

**prof. Tadeusz Waściński**  
Wydział Logistyki WAT

## **Procesy logistyczne w zarządzaniu łańcuchem dostaw**

### **Logistics processes in supply chain management**

**Streszczenie:** Celem opracowania jest przedstawienie procesów związanych z zarządzaniem łańcuchem dostaw ze szczególnym uwzględnieniem, koncepcji i techniki wykorzystywanych współcześnie w tym obszarze, na przykładzie przedsiębiorstwa X. Ostatnia część opracowania to opis i analiza procesów funkcjonujących w Łańcuchu Dostaw badanej firmy. Przedstawiono wskaźniki monitorujące procesy w badanym obszarze. Mierniki wykazano we wnioskach, które pozwalają na ocenę jakości zachodzących procesów. Wnioski skupiają się na problemach wymagających obecnie modyfikacji i poprawy.

**Słowa kluczowe:** proces logistyczny, zarządzanie, łańcuch dostaw

**Abstract:** The aim of this paper is to present the processes related to supply chain management with a particular focus on concepts, and techniques used today in this area, for example, company X. The last part of the study is to describe and analyze the processes operating in the Supply Chain audited company. Presented indicators to monitor processes in the study area. Meters stated in the application that allow the assessment of the quality of the processes. Conclusions focus on the problems currently require modification and improvement.

**Keywords:** logistics process, management, supply chain

### **Wstęp**

Obecnie przedsiębiorstwa zmuszone są do ciągłego inwestowania w siebie, ze szczególnym naciskiem na rozwój i optymalizację firmy. Spowodowane jest to: wymagającą konkurencją (na rynku lokalnym i globalnym), wprowadzaniem produktów o coraz krótszym cyklu życia oraz rosnącymi oczekiwaniami klienta. Powyższe czynniki wraz z ciągłym postępem takich dziedzin, jak: komunikacja i transport, są motorem rozwoju łańcuchów dostaw i technik jego skutecznego zarządzania.

W typowym łańcuchu dostaw produkty dostarczane są bezpośrednio od producentów do magazynów składowania pośredniego, a następnie wysyłane do punktów, gdzie sprzedawane są klientom końcowym. Łańcuch dostaw określany jest również terminem logistyka sieci, która składa się z dostawców, magazynów, centr dystrybucyjnych, jak i również materiałów, zapasów, które przepływają przez wszystkie zdefiniowane miejsca. Nadrzędnym celem każdego łańcucha dostaw jest redukcja kosztów oraz ciągły wzrost poziomu usług.

### **Zarządzanie łańcuchem dostaw**

W bogatej literaturze przedmiotu nie można znaleźć jednolitej definicji łańcucha dostaw. Łańcuch dostaw postrzegany jest jako sieć organizacji, proces lub struktura. Jest to spowodowane tym, że łańcuchem dostaw może być:

- pojedyncze przedsiębiorstwo – wtedy mówimy o wewnętrznym łańcuchu dostaw,
- dwa współpracujące ze sobą przedsiębiorstwa, gdzie jedno jest dostawcą, a drugie odbiorcą,
- sieć przedsiębiorstw współpracujących ze sobą w funkcji dostawca – odbiorca.

Różnica w definicjach łańcucha dostaw zależy też od rodzaju przepływów, jakie występują w danym przypadku. Spotykamy się z przepływami:

- dóbr (materiały, produkty, wyroby gotowe czy półprodukty),
- informacji (wewnętrznych, zewnętrznych),
- środków pieniężnych,
- zasobów (fizycznych, ludzkich czy technologicznych).

Różne podejścia do zdefiniowania terminu łańcuch dostaw doprowadziły do powstania licznych definicji. Według różnych źródeł literatury przedmiotu łańcuch dostaw to:

- sieć producentów i usługodawców, którzy współpracują ze sobą w celu przetwarzania i przemieszczania dóbr – od fazy surowca do poziomu użytkownika końcowego. Wszystkie te podmioty są połączone przepływami dóbr fizycznych, przepływami informacji oraz przepływami pieniężnymi<sup>1</sup>,
- grupa przedsiębiorstw realizująca wspólne działania niezbędne do zaspokojenia popytu na określone produkty w całym łańcuchu przepływu dóbr – od pozyskania surowców dostaw do ostatecznego odbiorcy. Działaniami tymi mogą być: rozwój, produkcja, sprzedaż, serwis, zaopatrzenie, dystrybucja, zarządzanie zasobami, działania wspierające<sup>2</sup>,
- sekwencja zdarzeń w przemieszczeniu dóbr, zwiększająca ich wartość<sup>3</sup>,
- fizyczna sieć, która zaczyna się u dostawcy, zaś kończy u ostatecznego klienta. Obejmuje ona aspekty związane z rozwojem produktu, zakupami, produkcją, fizyczną dystrybucją i usługami posprzedażowymi, jak również dostawami realizowanymi przez zewnętrznych oferentów. Termin zarządzanie logistyczne jest często stosowany zamiennie z zarządzaniem łańcuchem dostaw<sup>4</sup>,
- strategiczna koncepcja, która obejmuje zrozumienie i zarządzanie sekwencją czynności – od dostawcy do klienta – dodających wartość do dostarczanych produktów<sup>5</sup>,

<sup>1</sup> C.B. Bozarth, R.B. Handfield, *Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw*, Helion, Gliwice 2007, s. 30.

<sup>2</sup> *Słownik terminologii logistycznej*, red. nauk. M. Fertsch, ILiM, Poznań 2006, s. 95.

<sup>3</sup> Tamże, s. 95.

<sup>4</sup> [http://www.biznesowe.edu.pl/94-lancuch\\_dostaw/](http://www.biznesowe.edu.pl/94-lancuch_dostaw/), 08.06.2013

<sup>5</sup> Tamże, 08.06.2013

- współdziałające w różnych obszarach funkcjonalnych firmy wydobywcze, produkcyjne, handlowe, usługowe oraz ich klienci, między którymi przepływają strumienie produktów, informacji i środków finansowych<sup>6</sup>,
- sieć powiązanych i współzależnych organizacji, które działając na zasadzie wzajemnej współpracy wspólnie kontrolują, kierują i usprawniają przepływy rzeczowe i informacji od dostawców do ostatecznych użytkowników<sup>7</sup>,
- sieć organizacji zaangażowanych, poprzez powiązanie z dostawcami i odbiorcami, w różne procesy i działania, które tworzą wartość w postaci produktów i usług dostarczanych ostatecznym konsumentom<sup>8</sup>.

Wszystkie powyższe definicje wskazują na trzy podstawowe cechy charakteryzujące łańcuch dostaw:

- struktura podmiotowa, czyli jasno wyodrębnione podmioty uczestniczące w łańcuchu dostaw,
- przedmiot przepływu, rozumiane, jako produkty, materiały, dobra przetwarzane i przenoszone przez kolejne ogniwa łańcucha dostaw,
- cele, zakres czynnościowy i obszary współdziałania uczestniczących podmiotów.

Koncepcja zarządzania łańcuchem dostaw stworzona została m.in. dzięki przedsiębiorstwom, które nie radziły sobie z nadmiarem zapasów magazynowych. Nie posiadały one dostatecznych informacji o popycie na rynku, przez to często nieumiejętnie zarządzano zapasami i magazyny firm były przetowarowane. Przechowywanie ogromnej ilości zapasu nierotującego stawało się ogromnym kosztem dla firmy, co skłoniło do prac nad lepszym zarządzaniem łańcuchem dostaw.

Po raz pierwszy pojęcie zarządzania łańcuchem dostaw pojawiło się w 1982 r. i było związane głównie z tematem redukcji zapasów w przedsiębiorstwie, jak i w firmach współpracujących z nim<sup>9</sup>. Za autorów tego pojęcia uważa się R. Olivera i M. Webbera, którzy byli wtedy konsultantami w dziedzinie zarządzania. Przypisywali oni rolę zarządzania łańcuchem dostaw naczelnemu kierownictwu firm, których zadaniem było identyfikowanie konfliktów celów różnych obszarów organizacji, które przyczyniały się do zaburzenia płynnego przepływu produktów, środków finansowych i informacji.

Pierwsze podejście do uporządkowania terminu zarządzania łańcuchem dostaw podjęli Ch. Bechtel i J. Jayaram, którzy zidentyfikowali cztery szkoły myślowe odnoszące się do łańcucha dostaw:

- świadomości funkcjonalnej łańcucha;
- wspólnych powiązań – zarządzania punktami styku (logistyczną);
- informacyjną;
- integracyjną (procesową)<sup>10</sup>.

<sup>6</sup> J. Witkowski, *Zarządzanie łańcuchem dostaw*, PWE, Warszawa 2003, s. 17.

<sup>7</sup> M. Christopher, *Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw*, Polskie Centrum Doradztwa Logistycznego, Warszawa 2000, s. 17.

<sup>8</sup> Tamże, s. 14.

<sup>9</sup> O.R. Keith, M.D. Webber: *Supply Chain Management : Logistics Catches Up with Strategy*, Outlook, 1982 cyt. za: M.C. Cooper, D.M. Lambert, J.D. Pagh, *Supply Chain Management: More than a New Name of Logistics*, „International Journal of Logistics Management”, 1997, vol. 8, No 1.

<sup>10</sup> Ch. Bechtel, J. Jayanth, *Supply Chain Management: A Strategic Perspective*. „International Journal of Logistics Management”, Vol 8, No. 1, 1997, s. 15-34.

Szkola świadomości funkcjonalnej łańcucha dostaw została bardzo dokładnie zdefiniowana przez J. Houlihana, który skupił się na przepływie produktów. Zauważył on, że prawidłowy przepływ jest w dużym stopniu uzależniony od podmiotów tworzących łańcuch dostaw.

Trochę odmienny punkt widzenia przedstawia szkoła zarządzania punktami styku (logistyczna), która prawie całą uwagę kieruje na powiązania między obszarami funkcjonalnymi w łańcuchu dostaw. W ramach tej szkoły najwięcej czasu poświęca się udoskonalaniu metod zarządzania punktami styku. Bada się i analizuje przepływ produktu przez różne segmenty łańcucha dostaw. Głównymi ogniwami, które odpowiadają za prawidłowy przepływ, jest logistyka i transport. Jednym z głównych przedstawicieli tej szkoły został J. Turner, który zdefiniował łańcuch dostaw, jako: „ (...) technikę zorientowaną na wszystkie punkty styku w łańcuchu od dostawców surowców, poprzez różne szczeble produkcji, składowanie i dystrybucję do ostatecznego klienta<sup>11</sup>”.

Szkola informacyjna przekazuje, że przepływ informacji jest tak samo ważny, co przepływ produktu. Jeśli wraz z przepływem produktu nie będzie w odpowiednim czasie docierała związana z tym informacja, to łańcuch dostaw nie będzie działał idealnie i zgodnie z założeniami. Idealną dla szkoły informacyjnej definicję łańcucha dostaw stworzył L. Johansson: „ (...) wymaga ono, aby wszyscy uczestnicy łańcucha dostaw byli właściwie informowani. W zarządzaniu łańcuchem dostaw, punkty styku oraz przepływy informacji między różnymi ogniwami łańcucha dostaw są krytycznymi elementami dla ostatecznych wyników jego funkcjonowania<sup>12</sup>”.

Najszerszy obraz funkcjonowania łańcucha dostaw został przedstawiony przez szkołę integracyjną. Tutaj zarządzanie łańcuchem dostaw jest bardziej rozbudowane i zależne od większej ilości czynników niż w wyżej opisanych szkołach. Przedstawiciele tej szkoły uczą zarządzać i kontrolować procesy w ramach łańcucha dostaw w różny sposób, nawet jeśli należą one do tego samego ogniwa. D. Lambert, M. Cooper i J. Pagha w ramach The Global Supply Chain Forum sformułowali definicję zarządzania łańcuchem dostaw idealnie odzwierciedlającą założenia szkoły integracyjnej: „ (...) integracja kluczowych procesów biznesowych od końcowych użytkowników, poprzez początkowych dostawców, którzy dostarczają produkty, usługi i informacje oraz dodają wartość dla klientów i innych udziałowców łańcucha dostaw<sup>13</sup>”.

Od momentu pierwszego użycia stwierdzenia zarządzanie łańcuchem dostaw minęło już ponad 30 lat. Przez ten czas koncepcja ta uległa znaczącej ewolucji, jak również została zinterpretowana przez wielu ludzi ściśle związanych z tą dziedziną nauki (tab. 1).

<sup>11</sup> J. Turner, *Integrated Supply Chain Management: What's Wrong with Picture?* "Industrial Engineering", Vol. 25, No. 12, 1993, s. 52.

<sup>12</sup> L. Johansson, *How Can a TQEM Approach Add Value to Your Supply Chain?* "Total Quality Environmental Management", Vol. 3, No. 4, 1994, s. 525.

<sup>13</sup> D. Lambert, M. Cooper, J. Pagha, *Supply Chain Management: Implementation Issues and Resargue Opportunities*. W: "International Journal of Logistics Management", Vol. 0, No. 2, 1998, s. 1.

Tabela. 1. Zestawienie wybranych interpretacji zarządzania łańcuchem dostaw<sup>14</sup>

Rok	Autor	Definicja
1988	J. Houlihan	„Zarządzanie łańcuchem dostaw pokrywa przepływ produktów od dostawcy, poprzez producenta i dystrybutora do ostatecznego użytkownika”
1993	J. Turner	„ (...) technikę zorientowaną na wszystkie punkty styku w łańcuchu od dostawców surowców, poprzez różne szczeble produkcji, składowanie i dystrybucję do ostatecznego klienta”
1994	L. Johansson	„ (...) wymaga ono, aby wszyscy uczestnicy łańcucha dostaw byli właściwie informowani. W zarządzaniu łańcuchem dostaw, punkty styku oraz przepływy informacji między różnymi ogniwami łańcucha dostaw są krytycznymi elementami dla ostatecznych wyników jego funkcjonowania”
1997	D. Bowersox	„ (...) strategia oparta na współpracy zorientowanej na powiązania operacji biznesowych między przedsiębiorstwami w celu osiągnięcia wspólnej wizji rynkowych szans”
1998	D. Lambert, M. Cooper, J. Pagh	„ (...) integracja kluczowych procesów biznesowych od końcowych użytkowników, poprzez początkowych dostawców, którzy dostarczają produkty, usługi i informacje oraz dodają wartość dla klientów i innych udziałowców łańcucha dostaw”
1998	M. Christopher	„zarządzanie relacjami z dostawcami i klientami w górę i dół łańcucha w celu dostarczenia najwyższej wartości dla klientów i przy kosztach niższych z punktu widzenia łańcucha dostaw jako całości”
2000	D. Smichi Levi, Ph. Kaminsky, E. Smichi Levi	„ (...) zestaw sposobów podejścia stosowanych do efektywnego integrowania dostawców, producentów, składów i punktów sprzedaży detalicznej, aby produkty były wytwarzane i dystrybuowane we właściwych ilościach, do właściwych miejsc i we właściwym czasie w celu minimalizacji kosztów systemowych i przy założeniu osiągnięcia wymaganego poziomu obsługi”
2004	S. Chopra, P. Meindl	„ (...) zarządzanie przepływami między ogniwami w łańcuchu dostaw w celu maksymalizacji globalnej rentowności łańcucha dostaw”

Źródło: opracowanie własne na podstawie literatury przedmiotu

Mimo niezliczonych definicji łańcucha dostaw i zarządzania nim, które kształtowały się i rozwijały bardzo intensywnie przez ostatnie lata, można wyłonić istotę i pojęcie znaczenia łańcucha dostaw, która będzie łączyła wszystkie teorie na ten temat. Najprościej mówiąc łańcuch dostaw to zorganizowana grupa przynajmniej trzech firm reprezentujących sferę zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji, realizująca procesy logistyczne i pozalogistyczne. Celem wszystkich działań w łańcuchu jest zapewnienie sprawnego przepływu materiałów, produktów i usług, poczynając od miejsca pochodzenia danego dobra, a kończąc na odbiorcy finalnym<sup>15</sup>. Zarządzanie łańcuchem dostaw są to procesy sterujące powyższymi procesami w celu osiągnięcia najlepszego zadowolenia i korzyści dla wszystkich ogniw łańcucha dostaw.

<sup>14</sup> K. Rutkowski, *Zarządzanie łańcuchem dostaw – próba sprecyzowania terminu i określenia związków z logistyką*, „Gospodarka Materialowa i Logistyka” 12/2004.

<sup>15</sup> A. Świerczek, *Formułowanie strategii łańcuchów dostaw*, „Gospodarka Materialowa i Logistyka” 8/2009, s. 2.

### **Instrumenty zarządzania łańcuchem dostaw**

Współczesne zarządzanie łańcuchem dostaw skierowane jest przede wszystkim na zaspokojenie wymagań klienta. Wymagania te z biegiem lat rosną, więc i wysiłek włożony przez uczestników łańcuchów dostaw musi być większy. Doprowadzenie do pełnej satysfakcji klientów nie powinno wiązać się tylko z rozpoznaniem i zrozumieniem ich potrzeb i oczekiwań dotyczących produktów i jakości obsługi. Konieczna jest również pełna znajomość procesów i uwarunkowań istniejących podczas dokonywania przez nich zakupów. Powyższe wnioskowanie modyfikuje nieco wcześniej przedstawione definicje zarządzania łańcuchem dostaw. Istotą współczesnego zarządzania łańcuchem dostaw jest proces decyzyjny związany z synchronizowaniem fizycznych, informacyjnych i finansowych strumieni popytu i podaży przepływających między jego uczestnikami w celu osiągnięcia przez nich przewagi konkurencyjnej i tworzenia wartości dodanej z korzyścią dla wszystkich jego ogniw, klientów oraz pozostałych interesariuszy<sup>16</sup>.

Do procesów i czynności zarządzania łańcuchem dostaw należą<sup>17</sup>:

- wspólne planowanie, prognozowanie, uzupełnianie zapasów oraz kontrolowanie i sterowanie powiązanych procesów w łańcuchu dostaw,
- konfigurowanie produktu i sieci, co polega na podjęciu kluczowych decyzji o oferowanych produktach i usługach, strukturze podmiotowej i więziach zachodzących pomiędzy ogniwami łańcucha,
- projektowanie wyrobów przy wykorzystaniu potencjału wiedzy dostawców,
- formowanie sieci produkcyjnej, zmierzającej do wyboru i określenia zadań produkcyjnych, miejsc produkcji i utrzymywania zapasów, co zgodnie z ideą odraczania może dotyczyć nie tylko przedsiębiorstw przemysłowych, lecz także handlowych czy logistycznych,
- optymalizacja procesów zachodzących w łańcuchu dostaw, które są związane z fizycznym przepływem produktów oraz towarzyszącymi mu przepływami informacji i środków finansowych,
- jednoznaczność identyfikacji produktu, ładunku czy lokalizacji partnera w skali świata,
- stała analiza i śledzenie (jednakowych dla wszystkich uczestników) wskaźników i mierników efektywności parametrów biznesowych,

Głównymi celami w działaniu i funkcjonowaniu łańcucha dostaw są<sup>18</sup>:

- minimalizacja całkowitych kosztów przepływów produktów i informacji przy zachowaniu wymaganego przez klienta poziomu jakości obsługi dostaw (tzw. logistyka oszczędności),
- zapewnienie jak najkrótszego czasu realizacji zamówień i możliwie wysokiej niezawodności, częstotliwości oraz elastyczności dostaw przy założonym poziomie kosztów przepływu (tzw. logistyka wydajności),

<sup>16</sup> J. Witkowski, *Zarządzanie łańcuchem dostaw. Koncepcje, procedury, doświadczenia*, wydanie II zmienione, PWE, Warszawa 2010, s. 36.

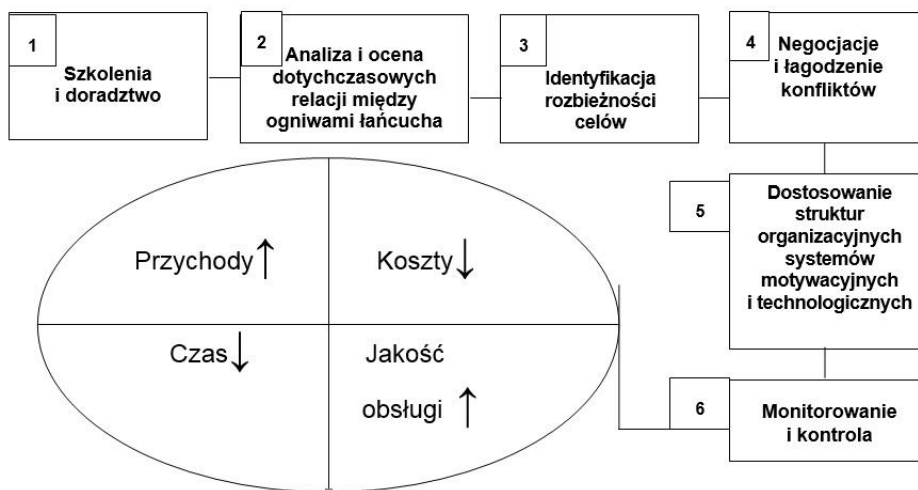
<sup>17</sup> Tamże, s. 32.

<sup>18</sup> Tamże, s. 31.

- optymalizacja poziomu zapasów w skali łańcucha dostaw wraz z elastycznym dostosowaniem się do preferencji w zakresie obsługi dostaw poszczególnych segmentów rynku.

W celu osiągnięcia najlepszego poziomu zarządzania łańcuchem dostaw stosowane są liczne narzędzia i instrumenty<sup>19</sup>:

- LM (Lean Management) – zarządzanie wyszczuplające,
- AM (Agile Management) – zarządzanie elastyczne (zwinne),
- QR (Quick Response) – szybka reakcja,
- ECR – (Efficient Consumer Response) – efektywna obsługa w łańcuchach dostaw klienta,
- TQM (Total Quality Management) – kompleksowe zarządzanie jakością,
- Six Sigma – sześć sigma,
- BPR (Business Based Reengineering) – przeprojektowanie (reinzynieria) procesu biznesowego,
- JiT (Just in Time) – dokładnie na czas,
- SCOR (Supply Chain Operation Reference-Model) – model referencyjny łańcucha dostaw,
- VMI (Vendor Managed Inventory) – zarządzanie zapasami przez dostawcę,
- CS (Consignment Stock) – zapas konsygnacyjny,
- CPFR (Collaborated Planning, Forecasting & Replenishment) – wspólne planowanie, prognozowanie i uzupełnianie zapasów.



**Rys.1. Etapy i efekty wdrożenia Quick Response**

Źródło: J. Witkowski, *Zarządzanie łańcuchem dostaw – koncepcje, procedury, doświadczenia*, wydanie II zmienione, PWE, Warszawa 2010, s. 93

<sup>19</sup> A. Szymonik, *Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw*, część II, Difin, Warszawa 2011, s. 15.

Koncepcja CPFR (ang. Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment) definiowana jest jako zbiór procesów biznesowych, opierający się na technologii informatycznej, w których uczestnicy łańcucha dostaw definiują wspólne cele biznesowe i mierniki ich realizacji, ustalają wspólne plany sprzedażowe oraz operacyjne, wymieniają dane pozwalające na generowanie i aktualizowanie prognoz sprzedaży i planów uzupełniania zapasów<sup>20</sup>.

Celem zastosowania koncepcji CPFR w przedsiębiorstwach jest poprawa wydajności łańcucha dostaw poprzez zmniejszenie poziomu zapasów w całym łańcuchu, przy równoczesnym zwiększeniu satysfakcji klientów z towarów i usług.

CPFR, jak każdy inny proces wykorzystywany w zarządzaniu łańcuchem dostaw, ma swoje wady i zalety.

Koncepcja CPFR przynosi duże korzyści każdej organizacji. Głównym warunkiem sukcesu jest pełne wdrożenie współpracy we wszystkich zakresach, które CPFR wytycza. Współpraca ta wymaga dużego zaufania i współpracy między partnerami łańcucha dostaw, ale wynagradza wyeliminowaniem braków i ciągłością dostaw, która pozwala na zmniejszenie zapasów przedsiębiorstwa.

### ***Analiza procesu łańcucha dostaw na przykładzie firmy X***

Łańcuch dostaw wspólny dla całego przedsiębiorstwa powstał w 2007 roku. W budowaniu łańcucha dostaw brały udział wszystkie podmioty mające współpracować z przedsiębiorstwem X. Projekt zakładał zmianę struktury firmy w obszarach zajmujących się:

- procesem prognozowania zakupów krótkoterminowych,
- procesem realizacji zakupów,
- zatowarowaniem sieci sprzedaży,
- zarządzaniem zakresem informatyzacji,
- obsługą logistyczną.

Łańcuch dostaw został wyłączony z Biura Zakupów, które oprócz funkcji przekazanych w 2007 roku zajmowało się również:

- procesem negocjacji z dostawcami,
- procesem prognozowania zakupów długoterminowych,
- zarządzaniem procesem prognozowania przez marketing i sprzedaż,
- procesem refundacyjnym,
- procesem planowania i rozliczania sprzedaży.

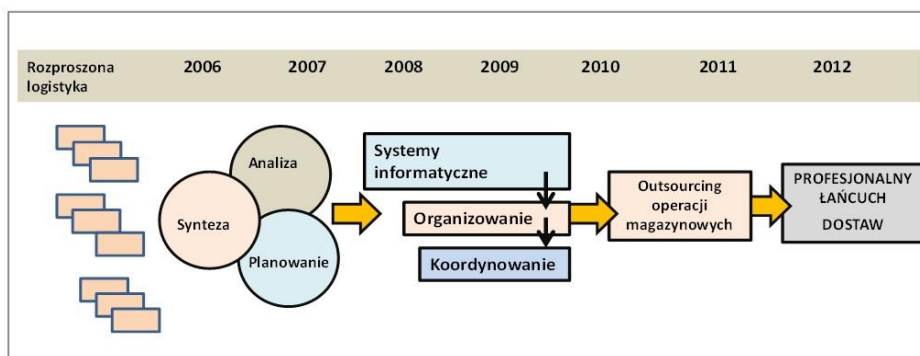
Zadania postawione przed nowym obszarem – łańcuchem dostaw to:

- przejęcie rozproszonych funkcji logistycznych i skonsolidowanie ich wewnątrz Łańcucha Dostaw,
- wdrożenie systemu zarządzania magazynem IFS;
- wdrożenie zestawu KPI (Key Performance Indicators – Wskaźniki Efektywności) pozwalające na monitorowanie kluczowych aktywności Łańcucha Dostaw.

Stworzenie łańcucha dostaw umożliwiło dalszą pracę nad optymalizacją funkcji logistycznych z przedsiębiorstwem X. Etapy powstawania łańcucha dostaw prezentuje rysunek 2.

<sup>20</sup> C.B. Bozarth, R.B. Handfield, *Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw*, Helion, Gliwice 2007, s. 357.





**Rys. 2. Etapy powstawania Łańcucha Dostaw**

Zródło: opracowanie własne

Obecnie łańcuch dostaw umiejscowiony jest w obszarze Centrum Usług, które zarządzane jest przez Dyrektora Wykonawczego. Wszystkie jednostki podlegające pod Dyrektora Wykonawczego ds. Centrum Usług to:

- Administracja,
- Administracja Płacowa,
- Centrum Operacji Biznesowych,
- Centrum Operacji Księgowych,
- Koordynacja ERP,
- Zakupy,
- Zarządzanie Łańcuchem Dostaw.

Dodatkowo oprócz powyższych jednostek podległych bezpośrednio istnieją również jednostki podległe funkcjonalnie:

- HR Partner Biznesowy – Funkcje Wsparcia,
- Kontroling Funkcji Wsparcia.

Obecnie łańcuch dostaw to trzy obszary oraz dwie jednostki wspierające i konsolidujące procesy dla produktów klienckich i sieciowych. W ramach wsparcia stworzone zostały jednostki zajmujące się projektami.

Główną misją łańcucha dostaw jest efektywne planowanie i zarządzanie procesami związanymi z zaopatrywaniem i sprzedażą w przedsiębiorstwie X w celu zapewnienia maksymalnej dostępności towarów (wsparcie procesów sprzedażowych i inwestycyjnych) przy zachowaniu optymalnych poziomów zapasów (kontrola kosztów). Dodatkowo konieczna jest stała praca nad poprawą efektywności i jakości w obszarze zarządzanych procesów.

Główne zadania łańcucha dostaw do przedsiębiorstwa X to:

- definiowanie i wdrażanie strategii łańcucha dostaw, zgodnej z przyjętą strategią;
- efektywne planowanie i zarządzanie procesami;
- opracowywanie i zarządzanie systemem wskaźników finansowych i operacyjnych w celu podnoszenia jakości i efektywności realizowanych procesów;

- implementacja zmian w Organizacji Łańcucha Dostaw w celu realizacji planów strategicznych oraz usprawniania bieżącej działalności. Zarządzanie projektami: koncepcja, wdrożenie i koordynacja procesów.

Łańcuch dostaw składa się z następujących jednostek:

- Operacje w Łańcuchu Dostaw – planują i zarządzają takimi operacjami, jak: magazynowanie, wysyłanie, dystrybucja i obsługa celna produktów handlowych i inwestycyjnych, dbają o jakość i efektywność ww. operacji;
- Planowanie w Łańcuchu Dostaw – planuje i zarządza obszarem zatowarowania sieci w produkty handlowe i inwestycyjne, dba o zwiększenie jakości i efektywności łańcucha dostaw;
- Wydział Zarządzania Projektami w Łańcuchu Dostaw - prowadzi projekty, osiąga efekty w zaplanowanym czasie w ramach przydzielonego budżetu, proponuje i definiuje projekty do realizacji, wprowadza zmiany w organizacji ZŁD mające na celu realizację docelowej wizji oraz bieżące usprawnienia funkcji, przeprowadza zmiany usprawniające dotyczące systemów IT oraz uczestniczy w projektach korporacyjnych, koordynuje działania po stronie ZŁD.

Obszar Operacji w łańcuchu dostaw skupia w swoim zakresie odpowiedzialności wszystkie działania związane z obsługą logistyczną. Misją Operacji jest efektywne planowanie i zarządzanie procesami w zakresie zatowarowania magazynu produktami sprzedażowymi w celu zapewnienia maksymalnej dostępności produktów (wsparcie dla procesów sprzedażowych i inwestycyjnych), przy utrzymaniu optymalnego poziomu zapasów (kontrola cen) oraz kontynuacja wzrostu efektywności i jakości w obszarze zarządzania procesami. Celem i zadaniem Operacji jest efektywne planowanie i zarządzanie następującymi procesami:

- magazynowanie, wysyłanie i dystrybucja produktów przy współpracy z zewnętrzną firmą logistyczną oraz/lub z własnymi firmami magazynowymi i transportowymi,
- obsługa celna materiałów handlowych i inwestycyjnych,
- zapewnienie stałego wzrostu efektywności i jakości w obszarze zarządzania procesów,
- zarządzanie procesami logistyki zwrotów, współpraca z centrami serwisowymi, zarządzanie procesem rekonfekcji i odnowy produktów sieciowych i klienckich.

CEVA Logistics świadczy szeroki zakres usług logistycznych, takich jak przewóz, dystrybucja oraz magazynowanie.

Jednostki podległe bezpośrednio pod Obszar Operacji oraz zakres ich odpowiedzialności to:

- Dział Operacji Magazynu Archiwum
- Samodzielne Stanowisko Pracy ds. Analiz
- Samodzielne Stanowisko Pracy ds. Operacji Logistycznych
- Wydział Operacji i Transportu
- Wydział Operacji Logistyki Zwrotów.

Główne zadania Planowania w Łańcuchu Dostaw to efektywne planowanie i zarządzanie procesami związanymi z zatowarowaniem sieci sprzedaży oraz sieci

technicznej przedsiębiorstwa X w celu zapewnienia maksymalnej dostępności towarów (wsparcie procesów sprzedażowych i inwestycyjnych) przy zachowaniu optymalnych poziomów zapasów (kontrola kosztów) oraz stała poprawa efektywności i jakości w obszarze zarządzanych procesów. Planowanie odpowiada i zarządza procesami krótkoterminowego planowania w produkty handlowe i inwestycyjne, długo- i krótkoterminowego planowania zakupów produktów klienckich i inwestycyjnych, realizację zamówień towarów u dostawców oraz sprzedaży.

Jednostki raportujące bezpośrednio do Dyrektora Planowania w Łańcuchu Dostaw oraz ich zadania:

- Dział Planowania Zakupów Produktów,
- Dział Analiz,
- Koordynacja Procesów Logistycznych
- Wydział Planowania Dystrybucji i Prognoz
- Wydział Zarządzania Projektami w Łańcuchu Dostaw

Łańcuch Dostaw zajmuje się zarządzaniem zakupami, aktywami, przepływem informacji i gotówki – od dostawcy surowców aż do klienta. Głównym zadaniem łańcucha dostaw jest usprawnianie sposobu, w jaki organizacja planuje, kupuje, produkuje, dostarcza i serwisuje produkty i usługi.

Usprawnienie zarządzania Łańcuchem Dostaw w firmie przekłada się na zwiększenie przychodów, poprawę rentowności oraz przepływów pieniężnych. Umacnia również lojalność klientów – wymagane produkty dostarczane są na czas, we właściwym miejscu i przy jak najniższych kosztach.

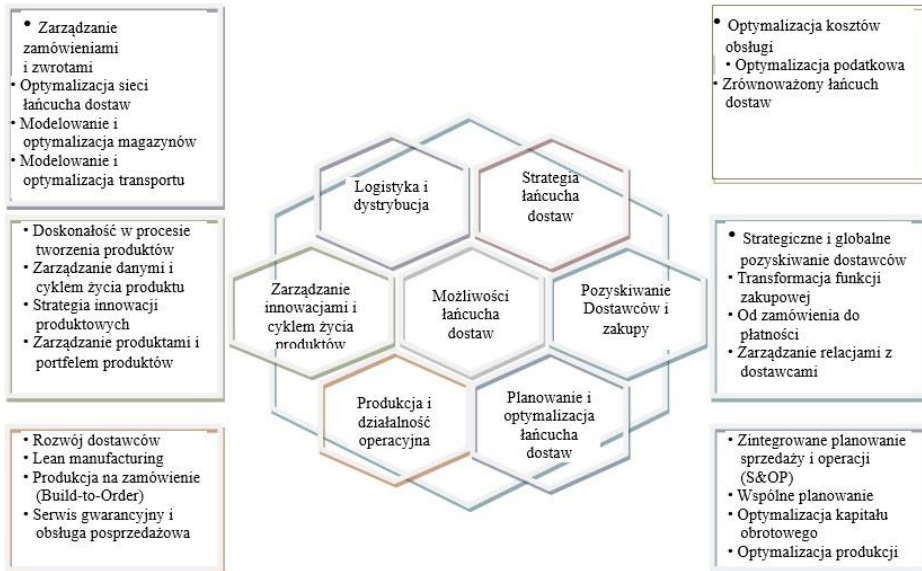
Wyzwania operacyjne związane z Łańcuchem Dostaw zostały już dobrze rozpoznane. Na rynku światowym, ale również i polskim powstało wiele firm oferujących rozwiązania w tym zakresie. Trudno natomiast zorientować się, które działania przyniosą rzeczywisty efekt poprawy i wybrać właściwy punkt wyjścia.

Przedsiębiorstwa zajmujące się doradztwem w zakresie procesów Łańcucha Dostaw podchodzą do zagadnienia całościowo biorąc pod uwagę: strategię, organizację, procesy, ludzi, aktywa i technologię. Firmy konsultingowe posługują się wypracowanym wzorcem odpowiedzialności Łańcucha Dostaw, według którego wprowadzają zmiany w strukturze organizacyjnej obsługiwanych firm. Zgodnie ze wzorcem prezentowanym przez firmę Deloitte Łańcuch Dostaw powinny tworzyć obszary takie, jak: logistyka i dystrybucja, strategia łańcucha dostaw, pozyskiwanie dostawców i zakupy, planowanie i optymalizacja łańcucha dostaw, produkcja i działalność operacyjna, zarządzanie innowacjami i cyklem życia produktu.

Struktura proponowana przez Deloitte w niektórych obszarach różni się znacznie od tej funkcjonującej w Łańcuchu Dostaw analizowanej firmy X. W Łańcuchu Dostaw firmy X nie istnieje obszar odpowiedzialny za pozyskiwanie dostawców. Zajmuje się tym Pion Zakupów, który - oprócz szukania dostawców - ma za zadanie negocjacje z nimi oraz wszelkie działania związane z tworzeniem i modyfikacją umów. Pozostawiona natomiast została funkcja składania zamówień i współpraca z dostawcami w celu pozyskania i uzgadniania terminów dostaw. Funkcja składania zamówień jest natomiast włączona do jednostki Planowania w Łańcuchu Dostaw.

W przypadku firmy X zadania związane z innowacjami i określeniem cyklu życia produktów wykonywane są przez właściciela produktów, czyli Marketing. To on określa, ile czasu dany produkt ma być oferowany w sprzedaży, a Łańcuch

Dostaw jest tu raczej jednostką wykonawczą. Oznacza to, że zadaniem Łańcucha Dostaw jest zaplanowanie i zamówienie takiej ilości produktu, aby jego sprzedaż zakończyła się w wyznaczonym przez Marketing czasie.



Rys. 3. Wzorec struktury Łańcucha Dostaw zgodnie założeniami firmy doradczej Deloitte

Źródło: opracowano na podstawie: „Punktualnie co do minuty – czyli jak usprawnić działalność łańcucha dostaw” Deloitte

### Zarządzanie procesem odnowy produktów

Proces odnowy ingeruje nie tylko w wymianę opakowania czy obudowy produktu, ale polega również na doprowadzeniu oprogramowania produktów do stanu fabrycznie nowego, tak aby kolejny klient otrzymujący urządzenie odnowione miał wrażenie, że otrzymuje produkt nowy i bez skaz. Umieszczenie procesu odnowy w Łańcuchu Dostaw pomaga w optymalizowaniu kosztów i cash flow firmy X poprzez:

- minimalizację zakupów produktów od dostawcy w wyższej cenie,
- umożliwienie ponownego użycia produktu,
- zmniejszenie poziomu odpisów i rezerw,
- minimalizację kosztów związanych z utylizacją zwróconych produktów.

### Podsumowanie

Łańcuch Dostaw jeszcze w wielu przedsiębiorstwach albo nie został stworzony, albo jest traktowany jako najmniej znaczące ogniwo. Takie firmy są zaliczane do grupy słabo rozwiniętych organizacji. Jak pokaże poniższa analiza, Łańcuch Dostaw porządkuje wiele działań, przez co pełni bardzo ważną rolę w każdej

firmie. Dodatkowo jednym z głównych zadań Łańcucha Dostaw jest ciągle doskonalenie procesów przedsiębiorstwa w zakresie działań nie tylko Łańcucha Dostaw, ale i całej organizacji.

- Łańcuch Dostaw pełni bardzo ważną rolę w przepływie produktu przez kolejne ogniwa przedsiębiorstwa. Uczestniczy on w zamówieniu produktu, przyjęciu go od dostawcy, obrocie towarem w magazynie, transporcie do punktu sprzedaży, obsłudze zwrotu produktu od klienta, gdzie produkt jest odbierany przez końcowego klienta. W procesy przepływu produktu zaangażowane są wszystkie obszary Łańcucha Dostaw od obszaru Planowania, który prognozuje czynności oraz zdarzenia po obszar Operacji, który wykonuje zaplanowane wcześniej akcje.
- Łańcuch Dostaw dzieli się swoimi wynikami pracy z innymi obszarami. Najważniejsze wskaźniki są prezentowane oraz omawiane na spotkaniach z Marketingiem oraz Sprzedażą. Podczas tego przeglądu wyciągane są wnioski i proponowane ewentualne usprawnienia procesów. Dzięki takiemu podejściu efekty działania mogą być oceniane przez niezależne jednostki, z obiektywnym spojrzeniem, które bardzo często pomaga w usprawnieniu procesu.
- Ciągła zmiana i poprawa procesów, dzięki regularnemu monitorowaniu wskaźników, prowadzi do zmniejszenia czasochłonności wykonywanych prac. Zmniejszenie czasochłonności daje możliwość przejścia przez Łańcucha Dostaw nowych procesów, obsługi nowych grup produktowych itp. W efekcie końcowym Łańcuch Dostaw jest postrzegany jako prężnie działający obszar, który nie boi się nowych wyzwań, jest zawsze chętny do rozszerzenia zakresu swojej odpowiedzialności.
- Jednym z większych projektów w obszarze planowania było wprowadzenie wewnętrznego narzędzia do planowania, którego celem była automatyzacja manualnych czynności, magazynowanie danych, usprawnienie raportowania i analizowania. Narzędzie zostało wprowadzone tylko dla Łańcucha Dostaw.
- Modyfikacje i ciągle usprawnianie powodują również generowanie oszczędności w ramach budżetu Łańcucha Dostaw. W ostatnich trzech latach udało się oszczędzić ogromną sumę pieniędzy. Kwota ta zostanie przeznaczona na zakupienie profesjonalnego narzędzia do planowania, które będzie obsługiwało wszystkie procesy planistyczne.
- Ciągły rozwój i praca nad poprawą efektywności procesów poprzez mierzenie oraz wyciąganie wniosków z niskich wyników jest bardzo ważnym czynnikiem dla organizacji, które chcą zarabiać i wciąż się rozwijać. Łańcuch dostaw musi mieć świadomość i umiejętność pracy w czasie ciągłych zmian, bo jak widać, daje to wymierne efekty dla korporacji prowadzące do zwiększenia poziomu oszczędności i zwiększenia przychodów z klientów końcowych. Mimo że Łańcuch Dostaw jest ostatnim ogniwem w drodze produktu, to pełni w nim pierwszorzędną rolę.

## Bibliografia

- Bechtel Ch., Jayanth J., Supply Chain Management: A Strategic Perspective. "International Journal of Logistics Management", Vol 8, No. 1, 1997.
- Bozarth C.B., Handfield R.B, Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw, Helion, Gliwice 2007.
- Christopher M., Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw, Polskie Centrum Doradztwa Logistycznego, Warszawa 2000.
- [http://www.biznesowe.edu.pl/94-lancuch\\_dostaw/](http://www.biznesowe.edu.pl/94-lancuch_dostaw/), 08.06.2013.
- Johansson L., How Can a TQEM Approach Add Value to Your Supply Chain?. "Total Quality Environmental Management", Vol. 3, No. 4, 1994.
- Keith O.R., Webber M.D. : Supply Chain Management : Logistics Catches Up with Strategy, Outlook, 1982 cyt. za: M.C. Cooper, D.M. Lambert, J.D. Pagh, Supply Chain Management: More than a New Name of Logistics, „International Journal of Logistics Management”, 1997, vol. 8, No 1.
- Lambert D., Cooper M., Pacha J., Supply Chain Management: Implementation Issues and Resarge Opportunities. "International Journal of Logistics Management", Vol. 0, No. 2, 1998
- Rutkowski K., Zarządzanie łańcuchem dostaw – próba sprecyzowania terminu i określenia związków z logistyką, „Gospodarka Materiałowa i Logistyka” 12/2004.
- Słownik terminologii logistycznej, red. nauk. M. Fertsch, ILiM, Poznań 2006.
- Szymonik A., Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw, część II, Difin, Warszawa 2011.
- Świerczek A., Formułowanie strategii łańcuchów dostaw , Gospodarka Materiałowa i Logistyka 8/2009.
- Turner J., Integrated Supply Chain Management: What's Wrong with Picture?. "Industrial Engineering", Vol. 25, No. 12, 1993.
- Witkowski J., Zarządzanie łańcuchem dostaw, PWE, Warszawa 2003.
- Witkowski J., Zarządzanie łańcuchem dostaw. Koncepcje, procedury, doświadczenia, wydanie II zmienione, PWE, Warszawa 2010.