

Koordinacja w łańcuchu dostaw — przejaw zarządzania logistycznego. Wyniki badań

Wstęp

Koordinacja stała się istotnym czynnikiem integracji różnych części organizacji oraz różnych przedsiębiorstw działających w strukturach typu łańcuch dostaw lub sieć. Wydaje się być również kluczowym czynnikiem powodzenia zarządzania logistycznego¹. Koordinacja jest jednak jedną z barier integracji łańcuchów dostaw obok braku zaufania, braku zrozumienia zasad, nieodpowiednich systemów informatycznych i różnic w wyznaczonych celach. W publikacji pt.: *Modeling enablers for sustainable logistics collaboration integrating Canadian and Polish perspectives*² analizowano czynniki, które mają istotny wpływ na współpracę przedsiębiorstw z perspektywy ekspertów w Polsce i Kanadzie. Wyniki wskazują na wysoką lokatę koordynacji (3. miejsce w Polsce, po komunikacji i dzieleniu się informacjami — średnia 4,4 w skali 1–5 i 2. miejsce w Kanadzie, po zaufaniu — średnia 4,3). Autorzy tej publikacji wskazują, że koordynacja jest zmienną zależną, która ma dużą siłę napędową oraz jest czynnikiem bardzo niestabilnym. To sprawia, że wszelkie działania związane z koordynacją mają wpływ na inne czynniki współpracy oraz integracji przedsiębiorstw w strukturach typu łańcuch dostaw lub sieć. To sprawia, że podjęto dalsze badania w tym zakresie.

Celem publikacji jest prezentacja wyników badań prowadzonych w pierwszej połowie 2013 roku. Badania dotyczyły zaufania, relacji między partnerami biznesowymi i koordynacji ich działań w łańcuchu dostaw. Prezentowany materiał dotyczy ostatniego zagadnienia — koordynacji działań, rozumianej jako przejaw zarządzania logistycznego firm.

Koordinacja działań w strukturach typu łańcuch dostaw lub sieć

Koordinacja jest to współdziałanie ukierunkowane na osiągnięcie wyznaczonych, wspólnych celów podmi-

¹ K. Grzybowska, *Koordinacja w łańcuchu dostaw — przejaw zarządzania logistycznego — ujęcie teoretyczne*, w: J. Witkowski, U. Bąkowska-Morawska (red.), *Strategie i logistyka w sektorze usług. Strategie na rynku TSL*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 235, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011, s. 259–268.

² K. Grzybowska, A. Awasthi, M. Hussain, *Modeling enablers for susta-*

nable logistics collaboration integrating Canadian and Polish perspectives, praca oczekuje na publikację

tów gospodarczych. Polega na systematyzacji, uporządkowaniu oraz uzgadnianiu procesów i różnych elementów złożonego systemu. Przebiega w ustalonym czasie i wpływa na zachowanie współdziałających podmiotów³. Ze względu na interdyscyplinarność badań oraz brak powszechnie przyjętej nazwy, przyjęto termin „teoria koordynacji” (ang. *coordination theory*) lub „nauka koordynacji” (ang. *coordination science*)⁴.

Badania dotyczące teorii koordynacji skoncentrowane zostały na koordynacji działań wewnątrzorganizacyjnych oraz działań między współpracującymi przedsiębiorstwami⁵. Podkreślają one znaczenie koordynacji działań dla realizacji zamierzonych celów związanych z obniżeniem kosztów, zwiększeniem satysfakcji klientów, zwiększeniem elastyczności itp.

W strukturach typu łańcuch dostaw lub sieć mogą być stosowane następujące techniki koordynacji⁶:

- negocjowanie,
- koordynacja poprzez budowę struktur organizacyjnych,
- koordynacja poprzez wspólne normy informacyjne,
- kontraktowanie,
- harmonizowanie,
- otwarta koordynacja,
- animowanie,
- kolaudacja,
- rezonans informacyjny,
- planowania z wieloma aktorami.

W pracy pt.: *Rola koordynacji w łańcuchu dostaw*

nable logistics collaboration integrating Canadian and Polish perspectives, praca oczekuje na publikację

³ K. Grzybowska, *Koordinacja w łańcuchu dostaw...*, jw.

⁴ T.W. Malone, K. Crowston, *The Interdisciplinary Study of Coordination*, ACM computing surveys 1994, vol. 26, nr 1, s. 88.

⁵ R. de Souza, S. Zice, L. Chaoyang, *Supply Chain Dynamics and Optimization, Integrated Manufacturing Systems 2000*, vol. 11, nr 5, s. 348–364; H.P. Natarajan, *Optimization Models to Support Negotiation and Coordination in Supply Chains*, PhD Dissertation 2004; C.M. Harland, R.C. Lamming, J. Zheng, T.E. Johnsen, *A Taxonomy of Supply Networks*, Journal of Supply Chain Management 2001, vol. 37, nr 4, s. 21–27.

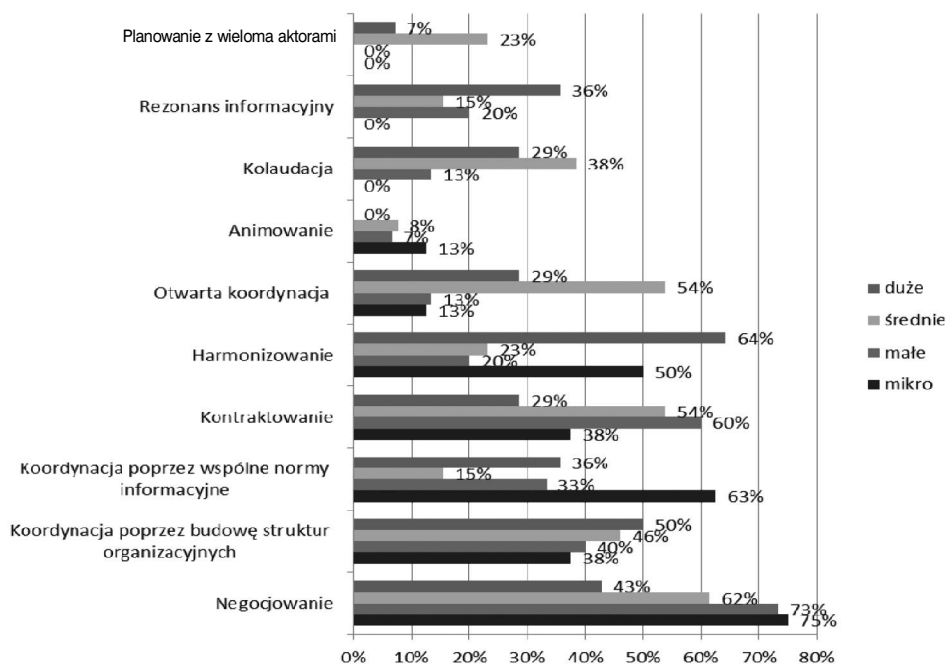
⁶ H. Nwana, L. Lee, N. Jennings, *Co-ordination in Software Agent Systems*, British Telecom Technical Journal 1996, vol. 14, nr 4, s. 79–89; H. Mintzberg, *Structure in Fives: Designing Effective Organizations*, Prentice Hall, New York 1983; J.P. Dąbrowski, *Praktyczna teoria negocjacji*, Sorbog, Warszawa 1991, K. Grzybowska, *Mechanizmy koordynacji w łańcuchu dostaw*, Gospodarka Materialowa i Logistyka 2012, nr 12, s. 50–52.

— *badanie eksperymentalne*⁷ opisano eksperyment na prostym łańcuchu dostaw. Badano „miękką” formę koordynacji związaną z przepływem informacji. Celem badania była również identyfikacja technik koordynacji stosowanych w zasymulowanym łańcuchu dostaw. Zaobserwowano wykorzystanie różnych technik koordynacji pomiędzy zasymulowanymi przedsiębiorstwami. Na etapie konfigurowania łańcucha dostaw zastosowano technikę koordynacji poprzez budowę struktur organizacyjnych. W tym wypadku uczestnicy utworzyli metastrukturę łańcucha dostaw na podstawie zakresu aktywności. Chętnie stosowanymi technikami koordynacji były również: negocjowanie i kolaudacja oraz techniki: poprzez wspólne normy informacyjne, kontraktowania i animowania.

Podjęto dalsze badania nad koordynacją działań w łańcuchu dostaw, chcąc dowiedzieć się w jakim stopniu poszczególne rodzaje przedstawionych powyżej technik są wykorzystywane w praktyce.

Rysunek 1

Technika koordynacji a wielkość przedsiębiorstwa



Źródło: opracowanie własne.

Charakterystyka badania

W przeprowadzonym badaniu wzięło udział 50 przedsiębiorstw niepowiązanych ze sobą działalnością gospodarczą. Biorąc pod uwagę kryterium wielkości badanych przedsiębiorstw podzielono je na cztery grupy: mikroprzedsiębiorstwo zatrudniające

poniżej 10 osób (w badaniu wzięło udział 8 firm), małe przedsiębiorstwo, zatrudniające od 10 do 49 pracowników (udział 15 firm), średnie przedsiębiorstwo, zatrudniające od 50 do 249 pracowników (udział 13 przedsiębiorstw) oraz duże przedsiębiorstwo, zatrudniające powyżej 250 pracowników (udział 14 przedsiębiorstw). Podział badanych przedsiębiorstw na grupy nastąpił wyłącznie na podstawie liczby zatrudnionych osób. Przedsiębiorstwa działają na różnych rynkach: na rynku lokalnym (14 firm), krajowym (21) oraz rynku globalnym (16).

Wyniki badania

Wskazując na stosowane w przedsiębiorstwach techniki koordynacji respondenci mieli możliwość podania więcej niż jednej odpowiedzi. Najczęściej wskazywano na stosowanie trzech technik koordyna-

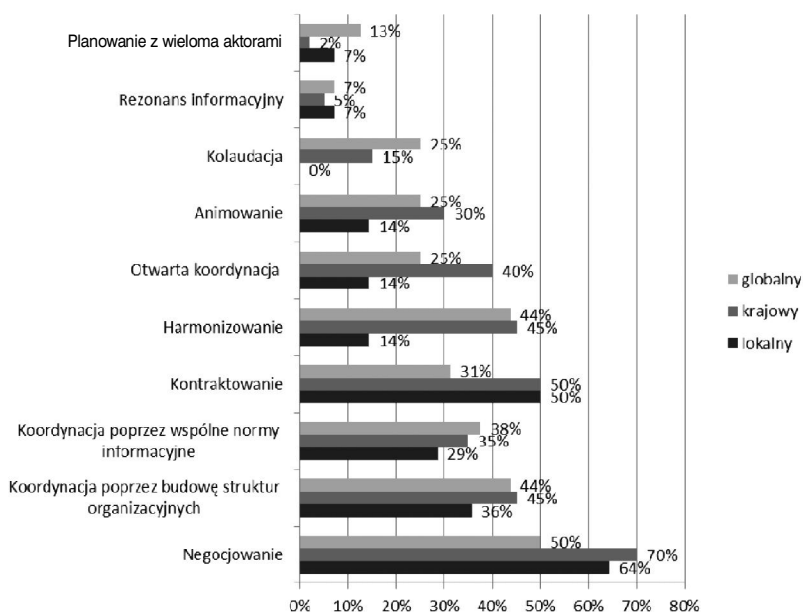
cji (28% wskazań), najrzadziej stosowanie sześciu lub siedmiu technik (po 4%). Aż osiem z dziesięciu technik koordynacji stosuje 16% respondentów badania.

Wyniki badania wskazują, że w przypadku przedsiębiorstw dużych (rys. 1) najbardziej popularną techniką koordynacji jest harmonizowanie (64% wskazań respondentów z dużych przedsiębiorstw). Technika ta nawiązuje do teorii i reguł obowiązujących w przyrodzie organicznej. Na drugim miejscu znajduje się koordynacja poprzez budowę struktur organizacyjnych (50% wskazań). Technika ta stosowana jest w przypadkach dobrze zdefiniowanych działań, podlegających dekompozycji, które mogą

⁷ K. Grzybowska, *Rola koordynacji w łańcuchu dostaw — badanie eksperymentalne*, w: J. Witkowski, U. Bąkowska-Morawska (red.), *Strategie i logistyka w sektorze usług. Strategie na rynku TSL...*, jw., s. 269–280.

Rysunek 2

Technika koordynacji a funkcjonowanie na rynku



Źródło: opracowanie własne

być określone w wyniku mapowania procesów biznesowych i przypisane do współpracujących w ramach zleceń lub stałej i trwałej współpracy przedsiębiorstw.

W przypadku średnich firm, najpopularniejszą w badaniu była technika negocjowania, rozumiana jako wzajemne uzgadnianie (62% wskazań). Technika ta jest również preferowana przez firmy małe (73% wskazań) i mikro (75% wskazań), podlegające badaniu (rys. 1). Negocjowanie jest najczęściej stosowaną techniką koordynacji, uznawaną za bazę wszystkich innych prezentowanych technik. Prawdopodobnie to jest podstawowym czynnikiem decydującym o stosowaniu tej techniki.

Najczęściej stosowaną techniką niezależnie od rynku, na którym działają przedsiębiorstwa, jest technika negocjacji. W przypadku przedsiębiorstw działających w skali globalnej można zaobserwować wielość stosowanych technik koordynacji (rys. 2). W niewielkim stopniu dominuje technika negocjacji (50% wskazań), ale niewiele rzadziej stosowane są: technika koordynacji poprzez budowę struktur organizacyjnych oraz harmonizowanie (po 44% wskazań). Na uwagę zasługuje technika planowania z wieloma aktorami (13% wskazań). Ma ona w omawianej grupie przedsiębiorstw najmniejszy udział. Stosowana jest jednak w znacznie

większym stopniu niż w przypadku firm działających na rynku krajowym i lokalnym. Technika ta zakłada, że da się zbudować kompletny i całościowy plan działań wszystkich działających w systemie interesariuszy. Można więc mówić o próbie sformalizowania całego łańcucha dostaw poprzez uwzględnienie celów wszystkich działających w nim firm oraz możliwości wszystkich zainteresowanych. W przypadku przedsiębiorstw średnich i mikro na drugim miejscu po negocjowaniu (odpowiednio 70% i 64% wskazań) znajduje się kontraktowanie (po 50% wskazań).

Podsumowanie

W ramach współpracy dwóch lub większej liczby przedsiębiorstw działających wspólnie ważne jest dążenie do osiągnięcia wspólnych celów. Jest to możliwe poprzez podejmowanie skoordynowanych działań. Koordynacja zapewnia bowiem wspólne tworzenie wartości oraz osiąganie większej wydajności. Jest też kluczem do osiągnięcia elastyczności i zwiększenia szybkości realizowanych działań. Aby przetrwać na globalnym rynku, przedsiębiorstwa powinny stosować różne techniki koordynacji, co potwierdzają przedstawione wyniki.

Summary

Coordination in the supply chain — an indication of logistic management. A research results

Coordination has become a significant factor of the integration of various parts of the organization as well as various organizations of the supply chain. This seems to be a key factor in the success of logistics management. This article is a presentation of the results of the research regarding the coordination in the supply chains. The article has been divided into two main parts — the first part presents the coordination methods, the second part is devoted to the description of the research conducted by the author. The publication ends with a summary presenting the conclusions from the conducted research. The presented text is of a research nature.