

Kazimierz LEJDA, Sylwia SIEDLECKA

SYSTEMY LOGISTYCZNE I ICH UWARUNKOWANIA W PRZEDSIĘBIORSTWIE SPEDYCYJNYM

Streszczenie

W artykule przedstawiono rodzaje usług transportowo-spedycyjnych oraz specyfikę działalności przedsiębiorstw świadczących takie usługi. Dokonano analizy systemów logistycznych w wybranej firmie transportowej ze wskazaniem na istotę najważniejszych problemów.

WSTĘP

Firmy działające w branży logistycznej i transportowo-spedycyjnej stanowią jeden z filarów działalności przewozowej umożliwiając funkcjonowanie prawie wszystkich gałęzi gospodarki. Głównym zadaniem tych przedsiębiorstw jest organizowanie i przewożenie dóbr materialnych na zlecenie innych firm (nie będąc właścicielem tych dóbr) lub też zarządzanie tymi procesami transportowymi. Współpraca firm transportowo-spedycyjno-logistycznych (TSL) z dostawcami, producentami i dystrybutorami na bazie rozwiązań nowoczesnego przesyłania informacji i innych danych umożliwia powstanie i sprawne funkcjonowanie łańcuchów logistycznych.

Systemy logistyczne to całokształt środków ludzkich, technicznych, a także zespół metod działania oraz norm organizacyjno-prawnych w ich wzajemnym związku funkcjonalnym, służących do optymalnego, ze względu na przyjęte kryteria, przemieszczania, konfigurowania i składowania materiałów oraz powiązanych z nimi informacji. Funkcjonowanie systemów logistycznych polega na rozwiązywaniu i realizacji procesów logistycznych w różnych zakresach przestrzennych i czasowych.

1. ŚWIADCZENIE USŁUG TRANSPORTOWO-SPEDYCYJNYCH

1.1. Rodzaje usług transportowo-spedycyjnych

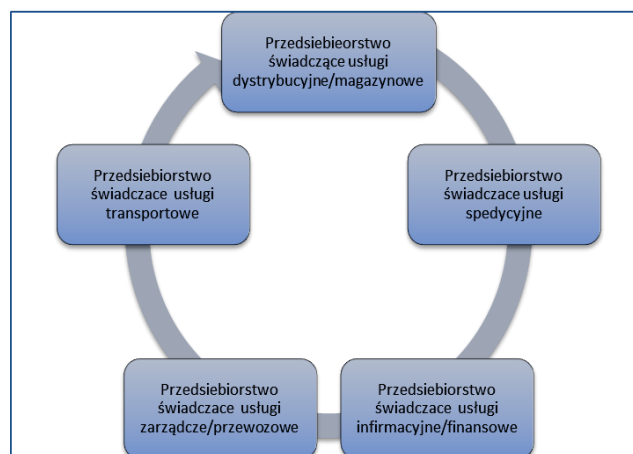
Obserwując polski rynek transportowy można wyróżnić następujące usługi:

- logistyczne,
- spedycyjne,
- przewozowe.

Usługa logistyczna ma bardzo szerokie ujęcie. Swym zakresem obejmuje czynności spedycyjno-transportowe, usługi terminalowe, magazynowanie, cross-docking i komplementacje. Usługa może być powiększona o usługi uszlachetniające, takie jak: polonizacje, metkowanie, foliowanie, repacking, tworzenie promocyjnych zestawów i inne. Usługa logistyczna swoim zakresem może obejmować zarządzanie stanem zapasów, kompleksową obsługę dystrybucji oraz doradztwo. Aby móc oferować usługę logistyczną należy dysponować rozległą siecią informatyczną.

Wzrost złożoności logistycznych systemów powoduje, że przedsiębiorstwa zlecają usługę wyspecjalizowanym firmom z sektora TSL.

Na rys. 1 przedstawiono podstawowy i możliwy podział usługodawców logistycznych na poszczególne firmy, które świadczą wyspecjalizowane usługi z zakresu transportu, spedycji, magazynowania, dystrybucji, finansów i informacji oraz zarządzania.



Rys. 1. Rodzaje zewnętrznych usługodawców logistycznych [1]

Usługa spedycyjna to organizowanie procesu transportowego wraz z niezbędnymi ubezpieczeniami i przygotowanie potrzebnych dokumentów wraz z obsługą celną. Ten rodzaj usługi jest możliwy do wykonania bez posiadania własnych terminali i sieci magazynowej. Inna z usług spedycyjnych, bardziej wymagająca, która pociąga za sobą duże koszty, to usługa spedycji skonsolidowanej. Działa na zasadzie powiązań pomiędzy kilkoma terminalami. Polega na dekonsolidacji lub konsolidacji oraz konfekcjonowaniu wraz z opcją magazynowania. W najnowocześniejszym systemie występuje opcja przeładunku kompletacyjnego, tzw. cross-dockingu. Jest to transport ładunków pomiędzy terminalami przeładunkowymi, postój w przypadku przeładunku oraz następnie dostarczenie do klienta finalnego.

Usługa przewozowa, która jest jedną z podstawowych usług na rynku transportowym, polega na przewozie pomiędzy punktem poboru danego ładunku, a celem końcowym. Posiada ograniczony zakres doradztwa logistycznego.

1.2. Specyfika przedsiębiorstw transportowo-spedycyjnych

Przedsiębiorstwo transportowo-spedycyjne w głównej mierze świadczy usługi transportowe, które wynikają z charakteru działalności usługowej. Coraz częściej świadczy również usługi z zakresu outsourcingu. To właśnie w tym zakresie powstała usługa, która jest realizowana przez operatorów logistycznych. Dana usługa określana jest mianem 3PL (ang. *Third Part Logistics Service Providers*). 3PL jest kompleksową usługą świadczoną przez przedsiębiorstwa logistyczne lub spedycyjne, w skład której wchodzi transport, spedycja i magazynowanie danego towaru. Można także wyróżnić dodatkowe usługi, tzw. wartości dodane, które podnoszą jej wartość danej usługi. Rola firmy, która jest określana mianem 3PL wciąż wzrasta. Są to dostawcy usług logistycznych w pełni profesjonal-

nych, którzy w swoim zakresie posiadają niezbędne umiejętności, siłę roboczą, zasoby rzeczowe, a także techniczne wyposażenie [3].

Firma transportowo–spedycyjna jest zaangażowana w proces logistyczny czynności dotyczących przemieszczania ładunków niezbędnych do produkcji lub gotowego wyrobu do odbiorcy finalnego. Spedytor działający w danej firmie jest zaangażowany w dalszą część procesu przepływu, czyli pakowanie, dystrybucję, magazynowanie, a także nadzór nad przewozem danego ładunku. W dzisiejszych czasach, w obliczu globalizacji gospodarki, zakres świadczonych usług przez spedytora wzrósł znacznie. Dzięki temu gospodarcze podmioty działające na rynku mają wybór pomiędzy rozbudową swojego własnego systemu logistycznego, bądź całości ryzyka przewozu zlecić logistycznemu przedsiębiorstwu, które jest wyspecjalizowane w tego typu usługach.

Przedsiębiorstwa spedycyjne wraz ze spedytorami mogą działać na rynku jako logistyczne podmioty, które stosują dwa zasadnicze modele [2]:

- 3 PL (*third part logistic provider*),
- 4 PL (*fourth part logistic provider*).

W tab. 1 wskazano usługi, które dotyczą działalności firm spedycyjnych typu 3 PL i 4 PL.

Tab. 1. Oferta usług firm spedycyjnych [2]

Zakres działalności	3 PL	4 PL
Relacja z usługobiorcą	-outsourcing magazynowy	-outsourcing całościowy przepływu towarów
Projektowanie sieci magazynowo - transportowej	-narzucony przez klienta	-projektowanie dla klienta
Zarządzanie poziomem usług i jakością	-swoich własnych	-całości zaangażowanych firm
Kontrola logistycznych przepływów	-wyłącznie na linii do i z obszaru działalności	-w zakresie całej sieci
Relacje z usługodawcami logistycznymi	-operacyjna współpraca	-zarządca (np. negocjacje, pytania ofertowe itp.)
Główne kompetencje	-operacyjna działalność	-zarządzanie siecią logistyczną pod względem strategicznym

Przedsiębiorstwa logistyczne swoją działalność koncentrują na transporcie i lądowej spedycji ładunków wraz z logistyczną obsługą towarów i ładunków. Po przeanalizowaniu krajowego rynku logistycznego, który dotyczy lądowych usług TSL w Polsce, można wyróżnić następujące grupy strategiczne [6]:

- przedsiębiorstwa transportu i spedycji drogowej,
- przedsiębiorstwa wykonujące usługi kurierskie,
- przedsiębiorstwa świadczące usługi magazynowania ładunków,
- operatorzy logistyczni.

Przedsiębiorstwa transportu i spedycji drogowej dzielimy na dwa rodzaje: przedsiębiorstwa, których głównym źródłem przychodów jest sprzedaż usługi transportu drogowego oraz przedsiębiorstwa, które działają w branży spedycji masowych towarów przy wykorzystaniu transportu drogowego.

W przedsiębiorstwach transportowych, gdzie głównym źródłem przychodów jest tylko transport drogowy, zakres usług jest znacznie skromniejszy. Tylko niektóre przedsiębiorstwa tego typu świadczą usługi z zakresu cross-docking, magazynowania, konfekcjonowa-

nia, usług celnych, tworzenia promocyjnych zestawów i etykietowania.

Przedsiębiorstwa, które deklarują iż transport drogowy jest głównym źródłem dochodów, wciąż jest mnóstwo małych przewoźników, którzy posiadają jeden do kilku samochodów. Oferują swoje usługi dla średnich i małych przedsiębiorstw lub świadczą usługi w wynajmie swojego taboru większym przedsiębiorstwom, które prowadzą usługi spedycyjne oparte na transporcie samochodowym. Do tej grupy można zaliczyć także firmy spedycyjne, które wykorzystują swój własny tabor lub transportują ładunki za pomocą małych przewoźników.

Inną grupą są firmy, które świadczą usługi przesyłek kurierskich. Przeważnie są to firmy z zagranicznym kapitałem. Do podstawowych usług kurierskich należy dostarczanie przesyłek w relacji „door to door”. Firma kurierska daje ponadto gwarancję czasową na dotarcie przesyłki do odbiorcy. Ładunki, jakie są obsługiwane przez firmy kurierskie, to głównie paczki o ograniczonej wielkości i wadze. Ogólne przepisy wraz z cenami są uwzględnione w cenniku jaki posiada każda firma kurierska.

Operatorzy logistyczni to grupa przedsiębiorstw, która rozszerza zakres swojego działania do usług z wartością dodaną. Jedną z nich może być poszerzenie oferty o usługę terminalową. Operatorzy logistyczni najczęściej charakteryzują się obsługą danego podmiotu gospodarczego w postaci wieloletniej współpracy. Aby operator logistyczny mógł oferować swoje usługi na dobrym poziomie powinien dysponować znacznymi środkami finansowymi. Musi posiadać centrum logistyczne lub powierzchnię magazynową, która jest wystarczająco duża do obsługi klientów. Kolejnym kryterium jest posiadanie swojego taboru samochodowego, który jest zróżnicowany pod względem obsługiwanej ładowności. Technologie informacyjne powinny być tutaj wysokiej jakości wraz z zintegrowanym systemem łączności. Ważnym kryterium dla operatora logistycznego jest doświadczenia i wyspecjalizowana kadra pracowników. Firmy świadczące ten rodzaj usługi posiadają duży potencjał wraz z silnymi międzynarodowymi powiązaniem [3].

2. CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU TRANSPORTOWEGO W WYBRANYM PRZEDSIĘBIORSTWIE SPEDYCYJNYM

Analizę systemów logistycznych przeprowadzono w konkretnym przedsiębiorstwie X (zarząd firmy nie wyraził zgody na podanie nazwy firmy oraz danych kontaktowych natomiast dostarczył informacji odnośnie prowadzonej działalności logistycznej).

System transportowy przedsiębiorstwa X jest dość prosty w swojej strukturze. System opiera się na filarze każdego procesu transportowego firmy kurierskiej, czyli dostawie „door to door”. Odbiór następuje podczas przekazania towaru przez nadawcę na środek transportu. Następuje wówczas fizyczny proces transportowy, po czym ładunek zostaje dostarczony do odbiorcy w ustalonym wcześniej przez spedytora i klienta czasie i miejscu odbioru.

Dysponując środkami transportowymi w liczbie 60 ciężarówek, firma X może w skuteczny sposób obsługiwać znaczną ilość klientów w kraju i na terenie Europy. Firma wykonuje przewozy bez ładunkiem powrotnym tzn. bez zbytecznego powrotu pustego samochodu, dzięki temu w pełni wykorzystuje możliwości środków transportowych.

Drugim ważnym aspektem systemu transportowego firmy X jest to, że świadczy również usługi w zakresie magazynowania. Przedsiębiorstwo posiada własne zaplecze magazynowe, w którym jest magazyn logistyczny o powierzchni 1200 m². Magazyn posiada rampę wzdłużną z możliwością ustawiania wysokości, która dostosowuje się do wysokości danego środka transportowego. Magazyn

charakteryzuje się formą niskiego składowania, tzn. występuje tylko jeden poziom, czyli podłoga. Nie ma zamontowanych specjalnych półek lub regałów do przechowywania jednostek paletowych. Magazyn jest obsługiwany przez 2 wózki spalinowe o możliwości transportu ładunków do 3,5 tony i 5 ton. Na wyposażeniu jest także 5 samojezdnych elektrycznych oraz 10 ręcznych wózków paletowych [5] [8].

Dzięki możliwości magazynowej firma świadczy przechowanie lub składowanie danego ładunku, który nie może być dostarczony w bezpośredni sposób pomiędzy nadawcą a odbiorcą. Magazyn działa również w drugą stronę. Pełni także funkcję kompletacyjną, gdzie przechowuje się dane towary lub jednostki paletowe w celu skompletowania pełnego środka transportowego i wysłania do danego miejsca przeznaczenia lub kilku miejsc, których rozmieszczenie jest w bliskim sąsiedztwie. Jedną z dodatkowych opcji jakie świadczy przedsiębiorstwo jest darmowa obsługa magazynowa dla klienta, który jest obsługiwany minimum rok, czyli dla tzw. klienta stałego.

2.1. Systemy logistyczne w wybranym przedsiębiorstwie

System logistyczny to celowo zorganizowany i połączony zespół takich elementów (podsystemów) jak produkcja, magazynowanie oraz odbiorcy, wraz z relacjami między nimi warunkującymi przepływy strumieni towarów, środków finansowych i informacji [4].

Strukturę systemów logistycznych w przedsiębiorstwie X można opisać na podstawie kilku istotnych informacji: obsługi napływających zamówień spedycyjno-transportowych od klientów, zarządzania taborem wraz z transportem bliskim i dalekim, organizacji magazynowania i składowania ładunków transportowych oraz komunikacji i systemów wykorzystywanych w pracy spedytorów.

Obsługa klienta i zamówień jest oczywiście niezbędna przy działaniu firmy spedycyjnej świadczącej usługi. Firma X posiada kadrę trzech wysoko wykwalifikowanych spedytorów. Pracownicy są bardzo dobrze wyszkoleni i znają minimum dwa języki obce. Firma stawia w większości na rodzinne zatrudnienie, w związku z czym pracownicy obsługujący klientów transportowych są związani z przedsiębiorstwem od kilkunastu lat. Jest to dobra metoda przy działalności usługowej i dotyczącej obsługi stałych klientów, ponieważ współpracując z danym spedytorem zna jego system działania, zaś spedytor wie, czego dany klient oczekuje, jakie są jego wymagania i jaki rodzaj ładunku będzie przez firmę obsługiwany. Prowadzi to do szybszego i bardziej sprawnego przesyłania danych, a także lepszego zrozumienia potrzeb transportowych zleceniodawcy. Ponadto, stały klient obsługiwany przez tego samego spedytora podczas wielu stałych zleceń spedycyjnych czuje się pewniej wiedząc, że współpracuje z firmą, która ma stabilne zatrudnienie. Spedytorzy w tym przypadku wykonują niezbędne czynności w zakresie kompleksowej obsługi wraz z pełnym prowadzeniem procesu transportowego, od momentu przejęcia zobowiązania za ładunek, aż do wyładunku na placu lub w magazynie klienta [8].

Do zarządzania taborem w transporcie bliskim i dalekim zobowiązani są również spedytorzy firmy. Swoje obowiązki wykonują poprzez wydawanie poleceń i kierowanie kierowców we właściwe miejsca załadunku, przy uwzględnieniu zasady optymalizacji i redukcji kosztów. Ogólną zasadą jaka została przyjęta przez przedsiębiorstwo przy zarządzaniu transportem własnym, to zasada optymalizacji kosztowej. Zlecenie, które zostało przyjęte do realizacji, będzie wykonywane przez środek transportu będący najbliższym danego klienta, a dzięki temu można obniżyć koszty dla obu stron. Zarządzanie transportem własnym jest świadczone na zasadzie komunikacji telefonicznej z kierowcą lub przy kontakcie osobistym w bazie transportowej wraz z wręczeniem mu dokumentów przewozowych.

Kolejnym analizowanym systemem logistycznym w przedsiębiorstwie była organizacja magazynowania i składowania. System jest obsługiwany przez kierownika do spraw magazynowania. Kieruje on przepływem magazynowanych produktów, jest odpowiedzialny za przyjęcia i wydania magazynowe oraz ustala miejsce składowania danego ładunku w oczekiwaniu na transport. Przedsiębiorstwo świadczy ponadto darmowe usługi magazynowania dla stałych klientów i konsoliduje przesyłki, które oczekują na ponowne nadanie lub mają być dostarczone przez mniejsze środki transportu do odbiorców [5].

Komunikacja wykorzystywana w pracy spedytorów odbywają się za pomocą telefonów (podstawowa łączność) oraz faksu i Internetu (przyjmowanie i wysyłka zleceń spedycyjnych). W ujęciu logistycznym firma X korzysta ze specjalnego oprogramowania przystosowanego do obsługi zleceń spedycyjnych CDN OPTIMA XL a także indywidualnego programu spedycyjnego, który współpracuje z programem OPTIMA [8].

PODSUMOWANIE

Dzięki zastosowaniu systemów komputerowych i odpowiednie oprogramowania wspomagającego operacje logistyczne, mające wiele złożonych zadań (np. planowanie dostaw i zarządzanie zapasami), stały się w dużej mierze zadaniami rutynowymi. Symulacje komputerowe w systemach logistycznych umożliwiają opracowanie optymalnego rozwiązania zapewniającego właściwe funkcjonowanie przedsiębiorstwa. Z dotychczasowych rozważań wynika, że jednym z podstawowych warunków sukcesu we współczesnej działalności logistycznej jest wdrażanie nowoczesnych technologii i systemów informacyjnych, które w coraz bardziej zintegrowanych łańcuchach dostaw w pełni zaspokajają indywidualne i często zmienne oczekiwania obecnych i przyszłych klientów. Przedsiębiorstwa bez systemów informatycznych, automatycznej identyfikacji towarów, czy też elektronicznej wymiany danych, nie stanowią dziś konkurencji jakiegokolwiek działalności, nie mówiąc już o logistyce. Ważne jest, aby na każdym etapie zarządzania w firmie mieć świadomość potrzeby stosowania nowoczesnych technologii logistycznych oraz systemów informacyjno-telematycznych, traktowanych jako zbiór wzajemnie ze sobą powiązanych elementów: ludzi, sprzętu i procedur. Zapewnia to organom zarządzania w przedsiębiorstwie odpowiednie informacje niezbędne do planowania, realizacji i kontrolowania działalności logistycznej [7].

Podsumowując, systemy logistyczne w firmie spedycyjnej stanowią wielką wartość użytkową. Dobre poznanie wraz z umiejętnym wykorzystaniem dostępnych systemów obsługi logistycznej pozwala na optymalne opracowanie strategii marketingowej wraz z systemem transportowo-spedycyjnym.

BIBLIOGRAFIA

1. Coyle J.J., Bardi E.J., Langley C.J.: *Zarządzanie logistyczne*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2003.
2. Januła E., Truś T., Gutowska Ż., *Spedycja*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2011.
3. Kisperska-Moroń D., Krzyżaniak S.: *Logistyka*. Wyd. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2009.
4. Pisz, T. Sęk, W. Zielecki, *Logistyka w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 2013.
5. Praca dyplomowa: Wawrzon Paweł: *Analiza systemów logistycznych w przedsiębiorstwie logistycznym*, Rzeszów 2013.
6. Lejda K. Siedlecka S.: *Analiza zapotrzebowania na pracę przewozową w procesach transportowych*. Czasopismo Logistyka nr 5/2015.

7. Siedlecka S. *Poprawa efektywności funkcjonowania procesów transportowych poprzez wdrażanie technologii telematycznych. Visnyk Natsionak Transport University. Series „Technical Sciences”, Issue 2 (32), Kijów 2015.*
8. Strony internetowe dotyczące omawianego przedsiębiorstwa.

LOGISTIC SYSTEMS AND THEIR DETERMINANTS IN FORWARDING COMPANY

Abstract

The article presents the types of transport forwarding services and the specificity of operations of providers of such services. Describes also an analysis of logistics systems in selected transportation company and indicated for the main problems.

Autorzy:

prof. dr. hab. inż. **Kazimierz Lejda** – Politechnika Rzeszowska, Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa, Katedra Silników Spalinowych i Transportu

mgr inż. **Sylwia Siedlecka** – Politechnika Rzeszowska, Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa, Katedra Silników Spalinowych i Transportu