

Krzysztof Ficoń¹

Certyfikacja strategicznych dostawców warunkiem wysokiej konkurencyjności łańcuchów logistycznych

Wstęp

Pojęcie logistycznych łańcuchów dostaw na przełomie wieków odgrywa zasadniczą rolę w definiowaniu wszelkich strategii logistycznych, będących podstawą intensywnych przepływów dóbr materialnych w gospodarce globalnej. Celem artykułu jest pragmatyczne zdefiniowanie pojęcia logistycznego łańcucha dostaw i osadzenie go w realnych warunkach współczesnej gospodarki rynkowej, zmierzających w stronę gospodarki globalnej. Na tle historycznych etapów rozwoju systemów gospodarczych począwszy od średniowiecznych systemów gospodarki agrarnej, poprzez etap gospodarki industrialnej aż po współczesne standardy gospodarki globalnej (elektronicznej)² omówiono funkcjonowanie procesów rynkowych przepływów dóbr materialnych, stanowiących istotę strategii logistycznych.

Największy wpływ na kształtowanie standardów logistycznych, dziś bardzo często ograniczanych do zasady *Just in Time* (właściwy towar, właściwy termin, właściwe miejsce, właściwa ilość, właściwa jakość i właściwa cena) mają sprawne przepływy informacyjne, determinujące efektywność wszelkiego zarządzania, także gospodarczego. Historyczne korzenie kardynalnej zasady *Just in Time* biorą swój początek w racjonalnych strukturach gospodarki japońskiej, wywodzących się z lokalnych standardów *Kaizen* i *Keiretsu* oraz optymalizacyjnych tendencji ekspansywnej gospodarki amerykańskiej ukierunkowanej przede wszystkim na komercyjne sukcesy i przysłowiowy *Business*. Dlatego

w dalszej części artykułu szerzej przedstawiono genezę i doświadczenia logistyki japońskiej i amerykańskiej, aby przekonać Czytelnika do światowego poziomu konkurencyjności tych dwóch dominujących systemów gospodarczych.

Szczególnym zamierzeniem jest zilustrowanie wpływu nowoczesnych technologii telekomunikacyjnych, głównie Internetu na kształtowanie się nowego oblicza gospodarki rynkowej w postaci gospodarki globalnej, zwanej niekiedy gospodarką elektroniczną. Wykorzystanie nowoczesnych technologii teleinformatycznych istotnie zmieniło relacje między wszystkimi podmiotami działalności gospodarczej. Widać to chyba najwyraźniej w strukturze logistycznych łańcuchów dostaw, w których takie podmioty jak: dostawcy, pośrednicy i odbiorcy, a także klienci są bardzo mocno związani siecią różnych relacji informacyjnych, dziś teleinformatycznych. Dlatego przedmiotem oddzielnej analizy są takie relacje jak: strategiczny odbiorca i monopolistyczny dostawca czy od anonimowego pośrednika do certyfikowanego dostawcy. Takie są bowiem trendy rozwojowe współczesnych strategii logistycznych, które dotyczą nie tylko światowych korporacji typu Wal-Mart, ale także całego sektora *Small Business*, tak bardzo charakterystycznego dla współczesnej polskiej gospodarki rynkowej. Celem niniejszego artykułu jest przybliżenie tych technologii, zwłaszcza młodemu polskiemu biznesmenom, którzy nawet wbrew własnej woli muszą funkcjonować w otwartym systemie gospodarki globalnej oplecionej m.in. siecią nowoczesnych standardów logistyki *online*.

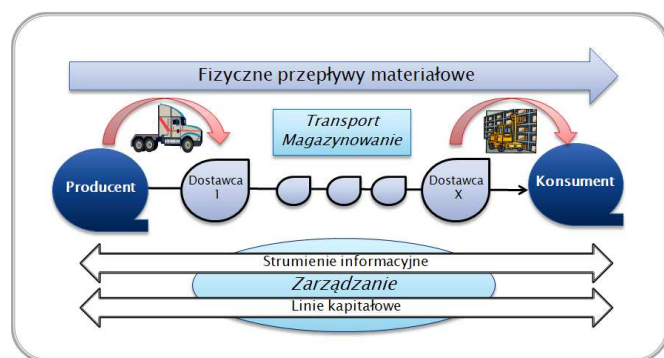
Podstawowe pojęcia i definicje

Uniwersalne na gruncie logistyki pojęcie łańcucha dostaw (*Supply Chain*) ewoluujące w dobie globalizacji w stronę bardziej ogólnej sieci dostaw jest w literaturze definiowane na wiele sposobów pod kątem różnych kryteriów. Przykładowo stowarzyszenie APICS (*American Production and Inventory Control So-*

¹ Prof. dr hab. inż. Krzysztof Ficoń, Akademia Marynarki Wojennej, Wydział Dowodzenia i Operacji Morskich.

² Współczesna gospodarka globalna wiąże się z takimi terminami jak: gospodarka elektroniczna (*e-Economy*), rewolucja cyfrowa (*Digital Revolution*), nowa gospodarka (*New Economy*), gospodarka internetowa (*Internet Economy*), elektroniczny biznes (*e-Business*), handel elektroniczny (*e-Commerce*) i inne. Szerzej: M. Marczuk, *Krótką charakterystyka nowej gospodarki* [w]: *Internet – fenomen społeczeństwa informatycznego* pod red. T. Zasepy, Wyd. Edycja Św. Pawła, Częstochowa 2001, s. 345 i dalsze.

ciety) łańcuch dostaw definiuje w sposób dualny³. Po pierwsze, jako procesy zachodzące od momentu pozyskania początkowych materiałów zaopatrzeniowych aż do konsumpcji ostatecznego produktu, łączące dostawców i odbiorców. Po drugie, jako funkcje zewnętrzne i wewnętrzne przedsiębiorstwa, które warunkują wytworzenie produktów (i usług) dostarczenie ich do klientów. Według M.C. Coopera i L.M. Ellrama łańcuch dostaw jest to strategiczna koncepcja zarządzania przepływem dóbr materialnych we wszystkich kanałach dystrybucji od pierwotnego dostawcy do końcowego odbiorcy⁴.



Rys. 1. Koncepcja logistycznego łańcucha dostaw

Inne podejście podmiotowe prezentuje m.in. M. Christopher, który łańcuch dostaw definiuje jako: sieć powiązanych i współzależnych organizacji, które działając na zasadzie współzależnej organizacji kontrolują i usprawniają przepływy rzeczowe i informacyjne od dostawców do ostatecznych użytkowników⁵. Z kolei J. Witkowski łańcuch dostaw rozumie jako współdziałające w różnych obszarach firmy wydobywcze, produkcyjne, handlowe, usługowe oraz ich klienci, między którymi przepływają strumienie produktów, informacji i środków finansowych⁶. Dla potrzeb pracy zbiorowej pod redakcją M. Ciesielskiego i J. Długosza pojęcie łańcucha dostaw jest definiowane jako przepływ rzeczy i informacji przez sieć przedsiębiorstw⁷. Zdaniem tych autorów pojęcie łańcucha dostaw może obejmować strategiczne makroprzepływy od początkowych do-

stawców aż do końcowych konsumentów, a także przepływy w skali mikro między różnymi podmiotami, np. kooperantami tego łańcucha (Rys.1.).

Bliższa analiza struktury i funkcji tak definiowanych łańcuchów dostaw zdaniem K. Rutkowskiego powinna eksponować nie stronę podażową, a stronę popytową procesów gospodarczych czy logistycznych⁸. Przepływy fizyczne produktów w łańcuchach (sieciach) dostaw determinują nie dostawcy, a odbiorcy, albowiem popyt rynkowy kreowany przez konsumentów wymusza odpowiednią intensywność procesów dostaw konsumpcyjnych, a w konsekwencji także dostaw zaopatrzeniowych. Zwraca także uwagę, że w dobie globalizacji bardziej adekwatnym terminem zamiast liniowego łańcucha, byłaby rozległa i rozproszona sieć dostaw, obejmujące wszystkie elementy węzłowe i liniowe, realizowanych transakcji zaopatrzeniowych, dystrybucyjnych, kooperacyjnych, handlowych, informacyjnych oraz finansowych.

Znane z topologii pojęcie sieci obejmuje zbiór punktowych węzłów i liniowych relacji łączących te węzły, które prowadzą do ukonstytuowania się pewnej struktury organizacyjnej, np. gospodarczej. Współczesne organizacje gospodarcze, zwłaszcza wielkie globalne korporacje operują wielowymiarową rozległą siecią dostawców, odbiorców, kooperantów i różnych pośredników i operatorów, którzy funkcjonują w różnych konfiguracjach przestrzennych (wertikalnych, horyzontalnych i crossowych) i w różnych horyzontach czasowych. Poszczególne podmioty tej sieci pozostają także w rozmaitych relacjach i związkach biznesowych, a zakres sieciowej działalności gospodarczej poszczególnych podmiotów jest także bardzo zróżnicowany.

Na dodatek poszczególne podmioty gospodarcze mogą funkcjonować jednocześnie w strukturze wielu sieci heterogenicznych, niekiedy także wzajemnie konkurencyjnych. Racjonalne, w sensie ekonomicznym efektywne – funkcjonowanie takiej gigasieci, zwłaszcza w warunkach globalnej i otwartej konkurencji rynkowej wymaga sprawnego zarządzania w sensie przyjętego kryterium jakości, całą siecią (organizacją) gospodarczą, w tym przypadku siecią podaży lub lepiej siecią popytu. Wspomniany M. Christopher zarządzanie łańcuchem dostaw (SCM – *Supply Chain Management*) definiuje jako zarządzanie relacjami z dostaw-

³ J.F. Cox, J.H. Blackstone, M.S. Spencer ; *APICS Dictionary*, American Production and Inventory Control Society, Fals Church 1995.

⁴ Tamże.

⁵ M. Christopher, *Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw*, PCDL Warszawa 2000, s. 17.

⁶ J. Witkowski, *Zarządzanie łańcuchem dostaw. Koncepcje, procedury, doświadczenia*. PWE, 2003, s. 17.

⁷ M. Ciesielski, J. Długosz; *Strategie łańcuchów dostaw*. PWE, Warszawa 2010, s. 15.

⁸ K. Rutkowski, *Zarządzanie łańcuchem dostaw – próba sprecyzowania terminu i określenia związków z logistyką*, *Gospodarka Materiałowa & Logistyka* nr 12/2004.

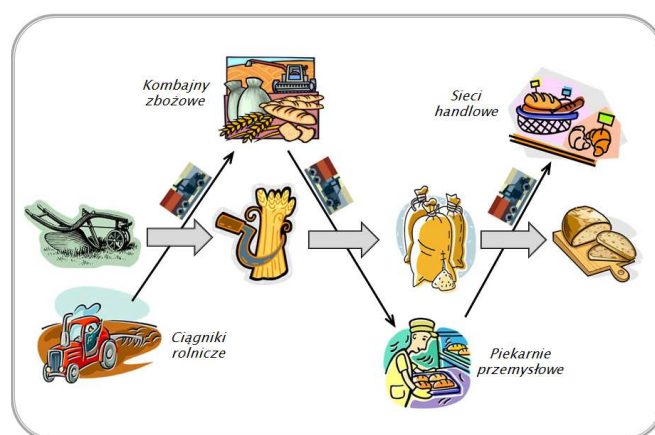
cami i odbiorcami w celu dostarczenia klientowi najwyższej wartości po najniższych kosztach całego łańcucha dostaw⁹. Bardziej precyzyjną definicją posługują się M. Ciesielski i J. Długosz, którzy zarządzanie łańcuchem dostaw odnoszą do procesu zarządzania przepływem rzeczy i informacji przez sieci przedsiębiorstw, które są względem siebie dostawcami i odbiorcami¹⁰. W procesie zarządzania SCM należy mieć na uwadze także inne aspekty pozalogistyczne związane z prowadzoną działalnością gospodarczą takie, jak np. działalność marketingowa, badanie i rozwój produktu, zarządzanie jakością, względy ekologiczne, płynność finansowa, stopień konkurencyjności i inne¹¹.

Ewolucja logistycznych łańcuchów dostaw

Łańcuchy dostaw funkcjonowały we wszystkich epokach cywilizacyjnych i gwarantowały materialne podstawy rozwoju społeczeństwa. Jednak ich znaczenie, struktura i gospodarcza sprawność były wielce zróżnicowane¹². Przykładowo klasyczny łańcuch produkcji chleba niemal od zarania dziejów ludzkości obejmował takie ogniwa jak: początkowo uprawa roli, zbiór plonów, własna produkcja mąki i domowy wypiek chleba. Z czasem wystąpiły dostawy ziarna do młyna, dystrybucja mąki do piekarni, przemysłowy wypiek chleba i rynkowa dystrybucja chleba do konsumentów. W łańcuchu tym dominowały początkowo procesy produkcyjne (uprawa roli, produkcja mąki, wypiek chleba), później dołączyły procesy transportowe (dostawy ziarna, dostawy mąki i dystrybucja chleba), a w bardziej rozwiniętych gospodarkach występowały procesy magazynowe (składowanie ziarna, magazynowanie mąki). Wymagania rynkowe sprawiły, że

stopniowo zaczęto różnicować asortyment pieczywa, z czasem pojawiły się różne dodatki, aż do konserwantów, czy żywności ekologicznej włącznie. Już na tak prostym przykładzie widać jak wielką dynamiką odznaczają się nawet najprostsze łańcuchy dostaw (Rys.2.).

Kolejny przykład dotyczy struktury i rozmachu biznesowego łańcuchów dostaw. Pierwsze wielkie firmy produkcyjne, na przełomie XIX i XX wieku wobec braku jakichkolwiek tradycji wielkoprzemysłowych potrzeb i sposobów realizacji dostaw, aby utrzymać innowacyjną, jak na ówczesne czasy produkcję musiały same organizować i utrzymywać dostawy niezbędnych surowców, materiałów i części. Historyczny proces produkcji pierwszych samochodów osobowych na masową skalę¹³ podjęty przez H. Forda w USA w drugiej dekadzie XX wieku był naturalną konsekwencją stanu w zakresie możliwości dostaw kooperacyjnych.



Rys. 2. Przykład ewolucji łańcucha dostaw chleba

W efekcie producent samochodów musiał kontrolować wszystkie ogniwa dostaw, co w praktyce oznaczało m.in. konieczność utrzymania plantacji drzew kuczukowych na potrzeby produkcji kół, rozwijania hodowli owiec i bawołów celem uzyskania skór do produkcji tapicerki samochodowej. Własna huta szkła dostarczała niezbędnych szyb samochodowych i innych akcesoriów oświetlenia. W początkowej fazie wszystkie części i podzespoły były wytwarzane w macierzystych zakładach produkcyjnych rozlokowanych w pobliżu hal montażowych. Stosunkowo szybko został unowocześniony sam proces (łańcuch) montażu, kiedy w roku 1911 H. Ford wprowadził nowatorską

⁹ M. Christopher: *Logistyka i zarządzanie ...* op. cit., s.23.

¹⁰ M. Ciesielski, J. Długosz; *Strategie...*, op. cit., s. 20.

¹¹ W stronę tej interdyscyplinarnej definicji logistycznego łańcucha dostaw skłania się także autor i dla jasności dalszego wywodu proponuje przyjąć następujące określenie. Zarządzanie logistycznym łańcuchem dostaw (SCM) polega na planowaniu, organizowaniu i kontrolowaniu kompleksowych przepływów fizycznych od pierwotnych źródeł zaopatrzenia, poprzez wszystkie ogniwa pośrednie aż do końcowych klientów według ekonomicznych kryteriów efektywności na bazie współczesnej technologii teleinformatycznej.

¹² Łańcuch dostaw jako pewna technologia biznesowa mająca swoją własną filozofię i wymagająca specjalistycznego zarządzania rozwinęła się praktycznie na przełomie lat 80/90 XX wieku, kiedy to pojęcie „transport” zaczęło powszechnie zastępować terminem „logistyka”.

¹³ E. Gołębska: *Logistyka jako zarządzanie łańcuchem dostaw*. Wyd. AE Poznań 1994, s.90

metodę taśmowej produkcji, w której elementem mobilnym był przemieszczany produkt, a robotnicy w statycznej pozycji wykonywali coraz bardziej specjalistyczne czynności na swoich gniazdach montażowych.

W miarę komplikowania się produkcji, zwłaszcza wyrobów przemysłowych do rangi pierwszoplanowej urosły problemy dostaw potrzebnych materiałów i asortymentów zaopatrzeniowych. Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw, a tym samym ciągłości i rytmiczności produkcji spoczęło, na armii magazynierów i składów zaopatrzeniowych, w których piętrzyły się stosy detali i części niezbędnych w procesach produkcyjnych. Ekonomiczne koszty magazynowania i koszty zgromadzonych zapasów nie były kalkulowane, ani początkowo nie stanowiły większego problemu. Niewydolne i statyczne łańcuchy dostaw limitowały tempo, wielkość i asortyment produkcji.

Globalna rynkowa konkurencja stymulowała potrzebę wprowadzania ciągle nowych wzorców i modeli produkowanych wyrobów. Tempo i rynkowe potrzeby zmian oraz skala oczekiwań konsumenckich coraz bardziej obciążały gospodarkę magazynową i tak ciągle czegoś brakowało, a dostawy krytycznych materiałów musiały być organizowane w trybie ekspresowym, co znacznie podnosiło koszty produkcji.

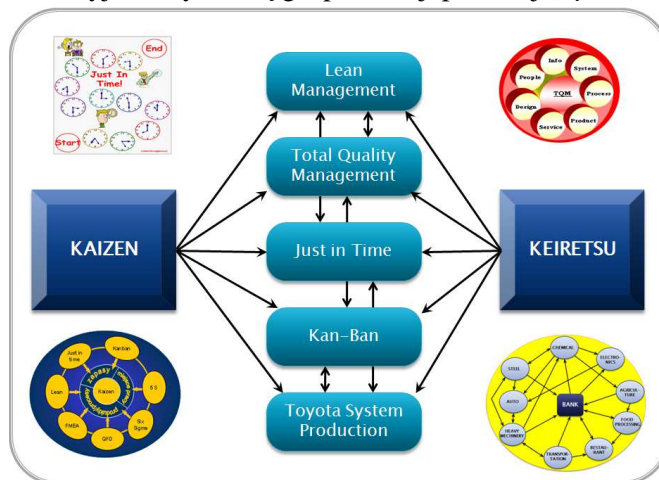
Doświadczenia firm japońskich

W okresie „wczesnologicystycznym” zachodni biznes lansował strategię pełnych magazynów i dużych zapasów, które gwarantowały rytmiczną i terminową produkcję. Zupełnie odmienną drogą już od wielu lat podążał biznes japoński, zdobywając coraz większą przewagę nad gospodarką zachodnią¹⁴. Po pierwsze, znana powszechnie japońska dyscyplina i kultura organizacyjna od wielu lat wyrastała na tradycyjnym zamiłowaniu do filozofii tzw. Keiretsu, czyli społecznej solidarności, także w kwestiach ekonomicznych. Praktycznie to tradycyjnej kulturze Kaizen¹⁵ i filozofii Kie-

¹⁴ „Dlaczego logistyki należy uczyć się od Japończyków” to tytuł 2. rozdziału (s.26) oryginalnej książki J. Witkowskiego: *Logistyka firm japońskich*. Wyd AE Wrocław 1999, a także odpowiedź na fascynację japońskimi technologiami logistycznymi.

¹⁵ Kaizen jest koncepcją ciągłego doskonalenia i usprawniania praktycznie wszystkiego. Polega ona na zaangażowaniu wszystkich pracowników organizacji, niezależnie od szczebla, w stałe poszukiwanie pomysłów celem udoskonalenia wszystkich obszarów organizacji. W biznesie japońskim, mimo istniejących i stosowanych norm, naturalne dla pra-

retsu¹⁶ gospodarka japońska zawdzięcza swoją wysoką konkurencyjność i prymat w wielu dziedzinach na rynkach światowych. Źródłem tych sukcesów oprócz słynnej japońskiej dyscypliny i pracowitości były konkretne technologie biznesowe takie jak np. JIT (*Just in Time*), TQM (*Total Quality Management*) czy CI (*Continuons Improverment*) prowadzące w najprostszej linii do ograniczenia wszelkiego marnotrawstwa, co pozwoliło z jednej strony, na uzyskanie wysokiej jakości wytwarzanych produktów, z drugiej, na redukcję kosztów działalności gospodarczej, gwarantującą wysoką konkurencyjność rynkową gospodarki japońskiej (Rys.3.).



Rys. 2. Wpływ filozofii Kaizen i Keiretsu na standardy gospodarki japońskiej

Keiretsu w odniesieniu do łańcuchów dostaw to przede wszystkim perfekcyjna organizacja sieci dostaw obejmująca wszystkich producentów, dostawców i

owników jest zgłaszanie rozwiązań mających na celu ich usprawnienie. Istotny jest także sposób przyjmowania przez kierownictwo propozycji - w Japonii przełożeni w pełni akceptują prawo pracowników do zgłaszania pomysłów, natomiast w stylu zachodnim są one traktowane często niechętnie i podejrzliwie. Kaizen jest nie tylko koncepcją zarządzania, ale również częścią kultury japońskiej, obecną w wielu aspektach życia.

Źródło: <http://mfiles.pl/pl/index.php/Kaizen>.

¹⁶ Keiretsu to grupa przedsiębiorstw japońskich, która skupia się zazwyczaj wokół dużego banku i wiodącej, światowej firmy i ściśle współpracuje ze sobą. Keiretsu utrzymują między sobą powiązania kapitałowe, prowadzą razem przedsięwzięcia *Joint-Venture* i pomagają sobie w trudnych czasach. W ramach keiretsu działają znane na całym świecie marki, jak Toyota, Mistubishi, Fujitsu, Hitachi, Isuzu, Konica Minolta, Canon, Nissan, Yamaha, Mazda, Fuji Photo Film, czy Toshiba. Działanie w strukturach Keiretsu przyczynia się do zwiększenia możliwości międzynarodowego konkurowania, gdyż spółki zrzeszone są silniejsze i mają większą siłę przetargową, bardziej stabilną sytuację.

Źródło: <http://www.topmenedzer.pl/2009/01/keiretsu/>

pośredników. Zgodnie z koncepcją Keiretsu każda korporacyjna sieć dostaw ma swojego lidera, który nadzoruje i koordynuje wszystkie procesy biznesowe. Wiodący koncern pozostający najczęściej w fuzji z dużym bankiem niejako rozciąga parasol ochronny nad całą siecią dostaw, gwarantując pomoc w razie wystąpienia jakichkolwiek problemów wszystkim drobniejszym podmiotom tego łańcucha dostaw.

Japończycy jako pierwsi odkryli oczywistą dziś prawdę, że największym marnotrawstwem jest utrzymywanie zapasów na regałach magazynowych, które kiedyś będą wykorzystane. Tak zrodziła się idea *Just in Time*, czyli dostaw na czas¹⁷ bardzo trudna do wdrożenia w warunkach kultury zachodniej. Spełnienie tej zasady wymaga idealnej harmonii i doskonałej synchronizacji wszystkich dostawców i odbiorców oraz zachowania żelaznej dyscypliny na wszystkich etapach transakcji biznesowych. Natomiast jej zasadniczym efektem są puste regały i zbędne magazyny, co oznacza ewidentne oszczędności i redukcję wszelkiego marnotrawstwa. Prekursorem i orędownikiem zasady *Just in Time* był koncern motoryzacyjny Toyota, a wdrożony tam system dostaw na czas przeszedł w teorii organizacji jako słynny TPS system produkcji Toyoty (*Toyota Production System*)¹⁸.

Poprzednikiem systemu JiT był stosowany jeszcze w XIX wieku system KAN-BAN¹⁹, bazujący bar-

dziej na usprawnieniach w sferze organizacyjnej niż w teoriach ekonomicznych. System KAN-BAN należy zaliczyć do pewnego rodzaju technik organizatorskich stosowanych w dużych przedsiębiorstwach produkcyjnych, obejmujący początkowo różnego rodzaju kartoteki i przewieszki (kartoniki) magazynowe, z czasem zastąpione przez etyki zaopatrzone w kody kreskowe, które obecnie są stopniowo wypierane przez elektroniczne chipy, bazujące na kodach radiowych typu RFID (*Radio Frequency Identification*). Proste techniki KAN-BAN posługują się graficznym oznakowaniem, np. podłogi, wyznaczającym powierzchnię (wielkość) maksymalnego zapasu, jaki może być zgromadzony w danym miejscu. Wszystkie te koncepcje organizacyjno-techniczne dziś są w najwyższym stopniu skomputeryzowane i funkcjonują w technologii zintegrowanych systemów zarządzania²⁰.

W warunkach globalizacji w miarę jak produkcja przemysłowa migruje z tradycyjnych ośrodków przemysłowych do krajów o niskim opodatkowaniu i taniej sile roboczej wywierana jest presja także na pozostałe ogniwa łańcucha dostaw, aby również przenieśli swoją pomocniczą produkcję do tych regionów świata. Przykładem takiej sytuacji jest przemysł motoryzacyjny w Hiszpanii czy we Włoszech. Lokalne firmy wytwarzające części samochodowe np. w Barcelonie czy w Turynie powstałe w latach 60/70 XX wieku, aby zaopatrzyć duże zagraniczne fabryki samochodów zmuszone są do migracji – razem z produkcją finalnych samochodów do centralnej i wschodniej Europy. Można więc powiedzieć, że wraz z produkcją wyrobów finalnych jej ścieżką wędrują po świecie także całe łańcuchy dostaw, gdyż tylko wtedy mogą być odpowiednio wydajne i konkurencyjne. Wyzwania gospodarki globalnej rzutują nie tylko na konfigurację, ale także na lokalizację przestrzenną sieci dostaw i wymuszają stosowną do potrzeb ich reorganizację.

¹⁷ W biznesie zachodnim, zwłaszcza amerykańskim zasada *Just in Time* została dodatkowo rozbudowana o takie atrybuty jak: właściwy czas, właściwe miejsce, właściwy produkt, właściwa ilość, właściwa jakość, a także właściwa cena. Stąd w literaturze polskiej występuje jako zasada „5W”, a w angielskiej jako zasada „5P”.

¹⁸ Liker J.K.; *Droga Toyoty - 14 zasad zarządzania wiodącej firmy produkcyjnej świata*. MT Biznes 2005, s. 9 i dalsze.

¹⁹ *Kanban* steruje dostawami materiałów w procesach produkcyjnych, poprzez takie zarządzanie zapasami, że pozwala niemal na całkowitą eliminację magazynów. Magazynowanie przedprodukcyjne, poprodukcyjne jak i międzyoperacyjne jest znikome, gdyż wszelkie materiały od dostawców są dostarczane dokładnie na czas, podobnie jak wysyłka wyrobu gotowego. Metoda ta w prosty sposób pozwala na wizualizację i optymalizację przepływu materiałów w przedsiębiorstwie. Podstawowym elementem systemu są karty *Kanban*, które pełnią rolę zlecenia produkcyjnego i dokumentu opisującego zawartość pojemników. Jej głównym zadaniem jest przekazywanie informacji o potrzebie przepływu materiału podczas produkcji. *Kanban* jako najważniejsze narzędzie w systemie *Just in Time* zarządza całą gospodarką magazynowo-produkcyjną w celu dostarczenia klientowi dokładnie tego, czego w danym momencie potrzebuje, w dokładnie wybranej przez niego ilości oraz w odpowiednim

czasie. Źródło: <http://lean-management.pl/kanban-pull-flow.html>.

²⁰ Potęga największej światowej korporacji handlowej amerykańskiej firmy Wal-Mart, zatrudniającej ponad 800.000 pracowników opiera się przede wszystkim na doskonałej organizacji sieci dostawców do ponad 4.000 sklepów i obiektów handlowych zlokalizowanych głównie w USA, Kanadzie i Meksyku. Podstawą perfekcyjnej organizacji dostaw dokładnie na czas, zgodnie z zasadą *Just in Time* jest kompleksowa komputeryzacja wszystkich podmiotów (dostawców) współpracujących z Wal-Mart i włączenie ich do wspólnego systemu informatycznego *RetailLink* zarządzającego centralnie i optymalnie wszystkimi strumieniami dostaw.

Bardzo ważnym parametrem ekonomicznym i technologicznym współczesnych łańcuchów dostaw jest ich przestrzenna konfiguracja w stosunku do miejsc produkcji wyrobu finalnego. Przykładowo, kiedy japońskie koncerny samochodowe rozpoczęły produkcję samochodów na Wyspach Brytyjskich w pierwszej kolejności przeszkoliły odpowiednią liczbę lokalnych dostawców w zakresie stosowania się do rygorystycznych wymogów *Just in Time*, a potem przystąpiły do optymalizacji przestrzennej sieci dostawców, zbliżając ich maksymalnie do centrum produkcyjnego, co oczywiście minimalizując dystans zwiększało szanse powodzenia zasady *Just in Time*.

Budowa systemu strategicznych dostawców

Budowa nowoczesnych łańcuchów dostaw zaczęła się już w latach 80. XX wieku za sprawą ogromnej konkurencji i presji kosztów w światowym przemyśle motoryzacyjnym. Wobec skomplikowanej produkcji współczesnych samochodów²¹ i bardzo rozczłonkowanych łańcuchów dostaw stwarzających coraz większe problemy organizacyjno-techniczne na etapie synchronizowania wszystkich ogniw następowała ich stopniowa integracja. W pierwszej kolejności została zredukowana rozproszona liczba dostawców, a pozostałym narzucono wysokie wymagania jakościowe i ostre zasady współpracy. Strategicznych dostawców przywiązano do korporacji konkurencyjnymi warunkami ekonomicznymi i na wzór Keiretsu stworzono dla nich bezpieczne standardy współpracy, którą oparto na kontraktach długoterminowych. Jednocześnie wzrosły wymagania jakościowe sprawdzane przez przedstawicieli zakładów montażowych, bezpośrednio u dostawcy. W ten sposób wyeliminowano konieczność ciągłych kontroli i ewentualnych zwrotów oraz ograniczono liczbę braków na etapie produkcji finalnej.

Systemowe podejście do wytypowanych strategicznych dostawców zaowocowało obopólnymi korzy-

ściami tak po stronie samych dostawców – dostawy pewne, sprawdzone i wysokiej jakości jak też po stronie producentów wyrobów gotowych – redukcja zwrotów i wysoka sprawność coraz bardziej zautomatyzowanych linii montażowych. Buble i braki zaopatrzeniowe nie mają prawa zakłócać rytmiczności zautomatyzowanej produkcji. Dostawcy zostali zdyscyplinowani a współpraca ze strategicznym odbiorcą gwarantowała rozwój produkcji, a tym samym firmy oraz pewność transakcji i długoterminowe kontrakty menedżerskie.

Strategiczni dostawcy znali dokładnie wymagania swojego kluczowego odbiorcy i chcąc funkcjonować w tej sieci musieli spełnić wysokie kryteria jakościowe oraz wszystkie reżimy *Just in Time*. Dążenie do partnerskich stosunków w całej sieci mocno wiązało wszystkie ogniwa łańcucha dostaw. Dyrygentem był oczywiście końcowy producent, który monopolizował poniekąd całą sieć dostawców a ich pozycję rynkową uzależniał od kondycji głównego odbiorcy. Różne cykle koniunkturalne w przemyśle samochodowym powodowały, że w przypadku recesji monopolistyczny odbiorca wymuszał redukcję ustalonych od lat cen dostarczanych zespołów ratując w ten sposób swoją markę. Dynamiczna redukcja cen na dostarczane komponenty odbijała się negatywnie na dostawcach powodując określone konsekwencje finansowe. Zanim zmonopolizowany łańcuch dostaw może więc okazać się bardzo trudnym biznesem dla pełniących drugorzędne funkcje licznych dostawców, których interesy zostały podporządkowane strategicznym korzyściom głównego odbiorcy. Markowe firmy samochodowe za wszelką cenę muszą ratować swój prestiż i pozycję rynkową, zwłaszcza w warunkach dekonunktury, gdy spada sprzedaż danej marki, a inne radzą sobie znacznie lepiej.

Istnieją też sytuacje odwrotne, kiedy to strategiczny dostawca może narzucać swoje zasady gry rynkowej dotychczasowemu odbiorcy produkującemu wyroby finalne. Dzieje się tak w przypadku zaawansowanych technologicznie zespołów, które są produkowane przez jednego światowego producenta i ma świadomość własnego monopolu w danej branży²². W

²¹ Średniej klasy samochód osobowy składa się z ok. 40.000 części i podstawowych elementów, które są wytwarzane z reguły przez wielu różnych producentów i w kolejnych ogniwach łańcucha dostaw łączone w określone zespoły funkcjonalne, np. silniki, deski rozdzielcze, skrzynie biegów, wiązki przewodów, fotele itd. Zespoły te spływają dopiero do zakładów montażowych, gdzie wykonywana jest karoseria i następuje jej sukcesywne wyposażenie, czego efektem jest samochód osobowy.

²² Przykładem takiej sytuacji jest łańcuch dostaw firmy Dell Computers produkującej markowe komputery, także mikrokomputery. Jak wiadomo sercem każdego komputera jest procesor, stanowiący najbardziej zaawansowany technologicznie komponent całego komputera. Światowym liderem w produkcji procesorów jest firma Intel, której wyroby warunkują produkcję finalną wielu firm komputerowych.

ten sposób firma Intel podporządkowała sobie wielu producentów komputerów, zmieniając dotychczasowe zasady tradycyjnych łańcuchów dostaw. Strategiczny dostawca ustala reguły obowiązujące w określonym łańcuchu dostaw.

Certyfikowanie strategicznych dostawców

Ze względu na masowe wykorzystanie Internetu we współczesnym biznesie, zwłaszcza w takiej dziedzinie jak organizacja logistycznych łańcuchów dostaw, często w skali globalnej na rynkach całego świata, praktycznie wszystkie większe przedsiębiorstwa skazane są na czerpanie podstawowych informacji z zasobów sieciowych, np. eBay. Wiarygodność i przydatność tej informacji budzi niejednokrotnie uzasadnione obawy i wątpliwości zarówno po stronie poszczególnych uczestników łańcucha dostaw, jak też po stronie końcowych klientów i konsumentów. Zwłaszcza coraz bardziej wykształceni i wymagający konsumenci indywidualni, stojąc wobec zróżnicowanej alternatywy wyboru spośród wielu ofert rynkowych, coraz częściej domagają się pełnej informacji o kupowanych produktach, a także o kluczowych dostawcach i kooperantach producenta.

Przykładowo zakres informacji interesującej współczesnych konsumentów produktów żywnościowych jest bardzo szeroki – począwszy od składu chemicznego, poprzez zalecenia lub przeciwwskazania zdrowotne aż do wartości kalorycznych, certyfikatów bezpieczeństwa, świadectw zdrowej żywności aż do informacji o rejonie pozyskiwania surowców i rzeczywistych dostawcach zaopatrujących danego producenta²³. Nadprodukcja żywności w krajach wysoko rozwiniętych spowodowała, że walka o konsumenta prowa-

Ogromny rynek domowych „pecetów” i popularnych laptopów sprawił, że firma Intel postanowiła „wybić się na niepodległość” i m.in. zastąpiła dotychczasowe nazwy numeryczne markowymi synonimami typu „Pentium” czy „Intel Inside”.

²³ Światowym standardem w zakresie bezpieczeństwa żywności jest System Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli – HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Points*) opracowany w latach 60. XX wieku w USA. System HACCP ma na celu zapewnienie bezpieczeństwa żywności przez identyfikację i oszacowanie skali zagrożeń z punktu widzenia wymagań zdrowotnych żywności oraz ryzyka wystąpienia zagrożeń podczas przebiegu wszystkich etapów produkcji i obrotu żywnością i produktami spożywczymi.

dzona jest już nie tylko w wymiarze cenowym, ale włączane są ciągle nowe elementy i kryteria zwiększające konkurencyjność danego produktu. Wymagania te sprawiły, że współczesne łańcuchy dostaw oprócz kryteriów stricte ekonomicznych i technologicznych stawianych przez kluczowego odbiorcę muszą uwzględniać także coraz bardziej wygórowane trendy konsumenckie, w tym prawo klienta do pełnej informacji o całym łańcuchu dostaw gwarantującym produkcję danego wyrobu czy usługi.²⁴

Pod koniec XX wieku przemysł winiarski, będący od wieków w dużym stopniu zmonopolizowany przez francuskich producentów win uległ silnej fragmentaryzacji. Oprócz tradycyjnych producentów hiszpańskich, portugalskich czy włoskich do tego ekskluzywnego grona zostali włączeni producenci z Nowego Świata, w tym z USA, Australii i Argentyny. Przyczyny tego zjawiska są dość złożone, ale zadecydowała o tym przede wszystkim masowa produkcja wina z jednego szczepu w tych krajach oraz sprytny mix marketingowy polegający na tym, że na butelkach dość powszechnie zamieszcza się na odwrocie drugą etykietę z pełną informacją przede wszystkim o naturalnych surowcach, miejscu ich dojrzewania, stosowanych procesach fermentacyjnych i sposobie dojrzewania produktu. W efekcie konsumenci nabrali pełnego zaufania do nowych producentów i masowo spożywają markowe wina niekoniecznie z francuskim rodowodem. Niektórym koneserom pozostał jedynie snobizm lub autentyczne przywiązanie do ulubionej marki.

Tak oto producenci wina, jako dostawcy końcowi wprowadzając nowe standardy i zwyczaje w swoich łańcuchach dostaw wpłynęli na gusta klientów, oferując produkt równie wysokiej jakości, przy pełnej wiarygodności jego walorów smakowych, po relatywnie atrakcyjnych cenach, które sprawiły, że markowe wina są dziś do nabycia także w supermarketach, jako artykuł wcale nie luksusowy. Pełna i rzetelna, a przy tym łatwa do sprawdzenia (także przez konkurencję) informacja o całym łańcuchu dostaw i wszystkich jego uczestnikach sprawiła, że nowi dostawcy pozyskali

²⁴ Szczególne wymagania klientów w zakresie identyfikacji i pełnej informacji o łańcuchu dostaw dotyczą nie tylko produktów żywnościowych, czego przykładem jest firma Nike, światowy producent obuwia sportowego. W latach 90. XX wieku miała znaczne kłopoty, kiedy konkurencja ujawniła, że niektórzy dostawcy w pogoni za zyskiem opłacają swoich robotników na żenująco niskim poziomie. Aby uciąć te spekulacje Nike publikuje dziś w Internecie listę wszystkich swoich 700 dostawców z ich adresami i referencjami biznesowi.

zaufanie kolejnych konsumentów, rozszerzając grono markowych producentów. Jest to namacalny przykład tego, jak marketingowo zorientowana strategia łańcucha dostaw może wpłynąć na poziom rynkowego popytu, który jest najlepszym stymulatorem strony podaźowej, czyli zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji. W tym przypadku utrzymanie reklamowanych standardów i walorów jakościowych produktu finalnego wymaga przede doskonałej organizacji całego łańcucha dostaw i konsekwentnego stymulowania najwyższych standardów u wszystkich dostawców.

Renomowane firmy światowe, np. Wal-Mart swoich strategicznych dostawców zaopatrują w specjalne certyfikaty, które z jednej strony gwarantują najwyższą jakość i efektywność świadczonych dostaw, z drugiej dają poczucie bezpieczeństwa biznesowego poszczególnym dostawcom, co pozwala na planowany rozwój i ciągłe doskonalenie prowadzonych biznesów. Perfekcyjna organizacja dostaw jest warunkiem podstawowym wysokiej konkurencyjności rynkowej kluczowego odbiorcy (producenta finalnego) oraz stabilności wszystkich ogniw całego łańcucha dostaw. Oznacza to, że współczesne łańcuchy dostaw podążają drogą od anonimowego dostawcy do certyfikowanego partnera biznesowego, który jest gwarantem bezpieczeństwa określonego odcinka tego łańcucha dostaw. Nowoczesne, globalne łańcuchy dostaw stają się coraz bardziej przejrzyste także dla wszystkich potencjalnych klientów, którzy wymagają coraz więcej informacji nie tylko o nabywanych produktach, ale także o sposobach ich produkcji oraz o poszczególnych ogniwach łańcucha dostaw warunkującego wytworzenie danego produktu.

Wnioski

1. W przeszłości łańcuchy dostaw były związane wyłącznie z podstawową działalnością gospodarczą przedsiębiorstwa czy korporacji i stanowiły zamknięte pętle wzajemnych procesów podaźowo-popytowych. Ich funkcjonowanie wynikało bardziej z technologii i profilu prowadzonej działalności gospodarczej niż z wymagań optymalizacji wszystkich sfer gospodarki.
2. Tradycyjne łańcuchy dostaw dla zewnętrznego obserwatora były praktycznie niewidoczne i miały charakter zdeterminowanych jednokanałowych ścieżek, na szlaku których każdy podmiot był praktycznie elementem krytycznym. Jeśli któryś element się załamał najczęściej wstrzymywana była produkcja finalna, firmy bankrutowały a ceny towarów szybowały w górę.
3. Nowoczesne łańcuchy dostaw, w dobie gospodarki globalnej są bardzo skomplikowane i niezwykle złożone, a przy tym ich konfiguracja podlega ciągłym zmianom, wymuszonym przede wszystkim przez konieczność modernizacji wyrobów gotowych i rynkowe kryteria konkurencyjności.
4. Standardem obecnych czasów jest przejście od anonimowego dostawcy do certyfikowanego kooperanta, stąd coraz bardziej powszechne są informacje na etykietach wyrobów gotowych o firmach dostarczających poszczególne surowce, półprodukty czy części.
5. W dobie Internetu konsumenci oczekują pełnej informacji nie tylko o składzie i cechach użytkowych danego produktu, ale także o całym łańcuchu dostaw, który warunkuje jego wytworzenie. Struktura i integralność łańcucha dostaw musi być przejrzysta i dostępna dla potencjalnych klientów. Przejrzystość łańcucha dostaw obejmuje różne elementy nie tylko technologiczne, ale także ekonomiczne (ceny surowców), społeczne (kraj pochodzenia) i przede wszystkim ekologiczne (sposób utylizacji), a w przypadku żywności zdrowotne (np. certyfikat bezpieczeństwa żywności – HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Points*)).
6. W gospodarce globalnej, wobec totalnej nadprodukcji dóbr (i usług) rynkowi klienci zwiększają swoje wymagania nie tylko w zakresie funkcjonalności czy jakości oferowanych produktów, ale interesuje ich także technologia produkcji, źródła i sposób pozyskania surowców i materiałów zaopatrzeniowych oraz kultura biznesowa całego łańcucha dostaw. Przedmiotem zainteresowania są też kwestie społeczne, w tym zasady wynagradzania pracowników, praca zarobkowa dzieci, a także względy zdrowotne i ekologiczne.
7. Skomputeryzowane sieci dostaw z jednej strony usprawniają przepływy fizyczne, z drugiej pozwalają na natychmiastową kontrolę dostawców pod względem np. legalności upraw, świadectw jakości, certyfikatów bezpieczeństwa, składu chemicznego, warunków gwarancji itp. Technologia komputerowa daje możliwość sprawdzenia zamieszczonych na produktach informacji promocyjnych we wszystkich aspektach, także w zakresie certyfikacji poszczególnych dostawców, co wymusza wysokie standardy rynkowe w całym łańcuchu dostaw.
8. W dobie społeczeństwa informacyjnego logistyczne łańcuchy dostaw muszą odznaczać się pełną przejrzystością i kompletną informacją w zakresie wszystkich parametrów interesujących potencjalnego klienta. Klarowana i czytelna struktura łańcucha dostaw ma istotny wpływ na pozycję rynkową produktu finalnego i konkurencyjność producenta. Kompleksowy dostęp klienta do rzetelnych informacji m.in. o całym łańcuchu do-

staw staje się kolejnym standardem prowadzenia efektywnej działalności gospodarczej.

Profesjonalną aplikacją teleinformatyczną ukierunkowaną przede wszystkim na obsługę różnych podmiotów gospodarczych w zakresie optymalizacji procesów logistycznych i logistycznych łańcuchów dostaw jest światowy standard – system informatyczny mySAP.com firmy SAP AG, którego ostatnia wersja mySAP *Business Suite* dysponuje rozbudowanym modułem SAP BBP zajmującym się kompleksowym zarządzaniem łańcuchem dostaw za pośrednictwem sieci Internet.

Streszczenie

W artykule przedstawiono innowacyjny system zarządzania logistycznymi łańcuchami dostaw funkcjonujący w warunkach gospodarki globalnej. Szczególną uwagę skupiono na nowej koncepcji certyfikacji strategicznych dostawców determinującej ekonomiczną efektywność i wysoką konkurencyjność światowych łańcuchów dostaw. Podkreślono rolę i znaczenie partnerskich i interaktywnych, relacji biznesowych łączących pierwotnych dostawców, kolejnych pośredników i końcowych odbiorców. Szerzej omówiono tendencje przechodzenia od anonimowych dostawców do certyfikowanych partnerów biznesowych. Rozważania zilustrowano wybranymi przykładami z gospodarki japońskiej i amerykańskiej. W zakończeniu sformułowano wnioski końcowe obrazujące światowe trendy kształtowania logistycznych łańcuchów dostaw w dobie gospodarki elektronicznej.

Abstract

This article presents an innovative management system of logistics supply chain in the global economy. Particular attention is focused on the new strategic concept of certification of suppliers which determines the economic efficiency and global competitiveness of supply chains. Highlights the role and importance of partnerships and interactive business relationships connecting the primary suppliers, dealers and the subsequent end-users. Widely discussed trends in the transition from anonymous suppliers to certified business partners. The considerations are illustrated with selected examples of Japanese and U.S. economies. In the final conclusions were reflecting global trends shaping the logistics supply chain in the age of electronic commerce.

Literatura

1. Bozarth C., Handfield R.B., *Wprowadzenie do zarządzania operacjami łańcuchem dostaw*, Helion S.A., Gliwice 2007.
2. Christopher M., *Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw*, PCDL, Warszawa 2000.
3. Cieisielski M., Długosz J., *Strategie łańcuchów dostaw*, PWE, Warszawa 2010.
4. Cox J. F., Blackstone J. H., Spencer M. S., *APICS Dictionary*, American Production and Inventory Control Society, Fals Church 1995.
5. Ficoń K., *Logistyka ekonomiczna. Procesy logistyczne*, BEL Studio, Warszawa 2008.
6. Ficoń K., *Procesy logistyczne w przedsiębiorstwie*, Impuls Plus Consulting, Gdynia 2001.
7. Liker J. K., *Droga Toyoty - 14 zasad zarządzania wiodącej firmy produkcyjnej świata*, MT Biznes 2005.
8. Masaaki I., *Kaizen. Klucz do konkurencyjnego sukcesu Japonii*, MT Biznes, 2007.
9. Milewska B., Milewski D., *Just in Time*, WPSB, 2001.
10. Rutkowski K., *Zarządzanie łańcuchem dostaw – próba sprecyzowania terminu i określenia związków z logistyką*, *Gospodarka Materiałowa & Logistyka* nr 12/2004.
11. Witkowski J., *Logistyka firm japońskich*, AE Wrocław, 1999.
12. Witkowski J., *Zarządzanie łańcuchem dostaw. Koncepcje, procedury, doświadczenia*, PWE, 2003.
13. Wojtasik P., *Systemy sterowania produkcją, Kanban*, Warszawa 2000.
14. Zasepa T. (red.), *Internet – fenomen społeczeństwa informatycznego*, Wyd. Edycja Św. Pawła, Częstochowa 2001.