

Tadeusz Pokusa

Uniwersytet Opolski, Wyższa Szkoła Zarządzania i Administracji

FORMY I EWOLUCJA INTEGRACJI W ZARZĄDZANIU ŁAŃCUCHEM DOSTAW

Dla procesów związanych z zarządzaniem łańcuchem dostaw fundamentalnego znaczenia nabiera problem podejmowania decyzji. Ich integracja w sferze tego zarządzania (*supply chain management*) osiągana jest dzięki dekompozycji strategii globalnej firmy na decyzje strategiczne dotyczące wszystkich logistycznych oraz marketingowych funkcji przedsiębiorstwa poprzez narzucanie im jednolitego sposobu myślenia i jednolitej struktury działania. W ogniwach łańcucha dostaw następuje opracowanie różnych procesów oraz strategii łączących je w globalną strategię działania łańcucha. W ten sposób tworzy się ogólną, wspólną strategię dla wszystkich partnerów w łańcuchu, która jednocześnie pozwala sprawnie kształtować oraz zarządzać wzajemnymi relacjami w jego obrębie.

Jedną z najważniejszych przesłanek do trwałej kooperacji oraz tworzenia ścisłych więzi integracyjnych w łańcuchach dostaw jest postępujący proces umiędzynarodowienia światowej gospodarki, wynikający z aktualnych tendencji oraz uwarunkowań w rozwoju nowoczesnego przemysłu i postępu technicznego, gdzie m.in. równoczesne rozwijanie wszystkich powiązanych ze sobą gałęzi gospodarczych w jednym kraju jest nieefektywne z ekonomicznego punktu widzenia, stąd też konieczne jest tworzenie sieci wzajemnie powiązanych ze sobą wyspecjalizowanych przedsiębiorstw.

Rozwój technologiczny wymusza więc integrację przedsiębiorstw w celu prowadzenia działań na wielką skalę, ponieważ tylko wtedy wysokie nakłady ponoszone na nowoczesne technologie oraz badania naukowe, warunkujące techniczny postęp, stają się racjonalne i opłacalne. Przedsiębiorstwa, chcąc uzyskać największą efektywność oraz najmniejsze koszty wdrażania innowacji, koordynują działa-

nia badawcze i wprowadzają pewnego rodzaju specjalizację w ramach badań naukowych [10, s. 27-31; 16, s. 313-333]. Lista przesłanek determinujących potrzebę integracji w zarządzaniu łańcuchem dostaw jest znacznie szersza, a główne z nich zawarte są w tab. 1.

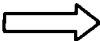
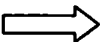
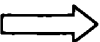
Tabela 1. Główne przesłanki integracji w łańcuchu dostaw

Przesłanki
Następstwo faz procesu technologicznego
Współudział przedsiębiorstw w wytwarzaniu złożonego wyrobu
Korzystanie przedsiębiorstw ze wspólnych źródeł surowcowo-materiałowych
Zwiększenie stopnia jednorodności lub podobieństwa procesów technologicznych, ekonomika skali
Następstwo faz działań gospodarczych (zakup, produkcja, sprzedaż)
Zwiększenie stopnia skupienia terytorialnego jednostek produkcyjnych, handlowych i usługowych
Możliwości korzystania ze wspólnej infrastruktury (logistycznej, technicznej, komunikacyjnej itp.)
Spójność wspólnych głównych celów działania firm i sposobów osiągania tych celów
Zbieżność zamiarów co do sposobów wykorzystania dostępnych środków kapitałowych
Zmiany charakteru przeznaczenia wyrobów i usług (wzrost znaczenia wartości dodanej)
Wzrost stopnia tożsamości rynków zbytu (klientów)
Możliwość większej kontroli procesów oraz czynności
Możliwości lepszego planowania inwestycji
Zmniejszenie stopnia ryzyka podejmowania nietrafnych decyzji rynkowych
Globalizacja rynków zbytu
Wzrost stopnia konkurencji
Możliwości korzystania z informacji partnerów
Istota podejścia procesowego
Możliwości unikania dublowania zadań
Rozwój technologii informatycznych

Źródło: opracowano na podstawie: [2, s. 13; 4, s. 339-361; 6, s. 45, 110-111; 8, s. 1-17; 9, s. 11-17; 15, s. 12-21].

Jak wynika z tab. 1, procesy integracyjne w ramach zarządzania łańcuchem dostaw są w zasadniczej mierze wynikiem postępu techniczno-informatycznego, zmiany koncepcji zarządzania, która obecnie zakłada redukcję zróżnicowania funkcji w strukturze organizacyjnej przedsiębiorstw, podejścia procesowego, szybszego reagowania na oczekiwania klientów czy też możliwości łączenia poszczególnych podmiotów w zintegrowane sieci obejmujące zarówno dostawców, odbiorców, jak i ich końcowych klientów.

Za podstawowy warunek tworzenia, integracji i rozwoju łańcucha dostaw przyjmuje się partnerstwo, które należy rozumieć jako kształtowanie stosunków gospodarczych między jego ogniwami na zasadach zaufania, podziału ryzyka i korzyści, prowadzące do uzyskania dodatkowych efektów synergicznych i przewagi konkurencyjnej. Ponieważ zagadnienie integracji nie jest pojęciem jednorodnym, klasyfikacja jej form uwzględnia różne kryteria (por. rys. 1).

• Według kryterium czasu		partnerstwo krótkookresowe (operacyjne) partnerstwo długookresowe (strategiczne)
• Według kryterium czasu oraz intensywności i zakresu więzi		typ I – współpraca krótkotrwała, ograniczony zakres koordynacji działań i planowania, obejmuje 1 zakład lub 1 obszar funkcjonalny partnerów typ II – przejście od koordynacji do integracji działań, obejmuje wiele zakładów i obszarów funkcjonalnych partnerów, długi, ale ściśle wyznaczony okres trwania partnerstwa typ III – to znaczny poziom integracji operacyjnej, partner postrzegany jest jako część własnej organizacji, czas trwania więzi bez określonego terminu zakończenia
• Według trwałości powiązań oraz ich natężenia decyzyjnego		I stopień – dostawca i odbiorca nie są anonimowi, pewna regularność transakcji i przepływów, brak jakichkolwiek sformalizowanych umów, wzajemne relacje regulowane kodeksem cywilnym II stopień – wzmocnienie cech I stopnia, warunki współpracy uzgodnione w umowie, przykłady tego stopnia to: kooperacja, umowy dzierżawy i leasingu, porozumienia kartelowe; współpraca ta często jest nazywana strukturalną formą współpracy III stopień – intensywność współdziałania, firmy powołują jednostki koordynacyjno-decyzyjne, np. wspólne centra usług logistycznych, od tego stopnia tworzą się łańcuchy dostaw IV stopień – jeden wspólny ośrodek decyzyjny, koncentracja oraz integracja funkcji oraz struktury decyzyjnej, przykład tego stopnia współpracy to koncern – jednostki mają odrębność prawną, autonomię ekonomiczną, swobodę decyzyjną V stopień – fuzja, powstaje jedno zwarte przedsiębiorstwo o złożonej strukturze zakładowej w miejsce kilku odrębnych jednostek

Rys. 1. Klasyfikacja wybranych form integracji w łańcuchach dostaw

Źródło: opracowanie na podstawie: [3, s. 159-164; 4, s. 339-361; 6, s. 125-126; 11, s. 133-145; 17, s. 34-35].

W odniesieniu do form integracji według kryterium czasu należy zauważyć, iż powtarzające się krótkookresowe kontakty zawierane przez przedsiębiorstwa w miarę wydłużania się czasu współpracy mogą rozszerzać się na funkcje związane z powstawaniem oraz wytwarzaniem produktów. Pozytywne efekty tej krótkookresowej współpracy funkcjonalnej oraz integracji w zakresie procesów z czasem mogą przeradzać się w długookresowe (wieloletnie) partnerstwo. W takim przypadku obie strony uwzględniają w swojej strategii działania indywidualne cele partnera, dzielą się zarówno korzyściami, jak i ryzykiem z wykonywanej działalności. Inną klasyfikację form integracji można znaleźć u D.M. Lamberta, M.A. Emmelhainza oraz J.T. Gardnera [8, s. 1-17]. Według tych autorów integrację można sklasyfikować nie tylko według kryterium czasu, ale również według intensywności oraz zakresu więzi gospodarczych występujących między partnerami w łańcuchu dostaw. Jest to klasyfikacja wyróżniająca trzy typy integracji (por. rys. 2), która, jak podkreślają autorzy, nie uwzględnia jednak związków kapitałowych, jakie mogą zachodzić pomiędzy partnerami. Dodają przy tym, iż jeżeli obie strony realistycznie oczekują na korzyści z partnerstwa i jeżeli korporacyjne środowiska wydają się pomocne, to partnerstwo jest zagwarantowane. Nawiązywanie integracyjnych stosunków między odrębnymi pod względem kapitałowym i organizacyjno-prawnym podmiotami gospodarczymi nie zawsze musi być korzystne dla wszystkich ogniw łańcucha. Dlatego przy wyborze i tworzeniu określonego typu stosunków partnerskich w łańcuchach dostaw należy przede wszystkim zrozumieć relacje, jakie zachodzą między cechami procesu zakupów a potrzebą ciągłości współpracy i wzajemnego uzależnienia kontrahentów (rys. 2).

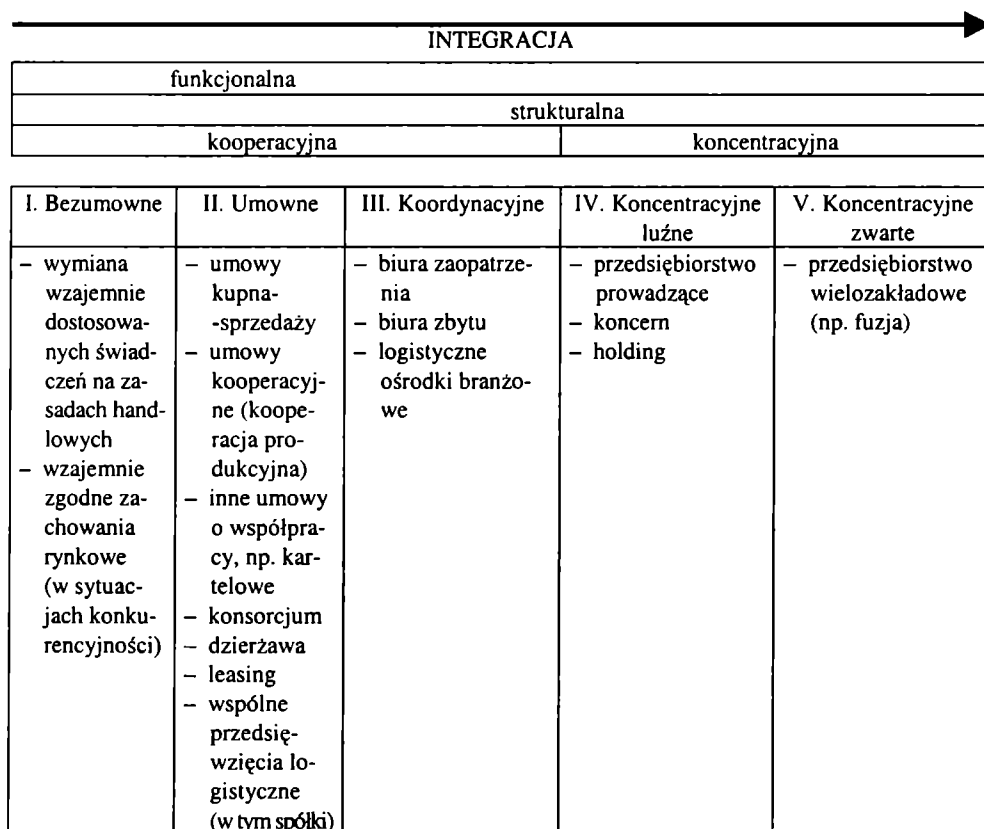
Ciągłość	wysoka	TYP II Rutyna, w razie potrzeby łatwa zmiana dostawcy	TYP III Poprawa efektywności przez ciągłe wzajemne dostosowanie, co prowadzi do korzyści po stronie kosztów i przychodów
	niska	WYMIANA RYNKOWA Wzrost efektywności przez presję cenową. Małe wymogi w zakresie ciągłości i zaangażowania	TYP I Zachodzi przy zakupach złożonych systemów i urządzeń, dokonywanych w nieregularnych odstępach czasu
		małe	znaczne
		Zaangażowanie	

Rys. 2. Zaangażowanie i ciągłość współpracy a typy partnerstwa w zależności od sytuacji w sferze zakupów

Źródło: [17, s. 36].

Jeszcze inną interpretację form integracji przedstawiają w swoich pracach D. Kiperska-Moroń czy A. Cox. Według kryterium trwałości powiązań oraz ich natężenia decyzyjnego autorzy wyróżniają pięć stopni współdziałania przedsiębiorstw w łańcu-

chach dostaw. W przeważającej mierze są to formy współpracy, które powstają w wyniku woli zainteresowanych integracją przedsiębiorstw lub tworzone są w wyniku uzależnienia technicznego bądź ekonomicznego słabszych podmiotów od silniejszego partnera; jest to tzw. hierarchia strukturalnej dominacji [6, s. 126; 1, s. 208-211]. Porównanie form integracji według wymienionego kryterium graficznie przedstawia rys. 3.

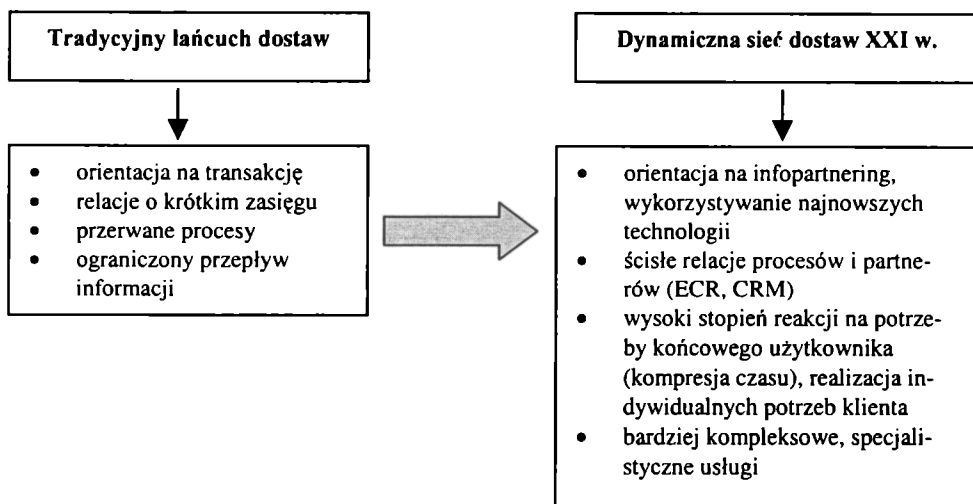


Rys. 3. Formy integracji przedsiębiorstw w procesie zarządzania łańcuchem dostaw

Źródło: [6, s. 129; 1, s. 208-211].

Formy integracji wyodrębnione w procesie kreowania łańcucha dostaw zależą więc od intensywności więzi, jakie powstają między partnerami – od luźnych związków bezumownych, poprzez koordynacyjne działania w obrębie struktur organizacyjnych, aż po koncentrację grup przedsiębiorstw w wielozakładowe struktury organizacyjne.

W literaturze przedmiotu spotykamy również inne spojrzenia i oceny w zakresie poziomów integrowania łańcuchów dostaw. Przykładowo Ch.C. Poirier twierdzi, iż „dochodzenie do zaawansowanego łańcucha dostaw jest zawsze drogą czteroetapową, składającą się z dwóch poziomów integracji wewnętrznej oraz kolejnych dwóch



Rys. 4. Tradycyjny łańcuch dostaw a sieć dostaw XXI w.

Źródło: opracowano na podstawie: [8, s. 1-17; 18, s. 128; 11, s. 133-145].

poziomów integracji zewnętrznej”. Nazywa je odpowiednio: zakupy i logistyka, wewnętrzna doskonałość, konstruowanie sieci oraz przywództwo w sektorze, a przejście na kolejny poziom zaawansowania jest zawsze uwarunkowane osiągnięciem poziomu poprzedzającego. Dodaje przy tym, że do najczęściej stosowanych usprawnień na etapie integracji wewnętrznej jest kompresja czasu w różnych procesach logistyczno-marketingowych, dostosowanie poziomu i asortymentu zapasów do zadań związanych z poprawą obsługi klienta czy też poprawa informacji i minimalizacja biurokracji [12, s. 22-39]. Inni autorzy [14, s. 240-242; 11, s. 133-145] prezentują pięciopoziomowy (podstawowy, zespoły interfunkcjonalne, zintegrowane przedsiębiorstwo, rozszerzony łańcuch dostaw, społeczności łańcucha dostaw) model integracji łańcucha dostaw, w którym osiągnięcie kolejnych etapów uzależnione jest od zastosowania coraz bardziej zaawansowanych technologii informatycznych. Technologie te zmieniają się wraz ze zmianami celów łańcucha i powinny być dostosowane do obowiązujących rozwiązań organizacyjnych i systemów planowania. Zdaniem autorów opisywanego modelu, każdy z prowadzonych rodzajów działalności firmy może się znajdować na innym poziomie integracji łańcucha dostaw. Na uwagę, w kontekście analizowanego problemu, zasługuje również program diagnozy poziomów doskonałości procesu integracji łańcucha dostaw opracowanej przez firmę A.T. Kearney. W podejściu tym zaproponowano ocenę etapów doskonalenia procesu integrowania łańcucha dostaw na podstawie stopnia podejścia przedsiębiorstw do zarządzania procesami logistycznymi i marketingowymi. Konkludując, w odniesieniu do zaprezentowanych tendencji i po jednoczesnym zastosowaniu kryterium czasu możemy wyróżnić następujące fazy w procesie integracji łańcucha dostaw:

Tabela 2. Ewolucja integracji łańcucha dostaw – podsumowanie

	Piramida	Piramida procesowa	Organizacja zintegrowana	Przedsięb. - przedsiębior.	Sieć wirtualna
Strategia	– integracja funkcjonalna – koszty i efektywność – produkty masowe	– międzyfunkcjonalna integracja – brak integracji z dostawcami i klientami	– częściowo opracowana strategia łańcucha dostaw – postępująca wewnętrzna integracja procesów łańcucha – produkty według indywidualnych wymagań	– strategia łańcucha dostaw częścią strategii firmy – całkowita integracja wewnętrzna – rozwiązania według indywidualnych wymagań	– szybka odpowiedź na nowe potrzeby – uniwersalność zasobów i elastyczność źródłem przewagi konkurencyjnej
Procesy	– skoncentrowane w departamentach – komunikacja nieformalna wewnątrz departamentów – brak miar efektywności	– grupy międzyfunkcjonalne – międzydepartamentowa koordynacja procesu – funkcjonalne i departamentowe miary efektywności	– właściciele procesów – niektóre procesy sięgają poza przedsiębiorstwo do partnerów handlowych	– całkowite odejście od działań funkcjonalnych na rzecz procesów łańcucha dostaw (ECR) – całkowita integracja procesów z partnerami (CRM) – totalne zarządzanie relacjami i logistyką (HTRM) – infopartnering	– całkowita integracja <i>end to end</i> – nastawienie na nowe szanse i maksymalizowanie wartości dodanej
Ludzie	– eksperci w swoich dziedzinach – kultura nieufności	– grupy krosfunkcjonalne odpowiedzialne za proces – początek szkoleń w zakresie zarządzania łańcuchem dostaw	– przeszkolenia w zakresie zarządzania łańcuchem dostaw – wykorzystuje się niektóre miary i wskaźniki efektywności łańcucha	– grupy zadaniowe obejmujące proces i relacje z partnerami – miary i wskaźniki efektywności łańcucha – wykształceni pracownicy	– grupy zadaniowe obejmujące proces i relacje z partnerami – miary i wskaźniki efektywności łańcucha – wykształceni pracownicy
IT	– niezależnie funkcjonujące systemy – wysepki automatyzacji – namiastka systemu informacyjnego – brak systemów wspierających logistykę	– wprowadzenie technologii informatycznej na poziomie przedsiębiorstwa – brak systemów wspierających logistykę i marketing	– początek <i>e-commerce</i> w kontaktach handlowych z niektórymi partnerami	– architektura IT wspomagająca łańcuch dostaw – <i>e-commerce</i> z wykorzystaniem sieci internet	– architektura IT wspomagająca łańcuch dostaw – <i>e-commerce</i> z wykorzystaniem sieci internet
Struktura	– piramida	– hierarchiczna struktura zarządzania – niezależne decyzje departamentów funkcjonalnych – początek mentalności procesowej	– międzyfunkcjonalne podejmowanie decyzji oraz system wynagrodzeń – płaska piramida – samodzielne grupy zadaniowe	– zarządzanie budżetem – międzyfunkcjonalne podejmowanie decyzji oraz system wynagrodzeń – partnerstwa i alianse – zarządzanie relacjami z partnerami	– wirtualna struktura łańcucha dostaw – sieć

Źródło: opracowano na podstawie: [7, s. 169; 13, s. 35; 5, s. 1-17; 18, s. 128; 11, s. 133-145; 14, s. 240-242; 6, s. 129; 1, s. 208-211; 17, s. 36].

- lata 60.-70. – funkcjonalne zarządzanie dystrybucją fizyczną,
- lata 80. – wewnętrzna integracja czynności logistycznych i marketingowych,
- lata 90. – wewnętrzna i zewnętrzna integracja procesów logistyczno-marketingowych (tworzenie zintegrowanych łańcuchów dostaw),
- obecnie – dynamiczna sieć dostaw (por. rys. 4).

Przekształcenia te wynikają z konieczności dynamicznego zarządzania łańcuchem dostaw, gdyż tylko taki model zarządzania w odniesieniu do procesów logistyczno-marketingowych będzie w stanie zapewnić przedsiębiorstwu przetrwanie na zmieniającym się rynku o ciągle rosnących wymaganiach. W modelu tradycyjnym zarządzanie koncentruje swoje działania na osiągnięciu optymalnych wyników w zakresie jakości, czasu i kosztów, w modelu dynamicznym natomiast ważne są: zdolności szybkiego reagowania, optymalne wykorzystanie zasobów oraz wysoka elastyczność działań.

Syntetycznym podsumowaniem przedstawionych rozważań będzie tab. 2.

Zmiany, jakie zachodziły i nadal zachodzą w organizacjach, są wyrazem reakcji przedsiębiorstw na zmieniającą się sytuację rynkową, postęp technologiczny oraz powstawanie nowych globalnych rynków zbytu, dlatego też postęp procesów integracyjnych zachodzących w zarządzaniu łańcuchem dostaw wydaje się zjawiskiem stałym oraz nieuchronnym.

Literatura

- [1] Cox A., *Business Success*, Earlsgate Press, 1997.
- [2] Croxton L., Garcia-Dastugue S.J., Lambert D.M., Rogers D., *The Supply Chain Management: Processes*, „The International Journal & Logistics Management” 2001, vol. 12, nr 2.
- [3] Dybska W.W., Sergiejew W.I., *Trudności w rozwoju logistyki zintegrowanej i zarządzania łańcuchami dostaw w Rosji*, [w:] materiały konferencyjne „Logistics 2002”, KiM, Poznań 2002.
- [4] Fawcett S., Magnan G., *The Rhetoric and Realisty Supply Chain Integration*, „International Journal of Physical Distribution & Logistics Management” 2002, vol. 32, nr 5.
- [5] Kearney A.T., *European Logistics Association*, Achieving Breakthrough Performance via Effective Supply Chain Integration, „Logistics Study”, 1998.
- [6] Kisperska-Moroń D., *Wpływ tendencji integracyjnych na rozwój zarządzania logistycznego*, wydanie II, AE, Katowice 2000.
- [7] Kułagowski P., *Partnerstwo w łańcuchu dostaw podstawą budowania pozycji rynkowej jego uczestników*, [w:] „Logistics 2000. Wyjść naprzeciw logistycznym wyzwaniom XXI wieku”, materiały kongresowe, Polski Kongres Logistyczny, Poznań 1-2.06.2000.
- [8] Lambert D.M., Emmelhainz M.A., Gardner J., *Developing and Implementing Supply Chain Partnership*, „The International Journal & Logistics Management” 1996, vol. 7, nr 2.
- [9] Lummus R., Vokurka R., *Defining Supply Chain Management: A Historical Perspective and Practical Guidelines*, „Industrial Management & Data Systems” 1999, nr 1.
- [10] Makać A., *Międzynarodowa integracja gospodarcza – podstawowe problemy teoretyczne*, [w:] E. Oziewicz (red.), *Procesy integracyjne we współczesnej gospodarce światowej*, PWN, Warszawa 2001.

- [11] McCormack, Kasper K., *The Extended Supply Chain*, „Benchmarking: International Journal” 2002, vol. 9, nr 2.
- [12] Poirier Ch.C., *Advanced Supply Chain Management*, Berrett-Koehler Publishers, San Francisco 1999.
- [13] Rutkowski K., *Zintegrowany łańcuch dostaw. Doświadczenia globalne i polskie*, SGH, Warszawa 2000.
- [14] Simchi-Levi D., Kamiński P., Simchi-Levi E., *Designing and Managing the Supply Chain. Concepts, Strategies, and Case Studies*, McGraw-Hill/Irwin, Boston 2000.
- [15] Stock, *Marketing Myopia Revisited: Lessons for Logistics*, „International Journal of Physical Distribution & Logistics Management” 2002, vol. 32, nr 1.
- [16] White R., Pearson J., *JIT, System Integration and Customer Service*, „International Journal of Physical Distribution & Logistics Management” 2001, vol. 31, nr 5.
- [17] Witkowski J., *Zarządzanie łańcuchem dostaw, koncepcje, procedury, doświadczenia*, PWE, Warszawa 2003.
- [18] Wolffgram E., *Najnowsze trendy w rozwoju logistyki. Szanse i zagrożenia dla rozwoju logistyki w Polsce*, [w:] „Logistics 2000. Wyjść naprzeciw logistycznym wyzwaniom XXI wieku”, materiały kongresowe, Polski Kongres Logistyczny, Poznań 1-2.06.2000.

FORMS AND THE EVOLUTION OF INTEGRATION IN DELIVERY CHAIN MANAGEMENT

Summary

Modern delivery chain is a fast and flexible system related to and directed by customer choice mechanism which aims at meeting the biggest customer satisfaction and, at profits of enterprises creating that chain. Hence, the main task of co-operation among different parts of a delivery chain are both, reaching, due to integration and co-ordination of effectiveness of given enterprises and their chains in whole, and added value operation researches done by all chain parts up to the expected by customers products. The point of the idea, which has been developing since 1980' of XX century and based on co-operation of enterprises in a delivery chain, is making the decisions and actions which are taken to integrate and co-ordinate the processes of the product flow, information, and financial measures from raw materials places to the consumption ones. Additionally, in the new conditions of competition appears the necessity of paying an utmost attention to high quality service, which requires the synchronisation of the demand and delivery management. The decisions made and the actions done by all delivery chains begin at the very first stage of product creation and demand planning, and end at the realisation of customer order and service one. All the decisions and actions mentioned concern different areas; mainly logistics, marketing, information, research and development works, and finally, the production management. The given article deals with just having been characterised issue, in reference to the form and evolution of integration in the delivery chain management.