bardzo wysokim udziale kosztów stałych w kosztach ogółem spowodowała niekorzystne zmiany w poziomie jednostkowego kosztu wydobycia.

Identyfikacja czynników poprawy efektywności w górnictwie węgla kamiennego

Źródeł poprawy efektywności wydobycia węgla kamiennego należy poszukiwać w czynnikach infrastrukturalno-technicznych oraz ekonomiczno-organizacyjnych. Syntetycznie propozycje rozwiązań w tym zakresie przedstawiono w tabeli 6.

Przedstawione w tabeli 6 czynniki **infrastrukturalno-techniczne** uzależnione są przede wszystkim od nakładów inwestycyjnych na modernizację oraz rozbudowę infrastruktury badanych zakładów górniczych. Odpowiednio ukierunkowane inwestycje rozwojowe mogą być traktowane jako istotne źródło ograniczenia kosztów wydobycia.

W ramach modernizacji istniejącej infrastruktury możliwe są dalsze działania prowadzące do uproszczenia modelu kopalni, obejmujące między innymi:

- zmniejszenie liczby szybów i poziomów w kopalniach,
- zmniejszenie sumarycznej długości wyrobisk korytarzowych.

Dwudziestoletnie doświadczenie z prowadzonych w polskim górnictwie zmian restrukturyzacyjnych dowodzi, że realne obniżenie kosztu wydobycia, które nastąpiło w przeszłości w przedsiębiorstwach górniczych w Polsce, było efektem między innymi zmniejszenia liczby szybów. Ponadto w efekcie podjętych działań w sferze restrukturyzacji

Tabela 6

Możliwości poprawy efektywności wydobycia węgla kamiennego

Czynniki infrastrukturalno-techniczne	Czynniki ekonomiczno-organizacyjne
Poprawa wydajności w zakresie podstawowych parametrów kształtujących koszty wydobycia, tj. wydobycie na poziom, pokład oraz ścianę, szyb	Ograniczenie udziału wynagrodzeń w kosztach ogółem Wprowadzenie systemu motywacyjnego w większym stopniu związanego z efektami ekonomicznymi
Wprowadzenie nowych rozwiązań technologicznych	Wzrost zakresu usług obcych Racjonalizacja zarządzania zasobami energo-tycznymi
Modernizacja istniejącej infrastruktury	Realizacja efektów skali w zakresie transportu i logistyki Wprowadzenie procesowego rachunku kosztów

Źródło: opracowanie własne.

technicznej, zmniejszyła się liczba poziomów kopalnianych ogółem, w tym liczba poziomów wydobywczych. Proces ten powinien być realizowany w dalszym ciągu. Z kolei dążenie i utrzymanie wyrobisk korytarzowych stanowi jeden z najważniejszych czynników w funkcjonowaniu badanych kopalń. Znaczny udział kosztów wykonywania robót korytarzowych w kosztach produkcji górniczej wynika z dużej liczby osób zatrudnionych przy tych robotach oraz wysokich kosztów materiałowych. Zmniejszenie pracochłonności robót, obniżenie kosztów materiałowych wpłynie na znaczne obniżenie kosztów, z jednej strony poprzez obniżenie ilości i zakresu robót, a z drugiej strony poprzez poprawę organizacji robót i możliwą do zrealizowania zmianę systemu obudowy. Dla zapewnienia powyższych warunków konieczna jest modyfikacja systemów planowania techniczno-ekonomicznego w przedsiębiorstwach górniczych.

Z kolei najistotniejsze wśród czynników **ekonomiczno-organizacyjnych** z perspektywy kosztowej jest ograniczenie udziału wynagrodzeń w kosztach ogółem. Można je osiągnąć trzema podstawowymi sposobami: ograniczeniem tempa wzrostu wynagrodzeń, proefektywnościowym przekształceniem systemu wynagrodzeń i rozszerzeniem zakresu robót zleczanych firmom zewnętrznym.

Najtrudniejsze do osiągnięcia jest ograniczenie tempa wzrostu wynagrodzeń, o ile priorytetem jest utrzymanie spokoju społecznego. W branży występują liczne i roszczeniowo nastawione związki zawodowe. Presja płacowa uległaby osłabieniu, gdyby negocjacje płacowe odbywały się na szczeblu pojedynczych kopalń. Korzystne dla przemysłu wydobywczego byłoby wprowadzenie systemu motywacyjnego w większym stopniu związanego z efektami ekonomicznymi. W obecnym systemie motywacyjnym brakuje powiązania płacowych i pozapłacowych bodźców motywacyjnych z efektami wykonywanej pracy. Po-

nadto wielość elementów płacowych sprawia, że system wynagrodzeń nie jest klarowny. Modyfikacja obecnych rozwiązań powinna iść w kierunku uproszczenia systemu motywacyjnego, zwiększenia jego elastyczności, wzrostu składników wynagrodzeń powiązanych z warunkami geologiczno-górnictwymi (zagrożeniami naturalnymi) i wynikami pracy, użytkowanymi przez poszczególnych pracowników.

Pewien potencjał kryje się w możliwości zwiększania zakresu robót zleczanych firmom zewnętrznym. Większość zadań, które w sposób tańszy i niezagrażający ciągłości pracy zakładu wydobywczego została już zlecona firmom zewnętrznym. Możliwości takich działań nie zostały jednak wyczerpane. Nawet gdyby wzrost zadań zleczanych na zewnątrz następowałby sukcesywnie, w otoczeniu przedsiębiorstw wydobywczych znajduje się wystarczająca liczba firm usługowych dysponujących odpowiednimi kompetencjami.

Proefektywnościowe zmiany mogą być również realizowane w ramach gospodarki energią elektryczną⁹. Do działań w tym zakresie można zaliczyć:

- stworzenie systemu zarządzania zasobami sieci elektroenergetycznych,
- racjonalizację gospodarki energią elektryczną poprzez uczestnictwo w Krajowym Rynku Energii Elektrycznej,
- wdrożenie controllingu ilościowego i kosztowego zużycia mediów elektrycznych w celu kontroli zużycia energii zgodnie z uprzednio przygotowanym planem techniczno-organizacyjnym w celu minimalizacji kosztów przy zachowaniu parametrów produkcji.

Do zmian ukierunkowanych na poprawę efektywności wydobywania można także zakwalifikować działania podejmowane w sferze transportu i logistyki¹⁰. Głównym celem tych działań ma być realizacja efektu skali i w rezultacie redukcja kosztów w tych obszarach. Możliwości te obejmują zarówno rozwiązania kompleksowe, jak i przedsięwzięcia o ograniczonym zakresie, np. tworzenie zintegrowanych systemów logistycznych obsługujących niezawodnie i efektywnie wszystkie ogniwa procesu produkcyjnego czy integracja systemów odstawy urobków poszczególnych zakładów górniczych, która umożliwi redukcję nadmiarowych zdolności technologicznych transportu pionowego i przeróbki mechanicznej urobku, związanych ze zmniejszeniem obłożenia, ilości remontów i kosztów zużycia materiałów.

W ostatnich latach prowadzi się także prace nad udoskonaleniem systemu zarządzania kosztami. W roku 2007 do Kompanii Węglowej SA wprowadzono zespoły kontrolerów

⁹ Szerzej: R. Biernacki: *Efektywne zarządzanie zasobami sieci elektroenergetycznej w zakładzie górniczym na przykładzie KGHM Polska Miedź SA*, s. 1071–1079; D. Borsucki: *Portfel zakupowy energii elektrycznej na Konkurencyjnym Rynku Energii Elektrycznej wg zasady TPA drogą do obniżenia kosztów w przedsiębiorstwie*, s. 1079–1085 oraz D. Borsucki: *Racjonalizacja zużycia mediów energetycznych drogą do obniżenia kosztów produkcji w przedsiębiorstwie na przykładzie Katowickiego Holdingu Węglowego SA*, s. 1085–1091, Szkoła Eksploatacji Podziemnej, Kraków 2010.

¹⁰ Szerzej: R. Stefaniak, K. Setlak, T. Gębiś: *Kierunki zmian w kopalnianych systemach transportowych na przykładzie KWK „Ziemowit”*, Szkoła Eksploatacji Podziemnej, Kraków 2010, s. 745–755.

kosztów, których zadaniem stało się wypracowanie procedur budżetowania¹¹. Celem podjętych zmian było przede wszystkim dostosowanie instrumentów zarządczych do wymagań rynku oraz podniesienie efektywności. Główną zaletą wprowadzonych dotychczas zmian jest przede wszystkim podniesienie wiedzy o kosztach oraz sposobach ich planowania¹². Brak jednakże procesów wykorzystania zgromadzonych informacji do kompleksowego zarządzania kosztami, zmierzającego do poprawy efektywności przedsiębiorstwa. Wskazane mankamenty mogłyby zostać zniwelowane poprzez wprowadzenie procesowego rachunku kosztów oraz usprawnienie przepływu informacji o efektywności podejmowanych działań, jak również wzmocnienie ich oddziaływania motywującego.

Literatura

- Biernacki R.: *Efektywne zarządzanie zasobami sieci elektroenergetycznej w zakładzie górniczym na przykładzie KGHM Polska Miedź SA*, Szkoła Eksploatacji Podziemnej, Kraków 2010.
- Borsucki D.: *Racjonalizacja zużycia mediów energetycznych drogą do obniżenia kosztów produkcji w przedsiębiorstwie na przykładzie Katowickiego Holdingu Węglowego SA*, Szkoła Eksploatacji Podziemnej, Kraków 2010.
- Czubakowska K., Gabrusewicz W., Nowak E.: *Podstawy rachunkowości zarządczej*, PWE, Warszawa 2006.
- Dźwigoł H.: *Oddziałowy rachunek kosztów oraz model budżetowania kosztów w górnictwie węgla kamiennego*, materiały konferencyjne z konferencji naukowej nt. *Reformy polskiego górnictwa węgla kamiennego. Zarządzanie innowacjami*, Szczyrk 2001.
- Leszczyński Z.: *Metody zarządzania kosztami a realizacja strategii konkurencji w przedsiębiorstwie*, „Rachunkowość Finansowa i Audyt” 2005, nr 11.
- Leszczyński Z.: *Zarządzanie kosztami działań – praktyczne problemy*, „Controlling i Rachunkowość Zarządcza” 2003, nr 8.
- Nita B.: *Rachunkowość w zarządzaniu strategicznym przedsiębiorstwem*, Oficyna, Kraków 2008.
- Nowak E., Piechota R., Wierzbński M.: *Rachunek kosztów w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, PWE, Warszawa 2004.
- Podstawy rachunkowości – aspekty teoretyczne i praktyczne*, red. M. Micherda, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
- Sieńko E.B.: *Analiza dynamiki procesów jako metoda oceny sytuacji finansowej w przedsiębiorstwie*, [w:] J. Sobiech, *Kierunki zmian w finansach przedsiębiorstwa*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu nr 142, Poznań 2010.
- Sierpińska M.: *Nowoczesne narzędzia zarządzania finansami w przedsiębiorstwie górniczym. Controlling projektów – jego zakres i narzędzia*, „Wiadomości Górnicze” 2006, nr 5.

¹¹ Szerzej: H. Dźwigoł: *Oddziałowy rachunek kosztów oraz model budżetowania kosztów w górnictwie węgla kamiennego*, materiały konferencyjne z konferencji naukowej nt. *Reformy polskiego górnictwa węgla kamiennego. Zarządzanie innowacjami*, Szczyrk 7–8 czerwca 2001, s. 15–20.

¹² Z. Leszczyński: *Zarządzanie kosztami działań – praktyczne problemy*, „Controlling i Rachunkowość Zarządcza” 2003, nr 8, s. 36.

Turek M., Jonek-Kowalska I.: *Zmiany w zarządzaniu kosztami w kopalniach węgla kamiennego*, Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego nr 5, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2008.

*dr Izabela Jonek-Kowalska
Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania*

Streszczenie

Celem artykułu jest ewaluacja kosztów wytwarzania w polskim górnictwie węgla kamiennego, ukierunkowana na poprawę efektywności działania. Oceną objęto: zmiany jednostkowych kosztów wydobywania węgla kamiennego, identyfikację struktury kosztów rodzajowych, określenie dynamiki poszczególnych grup kosztów rodzajowych oraz identyfikację poziomu kosztów stałych i zmiennych w górnictwie węgla kamiennego w latach 2005–2009. Następnie sformułowano wytyczne dla poprawy efektywności w obszarze technicznym, infrastrukturalnym, organizacyjnym i ekonomicznym.

EVALUATION OF PRODUCTION COSTS FOCUSED ON IMPROVING EFFICIENCY IN THE POLISH COAL MINING INDUSTRY

Summary

This article aims to evaluate the cost of production in Polish coal mining industry focused on improving operational efficiency. Evaluation included: changes in unit costs of coal extraction, identification of generic cost structure, dynamics of individual groups of generic costs and recognition of fixed and variable costs in the coal mining in 2005–2009. On the basis of evaluation the guidelines for improving efficiency in the field of technical, infrastructural, organizational and economic conditions is established.