

Aleksandra Laskowska-Rutkowska, Krystyna Poznańska

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

PODSTAWOWE KOMPONENTY STRATEGII GLOBALNYCH ŁAŃCUCHÓW DOSTAW

1. Wstęp

W warunkach gospodarki globalnej receptą na przetrwanie i osiągnięcie przewagi konkurencyjnej stała się kooperacja w ramach form wykraczających poza granice pojedynczych przedsiębiorstw. Łańcuchy dostaw, klastry, rozszerzone przedsiębiorstwa (*extended enterprises*) stanowią materializację idei współpracy ponad granicami firm. Uzasadnienie ich egzystencji stanowi stworzenie nowej i atrakcyjnej dla finalnych nabywców propozycji wartości wyróżniającej je spośród konkurencji. Koncentracja zasobów i umiejętności wielu firm stwarza możliwości nieosiągalne dla pojedynczych przedsiębiorstw, również pod względem doboru komponentów strategii. Niniejszy artykuł ogranicza się do analizy komponentów strategii jednej z form kooperacji sieciowej, łańcuchów dostaw. Ze względu na to, iż koncepcja ta – w odróżnieniu od niektórych (jak np. *extended enterprises*) – zyskała szczególną aprobatę i znaczenie w kręgach przemysłowych [1, s. 334]. Można również znaleźć wiele przykładów jej praktycznego zastosowania. Z tego względu łańcuchy dostaw stały się areną eksperymentowania i prezentacji najnowszych koncepcji z zakresu zarządzania, technologii i strategii.

2. Ewolucja koncepcji łańcucha dostaw

Definicje łańcucha dostaw ewoluują wraz z upływem czasu. Zmieniają się one tak, jak zmienia się percepcja ich autorów. Ta z kolei jest odzwierciedleniem ich doświadczeń i stanu wiedzy, które podlegają ciągłym przeobrażeniom. Analizując definicje łańcucha dostaw z lat dziewięćdziesiątych i te powstałe tuż przed rokiem 2000 i po nim, łatwo dostrzec zmianę obowiązującego paradygmatu zarządzania (por. tab. 1). Podczas gdy te pierwsze akcentują aspekt operacyjny i „fizyczny”,

późniejsze koncentrują się raczej na tworzeniu wartości dodanej dla finalnego klienta oraz budowaniu z nim relacji.

Pojęcie „łańcuch dostaw” sugeruje linearną formę kooperacji przedsiębiorstw. Faktycznie architektura łańcuchów dostaw jest o wiele bardziej złożona tak pod względem organizacyjnym, jak i geograficznym [12, s. 94]. „Sieć” jest pojęciem trafniej ujmującym specyfikę tworzącego łańcuch dostaw. Formy sieci mogą przybierać różne kształty (gwiazdny wybuch, nieskończenie płaski, sieć pajęczna, federacja).

Tabela 1. Zestawienie definicji łańcucha dostaw

Definicje wcześniejsze	Definicje późniejsze
Fizyczna sieć, która zaczyna się u dostawcy, zaś kończy u ostatecznego klienta. Obejmuje ona aspekty związane z rozwojem produktu, zakupami, produkcją, fizyczną dystrybucją i usługami posprzedażnymi, jak również dostawami realizowanymi przez zewnętrznych oferentów. Autorami tej definicji są Copal i Cypress [25, s. 12]	„Łańcuch dostaw składa się ze wszystkich etapów zaangażowanych pośrednio lub bezpośrednio w realizację potrzeb klientów. Obejmuje nie tylko producentów i dostawców, lecz również przedsiębiorstwa transportowe, składy, detaliści i samych klientów. Wewnątrz każdej organizacji [...] łańcuch dostaw zawiera wszystkie funkcje zaangażowane w realizację potrzeb klientów” [2, s. 3]
Wszystkie działania związane z przepływem i transformacją dóbr oraz towarzyszącymi im przepływami materiałowymi, poczynając od surowców poprzez wszystkie stadia pośrednie, kończąc zaś na finalnych odbiorcach dóbr. Chodzi tu o przepływy w górę i w dół łańcucha dostaw [13, s. 2]	Zarządzanie relacjami, w górę i dół łańcucha, z dostawcami i klientami w celu dostarczenia wysokiej wartości dla klienta po najniższych kosztach całego łańcucha dostaw [17, s. 11]
Praktyki ukierunkowane na zarządzanie i koordynowanie całą siecią dostaw, od dostawców surowców do finalnych konsumentów. Ich celem jest raczej osiągnięcie efektu synergii w całym łańcuchu niż koncentrowanie się na poszczególnych elementach łańcucha [28, s. 35]	„Zarządzanie relacjami i zintegrowanymi procesami biznesowymi w łańcuchu dostaw, które wytwarzają produkty, usługi i informacje dodające wartość dla klienta końcowego”. Autorem tej definicji jest Christopher, zob. [17, s. 12]

Źródło: opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę aspekt geograficzny należy nadmienić, że łańcuch dostaw jest kompleksową siecią obiektów zlokalizowanych na rozległym obszarze, a w wielu przypadkach – na całym świecie.

3. Dobór podstawowych elementów strategii łańcucha dostaw

Zmienność w czasie definicji omawianego pojęcia wynika ze zmian w otoczeniu wpływających z kolei na percepcję autorów. Podobny mechanizm działa w przypadku doboru podstawowych komponentów strategii łańcuchów dostaw. Ulegają one doborowi na bazie istniejących i zmiennych w czasie strategicznych po-

trzeb łańcuchów dostaw. Strategiczny cel łańcuchów dostaw można określić jako osiągnięcie przewagi nad łańcuchami konkurującymi. To z kolei jest możliwe przy zapewnieniu finalnemu odbiorcy dostawy wymaganego lub przewyższającego oczekiwania klienta produktu, we właściwym czasie i po atrakcyjnej cenie. Aby osiągnąć sukces, wymagane są więc :

- znajomość potrzeb klienta,
- stosowanie innowacyjnych technologii informacyjnych,
- sprawny system logistyczny i produkcyjny.

Podstawowe komponenty strategii globalnych łańcuchów dostaw muszą więc składać się na całość umożliwiającą realizację powyższych wymagań.

Analizując wybrane koncepcje stosowane przez globalne łańcuchy dostaw, takie jak: ruch szybkiej reakcji (*quick response*), efektywna obsługa klienta (*efficient consumer response*), zarządzanie relacjami z klientem (*customer relationship management*) oraz wspomagające je innowacyjne technologie jak m.in. Internet i technologia identyfikacji radiowej (*radio frequency identification*), można stwierdzić, iż na podstawowe komponenty strategii globalnych łańcuchów dostaw składają się:

- postępujące ukierunkowywanie się na realizację potrzeb klienta,
- pogłębiające się partnerstwa strategiczne,
- postępujące wykorzystanie innowacyjnych technologii.

Warto nadmienić, że w praktycznych działaniach nieraz trudno jest rozgraniczyć sfery przynależności poszczególnych rozwiązań – np. zastosowanie innowacyjnych technologii może być jednocześnie elementem aliansu strategicznego i efektem znajomości potrzeb klienta. Podobnie zastosowanie koncepcji CRM może dać efekt nie tylko w postaci lepszej znajomości potrzeb klienta, lecz także w skróceniu czasu reakcji i obniżeniu kosztów dla finalnego klienta, dlatego rozważając elementy składowe strategii łańcuchów dostaw, należy rozpatrywać je kompleksowo z uwzględnieniem wzajemnych oddziaływań składających się na całościowy i spójny system.

W dalszej części tekstu przedstawione będą poszczególne elementy globalnych strategii łańcuchów dostaw.

4. Orientacja na realizację potrzeb klienta wsparta technologią

Unikalną i zarazem istotną dla klienta finalnego wartość można stworzyć tylko wówczas, gdy zna się jego potrzeby i oczekiwania. Pierwszy etap doboru elementów strategii łańcucha dostaw stanowi więc rozpoznanie potrzeb klientów i rozpiisanie ich scenariuszy działań. Druga faza budowania przewagi konkurencyjnej opartej na znajomości potrzeb klienta polega na wdrożeniu satysfakcjonujących go rozwiązań.

Koncepcja zarządzania relacjami z klientem

Rozwiązaniem efektywnie wspierającym proces rozpoznawania potencjalnych obszarów zwiększania wartości dla klienta są koncepcja i systemy zarządzania relacjami z klientem (*customer relationship management*). Koncepcja ta określana jest jako „kompleksowa strategia biznesowa, realizowana przez całą organizację, zaprojektowana w celu optymalizacji zysków i przychodów oraz satysfakcji klienta, realizująca te cele poprzez zorganizowanie firmy wokół wyodrębnionych grup klientów, promowanie w firmie zachowań podnoszących zadowolenie klienta oraz integrację wszystkich procesów zachodzących na drodze od klientów do dostawców” [4, s. 2]. CRM jest rodzajem strategii, pozwalającej przetrwać firmom, które są gotowe zainwestować w przyszłe relacje z klientem. Dzięki niej są one w stanie szybko reagować na jego potrzeby, spełniać je i rezygnować z działań nazbyt kosztownych. Tym samym firmy są gotowe konkurować w trzech wymiarach: kosztów, jakości i czasu. U podstaw CRM leży marketing *one-to-one* znajdujący się na przeciwnym biegunie marketingu masowego. Od marketingu „jeden na jeden” oczekuje się określenia i podziału klientów pod kątem ich wartości dla firmy oraz doboru najwłaściwszej strategii dla danej grupy klientów. Ma ona doprowadzić do zwiększenia ich lojalności, maksymalizacji przychodów i minimalizacji kosztów, czyli optymalizacji wyniku finansowego danej relacji.

Stosowanie CRM w szerokim kontekście łańcucha dostaw stwarza niespotykane dotąd możliwości. Daje ono możliwość zrozumienia zachowań odbiorców klientów i dostosowanie do nich reakcji całego łańcucha dostaw. Doskonale ilustruje to inicjatywa firmy Caterpillar – producenta maszyn budowlanych. Zintegrowany system Caterpillara ma docelowo zapewnić możliwość skonfigurowania produktu przez klienta na stronie WWW Caterpillara i złożenie zindywidualizowanego zamówienia u dealera. Producent umiejscowiony na drugim biegunie łańcucha będzie miał możliwość wglądu w zamówienia klienta i dopasowywania poziomu zapasów do aktualnych potrzeb [30].

Choć CRM to przede wszystkim strategia, rola technologii jest w nim tak duża, iż „coraz częściej CRM jest rozumiany jako kilka aplikacji, zintegrowanych ze sobą, obsługujących wszystkie kanały dystrybucji (zarówno te tradycyjne, jak np. sieć przedstawicieli handlowych, jak i nowoczesne, np. *call center*, sklepy internetowe, maile itp.) posiadających jedną, wspólną dla całej firmy bazę danych informacji o klientach, produktach, usługach. Bardzo ważnym elementem tak rozumianego CRM-u jest jego ścisła integracja z innymi aplikacjami, gdzie są przechowywane ważne informacje” [29, s. 34].

Nowoczesne technologie informacyjne w CRM

Do trzech podstawowych modułów CRM zaliczają się:

- hurtownie danych (*data warehouse*),
- eksploracja danych (*data mining*),
- centra kontaktowe lub centra obsługi klienta (*contact center*).

Hurtownia danych i eksploracja danych. Hurtownia danych jest scentralizowaną bazą danych. Konsoliduje ona i utrzymuje w uporządkowany sposób informacje pochodzące ze źródeł zewnętrznych przedsiębiorstwa oraz z jego wnętrza [22, s. 22]. Hurtownię danych można postrzegać jako informacyjną infrastrukturę firmy [27, s. 276] lub też pamięć związku z klientem [21, s. 45]. Na pamięć związku składają się dwa elementy: pamięć instytucjonalna i pamięć osobistych kontaktów z klientem. Pamięć instytucjonalna dotyczy automatycznej rejestracji informacji o różnych aspektach związku. Drugi z elementów pamięci związku jest oddzielnym bankiem informacji, tworzonym na podstawie osobistych kontaktów pracowników z klientami firmy i odnosi się do konkretnych sytuacji i postaw klientów. Hurtownia danych służy przede wszystkim gromadzeniu informacji, przeglądaniu dużych zbiorów, sortowaniu i agregacji danych oraz tworzeniu raportów *ad hoc*. Eksploracja danych oznacza natomiast przetwarzanie informacji z hurtowni danych do celów firmy. *Data mining* wykorzystuje złożone techniki statystyczne i algorytmy heurystyczne w celu budowania modeli przewidujących zachowania klientów [22, s. 22]. Do typowych zastosowań eksploracji danych w CRM można zaliczyć: analizę odchodzenia klientów, zwiększanie wartości klientów poprzez powiększanie ich koszyków zakupowych, analizę zachowań klientów elektronicznych, analizę preferencji i wartości klientów czy analizę skuteczności kampanii marketingowych [18, s. 25].

Centrum obsługi klienta (*contact center*). Centrum obsługi klienta stanowi punkt styku pracowników obsługi z klientem. Uważa się go za jeden z najważniejszych elementów CRM [23, s. 62]. Określenie *contact center* oznacza centrum obsługi klienta wykorzystujące wszystkie kanały dostępu takie, jak np.: faks, poczta elektroniczna, poczta głosowa, SMS czy samoobsługowe portale internetowe. Centrum obsługi klienta wyrosło z klasycznego *call center* – systemu telefonicznej obsługi klienta. Poza *call center* w skład nowoczesnego centrum obsługi klienta wchodzi: aplikacje *interactive voice response* (IVR), systemy *computer telephony integration* (CTI), obsługa poczty internetowej w systemach *call center*, wymiana stron WWW pomiędzy przedstawicielem firmy i jej klientem, automatyczna obsługa poczty elektronicznej oraz samoobsługowe portale internetowe. Działanie *call center* opiera się na automatycznej dystrybucji wywołań, dającej możliwość tworzenia kolejek rozmów. Aplikacje IVR służą do identyfikacji potrzeb dzwoniącego klienta w celu wprowadzenia go do systemu *call center* czy np. sprawdzenia stanu konta bankowego lub też dokonania przelewu. Systemy CTI integrują środowisko telekomunikacyjne i informatyczne oraz umożliwiają wymianę informacji pomiędzy nimi. Stanowią one rozwinięcie możliwości *call center* i IVR. Nowoczesne rozwiązania *call center* stwarzają możliwość kolejowania także wiadomości e-mailowych. *Call center* pozwala także na przesłanie klientowi – wyłącznie na jego komputer – interesującej go strony WWW (*webcollaboration*). Automatyczna obsługa poczty elektronicznej pozwala na zautomatyzowanie odpowiedzi na przy-

chodzącą pocztę w przypadku firm, których oferta jest dość standardowa. Samoobsługowe portale internetowe dają klientowi możliwość samodzielnego odszukania informacji, modyfikowania swoich danych, poszukiwania rozwiązań oraz rejestracji problemu i sprawdzanie jego statusu z wykorzystaniem Internetu.

e-CRM. Modne swojego czasu stało się zastępowanie pojęcia CRM określeniem e-CRM (elektroniczne zarządzanie relacjami z klientem). Warstwa koncepcyjna CRM i e-CRM jest taka sama. To, czym wyróżnia się e-CRM, to przeniesienie części relacji z klientem do Internetu. W naturalny sposób zmiana ta oddziałuje najistotniej na funkcjonowanie *contact center* – węzła informacyjnego łączącego świat przedsiębiorstwa ze światem klientów. Aby być konkurencyjne, firmy muszą zainwestować w kanały elektroniczne. Badanie przeprowadzone przez Cap Gemini, obejmujące 200 firm amerykańskich i 300 zachodnioeuropejskich z sektorów bankowego, IT, samochodowego, detalicznego, ubezpieczeniowego i telekomunikacyjnego wykazało, iż 40% badanych skupia swoje inicjatywy w zakresie CRM głównie na Internecie. 27% badanych firm przyznało, że to Internet skłonił je do podejmowania decyzji o wdrażaniu CRM, zaś 56% już wdrożyło projekty zintegrowanej interaktywnej sprzedaży i wsparcia dla klientów [5, s. 39]. Jak podaje Thomas Hofmann z PricewaterhouseCoopers, elektroniczne zarządzanie relacjami z klientem stanowi wykorzystanie metod stosowanych przez CRM w Internecie. Poprzez Internet zawiązują się długookresowe i wartościowe relacje z klientami, bazujące na zrozumieniu ich indywidualnych potrzeb i preferencji [15]. e-CRM koncentruje się na wykorzystaniu najnowocześniejszych technologii w celu zapewnienia dostępu do informacji o kliencie z każdego miejsca w firmie. e-CRM oznacza połączenie wszelkich interakcji z klientami, funkcji sprzedaży, marketingu oraz obsługi klienta (funkcja bezpośredniego kontaktu z klientem, *front-office*) z funkcją zarządzania zamówieniem, fakturowania i dostawy (funkcje zaplecza, *back-office*) [10].

5. Partnerstwa strategiczne wsparte innowacyjną technologią

„Żadne przedsiębiorstwo nie przetrwa samo. Dla gigantów i ambitnych nowicjuszy partnerstwo stało się kluczowe dla osiągnięcia przewagi konkurencyjnej na szybko zmieniających się rynkach globalnych. [...] W nowym świecie sieci, koalicji i aliansów strategiczne partnerstwo nie jest już opcją, lecz koniecznością” [7, s. IX]. Partnerstwa od lat stanowią stały komponent strategii łańcuchów dostaw, zresztą sama definicja łańcucha dostaw zakłada kooperację przedsiębiorstw. Fakt jej istnienia jest więc relatywnie stały. Zmienna jest natomiast jej forma. Różne przykłady kooperacji partnerów z łańcucha dostaw wskazują na wyraźną tendencję do pogłębiania współpracy i materializacji koncepcji „rozszerzonego przedsiębiorstwa”. W myśl tej koncepcji partnerzy do tego stopnia integrują wzajemne procesy, iż powstaje nowa jakość w postaci łańcucha dostaw, w którym zacierają się granice

między jego poszczególnymi ogniwami. Uzasadnienie tej tezy stanowi chociażby ewolucja idei „szybkiej reakcji” (*quick response* – QR) w efektywną obsługę klienta (*efficient consumer response*).

Ewolucja koncepcji *quick response* w *efficient consumer response*

Stosunkowo wczesną formę kooperacji ogniw łańcucha dostaw stanowi koncepcja „szybkiej reakcji” – rozwinięta i wypraktykowana w latach osiemdziesiątych w USA. Ruch ten stanowił inicjatywę na rzecz poprawy efektywności przedsiębiorstw branży tekstylnej. U źródeł owej nieefektywności leżał nadmiernie wydłużony czas przepływu materiałów przez łańcuch dostaw. Wydłużenie czasu przepływu materiałów skutkowało wyższymi kosztami, trudnościami z prognozowaniem popytu i dostarczeniem właściwej ilości towaru [9, s. 17]. Celem inicjatywy QR było stworzenie systemu przepływu informacji pomiędzy detalistami, dystrybutorami i producentami oraz zrealizowanie dzięki niemu postulatu: właściwy towar we właściwym czasie i we właściwym miejscu (por. [2, s. 492]). Cele działania nakreślone w 1989 r. przez pionierów ruchu „szybkiej odpowiedzi” były następujące [20, s. 58]:

- znakowanie produktów i kontenerów kodami kreskowymi;
- komunikowanie się przez sieć komputerową z wykorzystaniem systemu elektronicznej wymiany danych – EDI;
- kooperacja producentów, dystrybutorów i detalistów w celu zintegrowania powyższych technologii oraz wykorzystanie ich do rozwijania wspólnych strategii marketingowych.

Stosowanie nowych technik i technologii, uwypuklone w powyższym zestawieniu, stanowiło zaledwie jedną z wielu konsekwencji wdrożenia QR. Wymagało ono przede wszystkim nawiązania partnerskich relacji pomiędzy uczestnikami łańcucha, co z kolei pociągało za sobą potrzebę przeprowadzenia zmian kulturowych w poszczególnych przedsiębiorstwach. Polegało to na odejściu od relacji wygrany–przegrany (*win–lose*) na rzecz wygrany–wygrany (*win–win*) oraz przełamaniu nieufności związanej z dzieleniem się informacjami.

Wdrożenie *quick response* oznaczało również konieczność rekonfiguracji systemów logistycznych uczestników łańcucha oraz przeniesienie znacznego ciężaru funkcjonowania nowego rozwiązania na producentów. Dzięki zastosowaniu technologii kodów kreskowych oraz systemu elektronicznej wymiany danych, otrzymywali oni bezpośrednią informację z punktów sprzedaży o zapotrzebowaniu na określone grupy towarowe. Oczekiwano od nich elastycznej i natychmiastowej reakcji na zmiany popytu.

Strategia *quick response* została wchłonięta przez koncepcję ECR będącą jej rozszerzeniem. Z tego względu w wielu opracowaniach brak rozróżnienia między nimi, a ECR traktowana jest jako rozwinięcie QR [11, s. 176; 19, s. 28; 14, s. 226]. Pojęcie ECR zostało użyte po raz pierwszy w roku 1992 przez firmę konsultingową Kurt Salmon Associates w 1992 roku, prowadzącą badania nad możliwością prze-

prowadzenia istotnych usprawnień w przemyśle spożywczym. Według Europejskiej Rady Wykonawczej ECR, poszczególne obszary kooperacji ECR zawierają następujące rozwiązania:

- zarządzanie popytem (określane również mianem zarządzania kategorią produktów [8, s. 11]) zawierające rozwiązania, do których należą: rozwój strategii i potencjału, optymalizacja asortymentu, optymalizacja promocji, optymalizacja procesu wprowadzania nowych produktów na rynek,
- zarządzanie podażą oznaczające integrację dostawców, niezawodne operacje, synchronizację produkcji, ciągłe uzupełnianie towarów, przeładunek komplekcyjny, automatyczne zamawianie,
- technologie wspomagające mieszczące w sobie rozwiązania w postaci: elektronicznej wymiany danych, elektronicznego transferu funduszy, kodowania produktów i zarządzania bazą danych oraz rachunku kosztów działań (*activity based costing*)¹.

Zarządzanie popytem wymaga ciągłej współpracy partnerów z łańcucha. Tylko w atmosferze partnerstwa, wzajemnego zrozumienia i konsensusu możliwy staje się ciągły przepływ informacji pomiędzy ogniwami i wzajemne ustalenia dotyczące doboru asortymentu uwzględniające dostosowanie dla specyficznych grup klientów, eliminację produktów źle sprzedających się oraz korzystne z punktu widzenia sprzedaży zagospodarowanie półek sklepowych [16].

Współpraca w dziedzinie wprowadzania nowych produktów na rynek dotyczy ustalania realistycznego planu promocji i sprzedaży, oszacowania optymalnej wielkości opakowań oraz ceny sprzedaży, zdefiniowania optymalnej palety towarów i sposobu ich rozmieszczenia na półkach sprzedażnych. Kooperacja ta polega także na uwzględnieniu preferencji rynku w fazie wstępnych prac nad nowym produktem. Obejmuje ona również synchronizację akcji marketingowych z dostarczeniem reklamowanych produktów na rynek.

Za kluczowy proces zarządzania podażą w ramach ECR można uznać ciągłe uzupełnianie produktów. Polega ono na synchronizacji uzupełniania towaru z jego sprzedażą. Detałści za pomocą EDI przesyłają codziennie informacje do producentów dotyczące popytu i stanów zapasów. Producenci dokonują na tej podstawie niezbędnych uzupełnień w asortymencie na uzgodnionych wcześniej poziomach. Mają też oni dostęp do baz danych detalistów. Efektywnym rozwiązaniem wspierającym proces ciągłego uzupełniania produktów jest przesyłanie towarów przez regionalne centra dystrybucji. Pełnią one funkcję węzłów informacyjnych i rozdzielni towarów. Na podstawie zamówień otrzymywanych ze sklepów w centrach dystrybucji tworzy

¹ ABC umożliwia przypisanie do produktu wszelkich związanych z nim kosztów (produkcyjnych i nieprodukcyjnych). W rachunku tym działania, a nie produkty bądź usługi są traktowane jako główna przyczyna powstawania kosztów. ABC lepiej niż tradycyjny rachunek kosztów odzwierciedla rzeczywiste koszty poniesione w związku z dostarczeniem usługi bądź produktu klientowi. Z tego względu ABC stanowi zasadniczą metodę wspomagającą ograniczanie kosztów w ZŁD.

się harmonogramy dostaw i wysyłek. Dzięki oznakowaniu towarów kodami kreskowymi przepływają one szybko i sprawnie, w odpowiednich ilościach do odpowiednich sklepów. W wielu przypadkach dostawy mają miejsce codziennie. Takie rozwiązanie sprzyja usprawnieniu przepływu towarów oraz obniżeniu poziomu zapasów w całym łańcuchu dostaw oraz znacznemu skróceniu czasu realizacji zamówienia [24, s. 36-38; 31, s. 47-49]. Istotnym warunkiem umożliwiającym skrócenie czasu realizacji zamówienia jest zsynchronizowanie produkcji i systemu dostaw z popytem oraz usprawnienie operacji. Ma to ponadto wpływ na skrócenie czasu cyklu produkcji.

Jak wynika z powyższego, ECR wymaga znacznie większego zaangażowania partnerów w kooperację niż QR. W jej wyniku materializuje się idea „rozszerzonego przedsiębiorstwa”. Zacierają się granice pomiędzy ogniwami łańcucha, które funkcjonują jak jedno przedsiębiorstwo.

Technologia identyfikacji radiowej (RFID)

Inną stosunkowo młodą inicjatywą łączącą w sobie zaawansowaną technologię i pogłębianą formę kooperacji jest technologia identyfikacji radiowej (*radio frequency identification* – RFID). RFID jest techniką elektronicznego metkowania i identyfikacji obiektów z wykorzystaniem fal radiowych [26, s. 60]. Aby identyfikacja radiowa była możliwa, obiekty – pojedyncze produkty lub całe palety czy ciężarówki – są zaopatrywane w metki radiowe, zawierające dane na temat produktu w formie elektronicznego kodu produktu. Kody te są czytane przez czytniki [6, s. 1].

RFID stwarza niespotykane dotąd możliwości dla zintegrowanych łańcuchów dostaw. Jest to technologia umożliwiająca śledzenie drogi przesyłki i uzyskiwanie informacji, co się z nią dzieje w czasie rzeczywistym. W efekcie daje to możliwość: wyeliminowania wielu błędów związanych np. ze złym przekierowaniem przesyłki, kradzieży, znacznego obniżenia poziomu zapasów w łańcuchu, kontroli ruchu znakowanych pojazdów czy zarządzania czasem pracowników. Takie rozwiązania przekładają się istotnie na poziom kosztów. Zgodnie z prognozami, implementacja RFID powinna przynieść pionierskiej we wdrażaniu RFID sieci Wal-Marta oszczędności w wysokości 8,4 mld USD rocznie, a kooperującej z nią firmie Procter and Gamble obniżenie stanu zapasów wartych 3,5 mld USD o połowę i oszczędności 400 mln USD rocznie [26, s. 62].

Z tego względu zainteresowanie tą inicjatywą nie słabnie, a łańcuchy dostaw wielu firm testują to rozwiązanie. Wśród firm wdrażających lub testujących RFID w swoich łańcuchach dostaw znajdują się m.in. Gap, Toyota, Harley Davidson, International Paper, Gillette oraz Coca-Cola [26, s. 5].

6. Zakończenie

Łańcuchy dostaw z natury są predestynowane do pełnienia funkcji testerów i inkubatorów innowacyjnych biznesowych i technologicznych inicjatyw. Orientacja na klienta, pogłębiające się partnerstwo pomiędzy ogniwami oraz stosowanie naj-

nowszych technologii stanowią elementy strategii mającej zapewnić im przetrwanie i konkurencyjność. Taki dobór elementów strategii prowadzi także do materializacji koncepcji wirtualnego przedsiębiorstwa sterowanego wiedzą. Partnerstwo, nowoczesne koncepcje zarządzania i technologia – stosowane równolegle – są niezbędne dla skuteczności strategii łańcucha dostaw. Każdy z tych elementów nie mógłby istnieć bez pozostałych. Realizacja potrzeb klienta w łańcuchu dostaw nie jest możliwa bez wsparcia ze strony partnerów i nowoczesnej technologii. Partnerstwo bez rozwiązań wspierających obieg informacji i ukierunkowania na realizację potrzeb klientów również nie stwarza pełni możliwości wykorzystania współpracy. Poszczególne elementy strategii tworzą więc system wzajemnych oddziaływań.

Literatura

- [1] Bitici U.S., Mendibil K., Martinez V., Albores P., *Measuring and Managing Performance in Extended Enterprises*, "International Journal of Operations & Production Management" 2005, vol. 25, nr 4.
- [2] Bowersox D., Closs D., *Logistical Management: the Integrated Supply Chain Process*, The McGraw-Hill Companies, Inc., New York 1996.
- [3] Chopra S., Meindl P., *Supply Chain Management, Strategy, Planning and Operation*, Prentice-Hall, New Jersey 2001.
- [4] Critical Steps to Successful Customer Relationship Management, 2000.
- [5] CRM serwis, "Modern Marketing", luty 2001.
- [6] *Demystifying RFID in the Supply Chain. An Overview of the Promise and Pitfalls*, 2005 United Parcel Service of America, Inc.
- [7] Doz Y.L., Hamel G., *Alliance Advantage. The Art of Creating Value Through Partnering*, Harvard Business School Press, Boston 1998.
- [8] *ECR, efektywna obsługa konsumenta. Jak osiągnąć sukces i prześcignąć konkurencję?*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 1999.
- [9] *Efficient Consumer Response. Enhancing Consumer Value in the Grocery Industry*, Kurt Salmon Associates, Inc. Management Consultants, January 1993.
- [10] *E-Query with PwC*, "Taking Care of the Customer", <http://www.pwcglobal.com>.
- [11] Fernie J., *Quick Response in Retail Distribution: An International Perspective*, [w:] *Quick Response in the Supply Chain*, red. E. Hadjiconstantinou, Springer Verlag, Berlin 1999.
- [12] Hall D., Braithwaite A., *The Development of Thinking in Supply Chain and Logistics Management*, [w:] *Handbook of Logistics and Supply-chain Management*, red. A.M. Brewer, K.J. Button, D.A. Hensher, Pergamon, London 2001.
- [13] Handfield R., Nichols E., *Introduction to Supply Chain Management*, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey 1999.
- [14] Heilbrunn J., *Marketing Encyclopedia*, American Marketing Association, NTC Business Books, USA 1995.
- [15] Hofmann T., *Customer Relationship Management*, <http://www.pwcglobal.com>.
- [16] <http://www.uk.coopers.com/managementconsulting/ecr/whhattisecr.html>.
- [17] Jespersen B., Skjott-Larsen T., *Supply Chain Management – In Theory and Practice*, Copenhagen Business School Press, Copenhagen 2005.

-
- [18] Komornicki P., Wachnicki J., *Data mining dla marketera*, "Modern Marketing" 2001 nr 6.
 - [19] Lambert D., Stock J., Ellram L., *Fundamentals of Logistics Management*, Irwin McGraw-Hill, Boston 1999.
 - [20] Laskowska A., *Wpływ zarządzania czasem na pozycję konkurencyjną przedsiębiorstwa*, praca badawcza wykonana w ramach badań własnych w Katedrze Logistyki, SGH, Warszawa 1995.
 - [21] Lehtinen J., Storbacka K., *Sztuka budowania trwałych związków z klientami*, Dom Wydawniczy ABC, Kraków 2001.
 - [22] Otto J., *CRM – dobre relacje z klientem*, „Marketing w Praktyce”, sierpień 2001.
 - [23] Popiołek W., *Customer Loyalty Center – Call Center XXI wieku*, "Modern Marketing" 2000 nr 7/8.
 - [24] Robins G., *Goal Set at 24-hour Response*, „Stores”, December 1992.
 - [25] Rutkowski K., *Zintegrowany łańcuch dostaw*, [w:] *Zintegrowany łańcuch dostaw. Doświadczenia globalne i polskie*, red. K. Rutkowski, SGH, Warszawa 1999.
 - [26] Srivastava B., *Radio Frequency ID Technology: The Next Revolution in SCM*, "Business Horizons" 2004 nr 47/6.
 - [27] Swift R., *Accelerating Customer Relationships. Using CRM and Relationship Technologies*, Prentice Hall PTR, NJ 2001.
 - [28] Vollmann T., Cordon C., Raabe H., *Supply Chain Management*, materiały z konferencji pt.: „A new procurement paradigm”, IESE, Barcelona, 30-31 marca 1995.
 - [29] Warwas M., *CRM – o co tu chodzi?*, „Modern Marketing”, styczeń 2000.
 - [30] Weideman T., *CRM and SCM: Linking Islands of Information, Supply Chain e-Business*, December 2001.
 - [31] Witt C., *Kmart's New Distribution Center: Quick Response in Action*, „Material Handling Engineering”, March 1992, materiały reklamowe Deutsche Postdienst.

FUNDAMENTAL COMPONENTS OF GLOBAL SUPPLY CHAIN STRATEGY

Summary

The main goal of the article is an analysis of the components of global supply chain strategy, which are included into networks cooperation. The development and main conceptions of global supply chain strategy are discussed. The special attention is paid to the Quick Response, Efficient Consumer Response, Customer Relationship Management and innovation technologies, such as Internet or Radio Frequency Identification.