

Zarządzanie łańcuchem dostaw

Wprowadzenie

Zarządzanie łańcuchem dostaw polega zasadniczo na optymalizacji przepływów materiałów i związanych z nimi przepływów informacji związanych z działalnością organizacji. Aby zarządzać przepływem materiałów i informacji, aplikacje e-biznesowe są obecnie niezbędne, aby przynosić korzyści. Zarządzanie łańcuchem dostaw jest przedstawione jako główne zastosowanie e-biznesu w Części 2, ponieważ jest to ujednocniająca koncepcja, która obejmuje zarówno e-zamówienia, jak i e-handel po stronie sprzedającej. Stosując systemy informacyjne, firmy mogą usprawnić lub radykalnie ulepszyć wiele aspektów łańcucha dostaw. Zarządzanie łańcuchem dostaw można usprawnić poprzez handel elektroniczny po stronie kupujących, komunikację wewnętrzną, relacje z partnerami i handel elektroniczny po stronie sprzedającego. Technologie e-biznesu umożliwiają przededefiniowanie przepływów informacji w celu ułatwienia wymiany informacji między partnerami, często po niższych kosztach niż było to wcześniej możliwe. Możliwości zarządzania łańcuchem dostaw są najbardziej znane ze swojego znaczenia w zapewnianiu rentowności. Na przykład AMR podał, że Nike, firma najlepiej znana ze swojego marketingu, zastosowała ulepszenia w swoim łańcuchu dostaw, aby zwiększyć marżę operacyjną o 10–15% w każdym z ostatnich czterech lat. Jednak dla Nike i innych firm, takich jak Nokia, które nieustannie wprowadzają innowacje w celu odnawiania produktów, wybór odpowiedniej technologii jest ważny dla utwierdzenia stałej współpracy między grupami ds. Podaży, popytu i zarządzania produktami, która zapewnia marce zyskowne nowe produkty.

Wiele emocji generowanych przez koncepcję e-biznesu dotyczy korzyści, jakie firmy mogą osiągnąć poprzez zwiększenie efektywności całego łańcucha dostaw. Firmy takie jak Tesco, które entuzjastycznie przyjęły technologię do zarządzania łańcuchem dostaw, czerpią korzyści od wielu lat.

Problemy zarządzania łańcuchem dostaw

Możemy przejrzeć korzyści SCM z perspektywy problemów, które mogą wystąpić w łańcuchu dostaw i rozważyć, w jaki sposób technologia e-biznesu może pomóc. Wprowadza to wiele kluczowych koncepcji zarządzania łańcuchem dostaw z wykorzystaniem technologii, które omówimy.

Co to jest zarządzanie łańcuchem dostaw?

Zarządzanie łańcuchem dostaw (SCM): Koordynacja wszystkich działań związanych z zaopatrzeniem organizacji od dostawców i partnerów do klientów.

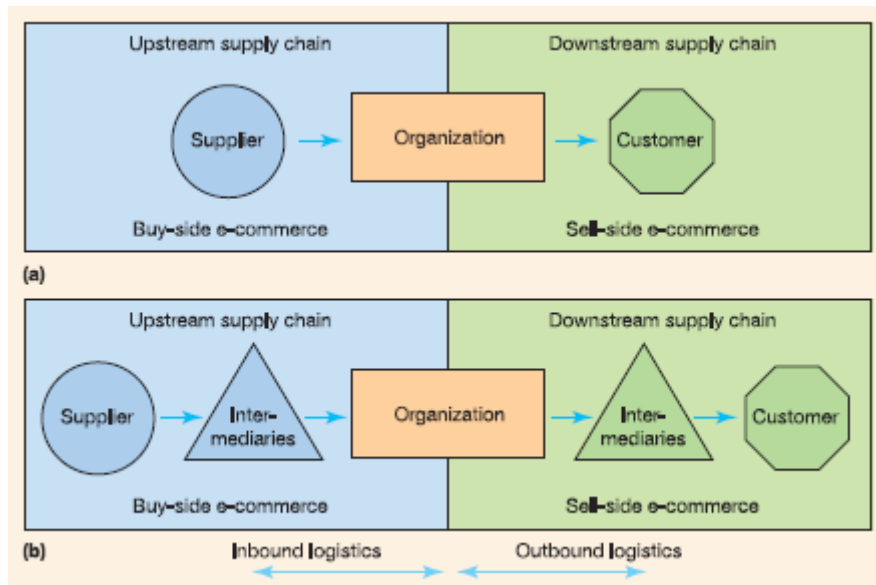
Upstream łańcucha dostaw: Transakcje między organizacją a jej dostawcami i pośrednikami, odpowiednik handlu elektronicznego po stronie kupującego.

Dalszy łańcuch dostaw: transakcje między organizacją a jej klientami i pośrednikami, odpowiednik handlu elektronicznego po stronie sprzedawcy.

Sieć łańcucha dostaw: powiązania między organizacją a wszystkimi partnerami zaangażowani w wiele łańcuchów dostaw.

Efektywna reakcja konsumenta (ECR): ECR koncentruje się na zarządzaniu popytem, mającym na celu tworzenie i zaspokajanie popytu klientów poprzez optymalizację strategii asortymentowych produktów, promocji i wprowadzania nowych produktów. Tworzy wydajność operacyjną i oszczędności w łańcuchu dostaw poprzez redukcję zapasów i dostaw.

Zarządzanie łańcuchem dostaw (SCM) obejmuje koordynację wszystkich działań związanych z zaopatrzeniem organizacji od dostawców i dostaw produktów do klientów. Rysunek 1 przedstawia głównych graczy w łańcuchu dostaw.



Na rysunku 1(a) główni członkowie łańcuch dostaw to organizacje, które wytwarzają produkt i / lub świadczą usługę. W przypadku większości organizacji komercyjnych i organizacji non-profit można rozróżnić między działaniami w łańcuchu dostaw na wyższym szczeblu, które są równoważne z handlem elektronicznym po stronie kupującego, a działaniami w łańcuchu dostaw niższego szczebla, które odpowiadają handlowi elektronicznemu po stronie sprzedającego. W tej i następnej części skupiamy się głównie na poprawie efektywności działań w górnym łańcuchu dostaw, podczas gdy w częściach 8 i 9 nacisk kładzie się na marketingowe aspekty poprawy działań w dalszym łańcuchu dostaw. Należy również pamiętać, że zarządzanie łańcuchem dostaw obejmuje nie tylko dostawcę i nabywcę, ale także pośredników, takich jak dostawcy dostawcy i klienci klienta (rysunek 1(b)). Rzeczywiście, rysunek 1(b) jest uproszczeniem niektórych firm, które mogą mieć dostawców pierwszego, drugiego, a nawet trzeciego poziomu lub klientów pierwszego, drugiego i wyższego rzędu. Ponieważ każda firma w rzeczywistości ma wiele indywidualnych łańcuchów dostaw dla różnych produktów, użycie terminu „łańcuch” jest ograniczeniem, a sieć łańcuchów dostaw jest dokładniejszym odzwierciedleniem powiązań między organizacją a jej partnerami. Istnienie tej sieci zwiększa zapotrzebowanie na technologię komunikacji elektronicznej do zarządzania i optymalizacji tej sieci. Technologia jest niezbędna do zarządzania łańcuchem dostaw, ponieważ zarządzanie relacjami z klientami, dostawcami i pośrednikami opiera się na przepływie informacji i transakcjach między tymi stronami. Głównym celem strategicznym usprawnienia łańcucha dostaw jest zapewnienie klientowi oferty najwyższej wartości, z której skuteczna reakcja konsumenta jest ważna na rynku detalicznym i rynku pakowanych towarów konsumpcyjnych. Jak wyjaśniono wcześniej, poprawa wartości dla klienta obejmuje poprawę jakości produktu, jakości obsługi klienta i / lub skrócenie ceny i skrócenie czasu realizacji. Alternatywny nacisk kładzie się na zwiększanie efektywności w pozyskiwaniu zasobów od organizacji dostawców lub dystrybucji produktów do klientów. Nacisk kładzie się na zmniejszenie kosztów operacyjnych, a tym samym zwiększenie rentowności.

Wykorzystanie technologii do wspierania zarządzania łańcuchem dostaw - przykład

Dobry przykład tego, jak wprowadzenie systemów informatycznych można wykorzystać do usprawnienia zarządzania łańcuchem dostaw, dostarcza australijska firma BHP Steel (obecnie

BlueScope Steel, www.bluescopesteel.com.au). Wykorzystanie technologii opartej na komputerach osobistych do zarządzania łańcuchem dostaw sięga lat 80. XX wieku, a e-biznes stanowi raczej zmianę akcentu niż radykalnie nowe podejście. Chan i Swatman oceniają etapy wdrażania e-commerce dla tej firmy. Podkreśla, że elektroniczne zarządzanie łańcuchem dostaw i „e-biznes” są dobrze ugruntowane w dużych przedsiębiorstwach. Autorzy wyróżniają trzy fazy:

1 Wczesne wdrożenie: 1989-93. Był to system zakupów EDI oparty na komputerach PC. Na tym etapie celem było (1) zmniejszenie błędów danych do 0, (2) zmniejszenie kosztów administracyjnych, (3) poprawa kontroli zarządczej, (4) skrócenie czasu realizacji zamówienia. Korzyści z tego etapu obejmowały racjonalizację dostawców do 12 dużych spółek (odpowiadających za 60% faktur); 80% faktur wystawionych elektronicznie do 1990 r.; 7.000 pozycji zostało wyeliminowanych z magazynu i sprowadzonych bezpośrednio od dostawców na żądanie. Krótsze terminy realizacji w codziennym procesie - od 10 dni do 26 godzin w przypadku towarów dostarczanych w ramach standardowej umowy oraz od 42 dni do 10 dni w przypadku towarów do zakupu bezpośredniego. Na tym etapie główne bariery wdrożenia miały charakter technologiczny.

2 Elektroniczna bramka handlowa: 1990-4. Było to ponownie oparte na EDI, ale obejmowało szerszy zakres stron, zarówno zewnętrznych (od dostawców po klientów), jak i wewnętrznych (od marketingu, sprzedaży, finansów, zakupów i prawników). Celem było zapewnienie połączonego rozwiązania łańcucha dostaw na wyższym i niższym poziomie, aby przynieść korzyści wszystkim stronom. Głównym wnioskiem wyciągniętym z tego procesu była trudność w zaangażowaniu klientów - po 4 latach zaangażowanych było tylko czterech, chociaż zastosowano branżową metodę wymiany danych. Było to zaskakujące, ponieważ dostawcy byli entuzjastycznymi użytkownikami. Od 1994 r. Ten system nie był już wykorzystywany.

3 Ruch w kierunku handlu internetowego: od 1996 r. Uważano, że Internet stanowi tańszą alternatywę dla tradycyjnego EDI dla mniejszych dostawców i klientów dzięki wykorzystaniu tańszej sieci z wartością dodaną. Tak więc jednym z celów projektu było rozszerzenie zasięgu komunikacji elektronicznej z partnerami w łańcuchu dostaw. Drugim było rozszerzenie rodzaju komunikacji o zamawianie katalogów, spedycję i zamówienia klientów. W strategii podzielono transakcje na trzy rodzaje: (1) strategiczne (duży wolumen, wysoka wartość, wysokie ryzyko) - za najwłaściwszą uznano dedykowaną linię EDI; (2) taktyczne (średni wolumen, wartość i ryzyko) EDI lub Internetowe EDI; (3) transakcje konsumenckie (niski wolumen, wartość i ryzyko) - można zastosować szereg tańszych technologii internetowych. Jednym z przykładów korzyści jest zmniejszenie liczby certyfikatów testowych za produkty od 3 AU \$ do 30 centów. Głównymi barierami we wdrożeniu na tym etapie były kwestie biznesowe, czyli przekonanie osób trzecich o korzyściach płynących z integracji oraz zarządzanie procesem integracji.

Niedawno firma BlueScope Steel wprowadziła bluescopesteelconnect.com, który jest bezpiecznym rozwiązaniem do zakupu stali, opartym na Internecie, które umożliwia klientom zamawianie i potwierdzanie statusu produktów. Oferuje również użytkownikom możliwość sprawdzania wyciągów i pobierania faktur w czasie rzeczywistym, co upraszcza rozliczenia. Wdrożenie SCM w BHP Steel odzwierciedla zmiany zachodzące w szerszym przemyśle.

Zapasy zarządzane przez dostawcę (VMI): Partnerzy w łańcuchu dostaw zarządzają uzupełnianiem części lub pozycji przeznaczonych do sprzedaży poprzez wymianę informacji o zmianach w popycie i poziomie zapasów towarów używanych do produkcji lub sprzedaży.

Prosty model łańcucha dostaw

Łańcuch dostaw organizacji można postrzegać z perspektywy systemu jako pozyskiwanie zasobów (nakładów) i ich przekształcanie (proces) w produkty i usługi (produkty), które są następnie dostarczane klientom. Taka perspektywa wskazuje, że w ramach przechodzenia do e-biznesu organizacje mogą dokonać przeglądu procesu transformacji i zoptymalizować go tak, aby dostarczać klientom produkty z większą wydajnością i niższymi kosztami. Należy pamiętać, że pozycja granicy systemów dla SCM wykracza poza organizację - polega na doskonaleniu nie tylko procesów wewnętrznych, ale także procesów realizowanych wspólnie z dostawcami, dystrybutorami i klientami. Jednak ta perspektywa procesu pomija strategiczne znaczenie zarządzania łańcuchem dostaw - zapewnia również ogromne możliwości poprawy wydajności produktu i dostarczenia klientowi najwyższej wartości. W rezultacie zarządzanie łańcuchem dostaw może radykalnie wpłynąć na rentowność firmy poprzez zmniejszenie kosztów operacyjnych i zwiększenie satysfakcji klientów, a tym samym lojalności i przychodów. Wykonaj czynność wprowadzającą, aby rozważyć kwestie związane z modyfikacją łańcucha dostaw w odpowiedzi na e-biznes. Należy zauważyć, że chociaż ten przykład jest oparty na scenariuszu między przedsiębiorstwami, zarządzanie łańcuchem dostaw jest również niezbędne do zarządzania przedsiębiorstwami handlowymi i usługowymi. W przypadku firm usługowych, takich jak usługi finansowe, zarządzane zasoby zwykle nie są zasobami fizycznymi, ale zasobami ludzkimi, finansowymi i informacyjnymi. Można jednak zastosować te same zasady korzystania z technologii handlu elektronicznego w celu usprawnienia działań w łańcuchu dostaw. Analiza przypadku pokazuje, w jaki sposób firma Shell Chemicals opracowała system zarządzania łańcuchem dostaw zarządzanym przez dostawcę (VMI), aby umożliwić lepsze reagowanie na potrzeby klientów. VMI to kluczowa koncepcja w elektronicznym łańcuchu dostaw i zakupach, które przenosi codzienne zadania zarządzania zapasami, zakupów i śledzenia zamówień z klienta na dostawcę.

Logistyka przychodząca: zarządzanie zasobami materiałowymi wchodzącymi do organizacji od jej dostawców i innych partnerów.

Logistyka wychodząca: zarządzanie zasobami dostarczonymi przez organizację dla swoich klientów i pośredników, takich jak detaliści i dystrybutorzy.

Co to jest logistyka?

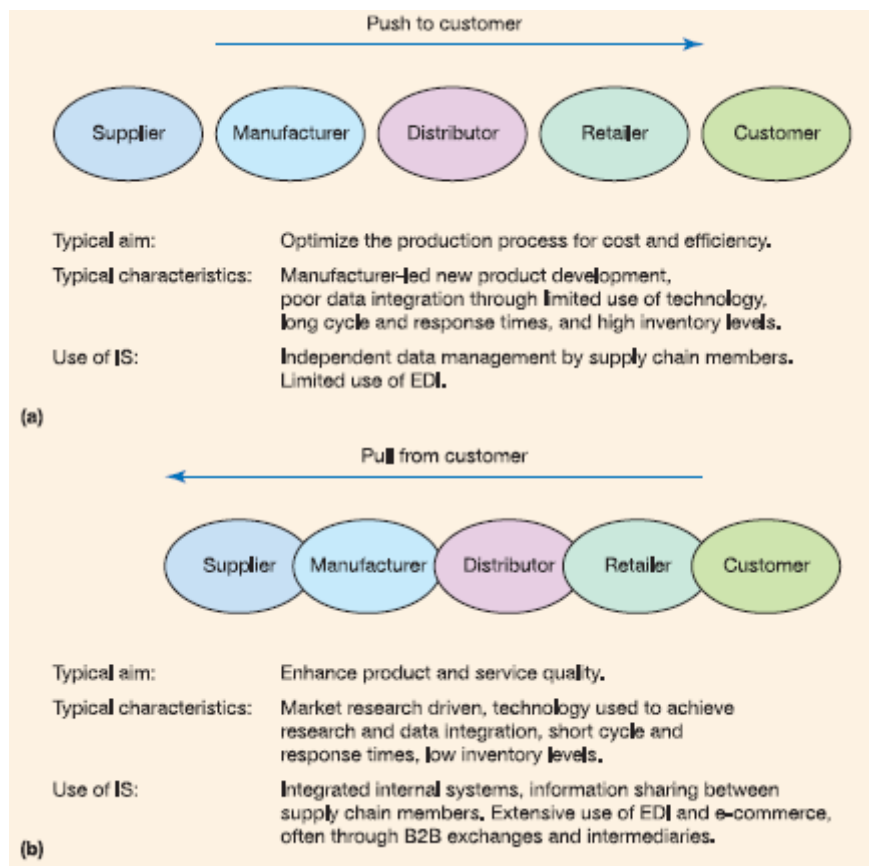
Logistyka to pojęcie ściśle związane z zarządzaniem łańcuchem dostaw. Według Instytutu Logistyki i Transportu (www.iolt.org): Logistyka to związane z czasem pozycjonowanie zasobów, czyli strategiczne zarządzanie całym łańcuchem dostaw. Łańcuch dostaw to sekwencja zdarzeń, których celem jest zadowolenie klienta. Może obejmować zaopatrzenie, produkcję, dystrybucję i utylizację odpadów, wraz z towarzyszącym transportem, przechowywaniem i technologią informacyjną. Ta definicja logistyki jest szeroka i odzwierciedla jej pochodzenie. Bardziej typowo logistyka nie odnosi się do wszystkich działań w łańcuchu dostaw, ale w szczególności do zarządzania logistyką lub logistyką przychodzącą i wychodzącą. Logistyka ma zasadnicze znaczenie dla efektywnego zarządzania łańcuchem dostaw, na przykład zarządzanie zasobami i transport są integralnymi częściami łańcucha dostaw, nie tylko między procesami łańcucha dostaw, ale w ramach tych procesów. Aby zrozumieć, dlaczego zarządzanie łańcuchem dostaw odgrywa ważną rolę we współczesnym myśleniu zarządczym, przeczytaj Ramkę 6.4 Rozwój zarządzania łańcuchem dostaw

Wypchnięty łańcuch dostaw: łańcuch dostaw, który kładzie nacisk na dystrybucję produktu do pasywnych klientów.

Pociągnij łańcuch dostaw: nacisk na wykorzystanie łańcucha dostaw do dostarczania wartości klientom, którzy są aktywnie zaangażowani w specyfikację produktów i usług.

Modele typu „push and pull” łańcucha dostaw

Zmiana w myśleniu o łańcuchu dostaw, a także w myśleniu o komunikacji marketingowej, polega na przejściu od modeli wypychania sprzedaży do modeli ciągnięcia lub połączonych podejść push-pull. Model wypychania jest zilustrowany przez producenta, który być może opracowuje innowacyjny produkt, a następnie identyfikuje odpowiedni rynek docelowy, a następnie tworzy kanał dystrybucji, aby wypchnąć produkt na rynek. Sytuację tę ilustruje rysunek (a), gdzie można ją scharakteryzować zdaniem „To świetny produkt, teraz komu go sprzedamy? tak długo, jak jest czarny.” Typową motywacją do podejścia typu push jest optymalizacja procesu produkcji pod kątem kosztów i wydajności. Alternatywnym podejściem zgodnym z ECR jest model pull, który koncentruje się na potrzebach klienta i rozpoczyna się od analizy jego wymagań poprzez badania rynku i ścisłą współpracę z klientami i dostawcami w zakresie rozwoju nowego produktu (rysunek (b)).



Tutaj łańcuch dostaw jest skonstruowany tak, aby dostarczać wartość dla klienta poprzez redukcję kosztów i poprawę jakości usług. Rysunek (b) pokazuje, w jaki sposób istnieją znacznie ściślejsze powiązania między elementami łańcucha dostaw dzięki zastosowaniu technologii, takich jak EDI, w celu zminimalizowania transferu dokumentów i ponownego wprowadzania kluczy. Podejście to można scharakteryzować pytaniem „Czego nasi klienci wymagają od idealnego produktu i usługi?”. Współcześni producenci samochodów zapewniają teraz nie tylko wybór kolorów, ale także tysiące kombinacji elementów wykończeniowych i akcesoriów, które są poparte obietnicami serwisowymi, takimi jak trzyletnia gwarancja. Typową motywacją do podejścia typu pull jest optymalizacja procesu produkcyjnego pod kątem reakcji klienta, kosztów i wydajności. Okazuje się, że takie podejście jest również spójne z myśleniem kierownictwa o podobnej koncepcji łańcucha wartości, jak zilustrowano w części Koncentracja na łańcuchu wartości.

łańcuch wartości

Łańcuch wartości: model, który rozważa, w jaki sposób działania w łańcuchu dostaw mogą dodawać wartość do produktów i usług dostarczanych klientowi.

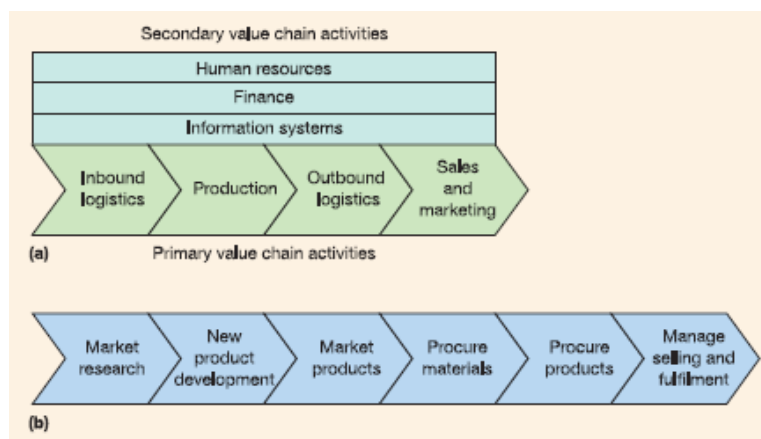
Łańcuch wartości (VC) Michaela Portera to ugruntowana koncepcja rozważania kluczowych działań, które organizacja może wykonywać lub którymi może zarządzać z zamiarem dodania wartości dla klienta, gdy produkty i usługi przechodzą od koncepcji do dostawy do klienta. Łańcuch wartości to model opisujący różne działania generujące wartość, które łączą stronę podaży firmy z jej popytem. Potrafimy zidentyfikować wewnętrzny łańcuch wartości w granicach organizacji i zewnętrzny łańcuch wartości, w którym działania są wykonywane przez partnerów. Analizując różne części łańcucha wartości, menedżerowie mogą przeprojektować wewnętrzne i zewnętrzne procesy w celu poprawy ich wydajności i skuteczności. Korzyści dla klienta powstają poprzez obniżenie kosztów i zwiększenie wartości dla klientów:

- w ramach każdego elementu łańcucha wartości, takiego jak zaopatrzenie, produkcja, sprzedaż i dystrybucja;
- na styku elementów łańcucha wartości, takich jak sprzedaż i dystrybucja.

W formie równania jest to:

Wartość = (korzyść z każdego działania VC - jego koszt) + (korzyść z każdego interfejsu między działaniami VC - jego koszt)

Komunikację elektroniczną można wykorzystać do wzmocnienia łańcucha wartości poprzez usprawnienie działań w łańcuchu wartości, takich jak zamówienia (patrz rozdział 7), a także umożliwienie integracji danych między działaniami. Prostym przykładem są oszczędności wynikające z „elektronicznego” przetwarzania w e-zamówieniu. Według IBF firma telekomunikacyjna BT, wdrożenie e-zamówień umożliwiło 95% zakupów online wszystkich materiałów biurowych w drugorzędnym łańcuchu wartości, w tym komputerów stacjonarnych, artykułów papierniczych, odzieży, pracowników biur podróży i pracowników agencji. Zmniejszyło to średni koszt transakcji zakupu z 56 GBP do 40 GBP, co jest znaczące w przypadku setek tysięcy zakupów. W głównym łańcuchu wartości korzyści mogą być jeszcze większe, na przykład, jeśli sprzedawca detaliczny dzieli się elektronicznie z dostawcą informacjami o popycie na jego produkty, może to wzmocnić łańcuch wartości obu stron, ponieważ czas cyklu składania zamówienia może zostać skrócony, w niższym stanie zapasów, a tym samym niższych kosztach dla obu. Tradycyjna analiza łańcucha wartości (rysunek (a)) rozróżnia podstawowe działania, które bezpośrednio przyczyniają się do dostarczania towarów i usług do klienta (takie jak logistyka przychodząca, w tym zaopatrzenie, produkcja, marketing i dostawa do kupujących oraz wsparcie i obsługa posprzedażna) oraz działania wspierające, które zapewniają nakłady i infrastrukturę umożliwiającą prowadzenie podstawowych działań.



Działania pomocnicze obejmują finanse, zasoby ludzkie i systemy informacyjne. Można argumentować, że wraz z nadejściem e-biznesu działania wspierające oferują znacznie więcej niż tylko wsparcie; w istocie posiadanie skutecznych systemów informacyjnych i zarządzania zasobami ludzkimi ma decydujący wpływ na podstawową działalność. Michael Porter przyznaje teraz, że tak jest. Technologie internetowe mogą skrócić czas i koszty produkcji poprzez zwiększenie przepływu informacji jako sposobu na integrację różnych działań w ramach łańcucha wartości. W ten sposób łańcuch wartości może stać się bardziej wydajny, a usługi dostarczane klientom łatwiej. Rayport i Sviokla twierdzą, że Internet umożliwia tworzenie wartości poprzez gromadzenie, organizowanie, selekcję, syntezę i dystrybucję informacji. Odnoszą się one do oddzielnego równoległego wirtualnego łańcucha wartości odzwierciedlającego fizyczny łańcuch wartości. Wirtualny łańcuch wartości obejmuje handel elektroniczny wykorzystywany do pośredniczenia w tradycyjnych działaniach związanych z łańcuchem wartości, takich jak badania rynku, zaopatrzenie, logistyka, produkcja, marketing i dystrybucja. Przetwarzanie jest maszynowe lub wirtualne, a nie papierowe. Sytuacja nie jest prawdziwie wirtualna, ponieważ interwencja człowieka jest nadal wymagana w wielu działaniach łańcucha wartości, takich jak zamówienia. Wirtualność wirtualnego łańcucha wartości wzrośnie, gdy agenci oprogramowania będą coraz częściej wykonywać te czynności.

Restrukturyzacja wewnętrznego łańcucha wartości

Tradycyjne modele łańcucha wartości (takie jak rysunek (a)) zostały ponownie ocenione wraz z pojawieniem się globalnej komunikacji elektronicznej. Można zasugerować, że w tradycyjnym modelu łańcucha wartości istnieją pewne kluczowe słabości:

- Ma największe zastosowanie do wytwarzania produktów fizycznych, a nie świadczenia usług.
- Jest to łańcuch jednokierunkowy polegający na przepychaniu produktów do klienta (patrz sekcja dotycząca modeli typu „Pchaj i ciągnij”); nie podkreśla znaczenia zrozumienia potrzeb klientów poprzez badania rynku i zdolność reagowania poprzez innowacje i rozwój nowych produktów.
- Wewnętrzny łańcuch wartości nie podkreśla znaczenia sieci wartości (choć Porter stworzył diagram wskazujący na relacje sieciowe).

Poprawioną formę łańcucha wartości zaproponowali Deise adaptację tego modelu przedstawiono na rysunku (b). Ten łańcuch wartości zaczyna się od procesu badania rynku, podkreślając znaczenie skanowania środowiska w czasie rzeczywistym, które jest możliwe dzięki łączom komunikacji elektronicznej z dystrybutorami i klientami. Na przykład, wiodący sprzedawcy internetowi monitorują teraz co godzinę, jak klienci reagują na oferty promocyjne w swojej witrynie i przeglądają oferty konkurencji, a następnie odpowiednio je korygują. Podobnie producenci, tacy jak Cisco, mają w swojej witrynie formularze opinii i fora, które umożliwiają im zbieranie informacji od klientów i partnerów handlowych, które mogą pomóc w opracowywaniu nowych produktów. Wraz z rozwojem nowego produktu strategia marketingowa będzie udoskonalana, a jednocześnie można podjąć kroki w celu uzyskania zasobów i procesów produkcyjnych niezbędnych do tworzenia, przechowywania i dystrybucji nowego produktu. Dzięki analizie łańcucha wartości i przyjrzeniu się, w jaki sposób można wykorzystać komunikację elektroniczną do przyspieszenia procesu, producenci byli w stanie znacznie skrócić czas wprowadzenia produktu na rynek od koncepcji nowego produktu do wprowadzenia go na rynek. Na przykład producenci samochodów skrócili czas wprowadzenia na rynek z ponad 5 lat do 18 miesięcy. Jednocześnie zastosowanie technologii zwiększa efektywność łańcucha wartości, na przykład umożliwia klientom określenie swoich potrzeb za pośrednictwem strony internetowej lub kiosku w salonie samochodowym, a następnie samochód zostanie wyprodukowany na zamówienie. Oprócz zmian w efektywności działań w łańcuchu wartości, handel elektroniczny ma również wpływ na to, czy działania te są realizowane wewnątrz, czy zewnątrz. Zmiany te określano mianem dezagregacji

łańcucha wartości lub dekonstrukcji i ponownej agregacji łańcucha wartości lub rekonstrukcji. Dezagregacja w łańcuchu wartości może nastąpić poprzez dekonstrukcję podstawowych działań łańcucha wartości. Do każdego z elementów można podejść w nowy sposób, na przykład inaczej współpracując z dostawcami. W przypadku reagregacji łańcucha wartości łańcuch wartości zostaje usprawniony w celu zwiększenia wydajności pomiędzy każdym z etapów łańcucha wartości. Rzeczywiście, Timmers zauważa, że konwencjonalna mądrość łańcucha wartości jako oddzielnej serii dyskretnych kroków może już nie być dająca się utrzymać, ponieważ kroki takie jak logistyka przychodząca i operacje stają się ściślej zintegrowane dzięki technologii. Dotknęliśmy tutaj tylko zmian w strukturze łańcucha wartości, ponieważ istnieje duże podobieństwo do możliwych zmian w strukturze łańcucha dostaw. Jest to dokładniej ocenione w rozdziałach poświęconych integracji pionowej i modelom ponownego zdefiniowania łańcucha wartości.

Strumień wartości: połączenie działań niezbędnych do dostarczenia wartości klientowi w postaci produktów i usług.

Strumień wartości

Strumień wartości to pojęcie ściśle związane z łańcuchem wartości. Różnica polega na tym, że bierze pod uwagę różne typy zadań, które wiążą się z dodaniem wartości, i przygląda się, jak można poprawić wydajność tych zadań. Womack i Jones definiują strumień wartości jako:

zestaw wszystkich konkretnych działań wymaganych do przeprowadzenia określonego produktu przez trzy krytyczne zadania zarządzania w każdej firmie:

- 1 zadanie polegające na rozwiązywaniu problemów [procesy rozwoju nowego produktu i uruchomienia produkcji]
- 2 zadanie zarządzania informacjami [procesy przyjmowania zamówień, harmonogramowanie dostaw]
- 3 zadanie fizycznej transformacji [procesy przetwarzania surowców w gotowy produkt dostarczany klientom].

Zadania 2 i 3 to tradycyjne działania w łańcuchu wartości (rysunek (a)), ale zadanie 1 już nie. Wracając do definicji wartości klienta z Deise pokazane w poniższym równaniu, widzimy, że podejście odchudzonego myślenia zaproponowane przez Womacka i Jonesa ma na celu dodanie wartości poprzez wyeliminowanie marnotrawstwa w każdym z tych trzech zadań zarządzania. Zmniejszając czas i koszty opracowywania nowych produktów oraz produkcji, organizacje mogą zwiększyć wartość klienta, skracając czas realizacji lub, jeśli sobie tego życzą, obniżając cenę i / lub zwiększając jakość produktów i usług. Oczywiście handel elektroniczny odgrywa kluczową rolę w skracaniu czasu wprowadzenia produktu na rynek oraz czasu i kosztów produkcji.

Wartość klienta (postrzeganie marki) = jakość produktu x jakość usług / cena x czas realizacji

Analiza łańcucha wartości

Są to ramy analityczne służące do dekompozycji organizacji na poszczególne działania i określania wartości dodanej na każdym etapie. W ten sposób organizacja może następnie ocenić, jak efektywnie wykorzystywane są zasoby w różnych punktach łańcucha wartości. Znaczenie dla systemów informatycznych polega na tym, że dla każdego elementu w łańcuchu wartości może być możliwe wykorzystanie SI w celu zwiększenia efektywności wykorzystania zasobów w tym obszarze. Ponadto IS może być używany między działania w łańcuchu wartości w celu zwiększenia wydajności organizacyjnej. W jaki sposób organizacja może pozytywnie wpłynąć na swój łańcuch wartości,

inwestując w nowe lub zmodernizowane systemy informacyjne? Porter i Millar proponują następujący pięciostopniowy proces.

Krok 1 Oceń intensywność informacji w łańcuchu wartości (tj. poziom i wykorzystanie informacji w ramach każdego działania w łańcuchu wartości oraz pomiędzy każdym poziomem działania). Im wyższy poziom intensywności i / lub wyższy stopień polegania na informacjach dobrej jakości, tym większy potencjalny wpływ nowych systemów informacyjnych.

Krok 2 Określ rolę SI w strukturze przemysłu (na przykład bankowość będzie się bardzo różnić od górnictwa). Ważne jest również, aby zrozumieć powiązania informacyjne między kupującymi i dostawcami w branży oraz sposób, w jaki na nich i konkurentów mogą wpływać nowe technologie informacyjne i na nie reagować.

Krok 3. Zidentyfikuj i uszereguj sposoby, w jakie SI może tworzyć przewagę konkurencyjną (wpływając na jedno z działań łańcucha wartości lub poprawiając powiązania między nimi). Obszary działalności o wysokich kosztach lub krytyczne stanowią dobre cele w zakresie redukcji kosztów i poprawy wydajności.

Krok 4. Zbadaj, w jaki sposób IS może zapoczątkować nowe biznesy (na przykład skomputeryzowany system rezerwacji Sabre dał początek firmie programistycznej o wartości wielu miliardów dolarów, która ma teraz wyższe dochody niż pierwotna podstawowa działalność linii lotniczych).

Krok 5. Opracuj plan wykorzystania IS. Należy opracować plan, który będzie kierowany raczej biznesem niż technologią. Plan powinien przypisywać priorytety inwestycjom SI (które oczywiście powinny być poddane odpowiedniej analizie kosztów i korzyści).

W powyższej pięciostopniowej analizie przyglądaliśmy się głównie temu, jak analizę łańcucha wartości można zastosować do wewnętrznego łańcucha wartości. Taki proces można również zastosować do zewnętrznego łańcucha wartości organizacji. Womack i Jones odwołują się do powiązanej koncepcji analizy strumienia wartości. Uwzględnia to, w jaki sposób cały proces produkcji i dostawy może być bardziej wydajny. Aby przeprowadzić tę analizę, sugerują, że firmy powinny mapować każdą aktywność, która ma miejsce podczas tworzenia nowych produktów i dostarczania produktów lub usług klientom, a następnie kategoryzować je jako:

1 Te, które tworzą wartość postrzeganą przez klienta.

2 Te, które nie tworzą wartości, ale są wymagane przez rozwój produktu lub systemy produkcyjne i dlatego nie można ich natychmiast wyeliminować.

3 Te, które nie dodają wartości, więc można je natychmiast wyeliminować.

Po przeprowadzeniu tej analizy można zaplanować usunięcie czynności z kategorii 3, a menedżerowie mogą wtedy skoncentrować się na eliminowaniu działań z kategorii 2 i wzmacnianiu działań z kategorii 1. Womack i Lones podają przykład strumienia wartości dla puszki coli. Nawet pozornie prosty produkt, taki jak cola w puszcze, może mieć wiele działań związanych z jego produkcją. Rzeczywiście istnieje kilka strumieni wartości: produkcja samej puszki, produkcja zawartości z pola buraków po cukier i pole kukurydzy na karmel oraz produkcja opakowań. Na przykładzie samej puszki można przeprowadzić analizę strumienia wartości w celu zidentyfikowania etapów produkcji w następujący sposób:

1 Boksyt kopalniany.

2 Młyn redukcyjny.

3 Huta.

4 Walcownia gorąca.

5 Walcownia zimna.

6 Can Maker.

7 Bottler.

8 Regionalne centrum dystrybucji (RDC).

9 Przechowywanie w sprzedaży detalicznej.

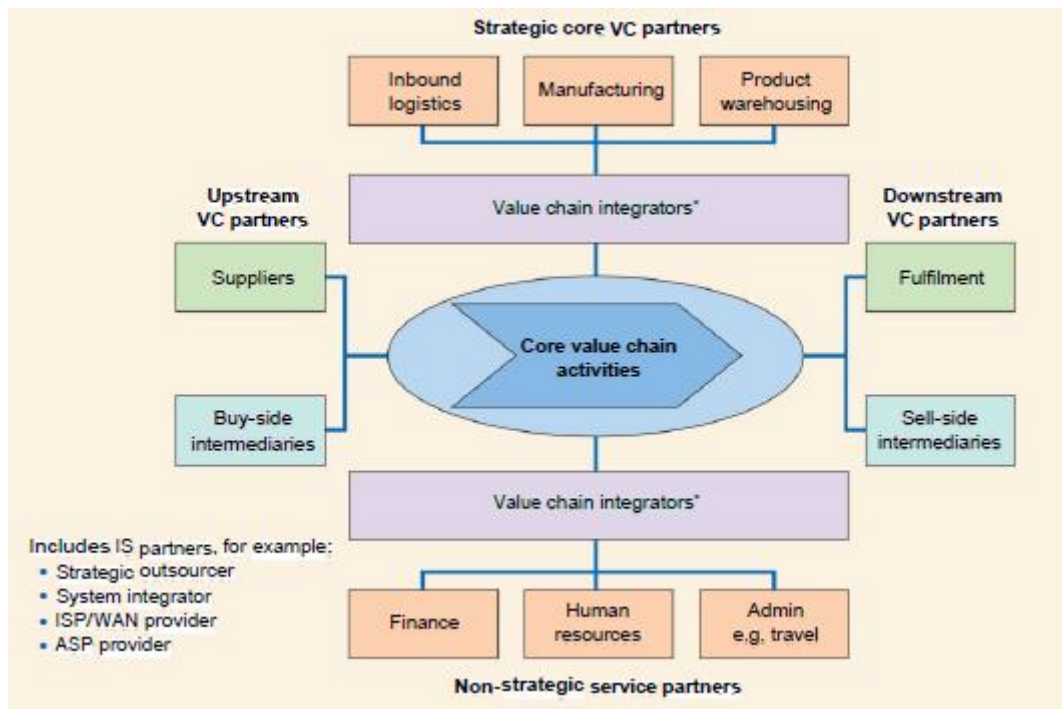
10 Przechowywanie w domu.

W analizie strumienia wartości zostanie obliczona efektywność dla każdego z powyższych etapów. Na przykład, na etapie 7 butelkujący (dodający napój do puszki), Womack i Jones, podają cztery dni na przyjęcie, czas przetwarzania jedną minutę, zakończenie przechowywania pięć tygodni. O potrzebie takiej analizy świadczą opóźnienia w całym procesie, które powodują, że przychodzące składowanie wynosi 5 miesięcy, zakończone 6 miesięcy, ale czas przetwarzania tylko 3 godziny. Daje to całkowity czas cyklu wynoszący prawie rok z mojego do domu. Oczywiście, jeśli można wykorzystać zarządzanie informacjami do skrócenia czasu przechowywania, może to przynieść duże oszczędności w postaci zmniejszonej pojemności pamięci. Korzyści są oczywiste dla sprzedawcy detalicznego, takiego jak Tesco, który przeprowadził już analizę strumienia wartości i wdrożył handel elektroniczny w ramach wymiany informacji Tesco, aby zmniejszyć ilość magazynowania w RDC i w sklepie do odpowiednio dwóch i trzech dni. Był również w stanie przejść do systemu ciągłego uzupełniania w ciągu 24 godzin. Zamówienia złożone przez sklep Tesco w poniedziałek wieczorem są dostarczane od dostawców za pośrednictwem RDC, aby dotrzeć przed otwarciem sklepu w środę rano!

Zewnętrzny łańcuch wartości lub sieć wartości: Powiązania między organizacją a jej partnerami strategicznymi i niestrategicznymi, które tworzą jej zewnętrzny łańcuch wartości.

Sieci wartości

Skrócony czas wprowadzenia na rynek i zwiększona reakcja klienta nie są po prostu wynikiem przeglądu wydajności procesów wewnętrznych i sposobu wdrażania systemów informatycznych, ale także wynikają z rozważenia, w jaki sposób partnerzy mogą być zaangażowani w outsourcing niektórych procesów, które tradycyjnie uważano za część wewnętrznego łańcucha wartości firmy. Oryginalna praca Portera dotyczyła nie tylko wewnętrznego łańcucha wartości, ale także zewnętrznego łańcucha wartości lub sieci wartości. Od lat 80-tych nastąpił ogromny wzrost outsourcingu zarówno podstawowych działań w łańcuchu wartości, jak i działań wspierających. Ponieważ firmy zlecają coraz więcej działań na zewnątrz, zarządzanie powiązaniem między firmą a jej partnerami staje się ważniejszy. Deise opisuje zarządzanie siecią wartości jako: proces skutecznego decydowania o tym, co zlecić na zewnątrz w środowisku czasu rzeczywistego opartego na ograniczeniach, opartym na fluktuacji. Komunikacja elektroniczna umożliwiła przejście na outsourcing, umożliwiając przekazywanie informacji niezbędnych do tworzenia, zarządzania i monitorowania partnerstw. Te powiązania są przekazywane nie tylko bezpośrednio przez firmę, ale także przez pośredników zwanych integratorami łańcucha wartości lub bezpośrednio między partnerami. W rezultacie koncepcja zarządzania siecią partnerów stała się powszechna. Rysunek, który jest zaadaptowany z modelu Deisea przedstawia niektórych partnerów sieci wartości, która charakteryzuje partnerów jako:



1 Partnerzy po stronie podaży (wcześniejszy łańcuch dostaw), tacy jak dostawcy, wymiany między przedsiębiorstwami, hurtownicy i dystrybutorzy.

2 Partnerzy, którzy realizują podstawowe lub kluczowe działania w łańcuchu wartości. Liczba podstawowych działań w łańcuchu wartości, które zostaną zlecone stronom trzecim, będzie się różnić w zależności od różnych firm i stopnia wirtualizacji organizacji. W niektórych firmach zarządzanie logistyką przychodzącą może być zlecane na zewnątrz, w innych różne aspekty procesu produkcyjnego. W organizacji wirtualnej wszystkie podstawowe działania mogą być zlecane na zewnątrz.

3 Partnerzy sprzedający (niższy łańcuch dostaw), tacy jak wymiany między przedsiębiorstwami, hurtownicy, dystrybutorzy i klienci (nie pokazano, ponieważ są postrzegani jako różni się od innych partnerów).

Integratorzy łańcucha wartości lub partnerzy, którzy świadczą usługi pośredniczące w wewnętrznym i zewnętrznym łańcuchu wartości. Firmy te zazwyczaj zapewniają infrastrukturę elektroniczną dla firmy i obejmują strategicznych partnerów outsourcingowych, integratorów systemów, dostawców ISP / WAN i dostawców ASP.

Sieć wartości oferuje inną perspektywę, która ma na celu podkreślenie:

- Elektroniczne połączenia między partnerami a organizacją oraz bezpośrednio między partnerami, które potencjalnie umożliwiają wymianę informacji między partnerami w czasie rzeczywistym.
- Dynamiczny charakter sieci. Sieć można łatwo modyfikować zgodnie z warunkami rynkowymi lub w odpowiedzi na wymagania klientów. Nowych partnerów można łatwo wprowadzić do sieci, a innych usunąć, jeśli nie radzą sobie dobrze.
- Między różnymi typami partnerów można tworzyć różne rodzaje powiązań. Na przykład łącza EDI mogą być ustanawiane z kluczowymi dostawcami, podczas gdy łącza e-mail mogą być wystarczające dla mniej znaczących dostawców.

łańcuch książek Waterstones (www.waterstones.co.uk) stanowi przykład tego, jak ważny jest rozwój sieci wartości obejmującej partnerów w dziedzinie infrastruktury. Field opisuje, jak początkowo strona

internetowa została zaprojektowana i była hostowana przez jedną firmę Hyperlink oraz oferowała wyszukiwanie książek wśród 1,2 miliona książek, bezpieczne zamawianie, dziennik, klub Waterstones i czat online. Jednak Field twierdzi, że według Andrew Hattona, kierownika projektu, technologia powstrzymywała firmę, zwłaszcza że Amazon nadal wykorzystywał swoją ogromną kapitalizację rynkową do inwestowania w interfejs sieciowy i systemy realizacji usług back-end. Korzystając z własnej aplikacji i serwera WWW, witryna nie była w stanie szybko i tanio dostarczyć nowych funkcji, ponieważ dostawca musiał wykonać czasochłonną aktualizację oprogramowania, aby spełnić prośbę firmy Halton, aby strony witryny zmieniały się szybciej. Firma Waterstones zdecydowała się rozszerzyć sieć dostawców, aby pozyskać dostawców najlepszych w swojej klasie. Wśród partnerów byli liczni dostawcy sprzętu i oprogramowania, a także konsultanci ds. Integracji i projektowania; byli to między innymi Siemens, projektanci stron internetowych Brainstormers i integrator e-commerce Nvision. Nvision osiągnął kluczową integrację zaplecza, aby połączyć nowe rozwiązanie z istniejącymi systemami biznesowymi firmy Waterstones w ciągu 12 tygodni. Integrator przeprowadził analizę SWOT (mocne, słabe strony, szanse, zagrożenia), aby zidentyfikować szanse rynkowe dla księgarni internetowej, a następnie porównano je z istniejącymi możliwościami firmy Waterstones, zarówno na stronie internetowej, jak i w łańcuchu dostaw. W tym rozdziale mówimy o hurtowym outsourcingu elementów sieci wartości na rzecz osób trzecich. W rzeczywistości opcje są bardziej złożone niż to. Różne rodzaje partnerstwa, które można utworzyć, opisano bardziej szczegółowo w dalszej części poświęconej zarządzaniu partnerstwami. Pamiętaj również, że outsourcing oznacza redukcję kosztów. Michael Dell mówi, że Dell nie postrzega outsourcingu jako pozbycia się procesu, który nie dodaje wartości, a raczej jako sposób na koordynację ich działań w celu stworzenia jak największej wartości dla klientów (Magretta, 1998). Firma Dell ulepszyła obsługę klienta, zmieniając sposób współpracy zarówno ze swoimi dostawcami, jak i dystrybutorami, aby w ciągu zaledwie sześciu dni zbudować komputer na zamówienie klienta.

Wirtualizacja: proces, w którym firma rozwija więcej cech organizacji wirtualnej

Organizacja wirtualna: organizacja, która wykorzystuje informacje i technologie komunikacyjne, aby umożliwić jej wyraźne działanie, zdefiniowane fizyczne granice między różnymi funkcjami. Świadczy usługi dostosowane do potrzeb klienta poprzez outsourcing produkcji i inne funkcje stronom trzecim.

W stronę organizacji wirtualnej

Davidow i Malone opisują wirtualną korporację następująco:

Zewnętrznemu obserwatorowi będzie wyglądać prawie bez krawędzi, z przepuszczalnymi i ciągle zmieniającymi się interfejsami między firmą, dostawcą i klientem. Widok z wnętrza firmy będzie nie mniej amorficzny, a tradycyjne biura, wydziały i działy operacyjne będą się stale zmieniać w zależności od potrzeb. Obowiązki zawodowe będą się regularnie zmieniać. Konsekwencją rosnącego outsourcingu podstawowej działalności jest to, że firmy będą przechodzić w kierunku organizacji wirtualnej. Benjamin i Wigand stwierdzają, że „coraz trudniej jest dokładnie określić granice dzisiejszych organizacji”. Kolejną konsekwencją wprowadzenia sieci elektronicznych, takich jak Internet, jest to, że łatwiej jest zlecać niektóre aspekty produkcji i dystrybucji towarów stronom trzecim. Może to doprowadzić do zatarcia granic między dostawcą a organizacją. Pracownicy mogą pracować w dowolnej strefie czasowej, a klienci mogą kupować dopasowane produkty z dowolnego miejsca. Brak sztywnych granic lub hierarchii w organizacji powinien prowadzić do bardziej responsywnej i elastycznej firmy o większej orientacji rynkowej. Organizacje wirtualne można również postrzegać jako sposób na przekształcenie istniejących organizacji. Malcolm Warner jest profesorem zachowań organizacji w Judge Institute of Management Studies na Uniwersytecie w Cambridge, który zdefiniował wirtualną organizację w tym kontekście w następujący sposób: Mówiąc prościej, jest to forma

organizacyjna, która umożliwia firmom ograniczenie ich aktywa (duże siedziby, scentralizowane zakłady itp.), opierając się zamiast tego na małych zdecentralizowanych jednostkach połączonych silną siecią komunikacyjną. Innymi słowy, stare fizyczne ograniczenia zakładu i budynku biurowego zostały zlikwidowane, a działania w zakresie koordynacji i kontroli, które wcześniej odbywały się twarzą w twarz, są teraz obsługiwane zdalnie „za pośrednictwem sieci”. Sugeruje on, że firmy takie jak Accenture, British Airways, Lotus i Dell eksperymentują z różnymi cechami organizacji wirtualnych. Te cechy obejmują:

- Brak fizycznej struktury: organizacje wirtualne istnieją w niewielkim stopniu lub wcale.
- Poleganie na wiedzy: brak fizycznych obiektów i kontaktów oznacza, że wiedza jest kluczową siłą napędową wirtualnej organizacji.
- Wykorzystanie technologii komunikacyjnych: wynika z tego, że organizacje wirtualne opierają się na technologii informacyjnej.
- Praca mobilna: poleganie na technologiach komunikacyjnych oznacza, że tradycyjne biuro lub fabryka nie jest już jedynym miejscem wykonywania pracy. Coraz częściej biuro jest wszędzie tam, gdzie jest pracownik.
- Bezgraniczne i obejmujące: firmy wirtualne mają zwykle niewyraźne granice.
- Elastyczność i elastyczność: organizacje wirtualne można szybko połączyć z różnych elementów, wykorzystać do osiągnięcia określonego celu biznesowego, a następnie ponownie zdemontować.

Alternatywny punkt widzenia na cechy organizacji wirtualnej to:

- 1 Procesy przekraczają granice pojedynczej firmy i nie są kontrolowane przez jedną hierarchię organizacyjną.
- 2 Procesy produkcyjne są elastyczne, a różne strony są zaangażowane w różnym czasie.
- 3 Strony zaangażowane w produkcję jednego produktu są często rozproszone geograficznie.
- 4 Biorąc pod uwagę to rozproszenie, koordynacja w dużym stopniu zależy od telekomunikacji i sieci danych.

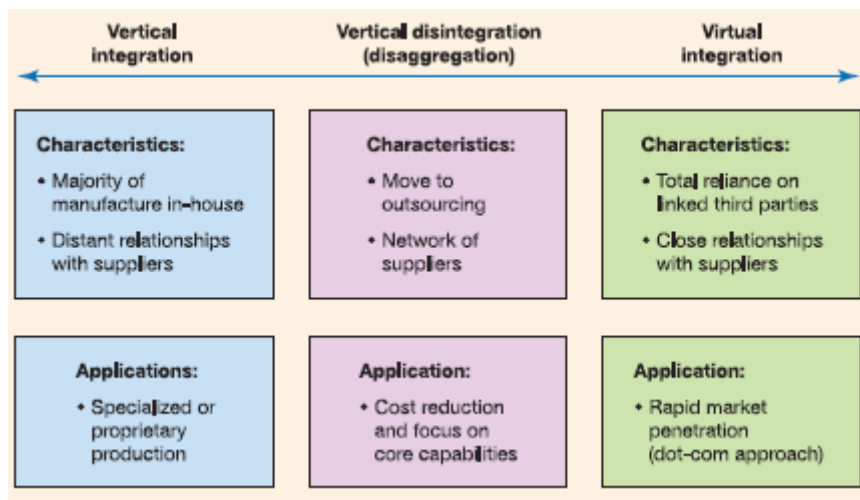
Tutaj wszystkie firmy mają zwykle pewne elementy wirtualnej organizacji. Wraz ze wzrostem tych cech jest to znane jako wirtualizacja. Malone i inni argumentowali, że obecność sieci elektronicznych zwykle prowadzi do wirtualizacji, ponieważ zarządzanie i koordynacja transakcji biznesowych można skutecznie przeprowadzać po niższych kosztach. Ostatnim przykładem wirtualnej organizacji jest Worldwide Universities Network (www.wun.ac.uk), która zapewnia współpracę w zakresie badań i e-learningu. Choć inicjatywa ta wydaje się być skuteczna, zauważ, że Global University Alliance (www.gua.com), inicjatywa e-learningowa opisana w poprzednim wydaniu tej książki, nie okazała się skuteczna. Ta usługa, uruchomiona w 2000 r., Zapewniała kształcenie na odległość na światowym rynku, w tym w ośrodkach w Chinach i Korei. Dostawcy obejmują około dziesięciu instytucji edukacyjnych w Stanach Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii, Australii i Nowej Zelandii.

Integracja pionowa: stopień, w jakim działania w łańcuchu dostaw są podejmowane i kontrolowane w organizacji.

Wirtualna integracja: większość działań w łańcuchu dostaw to podejmowane i kontrolowane poza organizacją przez osoby trzecie.

Opcje restrukturyzacji łańcucha dostaw

W ramach definiowania strategii dla e-biznesu menedżerowie rozważają, w jaki sposób można zmodyfikować strukturę łańcucha dostaw. Te wybory nie są przede wszystkim oparte na wyborach technologii internetowych, są to raczej wybory, które istnieją od wielu lat. To, co zapewnia technologia internetowa, to bardziej wydajne narzędzie i tańsza komunikacja w nowych strukturach. Opcje zarządzania łańcuchem dostaw można postrzegać jako ciągłość między wewnętrzną kontrolą elementów łańcucha dostaw a zewnętrzną kontrolą elementów łańcucha dostaw poprzez outsourcing. Dwa końcowe elementy kontinuum są zwykle określane jako „integracja pionowa” i „integracja wirtualna”. Sytuacja pośrednia jest czasami określana jako „dezintegracja pionowa” lub „dezagregacja w łańcuchu dostaw”. Kontinuum to przedstawiono na rysunku 6.10.



W drugiej połowie XX wieku istniał ogólny trend od integracji pionowej przez dezintegrację pionową do integracji wirtualnej. Dobrym przykładem jest przemysł samochodowy, w którym tradycyjnie fabryki samochodów byłyby zlokalizowane w pobliżu huty, tak że materiałem wejściowym do fabryki samochodów byłyby surowce, a produkcja gotowych samochodów. Inne komponenty samochodu, takie jak silnik i wyposażenie pasażerów, również byłyby produkowane przez firmę. Ponadto inne działania związane z łańcuchem wartości, takie jak marketing, byłyby również w dużej mierze wykonywane wewnątrz. Nastąpiło stopniowe przejście do pozyskiwania coraz większej liczby komponentów, takich jak światła, tapicerka i wykończenie, a nawet silników, do firm trzecich. Działania marketingowe, takie jak tworzenie witryn internetowych, wypełnianie broszur i kampanie reklamowe, są obecnie w dużej mierze zlecane agencjom marketingowym. Innym przykładem jest zakup przez firmy farmaceutyczne menedżerów świadczeń aptecznych (firm zarządzających dystrybucją leków w ramach prywatnych i firmowych programów zdrowotnych). Dzięki przejęciu tych firm, które są częścią łańcucha dostaw firmy farmaceutycznej niższego szczebla, celem jest „zbliżenie się do klienta” przy jednoczesnym korzystnym kontrolowaniu dystrybucji własnych leków. Hayes i Wheelwright dostarczają użytecznych ram, które podsumowują wybory dla strategii integracji pionowej organizacji. Trzy główne decyzje to:

1 Kierunek ekspansji. Czy firma powinna dążyć do skierowania własności na wyższym lub niższym szczeblu łańcucha dostaw? Wymienione powyżej firmy farmaceutyczne zdecydowały się na zakup do dalszej części sieci dostaw (wertikalna niższego szczebla integracji). Jest to czasami określane jako ofensywne posunięcie strategiczne, ponieważ umożliwia firmie zwiększenie władzy w stosunku do klientów. Alternatywnie, jeśli firma farmaceutyczna zakupiłaby inne laboratoria badawcze, byłaby to pionowa integracja skierowana do przodu, która jest strategicznie obronna.

2 Zakres integracji pionowej. Jak daleko firma powinna zająć się integracją pionową niższego lub wyższego szczebla? Pierwotnie producenci samochodów mieli wysoki stopień integracji pionowej, ale

ostatnio przeszli z szerokiego zakresu procesów na wąski. Zmiana ta jest głównym sposobem, w jaki e-biznes może wpływać na integrację pionową, wspomagając zmianę z szerokiego na wąski zakres procesów.

3 Równowaga między zintegrowanymi pionowo stopniami. W jakim stopniu każdy etap łańcucha dostaw koncentruje się na wspieraniu bezpośredniego łańcucha dostaw? Na przykład, gdyby dostawca producenta silników produkował również komponenty dla innych branż, byłaby to sytuacja niezrównoważona.

Łącząc te koncepcje możemy odnieść się do typowej firmy B2B. Gdyby był właścicielem większości wcześniejszych i późniejszych elementów łańcucha dostaw, a każdy element byłby skoncentrowany na wspieraniu działalności firmy B2B, jej strategią byłoby podążanie w górę i w dół w kierunku integracji pionowej z szerokim zakresem procesów i wysokim poziomem stopień równowagi. Alternatywnie, gdyby strategia została zmieniona w celu skupienia się na podstawowych kompetencjach, można by powiedzieć, że obejmuje ona wąski zakres procesu. Jak więc komunikacja elektroniczna może wspierać te strategie? Poprzez zwiększenie przepływu informacji między członkami łańcucha dostaw, strategia węższego procesu może być obsługiwany przez e-commerce. Jednak zależy to od e-obługi wszystkich członków łańcucha dostaw. Gdyby tylko dostawcy na rynku wyższego szczebla od razu przyjęli handel elektroniczny, to efektywność całego łańcucha dostaw nie wzrosnie znacząco. Producentowi może być trudno zachęcić firmy znajdujące się na dalszych etapach łańcucha dostaw do przyjęcia handlu elektronicznego. Tak więc firmy podejmujące strategie ofensywne lub defensywne będą w lepszej sytuacji, aby określić przyjęcie handlu elektronicznego, a tym samym zwiększyć ogólną wydajność łańcucha dostaw. Jak widzieliśmy, firma taka jak Shell pomaga w e-umożliwieniu łańcucha dostaw, udostępniając klientom informacje we własnych bazach danych w celu zwiększenia wydajności łańcucha dostaw. Nasz następny przykład dotyczący produkcji komputerów osobistych również dobrze ilustruje koncepcję dwóch różnych produktów łańcucha dostaw. Wypełnij Ćwiczenie 6.2, aby przejrzeć korzyści płynące z każdego podejścia.

łańcuch dostaw informacji: zorientowany na informację widok łańcucha dostaw, który odpowiada na wyzwania organizacyjne i technologiczne związane z osiągnięciem wydajności i efektywności zarządzania łańcuchem dostaw umożliwiającą technologię.

Asymetria informacji: niedoskonała wymiana informacji między członkami łańcucha dostaw, co zwiększa niepewność co do popytu i cen.

Wykorzystanie e-biznesu do restrukturyzacji łańcucha dostaw

Korzystanie z komunikacji cyfrowej w celu poprawy wydajności łańcucha dostaw zależy od skutecznej wymiany i dzielenia się informacjami. Wyzwania związane z osiągnięciem ustandaryzowanych formatów danych i ich wymianą dały początek badaniu optymalizacji łańcucha dostaw informacji (ISC), zgodnie z sugestią Marinosa oraz Sun i Yen. March i inni opisują ISC jako skupiające się na informacjach spojrzenie na fizyczne i wirtualne łańcuchy dostaw, w których każdy podmiot dodaje wartość do łańcucha, dostarczając właściwe informacje do właściwego podmiotu we właściwym czasie w bezpieczny sposób. ISC tworzą wartość dla współpracujących podmiotów, gromadząc, organizując, wybierając, syntetyzując i rozpowszechniając informacje. Wyzwania związane z kultywowaniem ISC wynikają zarówno z perspektywy organizacyjnej, jak i technologicznej. Aby czerpać korzyści z inwestycji technologicznych w ISC, wymagana jest sprawność i elastyczność zarówno w wewnętrznych, jak i międzyorganizacyjnych procesach biznesowych. Ta definicja z powodzeniem pokazuje zakres i wyzwania związane z zarządzaniem ISC, na które wskazują liczby dotyczące pomyślnego przyjęcia zarządzania łańcuchem dostaw, takie jak Rysunek 6.1. Badania przeprowadzone przez Legner i Schemm sugerują dwa różne rodzaje problemów związanych z wymianą informacji i koordynacją w

branży handlu detalicznego i dóbr konsumpcyjnych: (1) przepływ informacji transakcyjnych, który pozwala na koordynację łańcucha dostaw (sygnały popytu, prognozy, zamówienia, wysyłka, powiadomienia lub faktury) oraz (2) kontekstowy przepływ informacji, który zapewnia, że detaliści i producenci interpretują dane w ten sam sposób (na przykład mogą wystąpić niespójności, jeśli producent zaprzestanie określony wariant produktu lub zmienia rozmiar opakowania bez rozpowszechniania zmiany wśród wszystkich partnerów handlowych. Wyjaśniają oni, że utrwalonym problemem jest efekt bullwhip "lub asymetria informacji, która skutkuje wzmocnieniem sygnału popytu i fluktuacją poziomu zapasów w łańcuchu dostaw, na który składają się klienci, detaliści, hurtownicy, dystrybutorzy i fabryki. Koncepcja ECR wprowadzona wcześniej w tym rozdziale jest próbą zmniejszenia asymetrii informacji. Chociaż asymetrię informacji można zmniejszyć dzięki zastosowaniu technologii, bariery techniczne, takie jak brak norm, wiedza specjalistyczna lub koszt wdrożenia będą temu zapobiegać. Kwestie organizacyjne, takie jak poziom trzyna partnerów w łańcuchu dostaw i przewaga konkurencyjna, która może wynikać z przechowywania informacji, są również istotne. Chociaż asymetria informacji stwarza niepewność co do prognozowanych poziomów popytu, może być również wykorzystana przez dostawców. W tej sekcji dokonujemy przeglądu wysiłków zmierzających do optymalizacji ISC poprzez najpierw przegląd zakresu zastosowania różnych typów systemów informatycznych wspierających zarządzanie łańcuchem dostaw (SCM) jako część strategii e-biznesu. Opisano również korzyści wynikające z wdrożenia technologii wsparcia ISC. Następnie rozważamy, odwołując się do studiów przypadku, w jaki sposób firmy mogą wykorzystywać technologie do wspierania zarządzania łańcuchem dostaw na wyższym i niższym szczeblu.

Opcje technologiczne i standardy zarządzania łańcuchem dostaw

Niektóre opcje i standardy przesyłania danych, które umożliwiają e-SCM, zostały wprowadzone w Części 3. Są to:

- EDI, który jest sprawdzoną metodą, która była często używana do tworzenia stosunkowo prostej metody wymiany zamówień, specyfikacji wysyłkowych i faktur między dwiema organizacjami w ramach łańcucha dostaw;
- Transfer danych w oparciu o XML lub XML-EDI, być może za pośrednictwem centrum handlowego, umożliwia bardziej wyrafinowane transfery danych typu jeden do wielu, takie jak przesyłanie zapytań o zamówienia do potencjalnych dostawców. Dane te mogą być przesyłane partiami lub w bardziej wyrafinowanym trybie czasu rzeczywistego;
- Oprogramowanie pośredniczące lub oprogramowanie używane do integracji lub tłumaczenia żądań z systemów zewnętrznych, takich jak zamówienie sprzedaży, w czasie rzeczywistym, aby były zrozumiałe dla systemów wewnętrznych (odpowiednie pola są aktualizowane w bazie danych), a następnie wyzwala zdarzenia następcze w celu realizacji zamówienia ;
- Ręczne zamówienia e-mailowe lub zakupy online za pośrednictwem tradycyjnego internetowego sklepu e-commerce dla B2B (np. www.rswwww.com).

Mechanizmy te umożliwiają przesyłanie danych do dostawców od klientów korzystających z systemów planowania zasobów przedsiębiorstwa (ERP), które obejmują moduły planowania zapotrzebowania materiałowego, które są wykorzystywane do modelowania przyszłego zapotrzebowania na produkty, tworzenia zestawień materiałowych odpowiednich komponentów potrzebnych do wytworzenia produktów oraz następnie zamówień. Wzrost popularności oprogramowania jako usługi przyczynił się do rozwoju systemów e-SCM. W Części 3 omówiliśmy niektóre zalety i wady SaaS, a w szczególności decyzję dotyczącą jednej lub wielu dzierżawców. Wiele rozwiązań SaaS zostało stworzonych dla konkretnych zastosowań logistyki, w tym:

- Deltion (www.deltion.co.uk), który zapewnia internetowy system zarządzania transportem, CarrierNetOnline (CNO), w którym płatność odbywa się w drodze transakcji.
- OmPrompt (www.omprompt.com) oferuje usługę sieciową zapewniającą łączność różnych formatów transakcji w całym łańcuchu dostaw.
- DPS International (www.dps-int.com), która tradycyjnie dostarcza oprogramowanie do planowania pojazdów na komputery PC, ale niedawno wprowadziła wersję SaaS, logixcentral, w której płatności są dokonywane na podstawie użytkowników.

Wskaźniki przyjęcia aplikacji e-biznesowych

Jak popularne są technologie e-biznesu do zarządzania łańcuchem dostaw? Raport Komisji Europejskiej na temat społeczeństwa informacyjnego wykazał, że większość ankietowanych przedsiębiorstw ma dostęp do Internetu; odsetek osób aktywnie kupujących, sprzedających lub udostępniających informacje partnerom online jest znacznie niższy. W 2006 r. Wielka Brytania uruchomiła Portal Route to Government (www.supply2.gov.uk) dla dostawców w ramach inicjatywy e-rządu; jest to internetowy rynek zamówień publicznych o wartości poniżej 100 000 GBP. Zarejestrowani użytkownicy mogą codziennie otrzymywać e-mailem powiadomienia o odpowiednich dla nich umowach, wyszukiwać umowy online i zamieszczać szczegółowe informacje o swojej ofercie. Raport Unii Europejskiej również pokazuje zaskakująco niskie wskaźniki przyjęcia różnych typów aplikacji e-biznesowych

Korzyści z zarządzania łańcuchem dostaw

Biorąc pod uwagę względny brak przyjęcia e-SCM, szczególnie w MŚP, które możliwości są tracone, a które są dostępne dla użytkowników? E-biznes można wykorzystać do usprawnienia zarządzania łańcuchem dostaw na wiele sposobów. Dobrze ilustrują to badania IDC dotyczące wyzwań stojących przed producentami w jednym sektorze (produkcja podzespołów elektronicznych). Badania te wykazały, że ich główne wyzwania (na 5 punktów) to:

- Skrócić czas od zamówienia do dostawy (4,3)
- Zmniejszenie kosztów produkcji (4.1)
- Efektywniejsze zarządzanie zapasami (4.0)
- Poprawić prognozowanie popytu (3,9)
- Skrócić czas na wprowadzenie nowych produktów (3.7)
- Poprawa działalności posprzedażnej / posprzedażnej (3.2).

Dodatkowe badania dotyczące korzyści i wyzwań przedstawiono na rysunku 6.1. Rozważymy teraz nieco bardziej szczegółowo typowe korzyści w odniesieniu do typowej firmy B2B; zawierają:

1. Zwiększona efektywność poszczególnych procesów. Tutaj czas cyklu do zakończenia procesu i zasoby potrzebne do jego wykonania są zredukowane. Jeśli firma B2B zastosuje e-zamówienia, spowoduje to szybszy cykl i niższy koszt zamówienia.

Korzyści: skrócony czas cyklu i koszt zamówienia

2. Mniejsza złożoność łańcucha dostaw. Jest to proces zaprzestania pośrednictwa, o którym mowa w Części 2, w którym firma B2B będzie oferować możliwość sprzedaży bezpośrednio ze swojego serwisu e-commerce, a nie za pośrednictwem dystrybutorów lub sprzedawców detalicznych.

Korzyści: niższe koszty dystrybucji i sprzedaży kanałów.

3. Lepsza integracja danych między elementami łańcucha dostaw. Firma B2B może udostępniać swoim dostawcom informacje na temat zapotrzebowania na jej produkty w celu optymalizacji procesu dostaw w podobny sposób. Korzyść: obniżony koszt obróbki papieru.

4. Zmniejszone koszty dzięki outsourcingowi Firma może zlecić na zewnątrz lub skorzystać z wirtualnej integracji w celu przeniesienia aktywów i kosztów, takich jak koszty magazynowania, do firm zewnętrznych. Technologia jest również czynnikiem umożliwiającym tworzenie sieci wartości i przyspieszenie zmiany dostawców na podstawie kosztów i jakości. Korzyści: niższe koszty dzięki konkurencji cenowej i mniejsze wydatki na zdolności produkcyjne i zdolności utrzymywania. Lepsza jakość usług dzięki ustaleniom umownym?

5. Innowacje E-SCM powinien umożliwić większą elastyczność w dostarczaniu bardziej zróżnicowanej gamy produktów i skrócić czas wprowadzania na rynek. Na przykład firma B2B może korzystać z handlu elektronicznego, aby umożliwić swoim klientom określenie mieszanki związków chemicznych i dodatków używanych do formułowania ich tworzyw sztucznych i odwołać się do historii poprzednich formułacji. Korzyści: lepsza reakcja klienta.

Elastyczność w dostosowywaniu się do nowych wymagań biznesowych to kluczowa cecha systemów e-SCM. Na przykład w 2006 roku dostawca i integrator systemu e-biznesowego SAP (www.sap.com) wyjaśnił trzy kluczowe możliwości swojego rozwiązania SCM:

- Zsynchronizuj podaż z popytem - zrównoważać procesy planowania sieci w trybie push i pull. Uzupełnij zapasy i wykonaj produkcję w oparciu o rzeczywisty popyt
- Czuj i reaguj za pomocą adaptacyjnej sieci łańcucha dostaw - kieruj procesami dystrybucji, transportu i logistyki, które są zintegrowane z procesami planowania w czasie rzeczywistym.
- Zapewnij widoczność w całej sieci; współpraca i analityka - Monitoruj i analizuj rozszerzony łańcuch dostaw.

Alternatywnym spojrzeniem na korzyści jest przyjrzenie się korzyściom tej technologii może dostarczyć klientom na końcu łańcucha dostaw. W przypadku firmy B2B mogą to być:

- Większa wygoda dzięki zamawianiu 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, 365 dni w roku.
- Większy wybór dostawcy prowadzący do niższych kosztów.
- Krótsze czasy realizacji i niższe koszty dzięki zmniejszeniu zapasów magazynowych.
- Łatwiejsze dostosowywanie produktów.
- Zwiększona ilość informacji o produktach i transakcjach, takich jak arkusze danych technicznych i historia zamówień.

Istnieją dwie alternatywne, sprzeczne konsekwencje tego, że łańcuchy dostaw stają się sieciami elektronicznymi. Malone oraz Steinfield sugerują, że sieci mogą wspierać rynki elektroniczne, które charakteryzują się bardziej efemerycznymi powiązaniem. Innymi słowy, ponieważ łatwiej jest nawiązać relację za pośrednictwem środków elektronicznych, klientowi łatwiej jest ją zerwać i wybrać innego dostawcę. Przeciwstawia się temu sugestia, że sieci elektroniczne mogą łączyć klientów z konkretnym dostawcą ze względu na koszty ogólne lub ryzyko związane ze zmianą dostawcy. W tym przypadku sieci są wykorzystywane do wzmacniania partnerstw. Przykładem tego jest sytuacja, gdy zastosowanie rozwiązania EDI jest zalecane przez dominującego klienta. Popularna koncepcja

wprowadzenia Internetu do kanału jest taka, że będzie on prowadził do bardziej efemerycznych relacji. Może się jednak okazać, że tak właśnie jest, ponieważ rozwija się coraz więcej pośredników i taki sposób kupowania staje się akceptowany. Jednak przegląd Steinfielda wydaje się sugerować, że EDI i Internet mają tendencję do cementowania istniejących relacji. Ponadto badania wskazują, że korzystanie z sieci zakupów może w rzeczywistości obniżyć wyniki, takie jak jakość, wydajność i zadowolenie dostawców. Jeśli ustalenia Steinfield znajdują potwierdzenie w praktyce, co stawia pod znakiem zapytania przyszłość wielu rynków B2B. Osobiste relacje między członkami jednostki kupującej a dostawcą nadal wydają się być ważne. Ciekawie będzie zobaczyć, jaki rodzaj aranżacji przeważa w przyszłości, lub może się okazać, że w zależności od charakteru kupowanego produktu odgrywają jakąś rolę.

Identyfikacja radiowa (RFID): elektroniczne znaczniki oparte na mikroczipach są używane do monitorowania wszystkiego, do czego są przymocowane, czy to produktów nieożywionych, czy ożywionych (ludzi).

Wspierane przez IS zarządzanie łańcuchem dostaw

Kluczowymi działaniami zarządzania łańcuchem dostaw na wyższym szczeblu są zamówienia i logistyka na wyższym szczeblu łańcucha dostaw. Sposób, w jaki systemy informacyjne mogą być wykorzystywane do wspierania zakupów w e-biznesie, jest tak ważny, że poświęcony jest temu cała część (Część 7). Jednak w obecnym rozdziale przyjrzymy się kilku przykładom wykorzystania technologii do usprawnienia zarządzania łańcuchem dostaw na wyższym szczeblu. Wielu detalistów spożywczych znajduje się w czołówce, jeśli chodzi o wykorzystywanie technologii do zarządzania łańcuchem dostaw na wyższym szczeblu. Głównym przykładem, który tutaj omówimy, jest system stworzony przez Tesco, ale inni sprzedawcy w Wielkiej Brytanii opracowali takie systemy, jak „Sainsbury Information Direct” i „Safeway Supplier Information Service”. Tesco Information Exchange (TIE) został opracowany we współpracy z GE Information Services (GEIS) i jest rozwiązaniem ekstranetowym, które umożliwia Tesco i jego dostawcom wspólną wymianę informacji handlowych. TIE jest połączony z kluczowymi systemami Tesco, aby zapewnić dostawcom dostęp do istotnych i aktualnych informacji, takich jak dane z elektronicznego punktu sprzedaży (EPOS), w celu śledzenia sprzedaży i wewnętrznej książki telefonicznej / pocztowej, tak aby dostawcy mogli szybko znaleźć odpowiednią osobę do rozmowy.

RFID (mikroczip do identyfikacji częstotliwości radiowych)

Tagi RFID to stosunkowo nowa innowacja w e-SCM, która jest już szeroko stosowana do celów logistycznych. Mogą być dołączane do poszczególnych pozycji produktu w magazynie lub w punkcie sprzedaży detalicznej. Dzięki odpowiedniej technologii skanowania można je następnie wykorzystać do oceny stanów magazynowych można odczytać z odległości od 1 do 6 metrów. Istnieje jednak szereg kwestii związanych z wdrażaniem RFID, które stawiają menedżerów przed dylematem. RFID jest nadal na stosunkowo wczesnym etapie jego przyjęcia, a PMP podaje, że tylko 3% firm w Wielkiej Brytanii intensywnie korzysta z RFID, podczas gdy 19% wdraża je w niektórych obszarach. Kolejne 3% używa go tylko wtedy, gdy jest to wymagane przez ich klientów, a 16% planuje używać go w kilku obszarach. Główną wadą technologii RFID jest nadal jej koszt, wskazany przez 42% respondentów w PMP, podczas gdy brak standardów technologicznych wskazuje 32%, a brak zrozumienia lub nieufności konsumentów - 23%. Studium przypadku Tesco ilustruje korzyści i trudności związane z wdrażaniem EDI w celu optymalizacji łańcucha dostaw z perspektywy sprzedawcy. Rozważymy to teraz z perspektywy producenta. Fisher (1997) rozróżnia dwie strategie, które mogą stosować producenci w zależności od rodzaju produktu i charakteru jego popytu. W przypadku produktów funkcjonalnych, szczególnie tych o łatwo przewidywalnym zapotrzebowaniu, takich jak dobra konsumpcyjne, takie jak pasta do zębów lub szampon, produkt nie musi być często modyfikowany w odpowiedzi na zapotrzebowanie

konsumentów. Z tego wynika, że łańcuch dostaw powinien być ukierunkowany na redukcję kosztów i wydajność. W przypadku bardziej złożonych produktów, w tym produktów o mniej przewidywalnym popycie, Fisher podaje przykład dwóch kontrastujących produktów, odzieży narciarskiej firmy Sport Obermayer i zupy firmy Campbell. Każdego roku 95 procent produktów Sport Obermayer to nowe projekty, a prognozy popytu mogą się różnić o ponad 200 procent. Natomiast 95 procent produktów Campbella jest podobnych każdego roku i ma przewidywalny poziom popytu. Strategiczną odpowiedzią dla tych produktów jest opracowanie fizycznie wydajnego łańcucha dostaw w pierwszym przypadku i reagującego na rynek łańcucha dostaw w drugim przypadku. Cięcie kosztów w firmie takiej jak Campbell może wkrótce przynieść malejące korzyści. W takich przypadkach największe oszczędności kosztów są możliwe dzięki przeglądowi struktury łańcucha dostaw jako całości. W 1991 r. firma wprowadziła w życie tzw. „Program ciągłego uzupełniania zapasów”. Ustanowił on połączenia EDI z głównymi sprzedawcami detalicznymi, a sprzedawcy detaliczni każdego ranka elektronicznie informują firmę Campbell o swoim zapotrzebowaniu na wszystkie produkty. Następnie Campbell wykorzystuje te informacje do określenia, które produkty wymagają uzupełnienia, na podstawie górnych i dolnych limitów zapasów uzgodnionych z każdym sprzedawcą. Ciężarówki opuszczają zakłady wysyłkowe Campbell, a następnie codziennie docierają do centrów dystrybucji detalistów. Podejście to zredukowało zapasy uczestniczących sprzedawców z około czterech do dwóch tygodni, co wiązało się z redukcją kosztów. Ta dwutygodniowa redukcja zapasów jest odpowiednikiem 1-procentowego wzrostu sprzedaży. Nie wygląda to na dużą poprawę, ale marże detalistów są niskie, co przekłada się na duży wzrost rentowności tych linii produktów.

Ten przykład jest pouczający, ponieważ ilustruje nie tylko oszczędności możliwe przy takim podejściu, ale także pułapki związane z minimalizacją zapasów dzięki zastosowaniu EDI. Problem, który napotkał Campbell, był taki, że kiedy prowadził promocje cenowe, może to prowadzić do pięciokrotnego wzrostu popytu. Nie można tego zrealizować w krótkim czasie, więc producenci i detaliści muszą współpracować w zakresie zaawansowanych zakupów, aby sprostać szczytowemu zapotrzebowaniu.

Wspierane przez IS zarządzanie łańcuchem dostaw

Kluczowymi działaniami w ramach zarządzania łańcuchem dostaw na dalszych etapach są logistyka wychodząca i realizacja. Oczywiście jest, że w kontekście B2B korzyści dla dalszych klientów są oczywiście podobne do korzyści, jakie organizacja otrzymuje dzięki automatyzacji łańcucha dostaw na wyższym szczeblu. Kwestie te są rozważane z punktu widzenia marketingu w Częściach, ale tu omówimy znaczenie spełnienia w osiąganiu sukcesu w handlu elektronicznym. Wykorzystujemy również rynek detalicznej sprzedaży artykułów spożywczych, aby zilustrować wpływ handlu elektronicznego na zarządzanie dalszym łańcuchem dostaw. Oprócz bycia jednym z liderów w wykorzystywaniu technologii do usprawnienia zarządzania zmianami dostaw na rynku wyższego szczebla, Tesco jest również jednym z liderów w wykorzystywaniu handlu elektronicznego do zarządzania łańcuchem dostaw na dalszych etapach. Dalszy łańcuch dostaw Tesco obejmuje sprzedaż bezpośrednią klientom, innymi słowy, stosuje strategię wykluczenia pośrednictwa poprzez ograniczenie roli swoich oddziałów. Dzięki wczesnemu wdrożeniu Tesco.com stał się największą internetową witryną spożywczą na świecie. Pod koniec 2000 r. roczna sprzedaż wynosiła prawie 300 milionów funtów, przy 48 000 zamówień tygodniowo - najwięcej transakcji w każdym supermarkecie internetowym. W 2005 roku obroty Tesco.com wyniosły ponad 1 miliard funtów.

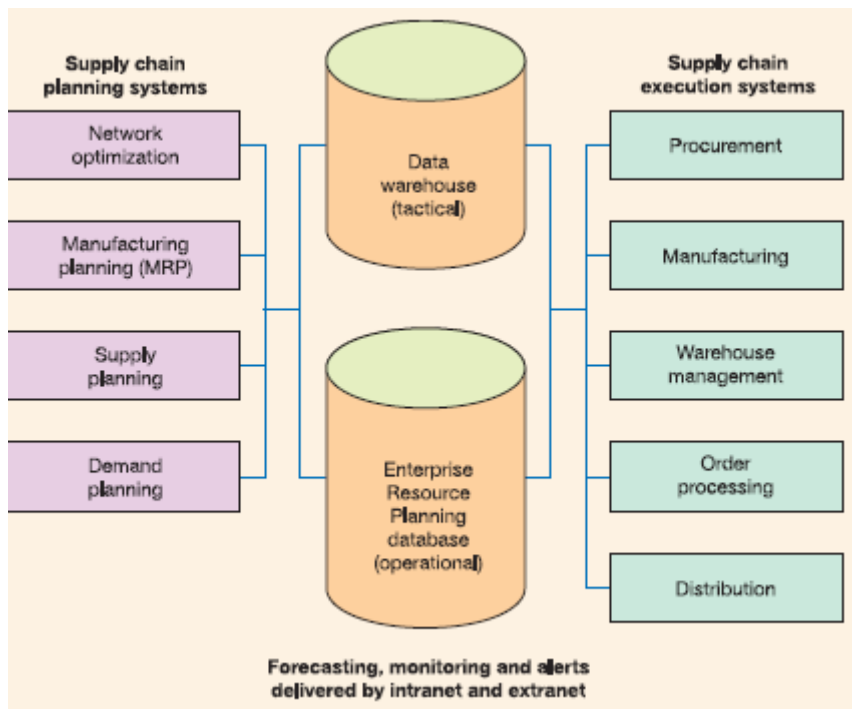
Zarządzanie logistyką wychodzącą

Znaczenie logistyki wychodzącej wiąże się z oczekiwaniami związanymi z oferowaniem sprzedaży bezpośredniej za pośrednictwem strony internetowej. Krótko mówiąc, logistyka ma kluczowe znaczenie dla spełnienia obietnicy usługi określonej na stronie internetowej. Jeśli klient zostanie

poinformowany na stronie internetowej, że książka dotrze w ciągu dwóch dni, nie będzie powtórny klientem, jeśli książka dotrze dwa tygodnie później. Inny punkt widzenia na znaczenie logistyki i jej związek z wynikami finansowymi ilustrują losy Amazona, który słynie z tego, że nie zapewnia rentowności pomimo wielomiliardowej sprzedaży. Phillips poinformował, że mechanizm realizacji zwiększał koszty firmy Amazon z powodu wysyłek podzielonych, w przypadku których konieczne jest dostarczanie wielu towarów z jednego zamówienia. Dowody wskazują, że Amazon może potrzebować ponad trzech przesyłek, aby zrealizować niektóre zamówienia. Jest to szczególnie problem w USA, skąd pochodzi 86 proc. Przychodów Amazonek. Tutaj odległość między skupiskami ludności wymaga sieci siedmiu centrów dystrybucji przesyłek. Phillips wyjaśnia, że potrzeba zrealizowania pojedynczego zamówienia poprzez wysyłkę towarów z wielu lokalizacji zwiększa koszty wysyłki i pracy przy montażu i wysyłce towarów. Alternatywna sytuacja polegająca na zaopatrywaniu wszystkich centrów dystrybucji w każdy produkt jest finansowo zaporowa. Niektórzy analitycy sugerują, że Amazon powinien zmienić swoją strategię logistyczną, oddzielając swoją działalność dystrybucyjną jako osobne źródło przychodów i outsourcing w celu obniżenia kosztów. Ostatnim wskaźnikiem znaczenia logistyki jest jej skala - Phillips podaje, że e-realizacje, w tym magazynowanie, logistyka i wysyłka zamówień internetowych, mogą być warte 5 miliardów funtów rocznie w Wielkiej Brytanii do 2008 roku. dostarczać na czas i świadczyć usługi umożliwiające klientom śledzenie wysyłki produktów zamówionych online. Chociaż funkcja śledzenia zamówień jest rzeczywistością dla międzynarodowych przewoźników paczek, takich jak Federal Express od połowy lat 90., jest to wyzwanie, któremu muszą sprostać obecnie wszystkie firmy zajmujące się dystrybucją towarów konsumpcyjnych i biznesowych. Skalę wyzwania można ocenić, patrząc na van Gend & Loos (vG&L, www.vgl.nl), holenderską firmę dystrybucyjną z siedzibą w krajach Beneluksu. Zatrudniając ponad 4000 pracowników, flotę 1500 ciężarówek i roczne przychody w wysokości około 500 milionów dolarów, vG&L chciał zaoferować swoim 40 000 klientom możliwość śledzenia i śledzenia ich przesyłek przez Internet. Podczas gdy niektóre firmy dystrybucyjne oferują nadawcy możliwość śledzenia paczki na podstawie numeru przesyłki, vG&L umożliwia zarówno nadawcy, jak i odbiorcy śledzenie i śledzenie paczek na podstawie wyszukiwania daty i miejsca docelowego. Ta kluczowa cecha oznacza, że nadawcy mogą przeglądać swoje informacje bez potrzeby stosowania specjalnego numeru i mogą przeglądać wszystkie poprzednie przesyłki z ostatnich dwóch miesięcy. W tym samym czasie klienci vG&L mogą również żądać odbioru i wysyłki przez Internet. Widoczność łańcucha dostaw: dostęp do aktualnych, dokładnych i istotnych informacji o procesach łańcucha dostaw dla różnych interesariuszy.

Infrastruktura IS do zarządzania łańcuchem dostaw

Systemy informacyjne muszą zapewniać widoczność łańcucha dostaw różnym stronom, które potrzebują dostępu do informacji o łańcuchu dostaw organizacji, niezależnie od tego, czy są to pracownicy organizacji, dostawcy, dostawcy usług logistycznych czy klienci. Systemy informacyjne odgrywają kluczową rolę w zapewnianiu tej widoczności. Ponieważ ogromna ilość informacji definiuje procesy łańcucha dostaw dla każdej organizacji, użytkownicy tych informacji muszą mieć możliwość personalizacji widoku informacji zgodnie ze swoimi potrzebami - klienci chcą zobaczyć status swojego zamówienia, dostawcy chcą mieć dostęp do organizacji bazy danych, aby wiedzieć, kiedy ich klient prawdopodobnie złoży większe zamówienie. Ważne jest również bezpieczeństwo - jeśli firma ma zróżnicowane ceny, nie będzie chciała, aby klienci widzieli różnice cen. Te wymagania dotyczące dostarczania informacji o łańcuchu dostaw implikują potrzebę stworzenia zintegrowanej bazy danych łańcucha dostaw z różnymi spersonalizowanymi widokami dla różnych stron. Typową infrastrukturę zintegrowanych systemów informatycznych do zarządzania łańcuchem dostaw przedstawiono na rysunku



Można zauważyć, że aplikacje można podzielić na te służące do planowania łańcucha dostaw i do realizacji procesów w łańcuchu dostaw. Kluczową cechą nowoczesnej infrastruktury łańcucha dostaw jest wykorzystanie centralnej operacyjnej bazy danych, która umożliwi współdzielone między procesami i aplikacjami łańcucha dostaw. Ta operacyjna baza danych jest zwykle częścią systemu planowania zasobów przedsiębiorstwa, takiego jak SAP, Baan lub Prism i jest zwykle kupowana wraz z aplikacjami do planowania i realizacji łańcucha dostaw. Niektóre aplikacje do planowania, takie jak symulacja i optymalizacja sieci, z większym prawdopodobieństwem będą dostarczane przez oddzielnych dostawców oprogramowania. Wykorzystanie technologii internetowych do dostarczania informacji przez protokół TCP / IP staje się standardem w celu obniżenia kosztów własnych sieci dzierżawionych. Informacje potrzebne menedżerom do interwencji w proces łańcucha dostaw w przypadku wystąpienia problemów są dostarczane jako alerty lub poprzez ciągłe monitorowanie w bezpiecznych prywatnych intranetach lub ekstranetach używanych do łączenia się z partnerami.

Wdrożenie zarządzania łańcuchem dostaw

Na trudności, jakie napotykają menedżerowie w firmie odpowiedzialni za zarządzanie łańcuchami dostaw, wskazują cytaty z Conspectus (2000). Na przykład na pytanie „Jak trudne jest dla Ciebie koordynowanie planów dystrybucji i logistyki w twoich lokalizacjach?”, Respondent z brytyjskiego operatora telefonii komórkowej opisał proces dystrybucji i logistyki swojej firmy jako absolutny koszmar, a inny skomentował: Wszystko się porusza tak szybko w naszej branży, że pozyskiwanie dostawców i dostosowywanie naszych procesów do nich to ciągła walka. Mamy nadzieję, że nasze oprogramowanie SCM i wdrożenie naszego ekstranetu zwiększy zwrot z inwestycji od początku do końca, ale łatwo jest zapomnieć, że musimy stale badać model biznesowy, aby mieć pewność, że robimy wszystko dobrze. Raport PMP wykazał, że do 2008 roku wiele firm zainwestowało w e-SCM. Jednak istnieją duże trudności w dostarczaniu wartości z tych systemów.

Standaryzacja i wymiana danych

Trudności w wymianie informacji między niekompatybilnymi systemami przy użyciu niestandardowych formatów, które mogą prowadzić do ponownego wprowadzania danych, były barierą ograniczającą przyjęcie SCM. Udałe rynki internetowe, takie jak Elemica w branży chemicznej, przemysł opiera się

na współpracy między ograniczoną liczbą partnerów w sektorze wertykalnym. Jednak w przypadku rynków z bardziej zróżnicowaną gamą produktów, takich jak towary konsumenckie lub sprzedaż detaliczna, standaryzacja jest trudniejsza. GDSN to nowsze rozwiązanie, które powinno przyspieszyć przyjęcie e-SCM. Niektóre korzyści płynące z tego podejścia dla detalistów określone przez Schemm obejmują:

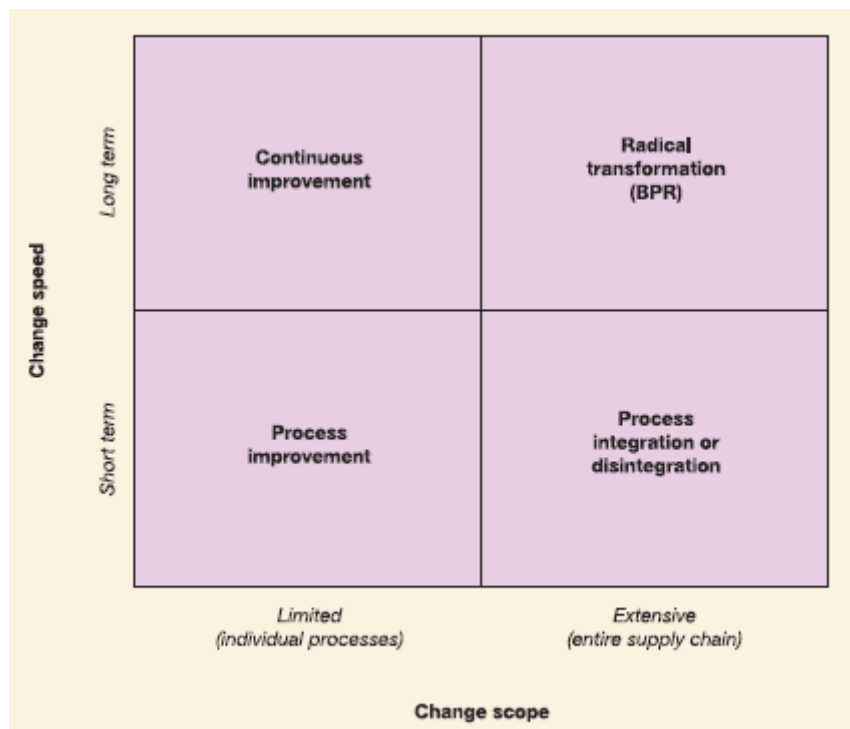
- Zarządzanie zamówieniami i przedmiotami poprawione o 50%
- Odrzucenie kuponu przy kasie zmniejszone o 40%
- Zarządzanie danymi zredukowane o 30%
- Poprawa dostępności na półkach dzięki zmniejszeniu brakujących produktów z 8% do 3%.

Wymagania dotyczące zasobów ludzkich w SCM

Nowa koncepcja to menedżerowie ds. Integracji, którzy umożliwiają przeprojektowanie partnerstw w łańcuchu dostaw. Podejścia obejmują uruchamianie 100-dniowych projektów w celu osiągnięcia krótkoterminowych wyników finansowych, transfer najlepszych praktyk między firmami oraz mobilizację wspólnych zespołów.

Proces strategii zarządzania łańcuchem dostaw

Strategiczne podejście do zarządzania łańcuchem dostaw można również zdefiniować przy użyciu podejścia SOSTAC. Strategie poprawy łańcucha dostaw zostały sklasyfikowane przez Hughesa i innych zgodnie z zakresem zmian i szybkością zmian. Te wymiary zmiany są podobne do tych, które są związane z re-inżynierią procesów biznesowych i usprawnieniem procesów biznesowych. Rysunek ilustruje cztery strategiczne opcje dla łańcucha dostaw.



Dwie strategie, których zakres jest stosunkowo ograniczony, mają zastosowanie do poszczególnych procesów, takich jak zaopatrzenie lub logistyka wychodząca, i można je traktować jako zapewniające poprawę na poziomie operacyjnym. Mogą one przynieść krótkoterminowe korzyści, jednocześnie

minimalizując ryzyko bardziej radykalnej zmiany. I odwrotnie, gdy zakres zmiany jest szerszy, istnieje większe ryzyko, ale także większa potencjalna nagroda. Zmiany te obejmują całkowitą przebudowę procesów lub poważne zmiany w łańcuchu dostaw.

Zarządzanie partnerstwami

Kluczowym elementem restrukturyzacji łańcucha dostaw jest zbadanie formy relacji z partnerami, takimi jak dostawcy i dystrybutorzy. Ta potrzeba zrewidowania formy partnerstwa została podkreślona wraz z globalizacją, którą umożliwia handel elektroniczny. Na wagę tworzenia nowych międzynarodowych partnerstw wskazuje badanie brytyjskich firm produkcyjnych o obrotach przekraczających 100 milionów funtów, przedstawione przez Conspectus. Pokazało to, że w czasie badania 52 procent próby obsługiwało swój łańcuch dostaw na poziomie krajowym, 30 procent na poziomie ogólnoeuropejskim i 18 procent w skali globalnej. W tej sekcji rozważymy, jakie formy powinny przybrać takie partnerstwa i jak można wykorzystać technologię, aby je ułatwić. Stuart i McCutcheon stwierdzają, że zazwyczaj niski koszt jest głównym motorem zarządzania partnerstwem w zarządzaniu dostawami (głównie na rynku wyższego szczebla). Według tych autorów modyfikacja partnerstw w łańcuchu dostaw zwykle następuje po tym, co określają jako

„Otrzymana mądrość, której wielu praktykujących ściśle przestrzega”. Takie podejście wymaga od firm:

1 Skoncentruj się na kluczowych kompetencjach.

2 Zmniejsz liczbę dostawców.

3 Rozwijaj silne relacje partnerskie oparte na dzielonych informacjach i zaufaniu z pozostałymi dostawcami.

Stuart i McCutcheon sugerują, że takie podejście może nie odpowiadać wszystkim potrzebom, a rodzaj wymaganej relacji będzie zależał od ostatecznego celu. Dokonując przeglądu partnerstw, firmy muszą zdecydować o możliwościach kontroli procesu łańcucha dostaw. Istnieje również ciągłość między partnerstwami opartymi na współpracy, w których ryzyko jest dzielone (opcje 1–5), a pozyskiwaniem konkurencyjnym, w którym konkurencja rynkowa jest wykorzystywana do uzyskania najlepszego połączenia ceny i wartości. Należy pamiętać, że chociaż organizacja może utracić kontrolę nad procesem w wyniku outsourcingu, ustalenia umowne nadal umożliwią jej wywieranie silnej kontroli nad wynikami procesu. Chociaż istnieje ogólna tendencja do outsourcingu, nie oznacza to, że ustalenia dotyczące własności nie są rzadkie, takie jak przejście firmy Booker przez Islandię. Można zauważyć, że wraz ze wzrostem głębokości relacji między partnerami zwiększy się objętość i złożoność wymogów dotyczących wymiany informacji. W przypadku umów długoterminowych wymiana informacji może obejmować:

- Zamówienia krótkoterminowe
- Średnio- i długoterminowe zobowiązania dotyczące zdolności
- Długoterminowa umowa finansowa lub kontraktowa
- Projekt produktu, w tym specyfikacje
- Monitorowanie wydajności, standard jakości produktów i usług
- Logistyka.

W przypadku krótkoterminowych relacji wystarczy jedynie proste informacje o transakcjach, takie jak przykład zamówienia EDI w Części 3. Stuart i McCutcheon (2000) przedstawiają bardziej uproszczony

zestaw wyborów partnerstwa, sugerując, że wybrana opcja partnerstwa powinna być zależna od głównego celu. Jeśli jest to redukcja kosztów, wymagany jest związek z napięciem konkurencyjnym. Alternatywnie, jeśli głównym celem są korzyści o wartości dodanej, takie jak zwiększona szybkość dostawy, dodatkowe cechy konstrukcyjne lub potrzeba dostosowania, wówczas podejście oparte na zasadzie „wyciągnięcia ręki” w wariantach od 6 do 9 może nie być właściwe. W tym przypadku sugerują, że najlepszą opcją jest sojusz strategiczny lub partnerstwo kooperacyjne. Stuart i McCutcheon zwracają uwagę, że przewaga konkurencyjna osiągnięta dzięki redukcji kosztów będzie prawdopodobnie krótkotrwała, więc firmy będą coraz częściej musiały sięgać po korzyści dodatkowe. Każdy dostawca należy wziąć pod uwagę, niezależnie od tego, jaki rodzaj partnerstwa jest najbardziej odpowiedni. Na przykład ICL, brytyjski dostawca komputerów, ma strategiczne sojusze z zaledwie 2 do 3 procentami dostawców, przy czym większość należy do kategorii redukcji kosztów.

Zarządzanie globalną dystrybucją

Arnold sugeruje działania, które powinni podążać producenci wchodząc na nowe rynki zagraniczne, na które pozwala Internet. Siedem działań to:

- 1 Wybierz dystrybutorów. Nie pozwól im wybrać Ciebie.
- 2 Poszukaj dystrybutorów zdolnych do rozwijania rynków, a nie tych, którzy mają nowe kontakty z klientami.
- 3 Traktuj lokalnych dystrybutorów jako długoterminowych partnerów, a nie pojazdy tymczasowego wejścia na rynek.
- 4 Wspieraj wejście na rynek, angażując pieniądze, menedżerów i sprawdzone pomysły marketingowe.
- 5 Od samego początku utrzymuj kontrolę nad strategią marketingową.
- 6 Upewnij się, że dystrybutorzy dostarczają szczegółowe dane rynkowe i finansowe.
- 7 Jak najszybciej buduj powiązania między krajowymi dystrybutorami.

Podsumowanie

1. Zarządzanie łańcuchem dostaw obejmuje koordynację wszystkich działań związanych z zaopatrzeniem organizacji, od dostawców i partnerów do klientów. Działania związane z łańcuchem dostaw na wyższym szczeblu łańcucha dostaw (zaopatrzenie i logistyka przychodząca) są równoważne z handlem elektronicznym po stronie kupującego, a działania w łańcuchu dostaw na niższym szczeblu (sprzedaż, logistyka wychodząca i realizacja) odpowiadają handlu elektronicznemu po stronie sprzedawcy.
- 2 Nastąpiła zmiana w sposobie myślenia o zarządzaniu łańcuchem dostaw z nacechowanego łańcuchem dostaw, który kładzie nacisk na dystrybucję produktu do pasywnych klientów, do zorientowanego na ciągnięcie łańcucha dostaw, który wykorzystuje łańcuch dostaw do dostarczania wartości klientom, którzy są aktywnie zaangażowani w produkty i usługi specyfikacja.
3. Koncepcja łańcucha wartości jest ściśle powiązana z zarządzaniem łańcuchem dostaw i rozważa, w jaki sposób można dodać wartość zarówno między elementami łańcucha dostaw, jak i wewnątrz nich, a także na styku między nimi.
- 4 Komunikacja elektroniczna umożliwia tworzenie sieci wartości, które umożliwiają dynamiczną aktualizację zewnętrznego łańcucha wartości w odpowiedzi na zmienne rynkowe.

5 Łańcuchy dostaw i łańcuchy wartości można poddawać przeglądowi poprzez dezagregację lub ponowną agregację. Dezagregacja może obejmować outsourcing podstawowych działań w łańcuchu dostaw stronom zewnętrznym. Ponieważ coraz więcej działań jest zlecanych na zewnątrz, firma staje się organizacją wirtualną.

6 Komunikacja elektroniczna odegrała ważną rolę w ułatwianiu nowych modeli zarządzania łańcuchem dostaw. Zastosowania technologiczne, które ułatwiły zarządzanie łańcuchem dostaw, to:

- E-mail
- Zamawianie przez Internet
- EDI faktur i płatności
- Śledzenie zamówień przez Internet.

7 Korzyści z wdrożenia tych technologii obejmują:

- Bardziej wydajna, tańsza realizacja procesów
- Zmniejszona złożoność łańcucha dostaw (brak pośrednictwa)
- Lepsza integracja danych między elementami łańcucha dostaw
- Zmniejszone koszty dzięki łatwości dynamicznego outsourcingu
- Umożliwianie innowacji i reagowanie na potrzeby klientów.

8 Intranety łączące wewnętrzne aplikacje biznesowe, takie jak operacyjne systemy planowania zasobów przedsiębiorstwa i magazyny danych zorientowane na wspomaganie decyzji, umożliwiają zarządzanie łańcuchem dostaw. Takie systemy coraz częściej obsługują linki zewnętrzne do stron trzecich, takich jak dostawcy.

9 Kluczowe kwestie strategiczne w zarządzaniu łańcuchem dostaw obejmują:

- Przeprojektowanie działań w łańcuchu dostaw
- Partnerstwa restrukturyzacyjne, które wspierają łańcuch dostaw poprzez outsourcing lub własność.