



KOMPETENCJE LOGISTYCZNE FIRM POLSKICH JAKO CZYNNIK ROZWOJU WIRTUALNYCH ŁAŃCUCHÓW DOSTAW

Danuta Kisperska-Moroń

Akademia Ekonomiczna w Katowicach, Katowice, Polska

STRESZCZENIE. Istnieje wiele różnorodnych poglądów na temat organizacji wirtualnych. Pojęcie organizacji wirtualnej można sprecyzować w oparciu o jej charakterystyczne cechy takie jak tymczasowość, koncentrację na kliencie, rozproszenie geograficzne, intensywne wykorzystanie technologii informatycznych, sieciową strukturę organizacyjną oraz wykorzystanie kluczowych kompetencji jej uczestników. Organizacją wirtualną staje się także "wirtualny łańcuch dostaw", przejawiający wysoki poziom elastyczności i dopasowujący się do zmiennych sytuacji rynkowych.

W niniejszym opracowaniu przedstawiono wyniki badań w grupie polskich przedsiębiorstw. Uzyskano pewien obraz możliwości udziału polskich firm w funkcjonowaniu wirtualnych (ultraelastycznych) łańcuchów dostaw. Najbardziej otwartymi na współpracę są firmy usługodawców logistycznych, co wynika w dużym stopniu z charakteru ich działań na rynku. Wzrastający stopień elastyczności funkcjonowania wirtualnych łańcuchów dostaw wymaga pogłębienia specjalizacji funkcji poszczególnych firm - członków tych łańcuchów.

Słowa kluczowe: wirtualny łańcuch dostaw, ultraelastyczny łańcuch dostaw, integracja logistyczna.

WSTĘP

Organizacja wirtualna w okresie ostatniej dekady stała się symbolem nowoczesności rozwoju ekonomiczno-społecznego, ale wbrew temu jest nadal jednym z najbardziej niezrozumiałych i dyskusyjnych pojęć współczesnego świata. Pojęcie "organizacja wirtualna" pojawiło się we wczesnych latach dziewięćdziesiątych i nie doczekało się jednolitego zdefiniowania. Różnorodne próby zdefiniowania tego pojęcia wskazują jednocześnie na stałą ewolucję tego pojęcia. Przytaczane określenia zazwyczaj akcentują różne cechy organizacji wirtualnej. Wskazują one na dwie zasadnicze grupy definicji organizacji wirtualnych: w ujęciu procesowym oraz w ujęciu strukturalnym [Saabeel, Verduijn, Hagdorn, Kumar 2002, Wassenaar 1999]. Ujęcie procesowe dotyczy przede wszystkim poszczególnych czynności i działań organizacji wirtualnej, zaś podejście strukturalne koncentruje się na elementach tworzących organizację wirtualną oraz na ich wzajemnych współzależnościach [Brzozowski 2007].

Atrybuty organizacji wirtualnych są podstawą ich rozróżnienia w wąskim i szerokim znaczeniu [Łobejko 2000]. Wąsko pojmowana organizacja wirtualna to w zasadzie zdecentralizowana i terytorialnie rozproszona organizacja o płaskiej strukturze zarządzania. Organizacja wirtualna w szerokim znaczeniu ma charakter przede wszystkim ponadorganizacyjny, bowiem łączy różne niezależne podmioty we wspólnym dążeniu do realizacji określonego celu. Owe ponadorganizacyjne związki to między innymi wirtualne łańcuchy dostaw, stanowiące przedmiot badań niniejszej pracy.

Problemy funkcjonowania wirtualnych łańcuchów dostaw nie doczekały się jeszcze dostatecznego naukowego opracowania. Uzasadnione wydaje się zatem dążenie do bardziej precyzyjnego poznania i zrozumienia mechanizmów rządzących działaniem wirtualnych łańcuchów dostaw. Niniejsze opracowanie ma na celu stwierdzenie, czy polskie przedsiębiorstwa są przygotowane pod względem logistycznym do funkcjonowania w ramach takich łańcuchów, co ostatecznie może przyczynić się do wzrostu konkurencyjności gospodarki.

CECHY WIRTUALNYCH ŁAŃCUCHÓW DOSTAW

Pomimo braku jednoznacznej listy wszystkich cech wirtualnych łańcuchów dostaw, przegląd ogólnych określeń samej organizacji wirtualnej pozwala na wyróżnienie następujących charakterystycznych cech, determinujących sposób funkcjonowania tych łańcuchów:

- tymczasowość,
- koncentracja na kliencie,
- rozproszenie geograficzne,
- intensywne wykorzystanie technologii informatycznych,
- sieciowa struktura organizacyjna,
- wykorzystanie kluczowych kompetencji swych uczestników [Adamczyk 2005].

Wirtualny łańcuch dostaw skupia "społeczność" firm i instytucji, jednocząc je często tylko okresowo w zakresie pewnych zadań poprzez okazjonalne, wspólne cele, wartości i działania. Powoływany jest zatem tymczasowo na okres realizacji określonego zadania, po czym ulega dekompozycji, zaś nawet w trakcie realizacji zadania członkowie wirtualnego łańcucha dostaw mogą brać udział w innych sieciach lub aktywizować nowe. Zmiana celów działania może oznaczać rekonfigurację sieci i całej organizacji. Dzieje się tak w przeciwieństwie do bardziej tradycyjnych aliansów strategicznych, gdyż wirtualne łańcuchy dostaw rozpadają się, gdy zniknie przyczyna współpracy.

Koncentracja na kliencie jest cechą nie tylko wirtualnego łańcucha dostaw, jednak ma w nim specyficzne znaczenie. Wirtualny łańcuch dostaw jest powoływany niejako specjalnie w odpowiedzi na potrzeby konkretnego klienta i dla wykonania określonego zadania. Ponadto klient może również czynnie uczestniczyć jako podmiot organizacji wirtualnej i na bieżąco brać udział w realizacji zadania.

Niezależność działań od lokalizacji nie utrudnia współpracy odległych terenowo jednostek wskutek wykorzystania technologii informatycznych. W tym sensie wirtualność oznacza "aprzestrzenność" czyli "pokonywanie barier przestrzennych" łańcucha dostaw.

Działanie niezależne od lokalizacji jest możliwe wskutek zastosowania technologii informatycznych jako platformy funkcjonowania organizacji wirtualnych. Wirtualny łańcuch dostaw opiera się na sieciach komputerowych takich jak Internet, Intranet czy Ekstranet. Coraz potężniejsza moc obliczeniowa i miniaturyzacja sprzętu komputerowego, a także zastosowanie coraz bardziej zaawansowanych technik komunikacyjnych niweluje negatywne dla organizacji skutki odległości geograficznej. Możliwy jest specjalistyczny dostęp do wiedzy i informacji w ciągu krótkiego czasu, zaś działalność firmy wirtualnej może trwać 24 godziny na dobę, jeśli to konieczne. Wreszcie stosowanie odpowiednich technologii informatycznych umożliwia indywidualne traktowanie każdego użytkownika, czyli klienta, dostawcę czy współpracownika (kooperanta).

Wirtualne łańcuchy dostaw najczęściej przyjmują strukturę sieciową, w której nie występują zależności hierarchiczne [Grudzewski i Hejduk 2000, Perechuda 2000]. Jak już wspomniano, jest to struktura dynamiczna, w której główną rolę spełnia jednostka koordynująca działania, która najczęściej jest inicjatorem przedsięwzięcia. Mówi się tutaj o strukturze tzw. "heterarchii", która polega na "rządach niektórych elementów rozmieszczonych w różnych punktach". Jest ona rezultatem nałożenia się na siebie wielu różnych struktur hierarchicznych zorientowanych zarówno horyzontalnie

jak i wertykalnie"[Perechuda 2000]. Współpraca podmiotów w ramach wirtualnego łańcucha dostaw może przebiegać na podstawie różnych typów umów wybranych przez uczestników organizacji.

Zadania realizowane przez wirtualne łańcuchy dostaw mają charakter okazjonalny i zmienny, a więc dobór partnerów jest oparty o ich kluczowe kompetencje, przydatne przy realizacji tego zadania i dostarczeniu klientowi odpowiedniego produktu. Kompetencje, a więc umiejętności i wiedza każdego ogniwa wirtualnego łańcucha dostaw powinny zapewnić najwyższy poziom jakości wskutek odpowiedniego doboru specjalistów a nawet liderów tak, aby każdy z etapów łańcucha tworzonej wartości był realizowany przez najbardziej kompetentną jednostkę. Każda czynność i proces mogą być na światowym poziomie, co trudno byłoby osiągnąć tradycyjnym łańcuchom.

Wszystkie powyższe cechy sprzyjają elastyczności organizacji wirtualnej, rozumianej jako zdolność do adoptowania się do zmian w zmiennym, złożonym i niepewnym otoczeniu.

Niezależni członkowie wirtualnego łańcucha dostaw przystępują do niego na zasadzie dobrowolności, koncentrując się na jednym rodzaju działalności, w której są szczególnie biegli. Podstawą przynależności jest posiadanie zasobów takich jak wiedza, technologia, personel, majątek, które generują wartość dodaną dla procesów realizowanych przez organizację wirtualną. Z punktu widzenia klienta wirtualny łańcuch dostaw może być postrzegany jako jeden organizm, a nie zbiór mniejszych organizacji.

Przykłady takich organizacji to między innymi:

- konsorcja wykorzystujące fundusze Unii Europejskiej na konkretne zadania projektowe,
- firmy internetowe takie jak sklepy internetowe, banki internetowe, giełdy internetowe, itp.

ZALETY I WADY WIRTUALNYCH ŁAŃCUCHÓW DOSTAW

Podstawową korzyścią wynikającą z funkcjonowania wirtualnych łańcuchów dostaw jest jego elastyczność zdolność dopasowywania się do zmiennych sytuacji, a także tworzenie znacznego potencjału synergicznego [Brutsch, Frigo-Mosca 1996]. Inne szczególne korzyści to:

- optymalizacja łańcucha wartości produkcji i dystrybucji,
- istotny wzrost produktywności i obniżka kosztów,
- oszczędności czasowe i wzrastająca płynność działania.

Wirtualne łańcuchy dostaw nie są jednak pozbawiane pewnych wad, jak np.:

- możliwość nadużycia władzy i wywołania samowoli partnerów,
- problemy z identyfikacją pracowników,
- ewolucja w kierunku zawierania krótkotrwałych umów pomiędzy partnerami o bardzo atrakcyjnych kompetencjach,
- trudność regulacji zysku i opracowania zasad jego podziału we współpracujących organizacjach gospodarczych [Płoszajski 2000].

Na razie koncepcja wirtualnego łańcucha dostaw nie wszędzie może mieć zastosowanie i rzeczywiście nie ma takiej potrzeby. Na razie sama filozofia funkcjonowania organizacji wirtualnej zaczyna dominować w sposobach myślenia o strukturach i funkcjach zarządzania [Płoszajski 2000]. Dążenie do doskonałości oferowanej przez organizacje wirtualne wyraża się w adoptowaniu kolejnych jej cech przez bardziej tradycyjne organizacje. Przejawia się to przykładowo w takich działaniach jak:

- outsourcing czyli wyłączenie pewnych sfer działalności z danej organizacji i korzystanie w tym względzie z profesjonalnych i dobrych usługodawców,
- masowe wdrażanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych ułatwiających zarządzanie procesami współpracy z dostawcami i klientami organizacji,

- formułowanie zadań strategicznych ściśle ukierunkowanych na wysoki poziom obsługi klientów oraz konsekwentne wdrażanie tych strategii w praktyce,
- rozszerzanie terytorialnego zakresu rynków zaopatrzenia i zbytu do skali globalnej, światowej.

Tak więc wpływ koncepcji organizacji wirtualnej jest faktycznie o wiele większy niż wskazywałaby na to niewielka pozornie ilość funkcjonujących tego typu obiektów. Amorficzność organizacji wirtualnych wpływa na całkowitą bezradność dotychczasowych analitycznych metod poznania obiektów i zarządzania nimi. Dotyczy to także sfery procesów logistycznych.

BADANIE ZNACZENIA LOGISTYKI W DZIAŁALNOŚCI FIRM

Podstawowym problemem badawczym jest określenie, czy przeciętne firmy polskie posiadają cechy istotne dla ich potencjalnego uczestnictwa w wirtualnych łańcuchach dostaw. Badania przeprowadzono w grupie 46 firm produkcyjnych, 26 firm handlowych oraz 40 firm - usługodawców logistycznych w latach 2007-2008 w województwie śląskim.

Znaczenie logistyki w badanych firmach przedstawiono w tabeli 1.

Respondenci w badanych firmach dość jednoznacznie wskazali na istotną rolę logistyki w zakresie obsługi klienta, przy czym opinia ta jest szczególnie mocno ugruntowana w firmach produkcyjnych (około 96 % respondentów). Opinie respondentów z firm produkcyjnych wskazują też na ich przekonanie o dużym wpływie logistyki na zysk firmy (ok. 60%).

Tabela 1. Znaczenie logistyki z perspektywy badanych firm
Table 1. The significance of the logistics according to investigated companies

Lp.	Aspekty oceny	Ocena respondentów - ogółem wszystkie firmy (%)					
		Całkowicie się nie zgadzam	Nie zgadzam się	Ani się nie zgadzam ani się zgadzam	Zgadzam się	Całkowicie się zgadzam	Brak zdania
1.	Logistyka ma główny wpływ na zysk firmy	4,2	22,2	20,8	40,3	9,7	2,8
2.	Logistyka ma główny wpływ na poziom obsługi klienta firmy	2,8	8,3	8,3	59,7	19,4	1,4
3.	Logistyka to kluczowe źródło przewagi konkurencyjnej firmy	4,2	11,1	38,9	30,6	8,3	6,9
4.	Logistyka to najważniejsza sfera zarządzania w naszej firmie	5,6	26,4	33,3	25,0	4,2	5,6

Pracownicy firm produkcyjnych w większym stopniu upatrują roli logistyki jako najważniejszej sfery zarządzania w firmie (ponad 30%) oraz jako kluczowego źródła przewagi konkurencyjnej firmy (prawie 60%). Interesujący jest także fakt, że około 40% respondentów z firm handlowych i około 60% z firm produkcyjnych nie ma określonego zdania na ten temat w stosunku do działań własnej firmy.

Przedstawiony powyżej wizerunek "świadomości logistycznej" pracowników firm produkcyjnych i handlowych sugeruje niezbyt głębokie zrozumienie znaczenia procesów logistycznych i zarządzania nimi. W kontekście dążenia do kompresji czasu w logistyce firm może to prowadzić do niepełnego wykorzystania możliwości narzędzi tzw. logistics-mix (transport, magazynowanie, opakowania, itp.) do realizacji podstawowych celów firmy. Takie podejście nie wyklucza utworzenia pewnej bariery dla wirtualizacji łańcuchów dostaw, gdzie szybkość i elastyczność działania są ważnymi elementami wszystkich procesów.

LOGISTYKA JAKO CZYNNIK ELASTYCZNOŚCI FUNKCJONOWANIA FIRM

Zarządzanie zdolnością przerobową badanych firm, jako kolejny instrument koordynacji działań logistycznych w wirtualnych łańcuchach dostaw zorientowanych na świadczenie usług, scharakteryzowano między innymi poprzez spojrzenie respondentów ankiety na główne elementy działalności logistycznej badanych firm. W tabeli 2 ujęte zostały te cechy logistycznej zdolności przerobowej, które mają istotne znaczenie dla zachowania elastyczności działania firm i możliwości ich dostosowywania się do zmiennych zadań w wirtualnych łańcuchach dostaw.

Podkreślić należy, że wszyscy respondenci ocenili możliwości swoich firm na poziomie wyższym od konkurentów. Wyjątkowy optymizm w tym względzie dotyczył takich aspektów jak dostosowywanie terminów dostaw do wymagań konkretnych klientów (ok. 67% respondentów) czy możliwość redukcji czasu od zamówienia do dostawy do klienta (ok. 57% respondentów). Równie liczna grupa pracowników (65%) bardzo wysoko oceniła możliwości swoich firm w zakresie reakcji na potrzeby i pragnienia głównych klientów. Wydaje się jednak, że do tych deklaracji respondentów należy podchodzić z pewną ostrożnością, bowiem przy udzielaniu odpowiedzi wpływ mogły mieć aspekty emocjonalne i psychologiczne utożsamiania się pracowników z własną firmą. Mogło to wpłynąć na zawyżenie ocen.

Warto również zwrócić uwagę na fakt, że respondenci mniej optymistycznie odnieśli się do możliwości własnych firm w zakresie wcześniejszego powiadamiania klientów o ewentualnych opóźnieniach i komplikacjach dostaw, a także modyfikacji oferty produktowej podczas wykonywania operacji logistycznych. W tej kwestii około 1/3 ankietowanych wskazała brak istotnych różnic pomiędzy własnymi firmami a konkurentami. Tak więc te dwa obszary prawdopodobnie nie należą do mocnych stron badanych firm i wskazują na pewne praktyczne braki w zakresie zarządzania zdolnością przerobową w trakcie jej operacyjnego dostosowywania do wymagań klientów.

Tabela 2. Ocena działalności logistycznej badanych firm względem głównych konkurentów
Table 2. The estimation of logistics activities of investigated companies in comparison to main competitors

Lp.	Aspekty oceny	Ocena respondentów - ogółem wszystkie firmy					
		znacznie gorsza	gorsza	ani lepsza ani gorsza	lepsz	znacznie lepsza	brak zdania
1.	Możliwość redukcji czasu od zamówienia do dostawy do klienta	0,9	8,9	27,7	46,4	11,6	4,5
2.	Dotrzymanie uzgodnionych i przewidywanych terminów i ilości dostaw	1,8	8,0	27,7	44,6	14,3	3,6
3.	Możliwość reakcji na potrzeby i pragnienia głównych klientów	2,7	0,9	22,3	40,2	25,0	3,6
4.	Wcześniejsze powiadamianie klientów o ewentualnych opóźnieniach i komplikacjach dostaw	3,6	3,6	30,4	39,3	18,8	4,5
5.	Modyfikacja oferty produktowej podczas wykonywania operacji logistycznych	2,7	3,6	38,4	39,3	12,5	3,6
6.	Dostosowywanie terminów dostaw do wymagań konkretnych klientów	1,8	3,6	22,3	45,5	21,4	5,4

Ocena działalności logistycznej badanej firmy względem głównych konkurentów różniła się pomiędzy firmami należącymi do poszczególnych sektorów. Można tu wyraźnie zaobserwować, że firmy z różnych sektorów wskazywały na odmienne cechy, które przedstawiają różnice kompetencji w zakresie elastycznego dopasowywania się do wymagań klientów.

I tak firmy produkcyjne jako szczególnie rozwinięte sposoby wskazywały możliwość reakcji na potrzeby i pragnienia głównych klientów oraz dostosowywanie terminów dostaw do wymagań konkretnych klientów. Firmy handlowe podkreślały swe umiejętności redukcji czasu od zamówienia do dostawy do klienta, a także dotrzymanie uzgodnionych i przewidywanych terminów i ilości dostaw. Z natury rzeczy to firmy handlowe bowiem, jako pomost pomiędzy producentem a ostatecznym klientem i użytkownikiem, kładą nacisk na bezwzględna kompresję czasu cyklu dostawy. W tym zakresie możliwości swobodnego kształtowania zdolności przerobowej firm produkcyjnych są nieco ograniczone właściwościami procesów technologicznych oraz sposobem organizacji procesów produkcji. Jednak opinie respondentów pozwalają przypuszczać, że obie grupy firm przykładają dużą wagę do elastycznego podejścia w zakresie gospodarowania tą zdolnością. Wskazuje to na dobry kierunek kształtowania kompetencji pomocnych w udziale w wirtualnych łańcuchach dostaw.

Gwarantem sprawności intensywnych choć nieciąglych procesów fizycznego przepływu dóbr w wirtualnych łańcuchach dostaw są firmy świadczące usługi logistyczne. Pracownicy tych firm wskazali na następujące mocne strony funkcjonowania usługodawców logistycznych:

- możliwości redukcji czasu od zamówienia do dostawy do klienta;
- wcześniejsze powiadamianie klientów o ewentualnych opóźnieniach i komplikacjach dostaw;
- modyfikacja oferty produktowej podczas wykonywania operacji logistycznych;
- dostosowywanie terminów dostaw do wymagań konkretnych klientów.

Tak więc również firmy świadczące usługi logistyczne koncentrują się na działaniach dopasowujących ich zdolności przerobowe do aktualnych wymogów swych klientów.

Badane firmy stosują różnorodne narzędzia wspomagające zarządzanie własną zdolnością przerobową tak, aby dopasować się do wymagań rynku, ale także zachowując odpowiedni poziom ekonomiczności działań. Przegląd najważniejszych sposobów stosowanych przez te firmy przedstawia tabela 3.

Tabela 3. Ocena narzędzi logistycznych dla kształtowania zdolności przerobowej w badanych firmach
Table 3. The evaluation of logistic tools to create the work capacity in investigated companies

Lp.	Aspekty oceny	Ocena respondentów - ogółem wszystkie firmy (%)					
		Całkowicie się nie zgadzam	Nie zgadzam się	Ani się nie zgadzam ani się zgadzam	Zgadzam się	Całkowicie się zgadzam	Brak zdania
1.	Regularny monitoring i ocena wewnętrzna kosztów logistycznych	5,4	11,6	14,3	50,9	14,3	3,6
2.	Regularny monitoring i ocena kosztów logistycznych i działalności grupy dostawców i/lub klientów	1,8	11,6	18,8	47,3	11,6	8,9
3.	Regularne porównanie mierników działań logistycznych z konkurentami	4,5	27,7	21,4	25,9	6,3	14,3
4.	Regularne monitorowanie i ocena korzyści związanych z logistyką	5,4	17,9	18,8	45,5	8,9	3,6
5.	Regularne monitorowanie wpływu efektów działalności logistycznej firmy na otoczenie	6,3	19,6	22,3	32,1	8,9	10,7

Charakterystycznym aspektem stosowanych sposobów sterowania zdolnością przerobową jest duży nacisk na koszty realizacji operacji. Aż 65 % respondentów wskazało, że ich firma regularnie monitoruje i ocenia wewnętrznie koszty logistyczne, a około 60% ankietowanych oświadczyło, że stosuje się regularny monitoring i ocenę kosztów logistycznych działalności grupy dostawców i/lub klientów. Koncentracja uwagi na aspektach kosztowych z jednej strony zapewnia efektywność

działań, ale również może sugerować, że kryterium kosztowe nie będzie pozwalało na elastyczne dopasowywanie się do aktualnych wymogów rzeczywistości rynkowej. Podobnie ponad połowa badanych firm koncentruje się na regularnym monitorowaniu i ocena korzyści związanych z logistyką. Koncentracja uwagi na aspektach kosztowych swoich operacji jest również wyrazem skierowania uwagi zarządzania na wnętrze firmy.

Badane firmy niestety w przeważającej części nie zwracają należytej uwagi na porównywanie wyników swych działań logistycznych z głównymi konkurentami, a około 40% respondentów wskazało na brak regularnego monitorowania wpływu efektów działalności logistycznej firmy na jej otoczenie. Taki status wypowiedzi może sugerować brak orientacji firm na integrowanie się z pozostałymi uczestnikami łańcuchów dostaw, co w kontekście wirtualnych łańcuchów dostaw nie jest korzystnym zjawiskiem.

Wykorzystanie wyżej przedstawionych narzędzi wspomagających regulowanie zdolności przerobowych cechuje się różnym zakresem w firmach należących do różnych sektorów.

Zdecydowanie najsilniejsza koncentracja na kosztach, występująca we wszystkich firmach wykazuje następujące różnice:

- w firmach produkcyjnych największą uwagę zwraca się na regularny monitoring i ocenę kosztów logistycznych i działalności grupy dostawców i/lub klientów,
- w firmach handlowych koncentracja uwagi dotyczy wewnętrznych kosztów logistycznych,
- w grupie firm usługodawców logistycznych występuje największa tendencja do porównywania mierników działań logistycznych z konkurentami.

Różnice w wykorzystywaniu odmiennych narzędzi wspomagania zdolności przerobowej pośrednio określają rzeczywisty charakter kompetencji poszczególnych grup firm z punktu widzenia ich możliwości funkcjonowania w klasycznych łańcuchach dostaw i w ich ultraelastycznych odmianach. Z tego punktu widzenia zdecydowanie najbardziej otwartymi na współpracę są firmy usługodawców logistycznych, co wynika w dużym stopniu z charakteru ich działań na rynku

ZEWNĘTRZNA INTEGRACJA BADANYCH FIRM Z ICH OTOCZENIEM

Integracja zewnętrzna jest generalnie bardzo trudnym przedsięwzięciem, bowiem nie opiera się ona na tradycyjnych metodach realizacji poszczególnych funkcji zarządzania. Integracja zewnętrzna następuje przede wszystkim w obrębie całych łańcuchów dostaw.

Należy podkreślić, iż integracja zewnętrzna postępuje nawet wtedy, gdy w obrębie przedsiębiorstwa nie doprowadzono jeszcze do zadowalającego poziomu integracji wewnętrznej. Jeśli sytuacja na rynku zmusza firmę do zacieśnienia współpracy w ramach procesów zakupów oraz w obrębie systemów dystrybucji wówczas realizuje się ten proces bez względu na stan integracji wewnętrznej [Kisperska-Moroń 1999].

Wyniki badań ujęte w tabeli 4 dotyczą przede wszystkim współpracy badanych firm z ich dostawcami i klientami. Integracja z dostawcami i odbiorcami stanowi niejako przedłużenie scalania całego ciągu następujących po sobie czynności logistycznych w procesach przepływu materiałów i produktów. Podstawowym celem takiej integracji jest likwidowanie elementów niepewności w kontaktach z otoczeniem firmy. Mniejszy stopień niepewności ułatwia wszelkie procesy planistyczne i procedury kontrolne w systemie przedsiębiorstwa.

Respondenci jednoznacznie wskazali na istotne znaczenie współpracy z wybranymi dostawcami i/lub klientami w planowaniu operacji i prognozowaniu podstawowych zjawisk biznesowych (około 58% wypowiedzi). Zasadniczo wszystkie grupy firm wykazały podobny stopień znaczenia tej współpracy.

Tabela 4. Percepcja możliwości firmy w zakresie zewnętrznej współpracy w realizacji operacji logistycznych w badanych firmach
Table 4. The perception of company's possibilities in the area of cooperation of logistic operations in investigated companies

Lp.	Aspekty oceny	Ocena respondentów - ogółem wszystkie firmy (%)					
		Całkowicie się nie zgadzam	Nie zgadzam się	Ani się nie zgadzam ani się zgadzam	Zgadzam się	Całkowicie się zgadzam	Brak zdania
1.	Efektywne dzielenie informacji operacyjnej z dostawcami i/lub klientami	2,7	12,5	26,8	49,1	3,6	5,4
2.	Dobre przygotowanie na zakłócenia i nieprawidłowości w realizacji operacji	2,7	17,0	30,4	42,0	3,6	4,5
3.	Systemy informacyjne wspierają wymianę informacji z wybranymi dostawcami i klientami	1,8	10,7	33,0	36,6	6,3	11,6
4.	Współpraca z wybranymi dostawcami i/lub klientami w planowaniu operacji i prognozowaniu	2,7	6,3	24,1	49,1	8,9	8,9

Zbiega się to z efektywnym dzieleniem informacji operacyjnej z dostawcami i klientami (około 53% respondentów). Jednak nie we wszystkich firmach praktyka dzielenia się informacjami z innymi ogniwami łańcuchów dostaw jest równie popularna, bowiem aż około 15% respondentów nie potwierdziło takich praktyk w swoich firmach. Prawdopodobnie ograniczenia w dystrybucji informacji wynikają z braku należytego wsparcia tych procesów odpowiednimi systemami informacyjnymi, które zostało pozytywnie ocenione jedynie przez około 43% respondentów, zaś zaprzeczyło temu prawie 13% ankietowanych. Badania wskazują, że ogólny poziom braku satysfakcji w takiego wsparcia jest nieco większy w firmach produkcyjnych.

Przyczyną pewnych ograniczeń w stosowaniu wsparcia menedżerskiego systemami informacyjnymi wynika zapewne z faktu, że w badanej próbie przeważały przedsiębiorstwa małe i średnie (około 57% wśród przedsiębiorstw produkcyjnych i 58% usługodawców logistycznych oraz aż 73% firm handlowych). Doświadczają one określonych trudności w doskonaleniu swej współpracy w łańcuchach dostaw, dotyczących wdrażania systemów informacyjnych adekwatnych do potrzeb niewielkich firm oraz możliwości zasobów finansowych i rzeczowych, którymi dysponują. Zwłaszcza tradycyjne małe przedsiębiorstwa boją się dużych (ich zdaniem) kosztów informatyzacji, a przede wszystkim nie potrafią obliczyć żadnych związanych z tym procesem zysków.

Zjawiska integracji to nie tylko połączenie jednostek gospodarczych za pomocą łączy telefonicznych czy sieci komputerowych oraz zastosowanie wzajemnie kompatybilnych programów komputerowych to tylko jeden z aspektów procesu integracji. Wzajemne połączenia i kompatybilność pozostawia poza nawiasem uwagi element personelu przedsiębiorstw oraz ich związków strukturalno-organizacyjnych.

O ile przedstawione wyżej techniczne elementy, zmierzające do procesów scalania funkcji i firm często nie mają zasadniczego wpływu na ich struktury hierarchiczne, o tyle całkowita integracja organizmów gospodarczych zazwyczaj w sposób zasadniczy zmienia sposób ich funkcjonowania. Tak więc łączność fizyczna pomiędzy poszczególnymi jednostkami nie musi oznaczać pełnej integracji.

W świetle dotychczasowych rozważań można stwierdzić, iż najpowszechniejszy w logistyce jest pogląd, który integrację rozumie jako zwykłe ściślejsze łączenie par (lub kilku grup) pewnych typowych procesów i czynności pojawiających się w przepływie produktów. Wynika to zapewne ze stosunkowo łatwiejszej wdrażalności takich koncepcji do praktyki zarządzania. Niemniej jednak w miarę rozwoju logistyki pojawiła się potrzeba integracji całości procesów logistycznych, podstawą czego była koncepcja systemów logistycznych.

Generalnie można przyjąć, iż celem integracji w zarządzaniu logistycznym jest zespolenie czy też scalenie działań realizowanych przez współdziałające jednostki organizacyjne, a efekt integracji ma swoje podstawowe źródło we wspólnym celu zespolenia tych działań [Lichtarski 1992].

Ocena przygotowania firm na zakłócenia i nieprawidłowości w realizacji operacji związanych ze współpracą zewnętrzną była najtrudniejszym problemem dla respondentów. Wielu z nich nie potrafiło podać faktycznego stopnia narażenia na takie zjawiska. Dobrze przygotowanie na zakłócenia i nieprawidłowości ankietowanych firm zadeklarowało jedynie około 45% firm, zarówno w aspekcie integracji wewnętrznej i zewnętrznej. Oznacza to dość jednorodny określony stopień odporności systemów badanych firm na narażenia na niepewność i ryzyko. Zdecydowanie najmniejszą odporność na problemy powstające w łańcuchach dostaw zadeklarowały przedsiębiorstwa produkcyjne.

PODSUMOWANIE

Można ostatecznie stwierdzić, że wzrastający stopień elastyczności funkcjonowania wirtualnych łańcuchów dostaw wymaga pogłębienia specjalizacji funkcji poszczególnych firm - członków tych łańcuchów. Wzrost funkcjonalnej specjalizacji w łańcuchach dostaw prowadzi do zwiększenia stopnia niepewności w ich funkcjonowaniu. Niepewność w funkcjonowaniu łańcuchów dostaw może przynosić określone korzyści, jak również wywoływać skutki negatywne, tworząc określony stopień ryzyka. Identyfikacja tych źródeł ryzyka jest punktem wyjścia do racjonalnego zarządzania poziomem niepewności w elastycznych łańcuchach dostaw. Tego typu analiza opiera się między innymi na badaniu uwarunkowań funkcjonowania wirtualnych łańcuchów dostaw i prowadzi do formułowania określonych zamierzeń w aspekcie dalszego rozwoju badanych firm.

LITERATURA

- Adamczyk M., 2005, Charakterystyka organizacji wirtualnej, *Gazeta IT*, 9 (39).
- Brutsch D., Frigo-Mosca F., 1996, *Virtuelle Organisation in Praxis*, IO Management, 9.
- Brzozowski M., 2007, Istota organizacji wirtualnej, *Przegląd Organizacji*, 2.
- Kisperska-Moroń D., 1999, Wpływ tendencji integracyjnych na rozwój zarządzania logistycznego, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice.
- Łobjecko S., 2000, Wirtualne sieci prywatne szansą dla przedsiębiorstw wirtualnych, w: *Komputerowo Zintegrowane Zarządzanie*, praca zbiorowa pod red. R.Knosali, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa.
- Perechuda K. (red.), 2000, *Zarządzanie przedsiębiorstwem przyszłości. Koncepcje, modele, metody*, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa.
- Płoszajski P., 2000, *Zdążyć przed rewolucją*, *Życie Gospodarcze*, 13.
- Grudzewski W., Hejduk I. (red.), 2000, *Przedsiębiorstwo przyszłości*, praca zbiorowa pod red. W.Grudzewskiego i I.Hejduk, Difin, Warszawa.
- Saabeel W., Verduijn T.M., Hagdorn I., Kumar K., 2002, A Model of Virtual Organization - A Structure and Process Perspective, *Electronic Journal of Organizational Virtualness*, 1, WWW.virtual-organization.net.
- Wassenaar A., 1999, Understanding and Designing Virtual Organization Form, *Newsletter*, 1, www.virtual-organization.Net.
- Lichtarski J. (red.), 1992, *Współdziałanie gospodarcze przedsiębiorstw*, PWE, Warszawa.
- Zimniewicz K. 1999, *Współczesne koncepcje i metody zarządzania*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.

LOGISTICS COMPETENCIES OF POLISH COMPANIES AS A FACTOR OF DEVELOPMENT OF VIRTUAL SUPPLY CHAINS

ABSTRACT. Problems of virtual organizations have not been well elaborated yet. There are many different concepts in that area. The concept of virtual organization can be formulated on the basis of its characteristic features. Generally, the following features have been indicated: temporary character, focusing on customers, geographical dispersion, intensive use of computer technologies, network organization and use of core competencies of the members. An example of virtual organization could be found in, so called, virtual supply chain, which demonstrates high degree of flexibility and is capable of easy adjustment to dynamic markets. Advanced logistics competencies of companies functioning in that supply chain and their ability to integrate closely with suppliers and customers become the basis of virtual supply chains operations. This paper presents the results of research in the group of Polish companies. As the result of the research more specific picture of the abilities of companies for their operation in virtual (extra-flexible) supply chains has been presented. From the point of view of the use of alternative tools for logistics management, logistics providers seem to be the group of firms being the most opened for cooperation. It results directly from the profile of their market operations. Finally, a conclusion might be drawn that a growth of flexibility of virtual supply chains demands more profound specialization of companies constituting links of those chains.

Key words: virtual supply chain, ultraflexible supply chain, logistics integration.

LOGISTISCHE KOMPETENZEN POLNISCHER FIRMEN ALS ENTWICKLUNGSFAKTOR VON VIRTUELLEN LIEFERKETTEN

ZUSAMMENFASSUNG. Zum Thema virtueller Organisationseinrichtungen gibt es viele unterschiedliche Auffassungen. Den Begriff einer virtuellen Organisationseinrichtung kann man näher bestimmen in Anlehnung an deren charakteristische Merkmale wie: Vorläufigkeit, Kundenorientierung, geografische Zerstreuung, intensive Inanspruchnahme von Informationstechnologien, Netzwerk-Struktur und die Ausnutzung von Schlüsselkompetenzen bei deren Teilnehmern. Zur virtuellen Organisationseinrichtung wird auch eine "virtuelle Lieferkette", welche ein hohes Niveau von Flexibilität und Anpassungsfähigkeit an veränderliche Marktsituationen aufweist. In der vorliegenden Betrachtung stellte man Ergebnisse von Untersuchungen innerhalb einer Gruppe von polnischen Unternehmen dar. Auf Grund dessen gewann man ein Bild von Möglichkeiten einer Beteiligung der polnischen Firmen an Funktionsausübung der virtuellen (ultraflexiblen) Lieferketten. Die logistischen Dienstleistungsfirmen sind für eine Mitwirkung am meisten aufgeschlossen, was in einem hohen Grade aus dem Charakter deren Aktivität auf dem Markt resultiert. Der immer steigende Grad der Flexibilität bei der Funktionsausübung von virtuellen Lieferketten bedarf einer Vertiefung von Funktionsspezialisierung bei den einzelnen, an Lieferketten beteiligten Firmen.

Codewörter: virtuelle Lieferkette, ultraflexible Lieferkette, logistische Integration.

Danuta Kisperska-Moroń
Katedra Logistyki Ekonomicznej
Akademia Ekonomiczna w Katowicach
ul. Bogucicka 14, 40-226 Katowice, Polska
e-mail: danuta.kisperska-moron@ae.katowice.pl