

KOWALSKA- NAPORA Ewa¹

Modelowanie systemów logistycznych w oparciu o traceability

WSTĘP

Według S. Kummera i J. Webera – logistyka jest to koncepcja zarządzania procesami i potencjałem dla skoordynowania realizacji przepływów towarowych w skali przedsiębiorstwa i powiązań między jego partnerami handlowymi [1, s. 21]. Możemy określić logistykę, jako zorganizowany system planowania, realizacji i kontroli procesów przepływu towarów z miejsca ich pochodzenia do miejsca ich konsumpcji wraz z przypisanymi im strumieniami informacyjnymi. Istotę logistyki możemy wskazać jako zasadę 7W (W- właściwy): właściwy produkt, właściwemu klientowi, we właściwej ilości, we właściwym czasie, we właściwe miejsce, we właściwej kondycji, przy właściwym koszcie [20, s. 65-66].

1. SYSTEM, A PROCES LOGISTYCZNY- UJĘCIE OBIEKTOWE

W ujęciu systemowym procesem logistycznym będziemy określać wszystkie czynności składające się na proces logistyczny oraz decyzje ze sfery transportu- odzwierciedlające się w obsłudze klienta oraz z zaopatrzenia – mające odzwierciedlenie w produkcji i cechach produktu. Zależności, jakie zachodzą z perspektywy ujęcia systemowego przedstawia rysunek 1.

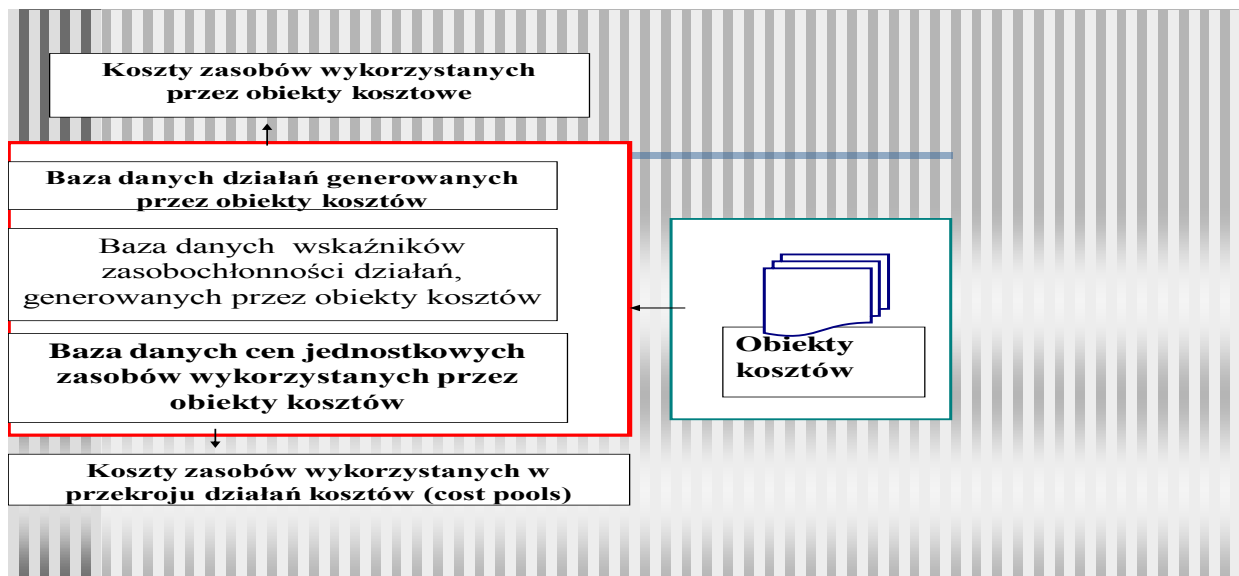
Ponieważ działania logistyczne nastawione są na maksymalne zaspokojenia potrzeb i oczekiwań klienta przy minimalnych kosztach przedsiębiorstwa, obejmują następujące sfery organizacji (rys.1), [2, s. 7]:

- marketingową – w sferze obsługi klienta,
- inżynierską – w zakresie konfiguracji sieci logistycznej i doboru odpowiednich środków technicznych,
- ekonomiczną – weryfikując efektywność ekonomiczną proponowanych rozwiązań,
- informatyczną – jako dobór narzędzi systemowych wspomagających procesy informacyjno – decyzyjne.

Możliwości wpływu logistyki na poszczególne procesy gospodarcze stawały się w trakcie dziejów coraz szersze. Aby całkowicie zobrazować logistykę jako współzależność koordynacji, planowania, kontroli przepływu usług (towarów) oraz informacji w przedsiębiorstwie, wskazać należy przyczyny rozwoju logistyki, będą nimi [1, s. 19-22]:

- bariery w sferze poprawienia efektywności produkcji i marketingu – ponieważ po II wojnie światowej przedsiębiorstwa upadały – nastąpił efekt trade- up, tj. wzrost dostępności produktów przy jednoczesnym zmniejszeniu poziomu ilości zapasów danego produktu i zmniejszeniu kosztów transportu;
- zróżnicowanie produktów dostępnych na rynku (marketingowa koncepcja produktu);
- dążenie do wykorzystywania zasady „Just In Time” – dostawy na wezwanie
- gwałtowny wzrost kosztów transportu i procesy deregulacyjne – wolna konkurencja;
- rozwój informatyki co wskazuje na szybki rozwój logistyki;
- globalizacja działalności – rozwój procedur wymuszający szybkie podejmowanie decyzji nie tylko w skali regionu czy kraju.

¹ Politechnika Opolska, Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki, Katedra Logistyki Wyższa Szkoła Bankowa Wydział Zamiejscowy w Chorzowie Katedra Logistyki, napora@poczta.onet.pl



Rys. 1. Procedura rozliczania kosztów zasobów [14, s. 153].

1.1. Traceability

Ponieważ celem logistyki jest dążenie do osiągnięcia optymalnej koordynacji przepływu materiałów, produktów gotowych i czynności związanych z magazynowaniem oraz obsługą klienta, zadania związane z osiągnięciem celu są następujące [4, s. 17]:

- usprawnienie zarządzania procesami przepływu i magazynowania produktów,
- zaspokajanie materialnych potrzeb uczestników procesu logistycznego,
- budowa łańcuchów logistycznych jako nieodłączny element strategii rozwoju przedsiębiorstwa,
- podporządkowanie logistyki w przedsiębiorstwie wymaganiom klientów i zwiększanie efektywności przepływu dóbr – pomniejszanie kosztów procesów logistycznych.

Natomiast w praktyce zarządzanie łańcuchem dostaw bazuje na trzech elementach [10, s. 50]:

- planowanie łańcucha dostaw,
- przepływ produktów, informacji i usług pomiędzy dostawcami a odbiorcami,
- analiza zarządcza.

Efektywne zarządzanie przepływem możliwe staje się poprzez rozliczenie kosztów działań na obiekty kosztowe [por. 21].

1.2. Co-sourcing- a traceability w kształtowaniu co-opetition

Outsourcingu usług logistycznych to świadczenie usług logistycznych, które ukierunkowane jest na realizację konkretnych celów, (tabela 1), [17, s. 16-18]:

- bieżące wyrównywanie skutków sezonowości popytu na produkty logistyczne drogą zawierania kontraktów (gromadzenie i obsługa zapasów w magazynach regionalnych)
- udoskonalanie rozmieszczenia infrastruktury logistycznej poprzez zróżnicowanie bazy magazynowej
- redukcja kosztów transportu poprzez wykorzystywanie transportu multimodalnego, intermodalnego i bimodalnego;
- wprowadzanie na rynek nowych produktów drogą testowania popytu, poprzez jednoczesne dostarczenia produktu w małych ilościach w krótkim tym samym czasie do wielu punktów sprzedaży.

Tab. 1. Zalety i wady stosowania outsourcingu w usługach logistycznych

ZALETY	WADY
Większa pewność realizacji funkcji	Brak kontroli nad systemem dystrybucji
Zmniejszenie nakładów na infrastrukturę logistyczną	Mniejszy kontakt z klientem
Uwolnienie zasobów ludzkich	Zależność decyzji od dystrybutora
Możliwość koncentracji działań na głównej działalności przedsiębiorstwa	Możliwość błędnego i wolnego przepływu informacji
Zwiększenie elastyczności	Ograniczenia w wyborze producenta lub dostawcy
Możliwość wejścia na nowe rynki	Mniejszy wpływ na bezpośrednią obsługę klienta w procesie dostaw
Większa elastyczność w stosunku do zmiennych warunków otoczenia	
Większa konkurencyjność w łańcuchach dostaw	
Wyższy poziom klienta w głównej działalności przedsiębiorstwa	

Źródło: [13, s. 289].

W kooperacjach znajdziemy bowiem najczęściej nową formę outsourcingu, czyli co-sourcing. Tu wzajemne oddziaływanie dostawcy i odbiorcy usług jest jeszcze ściślej niż w zwykłym outsourcingu. Najczęściej oznacza to, że firma podstawowa deleguje swój personel czy menadżerów do obsługi zlecenia ale nie może sobie pozwolić na utratę tych pracowników ze względu na ich specjalistyczną wiedzę. Co-sourcing niesie za sobą współodpowiedzialność firm za dostarczenie środków do realizacji zadania. Występuje przy tym ryzyko, kiedy w razie niepowodzenia nie można liczyć na rekompensatę. [22, s. 13-15].

Oferta operatora logistycznego opiera się więc na czterech przesłankach [15]:

- popyt na usługi logistyczne nie jest popytem pierwotnym
- przy sprzedaży usług firmy logistyczne zawsze mają do czynienia z dwoma partnerami biznesowymi
- firmy logistyczne oferują często część tylko usług poszukiwanych przez zleceniodawcę
- proces świadczenia usług logistycznych to kombinacja wewnętrznych czynników produkcyjnych, czynników pochodzących z rynku zaopatrzenia oraz czynników zewnętrznych, najczęściej dóbr materialnych.

Usługodawcy logistyczni działający w krajach wysoko rozwiniętych oferują dziś na ogół pakiet usług bardzo różnorodnych. Wskazać należy funkcje, jakie spełniają oferowane przez te firmy usługi [9, 11, s. 26- 29]:

- funkcje transportowe obejmujące transport wtórny, czyli bliski, lokalny oraz pierwotny tzw. daleki - krajowy i międzynarodowy,
- funkcje dyspozycyjne obejmujące zarówno doradztwo, planowanie i organizację jak i wybór środka transportu, trasy, taryfy oraz zawieranie umów i kontrolowanie przewozów,
- funkcje przeładunkowe,
- funkcje magazynowe, które obejmują nie tylko typową gospodarkę magazynową ale i zarządzanie zapasami,
- funkcje związane z pakowaniem, tj. doradztwo przy wyborze opakowań znakowanie towarów itp.
- funkcje informacyjne czyli działania związane z obsługą zamówień.

Obszarami podejmowanych działań logistycznych przez usługodawców logistycznych w przedsiębiorstwie są: zaopatrzenie, produkcja, dystrybucja [8].

Rynek wymusił na usługodawcach logistycznych oferowania bogatego pakietu usług, które pełnią następujące funkcje dyspozycyjne, transportowe, informacyjne, związane z pakowaniem, magazynowe, przeładunkowe [5, s. 10].

2. KONCEPCJE ROZWOJU ŁAŃCUCHA

Zaprojektowanie organizacji poza schematem organizacyjnym, powinno obejmować strukturę na poziomie [16, s. 225]:

- organizacji, opisującą relacje dostawca- klient (wejście- wyjście), które powinny istnieć pomiędzy poszczególnymi funkcjami;
- procesu, opisującą ciąg czynności, w wyniku których poszczególne zasoby są przekształcane w efekty oraz to, kto ma je wykonywać;
- stanowiska pracy, na podstawie której możemy określić zadania i odpowiedzialność poszczególnych pracowników i zespołów oraz warunki, w których powinni pracować.

Stąd pojawiają się pytania [18, s. 156-157]:

1. Produkcja własna, czy zakup?
2. Ile kupować?
3. Kiedy kupować?
4. Gdzie kupować?

Nowoczesne rozwiązania z dziedziny e-biznesu niosą między innymi takie wyzwania, jak [3, s. 134]:

- zdefiniowanie nowych modeli funkcjonowania biznesu,
- umiejętność działania w sieciowym, rozproszonym fizycznie i heterogenicznym środowisku- B2B (business-to- business),
- konieczność indywidualizacji masowego klienta- B2C (business-to-consumer),
- konieczność zapewnienia bezpieczeństwa realizacji transakcji zarówno dla B2B, jak i B2C.

Chociaż najważniejsze jest zrozumienie roli pełnionej przez każdy z tych przepływów, D. Closs twierdzi, że w przyszłości będą konieczne trzy rodzaje zmian [6, s. 31]:

- pierwsza z nich będzie polegała na zapewnieniu wymiany danych między dwoma przepływami informacji, tj. ich wzajemnym przenikaniu się;
- drugą niezbędną zmianą będzie integracja działań koordynacyjnych w ramach poszczególnych modułów operacyjnych;
- trzecią zmianą będzie uelastycznienie i nieliniowość tych przepływów.

2.1. Łańcuch wartości a tworzona wartość produktu

Obserwacje rzeczywistości i praca koncepcyjna powinny prowadzić logistyków do opracowywania modeli wspierających procesy podejmowania decyzji z uwzględnieniem celów do których się dąży [19, s. 10-11].

We wszystkich działaniach zarówno w zakresie innowacji jak i imitacji przedsiębiorcy powinni mieć na uwadze wartość dla klienta a nie tylko skuteczność konkurowania.

Możliwe jest bowiem takie skoncentrowanie się na konkurencji ze kierownictwo przedsiębiorstwa straci klientów z pola widzenia. Wartość jaką otrzymuje konsument stanowi różnicę między sumą wartości jaka otrzymuje w procesie zakupu a kosztami jaki musi ponieść w związku z nabyciem określonego dobra lub usługi. Wartością uzyskiwaną przez klienta można sterować poprzez podnoszenie i/lub poprzez obniżanie kosztów jakie ponosi on w procesie zakupu [12, s. 144- 145].

Stąd istotna staje się rola użyteczności formy i sposobu tworzenia wartości dodanej, użyteczności miejsca (gdzie?), użyteczności czasu (kiedy?), użyteczności posiadania (dlaczego?) [7, s. 56- 58].

Przy ocenie alternatyw wyboru ludzie popełniają różnego rodzaju błędy. Jednym z nich jest przed- decyzyjna stronniczość ocen, która polega na skłonności do powiększania różnicy między atrakcyjnością alternatywy wybieranej i odrzucanej co naturalnie ułatwia decydentowi wybór [23, s. 110].

WNIOSKI

Zasadniczymi atrybutami łańcucha jest kompatybilność przepływu w sieci w poziomie i pionie i w oparciu o powyższe kształtowanie opcji tworzenia wartości w ujęciu modelowym.

Streszczenie

W pracy autorka starała się określić atrybuty łańcucha w ocenie strukturalnej i koordynacyjnej. Określenie powyższego miało posłużyć do zdefiniowania możliwych etapów modelowania przestrzeni łańcucha i opcji tworzenia wartości w jego obrębie. Celem pracy było zdefiniowanie atrybutów łańcucha i ich wpływu na kształtowanie wartości poprzez jego modelowanie.

Modeling of logistic systems based on traceability

Abstract

The author is trying to describe the chain attributes in a structural and coordinative analysis. The above was needed to determine the possible stages of modelling a chain sphere and the options of creating values within this sphere. The aim of this paper was to define the attributes of the chain and their impact on value creation through its modeling.

BIBLIOGRAFIA

1. Bejer J., Logistyka. Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2004.
 2. Bendkowski J., Pietrucha- Pacut M., Podstawy logistyki w dystrybucji. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2003.
 3. Bielecki W.T., Przedsiębiorcy wobec e-biznesu. Szanse i zagrożenia dla polskiej e-gospodarki [w:] Rutkowski K. (red.), Logistyka on-line. PWE, Warszawa 2002.
 4. Biernacki M., Kowalak R., Rachunek kosztów logistyki w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2012.
 5. Ciesielski M., Rynek usług logistycznych, Difin, Warszawa 2003.
 6. Closs D., J., Positioning Information in Logistics, [w:] Logistics handbook , The Free Press, New York 1994.
 7. Coyle J.J., Bardi E.J., Langley C.J. Jr. Zarządzanie logistyczne. PWE, Warszawa 2010.
 8. Dembińska – Cyran I., Jedliński M., Milewska B., Logistyka, wybrane zagadnienia do studiowania przedmiotu, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2001.
 9. Dobiegała-Korona B., Zarządzanie Wartością Klienta. PWN, Warszawa 2010.
 10. Jeszka A.M., Sektor usług logistycznych. Difin, Warszawa 2013.
 11. Kawa A., Konfigurowanie łańcucha dostaw. Teoria, instrumenty i technologie. Wydawnictwo Uniwersytetu w Poznaniu, Poznań 2011.
 12. Koczerga M., Niedoceniając naśladownictwo- rozwój nowych przedsiębiorstw a konkurencja, [w:] Adamik A. (red.), Kształtowanie konkurencyjności i przewagi konkurencyjnej małych i średnich przedsiębiorstw. C.H. Beck, Warszawa 2011.
 13. Lysons K., Zakupy zaopatrzeniowe. PWE, Warszawa 2004.
 14. Mielcarek J., Teoretyczne podstawy rachunku kosztów i zasobów- koncepcje ABC i ABM Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2005.
 15. Pohl H.Ch., Systemy logistyczne. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 1998.
 16. Rummler G.A., Brache A. P., Podnoszenie efektywności organizacji: jak zarządzać "białymi plamami" w strukturze organizacyjnej. PWE, Warszawa, 2000.
 17. Rydzkowski W., Usługi logistyczne. Biblioteka Logistyka, Poznań 2004.
 18. Skowronek Cz., Sarjusz- Wolski Z., Logistyka w przedsiębiorstwie. PWE, Warszawa 2008.
 19. Szołtysek J., Integracja w logistyce [w:] Szołtysek J. (red.), Integracyjna funkcja logistyki. Zeszyty Naukowe WSB w Chorzowie, z. 13, Poznań 2011.
 20. Szołtysek J., Logistyka zwrotna= Reverse logistics. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2009.
 21. Śliwczyński B., Controlling w zarządzaniu logistyką. Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań 2009.
 22. Trocki M., Outsourcing: metoda restrukturyzacji działalności gospodarczej. PWE, Warszawa 2001.
- Tyszka T., Decyzje perspektywa psychologiczna i ekonomiczna. Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2010.