

Artur Świerczek

# Ewolucja koncepcji łańcucha dostaw w aspekcie powiązań interorganizacyjnych\* (cz. I)

Łańcuch dostaw to jedna z najbardziej dynamicznie rozwijających się koncepcji, która w przeciągu ostatnich lat jest przedmiotem intensywnych badań na gruncie zarówno teorii, jak i praktyki działalności gospodarczej. Umacnianie się tendencji rozwojowej w zakresie studiów nad problematyką dotyczącą łańcuchów dostaw jest efektem wielu czynników, które w sposób bezpośredni lub pośredni przyczyniły się do jej popularyzacji.

Wśród najważniejszych przesłanek wymienić tu należy: tworzenie się rynku globalnego, związanego z powsta-

waniem gospodarki światowej, konieczność opanowywania nowych rynków w celu lepszego oddziaływania na klientów oraz potrzebę sprostania wzrostowi nacisku ze strony konkurencji, dynamiczny rozwój technologii informatycznych, wzrost presji klientów związany z odkrywaniem przez nich coraz to nowszych, bardziej wyrafinowanych potrzeb, konieczność obniżki kosztów działania, powstawanie i rozwój nowych technik i metod zarządzania, koszt inwestycji oraz badań nauko-wo-technicznych i rozwojowych, któ-rych wysoki poziom przekracza możli-

wości finansowe pojedynczych przedsiębiorstw.

W związku z zaistnieniem wyróżnionych czynników, kolejne fazy rozwoju idei łańcucha dostaw wynikają z konieczności najlepszej adaptacji do permanentnie zmieniającego się otoczenia.

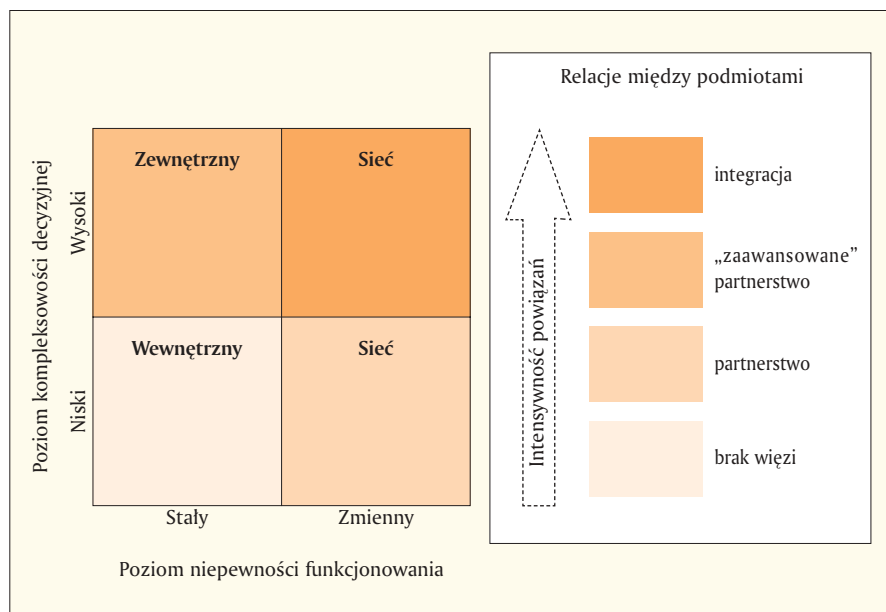
## Ewolucja łańcucha dostaw

W opracowaniach naukowych<sup>1</sup> napotkać można wiele różnych, często wzajemnie niespójnych poglądów dotyczących ewolucji, jaką przeszła koncepcja łańcucha dostaw. Mnogość i różnorodność tych opinii jest wynikiem wielu czynników, wśród których wymienić należy:

- zróżnicowany poziom rozwoju gospodarczego poszczególnych regionów świata – sprawia to, że dla jednych publicystów pewne rozwiązania są ogólnie przyjętym standardem, dla drugich natomiast stanowią one dopiero mglistą przyszłość
- trudny przedmiot badania – materia łańcuchów dostaw jest na tyle skomplikowana i tak rozmaicie interpretowana, że trudno analizować ją w sposób nie budzący żadnych wątpliwości
- patrzenie przez pryzmat różnych kryteriów – zróżnicowany dobór elementów determinujących daną klasyfikację łańcuchów dostaw, w wyniku czego następuje akcentowanie różnych jego elementów.

Jedną z najbardziej spójnych i kompleksowych koncepcji ewolucji łańcucha dostaw prezentuje rys. 1.

Jak wynika z rys. 1, istotą tej koncepcji jest powiązanie ewolucji łańcucha dostaw z procesem kształtowania się



Rys. 1. Ewolucja koncepcji łańcucha dostaw w aspekcie tworzenia różnych typów powiązań między firmami. Źródło: Opracowanie własne na podstawie: D.F.Kahoe, N.J.Boughton: *New paradigms in planning and control across manufacturing supply chains. The utilization of Internet technologies. International Journal of Operations and Production Management. Vol. 21, No. 5/6, 2001, pp. 582-593.* A.H.Bask, J.Juga: *Semi-integrated Supply Chains: Towards the New Era of Supply Chain Management. International Journal of Logistics. Vol. 4, No. 2, 2001, pp. 137-152.*

\* Artykuł recenzowany.

<sup>1</sup> Por: M.Christopher, D.Towill: *An integrated model for the design of agile supply chains. International Journal of Physical Distribution and Logistics Management. Vol. 31 No. 4, 2001.* MCB University Press, N.C.Piercy, P.Hines, N.Rich: *Bases of competitive advantage in e-commerce: lean and agile approaches. Logistics Research Network 7th Annual Conference 4th-6th September 2002. Technology Innovation Centre, Millennium Point, Birmingham.* J.Aitken, M.Christopher, D.Towill: *Understanding, Implementing and Exploiting Agility and Leanness. International Journal of Logistics. Vol. 5 No. 1, 2002.* J.L.Cavinato: *A General Methodology for determining a Fit between Supply Chain Logistics and Five Stages of Strategic Management. Physical Distribution & Logistics Management. Vol. 29, No. 3,4 1999.*

różnorodnych zależności między podmiotami, począwszy od pojedynczych, indywidualnych organizacji, po szeroko rozpatrywane sieci. Rozwój więzi interorganizacyjnych przedstawiono tu posilując się dwiema zmiennymi – niepewnością funkcjonowania i kompleksowością decyzyjną. Pierwszej z nich przypisano dwustanową wartość: niepewność stała lub niepewność zmienna, drugiej natomiast – kompleksowość o niskim bądź wysokim poziomie.

Niepewność związana jest z realizacją przyszłych zadań, gdy nie ma możliwości kwantyfikowania prawdopodobieństwa wystąpienia danego zdarzenia. Niepewność funkcjonowania jest rezultatem niepewności występującej w otoczeniu, polegającej na braku właściwej wiedzy dotyczącej kształtowania przyszłych zjawisk. Głównym typem niepewności jest niepewność informacyjna, obejmująca trzy komponenty: brak jasnej i przejrzystej informacji na temat otoczenia, długi czas oczekiwania na wynik podejmowanych działań strategicznych oraz niepewność dotycząca codziennych kontaktów z kontrahentami<sup>2</sup>. Ewolucja koncepcji łańcucha dostaw jest bardzo ściśle powiązana z rosnącą niepewnością popytu ujawnionego na danym rynku. Niepewność ta spowodowana jest głównie brakiem pewności co do kształtowania się wielkości popytu w przyszłości. Najlepszym przykładem obrazującym kwestie niepewności popytu jest efekt byczego bicza, polegający na narastaniu wzmocnionych zmian popytu wzdłuż łańcucha dostaw<sup>3</sup>. Druga zmienna – kompleksowość decyzyjna – jest zjawiskiem zależnym od kontekstu i środowiska oraz w wielu wypadkach bardzo subiektywnie interpretowanym. Próba zdefiniowania pojęcia kompleksowości oznacza

umiejętność zdefiniowania i zrozumienia, co stanowi istotę informacji w konkretnym systemie i jaki jest jej przekaz<sup>4</sup>.

Według L. Rybakova, istnieją dwa rodzaje kompleksowości: obiektywna i subiektywna. Kompleksowość obiektywna jest rezultatem samoorganizacji określonych elementów, które podejmują trud współpracy. Rezultat i ewentualne jej powodzenie zależy od kompleksowości otoczenia oraz jego wpływu na określone elementy<sup>5</sup>.

Kompleksowość subiektywna, jak twierdzi Rybakov, jest efektem organizacji lub reorganizacji aktywności grupowej. Jest to konsekwencją błędnego działania, polegającego na bezcelowym wzroście efektywności organizacji lub dążeniem poszczególnych elementów do realizacji własnych, partykularnych interesów. Kompleksowość subiektywna oznacza zwykle wzrost ilości ogniw, powiązań strukturalnych oraz zwiększoną intensywność komunikacyjną w organizacji. Sprzyja to ogólnemu pogorszeniu warunków kooperacji<sup>6</sup>. Ewolucja koncepcji łańcucha dostaw ściśle skorelowana jest ze wzrostem poziomu kompleksowości decyzyjnej.

Związane jest to głównie z tendencjami integracyjnymi w sferze całokształtu przepływów towarowych oraz ich technicznych i ekonomicznych aspektów, jak również ze strategicznym dowartościowaniem zadań logistyki<sup>7</sup>.

Kompleksowość decyzyjna i niepewność funkcjonowania wywołać mogą szereg niekorzystnych zjawisk, takich jak zakłócenia w przepływie materiałowym, niedrożność i blokady w kanałach przepływu oraz kumulowanie i spiętrzenie się dóbr materiałowych<sup>8</sup>. Złożoność tych i podobnych sytuacji może narastać w miarę wzrostu odległości, fizycznego dystansu dzielącego dwa punkty, między

którymi realizowany jest przepływ materiałowy. Sytuacja taka wywołuje problemy transportowe, wydłużenie czasu realizacji dostaw i zamówienia, zmniejszenie poprawności i bezbłędności prognoz rynkowych. W rezultacie pojawia się niepewność planowania i harmonogramowania produkcji.

W efekcie połączenia kryterium kompleksowości decyzyjnej oraz niepewności funkcjonowania utworzono czteropolową macierz odpowiadającą następującym ewolucyjnym typom łańcucha dostaw:

- Wewnętrzny łańcuch dostaw
- Bilateralny łańcuch dostaw
- Zewnętrzny łańcuch dostaw
- Sieciowy łańcuch dostaw.

## Wewnętrzny łańcuch dostaw

Wewnętrzny łańcuch dostaw określa procesy związane z optymalną realizacją łańcucha przepływu materiałowo - informacyjnego pojedynczej organizacji<sup>9</sup>. W centrum uwagi znajdowały się tu zatem wszystkie te działania racjonalizacyjne, które pozwalały na optymalne ukształtowanie przepływu materiałowo - informacyjnego wewnątrz danego przedsiębiorstwa. Zaniemawiano przy tym korzyści, jakie wyniknąć mogą z odpowiedniego ukształtowania powiązań (głównie logistycznych) danego podmiotu z otoczeniem. Brak świadomości co do pozytywnych efektów, jakie może przynieść optymalne ukształtowanie relacji przedsiębiorstwa z otoczeniem, związany był najczęściej z brakiem współpracy między poszczególnymi podmiotami<sup>10</sup>.

Oznacza to, że jedno przedsiębiorstwo korzysta ze świadczeń innych w drodze jednorazowych lub sporadycznych transakcji kupna-sprzedaży zacho-

<sup>2</sup> P. Kreiser, L. Marino: *Analyzing the historical development of the environmental uncertainty construct*. Management Decision. Vol. 40, No. 9, 2002, pp. 895-905.

<sup>3</sup> Efekt byczego bicza przedstawia na przykładzie J. Bobowska: *Problemy zarządzania zapasami w logistycznych łańcuchach dostaw*. w: *Logistyka przedsiębiorstw w warunkach przemian*. Pr. zb. pod red. J. Witkowskiego.

<sup>4</sup> M. Gell-Mann: *What is complexity?* Complexity. Vol. 1, 1995, pp. 16-19.

<sup>5</sup> L.A. Rybakov: *Environment and Complexity of Organizations*. Emergence. Vol. 3, No. 4, 2001, pp. 83-94.

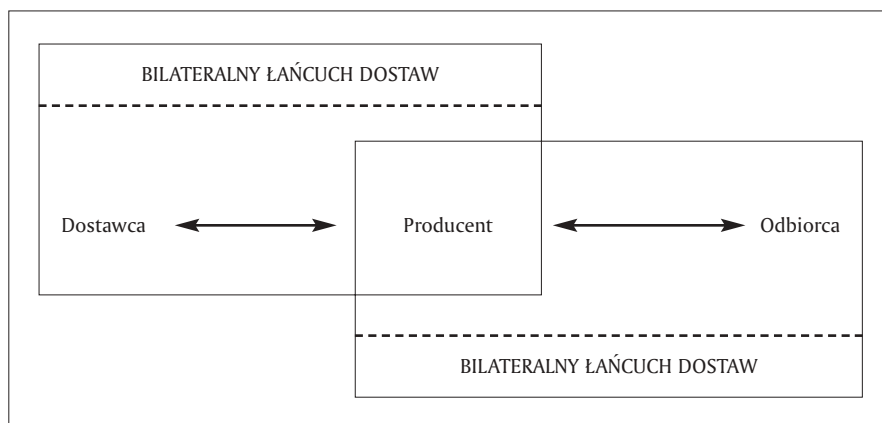
<sup>6</sup> Ibid.

<sup>7</sup> P. Blaik: *Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania przedsiębiorstwem*. PWE Warszawa 1999.

<sup>8</sup> J. Bal, R. Wilding, J. Gundry: *Virtual teaming in the agile supply chain*. International Journal of Logistics Management. Vol. 10, No. 2, 1999, pp. 71-82.

<sup>9</sup> C. Herland: *Supply chain operational performance roles*. International Journal of Integrated Manufacturing. Systems. Vol. 8, No. 2, 1997, pp. 70-78.

<sup>10</sup> Ten typ relacji reprezentowany jest przez Klasyczną Teorię Wymiany, która głosi, że warunki każdej transakcji między dwoma podmiotami są odizolowane od szerszego kontekstu gospodarczego. Z drugiej strony Relacyjna Teoria Wymiany stoi na stanowisku, że transakcja to forma transformacji grupy niezależnych, zadaniowo zorientowanych interakcji w złożone relacje, stanowiące fundament kooperacji między firmami. W związku z tym współpracę podmiotów postrzegać należy jako pewne continuum, na którym z jednej strony znajdują się elementy transakcyjne, całkowicie odizolowane, z drugiej natomiast składniki opisujące kompleksową strukturę kooperacji podmiotów. Szerzej na ten temat: S. Gonzáles - Hernando, V. Argüelles, J.A. Trespalacios Gutiérrez: *Exclusivity and relationalism in marketing channels*. Journal of Business and Industrial Marketing. Vol. 18, No. 1, 2003, pp. 22-39. B. Donaldson, T.O'Toole: *Classifying relationship structures: relationship strength in industrial markets*. Journal of Business and Industrial Marketing. Vol. 15, No. 7, 2000, pp. 491-506.



Rys. 2. Obraz bilateralnego łańcucha dostaw. Źródło: Opracowanie własne.

dzących na rynku, kiedy oferta świadczeniodawcy nie jest z góry przygotowana i kierowana do konkretnego świadczeniobiorcy, to znaczy ma ona charakter anonimowy<sup>11</sup>. W takim przypadku trudno mówić o prawdziwej współpracy. Co więcej zależności takie, nazywane często mianem oportunistycznych, są wynikiem przekonania, że tylko indywidualne decyzje wewnątrz poszczególnych podmiotów prowadzą do osiągnięcia zadawalających celów ekonomicznych<sup>12</sup>. W związku z tym, wewnętrzny łańcuch dostaw cechował się niskim poziomem kompleksowości funkcjonowania i sprawdzał się wszędzie tam, gdzie jego otoczenie charakteryzowało się stałym poziomem niepewności.

## Bilateralny łańcuch dostaw

Wraz ze wzrostem dynamiki i zmienności otoczenia wewnętrzny łańcuch dostaw zaczęto przekształcać w tak zwany bilateralny łańcuch dostaw. Bilateralny łańcuch dostaw, to *quasi – organizacja* z własnymi celami, kulturą, strukturą organizacyjną oraz mechanizmami komunikacji<sup>13</sup>. Organizacja ta obejmuje okre-

ślona firmę, bezpośredniego jej dostawcę lub bezpośredniego odbiorcę, między którymi dochodzi do realizacji przynajmniej jednego łańcucha przepływu produktów, usług, środków pieniężnych oraz informacji<sup>14</sup>. Głównym zadaniem bilateralnego łańcucha dostaw jest realizacja różnych strumieni przepływów od dostawcy do producenta lub od producenta do klienta<sup>15</sup>. Relacje zachodzące w ramach układu bilateralnego prezentuje rysunek 2.

W przypadku bilateralnego łańcucha dostaw zależności występujące między podmiotami określić można mianem wczesnych więzi partnerskich. Partnerstwo oznacza zawiązywanie relacji między firmami i ludźmi, którzy odtąd dzielą będą wspólne cele, walczyć ramię w ramię o ich osiągnięcie, czyniąc to jednocześnie w duchu wspólnej kooperacji oraz wzajemnej uczciwości. Relacje partnerskie dotyczyć mogą aliansów niezależnych, autonomicznych firm, klientów, dostawców, konkurentów, usługodawców, agent rządowych, organizacji akademickich, itp.<sup>16</sup>. Podmioty w ramach bilateralnego łańcucha dostaw re-alizują ideę partnerstwa w wąskim,

ograniczonym zakresie. Obydwa ogniwa ograniczają się tu do kooperacji, której przedmiotem są tylko pewne wycinkowe fragmenty całego gospodarczego zadania, względnie pewne jednorazowe lub krótkookresowe cele, których pojedyncze przedsiębiorstwa nie byłyby w stanie samodzielnie zrealizować lub nie mogłyby ich zrealizować w dostatecznie efektywny sposób<sup>17</sup>. Oznacza to, że organizacje zaangażowane w taki typ zależności postrzegają co prawda siebie jako partnerów, lecz w ograniczonym zakresie realizują czynności planistyczne i koordynacyjne. Partnerstwo takie ma charakter krótkookresowy i angażuje tylko jeden dział lub obszar funkcjonalny danej organizacji<sup>18</sup>. Można w związku z tym stwierdzić, że powiązania między ogniwami w ramach bilateralnego łańcucha dostaw dalekie są od powiązań, jakie powinny istnieć w prawdziwym łańcuchu dostaw<sup>19</sup>. Zależności te mają w większości przypadków charakter transakcyjny, sprowadzając ideę współpracy jedynie do okresowej wymiany dóbr i zapłaty za nie. Nie oznacza to bynajmniej, że podmioty uczestniczące w układzie bilateralnym nie mogą tworzyć głębokich i złożonych relacji opartych na wzajemnym zaufaniu i współdziałaniu. Ze względu jednak na ograniczony zakres współpracy i niewielką liczbę podmiotów objętych kooperacją układ ten nie był w stanie w sposób efektywny stawić czoła wymogom wciąż wzrastającego poziomu niepewności i zmienności otoczenia. W związku z tym bilateralny łańcuch dostaw nie spełnił pokładanych w nim nadziei – mimo wzrostu ryzyka funkcjonowania nie przekształcił się w strukturę, zdolną do aktywnej i skutecznej adaptacji w dynamicznie zmieniającej się rzeczywistości gospodarczej.

<sup>11</sup> J.Lichtarski: *Współdziałanie gospodarcze przedsiębiorstwa*. PWE Warszawa 1992. Praca zbiorowa.

<sup>12</sup> Relacje tego typu określają angielskie zwroty *arm's length, discrete relationship*. Oznaczają one tendencję podmiotów do unikania, wystrzegania się nadmiernych zażyłości w stosunku do innych organizacji. Szerzej na ten temat: B.B.Jackson: *Winning and Keeping Industrial Customers*. Lexington Books, 1985 Lexington MA. M. Sako: *Prices, Quality and Trust : Inter-firm Relations in Britain and Japan*. Cambridge University Press, 1992 Cambridge. M.R.Millson, D.Wilemon: The impact of organizational integration and product development proficiency on market success. *Industrial Marketing Management*. Vol 31, No. 1, 2002, pp. 1-23.

<sup>13</sup> C.Herland: *Supply chain operational performance roles*. *International Journal of Integrated Manufacturing Systems*. Op.cit.

<sup>14</sup> J.T.Mentzer i inni: *What Is Supply Chain Management ?* w: J.T.Mentzer: *Supply Chain Management*. Sage Publications. Thousand Oaks California 2001. Praca zbiorowa.

<sup>15</sup> D.F.Kahoe, N.J.Boughton: *New paradigms in planning and control across manufacturing supply chains. The utilization of Internet technologies*. *International Journal of Operations and Production Management*. Vol. 21, No. 5/6, 2001, pp. 582-593.

<sup>16</sup> R.G.House, T.P.Stank: *Insights from a logistics partnership*. *International Journal of Supply Chain Management*. Vol. 6, No. 1, 2001, pp. 16-20.

<sup>17</sup> J.Kortan: *Kooperacja i koncentracja - dwie podstawowe formy łączenia się przedsiębiorstw*. *Ekonomika i Organizacja Pracy*. Nr 1/1986.

<sup>18</sup> D.M.Lambert, M.A.Emmelhainz, J.T.Gardner: *Developing and Implementing Supply Chain Partnerships*. *International Journal of Logistics Management*. Vol. 7, No. 2, 1996, pp. 1-16.

<sup>19</sup> Por. m.in.: M.C.Cooper, L.M.Ellram: *Characteristics of supply chain management and the implications for purchasing and logistics strategy*. *International Journal of Logistics Management*. Vol. 4, No.2, 1993, pp. 13-24.