

Krystyna Skoczylas

Politechnika Rzeszowska

ISTOTA I PROJEKT RACHUNKU KOSZTÓW LOGISTYKI W PRZEDSIĘBIORSTWIE HANDLOWYM

1. Wstęp

Rozwój gospodarki rynkowej oraz wzrost konkurencji powodują konieczność szukania nowych metod zarządzania, które zapewnią większą efektywność wykorzystywanych zasobów czy realizowanych procesów gospodarczych. W odpowiedzi na informacyjne potrzeby koncepcji zarządzania pojawiają się nowe systemy rachunku kosztów, m.in. rachunek kosztów logistyki. W wysoko rozwiniętych krajach zachodnich rachunek kosztów logistyki od wielu lat jest powszechnie stosowany, natomiast w polskich przedsiębiorstwach, zwłaszcza w handlowych, jest on prowadzony sporadycznie. Znaczenie pomiaru poziomu kosztów logistyki jest bardzo istotne ze względu na ich wysoki udział w całej strukturze kosztów przedsiębiorstwa. Ponadto kryją one w sobie największe rezerwy i możliwości do działań oszczędnościowych spośród wszystkich kosztów w przedsiębiorstwie. Według niektórych źródeł koszty logistyki stanowią 10-40% przychodów ze sprzedaży [1, s. 299].

Celem niniejszego artykułu jest identyfikacja struktury kosztów logistyki w przedsiębiorstwie handlowym oraz przedstawienie sposobów ich ewidencji. W tych przedsiębiorstwach szczególne znaczenie ma rozpoznanie struktury i systemowe ujęcie kosztów procesu zaopatrzenia i magazynowania towarów, ze względu na ich wielkość i wartość w globalnej strukturze kosztów logistyki [7, s. 15]. Im dokładniejsze będzie wyodrębnienie i poznanie struktury kosztów występujących w tych obszarach działalności, tym bardziej możliwa będzie racjonalizacja tych procesów.

2. Istota i znaczenie informacyjne kosztów logistyki w procesie decyzyjnym

W literaturze koszty logistyki są różnie definiowane i klasyfikowane, co jest związane z odmiennym ujmowaniem zakresu i istoty czynności logistycznych

w przedsiębiorstwie. Można je określić jako zużycie pracy żywej i uprzedmiotowionej oraz usług obcych wyrażone w pieniądzu, a także wszelkie wydatki finansowe oraz wielkość strat poniesionych w związku z przepływem towarów i utrzymaniem niezbędnego poziomu zapasów [6, s. 27]. Według różnych źródeł [6, s. 45; 2, s. 304] koszty te przedstawiane są jako suma takich elementów, jak: koszty logistyki = koszty transportu + koszty utrzymania zapasów + koszty składowania zapasów + koszty zamawiania + koszty dostaw (odbioru i wstępnej kontroli) + koszty pakowania i sortowania + koszty informacji + koszty zarządzania + koszty przygotowania towarów do sprzedaży + koszty usług świadczonych nabywcom.

Koszty logistyki mogą być klasyfikowane według różnych kryteriów. D. Kempny dzieli koszty logistyki następująco [3, s. 54]:

- zużycie pracy żywej i uprzedmiotowionej oraz usługi obce,
- wydatki pieniężne i straty kapitałowe, jak koszty zamrożonego w zapasach kapitału, podatki od nieruchomości oraz inne opłaty,
- straty nadzwyczajne związane z nieterminowymi dostawami, starzeniem się zapasów, kradzieżami, ubytkami naturalnymi,
- utracone przychody ze sprzedaży związane z wyczerpaniem zapasu.

Szeroki podział kosztów logistyki przedstawia M. Nowicka-Skowron. Dzieli je według następujących kryteriów [5, s. 93]:

1) koszty według rodzaju:

- koszty materialne, jak np. amortyzacja, zużycie materiałów, paliw i energii,
- koszty niematerialne, jak wynagrodzenia wraz z narzutami, podatki, opłaty,
- pozostałe koszty;

2) koszty według faz przepływu i miejsc powstawania:

- koszty zaopatrzenia,
- magazynowania,
- sprzedaży;

3) według zmienności:

- koszty stałe,
- koszty zmienne

(klasyfikacja według kryterium zmienności umożliwia powiązanie grup kosztów logistyki z wynikami przedsiębiorstwa);

4) według podstawowych obszarów logistyki:

- koszty przepływu fizycznego,
- koszty zapasów,
- koszty procesów informacyjnych.

Szczególne znaczenie w przedsiębiorstwach handlowych ma rozpoznanie struktury kosztów zapasów. Podział kosztów zapasów przedstawiono na rys. 1.

Koszty tworzenia zapasów obejmują koszty związane z wszystkimi czynnościami występującymi w procesie zakupu. Są to koszty wyboru dostawcy, prowadzenia negocjacji, opracowania jednego zamówienia, złożenia go u dostawcy oraz

dostawy zamówionego towaru. Do kosztów tworzenia zapasów zalicza się również koszty związane z obserwacją poziomu zapasu towarów w magazynie oraz dostaw w drodze. Koszty te występują przy każdym zamówieniu, niezależnie od jego wielkości. Rosną wraz z liczbą zamówień.



Rys. 1. Podział kosztów zapasów

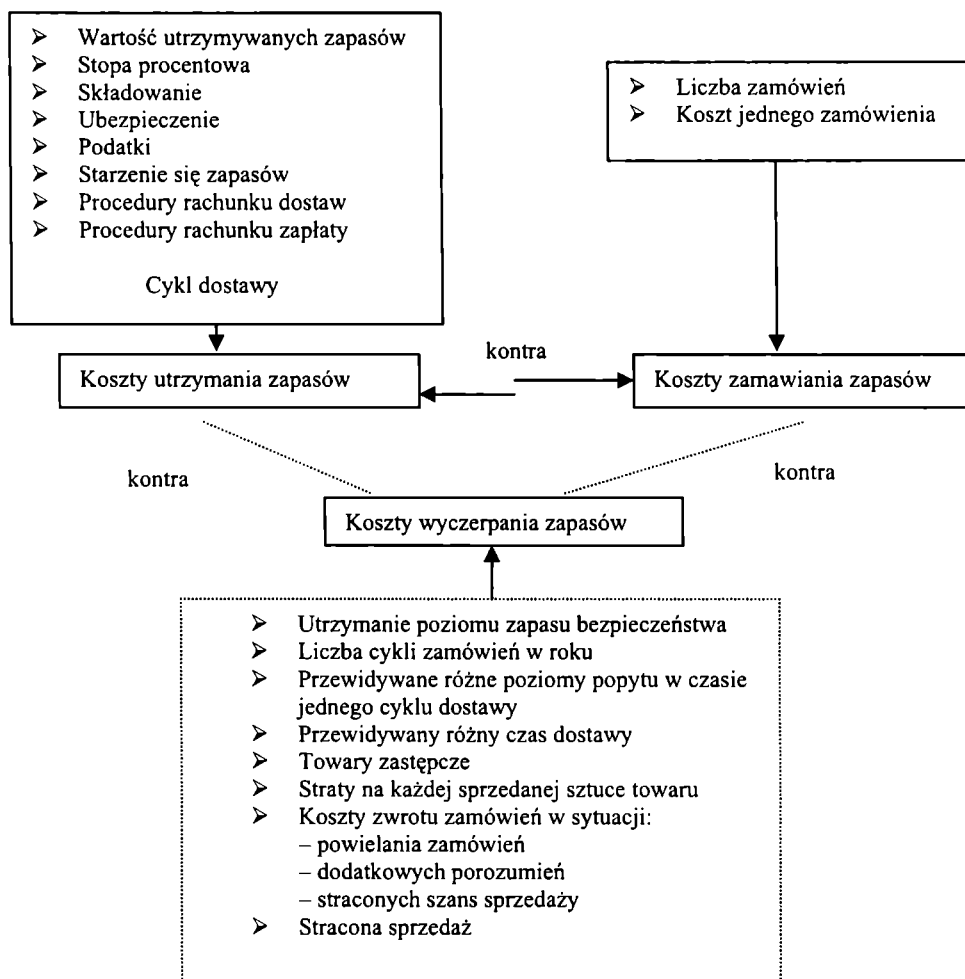
Źródło: [8, s. 249].

Koszty utrzymania zapasów obejmują:

- koszty kapitałowe, związane z zamrożeniem kapitału w zapasach. Rozpatruje się je jako utratę możliwości wykorzystania tego kapitału w bardziej opłacalny sposób. Miarą takiego kosztu może być oprocentowanie lokat kapitałowych, które mogłyby być alternatywnym zastosowaniem dla zaangażowanego kapitału [4, s. 12];
- koszty składowania, czyli koszt powierzchni magazynowej. Zalicza się do nich koszty rzeczowe i osobowe związane z przyjęciem, składowaniem i wydawaniem towarów;
- koszty obsługi zapasów, obejmują wydatki związane z ubezpieczeniem oraz podatkami od wartości utrzymywanych zapasów;
- koszty ryzyka, powstają w wyniku przeterminowania towarów, zmiany mody. Starzenie się moralne oraz fizyczne towarów prowadzi do utraty całkowitej lub częściowej ich wartości użytkowej.

Roczne koszty utrzymania zapasów wynoszą ok. 10-25% ceny jednostkowej zakupionego towaru [7, s. 33]. Koszty te rosną wraz z wielkością zamówień.

Koszty wyczerpania zapasu dzielą się na bezpośrednie, związane z utratą konkretnego zysku ze sprzedaży w wyniku braku towarów, opóźnień w dostawach, oraz na pośrednie, inaczej przyszłe, dotyczące pogorszenia opinii danej firmy na rynku w przypadku często powtarzających się braków w zapasach oraz związane z utratą zaufania klientów. Określenie wielkości takiego kosztu jest niezmiernie trudne, aby go oszacować, należy ewidencjonować niezaspokojony popyt. Koszty wyczerpania zapasu są wynikiem przede wszystkim złego systemu zarządzania przepływem towarów, nieprawidłowego planowania zapotrzebowania na poszczególne towary.



Rys. 2. Wzajemne relacje między kosztami zapasów

Źródło: [5, s. 98].

3. Projekt rachunku kosztów logistyki

Opracowanie rachunku kosztów logistyki wymaga w pierwszej kolejności określenia kosztów, które chce się obserwować. W przedsiębiorstwie handlowym będą to koszty zaopatrzenia, magazynowania oraz sprzedaży. Następnym krokiem będzie ustalenie komórek czy działów, w których te koszty będą ponoszone i do których będą przypisane. Takie opracowanie rachunku kosztów logistyki zapewni ich ewi-

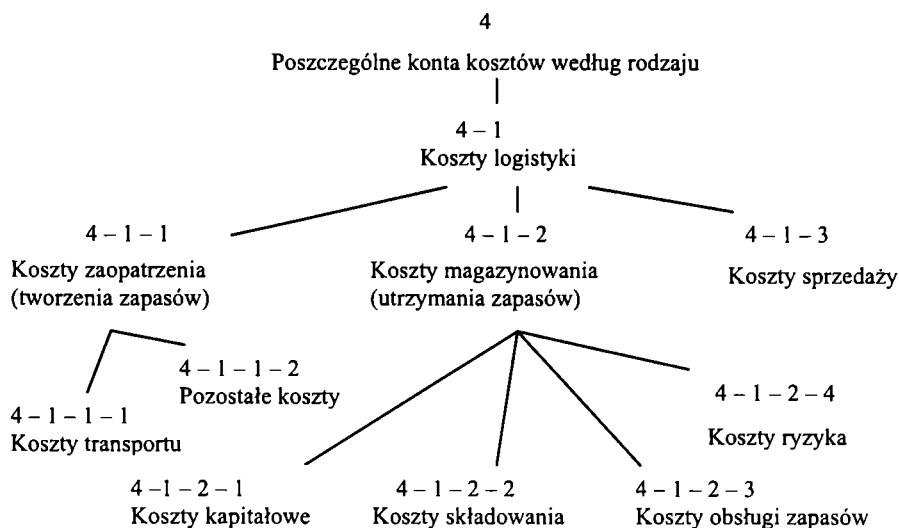
dencję w układzie rodzajowym oraz według miejsc powstawania. Identyfikacja kosztów logistyki w obszarze zaopatrzenia i magazynowania towarów jest zadaniem bardzo trudnym. Wynika to z silnego powiązania z innymi kosztami gospodarczymi. Wiele z nich powstaje wspólnie z kosztami innych komórek organizacyjnych. Z tego względu tradycyjne rachunki kosztów grupują je w ramach innych działów. Są więc niewiarygodne w odniesieniu do kosztów generowanych w obszarze logistyki [6, s. 260]. Przykładem mogą być koszty zakupu, które obejmują jedynie koszty ponoszone do momentu przyjęcia towarów do pierwszego miejsca składowania. Koszty związane z funkcjonowaniem działu zaopatrzenia, utrzymaniem i eksploatacją własnych środków transportu czy podróżami w celach zaopatrzeniowych zaliczane są już do kosztów ogólnozakładowych. Tradycyjne rachunki kosztów należy zatem tak udoskonalić, aby stanowiły skuteczną pomoc w podejmowaniu decyzji. Wydaje się, że najbardziej właściwym rozwiązaniem będzie wkomponowanie rachunku kosztów logistyki w istniejący w przedsiębiorstwie rachunek kosztów poprzez integrację na poziomie analitycznym lub syntetycznym. Integracja na poziomie analitycznym powinna dotyczyć kont kosztów według rodzaju. Takie rozwiązanie mogłyby stosować przedsiębiorstwa handlowe prowadzące ewidencję kosztów tylko na kontach Zespołu 4. Stosując to rozwiązanie do poszczególnych kont kosztów według rodzaju, należałoby utworzyć – w zależności od przyjętej klasyfikacji kosztów logistyki – odpowiednie konta analityczne (rys. 3).

Przykładową analitykę do konta „Amortyzacja” z uwzględnieniem powyższej klasyfikacji prezentuje rys. 4.

Przedstawione rozwiązanie wymaga jednak nadal manualnego sumowania kosztów ponoszonych w obszarze logistyki w celu uchwycenia ich ogólnej wielkości. Taka ewidencja kosztów nie dostarczy więc na bieżąco wszystkich potrzebnych informacji koniecznych do sprawnego kształtowania procesu zaopatrzenia oraz nie zapewni odpowiedniej kontroli miejsc powstawania kosztów. Mimo ich wyodrębnienia, wciąż konieczne będzie sumowanie kosztów logistyki z poszczególnych kont rodzajowych.

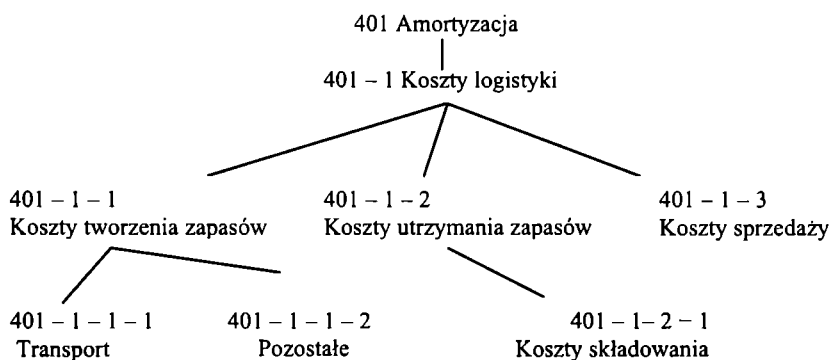
Koszty logistyki powinny być zatem ujmowane w przedsiębiorstwie handlowym według miejsc powstania, a więc poprzez integrację na poziomie syntetycznym. Takie rozwiązanie zapewni uzyskanie dokładniejszych i bieżących informacji. W Zespole 5 Zakładowego Planu Kont należałoby utworzyć nowe konto syntetyczne 560 „Koszty logistyki”. W celu przypisania kosztów logistyki do poszczególnych procesów logistycznych do konta syntetycznego należałoby prowadzić, podobnie jak w poprzednim rozwiązaniu, odpowiednie konta analityczne. Rozwiązanie analityczne do konta 560 „Koszty logistyki” zatem może być następujące:

- 560 – 1 „Koszty tworzenia zapasów”,
- 560 – 2 „Koszty utrzymania zapasów”,
- 560 – 3 „Koszty sprzedaży”.



Rys. 3. Ewidencja kosztów logistyki w układzie rodzajowym kosztów

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 4. Ewidencja kosztów logistyki w układzie rodzajowym kosztów na przykładzie konta „Amortyzacja”

Źródło: opracowanie własne.

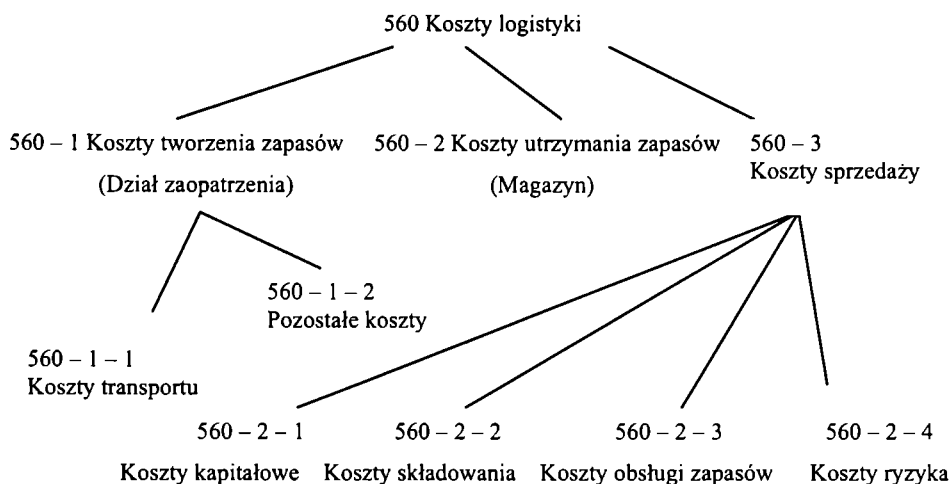
Takie wyodrębnienie kont kosztów może stanowić podstawę dalszego ich podziału i bardziej szczegółowej rejestracji w ewidencji analitycznej, co urealni kontrolę kosztów. W dalszej kolejności mogą być otwierane konta:

- 1) 560 – 1 „Koszty tworzenia zapasów”:
 - 560 – 1 – 1 „Koszty transportu”,
 - 560 – 1 – 2 „Pozostałe koszty”;

2) 560 – 2 „Koszty utrzymania zapasów”:

- 560 – 2 – 1 „Koszty kapitałowe”,
- 560 – 2 – 2 „Koszty składowania”,
- 560 – 2 – 3 „Koszty obsługi zapasów”,
- 560 – 2 – 4 „Koszty ryzyka”.

Rozwiązanie to przedstawiono na rys. 5.



Rys. 5. Ewidencja analityczna kosztów logistyki

Źródło: opracowanie własne.

Istnieje możliwość zastosowania jeszcze jednego rozwiązania, a mianowicie rozszerzenia tradycyjnego rachunku kosztów o dodatkowy zespół kont kosztów, który byłby poświęcony tylko kosztom logistyki. W takim przypadku należałoby utworzyć zespół x „Koszty logistyki”, który obejmowałby wyróżnione wcześniej konta analityczne. Zespół ten powinien obejmować takie konta, jak:

- x1 „Koszty tworzenia zapasów”,
- x2 „Koszty utrzymania zapasów”:
 - x2 – 1 „Koszty kapitałowe”,
 - x2 – 2 „Koszty składowania”,
 - x2 – 3 „Koszty obsługi zapasów”,
 - x2 – 4 „Koszty ryzyka”,
- x3 „Koszty sprzedaży”.

Wydaje się jednak, że nie ma potrzeby aż takiej rozbudowy istniejącego w przedsiębiorstwie handlowym tradycyjnego rachunku kosztów. Utworzenie nowego zespołu kont kosztów logistyki nie dostarczy żadnych dodatkowych informa-

cji w porównaniu z proponowanym rozwiązaniem drugim. Zdaniem autorki najprostsze i równocześnie najkorzystniej dla przedsiębiorstwa handlowego będzie wprowadzenie rozwiązania drugiego. Rejestracja zdarzeń gospodarczych powodujących powstanie kosztów w obszarze logistyki przy zastosowaniu konta syntetycznego 560 „Koszty logistyki” daje możliwość pozyskania informacji z zakresu zaopatrzenia i magazynowania towarów, które są niezbędne do zarządzania procesem zakupu. Rozwiązanie to umożliwia szybki dostęp, przegląd i analizę kosztów logistyki. Ewidencja kosztów logistyki prowadzona w taki sposób nie wymaga wprowadzania poważnych zmian do tradycyjnego rachunku kosztów.

Opracowanie sposobu rejestracji zdarzeń gospodarczych powodujących powstanie kosztów w obszarze logistyki wymaga zatem:

- wyodrębnienia konta syntetycznego „Koszty logistyki” w Zespole 5 lub w analityce Zespołu 4, ewentualnie wprowadzenie nowego Zespołu xb „Koszty logistyki”,
- określenie w Zakładowym Planie Kont symbolu i nazwy konta,
- określenie zasad korespondencji z innymi kontami,
- określenie sposobu prowadzenia ewidencji kosztów logistyki (bieżąco, okresowo).

4. Podsumowanie

Współczesny rachunek kosztów logistyki powinien ułatwić prowadzenie funkcji kontrolnej, informacyjnej oraz rozwiązywanie problemów decyzyjnych. Przyjęty w przedsiębiorstwie model rachunku kosztów musi zapewnić sprawne planowanie, kontrolę i sterowanie oraz dopływ informacji. Ewidencja i pomiar kosztów logistyki w obszarze tworzenia zapasów, magazynowania oraz sprzedaży umożliwi nie tylko obserwację ich poziomu w miejscach kosztotwórczych, ale również ocenę osób odpowiedzialnych za ich powstanie. Kompleksowe i systemowe ujęcie kosztów logistyki ma służyć nie tylko poznaniu ich struktury i poziomu, ale przede wszystkim możliwości zastosowania metod ich obniżania. Obniżanie kosztów logistyki do optymalnego poziomu jest istotnym elementem poprawy rentowności w przedsiębiorstwie handlowym, co jest szczególnie ważne ze względu na rosnącą konkurencję na rynku.

Literatura

- [1] Abt S., *Zarządzanie logistyczne w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 1998.
- [2] Blaik P., *Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania*, PWE, Warszawa 2001.
- [3] Kempn D., *Logistyczna obsługa klienta*, PWE, Warszawa 2001.
- [4] Matemowska M., *Koszt utrzymania zapasów – bez tajemnic*, „Logistyka” 2003 nr 1.
- [5] Nowicka-Skowron M., *Efektywność systemów logistycznych*, PWE, Warszawa 2000.
- [6] Pfohl H.C., *Zarządzanie logistyką. Funkcje i instrumenty. Zastosowanie koncepcji logistyki w przedsiębiorstwie i w stosunkach między przedsiębiorstwami*, Biblioteka Logistyka, Poznań 1998.

- [7] Sarjusz-Wolski Z., *Sterowanie zapasami w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 2000.
- [8] Skowronek Cz., Sarjusz-Wolski Z., *Logistyka w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 1995.
- [9] Twaróg J., *Koszty logistyki przedsiębiorstw*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2003.
- [10] Weselik A., *Jak minimalizować koszty utrzymania zapasów*, „Logistyka” 2003 nr 1.

THE ESSENCE AND DRAFT OF THE COST ACCOUNTING IN THE AREA OF LOGISTICS

Summary

The paper describes the cost accounting in the area of logistics. The classification and the register of costs of logistics are depicted. The advantages with proposed register of costs of logistics were also presented.