

**Artur Świerczek**

*Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach*

## **Koncepcja zarządzania procesami logistycznymi w przedsiębiorstwie**

### **Streszczenie**

Istotą współczesnej logistyki jest przepływ materiałów i towarzyszący mu przepływ informacji. Stwierdzić zatem należy, że spójna i uporządkowana koncepcja zarządzania przepływem materiałowym (procesami logistycznymi) w sposób istotny przyczynia się do zrozumienia istoty samej logistyki.

W niniejszym artykule przedstawiono klasyfikację procesów logistycznych w przedsiębiorstwie, ze szczególnym uwzględnieniem podejścia systemowego oraz zaprezentowano istotę i cele zarządzania procesami logistycznymi. W dalszej części artykułu omówiono strategiczny i operacyjny charakter zarządzania procesami logistycznymi oraz wskazano na rolę i znaczenie zarządzania przepływem materiałowym (procesami logistycznymi) w kompleksowej koncepcji zarządzania logistycznego.

### **Abstract**

The essence of contemporary logistics are material and information flows. Thus, presenting the coherent and ordered concept of material flow management (management of logistical activities) will contribute to understanding the essence of logistics.

The article depicts the classification of logistics activities in company taking into consideration system approach. It also presents the essence and goals of management of logistical activities. In next section of the article strategic and operational nature of management of logistical activities is discussed. Next, the article indicates the role and meaning of material flow management in the holistic concept of logistics management.

### **1. Wstęp**

Na gruncie teoretycznym nie wypracowano dotąd jednej, powszechnie przyjętej i jednoznacznie akceptowanej definicji logistyki, jednak prawie we wszystkich jej odmianach można się spotkać z pojęciem przepływów. W związku z tym mówi się o zarządzaniu przepływami, kontroli przepływów, zintegrowanym systemie kształto-

wania procesów fizycznego przepływu, sterowaniu przepływami, koordynacji przepływów, ich integracji, sprawności przepływu, kosztach przepływu, przepływie dóbr, przepływie informacji itd. Jak wskazuje wielu autorów, elementem łączącym różne podejścia do logistyki są przepływy rzeczowe, o których trzeba mieć wiedzę i umiejętnie nimi zarządzać [1]. Wnioskować zatem należy, że przedstawienie spójnej i uporządkowanej koncepcji zarządzania przepływem fizycznym (procesami logistycznymi) w sposób istotny przyczynia się do zrozumienia istoty samej logistyki.

W niniejszym artykule zaprezentowano koncepcję zarządzania procesami logistycznymi w przedsiębiorstwie, ze szczególnym uwzględnieniem istoty i celów zarządzania procesami logistycznymi. W dalszej części artykułu przedstawiono strategiczny i operacyjny wymiar zarządzania przepływem fizycznym.

## 2. Procesy logistyczne jako podstawowa kategoria logistyki

W nurcie rozważań dotyczących dorobku teoretycznego i praktycznego wyróżnić można grupę definicji logistyki zorientowanych na przepływ materiałów, wyrobów gotowych i towarzyszących im informacji w określonych systemach logistycznych. Definicje te wyrażają głównie aspekt procesualny logistyki, tj. właściwe planowanie, organizowanie i kontrolowanie procesów logistycznych. Zdaniem M. Sołtysika stawianie znaku równości pomiędzy logistyką i zarządzaniem procesami logistycznymi jest dalece niewystarczające, gdyż „definicje (...) te zawierają co prawda różne funkcje zarządzania (planowanie, organizowanie i kontrolowanie), ale nie odzwierciedlają procesu zarządzania organizacjami jako procesu decyzyjnego”. W związku z tym podstawą rozróżnienia logistyki i zarządzania procesami logistycznymi jest możliwość zróżnicowanego podejścia do całokształtu problematyki logistycznej. Początek wnikliwej analizy nad tą problematyką nastąpił wraz pojawieniem się jednej z najpopularniejszych w polskiej literaturze definicji logistyki, którą sformułowano w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku. Według tej definicji logistyka to „kompleksowa wiedza o procesach logistycznych (procesach przepływu produktów – przyp. aut.) związanych z każdą działalnością gospodarczą oraz o sposobach skutecznego zarządzania tymi procesami” [2].

W związku z tym logistykę określić można jako dziedzinę obejmującą całość ogólnej wiedzy o zasadach, metodach i technikach kształtowania przepływu materiałów i wyrobów gotowych oraz związanych z nim informacji w systemach i między systemami logistycznymi [3]. Zdaniem D. Kisperskiej-Moroń do grupy zadań tak rozumianej logistyki zaliczyć należy [4]:

- dokładne poznanie różnego rodzaju procesów logistycznych w gospodarce, ich wzajemnych związków oraz relacji procesów logistycznych do innych dziedzin gospodarowania,
- wyszukiwanie i sprawdzanie coraz skuteczniejszych narzędzi badania procesów logistycznych,

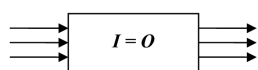
- opracowywanie i sprawdzanie metod skutecznej realizacji procesów logistycznych w gospodarce,
- propagowanie efektywnych wzorców zarządzania procesami logistycznymi oraz zarządzania logistycznego w praktyce gospodarczej.

Jedną z kluczowych kategorii logistyki są procesy logistyczne, polegające na fizycznym przepływie dóbr przez kolejne fazy działalności gospodarczej. Procesy logistyczne to zatem procesy przepływu dóbr fizycznych (materiałów, surowców, półproduktów, wyrobów gotowych oraz towarów) wraz z towarzyszącym im przepływem informacji w przedsiębiorstwie oraz między przedsiębiorstwami. Wśród podstawowych procesów logistycznych wymienić należy proces transportu, magazynowania, przeładunku, pakowania. Procesy logistyczne tworzą zatem pewną kompozycję, składającą się na proces przepływu fizycznego.

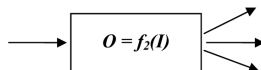
Procesy logistyczne wiążą wszystkie działania firmy i są skierowane przede wszystkim na zwiększenie wartości wymiennej i użytkowej produktów o walory: przestrzenny i czasowy. Walor przestrzenny wiąże się z faktem, że procesy logistyczne doprowadzają sprawnie produkt na jego miejsce przeznaczenia. Walor czasowy wynika z uwzględnienia stosownego momentu dostawy, wynikającego z bezpośredniego zapotrzebowania [5]. Mówi się również o tym, że procesy logistyczne powodują transformację produktów, np. procesy magazynowania realizują zmiany czasowe, procesy transportu dotyczą zmian przestrzeni, procesy przeładunku wprowadzają zmiany ilości i gatunku itp.[6].

W zależności od rodzaju prowadzonej działalności gospodarczej i stopnia złożoności procesów zachodzących w danym przedsiębiorstwie każdy proces logistyczny charakteryzuje wejście i wyjście procesu, jak również relacje występujące między obydwooma parametrami. I tak formalnie zidentyfikować można cztery podstawowe typy relacji wejście–wyjście w procesie logistycznym – rysunek 1 [por. 7]:

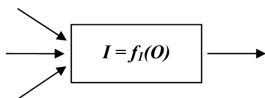
1. – wejście jest takie samo jak wyjście,
2. – wejście to pewna funkcja wyjścia procesu,
3. – wyjście to pewna funkcja wejście procesu,
4. – między wejściem i wyjściem istnieje pewna zależność, którą nie można nazwać funkcją.



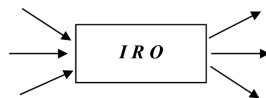
Schemat procesu, w którym wejście jest takie samo jak wyjście



Schemat procesu, w którym wejście jest określone przez wyjście



Schemat procesu, w którym wyjście jest określone przez wejście



Schemat procesu, w którym nie ma jednoznacznych zależności między wejściem, a wyjściem

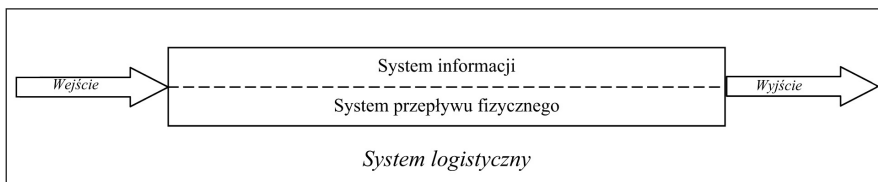
Rys.1. Graficzne ujęcie relacji wejścia–wyjścia procesu.

Źródło: S. Krawczyk: Zarządzanie procesami logistycznymi. PWE, Warszawa 2001.

W pierwszym przypadku strumień wejścia procesu jest tożsamy ze strumieniem wyjścia. Ilustracją tej sytuacji jest proces magazynowania, w którym dobro rzeczowe zostaje wprowadzone na miejsce składowania, a następnie zostaje z niego zabrane. Drugi przypadek ma miejsce wówczas, gdy proces logistyczny charakteryzowany jest przez koncentrację kilku strumieni wejściowych w jeden strumień wyjściowy. Ilustracją tej sytuacji jest przykładowo konsolidacja, polegająca na łączeniu mniejszych i zróżnicowanych partii dostawy. Trzeci przypadek występuje wówczas, gdy jeden strumień wejściowy procesu zostaje rozdzielony na wiele strumieni wyjściowych. Ilustracją tego przypadku jest przyjęcie jednej dużej dostawy produktu, a następnie jej rozdział na wiele mniejszych, dostosowanych do potrzeb odbiorców. Ostatni przypadek ma miejsce, gdy wejście nie determinuje wyjścia, ani wyjście nie pozwala określić, jakie jest wejście. Przykładem może być operacja *cross-docking*, która polega na kompletowaniu produktów bezpośrednio z ciężarówek dostawczych lub z miejsc tymczasowego składowania, w celu realizacji zamówień składanych przez określone punkty odbiorcze. W efekcie poszczególne produkty pochodzące z kilku strumieni wejściowych poddane zostają konfekcjonowaniu w różnych proporcjach, tak by dostosować ich strukturę asortymentowo-ilościową do wymagań odbiorców.

Poszczególne procesy logistyczne nie powinny być rozważane w izolacji jedne od drugich, ponieważ efekt takiego działania prowadzi do suboptymalizacji podejmowanych decyzji [8]. W analizie procesów logistycznych przydatne jest zatem wykorzystanie podejścia systemowego. Procesy logistyczne tworzą bowiem typową strukturę systemu w postaci elementów i relacji między tymi elementami [zob. 8]. Stanowią one element szerszego systemu przepływu dóbr fizycznych, w którym oprócz procesu przepływu fizycznego (wiązki procesów logistycznych) wyróżnić należy także infrastrukturę logistyczną, czyli bazę techniczną, za pomocą której realizowane są procesy logistyczne oraz przedmiot (treść) przepływu fizycznego, który stanowią zarówno dobra materialne – surowce, materiały, półfabrykaty i półprodukty, wyroby gotowe oraz towary, jak i dobra niematerialne, do których zaliczyć można szeroko pojęte usługi [por. 6].

W systemie logistycznym oprócz systemu przepływu fizycznego wyróżnić można system informacji, w którym dane są gromadzone, odpowiednio przetwarzane, przechowywane i udostępniane menedżerom, a ci w oparciu o otrzymane informacje podejmują określone decyzje logistyczne – rysunek 2.



Rys.2. Analityczne ujęcie systemu logistycznego.

Źródło: Opracowanie własne, za: J. Witkowski: *Logistyka firm japońskich*. AE Wrocław, 1998, Cz. Skowronek, Z. Sarjusz-Wolski: *Logistyka w przedsiębiorstwie*. PWE, Warszawa 1999.

Procesy logistyczne przebiegają z wykorzystaniem struktury fizycznej systemu logistycznego. Strukturę fizyczną stanowi zbiór węzłów i ścieżek składających się na układ, przez który przepływają strumienie materiałów, elementów kooperacyjnych, wyrobów gotowych, energii i informacji [9]. Węzły symbolizują funkcję przewycięzania czasu i/lub fizycznego przeobrażania obiektów logistycznych, natomiast ścieżki symbolizują zadania przewycięzania przestrzeni [2]. Tabela 1 przedstawia elementy struktury fizycznej systemu logistycznego w sferze przepływów fizycznych oraz informacyjnych.

Tabela 1. Elementy struktury fizycznej systemu logistycznego.

Sfery systemu Elementy logistycznego struktury fizycznej	Sfera przepływów fizycznych	Sfera przepływów informacyjnych
Struktura liniowa	istniejąca w państwie sieć rozumiana jako każdy wydzielony pas terenu, przeznaczony do ruchu lub postoiu środków transportu wraz z leżącymi w jego ciągu obiektami inżynierskimi	istniejące media komunikacyjne, za pomocą których możliwy staje się transfer informacji postaci analogowej lub cyfrowej – sieci telefoniczne, sieci operatorów telefonii komórkowej, sieci informatyczne
Struktura punktowa	wyodrębnione przestrzennie obiekty służące stacjonarnej obsłudze ładunków (wyładowanie ogólnodostępne, stacje, place i punkty przeładunkowe, centra logistyczne) oraz środków przewozowych transportu	wyodrębnione stanowiska umożliwiające realizację efektywnego i szybkiego procesu przetwarzania danych – jednostki obliczeniowe dużej mocy, serwery sieciowe, sieciowe urządzenia węzłowe

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie: J.L. Heskett, N.A. Glaskowsky Jr., R.M. Ivie: *Business Logistics. Physical Distribution and Materials Management. The Ronald Press Company, New York 1973*, *Logistyka w Polsce. Raport 2002. Biblioteka Logistyka. Poznań 2002. Praca zbiorowa pod red. G. Szyszki.*

Struktura fizyczna systemu logistycznego to zatem środki techniczne, za pomocą których odbywa się efektywny i sprawny przepływ dóbr fizycznych (kompozycji procesów logistycznych) i związanych z nim informacji. Wykorzystanie struktury fizycznej systemu logistycznego stanowi podstawowy warunek optymalnego i efektywnego kształtowania procesów logistycznych, a więc takiego ich planowania, organizowania, realizowania i kontrolowania, które pozwala na osiągnięcie określonych celów.

### 3. Istota i cele zarządzania procesami logistycznymi

Zarządzanie procesami logistycznymi stanowi wzorcowy przykład koncepcji zarządzania procesowego przedsiębiorstwem. Zdaniem J. Brillmana w wyniku procesowej analizy przedsiębiorstwa „zrodziła się idea, aby badać przepływy materiałów

i informacji w przekroju różnych funkcji i specjalności, opisywać ich przebiegi oraz każdorazowo, kiedy dana operacja została zrealizowana, analizować *wejścia*, dokonywane transformacje, zużyte zasoby oraz *wyjścia* lub zbywalne produkty” [10]. Oznacza to zatem, że zarządzanie procesami logistycznymi zajmuje szczególne miejsce w koncepcji zarządzaniu procesowego.

Filozofia zarządzania przepływem produktów, w myśl podejścia systemowego, oparta jest na całościowym, zintegrowanym podejściu do planowania, organizowania i kontrolowania procesów logistycznych.

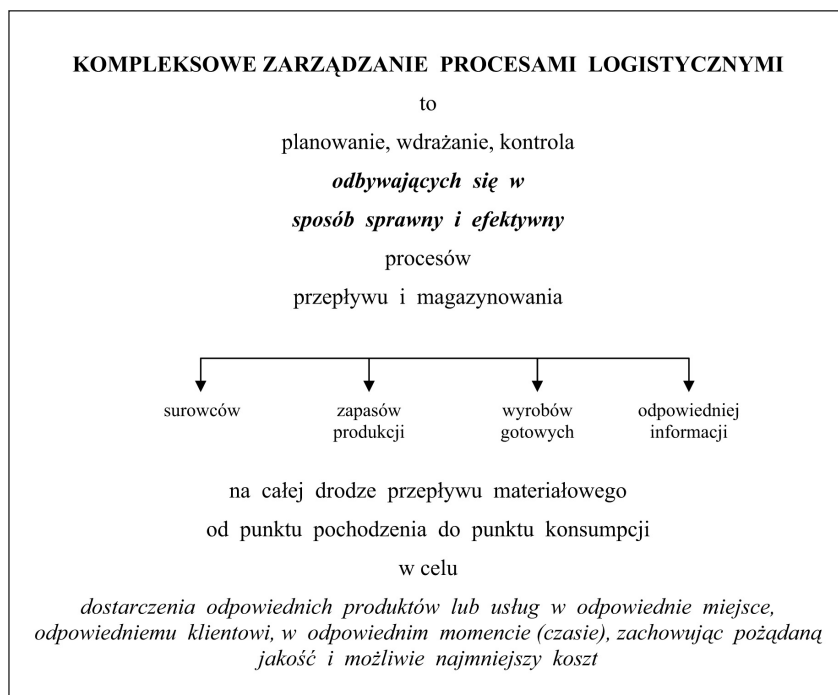
W związku z tym sprawne pokonywanie ograniczeń czasowych i przestrzennych przy przemieszczaniu produktów jest możliwe dzięki skutecznemu zarządzaniu procesami logistycznymi, polegającym na fizycznym przemieszczeniu materiałów, bądź produktów, tak aby zrealizować cele przedsiębiorstwa, a jednocześnie uczynić proces przepływu ekonomicznym [4]. Obiektem odniesienia zarządzania procesami logistycznymi jest zatem proces przepływu fizycznego materiałów, półproduktów i wyrobów gotowych, realizowany wewnątrz poszczególnych przedsiębiorstw, jak i między nimi.

Zarządzanie procesami logistycznymi może mieć charakter kompleksowy i obejmować wszystkie procesy i czynności logistyczne. Wówczas zarządzanie procesami logistycznymi zdefiniować można jako [11] proces kompleksowego planowania, organizowania i kontrolowania procesów i czynności logistycznych realizowanych dla zapewnienia sprawnego i efektywnego przepływu materiałów, półproduktów oraz wyrobów finalnych w przedsiębiorstwach oraz łańcuchach logistycznych i łańcuchach dostaw [4].

Podobna definicja mówi, że zarządzanie procesami logistycznymi [12] to proces planowania, realizowania i kontrolowania sprawnego i efektywnego ekonomicznie przepływu surowców, materiałów do produkcji wyrobów gotowych oraz odpowiedniej informacji z punktu pochodzenia do punktu konsumpcji w celu zaspokojenia wymagań klienta [13].

Inna definicja podaje, że zarządzanie procesami logistycznymi to proces zarządzania przepływem i składowaniem dóbr i materiałów, począwszy od źródła ich pozyskania do punktu ich ostatecznej konsumpcji (zużycia) oraz związanym z nim przepływem informacji [14]. Istotę koncepcji zarządzania procesami logistycznymi w przedsiębiorstwie prezentuje rysunek 3.

Zarządzanie procesami logistycznymi, poprzez skoordynowane i zintegrowane działania oraz czynności usystematyzowane w sposób odpowiadający logice procesu zarządzania, powinno zapewnić sprawny przepływ materiałów i wyrobów gotowych w określonych systemach logistycznych [3].



Rys.3. Istota kompleksowego zarządzania procesami logistycznymi.

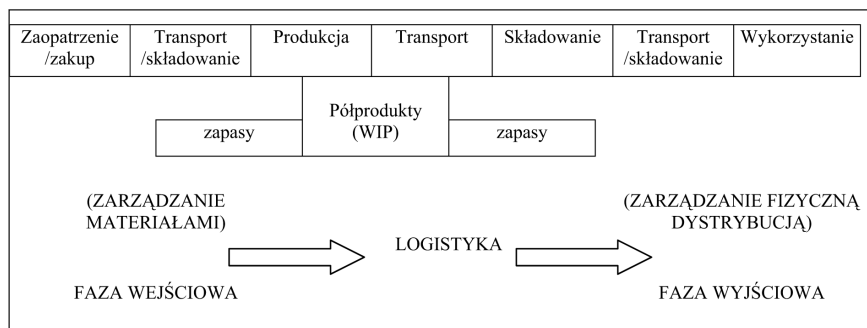
Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Council of Logistics Management. Oak Brook, Illinois 1992.

Celem zarządzania procesami logistycznymi jest dostarczenie odpowiednich produktów lub usług w odpowiednie miejsce, odpowiedniemu klientowi, w odpowiednim momencie (czasie), zachowując pożądaną jakość i możliwie najmniejszy koszt. Wiązka wymienionych celów określana jest w literaturze akronimem '7×O'.

Znaczenie wyróżnionych celów zarządzania procesami logistycznymi wynika z roli przypisywanej logistyce w poszczególnych przedsiębiorstwach. W praktyce funkcjonują podmioty, w których logistyka zajmuje dominującą pozycję w systemie zarządzania przedsiębiorstwem, istotnie oddziałuje na pozostałe obszary funkcjonalne, a cele logistyki są celami całej organizacji. Mówić wówczas można o logistycznie zorientowanym zarządzaniu przedsiębiorstwem, które oznacza takie przyporządkowanie i wkomponowanie logistyki w systemową koncepcję zarządzania przedsiębiorstwem, w której logistyka stanowiłaby podstawę podejmowania decyzji. Takie podejście oznacza integrację procesu logistycznego myślenia i działania na każdym szczeblu zarządzania – operacyjnym i strategicznym [por. 15].

## 4. Operacyjne i strategiczne zarządzanie procesami logistycznymi

Odpowiednio zarządzane procesy logistyczne determinują nie tylko przebieg procesów w sferze operacyjnej, lecz także wpływają na kształtowanie celów i strategii całego przedsiębiorstwa. Zakres zarządzania procesami logistycznymi przedstawia – rysunek 4.



Rys. 3. Zakres zarządzania procesami logistycznymi.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: K. Lyons: *Zakupy zaopatrzeniowe*. PWE, Warszawa 2003.

Jak wynika z rysunku 4, pierwszy poziom koncepcji stanowią procesy i czynności logistyczne realizowane w ramach zarządzania procesami logistycznymi. Wymienić tu należy: proces zaopatrzenia, w szczególności – zakupu, transport i składowanie, produkcję oraz wykorzystanie wyrobu. Drugi poziom koncepcji stanowi przedmiot przepływu fizycznego – surowce, podzespoły, części oraz opakowania. Kolejny poziom to próba funkcjonalnej kwalifikacji przedmiotów przepływu – wyróżnia się tu zapasy zaopatrzeniowe (faza logistyki wejścia), półprodukty (faza logistyki produkcji) oraz zapasy wyrobów gotowych (faza logistyki wyjścia). Jak wynika z analizowanego rysunku, zarządzanie procesami logistycznymi obejmuje zarządzanie materiałami i zarządzanie fizyczną dystrybucją produktów [szerzej na ten temat m.in. w: 16].

Przedstawiona koncepcja zarządzania procesami logistycznymi polega na właściwym koordynowaniu i integrowaniu realizowanych procesów i czynności logistycznych, które w odniesieniu do głównych celów zarządzania przedsiębiorstwem pełnią funkcje wspierające i umożliwiają właściwy przebieg procesów podstawowych.

Zarządzanie procesami logistycznymi określić można mianem operacyjnego wówczas, gdy obejmuje realizowanie i kontrolowanie szczegółowych, codziennych zadań dotyczących przepływu fizycznego w przedsiębiorstwie. Cele zarządzania procesami logistycznymi na szczeblu operacyjnym to cele szczegółowe, a ich realizacja przyczynia się do osiągnięcia celów głównych.



Wymierne efekty, jakie dawało wdrożenie koncepcji zarządzania procesami logistycznymi (na szczeblu operacyjnym zarządzania) spowodowały stopniowe dowartościowywanie roli i zasad logistyki w przedsiębiorstwie. Tezę tę potwierdza P. Blaik pisząc: *Zauważalne są przewartościowania w kierunku strategicznego podejścia do logistyki, opierające się na rozpoznaniu i przekonaniu, że logistyka może stanowić źródło odkrywania i kształtowania nowych potencjałów, efektów i korzyści ekonomiczno-rynkowych. Coraz częściej i skuteczniej logistyka jest traktowana jako podstawowy potencjał strategiczny przedsiębiorstwa, którego wyzwolenie i realizacja stają się niezbędnym warunkiem działalności i sukcesu na rynku. W tym sensie logistyka stanowi nowy potencjał idei i rozwiązań, które umożliwiają reorientację zarządzania i działania przedsiębiorstwa* [15].

Dowartościowanie roli i znaczenia logistyki w zarządzaniu doprowadziło do przeniesienia zarządzania procesami logistycznymi na szczebel strategiczny zarządzania przedsiębiorstwem.

Strategiczny wymiar zarządzania procesami logistycznymi polega na podejmowaniu decyzji i działań, w rezultacie których następuje tworzenie i implementowanie strategii logistycznych. Strategie te są zbiorem działań konkurencyjnych i odpowiedniego podejścia do kształtowania procesów logistycznych. Działania te wykorzystuje się w celu osiągnięcia satysfakcji interesariuszy i klientów, przynoszących organizacji względnie trwałe sukcesy, wyrażane jej przewagą konkurencyjną [por. 17]. Strategiczny wymiar zarządzania procesami logistycznymi artykułuje również J.L. Gattorna, który twierdzi, że zarządzanie procesami logistycznymi to proces strategicznego zarządzania zakupem, przepływem i składowaniem zapasu materiałów, części i wyrobów gotowych (oraz związanych z nim przepływem informacji) w organizacji oraz jej kanałach marketingowych, tak aby zmaksymalizować obecne i przyszłe zyski w drodze efektywnej realizacji zamówień [18].

Pamiętać należy, że wyróżnienie strategicznego i operacyjnego szczebla zarządzania procesami logistycznymi zależy od bardzo wielu czynników, wynikających głównie ze specyfiki prowadzonej działalności gospodarczej. W praktyce nie istnieją dwa identyczne przedsiębiorstwa. W każdym z nich poziom świadomości logistycznej decydentów jest zróżnicowany, a waga i znaczenie podejmowanych decyzji logistycznych są konsekwencją odmiennej orientacji zarządzania przedsiębiorstwem.

## 5. Podsumowanie

Prezentowana koncepcja zarządzania procesami logistycznymi stanowi próbę uporządkowania i systematyzacji aparatu pojęciowego związanego z ideą planowania, organizowania, realizowania i kontrolowania przepływu fizycznego surowców, materiałów, półproduktów i wyrobów gotowych w przedsiębiorstwie.

Pamiętać jednak należy, że koncepcja ta stanowi jeden z etapów rozwoju zarządzania obszarem logistyki w przedsiębiorstwie. W szczególności zwrócić należy uwagę na ideę zarządzania logistycznego, która wyraża znacznie większą pojemność interpretacyjną i zakres merytoryczny, aniżeli zarządzanie procesami logistycznymi [por. 19]. Za kolejny etap rozwoju koncepcji uznać można również zarządzanie łańcuchami dostaw, które z jednej strony opiera się na teoretycznym fundamencie zarządzania logistycznego, lecz jednocześnie polega na wychodzeniu poza zakres pojedynczych, indywidualnych przedsiębiorstw i optymalizacji przepływu fizycznego między nimi.

## LITERATURA

- [1] Ciesielski M.: *Instrumenty zarządzania logistycznego*. PWE, Warszawa 2006.
- [2] Sołtysik M.: *Podstawy zarządzania logistycznego*.: „Gospodarka Materialowa i Logistyka”, nr 5/1995.
- [3] Autorem prezentowanej definicji jest prof. M. Sołtysik, który kilka lat później sformułował kolejną, bardziej ogólną definicję pojęcia logistyka. Na rozpatrywanym poziomie analizy prezentowana definicja jest w zupełności wystarczająca. Por. [3].
- [4] Kisperska-Moroń D.: *Wpływ tendencji integracyjnych na rozwój zarządzania logistycznego*. AE Katowice 1999.
- [5] Ballou R.H.: *Basic Business Logistics*. Prentice Hall, Englewood Cliffs 1987.
- [6] Pfohl H.Ch.: *Systemy logistyczne*. Biblioteka Logistyka, Poznań 1998.
- [7] Krawczyk S.: *Zarządzanie procesami logistycznymi*. PWE, Warszawa 2001.
- [8] Piniecki R.: *Planowanie i sterowanie procesami logistycznymi*. Katowice 1996.
- [9] Sołtysik M.: *Zarządzanie logistyczne*. AE Katowice 2000, za: Fey P.: *Logistik – Management und Unternehmensplanung*. Verlag Barbara Kirsch, Munchen 1989.
- [10] Brillman J.: *Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania*. PWE, Warszawa 2002.
- [11] Przedstawiane definicje oryginalnie określane są przez autorów mianem zarządzaniem logistycznego. Jednakże zgodnie z prowadzonymi rozważaniami wyrażają one jedynie aspekt procesualny zarządzania, w związku z czym są tożsame z zarządzaniem procesami logistycznymi.
- [12] Pojęcie „zarządzanie procesami logistycznymi” jest w polskiej literaturze uważane za równoznaczne z terminem „zarządzanie logistyką” – *ang. Logistics Management*.
- [13] Beier F.J., Rutkowski K.: *Logistyka*. SGH, Warszawa 1993.
- [14] Beier F.J., Rutkowski K.: *Logistyka*. SGH, Warszawa 1993, za: Compton H.K., Jessop D.: *Dictionary of Purchasing and Supply Management*. Pitman London, 1995.
- [15] Błaik P.: *Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania przedsiębiorstwem*. PWE, Warszawa 1999.
- [16] Lysons K.: *Zakupy zaopatrzeniowe*, PWE, Warszawa 2003; Saryusz-Wolski Z.: *Strategia zarządzania zaopatrzeniem*. Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 1998; Coyle J.J., Bardi E.J., Langley C.J. Jr.: *Zarządzanie logistyczne*. PWE, Warszawa 2000.
- [17] Rokita J.: *Zarządzanie strategiczne. Tworzenie i utrzymywanie przewagi konkurencyjnej*. PWE, Warszawa 2005.
- [18] Lysons K.: *Zakupy zaopatrzeniowe*. PWE, Warszawa 2004; J.L. Gattorna: *Effective Logistics Management*. MBC University Press, 1994.
- [19] Świerczek A.: *Teoretyczne podstawy koncepcji zarządzania logistycznego – próba syntezy. Część I*. „Logistyka”, nr 3/2006.; A. Świerczek: *Teoretyczne podstawy koncepcji zarządzania logistycznego – próba syntezy. Część II*. „Logistyka”, nr 4/2006.