

Dariusz Grzesica*

WPLYW PRZEKSZTAŁCENÍ RESTRUKTURYZACYJNYCH GÓRNICICTWA WĘGLA KAMIENNEGO NA POZIOM KOSZTÓW PROCESÓW MAGAZYNOWANIA

Streszczenie

Referat przedstawia strukturę i dynamikę kształtowania się kosztów procesów magazynowych pod wpływem restrukturyzacji przedsiębiorstwa. Pozwoli to na efektywne podejmowanie decyzji w obszarze logistyki. Określenie wpływu restrukturyzacji przedsiębiorstw danego sektora na koszty procesów magazynowych przyczyni się do efektywnej optymalizacji przeprowadzania zmian techniczno-organizacyjnych podmiotów w sektorze górnictwem.

Słowa kluczowe: restrukturyzacja górnictwa węgla kamiennego, koszty magazynowania

1. WPROWADZENIE

Przedsiębiorstwa górnicze na rynku energetycznym Polski pełnią funkcję dostawcy źródła energetycznego. Energia z węgla wytwarzana jest w ciepłowniach, elektrowniach i elektrociepłowniach poprzez spalanie. Od lat gospodarka polska zmagą się z nierentownością zakładów górniczych, tworząc nowe strategie restrukturyzacyjne mające na celu polepszenie czynników finansowo-ekonomicznych, zwiększających efektywność funkcjonowania przedsiębiorstwa i obniżających jego koszty. Działania restrukturyzacyjne powodują zmiany techniczno-organizacyjne, które wpływają również na procesy logistyczne. Jednym z obszarów logistyki jest magazynowanie, w którym dochodzi do procesów składowania materiału. Efektami tych procesów są nośniki kosztów. Przekształcenia restrukturyzacyjne są powodem zmian poziomu generowanych kosztów procesów magazynowania i struktury prowadzonej działalności w zakresie składowania materiałów.

Referat nie ma na celu przedstawienie restrukturyzacji górnictwa węgla kamiennego w badanych okresie, ponieważ ze względu na zbyt małą objętość referatu, musiałyby zostać poruszone tylko ogólne zjawiska nim rządzące, a te można znaleźć w szerszych opracowaniach zwartych. Przedstawiona dynamika kosztów procesów magazynowania w kopalni będzie uwzględniała element restrukturyzacji, jakim jest łączenie podmiotów w jeden. Ponieważ taka forma restrukturyzacji przyczynia się do minimalizacji ponoszonych nakładów oraz redukcję zasobów, można stwierdzić zatem w jaki sposób wpływa ona na poziom kształtowania się kosztów procesów magazynowania.

Ze względu na fakt, iż fuzja dwóch podmiotów ma charakter statyczny, tzn. istnieje okres, data, czas, w którym zachodzi ten proces – można uwydatnić zmiany kosztów procesów magazynowania zachodzące przed i po tym okresie.

2. IDENTYFIKACJA I STRUKTURA KOSZTÓW PROCESÓW MAGAZYNOWANIA

Dokładne określenie wszystkich czynników restrukturyzacyjnych wpływających pośrednio lub bezpośrednio na obszar magazynowania jest niemożliwe, ze względu na złożoność tego zjawiska. Można jednak przedstawić skutki tych działań w postaci zmian jakie

* Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Wydział Ekonomii

wywołują w kosztach. Ponadto można stwierdzić, że czynnikiem dominującym, mającym największy wpływ na zmianę kosztów magazynowania jest fuzja, czyli łączenie kopalń. Zostaną pokazane zmiany jakie w związku z tym się kształtują.

Procesy restrukturyzacyjne doprowadziły do zwiększenia efektywności funkcjonowania podmiotów górniczych. Redukcja kopalń wiąże się z redukcją miejsc pracy oraz wydobywania węgla, mimo to widoczny jest wzrost wydajności ogólnej (tab. 1).

Tabela 1

Podstawowe parametry charakteryzujące górnictwo węgla kamiennego

Lata	Wydobycie (mln ton)	Zatrudnienie (tys. osób)	Wydajność ogólna (kg/pdn)
1989	177,4	415,7	1942
1995	135,3	274,9	2479
2000	102,2	155,0	3287
2005	97,0	123,4	3932
2010	70,2	110,1	3119

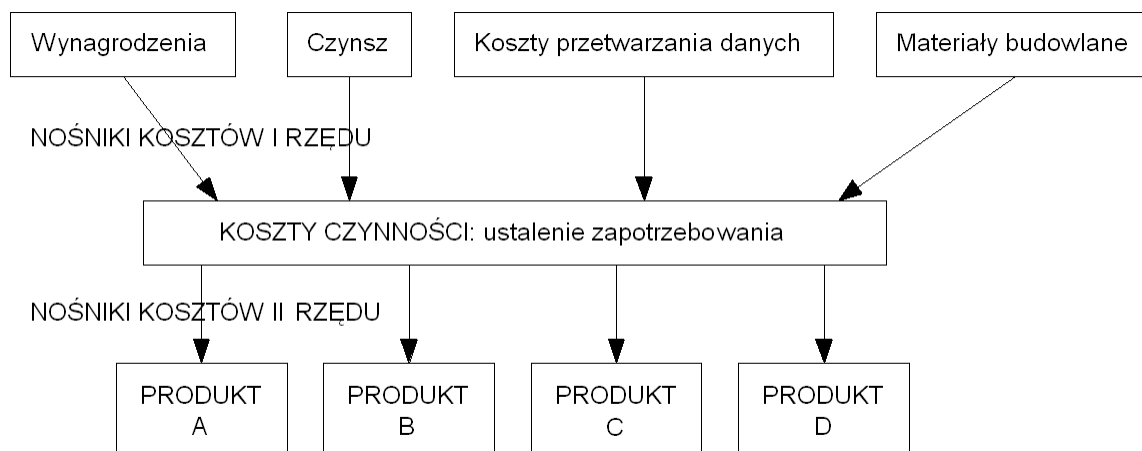
Źródło: A. Fornalczyk, J. Choroszczak, M. Kikulec: *Restrukturyzacja górnictwa węgla kamiennego: programy, bariery, efektywność, pomoc publiczna*, Poltext, Warszawa 2008, s. 73 oraz GUS.

W ostatnich latach wydajność ogólna spadła. Parametr ten świadczy o średniej wydobytej ilości węgla handlowego przypadającej dziennie na jednego pracownika zatrudnionego w kopalni węgla kamiennego.

Przemieszczanie lub składowanie materiałów niezbędnych do realizacji podstawowych funkcji działalności gospodarczej przedsiębiorstwa przyjmuje charakter procesów logistycznych. Efekty działań zmierzające do wykonania danego procesu przyjmują postać nośników kosztów (rys. 1). Wyróżnia się dwa wymiary każdego nośnika kosztów [5]:

- 1) czynniki powodujące i wyznaczające częstotliwość występowania czynności,
- 2) czynniki powodujące, że tak wysokie koszty pojawiają się wraz z wykonaną czynnością.

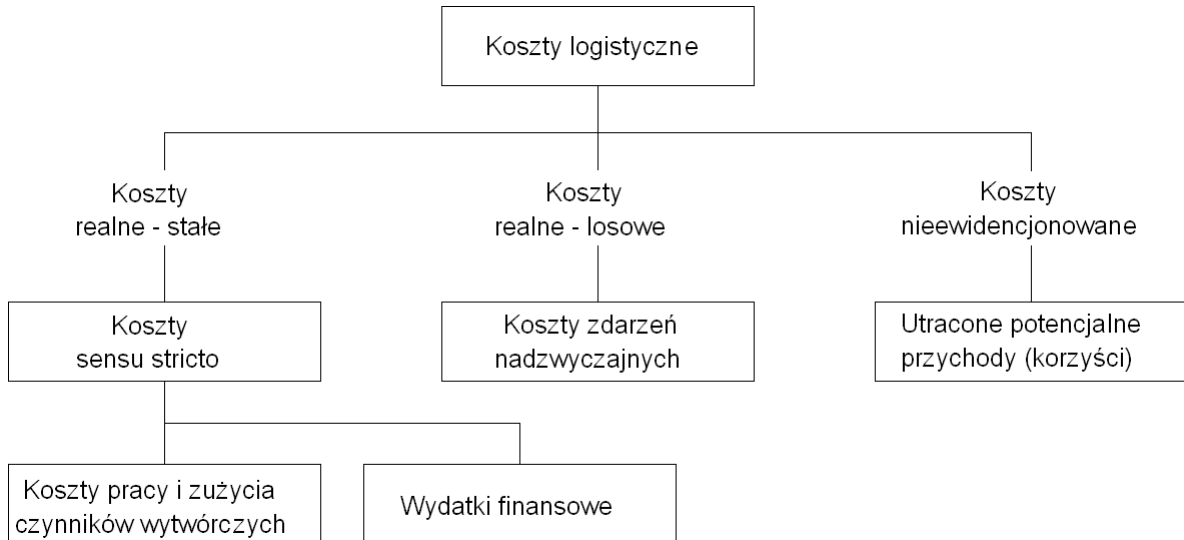
Nośniki kosztów I rzędu odnoszą się do kosztów poszczególnych czynności składających się na realizację procesu. Ta grupa najczęściej ujmowana jest według rodzajowego układu kosztów. Na ich podstawie można wyznaczyć koszty wytworzenia produktów. Ewidencja kosztów działalności operacyjnej w układzie rodzajowym jest najprostszym rozwiązaniem ewidencyjnym, ale też dostarczającym minimum informacji o kosztach [6].



Rys. 1. Nośniki kosztów I i II rzędu

Źródło: Twaróg J.: *Koszty logistyki przedsiębiorstw*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2003, s.122, Kapcia B.: *ABC – metoda zarządzania kosztami*, „Gospodarka Materialowa i Logistyka” 1996, nr 2, s. 31.

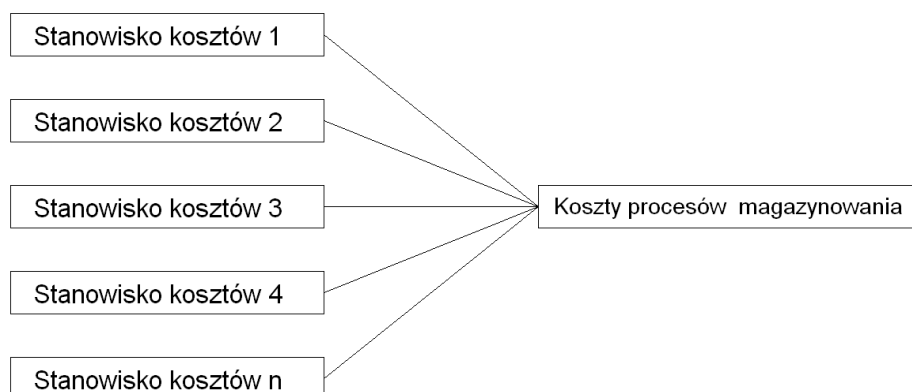
W celu identyfikacji kosztów procesów magazynowania należy określić ich zakres (rys. 2). Do określenia ich wielkości należy posługiwać się kosztami, które są ewidencjonowane w dokumentacji księgowej, natomiast pozostałe koszty – nieewidencjonowane, nie mogą być przedmiotem analizy, ze względu na brak możliwości dokładnego wyznaczenia ich poziomu.



Rys. 2. Zakres kosztów logistyki

Źródło: opracowanie własne na podstawie Bendkowski J., Kramarz M.: *Logistyka stosowana – metody, techniki, analizy, część II*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2006, s. 438, Ciesielski M.: *Strategie logistyczne przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1997, s. 81-82, Skowronek Cz., Sarjusz-Wolski Z.: *Logistyka w przedsiębiorstwie*, wydanie III zmienione, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2003, s. 298, Szymonik A.: *Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw część 1*, Difin, Warszawa 2010, s. 46, Ficoń K.: *Procesy logistyczne w przedsiębiorstwie*, Impuls Plus Consulting, Gdynia 2001, s. 357, Twaróg J.: *Koszty logistyki przedsiębiorstw*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2003, s. 50.

Ogólny zakres kosztów procesów magazynowania jest tożsamy z zakresem kosztów procesów logistycznych. Określenie ich poziomu wiąże się z poprawną identyfikacją miejsc ich powstawania. Przy użyciu stanowisk kosztów można wyznaczyć te wielkości (rys. 3), sumując jednorodne pozycje kosztowe zawarte w określonym stanowisku kosztów biorących udział w kształtowaniu procesu magazynowania.



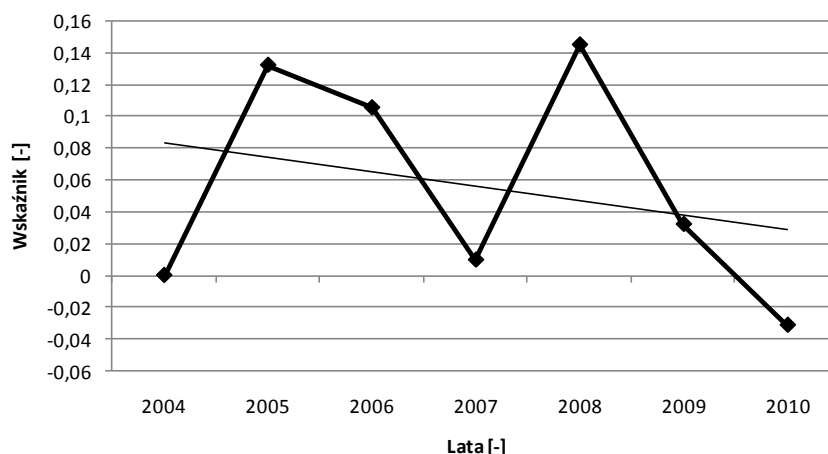
Rys. 3. Identyfikacja kosztów procesów magazynowania za pomocą stanowisk kosztów

Źródło: opracowanie własne

Dla poprawnej interpretacji zjawisk zachodzących w obszarze rachunkowości należy przedstawić poziom kosztów nie tylko w sposób statyczny, lecz przede wszystkim w

dłuższym okresie czasu. Jest to o tyle trudne, iż obowiązek archiwizowania dokumentów finansowo-księgowych wynosi pięć lat.

Przedstawiona na rys. 4. dynamika kształtowania się kosztów procesów magazynowania wykazuje zróżnicowaną tendencję do zmian. Wskutek przekształceń restrukturyzacyjnych w obszarze górnictwa węgla kamiennego można zauważyć spadek kosztów.



Rys. 4. Dynamika kosztów procesów magazynowania w górnictwie węgla kamiennego

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych

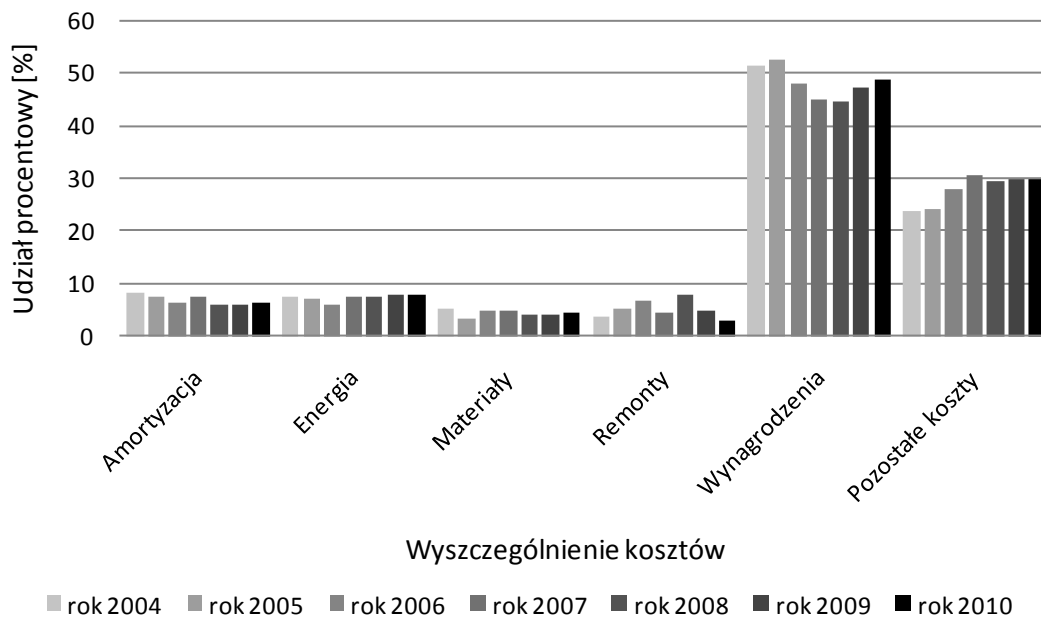
Jest to duże osiągnięcie tego sektora zważywszy na fakt, iż ceny materiałów oraz koszty wynagrodzenia sukcesywnie rosną. Koszty magazynowania również powinny wzrastać, jednakże zastosowane metody przemian restrukturyzacyjnych okazują się pozytywnie oddziaływać na to zjawisko.

Wpływ na to ma likwidacja nierentownych kopalń lub fuzja, której wynikiem jest redukcja administracji powierzchniowej, w tym także zbędnych powierzchni magazynowych.

Szczegółowy podział kosztów przedsiębiorstwa górniczego w obszarze magazynowania dokonywany przy wykorzystaniu stanowisk kosztowych obejmuje poszczególne składniki kosztów, rejestrowane na kontach analitycznych w układzie rodzajowym:

- amortyzacja środków trwałych własnych i obcych przyjętych do użytkowania, ulepszonych środków trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych,
- energia elektryczna i ciepła (para, ciepła woda) oraz woda,
- materiały,
- remonty i konserwacje środków trwałych,
- wynagrodzenia,
- pozostałe koszty magazynowania.

Strukturę tych kosztów przedstawia rys. 5. Widać w jaki sposób kształtują się poszczególne rodzaje kosztów procesów magazynowania w okresie od 2004 do 2010 roku. Największy udział, bo 48% zajmują koszty poniesione z tytułu wynagrodzenie pracowników. W 2007 i 2008 roku odnotowano spadek tych kosztów, po czym w kolejnych latach ich udział znowu wzrósł.



Rys. 5. Struktura kosztów procesów magazynowania w górnictwie węgla kamiennego (2004-2010)

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych

Drugą co do wielkości grupą kosztów magazynowania stanowią pozostałe koszty. W nich zawierają się te składniki, których nie obejmują pozostałe grupy kosztów, lecz które mieszczą się w zakresie magazynowania.

Na podstawie tak ewidencjonowanych kosztów wyodrębnione są te czynniki, które wchodzi w skład poszczególnych operacji magazynowych, dając tym samym odpowiedni poziom kosztów procesów magazynowania.

3. KONCENTRACJA KOSZTÓW PROCESÓW MAGAZYNOWANIA WSKUTEK PRZEKSZTAŁCENIŃ RESTRUKTURYZACYJNYCH

Restrukturyzacja ma na celu dokonywanie szeroko rozumianych zmian w przedsiębiorstwie dla uzdrowienia słabo prosperującego podmiotu lub poprawy efektywności dobrze funkcjonującego przedsiębiorstwa. Zmiany te obejmują [3]:

- przeformułowanie misji, celów i podstawowych wartości przedsiębiorstwa,
- zmiany w obrębie struktury władzy,
- reorganizację (zmiany struktury organizacyjnej, systemów i procedur),
- zmianę powiązań (w procesach, sieci informacyjnej, systemie podejmowania decyzji),
- wymianę części kadry.

Tak przedstawione zmiany wiążą się z przekształceniem struktur w zakresie logistyki. Jest ona zorientowana na zmianę wielkości przepływu strumienia materiałów, wynikająca najczęściej z połączenia dwóch lub więcej zakładów górniczych w jeden. Takie rozwiązanie powoduje przeobrażenia techniczno-organizacyjne zakładów centralizując procesy logistyczne w jednym obszarze.

Rozpatrując problem koncentracji zadań logistycznych w przedsiębiorstwie górniczym poddanym procesowi restrukturyzacji można przyjąć dwa modele:

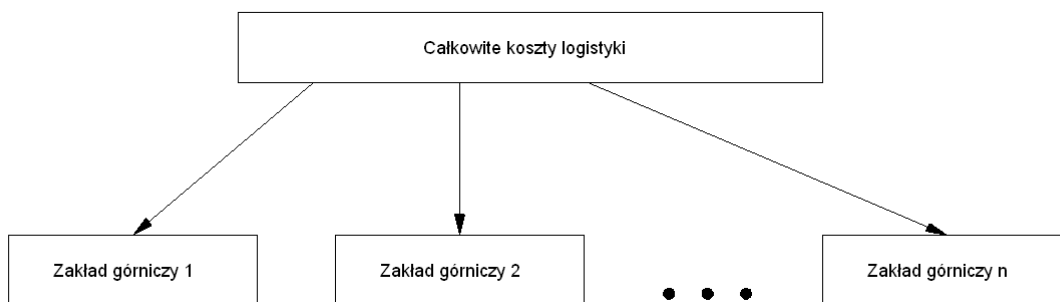
- a) skupienie wszystkich zadań logistycznych na terenie poszczególnych zakładów,
- b) skupienie wszystkich zadań logistycznych w jednym wyodrębnionym obszarze obsługującym wszystkie zakłady górnicze.

Centralizacja zadań logistycznych dowolnego przedsiębiorstwa zakłada reorganizację procesów logistycznych zachodzących wewnątrz jej struktur, natomiast w zakładach górniczych, biorąc pod uwagę wielkość przedsiębiorstwa, wiąże się ona z reorganizacją procesów logistycznych zachodzących również pomiędzy zakładami (rys. 6). Zarówno w jednym jak i w drugim przypadku efektem końcowym jest m. in. redukcja kosztów procesów logistycznych.

a)



b)



Rys. 6. Modele koncentracji kosztów procesów logistycznych w górnictwie węgla kamiennego, a, b) jw.

Źródło: opracowanie własne

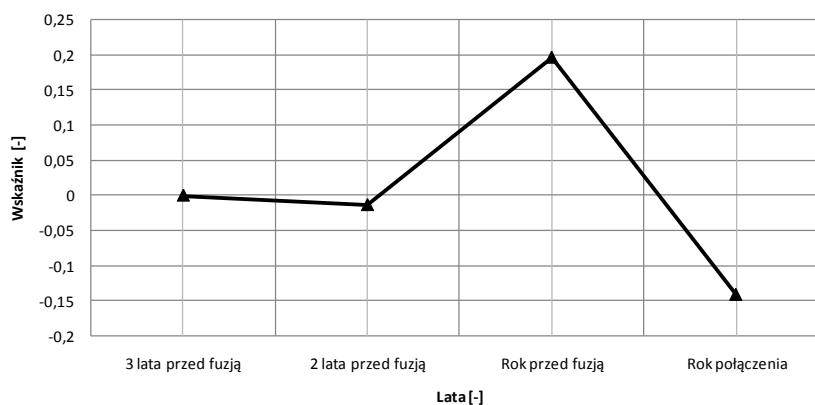
W pierwszym modelu zarówno kontrola kosztów procesów logistycznych, jak i ich ewidencjonowanie odbywa się na terenie zakładu górniczego. Biorąc pod uwagę, że przez zintegrowanie logistycznych czynności w przedsiębiorstwie i ich pełne włączenie do zintegrowanego łańcucha wartości można je traktować jako czynności równoprawne w aspekcie tworzenia wartości, mogące wnieść oryginalny wkład do wzrostu korzyści dla klienta, jak również do poprawy sytuacji w zakresie kosztów [1], to odrębność miejsc powstawania grup kosztowych stoi w sprzeczności z systemowym ich ujęciem. Koszty rejestrowane są w każdym zakładzie oddzielnie, a ich suma tworzy całkowite koszty procesów logistycznych. Należy zwrócić uwagę, że część tych kosztów kwalifikowana jest jako koszty ogólnozakładowe. Dzieje się tak na przykład przy próbie ujęcia kosztów obsługi zamówienia.

Drugi model przedstawia sytuację, w której sterowanie procesami logistycznymi następuje z odrębnie wyznaczonego miejsca, w którym rejestrowane są koszty wykonywanych procesów logistycznych wszystkich zakładów górniczych. Koncentracja wszystkich zadań logistycznych pod jednym kierownictwem i w jednym samodzielnym obszarze umożliwi integrację sterowania przepływem materiałów i produktów; ta forma organizacji pozwala na uzyskanie niższych kosztów i wyższej sprawności systemu logistycznego [4].

Innym aspektem, ważnym z punktu widzenia sterowania procesami magazynowania, jest usytuowanie geograficzne połączonych zakładów górniczych względem siebie. Bliskie położenie kopalń umożliwia korzystanie ze wspólnej infrastruktury magazynowej, minimalizując w ten sposób poziom kosztów. Natomiast dalekie położenie determinuje utrzymywanie magazynów na terenie obu zakładów, gwarantując tym samym zachowanie ciągłości produkcji, lecz wzrost kosztów magazynowania.

4. WPŁYW RESTRUKTURYZACJI NA POZIOM KOSZTÓW PROCESÓW MAGAZYNOWANIA

Niezbędne jest znalezienie metody oraz aplikacja zmian i usprawnień w niektórych obszarach działalności przedsiębiorstwa, powodujących przyspieszenie procesu restrukturyzacji, a tym samym sprostanie wymogom gospodarki rynkowej [2]. Jedną z metod restrukturyzacji jest dokonanie fuzji zakładów górniczych, która ma na celu zwiększenie wydajności funkcjonowania przedsiębiorstwa. Dokonywana w ten sposób redukcja zakładów górniczych jest rozwiązaniem dla podmiotów, w których kończą się pokłady węgla lub które samodzielnie nie są w stanie prowadzić swojej działalności w sposób zapewniający im konkurencyjność na rynku energetycznym. W przedsiębiorstwach górniczych restrukturyzacja jest procesem długotrwałym i złożonym, dlatego jego oddziaływanie zaczyna się wcześniej, aniżeli w roku połączenia, a skutki można obserwować na długo po jego nastąpieniu. W kontekście procesów magazynowych można zauważyć, że w okresie przed restrukturyzacją ich koszty wzrosły, natomiast w rok połączenia zakładów górniczych nagle obniżyły się (rys. 7).

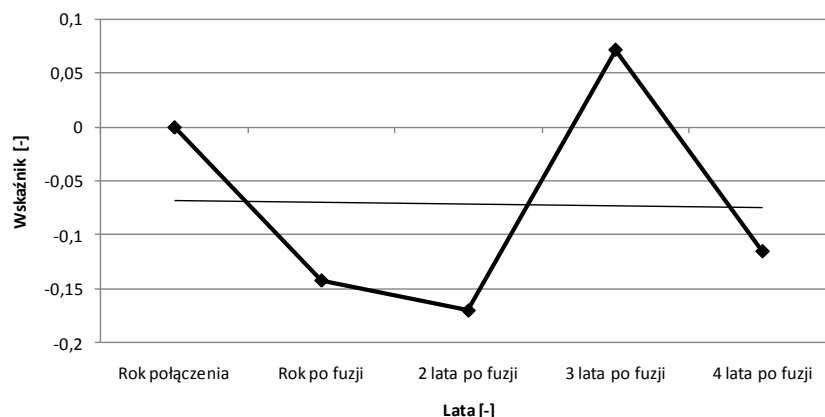


Rys. 7. Dynamika kosztów procesów magazynowania przed restrukturyzacją

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych

Powodem takiej fluktuacji kosztów procesów magazynowania jest zmiana techniczno-organizacyjna przedsiębiorstwa i próba dostosowania podmiotu do funkcjonowania w nowych strukturach.

Obserwuje się, że od roku połączenia dwóch zakładów górniczych w jeden, poziom kosztów magazynowania ulega dalszym spadkom (rys. 8). Należy zaznaczyć, że wielkość wskaźnika jest sumą poziomu kosztów przedsiębiorstw górniczych poddanych procesowi restrukturyzacji. Tylko w ten sposób można porównać poziom kosztów magazynowania przed i w trakcie połączenia zakładów, a także zaobserwować zmiany tego poziomu.



Rys. 8. Dynamika kosztów procesów magazynowania po restrukturyzacji

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych

Wyjątek postępującego spadku kosztów magazynowania stanowi trzeci rok po zrestrukturyzowaniu zakładów, wtedy w większości podmiotów koszty te nagle wzrosły. Mimo to linia trendu wskazuje na utrzymywanie się stałego spadku kosztów procesów magazynowania.

Prezentowany na rys. 7 i 8 wskaźnik kosztów jest jedynie odzwierciedleniem rzeczywistych zmian kosztów procesów magazynowania.

5. WNIOSKI

Z przeprowadzonych badań nad kosztami magazynowania w zakładach górniczych poddanych procesom restrukturyzacji, mających na celu połączenie dwóch zakładów w jeden, stanowiący samodzielnie funkcjonujący podmiot można stwierdzić, że:

1. Do określania poziomu kosztów procesów magazynowania stosuje się realne koszty ewidencjonowane na stanowiskach kosztów dokumentacji księgowej. Informacja o tych kosztach znajduje się w poszczególnych zakładach górniczych – jeśli koszty logistyki skoncentrowane są w obszarze działalności przedsiębiorstwa, lub w komórce wyodrębnionej w strukturze organizacyjnej przedsiębiorstwa, która kontroluje procesy logistycznej poszczególnych zakładów górniczych.
2. Największy udział w kosztach procesów magazynowania stanowią koszty wynagrodzenia pracowników oraz pozostałe koszty nie zawierające się w przedstawionym wyżej podziale.
3. Zmianę w poziomie kosztów procesów magazynowania obserwuje się na co najmniej dwa lata przed restrukturyzacją. W tym okresie następuje stopniowa redukcja zbędnej infrastruktury magazynowej.
4. Restrukturyzacja górnictwa węgla kamiennego wpływa pozytywnie na poziom kosztów procesów magazynowych. W krótkim okresie czasu poziom kosztów jest zróżnicowany, jednak w długim przedziale czasu można zaobserwować ich obniżkę.

6. LITERATURA

- [1] Blaik P., Matwiejczuk R.: *Logistyczny łańcuch tworzenia wartości*. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2008.
- [2] Dźwigoł H.: *Studium zarządzania zmianami w grupowaniu kopalń węgla kamiennego*. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2003.

- [3] Fornalczyk A., Choroszczak J., Kikulec M.: *Restrukturyzacja górnictwa węgla kamiennego: programy, bariery, efektywność, pomoc publiczna*. Poltext, Warszawa 2008.
- [4] Kisperska-Moroń D., Sołtysik M.: *System logistyczny przedsiębiorstwa, wydanie III*. Akademia Ekonomiczna im. K. Adamieckiego, Katowice 1996.
- [5] Twaróg J.: *Koszty logistyki przedsiębiorstw*. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2003.
- [6] D. Maciejowska: *Koszty i ich rachunek: kompendium wiedzy*. Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2009.
- [7] Bendkowski J., Kramarz M.: *Logistyka stosowana – metody, techniki, analizy, część II*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2006.
- [8] Ciesielski M.: *Strategie logistyczne przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1997.
- [9] Ficoń K.: *Procesy logistyczne w przedsiębiorstwie*, Impuls Plus Consulting, Gdynia 2001.
- [10] A. Fornalczyk, J. Choroszczak, M. Kikulec: *Restrukturyzacja górnictwa węgla kamiennego: programy, bariery, efektywność, pomoc publiczna*, Poltext, Warszawa 2008.
- [11] Kapcia B.: *ABC – metoda zarządzania kosztami*, „Gospodarka Materiałowa i Logistyka” 1996, nr 2.
- [12] Skowronek Cz., Sarjusz-Wolski Z.: *Logistyka w przedsiębiorstwie, wydanie III zmienione*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2003.
- [13] Szymonik A.: *Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw część I*, Difin, Warszawa 2010.

INFLUENCE OF TRANSFORMATION OF COAL MINING INDUSTRY ON A WAREHOUSING PROCESSES COSTS LEVEL

Abstract

The paper presents a structure and dynamics of moulding a warehousing processes costs on the influence of enterprise transformation. It will allow to an effective decision making in logistic area. Designation of enterprise transformation influence in specific sector on the warehousing processes costs will contribute to make an effectiveness optimization of technical and organisation changes in the entities of mining sector.

Keywords: transformation of coal mining industries, warehousing costs