



Anna Surowiec

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza
Wydział Zarządzania
Katedra Ekonomii, Finansów i Zarządzania Środowiskiem
asurow2@zarz.agh.edu.pl

ANALIZA ŁAŃCUCHA WARTOŚCI W ZARZĄDZANIU KOSZTAMI ŁAŃCUCHA DOSTAW

Streszczenie: Zarządzanie kosztami w łańcuchach dostaw wymaga analizy wpływu powiązań z dostawcami i odbiorcami na kształtowanie się kosztów całego łańcucha. Taka perspektywa powoduje, że przedsiębiorstwa funkcjonujące w łańcuchach dostaw powinny rozpatrywać swój łańcuch wartości jako część całego łańcucha wartości, w którym realizowane są działania tworzące wartość. Analiza łańcucha wartości (*value chain analysis, VCA*) może stanowić ważne narzędzie w określaniu metodologii rachunku kosztów łańcucha dostaw. Celem artykułu było omówienie możliwości zastosowania analizy łańcucha wartości w rachunku kosztów łańcucha dostaw. Do realizacji celu przeprowadzono badanie dotychczasowej literatury przedmiotu w obszarze analizy łańcucha wartości i możliwości wykorzystania tej metody w rachunku kosztów łańcucha dostaw. W artykule wykazano przydatność koncepcji VCA w określaniu całkowitego kosztu kluczowych procesów łańcucha dostaw.

Słowa kluczowe: zarządzanie kosztami, analiza łańcucha wartości, łańcuch dostaw.

JEL Classification: M41.

Wprowadzenie

Zarządzanie kosztami w łańcuchach dostaw wymaga przeorientowania tradycyjnego podejścia do analizy i kalkulacji kosztów oraz poszerzenia zakresu rzeczywistych i prognozowanych danych kosztowych gromadzonych w przedsiębiorstwach. W zarządzaniu łańcuchem dostaw podkreślane jest podejście procesowe, a więc obejmujące wiele wewnętrznych funkcji. Szersza perspektywa umożliwiła menedżerom ocenę, w jaki sposób zmiany procesów wpłyną na zmiany poziomu kosztów i przychodów w czasie, a także określenie wpływu, jaki inni uczestnicy łańcucha dostaw mają na koszty wewnętrzne i ogólną rentowność

łańcucha dostaw. Rola zarządzania kosztami w relacjach międzyorganizacyjnych wiąże się z takimi zagadnieniami jak kontrola kosztów, mechanizmy nadzoru czy pomiar osiągnięć i podział korzyści [Dekker i Van Goor, 2000]. Jednym z kierunków badań odnoszących się do relacji międzyorganizacyjnych jest koncepcja analizy łańcucha wartości w strategicznym zarządzaniu kosztami.

W artykule wykazano, iż analiza łańcucha wartości (*value chain analysis*, VCA) może stanowić ważne narzędzie w określaniu metodologii rachunku kosztów łańcucha dostaw. Koncepcja analizy łańcucha wartości została szeroko opisana w dotychczasowej literaturze, liczne są także przykłady jej zaadaptowania przez wiele przedsiębiorstw. Brak jest natomiast odniesienia koncepcji VCA do zarządzania kosztami w szerszym kontekście całego łańcucha dostaw. W artykule zaprezentowano podstawowe elementy VCA oraz przydatność tej koncepcji w określaniu całkowitego kosztu kluczowych procesów łańcucha dostaw. Podejście badawcze polega na analizie wybranych pozycji literatury przedmiotu, w większości publikacji w języku angielskim, w celu przedstawienia krytycznej perspektywy interpretacyjnej. Wskazano, iż przedsiębiorstwa, które wdrażają rachunek kosztów łańcucha dostaw, powinny uwzględniać nie tylko wewnętrzne łańcuchy wartości, ale także rozszerzać rachunek kosztów na zewnętrzne łańcuchy dostaw, które wykraczają poza granice ich organizacji.

1. Koncepcja analizy łańcucha wartości

W literaturze przedmiotu można wyodrębnić dwie koncepcje analizy łańcucha wartości. Oryginalny pogląd zaproponowany przez Portera [1985] przedstawia wewnętrzny łańcuch wartości składający się z działań i procesów, które przedsiębiorstwo realizuje w fazie projektowania, produkcji, wprowadzenia na rynek, sprzedaży i dystrybucji produktu lub usługi. Zgodnie z tym założeniem jednostka biznesowa może osiągać przewagę konkurencyjną, opierając się na strategii kosztowej, strategii zróżnicowania produktu lub kombinacji tych strategii. W takim rozumieniu przewaga konkurencyjna może być osiągnięta przez dostarczanie większej wartości dla klienta przy tych samych kosztach lub takiej samej wartości dla klienta dostarczanej przy niższych kosztach. Analiza łańcucha wartości umożliwia wówczas określenie, gdzie w łańcuchu możliwe jest zwiększanie wartości dla klienta lub obniżanie kosztów. Taka perspektywa nie uwzględnia jednak powiązań w górę i w dół łańcucha dostaw.

Szerszą perspektywę na kształtowanie się kosztów, uwzględniającą wpływ powiązań z dostawcami i odbiorcami, przedstawiają Shank i Govindarajan [2008].

Autorzy proponują rozpatrywanie łańcucha wartości przedsiębiorstwa jako części całego łańcucha wartości, w którym realizowane są działania tworzące wartość, poczynając od podstawowych źródeł surowców, dostawców komponentów, po produkt końcowy dostarczany finalnym użytkownikom. Definicję tę można również odnieść do łańcucha dostaw, którego ogniwami mogą być współdziałające w różnych obszarach funkcjonalnych przedsiębiorstwa wydobywcze, produkcyjne, handlowe, usługowe, między którymi przepływają strumienie rzeczowe, informacyjne i finansowe [Witkowski, 2010, s. 19]. Rozpatrując łańcuch dostaw jako „sieć organizacji, które są zaangażowane, poprzez powiązania w górę i w dół łańcucha, w różne procesy i działania tworzące wartość w postaci produktów i usług przeznaczonych dla ostatecznego klienta” [Stadler i Kilger, 2008], można przyjąć, iż zewnętrzny łańcuch wartości i zewnętrzny łańcuch dostaw są tożsame, stąd koncepcję analizy łańcucha wartości można odnieść do łańcucha dostaw. Analizę łańcucha wartości można zilustrować na przykładzie naftowo-paliwowego łańcucha dostaw, którego kolejne ogniwa zajmują się poszukiwaniem ropy naftowej, wykonywaniem odwiertów, wydobywaniem, transportem do rafinerii, gdzie z ropy naftowej wytwarzane jest paliwo i inne produkty. Paliwo jest następnie transportowane do terminali magazynowych, skąd jest ponownie przewożone do detalicznych stacji paliw lub innych punktów sprzedaży i sprzedawane jako produkt końcowy. Przedsiębiorstwa funkcjonujące w tym sektorze mogą być zlokalizowane na jednym, dwóch lub nawet na wszystkich etapach łańcucha dostaw.

Sposoby redukcji kosztów w przedsiębiorstwach zazwyczaj koncentrują się na ograniczaniu kosztów zatrudnienia, usprawnieniach wewnętrznych procesów i poszukiwaniu dostawców oferujących niższe ceny. Tradycyjna perspektywa pomija natomiast możliwości redukcji kosztów poza formalnymi granicami organizacyjnymi, w ramach współpracy z dostawcami i odbiorcami w łańcuchu dostaw. Współpraca w łańcuchach dostaw generuje potrzebę identyfikacji i doskonalenia wspólnych procesów oraz całościowego spojrzenia na ich realizację. Wdrożenie podejścia procesowego w środowisku międzyorganizacyjnym jest wynikiem uwarunkowań kooperacyjnych, zależności organizacyjnych czy finansowych [Jelonek i in., 2017, s. 55]. Optymalizacja kosztów procesów w łańcuchu dostaw wymaga podejścia, które łączy rachunek kosztów łańcucha dostaw i analizę łańcucha wartości w kontekście poszczególnych procesów. Z perspektywy zarządzania kosztami łańcucha dostaw analizę łańcucha wartości można rozumieć jako proces analizy kosztów współpracujących przedsiębiorstw. Analiza ta pomaga zidentyfikować, gdzie ponoszona jest większość kosztów w proce-

sach łańcucha dostaw, a więc w jakich obszarach należy skoncentrować wysiłki zarządzania kosztami. Analiza łańcucha wartości pozwala też określić, w jakim stopniu działania podejmowane w organizacjach zlokalizowanych w górę łańcucha dostaw wpływają na koszty ponoszone w dół łańcucha dostaw oraz ocenę, które segmenty procesów łańcucha dostaw są mniej lub bardziej opłacalne, co ułatwia określenie odpowiedniej strategii zarządzania kosztami.

Rozwój szczupłych procesów produkcyjnych w łańcuchu dostaw stanowił jeden z głównych powodów, dla których analiza łańcucha wartości stała się istotnym narzędziem planowania kosztów. W koncepcji *lean*, leżącej u podstaw kształtowania szczupłych łańcuchów dostaw, ważne jest, aby przedsiębiorstwa ściśle współpracowały i wymieniały się planami i danymi operacyjnymi z dostawcami i odbiorcami. Wdrożenie procesu planowania kosztów w ramach współpracy w łańcuchu dostaw pomaga uniknąć decyzji, których konsekwencją jest niewłaściwa struktura kosztów. Wymiana informacji kosztowych i danych operacyjnych z partnerami handlowymi oraz określenie kluczowych interakcji w ramach każdego z procesów łańcucha dostaw przyczyniają się do redukcji kosztów oraz poprawy efektywności.

Kolejnym argumentem za równoległym zastosowaniem analizy łańcucha wartości i identyfikacji kosztów w łańcuchu dostaw jest lepsze zobrazowanie, w jaki sposób powiązania i wzajemne relacje między współpracującymi partnerami handlowymi wpływają na koszty i wyniki poszczególnych podmiotów w łańcuchu dostaw. W takim wypadku zastosowanie analizy łańcucha wartości umożliwia wskazanie sposobów poprawy koordynacji, eliminacji marnotrawstwa, skrócenia czasu dostaw czy ograniczania opóźnień.

Analiza łańcucha wartości i określanie kosztów procesów łańcucha dostaw stanowią duże wyzwanie dla większości przedsiębiorstw. Uzyskiwanie wewnętrznych informacji kosztowych często wymaga zmiany podejścia do klasyfikacji i pomiaru ponoszonych kosztów. Nieodłączną częścią rachunku kosztów łańcucha dostaw jest różnorodność narzędzi i podejść. Analiza realizowanych działań jest jednym z podstawowych elementów tego systemu. Istnieje również potrzeba zmian w wymiarze behawioralnym i kulturowym organizacji w celu akceptacji wprowadzanych zmian w pomiarze kosztów.

Jeszcze większym wyzwaniem jest uzyskanie informacji o zewnętrznych kosztach procesów łańcucha dostaw. Komunikacja w łańcuchu dostaw odbywa się przede wszystkim pomiędzy partnerami handlowymi przy realizacji transakcji. Zakres wymienianych informacji zależy od lokalizacji przedsiębiorstw w łańcuchu dostaw, rodzaju wymienianych produktów lub usług oraz relacji. Najczęściej

informacje te dotyczą projektu produktu, specyfikacji i informacji o popycie. Wymiana informacji na ogół zachodzi między przedsiębiorstwami realizującymi strategię wzrostu, które poprzez współpracę w łańcuchu dostaw starają się uzyskać przewagę rynkową.

2. Wykorzystanie analizy łańcucha wartości w rachunku kosztów łańcucha dostaw

Model rachunku kosztów łańcucha dostaw umożliwia menedżerom symulowanie wpływu zmian w łańcuchu dostaw na przedsiębiorstwo oraz jego dostawców i odbiorców. Lepsze zrozumienie, w jaki sposób różne segmenty rynku, kanały dystrybucji i oferta produktów lub usług wpływają na koszty i wyniki, może zapewnić przewagę konkurencyjną. Informacje te pozwalają przedsiębiorstwu i jego partnerom handlowym skoncentrować się na tych działaniach, które zapewniają największe możliwości zmian łańcucha dostaw.

Ansari i in. [2004] proponują stosowanie czteroetapowego modelu analizy łańcucha wartości:

- dokumentowanie działań i relacji związanych z całym łańcuchem dostaw,
- szacowanie kosztów i marż zysku na każdym etapie łańcucha wartości,
- mapowanie wewnętrznych działań w łańcuchu wartości organizacji,
- mapowanie struktury kosztów organizacji w stosunku do łańcucha wartości.

Analizowanie wewnętrznej struktury kosztów pozwala na ich porównanie z kosztami partnerów handlowych w całym łańcuchu dostaw oraz zrozumienie, jakie czynniki wpływają na koszty. Analiza łańcucha wartości powinna być przeprowadzana dla każdego procesu łańcucha dostaw, w którym uczestniczy przedsiębiorstwo. Analiza obejmuje mapowanie procesów łańcucha dostaw i działań, które każda firma w łańcuchu dostaw wykonuje w ramach procesu. Poziom szczegółowości zależy od złożoności różnych działań. Ważne jest, aby analiza obejmowała cały łańcuch dostaw i koncentrowała się na identyfikacji tych działań, w których partnerzy handlowi wchodzą ze sobą w interakcje. Kolejny etap polega na określeniu kosztów i marży zysku na każdym etapie procesu łańcucha dostaw. Uzyskanie tego rodzaju informacji jest niezwykle trudne, a niekiedy niemożliwe z uwagi na niechęć do dzielenia się wrażliwymi danymi, a także ze względu na różne systemy rachunku kosztów stosowane wewnętrznie i przez innych partnerów w łańcuchu dostaw. W zamian można ustalić szacunkowe poziomy kosztów dla wielu funkcji w łańcuchu dostaw, korzystając z dostępnych informacji zawartych w raportach finansowych spółek publicznych, bazach

danych informacji finansowych czy analizach branżowych. Dane porównawcze pomagają wypełnić luki informacyjne i pozwalają na realne szacunki kosztów i wyników w ramach przeprowadzania analizy łańcucha wartości. Trzeci etap w analizie łańcucha wartości koncentruje się na mapowaniu wewnętrznego łańcucha dostaw oraz jego powiązaniach z wcześniej określonym zewnętrznym łańcuchem dostaw. Schemat wewnętrznego łańcucha dostaw powinien być tworzony dla każdego głównego procesu łańcucha dostaw. Analiza kosztów każdego etapu wewnętrznego łańcucha dostaw powinna wyodrębniać tę część kosztów, która wynika z zewnętrznego łańcucha dostaw. Takie podejście do analizy działań w ramach łańcucha dostaw ułatwia identyfikację czynników powodujących powstanie kosztów. Informacje oparte na działaniach często okazują się przydatne do alokacji kosztów funkcjonalnych do wewnętrznych procesów łańcucha dostaw. Głównym celem tej analizy jest porównanie kosztów wewnętrznych z kosztami partnerów handlowych w zakresie wykonywania podobnych działań w łańcuchu dostaw. Wyniki tej analizy dostarczają informacji, które funkcje mogą zostać przeniesione do innego obszaru w łańcuchu dostaw, co umożliwi ich realizację przy niższym koszcie całkowitym. Informacje wynikające z VCA umożliwiają określenie czynników powodujących koszty, wskazanie tych obszarów w łańcuchu dostaw, w których ponoszone są największe koszty lub które dają największe możliwości redukcji kosztów. Analiza poszczególnych działań ma na celu ustalenie, czy koszt jest kontrolowany wewnętrznie, czy też wynika z czynników zewnętrznych. Analiza tych działań w dużej mierze opiera się na wiedzy i doświadczeniu, a nie na uporządkowanym zestawie zasad decyzyjnych.

VCA wymaga zaangażowania interdyscyplinarnych zespołów w celu określenia możliwości doskonalenia procesów łańcucha dostaw poprzez identyfikację działań i procesów tworzących wartość, w których przedsiębiorstwo i jego partnerzy handlowi mogą osiągać przewagę strategiczną. Analiza kosztów wewnętrznych służy do określenia źródeł rentowności i związanych z nimi pozycji kosztowych wewnętrznych procesów tworzenia wartości. Wewnętrzna analiza łańcucha wartości pomaga menedżerom zrozumieć źródła zróżnicowania kosztów w ramach wewnętrznych procesów tworzenia wartości. Analiza powiązań pionowych koncentruje się na określaniu powiązań z dostawcami i odbiorcami oraz związanych z nimi kosztów w celu zmaksymalizowania wartości dostarczonej klientom i zminimalizowania kosztów.

Informacje wynikające z analizy łańcucha wartości w odniesieniu do procesów realizowanych w łańcuchu dostaw przedsiębiorstwa mogą wykorzystać do poprawy wyników poprzez:

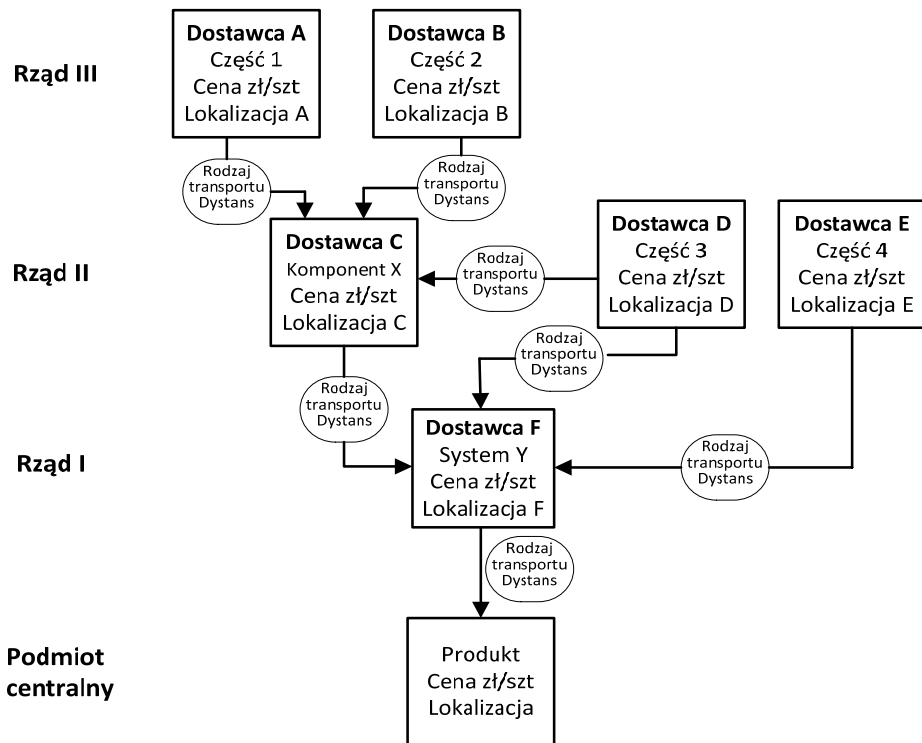
- podejmowanie decyzji, gdzie i jakie zasoby można zaangażować lub wycofać,
- wdrażanie zasobów w obszarach, które tworzą lub zwiększają wartość,
- określenie możliwości dodatkowej integracji działań – jeśli firma ma przewagę kosztową lub wykorzystuje unikalną technologię, która zapewnia przewagę konkurencyjną, warto wdrożyć dodatkowe zasoby, aby utrzymać tę przewagę,
- określenie możliwości rekonfiguracji łańcucha dostaw w celu redukcji kosztów, na przykład zlecenie działań o charakterze niezwiązanym z działalnością podstawową swoim dostawcom, co wymaga od nich zmiany lokalizacji lub zmiany sposobu dostarczania zamówień,
- rozwijanie współpracy z innymi uczestnikami łańcucha dostaw w celu poprawy wyników całego łańcucha,
- udostępnianie informacjami operacyjnymi i kosztowymi między uczestnikami łańcucha dostaw,
- wdrażanie strategii typu *win-win* na podstawie informacji, którzy uczestnicy łańcucha dostaw mają największy wpływ na poziom kosztów.

3. Możliwości szacowania kosztów łańcucha dostaw

Identyfikacja możliwości redukcji kosztów łańcucha dostaw wymaga ich transparentności. W przypadku braku bezpośredniej wymiany informacji szacowanie kosztów dostawcy może być dokonywane niezależnie. Przedsiębiorstwa stosują różne podejścia do określania kosztów dostawcy, wykorzystując wiedzę na temat procesów, strategii biznesowych, technologii i innych informacji uzyskanych w trakcie realizacji transakcji z dostawcą oraz uzupełniając je o pozostałe dostępne informacje, takie jak wielkość organizacji, lokalizacja, czas funkcjonowania na rynku. Podobne podejście stosowane może być także do szacowania kosztów procesów i działań dostawców drugiego i wyższych poziomów w celu określenia łącznych kosztów łańcucha dostaw. Modele te umożliwiają określenie, w jaki sposób zmiany w łańcuchu, np. przeniesienie lokalizacji jednego podmiotu w łańcuchu dostaw, spowodują wzrost kosztów w całym łańcuchu dostaw. Modele te wymagają znacznego wysiłku i ciągłej aktualizacji, aby mogły stanowić podstawę podejmowania decyzji.

Ważnym narzędziem w uzyskiwaniu przejrzystości i szacowaniu kosztów łańcucha dostaw jest diagram przepływów łańcucha dostaw (*supply chain flow chart*) [Kajuter i in., 2005]. Schemat przepływu pomaga zidentyfikować strukturę łańcucha dostaw i określić koszty oraz wartość dodaną dla każdego uczestnika łańcucha dostaw (rys. 1). Informacje wymagane do tej analizy są zwykle uży-

skiwane z raportów i analiz branżowych, poprzez benchmarking lub analizy typu „kupić czy wyprodukować”. Poprzez przypisanie kosztów w ramach diagramu przepływów łańcucha dostaw przedsiębiorstwo zyskuje wgląd we wszystkie etapy i związane z nimi koszty poszczególnych uczestników łańcucha dostaw. Aby określić wpływ dostawców dalszego rzędu, w diagramie można zilustrować wielkość zakupu przedsiębiorstwa w proporcji do działalności dostawcy. Duży udział wskazuje, że nabywca będzie bardziej skłonny negocjować lub współpracować z dostawcami w górę łańcucha dostaw niż w sytuacji, gdy ten udział stanowi niewielką część działalności dostawców. Diagramy przepływów, mimo iż nie zawierają szczegółowych danych, dzięki informacjom o szacowanych kosztach pozwalają określić, gdzie istnieją największe możliwości działań usprawniających w łańcuchu dostaw.



Rys. 1. Schemat przepływów łańcucha dostaw

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Kajuter i in. [2005, s. 188].

Dostawca niższego rzędu opracowuje diagram przepływów uwzględniający lokalizacje dostawców wyższych poziomów, przepływy rzeczowe (odległość, środki transportu) oraz wartość dodaną każdego etapu. Schemat przepływu łań-

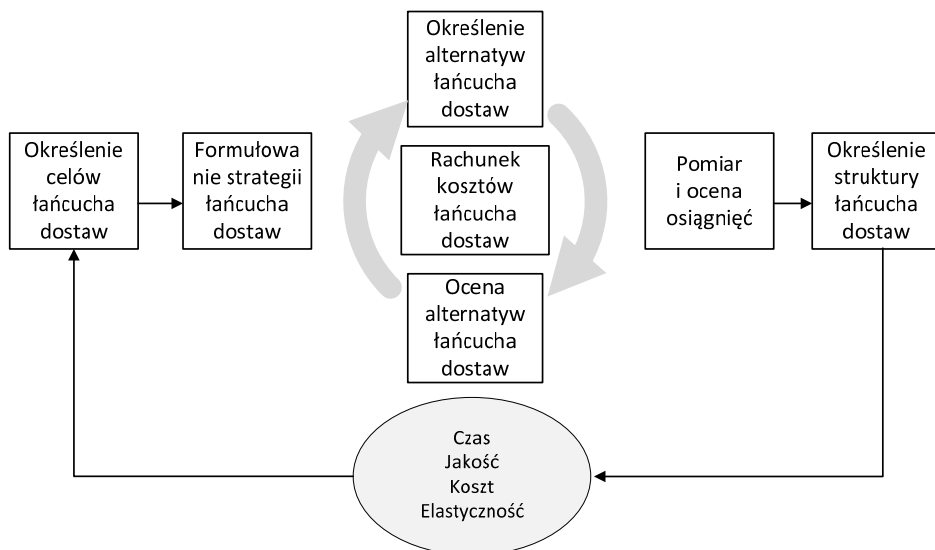
cucha wartości ilustruje rozkład kosztów ponoszonych na różnych etapach łańcucha wartości.

Połączenie procesu szacowania kosztów i diagramu przepływów stanowi istotne narzędzie analizy czynników kosztowych w łańcuchu dostaw i oceny, w jaki sposób zmiany procesów wpłyną na koszty w całym łańcuchu dostaw. Narzędzia te umożliwiają określenie działań tworzących wartość dodaną dla każdego z partnerów handlowych. Analizując przepływy procesów, przedsiębiorstwo może określić i wyeliminować niepotrzebne etapy oraz ograniczyć marnotrawstwo w łańcuchu wartości, co z kolei może doprowadzić do redukcji kosztów i krótszego czasu realizacji zamówień.

Określanie kosztów dostawców wyższych rzędów w łańcuchu dostaw przy zastosowaniu analizy łańcucha wartości może być wykorzystywane w opracowywaniu alternatywnych strategii zaopatrzenia. W przypadkach, gdy nabywca generuje tylko niewielką część łącznych przychodów, dostawcy mają zazwyczaj niewielką motywację do współpracy przy inicjatywach ograniczania kosztów ze względu na obawy, że ujawnienie informacji o kosztach doprowadzi do obniżenia marż. Aby pokonać tę barierę, nabywca poprzez szacowanie kosztów łańcucha dostaw ma możliwość zademonstrowania wpływu proponowanej zmiany procesu na koszty i przychody dostawców.

Szacowanie kosztów jest często wykorzystywane do symulowania efektu przyczynowego między popytem finalnego nabywcy a kosztami partnerów w łańcuchu dostaw i wynikami w całym łańcuchu dostaw. Rys. 2 przedstawia, w jaki sposób podmioty w łańcuchu dostaw mogą łączyć analizę łańcucha wartości i estymacje kosztów w celu oceny alternatywnych strategii łańcucha dostaw, struktur kanałów lub zmian procesu.

Informacje generowane w wyniku zastosowania analizy łańcucha wartości w procesie określania kosztów umożliwiają symulację zmian w procesach łańcucha dostaw. Menedżerowie mogą na tej podstawie określić, czy wprowadzenie zmian w zakresie elastyczności, poziomu kosztów, jakości i czasu zapewni osiągnięcie przewagi konkurencyjnej łańcucha dostaw w odniesieniu do końcowego nabywcy. Symulacja umożliwi ocenę wkładu każdego partnera w łańcuchu dostaw w tworzenie wartości, a także określenie, w stosunku do których podmiotów w łańcuchu zaproponować wdrożenie zmian. Takie podejście zakłada wykorzystanie informacji o kosztach i wynikach w celu wpływania na zachowania poszczególnych przedsiębiorstw w łańcuchu dostaw i opiera się na znajomości struktury kosztów oraz zakresu zmian poziomu kosztów w zależności od proponowanych usprawnień.



Rys. 2. Wykorzystanie rachunku kosztów łańcucha dostaw do oceny propozycji zmian

Źródło: Stock i Lambert [2001, s. 88].

Podsumowanie

Analiza łańcucha wartości jest istotnym elementem rachunku kosztów łańcucha dostaw. Wykorzystanie koncepcji analizy łańcucha wartości w zarządzaniu kosztami łańcucha dostaw pozwala:

- zidentyfikować, na których etapach realizowanych procesów ponoszona jest większość kosztów, a tym samym, gdzie skoncentrować uwagę w zarządzaniu kosztami,
- określić, w jakim stopniu działania podejmowane przez organizację zlokalizowane w górę łańcucha dostaw wpływają na koszty podmiotów usytuowanych w dół łańcucha dostaw,
- ocenić, gdzie znajdują się bardziej lub mniej zyskowne segmenty procesów łańcucha dostaw, ułatwiając w ten sposób wdrożenie odpowiedniej strategii zarządzania kosztami.

Dla poszczególnych organizacji, jak i dla każdego procesu łańcucha dostaw można określić zarówno wewnętrzne, jak i rozszerzone łańcuchy wartości. Identyfikacja i mapowanie tych łańcuchów wartości pomaga lepiej oszacować koszty w łańcuchu dostaw i określić powiązania i wzajemne zależności, które wpływają na koszty i zyski. Analiza ta może poprawić koordynację, ograniczyć marnotrawstwo, przyspieszyć czas realizacji dostaw czy pozwolić uniknąć opóźnień. Ana-

liza łańcucha wartości oraz szacowanie kosztów i zysków na każdym etapie łańcucha mogą stanowić punkt wyjścia w zarządzaniu kosztami łańcucha dostaw.

Literatura

- Ansari S., Bell J., Klammer T. (2004), *Management Accounting: A Strategic Focus*, Houghton-Mifflin, Boston.
- Dekker H., Van Goor A. (2000), *Supply Chain Management and Management Accounting: A Case Study of Activity-based Costing*, „International Journal of Logistics, Research and Applications”, Vol. 3.
- Jelonek D., Stępniać C., Turek T. (2017), *Wpływ podejścia procesowego na przekształcenia organizacyjne i technologiczne w funkcjonowaniu przedsiębiorstw* [w:] D. Jelonek, F. Byłok (red.), *Wielowymiarowość współczesnego zarządzania organizacjami*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa.
- Lambert D. (red.) (2014), *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*, 4th edition, Supply Chain Management Institute, Ponte Vedra Beach.
- Porter M. (1985), *Competitive Advantage. Creating and Sustaining Superior Performance*, Mc Graw-Hill, New York.
- Shank J., Govindarajan V. (2008), *Strategic Cost Management*, Free Press, New York.
- Stadtler H., Kilger Ch. (2008), *Supply Chain Management and Advanced Planning, Concepts, Models, Software and Case Studies*, Springer, Berlin, Heidelberg.
- Stock J., Lambert D. (2001), *Strategic Logistics Management*, McGraw-Hill, New York.
- Witkowski J. (2010), *Zarządzanie łańcuchem dostaw. Koncepcje, procedury, doświadczenia*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.

THE USE OF VALUE CHAIN ANALYSIS IN SUPPLY CHAIN COST MANAGEMENT

Summary: Cost management in supply chains requires analysis of the impact of relationships with suppliers and customers on the development of the entire chain costs. This perspective means that enterprises operating in supply chains should consider their value chain as part of the entire value chain in which value-creating activities are carried out. Value chain analysis (VCA) can be an important tool in determining the methodology of supply chain costing. The aim of the article was to discuss the possibility of using value chain analysis in the supply chain costing. To accomplish the goal, an analysis of the existing literature on the subject in the area of value chain analysis and the possibility of using this method in the supply chain costing was carried out. The article demonstrates the usefulness of the VCA concept in determining the total cost of key supply chain processes.

Keywords: cost management, value chain analysis, supply chain.