

Rola centrów logistycznych w łańcuchach dostaw – wybrane problemy

Centrum logistyczne, atrybuty centrum logistycznego, łańcuch dostaw, konfigurowanie łańcucha dostaw

Streszczenie

Od wielu już lat w praktyce gospodarczej na znaczeniu zyskuje koncepcja łańcucha dostaw. Tak istotna współcześnie integracja łańcuchów dostaw może być realizowana dzięki wplataniu centrów logistycznych w struktury tychże łańcuchów. Dzięki atrybutom, jakimi odznaczają się centra logistyczne, stają się one realizatorami celów stawianych łańcuchom dostaw. Są one swoistymi inkubatorami wartości dodanej łańcuchów dostaw przy jednoczesnym uwzględnieniu korzyści wszystkich ich interesariuszy. Celem niniejszego artykułu jest ukazanie wybranych problemów związanych z rolą centrów logistycznych w łańcuchach dostaw.

THE ROLE OF LOGISTIC CENTERS IN THE SUPPLY CHAINS – SELECTED ISSUES

Abstract

The concept of a supply chain has gained an ever-increasing attention in the business practice over the past years. The crucial integration of supply chains can be realized by incorporation of logistic centers into their structures. Logistic centers facilitate the processes taking place in supply chains and can be regarded as incubators of supply chains' value added, simultaneously taking into account the benefits of all involved parties. The purpose of this article is to demonstrate a number of issues concerning the role of logistic centers in the supply chains.

1. WSTĘP

Od wielu już lat, we współczesnej praktyce gospodarczej, na znaczeniu zyskuje koncepcja łańcucha dostaw. U jej podstaw leży przyjęcie, przez grupę podmiotów, takiego sposobu działania, w którym podstawą osiągnięcia wspólnego sukcesu rynkowego jest współpraca. Owo spojrzenie stanowi niewątpliwie alternatywę dla tradycyjnego sposobu działania i postrzegania relacji między przedsiębiorstwami, a zatem takiego - naznaczonego antagonizmami i usiłowaniami wykorzystania siły przetargowej.[8] Zgodnie z koncepcją łańcucha dostaw dąży się do osiągania wspólnej przewagi konkurencyjnej i kreowania wartości dodanej, mając na uwadze korzyści wszystkich interesariuszy.[17]

Łańcuch dostaw rozumiany jest w literaturze przedmiotu jako „współdziałające w różnych obszarach funkcjonalnych firmy wydobywcze, produkcyjne, handlowe, usługowe oraz ich klienci, między którymi przepływają strumienie produktów, informacji i środków finansowych”.[17] Przywołując zaś w kontekście jego funkcjonowania pojęcie logistyki, podkreśla się jej rolę jako swoistego „spoiwa”[5] łańcucha dostaw, nie zapominając oczywiście także o możliwości współpracy w nim w sferze produkcji czy marketingu. Mówiąc o logistyce wskazuje się, iż jest to ta² „część procesu łańcucha dostaw, która zajmuje się planowaniem, uruchamianiem i kontrolą sprawnego i efektywnego przepływu dóbr, usług i związanych z nimi informacji z punktu ich pochodzenia do punktu konsumpcji w celu zaspokojenia potrzeb konsumentów”.[1]

Zagadnieniem fundamentalnym dla funkcjonowania współczesnych łańcuchów dostaw jest problem synchronizowania[17] fizycznych, informacyjnych i finansowych strumieni przepływających między jego uczestnikami - owe działania są istotą zarządzania łańcuchem dostaw. Jednym z głównych elementów zarządzania łańcuchem dostaw, a ponadto istotnym z punktu widzenia tematyki rozważań niniejszego artykułu, jest problem jego konfigurowania[9], rozumianego jako budowanie układu sieci przedsiębiorstw, w ramach którego odbywają się owe przepływy. Konfigurowanie dotyczy, w istotnym zakresie także lokalizacji obiektów infrastrukturalnych, takich jak magazyny, centra dystrybucji czy hale produkcyjne[9]. Mając na uwadze problematykę konfigurowania łańcucha dostaw warto przywołać liczne, charakteryzujące współczesny rynek, trendy i tendencje posiadające istotny wpływ ten proces. Są to[9]:

- dostawy bezpośrednio do klienta oraz orientacja na klienta,
- aliance strategiczne,
- zindywidualizowana produkcja masowa,
- outsourcing i strategie zaopatrzenia,
- technologie informacyjne,
- zmiana strategii z push na pull.

Między innymi z uwagi na powyższe trendy, w literaturze przedmiotu przywołuje się pojęcie idealnego łańcucha dostaw. Wyjaśniając ów termin wskazuje się, iż „idealny łańcuch dostaw powinien: umożliwiać odsunięcie w czasie

¹Akademia Morska w Gdyni, Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa, Katedra Logistyki Morskiej; 81-225 Gdynia; ul. Morska 81-87.

Tel/Fax: + 48 58 69-01-665, E-mail: jmikli@am.gdynia.pl

²Definicja Council of Logistics Management.

decyzji o produkcji i dostawach podejmowanych na podstawie informacji o popycie, umożliwiać oferowanie klientom dużej różnorodności, minimalizować czas dostawy, zapasy i koszty”.[4]

Reasumując, należy podkreślić, iż realizacja zadań przypisanych logistyce względem łańcuchów dostaw, uwzględniająca cele stawiane łańcuchom idealnym, nie byłaby możliwa bez istnienia odpowiedniej infrastruktury logistycznej, zapewniającej przepływ strumieni logistycznych. Jest to zatem infrastruktura informatyczna zapewniająca przepływ strumieni informacyjnych oraz infra- i suprastruktura transportowo-magazynowa stanowiąca bazę dla obsługi strumieni dóbr. W kontekście tytułu niniejszego artykułu, interesujące wydaje się zwrócenie uwagi na miejsce i rolę centrów logistycznych w realizacji tychże przepływów. Poprzez funkcjonowanie tego typu obiektów upatruje się bowiem znacznych możliwości integracji łańcuchów dostaw[7]. Za M. Chaberkim należy bowiem wskazać dla centrum logistycznego dwie podstawowe funkcje[2]:

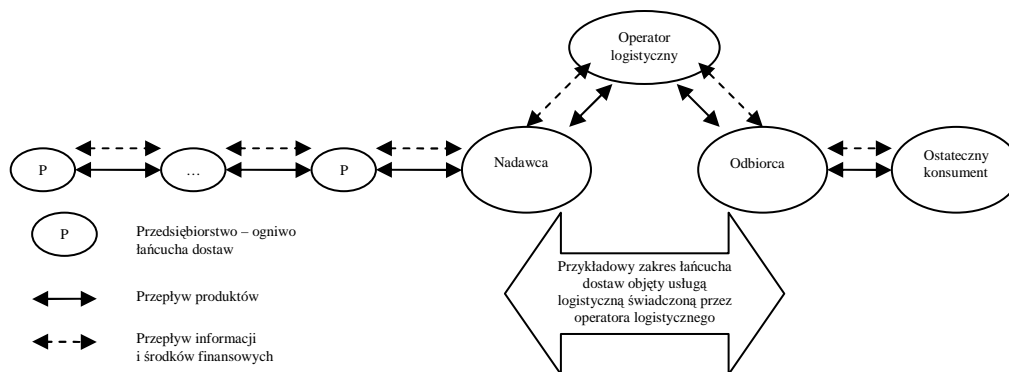
- integracyjne przepływu,
- usługodawcy logistycznego, świadczącego kompleksowe usługi logistyczne na rzecz łańcuchów dostaw.

2. KONCEPCJA ŁAŃCUCHA DOSTAW – UJĘCIE PODMIOTOWE

Występujące w praktyce gospodarczej łańcuchy dostaw posiadają różne konfiguracje, różną liczbę ogniw, spotyka się w ich ramach nie tylko relacje pionowe, ale i poziome[6] – w przypadku występowania tych drugich przywołuje się w literaturze pojęcie sieci dostaw. Kilka uwag poświęcić należy problematyce podmiotowego ujęcia koncepcji łańcucha dostaw – tak istotnej z punktu widzenia tematu niniejszego artykułu. W tym celu już na początku rozważań przytoczono definicję łańcucha dostaw autorstwa J. Witkowskiego, prezentującą ową koncepcję z naciskiem na podmiotowy punkt widzenia.

Na strukturę łańcucha dostaw składają się zatem różnego typu podmioty, m.in. dostawcy surowców, przedsiębiorstwa produkcyjne, dystrybutorzy, przedsiębiorstwa handlowe, ostateczni konsumenci a ponadto usługodawcy. W literaturze przedmiotu wskazuje się na istnienie dwóch głównych ich grup. Pierwszej – „głównych firm przepływu“ czyli tych pełniących w łańcuchu dostaw rolę dostawców, poddostawców oraz klientów (pośrednich: wytwórców i pośredników handlowych oraz ostatecznych użytkowników). Drugą grupę stanowią tzw. „firmy wspierające”, podejmujące się realizacji różnych usług z zakresu transportu, magazynowania, spedycji, a zatem operatorzy logistyczni i inne przedsiębiorstwa branży tzw. TSL, a ponadto usługodawcy, podejmujący się realizacji usług finansowych, informacyjnych i innych.[10]

Fakt, który z podmiotów łańcucha dostaw decyduje się na korzystanie z usług zewnętrznego przedsiębiorstwa usługowego ma wpływ na miejsce występowania takiego ogniw w strukturze danego łańcucha dostaw. Jeśli owe decyzje dotyczą przekazania określonych działań logistycznych zewnętrznemu usługodawcy, wówczas w strukturze łańcucha zaznacza się miejsce operatora logistycznego. Należy jednak także zwrócić uwagę na zakres zadań przekazywanych operatorowi logistycznemu. Pojawia się zatem pytanie, czy są to wybrane, czy wiele procesów logistycznych i dodatkowo jakiego zakresu – jednego bądź kilku obszarów funkcjonalnych logistyki (zaopatrzenia, produkcji, dystrybucji) owe decyzje dotyczą. Przykładowe miejsce operatora logistycznego w łańcuchu dostaw prezentuje rysunek 1.



Rys. 1. Przykładowe miejsce operatora logistycznego w łańcuchu dostaw

Bibliografia: opracowano na podstawie [10]

W literaturze przedmiotu wyrażany jest pogląd, iż to właśnie **operatorzy branży TSL**, są obecnie najbardziej aktywnymi podmiotami w ramach łańcuchów i sieci dostaw. Usługi przez nich świadczone w różnym stopniu wplatają się w poszczególne ogniwa łańcucha dostaw.[17] Stopień ich integracji z przedsiębiorstwami stanowiącymi tzw. główne firmy przepływu uzależniony jest od wielu czynników, m.in. bazy materialnej, którą dysponują, także rodzaju obiektów magazynowych i logistycznych. Jedną z możliwych i dodatkowo korzystnych lokalizacji obiektów magazynowych i przeładunkowych, będących w dyspozycji czy wykorzystywanych na potrzeby operatorów logistycznych i innych podmiotów łańcuchów dostaw są centra logistyczne. Ich rola w owych łańcuchach zostanie omówiona poniżej.

3. CENTRUM LOGISTYCZNEGO A ŁAŃCUCH DOSTAW – ZARYS PROBLEMU

Centra logistyczne definiowane z podmiotowego punktu widzenia to „zespół przedsiębiorstw branży TSL, innych specjalności usługowych oraz produkcyjnych i handlowych, funkcjonujących w sposób niezależny lub połączonych wzajemnymi powiązaniem różnego typu, tworzących strukturę wielopodmiotową. Na jego czele stoi zwykle specjalna organizacja, tzw. Zarząd CL, dbająca o rozwój i prawidłowe funkcjonowanie jako „całości”, działająca niezależnie, bądź w powiązaniu z przedsiębiorstwami tu osiedlonymi, mogąca posiadać zróżnicowany zakres praw do nieruchomości tego obiektu logistycznego“.[11]

Centra logistyczne posiadają ponadto szereg atrybutów odróżniających je od innych typów obiektów logistycznych. Fakt ten nie pozostaje także bez wpływu na rolę centrów logistycznych w łańcuchach dostaw. Należy zauważyć, iż tego typu obiektom logistycznym poświęcono już wiele miejsca w literaturze przedmiotu. W ramach niniejszych rozważań poruszone zostaną jedynie kwestie istotne z punktu widzenia tematu artykułu.

O generalnej roli centrów logistycznych w łańcuchach dostaw decydują poszczególne atrybuty, którymi charakteryzują się te obiekty logistyczne. Ich zestawienie i ukazanie wpływu na rolę w łańcuchach dostaw prezentuje tabela 1.

Tab. 1. Podstawowe atrybuty centrów logistycznych oraz ich wpływ na rolę tych obiektów w łańcuchach dostaw

Atrybut centrum logistycznego	Wpływ na rolę centrum logistycznego w łańcuchu dostaw
multimodalność (multi - modal) - dostęp do różnych (co najmniej dwóch) gałęzi transportu (najczęściej transport samochodowy i kolejowy)	poprzez bezpośredni dostęp do infrastruktury różnych gałęzi transportu centra logistyczne zapewniają możliwość wyboru tych najbardziej optymalnych z uwagi na oczekiwania podmiotów łańcucha; ponadto pozwalają na realizację łańcuchów dostaw zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju, poprzez dobór optymalnej, z punktu widzenia tej koncepcji, struktury gałęzi transportu
wielofunkcyjność (multi - functions) - szeroki zakres świadczonych usług i czynności realizowanych	centra logistyczne poprzez skoncentrowaną lokalizację przedsiębiorstw świadczących usługi różnego typu, głównie zaś z zakresu TSL, realizują szeroką paletę usług logistycznych na rzecz łańcuchów dostaw a także uczestniczą w realizacji innych procesów, w zależności od struktury branżowej podmiotów osiedlonych w konkretnym centrum logistycznym
dostępność dla wielu użytkowników (multi - user) - oferowanie usług dla wielu podmiotów	poprzez otwartość dla różnych typów podmiotów centrum logistyczne daje możliwość funkcjonowania i włączania do łańcuchów dostaw różnych ogniw - typów podmiotów, także tych, które w innych warunkach - lokalizacji poza CL, z uwagi na brak odpowiedniego wyposażenia, dostępu do infrastruktury transportu czy barku podejmowanej współpracy z innymi przedsiębiorstwami z centrum logistycznego i możliwości oferowania korzystnych cen, nie byłoby tak atrakcyjnymi partnerami;
funkcja integracyjna (integrated platform)-stwarzanie korzystnych warunków dla kooperacji przedsiębiorstw z różnych oraz tych samych branż, kształtowanie platform integrujących jej uczestników (m.in. przeds. przemysłowych, handlowych oraz operatorów logistycznych)	możliwość nawiązywania współpracy przez podmioty w różnych obszarach i „kierunkach”; nawiązywanie nowych relacji pionowych i poziomych; lokalizacja w centrum logistycznym przyczynia się do wzmocnienia czy nawet poszerzenia relacji/powiązania już istniejących (poprzez rozszerzenie współpracy na dodatkowe obszary, poszerzenie o nowe usługi) a ponadto przyczynia się do kreowania nowych relacji; dostęp dla wielu użytkowników i realizowania współpraca (w różnych kierunkach) pozwala na osiąganie efektów synergicznych w różnych obszarach funkcjonowania łańcuchów dostaw
wspomaganie informatyczne (information technologies) - wdrażanie najnowszych technologii komputerowych i teleinformatycznych	centra logistyczne poprzez systemy informatyczne, w które powinny być „wyposażone”, zapewniają obsługę strumieni informacyjnych łańcucha dostaw; technologie informatyczne ułatwiają współpracę wszystkim podmiotom osiedlonym w centrum logistycznym i tym spoza centrum logistycznego, na przykład w przypadku centrów logistycznych zlokalizowanych w portach morskich
wartość dodana (added value) - tworzenie korzyści makroekonomicznych dla rozwoju regionów oraz mikroekonomicznych dla uczestników łańcuchów logistycznych	centra logistyczne stanowią swoiste inkubatory wartości dodanej łańcuchów dostaw, w które są wkomponowane; dzięki ogółowi atrybutów centrum logistycznego, wartość dodana łańcucha dostaw tworzona jest w istotnym stopniu, „z korzyścią dla wszystkich jego ogniw, klientów oraz pozostałych interesariuszy”* (choćby społeczności pobliskich aglomeracji miejskich z uwagi na względy ekologiczne)

*Cyt. za [17]

Bibliografia: opracowano na podstawie: [12].

Korzyści wynikające z faktu osiedlenia w centrum logistycznym podmiotów – ogniw wybranych łańcuchów dostaw rozważać można, w sposób uszczegółowiony, mając na uwadze fakt, czy ów podmiot należy do wspomnianej wcześniej grupy głównych firm przepływu (producentów, hurtowników czy detalistów), czy firm wspierających – usługowych a ściślej czy jest to operator logistyczny. Istotne jest ponadto, czy dany podmiot to duże przedsiębiorstwo czy raczej należy do małych lub średnich. Lokalizacja w centrum logistycznym przynosi wszystkim typom podmiotów określone korzyści, niewątpliwie wiąże się jednak także z pewnymi ryzykami (na przykład dotyczącymi przechwycenia klientów przez konkurencję czy utraty know-how). Ich pełna enumeracja, byłaby utrudniona z uwagi na ograniczoną objętość niniejszego opracowania³.

Kolejnym zagadnieniem, na które należy zwrócić uwagę rozważając możliwości włączania centrów logistycznych w struktury łańcuchów jest problem typu produktu, jaki ten łańcuch dostaw oferuje. W niemieckiej literaturze przedmiotu, na bazie tamtejszych doświadczeń podkreśla się istnienie „ładunków podatnych na obsługę w centrum logistycznym”⁴ i wymienia się m.in.: produkty spożywcze o długim terminie przydatności do spożycia, środki farmaceutyczne, urządzenia elektroniczne i AGD, tekstylia, wyroby skórzane, papiernicze, drewniane, metalowe i inne. W literaturze przedmiotu wspominając o rodzajach ładunków ciężących do centrum logistycznego, podkreśla się ponadto, iż w przypadkach istnienia w centrum logistycznym terminalu intermodalnego, istotna jest także ich podatność[3] na technologie intermodalne.

Centra logistyczne, jak podkreślano, to struktury wielopodmiotowe (nawet 70 - 100 i więcej osiedlonych przedsiębiorstw) przez jedno centrum „przebiegać” może zatem duża liczba łańcuchów dostaw w różnych konfiguracjach. Należy zauważyć, iż zarówno same łańcuchy dostaw, jak i centra logistyczne traktować należy jako „struktury dynamiczne”. W ich specyfikę wpisana jest możliwość zmiany struktury podmiotowej wraz z upływem czasu, pod wpływem nawiązywania współpracy z nowymi partnerami, powstawania nowych typów relacji. Swoista ewolucja w tym zakresie jest nawet zjawiskiem pożądanym, oznaczać bowiem może działania partnerów skutkujące poszerzaniem zakresu współpracy, poszukiwaniem lepszych, nowszych i bardziej optymalnych rozwiązań.

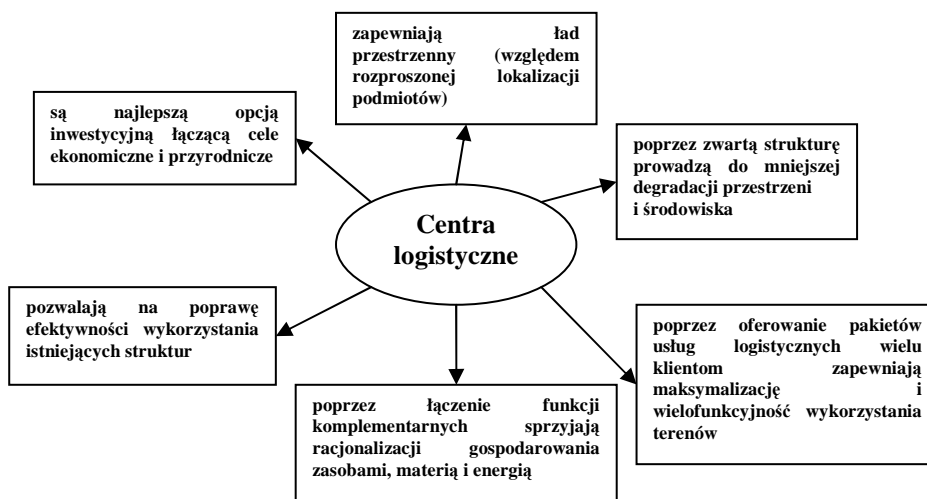
Jak wspomniano, centra logistyczne, szczególnie z uwagi na swój wielopodmiotowy charakter, odgrywać mogą znaczącą rolę w integracji działań logistycznych, co przynosi korzyści nie tylko bezpośrednio zaangażowanym podmiotom, ale i te w ujęciu szerszym. Zgodnie bowiem z postulowanymi w literaturze przedmiotu koncepcjami przyczyniają się one niewątpliwie do „do takiego upakowania przestrzeni strumieniami materii, informacji (...) i kapitału by koszty i efekty logistyczne, z uwzględnieniem problemu efektu ubocznego, kształtowały się jak najkorzystniej”⁵. Takie sugestie przywodzą na myśl koncepcję zielonego łańcucha dostaw, który, jak podkreśla się w literaturze przedmiotu, stanowi nie tylko wyraz troski o ograniczone zasoby, ale stwarza szansę na poprawę konkurencyjności. Korzyści wynikające z wdrażania owej koncepcji to także m.in.: „redukcja całkowitego poziomu zapasów, ograniczenie starzenia się produktów czy możliwość szybszej reakcji na zmiany rynkowe (...)”[16]. Nie wszystkie jednak podmioty łańcuchów dostaw (na przykład mniejsze przedsiębiorstwa) są w pełni przygotowane, choćby pod względem posiadanych zasobów, czy przestrzegania wybranych restrykcyjnych regulacji, do realizacji tej koncepcji.[16] Może się wówczas okazać, iż realizacja przepływów dóbr czy informacji między podmiotami łańcucha dostaw z udziałem centrum logistycznego, a szczególnie wsparcie operatora logistycznego osiedlonego w centrum logistycznym może stać się narzędziem równoważenia tego łańcucha.

Swoiste podsumowanie stanowić może zatem wskazanie znaczenia centrów logistycznych w ujęciu szerszym, jako obiektów logistycznych przyczyniających się do równoważenia rozwoju (rys. 2), mając na uwadze ogół interesariuszy łańcucha dostaw, w który wkomponowane są centra logistyczne.

³ Szerzej na ten temat: [11].

⁴ C. Thies za: [11]

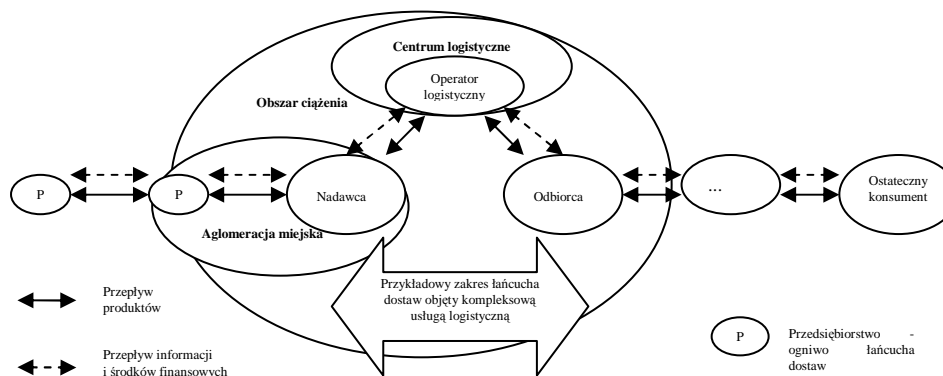
⁵ B.Z. Szalek za: [15].



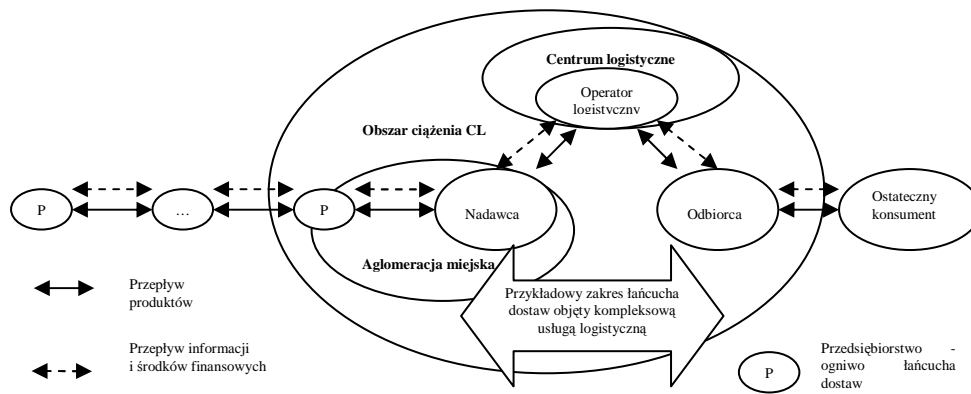
Rys. 2. Znaczenie centrów logistycznych w równoważeniu rozwoju
Bibliografia: opracowano na podstawie: [14].

4. MIEJSCE I ROLA CENTRUM LOGISTYCZNEGO W ŁAŃCUCHU DOSTAW – W UJĘCIU LOKALNYM

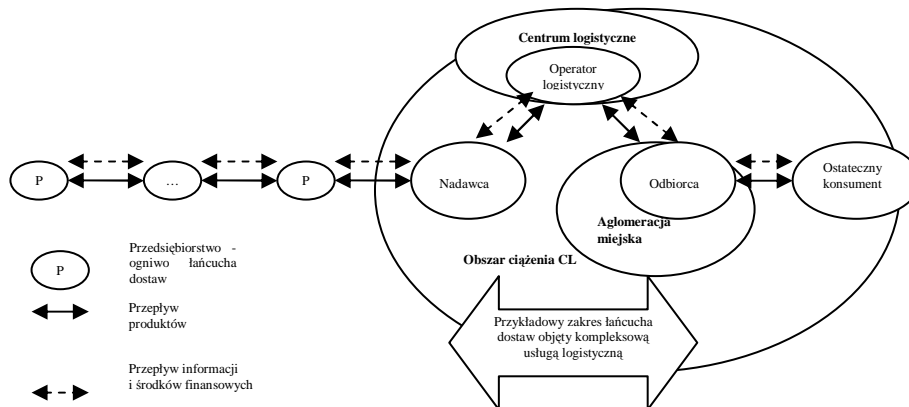
Usiłując wskazać rolę centrów logistycznych w łańcuchach dostaw warto zauważyć, iż stanowią one miejsce skoncentrowanej lokalizacji operatorów logistycznych, świadczących usługi logistyczne na rzecz uczestników owych łańcuchów. W istotnym zakresie tych, którzy swoje siedziby posiadają na danym terenie w pobliżu centrum logistycznego. Również w samych granicach centrum logistycznego działalność lokalizować mogą ponadto podmioty, które realizują „logistykę własną”. Z uwagi na ten fakt centrum logistyczne zlokalizowane na danym terenie, często w pobliżu lub na obrzeżach miasta czy aglomeracji miejskiej, stanowi ogólnie pojętą infrastrukturę wspierającą realizację przepływu strumieni logistycznych łańcuchów dostaw, o różnym zasięgu przestrzennym (m.in. międzynarodowych, krajowych i lokalnych). Łańcuchy owe „przebiegać” mogą przez dany obszar ciężenia centrum logistycznego, w ten sposób, iż na tym terenie czy w granicach miasta, posiadają swoje ogniwa początkowe, końcowe lub dowolne inne. Przykładowe rozwiązania konfiguracji łańcuchów dostaw z uwzględnieniem ujęcia lokalnego – w tym „przebiegu” względem aglomeracji miejskiej, prezentują rysunki: 3, 4, 5.



Rys. 3. Miejsce centrum logistycznego w łańcuchu dostaw posiadającym na terenie miasta jedno ze swoich ogniw początkowych



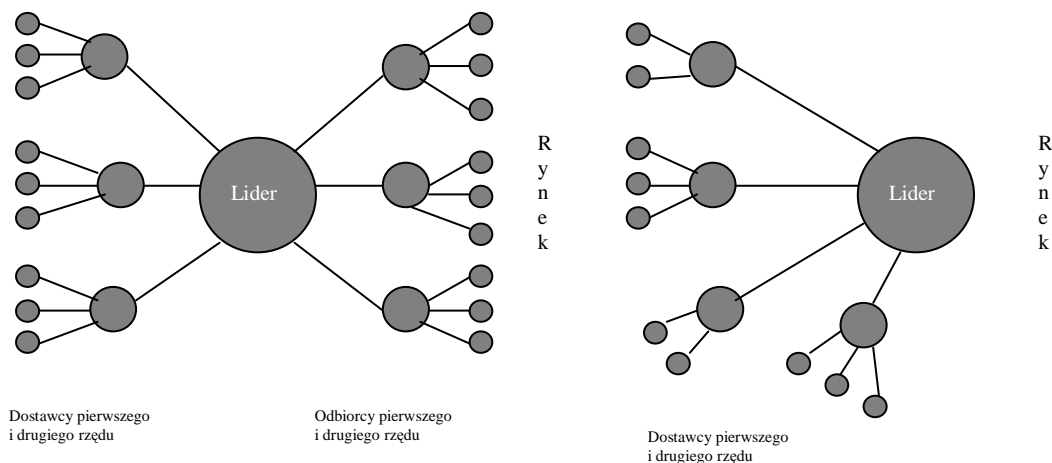
Rys. 4. Miejsce centrum logistycznego w łańcuchu dostaw posiadającym na terenie miasta jedno ze swoich dowolnych „wewnętrznych” ogniw



Rys. 5. Miejsce centrum logistycznego w łańcuchu dostaw posiadającym na terenie miasta jedno ze swoich końcowych ogniw

Rola centrum logistycznego w łańcuchu dostaw niewątpliwie uzależniona jest od jego miejsca w owym łańcuchu. Przykładowe sytuacje zobrazowane na rysunkach 3-5, pozwalają jedynie w sposób schematyczny zaznaczyć rolę konkretnego centrum logistycznego w konkretnym łańcuchu dostaw.

Mając dodatkowo na uwadze sugestie wyrażane w literaturze przedmiotu, iż we współczesnej gospodarce dominują dwa rodzaje łańcuchów dostaw. Pierwszy występujący rodzaj to ten, w którym liderem jest montażysta, zaś jego uczestnikami dostawcy i odbiorcy, zaś charakterystyczny jest on dla branży motoryzacyjnej, komputerowej i elektronicznej (rys 6a). Drugi popularny rodzaj łańcucha dostaw tworzą sieci detaliczne. W rozwiązaniu tym liderem jest sprzedawca detaliczny, a uczestnikami dostawcy (rys 6b).[5] Wymienione branże, jak wskazano wcześniej, są charakterystyczne właśnie dla centrów logistycznych. Przyglądając się zatem omówionym konfiguracjom i „nakładając” je na przykładowe rozwiązania rysunków 3-5, można przywołać pewne ogólne wnioski.



a) łańcuch dostaw, w którym liderem jest montażysta b) łańcuch dostaw, w którym liderem jest sieć detaliczna
 Rys. 6. Rodzaje łańcuchów dostaw
 Bibliografia [5]

5. WNIOSKI

Należy zatem podkreślić, iż dla różnych łańcuchów dostaw związanych z danym centrum logistycznym, miejsce integracji tychże łańcuchów dostaw z centrum logistycznym zachodzić może w różnych obszarach. Fakt ów uzależniony jest od umiejscowienia centrum logistycznego w strukturze łańcucha dostaw a zatem od funkcji pełnionych w tych łańcuchach (dostawców, producentów, dystrybutorów czy operatorów logistycznych) przez podmioty osiedlone w centrum logistycznym[13].

Stopień, w jakim centra logistyczne mogą wkomponowywać się w struktury łańcuchów dostaw uzależniony jest w istotnym stopniu od indywidualnych, charakterystycznych dla konkretnego centrum logistycznego (a zatem także lokalnych) warunków. Wiąże się one z doбором specjalności i branż podmiotów oraz związaną z tym adekwatnością do wplatania się ich w struktury łańcuchów dostaw.

Odwołując się do „dynamicznej struktury” łańcuchów dostaw i centrów logistycznych - należy podkreślić swoiste dwukierunkowe zależności. Po pierwsze, fakt wcześniejszego osiedlenia się przedsiębiorstwa w centrum logistycznym i funkcjonowania w jego strukturach może zachęcić partnerów rynkowych do współpracy z danym podmiotem i dzięki temu skutkować jego „zaistnieniem” w strukturach określonego łańcucha dostaw. Z drugiej zaś strony, może wystąpić także sytuacja odwrotna, tzn. w obliczu faktu funkcjonowania w strukturach danego łańcucha/łańcuchów dostaw i jednocześnie chęci wzmocnienia w nim swojej pozycji poprzez poszukiwanie działań racjonalizacyjnych dojść może do osiedlenia się danego przedsiębiorstwa w centrum logistycznym.

Za włączeniem centrum logistycznego w struktury łańcucha dostaw obok argumentów czysto ekonomicznych, przemawiać mogą niewątpliwie także inne względy. Może to być chociażby chęć korzystania przy realizacji przewozów z mniej obciążających środowisko naturalne gałęzi transportu czy obsługa towarów w „zielonych” magazynach a zatem m.in. działania realizowane pod hasłem „redukcji emisji CO₂”. Dla wielu przedsiębiorstw są to współcześnie przesłanki o istotnym znaczeniu.

6. BIBLIOGRAFIA

- [1] Bozarth C., Handfield R. B., *Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2007.
- [2] Chaberek M., *Integracyjne funkcje centrum logistycznego*, „Spedycja i Transport” nr 7/8/2000.
- [3] Christowa C., *Podstawy budowy i funkcjonowania portowych centrów logistycznych. Zachodniopomorskie Centrum Logistyczne – Port Szczecin*, Akademia Morska w Szczecinie Studia nr 45, Szczecin 2005.
- [4] Ciesielski M., *Determinanty wzrostu różnorodności globalnych łańcuchów dostaw*, „Gospodarka Materiałowa i Logistyka” nr 5/2006.
- [5] Ciesielski M., *Łańcuchy dostaw [w:] Instrumenty zarządzania łańcuchami dostaw*, M. Ciesielski (red. nauk.), PWE, Warszawa 2009.
- [6] Ciesielski M., *Teoretyczne podstawy logistyki i zarządzania łańcuchem dostaw*, „Gospodarka Materiałowa i Logistyka” 8/2006.
- [7] Kauf S., Bruska A., *System magazynowy jako ogniwo łańcucha dostaw w obsłudze rynków lokalnych*, „Gospodarka Materiałowa i Logistyka” 3/2011.
- [8] Kawa A., *Elastyczne i dynamiczne łańcuchy dostaw*, „Gospodarka Materiałowa i Logistyka” nr 1/2008.

- [9] Kawa A., *Konfigurowanie łańcucha dostaw* [w:] *Strategie łańcuchów dostaw*, M. Ciesielski, J. Długosz (red.), PWE, Warszawa 2010.
- [10] Kisperska-Moroń D., *Rola małych i średnich firm w modelowaniu łańcuchów dostaw* [w:] *Modelowanie procesów i systemów logistycznych*, cz. IV, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego Ekonomia Transportu Lądowego Nr 30, Gdańsk 2005.
- [11] Miklińska J., *Koncepcja centrum logistycznego – ujęcie statyczne* [w:] *Logistyka. Infrastruktura techniczna na świecie*, M. Mindur (red.), Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB, Radom 2008.
- [12] Paprocki W., Pieriegud J., *Rozwój centrów logistycznych w Polsce*, „EUROLOGISTICS” nr 5/2003 (18) wrzesień-październik.
- [13] Skowron-Grabowska B., *Centra logistyczne w łańcuchach dostaw*, PWE, Warszawa 2010.
- [14] Skowrońska A., *Rola polityki logistycznej państwa we wdrażaniu zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2009.
- [15] Szoltysek J., *Typologia obszarów stosowania logistyki*, „Gospodarka Materiałowa i Logistyka” nr 8/2010.
- [16] Szumiło U., *Zielona logistyka i zielony łańcuch dostaw w trosce o środowisko naturalne*, „Gospodarka Materiałowa i Logistyka” 6/2007.
- [17] Witkowski J., *Zarządzanie łańcuchem dostaw Koncepcje Procedury Doświadczenia*, Wydanie II zmienione, PWE, Warszawa 2010.