

Grzegorz Lichocik<sup>1</sup>  
Dachser Polska sp. z o.o.

Adam Sadowski<sup>2</sup>  
Uniwersytet Łódzki

## Koszty logistyki zwrotnej w zarządzaniu łańcuchami dostaw w świetle badań

Zmiany zachodzące w gospodarce światowej, polegające na stałym wzroście międzynarodowej wymiany handlowej, stanowią główną determinantę rozwoju rynków dla wszelkiego rodzaju dóbr i usług. Intensyfikacja wymiany handlowej jest źródłem problemów natury ekonomicznej i społecznej oraz związanych z zarządzaniem coraz bardziej złożonymi potokami dóbr realnych. Niepewność lub brak możliwości dokładnego określenia preferencji nabywczych konsumentów implikuje różnego rodzaju trudności dla sprawnego i efektywnego zarządzania łańcuchami dostaw. Jeżeli tendencja rozwojowa dotycząca wzrostu długości i objętości łańcuchów dostaw, a w niektórych przypadkach ich regionalizacji, zostanie utrzymana, w przyszłości będą musiały nastąpić zasadnicze zmiany w filozofii zarządzania łańcuchami dostaw<sup>3</sup>. Są one już widoczne w rozwoju zmodyfikowanych koncepcji zarządzania łańcuchami dostaw, takich, jak GSCM, ESCM czy SCEM. Znajduje to odzwierciedlenie w architekturze łańcuchów dostaw dostosowanej do wyzwań społeczno – gospodarczych, takich jak kryzys gospodarczy czy ekologizacja przedsiębiorstwa.

„Zielony” kierunek zmian w przedsiębiorstwach odnosi się również do logistyki i zarządzania łańcuchami dostaw. W wielu publikacjach, zwłaszcza obcojęzycznych, tematyką najnowszych prac badawczych jest logistyka zwrotna, logistyka zrównoważona czy zrównoważone zarządzanie sieciami logistyki zwrotnej<sup>4</sup>. Jednocześnie można zauważyć stopniową zmianę podejścia do zagadnień ekologicznych w łańcuchach dostaw, które traktowane są równorzędnie z innymi obszarami, jak obsługa klienta czy dystrybucja. W rozwoju koncepcji zarządzania łańcuchami dostaw zorientowanych na ochronę środowiska naturalnego widoczne jest coraz szersze spojrzenie na kwestie ekologiczne w logistyce. Przykładem ewolucji koncepcji może być logistyka recyklingu, która obecnie stanowi jeden z obszarów rozważań w ramach logistyki zwrotnej i jeden z wielu w logistyce zrównoważonej czy ekologicznej. Zakreślona powyżej dynamika pojawiania się nowych koncepcji logistycznych stanowi główną przyczynę występowania obszarów – dziedzin, które nie zostały w sposób wystarczający zbadane lub nie zostały poddane badaniom w ogóle. Sytuacja ta dotyczy między innymi problematyki kosztów logistyki zwrotnej, które w literaturze traktowane są w sposób marginalny

i nie poświęca się im wiele miejsca w rozważaniach teoretycznych jak i pracach empirycznych.

Celem artykułu jest próba określenia znaczenia kosztów logistyki zwrotnej w zarządzaniu łańcuchami dostaw w świetle przeprowadzonych badań empirycznych, obejmujących przedsiębiorstwa krajowe i zagraniczne. W badaniach autorzy wykorzystali metodę wywiadu swobodnego z pracownikami wyższego szczebla zarządzania przedsiębiorstw krajowych i zagranicznych zajmującymi się zarządzaniem łańcuchami dostaw i logistyką zwrotną. Przeprowadzili również badania ankietowe na próbie 239 dostawców do sieci detalicznych w Niemczech oraz zwrócili uwagę na wpływ zjawiska sezonowości na koszty logistyki zwrotnej na przykładzie jednego z przedsiębiorstw z sektora producentów obuwia.

### Koszty logistyki zwrotnej – aspekty zarządcze

Dostępne informacje na temat kosztów logistyki zwrotnej są bardzo ograniczone i najczęściej podawany jest jedynie szacunkowy poziom tych kosztów. Najczęściej są one przedstawiane jako procent kosztów logistycznych (logistyki) ogółem. Dla porównania, w Stanach Zjednoczonych koszty logistyki zwrotnej w 2004 roku oszacowano na 0,5% PKB, natomiast koszty logistyki ogółem wyniosły 10,7% PKB<sup>5</sup>. Niejednoznaczność w definiowaniu kosztów logistyki zwrotnej stanowi istotny problem, który utrudnia lub w niektórych przypadkach uniemożliwia prowadzenie badań porównawczych o zasięgu międzynarodowym.

Koszty logistyki zwrotnej są na ogół rozpatrywane w kontekście realizowanych w łańcuchach dostaw procesów logistyki zwrotnej, co ściśle wiąże się z koncepcją zarządzania procesowego. Rezultaty przeprowadzonych badań wskazują, że koszty logistyki zwrotnej są definiowane, jako koszty poszczególnych procesów, zaczynając od przygotowania towarów do odbioru przez operatora logistycznego (paletyzacja, zabezpieczenie do transportu) przez ich odbiór od klienta i dostawę do centrum logistycznego. Obejmują one następnie proces kontroli ilościowej i jakościowej, który umożliwia podjęcie decyzji na przykład o uzdatnianiu towarów zwróconych do centrum logistycznego, tak, aby mogły one wrócić na rynek jako towary pełnowartościowe. W praktyce koszty logistyczne odnoszą

<sup>1</sup> G. Lichocik jest Prezesem Zarządu Dachser Polska Sp. z o.o. (przyp. red.).

<sup>2</sup> Dr hab. inż. Adam Sadowski, prof. nadzw. UŁ, Zakład Logistyki, Instytut Ekonomik Stosowanych i Informatyki, Uniwersytet Łódzki. Artykuł recenzowany (przyp. red.).

<sup>3</sup> O filozofii logistyki zwrotnej pisze J. Grabara, *Philosophical Aspects of Reverse Logistics* [w:] M. Höck, M. Nowicka-Skownon, *Produktion und Logistik*, TU Bergakademie, Freiberg 2010, s. 53-60.

<sup>4</sup> Zob. W. R. Bretzke, K. Barkawi, *Sustainable Logistics. Responses to a Global Challenge*, Berlin Heidelberg 2013; D. Aï t-Kadi, M. Chouinard, S. Marcotte, D. Riopel, *Sustainable Reverse Logistics Network*, ISTE, London 2012.

<sup>5</sup> Zob. A. Sadowski, *Zrównoważony rozwój z perspektywy logistyki zwrotnej*, *Problems of Sustainable Development* 2008, vol. 3, No. 2, s. 131.

się do realizacji działań polegających na sortowaniu, przepakowaniu, etykietowaniu towarów.

Rezultaty badań wskazują, że procesami logistycznymi generującymi wysokie koszty logistyki zwrotnej jest transport zwrotów do centrum logistycznego oraz prace manualne polegające na sortowaniu, uzdatnianiu, przepakowaniu towarów dostarczonych do centrum logistycznego. Poza wskazanymi procesami, koszty logistyki zwrotnej generują również: niewłaściwy *handling* towarów na wyjściu ze sklepu, niewłaściwy załadunek, szkody transportowe oraz obsługa zwrotów – praca fizyczna związana z sortowaniem i ponownym wstawieniem towaru na lokalizację). Równie często operator logistyczny na zlecenie klienta jest odpowiedzialny za organizację utylizacji zwróconych towarów. Zatem można przyjąć, że głównymi składnikami kosztów logistyki zwrotnej są:

- koszty odbioru towaru od klienta
- koszty sortowania towaru lub innych procesów logistyki zwrotnej
- koszty utylizacji lub koszty ponownego przygotowania do sprzedaży
- koszty administracji zwrotów.

Jak już zasygnalizowano, zarówno poziom jak i struktura kosztów logistyki zwrotnej może różnić się znacząco od realizowanych procesów logistyki zwrotnej oraz rodzaju produktu. Poniżej przedstawiono przykładową strukturę kosztów logistyki zwrotnej ponoszonych przez klienta w % dla produktów DIY<sup>6</sup> z wyższej półki u jednego z badanych operatorów logistycznych:

- 20% transport
- 50% obsługa zwrotu w magazynie (identyfikacja, sortowanie, uzdatnianie)
- 10% opakowania
- 20% obsługa od strony sprzedażowej (administracyjnej).

Udział kosztów logistyki zwrotnej w kosztach logistycznych ogółem zależy od obsługiwanego przez operatora logistycznego branży. Przedsiębiorstwa z grupy FMCG ograniczają koszty związane z procesem zwrotów i koszty logistyki zwrotnej kształtują się na poziomie 1 – 5% kosztów logistyki ogółem. Dla tych przedsiębiorstw – klientów – suma kosztów transportu, sortowania, uzdatniania i wprowadzenia towarów na stan magazynu jest zbyt wysoka i przewyższa zysk, który można osiągnąć ze sprzedaży towarów.

W przypadku klientów z branży Fashion udział kosztów logistyki zwrotnej może osiągać poziom nawet 20% i więcej kosztów obsługi logistycznej. Głównym powodem tak wysokiego poziomu kosztów logistyki zwrotnej jest bardzo pracochłonny, generujący wysokie koszty proces wycofania z rynku całości kolekcji sezonowej, aby na jej miejsce dostarczyć nową. Dla przykładowego, badanego przedsiębiorstwa DIY, koszty wyniosły 4%. Główną przyczyną zwrotów jest sezonowość produktów, które po zakończeniu sezonu są wycofywane z rynku. Towary te mogą po pewnym czasie trafić do innych odbiorców lub czekać na kolejny sezon, kiedy wróci rynek z którego zostały wycofane.

Przeprowadzone badania wskazują na występowanie tendencji wzrostowej udziału kosztów logistyki zwrotnej w kosztach logistyki. Jest to przede wszystkim związane ze zwiększeniem ilości zwrotów, przy bardziej rozdrobnionych zamówieniach, a co za tym idzie – zwiększeniem czasu obsługi zwrotów, co z kolei implikuje wyższe koszty personalne i utylizacji odpadów. Jednocześnie należy zasygnalizować różnice w kosztach logistyki zwrotnej w zależności od kraju, w którym są realizowane procesy logistyczne. Pomimo braku dokładnych danych liczbowych można podać czynniki powodujące różnice. Są to: specyfika rynku, świadomość ekologiczna, poziom rozwoju gospodarczego kraju, rodzaj i ilość stosowanych materiałów opakowaniowych, polityka obrotu odpadami oraz polityka zwrotów od klienta.

Autorzy dokonali oceny praktyk w zakresie logistyki zwrotnej w dziale Food Logistics w Niemczech u jednego z globalnych operatorów logistycznych. Analizie poddano grupę 239 klientów (dostawców) do sieci handlowych funkcjonujących na terenie Niemiec. Klienci w badanym okresie (3 miesiące 2012 roku) nadali 19 574 przesyłki. Jednocześnie odnotowano na wskazaną liczbę przesyłek 89 z sieci handlowych do nadawców. Wskaźnik zwrotów wynosi zatem 0,45%. Głównymi przyczynami zwrotów były uszkodzenia towarów.

Koszty logistyki zwrotnej wyodrębnia się w sprawozdawczości przedsiębiorstwa dla celów zarządczych. Z punktu widzenia operatora logistycznego praktycznie dla wszystkich klientów logistycznych prowadzi się odrębną statystykę dotyczącą ilości zwróconych towarów oraz kosztów związanych z ich obsługą. Statystyka obejmuje głównie takie kategorie kosztów, jak: personalne, sprzętu (wózki, skanery, itp.), utylizacji odpadów (kartony, folia, uszkodzone palety). Można zatem stwierdzić, że logistyka zwrotna jest integracyjną częścią łańcucha dostaw i znajomość kosztów, które generuje jest niezbędna do prawidłowego zarządzania przedsiębiorstwem.

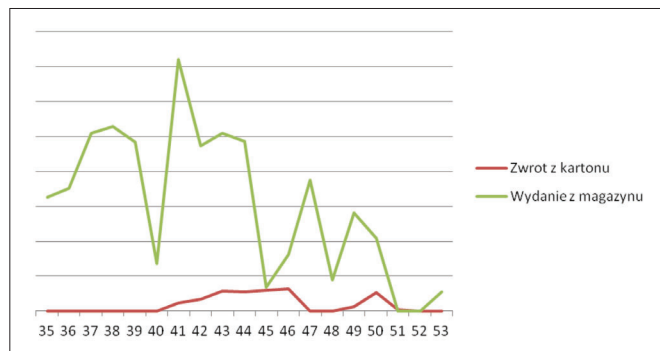
## Wpływ zjawiska sezonowości na koszty logistyki zwrotnej

Kolejnym zagadnieniem, które – zdaniem autorów – jest istotne i wywiera bezpośredni wpływ na koszty logistyki zwrotnej, jest ocena wpływu zjawiska sezonowości na poziom i strukturę kosztów. Rezultaty badań empirycznych wskazują, że zjawisko sezonowości należy rozpatrywać z punktu widzenia sektora lub grupy towarów na przykład FMCG. W przypadku grupy towarów zaliczanych do Fashion sezonowość jest uzależniona od pogody oraz trendów panujących na rynku mody. Na każdą porę roku producenci przygotowują nowe kolekcje. W związku z tym operator logistyczny musi wykazać się **elastycznością** (obsłużyć bardzo duży pick w najkrótszym czasie), aby na zlecenie klienta zareagować niemal błyskawicznie i zdążyć z dostarczeniem produktów na rynek – gdzie kilka pierwszych dni, w których są dostępne produkty często jest okresem kluczowym dla sprzedaży produktu. Wśród podanych przez respondentów problemów natury praktycznej powodujących zwiększenie

<sup>6</sup> DIY – „Zrób to sam” (ang. *Do It Yourself* – w skrócie DIY) – określenie idei związanej z samodzielnym wykonywaniem pewnych zadań. Obecnie DIY funkcjonuje w państwach anglojęzycznych także jako nazwa sklepu z przyborami, narzędziami oraz materiałami dla majsterkowiczów. Idea ta rozprzestrzeniła się na kraje europejskie w postaci komercyjnej. Wielu producentów we wszystkich dziedzinach technicznych, od budownictwa, poprzez wykańczanie wnętrza, na elektronice skończywszy, oferuje zestawy do samodzielnego wykorzystania (*przyp. red. na podst. [http://pl.wikipedia.org/wiki/Zr%C3%B3b\\_to\\_sam](http://pl.wikipedia.org/wiki/Zr%C3%B3b_to_sam)*).

szone zwroty od klientów należy wymienić: zmienność pogody (na przykład w branży budowlanej), mniejszą niż planowaną sprzedaż, niezgodność produktów z oczekiwaniami klientów, ukryte wady produkcyjne oraz niewłaściwe planowanie.

W przypadku wycofania danej partii towarów z rynku na zlecenie klienta kluczowe znaczenie mają rozwiązania IT operato-



Rys. 1. Zjawisko sezonowości w branży obuwniczej. Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

ra logistycznego. Najistotniejsze dla wysokiej efektywności procesu zwrotów jest dysponowanie informacjami o tym: kiedy, gdzie i w jakiej ilości zostały dostarczone produkty. Jest to możliwe dzięki stosowaniu na poziomie jednostki wchodzącej do magazynu unikalnego kodu kreskowego SSCC, dzięki któremu można śledzić ilości pobrane z każdej jednostki lub palety. Śledzenie towarów przepływających przez magazyn powoduje, że jeśli przez pomyłkę na rynek trafią towary lub partia towarów na przykład o nieodpowiedniej jakości – na zlecenie klienta operator logistyczny ma możliwość szybkiej reakcji i może wskazać, gdzie i w jakich ilościach zostały dostarczone wadliwe towary.

Na rysunku 1 przedstawiono zjawisko sezonowości na przykładzie branży obuwniczej na danych tygodniowych w przykładowym roku. Ilustruje on dostarczone do sklepów obuwia z kolekcji zimowej oraz wycofanie kolekcji jesiennej. Dostawy obuwia z kolekcji zimowej rozpoczęły się w 40 tygodniu i jednocześnie odbywało się zwracanie ze sklepów kolekcji jesiennej. Zjawisko sezonowości prowadzi również do występowania problemów w obszarze gospodarki magazynowej, które są związane z równoczesnym występowaniem przepływów tradycyjnych i zwrotnych przez magazyn. W przypadku zwiększonej ilości zwrotów i konieczności ich manualnego sortowania należy dysponować dodatkową powierzchnią magazynową, na której będą realizowane procesy logistyki zwrotnej.

## Zakończenie

Koszty logistyki zwrotnej w przyszłości będą odgrywały coraz większą rolę przy podejmowaniu decyzji o alokowaniu produktów na rynkach docelowych. Z jednej strony następuje rozwój coraz dokładniejszych metod prognozowania sprzedaży, z drugiej natomiast wzrasta niepewność zachowań nabywczych klientów – co w bezpośredni sposób generuje koszty logistyki zwrotnej. Przeprowadzone badania wskazują na występowanie dużego zróżnicowania w poziomach zwrotów w zależności od branży, co zostało przedstawione w badaniach na przykładzie branży Fashion i FMCG. Oznacza to, że znaczenie rozwiązań w obszarze logistyki zwrotnej jest traktowane odmiennie w zależności od konkretnego strumienia dóbr realnych. Jednocześnie koszty logistyki zwrotnej są często traktowane jako koszty ukryte procesów logistycznych, stąd prowadzenie badań w tym obszarze napotyka na istotne trudności.