

Sebastian Kot<sup>1</sup>,  
Ryszard Budzik<sup>2</sup>  
Politechnika Częstochowska

## Relacje w ramach łańcuchów dostaw w wybranych przedsiębiorstwach

### Charakterystyka relacji w łańcuchu dostaw

Rozważania na temat relacji i współpracy w ramach łańcuchów dostaw pojawiają się w literaturze naukowej od wielu lat [1]. Od tego czasu pojawiały się różne idee, w tym: co-makership [2], marketing odwrotny [3]; sojusze dostawców [4] i partnerstwo w zaopatrzeniu [5]. Różne koncepcje pojawiły się też w obszarze marketingu - przykładowo marketing relacji [6], jak również w dziedzinie zarządzania strategicznego, w tym sojusze strategiczne. Jednocześnie, idea współpracy została wydłużona z bezpośrednich dostawców i objęła szeroko pojęty łańcuch dostaw [7]. Komitet techniczny Supply – Chain Council przedstawia definicję współpracy w ramach łańcucha dostaw w następujący sposób [8]: "związek oparty na zaufaniu, które jest odnoszone do celów zespołu i gdzie konsensus nie zawsze jest osiągalny, ale gdzie nie ma miejsca na decyzje bez zaangażowania wszystkich zainteresowanych stron."

Komitet określił również trzy poziomy współpracy. Są one następujące:

- Współpraca w obszarze wymiany danych gdzie partnerzy (wewnętrzni lub zewnętrzni) wymieniają informacje zgodnie z wymogami, głównie w celu zakończenia codziennych transakcji. Wymiana danych może być jedno lub dwukierunkowa.
- Współpraca kooperacyjna, w której partnerzy (wewnętrzni lub zewnętrzni) używają te

same systemy i narzędzia informatyczne, tak aby wszyscy mieli dostęp do informacji jednocześnie.

- Współpraca poznawcza na najwyższym poziomie wymaga "wspólnych, równoległych aktywności poznawczej i intelektualnej pomiędzy partnerami." Ten poziom obejmuje wymianę informacji w celu osiągnięcia wspólnych decyzji.

Biorąc pod uwagę współpracę w łańcuchu dostaw ważne jest, aby dokładnie przeanalizować działania i relacje między partnerami, w szczególności w celu znalezienia gdzie jest łańcuch dostaw w swoim rozwoju, poprzez śledzenie postępów i w odniesieniu do planu, w którym założono jakie relacje winny w nim mieć miejsce.

Bardzo pomocne w tym procesie może być modelowanie dojrzałości łańcucha dostaw. Dzięki modelom menedżerowie mogą ocenić rozwój ich łańcucha dostaw i opracować mapę poprawy relacji.

Na przykład, możemy użyć model dojrzałości łańcucha dostaw opracowany przez Ch. Poiriera, który składa się z czterech następujących poziomów [9]:

- Zaopatrzenie i logistyka – charakteryzujący się doskonałością i funkcjonowaniem programów redukcji dostawca, zapasów, czy kosztów.
- Doskonałość wewnętrzna – zastosowanie rachunku kosztów działań i zarządzania procesami.
- Budowa sieci - rozwój zróżnicowanych procesów w całym przedsiębiorstwie i wspólne

planowanie z partnerami w łańcuchu dostaw.

- Lider w branży - szerokie wykorzystanie narzędzi technicznych, powiązanie popytu i podaży i globalna perspektywa działania.

Dla tych czterech poziomów, Poirer wymienia czynniki, które pomagają określić użytkowników danego poziomu. Należą do nich sponsoring, korzyści, typy projektów, stosowane narzędzia, cele finansowe i sojusze. Model Poirera jest dobrym przykładem, w jaki sposób firma może rozwijać doskonałość działania w swoich wydziałach, a następnie przenieść te doświadczenia na zewnątrz, wykorzystując swoje łańcuch dostaw, dla osiągnięcia pozycji lidera branży. Na poziomie czwartym, model zakłada szerokie wykorzystanie technologii informatycznej do powiązania ze sobą przedsiębiorstw w łańcuchu dostaw.

Innym ujęciem jest model dojrzałości łańcucha dostaw autorstwa J. Cavinato, twierdzi on, że nie ma jednej uniwersalnej metody projektowania wszystkich łańcuchów dostaw [10]. Według Cavinato istnieje szesnaście typów łańcuchów dostaw a ich struktura i relacje muszą być dostosowane do celów firmy oraz działań konkurencji. Należy także zauważyć, że większość firm należy do więcej niż tylko jednego łańcucha dostaw. Można zatem stwierdzić, że przedsiębiorstwa mogą należeć do różnych łańcuchów dostaw o różnym poziomie dojrzałości działań.

<sup>1</sup> Dr hab. Sebastian Kot Prof. PCz, Wydział Zarządzania, Politechnika Częstochowska,

<sup>2</sup> Dr hab. Ryszard Budzik Prof. PCz, Katedra Zarządzania Produkcją i Logistyki, Wydział Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej, Politechnika Częstochowska

## **Analiza dojrzałości łańcuchów dostaw w wybranych przedsiębiorstwach**

Celem analizy było zbadanie realnej sytuacji w obszarze integracji łańcuchów dostaw wybranych przedsiębiorstw znajdujących się na Śląsku. Badanie zostało oparte na podstawach metodologicznych podobnych analiz opublikowanych na przykład przez Poiriera, Swinka i Quinna [11], gdzie przedsiębiorstwa różniły się pod względem dojrzałości ich relacji wzdłuż łańcucha mając różne kompetencje, strategię biznesową, integrację ze strategicznymi klientami i dostawcami, relacje między poszczególnymi funkcjami wewnątrz przedsiębiorstwa, procesy planowania, produkcji i technologie, a także racjonalizacji łańcucha dostaw. Stank [12] i Bowersox [13], studiowali koordynację między przedsiębiorstwami w łańcuchach dostaw przemysłu spożywczego. Badanie to analizuje korzyści płynących z integracji procesów w łańcuchu dostaw i proponuje, aby firmy rozszerzały możliwości poprzez koordynację działań obejmujących procesy zaopatrzenia, wytwarzania i dystrybucji we współpracy z partnerami i dostawcami. McCormack i Kasper [14] badali wpływ korzystania z Internetu na relacje między partnerami z łańcucha dostaw oraz włączanie praktyk (Business to Business), które są kluczowymi elementami rozszerzonego łańcucha dostaw i wpływają na wzrost efektywności łańcucha dostaw zarówno w USA jak i w Europie. Bagchi i współautorzy [15] badali w jaki sposób integracja łańcucha dostaw, wpływa na wydajność oraz rolę technologii informatycznych w integracji łańcucha dostaw w firmach europejskich.

W oparciu o powyższe studia zdecydowano się przeprowadzić badania w przedsiębiorstwach na terenie Śląska. Całkowita wielkości próby badawczej wynosiła 89 przedsiębiorstw z różnych branż,

które poddano badaniom ankietowym. W trakcie badań, zidentyfikowano pewne bariery, które utrudniały pozyskiwanie danych: trudno było znaleźć osobę lub służby odpowiedzialne za zarządzanie łańcuchem dostaw, działania logistyczne są rozproszone w różnych departamentach i częstym jest brak wewnętrznej integracji. Polskie przedsiębiorstwa są mniej zainteresowane wynikami badań niż w innych krajach, a zwłaszcza w Europie Zachodniej lub USA, gdzie powiązania między sektorem przemysłu i edukacji są silniejsze.

## **Dyskusja wyników badań**

Obszar współpracy z kluczowymi dostawcami. Wyniki badań wskazują, że duża część firm stara się angażować partnerów z łańcucha dostaw w proces podejmowania decyzji, a większość z nich ma długoterminowe relacje z kluczowymi dostawcami i klientami. Ponad 70 procent firm ma długoterminowe relacje (ponad 5 lat) z kluczowymi dostawcami, a ponad 67 procent z klientami. Jednak 24 procent firm nigdy nie angażuje swoich kluczowych dostawców w proces podejmowania decyzji. Więcej niż 56 procent respondentów potwierdziło, że udział swoich kluczowych dostawców w procesie podejmowania decyzji mogą ocenić jako średni do wysokiego. Niestety, menedżerowie analizowanych firm zwłaszcza tych małych nie uznają potrzeby lepszej koordynacji pomiędzy partnerami w łańcuchu dostaw dla bardziej efektywnego podejmowania decyzji. Nadal dążą do uzyskania lepszej pozycji na rynku, kosztem swoich dostawców i klientów. Badania wyraźnie pokazują, że przedsiębiorstwa nie rozumieją wystarczająco, że działania realizowane w dzisiejszym konkurencyjnym rynku nie mogą opierać się wyłącznie na ich własnych możliwościach, i że istnieje potrzeba poszukiwania wsparcia od partnerów w łańcuchu dostaw

w działaniach uzupełniających. Większe firmy z globalną koncepcją działania są bardziej zainteresowane współpracą z partnerami w łańcuchu dostaw.

Obszar współpracy z kluczowymi klientami. Rezultaty badań wskazują, że obecnie firmy zwracają coraz większą uwagę na klientów niż na dostawców. Prawie 80 procent małych firm i 88 procent dużych przedsiębiorstw analizuje zadowolenie klienta co najmniej raz w roku. Jednak jak się okazało, firmy mają znaczne trudności w zdefiniowaniu jakimi metodami czy wskaźnikami pomiaru posługują się analizując zadowolenie klienta. Kontynuując problematykę pomiaru działań, należy stwierdzić, że coraz więcej firm analizuje działania dostawców usług logistycznych w obszarze ich sprawności działania. Ogółem, ponad 71 procent firm ocenia skuteczność ich partnerów logistycznych w dystrybucji. Jednakże jest znacząca część firm zarówno małych jak i dużych, które w ogóle nie analizują takiej działalności. Przykładowo, prawie 30 procent mniejszych firm oraz 28 procent dużych przedsiębiorstw nie analizuje działań swoich usługodawców logistycznych w ogóle.

Pozyskane dane pokazują, że firmy współpracują ściśle w zarządzaniu sprzedażą, prawdopodobnie dlatego, że wpływa to bezpośrednio na klientów. Jednakże w obszarach decyzji operacyjnych, takich jak zarządzanie zapasami czy produkcja, stosunkowo mniejsza liczba firm angażuje się w ścisłą współpracę z klientami. Mniej niż 20 procent firm angażuje się w ścisłą współpracę z klientami na tych obszarach operacyjnych. Także, w bardziej strategicznych kwestiach, takich jak projektowanie łańcucha dostaw i zastosowanie rozwiązań informatycznych do łańcucha dostaw, istnieje niskie zaangażowanie klientów we wspólne podejmowanie decyzji (odpowiednio 8 i 2 procent respondentów odpowiedziało twier-

dząco na to pytanie).

Badania wskazują również, że o ile współpraca z klientami jest postrzegana jako istotny element sukcesu, to jej zakres realizacji jest traktowany bardzo wybiórczo. Firmy ściśle współpracują w zakresie zarządzania dystrybucją, badań i rozwoju, ale rzadko biorą pod uwagę potencjalne korzyści płynące ze współpracy, z zastosowania tych samych rozwiązań informatycznych mogących umożliwić stały dostęp do informacji o procesach realizowanych w łańcuchu dostaw. Zainteresowanie integracją łańcucha dostaw, również pozostawia spory margines poprawy działań. Powodem tego mogą być, podobnie jak w przypadku współpracy z dostawcami: stosunkowo wysokie koszty oprogramowania i brak wiary w rzeczywiste korzyści z wysokiego poziomu integracji.

Obszar powiązań informatycznych z kluczowymi partnerami w łańcuchu dostaw. Rezultaty badań wskazują, że analizowane firmy nie zwracają uwagi na potrzebę integracji systemów IT w łańcuchach dostaw na taką skalę, jak to ma miejsce w łańcuchach dostaw przedsiębiorstw z Europy Zachodniej. Tylko 42 procent respondentów potwierdza wykorzystanie systemów planowania zasobów przedsiębiorstwa (ERP), a ciągły moduł rachunkowy jest najpopularniejszym. Elektroniczna wymiana danych (EDI) i powiązania XML były praktykowane przez 70 procent analizowanych przedsiębiorstw, bliższe analizy wskazały, że często był to wymóg firmy dominującej w łańcuchu dostaw. Oczywiście duże, technologicznie rozwinięte firmy z inwestycjami zagranicznymi wprowadzały głównie systemy ERP i najczęściej wykorzystywały elektroniczną wymianę danych (EDI) oraz związków XML z partnerami w łańcuchu dostaw. Ponad 80 procent z tej grupy respondentów potwierdziło, że ich firmy wprowadziły niektóre moduły systemów ERP w ostatnich latach.

Wśród systemów ERP w analizowanych firmach, zdecydowanym liderem jest SAP - stosowało go 28 procent przedsiębiorstw. Sześć procent stosowało oprogramowanie firmy Oracle, pozostałe używały IFS, SAS, QAD i inne [por. 16]. Najpopularniejsze moduły stosowane w przedsiębiorstwach to odpowiednio: księgowość, produkcja, zakupy, dystrybucja i prognozowanie. Tylko 10 procent respondentów daje możliwość dostępu on line do wybranych danych niektórym swoim dostawcom i operatorom logistycznym, a 12 procent daje taki dostęp swoim klientom. Nieco lepsza sytuacja ma miejsce w obszarze wymiany danych on line z partnerami w łańcuchu dostaw. Prawie 40 procent firm ma powiązania EDI/XML z większością partnerów w łańcuchu dostaw. Ponad 50 procent firm posiada powiązania EDI/XML z ich dostawcami, przewoźnikami i innymi operatorami logistycznymi a 55 procent ma takie powiązania z klientami.

Porównując te wyniki do uprzednich badań empirycznych obejmujących wdrożenia ERP w Europie [17] można zauważyć, że wdrożenie systemów ERP postrzegane jest jako wsparcie dla zarządzania łańcuchami dostaw w szczególności w obszarze: dostosowania produkcji do popytu, standaryzacji procesów i globalnych systemów informatycznych. Jednakże szersze wdrożenie systemów ERP ma kilka barier dla polskich przedsiębiorstw: wysoką cenę, brak dobrze wykwalifikowanych pracowników i ciągły proces reorganizacji ze zmianą własności i zmiany decyzji w tym obszarze.

## Podsumowanie

Menedżerowie muszą wykazać większe zainteresowanie współpracą w łańcuchu dostaw, jak również wdrożeniem systemów informatycznych umożliwiających efektywniejszą współpracę i integrację łańcucha dostaw. Przed-

siębiorstwa winny analizować poziom dojrzałości ich relacji w łańcuchach dostaw, mieć świadomość obecnej swojej pozycji, planować swoje relacje i rozwijać związki z partnerami w łańcuchu dostaw, aby osiągnąć zadowalający poziom współpracy. Polskie przedsiębiorstwa - zwłaszcza małe i średnie - mają spory rezerwuuar poprawy efektywności działań w łańcuchach dostaw, zwłaszcza poprawiając stosunki z partnerami i aplikując systemy informatyczne wspomagające zarządzanie w łańcuchu dostaw. Powyższe rozważania nie wyczerpują tematyki i jest niezmiernie ważnym, aby zapewnić dalsze badania wśród przedsiębiorstw na szerszą skalę, a także w innych obszarach tak, aby zrozumieć, dlaczego opracowane i realizacja planu integracji łańcucha dostaw i zarządzania ryzykiem mogą wpływać korzystnie na pozycję konkurencyjną.

## Streszczenie

W artykule przedstawiono przegląd literatury w obszarze relacji i ich typów w łańcuchu dostaw. Zaprezentowano również modele dojrzałości łańcucha dostaw. Autorzy przedstawiają metodologię badań mających na celu identyfikację dojrzałości relacji między przedsiębiorstwami w łańcuchu dostaw oraz klientami i dostawcami, a także zastosowanie aplikacji IT w łańcuchu dostaw wspomagających zarządzanie relacjami.

## RELATIONS WITHIN SUPPLY CHAINS IN CHOSEN ENTERPRISES

## Summary

The paper presents literature review on supply chain relationships and maturity. The models of supply chain maturity are presented. Author presents the methodology of the research aiming in the supply chain maturity identification in enterprises of Silesia region in Poland. The re-

sults in area of collaboration with customers and suppliers and IT application in supply chain are also presented in the paper.

---

#### Literatura

- [1] [1] Farmer, D., Macmillan, K.: The benefits of reducing opportunism in buyer-supplier relationships, *Purchasing and Supply Management*, s. 10-13, May 1978
- [2] Merli, G.: *Co-makership: The new supply strategy for manufacturers*, Productivity Press, Cambridge 1991
- [3] Leenders, M.R., Blenkhorn, D.L.: *Reverse Marketing: The new buyer-supplier relationship*, Free Press, New York 1988
- [4] Kannan, V.R., Tan K.C.: Supplier alliances: differences in attitudes to supplier and quality management of adopters and non-adopters. *Supply Chain Management: An International Journal*. Vol. 9, Issue 4, s. 279 - 286, 2004
- [5] Gould, B.: Partnership sourcing: firms without boundaries in the value chain? *The Antidote*. Vol. 2, Issue 6, s. 7-9, 1997
- [6] Evans, J.R., Laskin, R.L.: The relationship marketing process: a conceptualisation and application, *Industrial Marketing Management*, 23, s. 439-52, 1994
- [7] Macbeth, D, Baxter, L and Neil, G: Not purchasing but supply chain management, *Purchasing and Supply Management*, s. 30-32, November, 1989
- [8] [www.supply-chain.org](http://www.supply-chain.org)
- [9] Poirier, Charles C., The path to supply chain leadership, *Supply Chain Management Review*, (2/3), s. 16-26, Fall, 1998.
- [10] Cavinato J.: What's your supply chain type? *Supply Chain Management Review*, s.60-66, May/June 2002,
- [11] Poirier C.C., Swink M.L., and Quinn F.J.: 5th Annual Global Survey of Supply Chain Progress. *Supply Chain Management Review*, 10/1/2007
- [12] Stank, T., Crum, M. and Arango, M.: "Benefits of interfirm coordination food industry supply chains", *Journal of Business Logistics*, Vol. 20 No. 2, s. 21-41, 1999
- [13] Bowersox, D.J., Closs, D.J., Stank, T.P. and Keller, S.B.: "How supply chain competency leads to business success", *Supply Chain Management Review*, September/October 2000
- [14] McCormack K., Kasper K.: The extended supply chain A statistical study. *Benchmarking: An International Journal*. Vol. 9 No2., s. 133-145, 2002
- [15] Bagchi, P.K. Chun Ha B., Skjoett-Larsen, T. Soerensen L.B.: Supply chain integration: a European survey. *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 16 No. 2, s. 275-294, 2005
- [16] Nowakowska-Grunt J., Grabara J. *Information Flow in Supply Chain Management with an Example of Waste Management*. ALS Advanced Logistic Systems, Vol.1 s. 95-100, 2007
- [17] Akkermans, H.A., Bogerd, P., Yuceson, E. and van Wassenhove, L.N.: "The impact of ERP on SCM: exploratory findings from a European Delphi study", *European Journal of Operational Research*, Vol. 146 No. 2, s. 284-301, 2003