

Jarosław Witkowski

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

ORIENTACJA PROCESOWA W RÓŻNYCH KONCEPCJACH I MODELACH REFERENCYJNYCH ZARZĄDZANIA ŁAŃCUCHEM DOSTAW

1. Istota i nieokreślony zakres orientacji procesowej w zarządzaniu łańcuchem dostaw

Idea zarządzania łańcuchami dostaw jest interpretowana nie tylko w kontekście logistycznym, lecz także w ujęciu integracyjnym oraz synchronizacyjnym¹. Niezależnie jednak od sposobu rozumienia istoty tej koncepcji, jej cechą szczególną jest orientacja procesowa, która oznacza traktowanie decyzji, działań i przepływów w łańcuchu dostaw jako procesów. Orientacja procesowa powoduje, że łańcuch dostaw jest postrzegany jako sekwencja wewnętrznych i zewnętrznych procesów, składających się ze zbioru stanów i czynności służących przechodzeniu do kolejnych stanów, w których dostarczany produkt ma coraz większą wartość. W obrębie przedsiębiorstwa problem sprowadza się głównie do przełamywania barier funkcjonalnych. Jest to zwykle załedwie pierwszy krok w kierunku rozszerzonego przedsiębiorstwa, gdzie szczególne znaczenie ma integrowanie procesów wychodzących poza granice przedsiębiorstw będących uczestnikami łańcucha dostaw. Wyrazem takiej interpretacji istoty zarządzania łańcuchem dostaw jest definicja, jaką sformułowali A.J. Battaglia i G. Tyndall, którzy twierdzą, że jest to „strategiczna koncepcja polegająca na zrozumieniu i zarządzaniu sekwencją czynności – od dostawcy do klienta – dodających wartość do dostarczanych produktów” [Battaglia, Tyndall 1999, s. 12]. Na podstawie przytoczonej definicji trudno jednak precyzyjnie określić, jakie procesy powinny być integrowane zgodnie z omawianą koncepcją zarządzania. Studia literaturowe pozwalają jedynie na zdiagnozowanie istotnych rozbieżności w poglądach różnych autorów oraz stowarzyszeń zawodowych promujących konkurencyjne modele referencyjne łańcuchów dostaw. Celem niniejszej publikacji jest dokonanie analizy porównawczej różnych poglądów na temat rodzaju procesów, które wchodziły w skład idei zarządzania łańcuchem dostaw. Analizie poddane zostaną trzy najczęściej cytowane modele służące skutecznemu zarządzaniu łańcuchem dostaw:

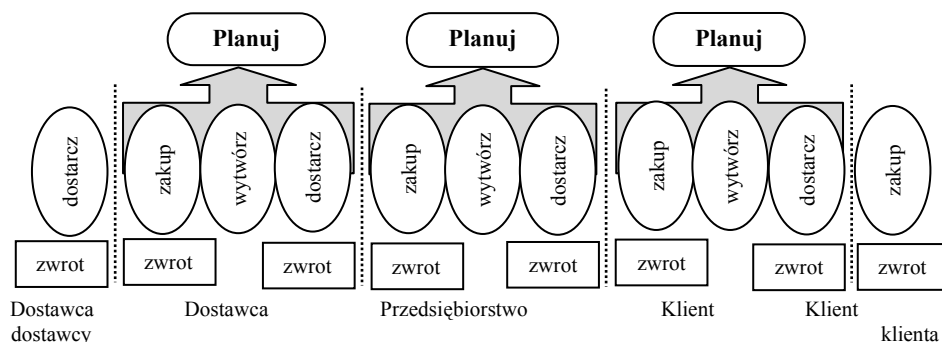
¹ Obszernie na ten temat zob. [Witkowski 2003, s. 23-32].

- model referencyjny SCOR (ang. *Supply Chain Operations Reference*),
- macierz obszarów zarządzania łańcuchami dostaw Seuringa i Goldbacha,
- model łańcucha dostaw GSCF (ang. *Global Supply Chain Forum*).

2. Zarządzanie procesami logistycznymi w łańcuchu dostaw według modelu referencyjnego SCOR

Model referencyjny łańcucha dostaw SCOR został opracowany i spopularyzowany przez członków istniejącej od 1996 r. organizacji Supply Chain Council. Stowarzyszenie SCC, podobnie jak organizacja APICS dla systemów klasy MRP II, nie tylko określiło strukturę funkcjonalną oprogramowania wspomagającego zarządzanie łańcuchem dostaw, lecz także udostępnia na swoich stronach internetowych zasady i wskaźniki w celu prowadzenia benchmarkingu procesów zachodzących wewnątrz i między ogniwami łańcucha dostaw. W okresie przygotowywania do druku niniejszej publikacji dostępna była ósma wersja modelu SCOR, która pozwala na mierzenie i regulowanie pięciu rodzajów procesów w łańcuchu dostaw polegających na planowaniu, zakupie, wytwarzaniu, dostarczaniu i zwrocie produktów [*SCOR Model*]. Model SCOR nie jest natomiast wykorzystywany w doskonaleniu procesów projektowania i rozwoju produktów, administrowania ich sprzedażą i obsługi posprzedażnej, co w zasadzie zawęża jego zastosowanie do sfery logistyki [Stadtler, Kilger 2000, s. 40-44]. Zgodnie z założeniami modelu SCOR analiza i ocena procesów w łańcuchu dostaw odbywają się w ramach trzech hierarchicznie ułożonych poziomów: rodzaju procesu, kategorii procesu i elementów procesu.

W aktualnej wersji modelu na pierwszym z wymienionych poziomów wyróżnia się cztery rodzaje procesów realnych (zakup, produkcję, dostawę i zwrot) oraz służący ich koordynacji proces planowania. Na drugim poziomie modelu są one dekompletowane na kategorie procesów o charakterze planistycznym, wykonawczym



Rys. 1. Pięć podstawowych procesów w modelu SCOR

Źródło: [*SCOR Model*, s. 3].

lub zabezpieczająco-kontrolnym. Wraz z przejściem na trzeci, najbardziej szczegółowy poziom modelu następuje podział poszczególnych kategorii procesów na logiczną sekwencję składających się na nie czynności i zdarzeń. Ogólny ideogram modelu SCOR zaprezentowano na rys. 1.

Należy podkreślić, że twórcy modelu zadbali o jak najbardziej precyzyjne zdefiniowanie procesów zachodzących w łańcuchu dostaw oraz wskazali proponowany zestaw wskaźników i mierników służących do jego monitorowania i oceny. Praktyczna użyteczność modelu SCOR polega na możliwości jego użycia do opisu, pomiaru oraz oceny procesów w łańcuchach dostaw. Jest on również dobrym narzędziem ułatwiającym komunikację między ogniwami łańcucha, zarówno na etapie jego projektowania oraz wdrażania, jak i w okresie realizacji.

3. Procesy w zarządzaniu łańcuchami dostaw według macierzy Seuringa i Goldbacha

Od połowy lat 90. XX w. dominują poglądy, że współpraca w łańcuchach dostaw rozpoczyna się już na etapie powstawania i rozwoju produktu. Natomiast do kolejnych podstawowych procesów, którymi powinno się zarządzać w skali łańcucha, należy zaliczyć planowanie popytu i realizację zamówień. Jeszcze większy zakres współpracy w ramach zarządzania łańcuchami dostaw wynika z analizy zależności między produktem i relacjami występującymi w łańcuchach dostaw. W ramach obu tych wymiarów R. Cooper i R. Slagmulder [1999] rozróżnili fazy powstawania i realizacji, co doprowadziło do powstania macierzy przedstawionej na rys. 2.

wymiar relacji			
projektowanie sieci	I Konfiguracja produktu i sieci	III Formowanie sieci produkcyjnej	
optymalizacja związków	II Wspólne projektowanie wyrobów	IV Optymalizacja procesów w łańcuchu dostaw	
	projektowanie produktu	produkcja	wymiar produktu

Rys. 2. Macierz obszarów zarządzania łańcuchami dostaw

Źródło: [Seuring, Goldbach 2002, s. 18].

Analiza związków między projektowaniem i wytwarzaniem wyrobów a projektowaniem i funkcjonowaniem sieci pozwala na wyznaczenie czterech obszarów zarządzania łańcuchami dostaw, którymi są:

1) konfigurowanie produktu i sieci, co polega na podjęciu kluczowych decyzji o oferowanych produktach i usługach, strukturze podmiotowej i więziach zachodzących między ogniwami łańcucha,

2) projektowanie wyrobów z wykorzystaniem potencjału wiedzy dostawców,

3) formowanie sieci produkcyjnej, zmierzające do wyboru i określenia zadań produkcyjnych, miejsc produkcji i utrzymywania zapasów, co zgodnie z ideą odraźczenia może dotyczyć nie tylko przedsiębiorstw przemysłowych, lecz także handlowych i logistycznych,

4) optymalizacja procesów zachodzących w łańcuchu dostaw, które są związane z fizycznym przepływem produktów oraz towarzyszącymi mu przepływami informacji i środków finansowych.

Integracja i koordynacja procesów decyzyjnych związanych z wymienionymi obszarami współpracy wzdłuż łańcucha dostaw, po pierwsze, jest zgodna z ideą „rozszerzonego przedsiębiorstwa”, którego granice są płynne, a partnerzy są postrzegani jako części składowe organizacji. Po drugie, wymaga współdziałania między uczestnikami łańcucha, które poza zarządzaniem logistycznym obejmuje wspólne planowanie, organizowanie i kontrolowanie wybranych aspektów działalności badawczo-rozwojowej, produkcyjnej i marketingowej. Jednoznaczne przyporządkowanie decyzji i działań poszczególnym obszarom współpracy łańcucha nie jest możliwe ze względu na umowne i płynne granice między logistyką, marketingiem i zarządzaniem produkcją, co ma swoje konsekwencje w postaci różnego zakresu ich kompetencji i odpowiedzialności w strukturach i regulaminach organizacyjnych współpracujących przedsiębiorstw². Można jedynie wskazać, że do wspólnych decyzji i działań na pograniczu logistyki i marketingu należą: planowanie popytu, projektowanie kanałów dystrybucji, dbałość o jakość obsługi klientów oraz współpraca przy realizacji akcji promocyjnych. Natomiast do podstawowych decyzji i działań z pogranicza logistyki i zarządzania produkcją, które są podejmowane przez uczestników łańcucha, zalicza się: lokalizowanie zakładów produkcyjnych, ocenę i wybór dostawców oraz kształtowanie i kontrolę zapasów.

4. Procesy w zarządzaniu łańcuchem dostaw według modelu GSCF

Daleko poza logistyczną interpretację łańcucha dostaw wychodzi model opracowany przez organizację Global Supply Chain Forum. Członkowie tej organizacji przyjmują, że „zarządzanie łańcuchem dostaw jest integrowaniem kluczowych procesów biznesowych od ostatecznego użytkownika do początkowego dostawcy, które

² Obszerniej zob. [Witkowski 1999; Ciesielski 2002].

Tabela 1. Wykaz procesów w modelu łańcucha dostaw GSCF

Nazwa procesu kluczowego w łańcuchu dostaw	Subprocesy na poziomie strategicznym	Subprocesy na poziomie operacyjnym
I	2	3
I. Zarządzanie relacjami z klientami	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktualizacja strategii ogólnej i marketingowej 2. Określenie kryteriów kategoryzacji klientów 3. Opracowanie zasad różnicowania oferty dla grup klientów 4. Opracowanie systemu pomiaru rentowności klientów 5. Opracowanie zasad podziału korzyści na zasadach win-win 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Segmentacja klientów 2. Powołanie zespołów zarządzających poszczególnymi grupami klientów 3. Przegląd wyników w celu wyznaczenia zadań w zakresie zakupów, wzrostu sprzedaży i pozycji w sektorze 4. Określenie możliwości usprawnień w celu obniżki kosztów, wzrostu sprzedaży i poprawy obsługi. 5. Przygotowanie porozumień dotyczących produktu i usługi dla poszczególnych grup klientów (ang. Product/Service Agreement – PSA) 6. Wdrożenie PSA 7. Pomiar wyników i raportowanie zyskowności poszczególnych grup klientów
II. Zarządzanie obsługą klientów	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opracowanie strategii obsługi klientów 2. Opracowanie procedur reagowania 3. Przygotowanie infrastruktury komunikacyjnej i wdrożenie procedur reagowania 4. Opracowanie zestawu miar jakości obsługi klientów 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rozpoznanie zdarzeń 2. Ocena sytuacji i wariantów działań 3. Wdrożenie rozwiązań 4. Monitorowanie i raportowanie
III. Zarządzanie popytem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybranie metod prognozowania 2. Planowanie przepływów informacyjnych 3. Określenie procedur synchronizacyjnych w celu dostosowania produkcji oraz zdolności zaopatrzeniowo-dystrybucyjnych do prognoz popytu 4. Przygotowanie planów awaryjnych na wypadek nieprzewidzianych zdarzeń 5. Opracowanie systemu pomiaru 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zbieranie danych 2. Prognozowanie popytu 3. Synchronizacja 4. Zwiększanie elastyczności i zmniejszanie zmienności popytu, czasów przepływu, zdolności produkcyjnych itp. 5. Pomiar działań
IV. Realizacja zamówień	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd strategii marketingowej, struktury łańcucha dostaw i celów w zakresie obsługi klientów 2. Zdefiniowanie wymagań związanych z realizacją zamówień 3. Ocena sieci logistycznej 4. Opracowanie planu realizacji zamówień 5. Przygotowanie zestawu miar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tworzenie i przekazywanie zamówień 2. Rejestrowanie zamówień 3. Przetwarzanie zamówień 4. Opracowanie dokumentacji 5. Pobranie zamówienia 6. Dostarczenie zamówionego produktu 7. Działania po dokonaniu transakcji i pomiar wyników

V. Zarządzanie przepływami produkcyjnymi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd strategii produkcyjnej oraz marketingowo-logistycznej 2. Określenie wymaganego poziomu elastyczności produkcji 3. Określenie fizycznego punktu granicznego (czyli granicy między przepływami produktów kształtowanymi na zasadzie ssania i tłoczenia) 4. Wskazanie ograniczeń i wymagań w zakresie wytwarzania 5. Określenie zdolności produkcyjnej 6. Opracowanie systemu pomiaru 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Określenie dróg przepływu wewnątrz systemu produkcyjnego i między przedsiębiorstwami 2. Operacyjne planowanie produkcji i zaopatrzenia materiałowego 3. Synchronizacja zdolności produkcyjnej z popytem 4. Pomiar działań
VI. Zarządzanie relacjami z dostawcami	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd strategii ogólnej, produkcyjnej i zaopatrzeniowej 2. Opracowanie kryteriów kategorii dostawców 3. Opracowanie porozumień dotyczących wymaganych lub pożądanych zasad współpracy z dostawcami 4. Przygotowanie systemu pomiaru 5. Przygotowanie reguł podziału korzyści współpracy z dostawcami na zasadzie <i>wit-win</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pogrupowanie dostawców 2. Przygotowanie zespołów zarządzających relacjami z poszczególnymi grupami dostawców 3. Wewnętrzny przegląd poszczególnych grup dostawców 4. Wskazanie możliwości usprawnień w relacjach z dostawcami 5. Opracowanie porozumień i planów w zakresie bieżącej komunikacji 6. Wdrożenie porozumień PSA 7. Pomiar działań i raportowanie o rentowności dostawców
VII. Rozwój i komercjalizacja produktów	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd strategii marketingowej oraz zaopatrzeniowo-produkcyjnej 2. Rozwijanie systemu generowania i oceniania pomysłów 3. Wprowadzenie przewodnika dla członków międzyfunkcyjnych zespołów ds. rozwoju produktu 4. Wskazanie założeń dotyczących planów promocji, zarządzania zapasami i transportu nowych produktów 5. Opracowanie harmonogramu projektu rozwoju produktu 6. Opracowanie systemu pomiaru 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zdefiniowanie nowego produktu i dopasowanie zasobów 2. Powołanie międzyfunkcyjnego zespołu ds. rozwoju produktu 3. Formalizacja projektu rozwoju nowego produktu 4. Wzornictwo i budowa prototypu 5. Określenie kanałów dystrybucji nowego produktu 6. Wprowadzenie produktu na rynek 7. Pomiar wyników procesów
VIII. Zarządzanie zwrotami	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd polityki ochrony środowiska i regulacji prawnych 2. Opracowanie reguł unikania, monitorowania i dysponowania zwrotów 3. Opracowanie sieci i różnych dróg zwrotów 4. Opracowanie zasad kredytowania 5. Określenie wtórnych rynków 6. Opracowanie systemu pomiaru 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przyjęcie żądania zwrotu 2. Określenie drogi przewozu 3. Przyjęcie zwrotu 4. Decyzja o dalszym przeznaczeniu zwrotu 5. Kredytowanie zwrotu 6. Analiza przyczyn zwrotu i pomiar jego skutków

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Croxtton i in. 2001, s. 13-36].

dodaje wartości produktom, usługom i informacjom dla konsumentów i innych interesariuszy” [Lambert, Cooper, Pagh 1998, s. 1]. Przy tym wśród ośmiu kluczowych procesów w łańcuchu dostaw w modelu GSCF uwzględniono:

- zarządzanie relacjami z klientami CRM (ang. *Customer Relationship Management*),
- zarządzanie obsługą klientów,
- zarządzanie popytem,
- realizację zamówień,
- zarządzanie przepływami produkcyjnymi,
- zakupy rozumiane jako zarządzanie relacjami z dostawcami SRM (ang. *Supplier Relationship Management*),
- rozwój i komercjalizację produktów,
- zarządzanie zwrotami.

Szczegółowy opis tych procesów z podziałem na subprocesy na poziomie strategicznym i operacyjnym został opracowany przez D.M. Lamberta i współpracowników z Ohio State University oraz University of Nevada [Croxtton i in. 2001, s. 13-36]. Syntetyczne zestawienie procesów uwzględnionych w modelu GSCF zostało zaprezentowane w tab. 1.

5. Wyniki analizy porównawczej modeli referencyjnych łańcucha dostaw

Przeprowadzona analiza istoty, zakresu i struktury procesów w zarządzaniu łańcuchem dostaw jest potwierdzeniem wieloznaczności tej koncepcji zarządzania w warstwie teoretyczno-metodologicznej. Jest to stan charakterystyczny dla wielu innych nowoczesnych, wciąż kształtujących się koncepcji w naukach o zarządzaniu. Teoretyczna wieloznaczność, różny poziom szczegółowości modeli i trwająca dyskusja nad rodzajem i strukturą procesów składających się na ideę zarządzania łańcuchami dostaw nie muszą jednak oznaczać ograniczenia jej walorów aplikacyjnych. Każdy z przedstawionych modeli został opracowany na podstawie badań empirycznych, a jego skuteczność już w dostatecznym stopniu zweryfikowano w praktyce gospodarczej. Ponadto w każdym z prezentowanych ujęć warunkiem integracji łańcucha dostaw są założenia o partnerstwie, zaufaniu, transparentności informacyjnej oraz właściwym podziale ryzyka i korzyści między jego ogniwami. Dlatego menedżerowie zgodnie ze swoją wiedzą i przekonaniem mogą wybrać dowolny model służący koordynacji i integracji procesów zachodzących w łańcuchu dostaw. Nie ma dotąd wiarygodnych wyników badań wskazujących na przewagę skuteczności lub efektywności w wyniku ich wdrażania. Szeroko zakrojone badania użytkowników na temat skuteczności modelu SCOR w porównaniu z innymi modelami zarządzania łańcuchem dostaw są dopiero w trakcie realizacji. Obecnie można jedynie wyrazić

nadzieje, że wyniki tych badań pozwolą na lepsze i powszechne wykorzystanie prezentowanych modeli referencyjnych w doskonaleniu procesów zachodzących w łańcuchach i sieciach dostaw.

Literatura

- Battaglia A.J., Tyndall G., *Implementing World Class Supply Chain Management*, Penn State University (referat niepublikowany), cyt. za: K. Rutkowski (red.), *Zintegrowany łańcuch dostaw. Doświadczenia globalne i polskie*, SGH, Warszawa 1999.
- Ciesielski M., *Problemy z logistyką*, „Gospodarka Materiałowa & Logistyka” 2002, nr 8.
- Cooper R., Slagmulder R., *Supply Chain Development for the Lean Enterprise – Interorganizational Cost Management*, Productivity Press, Portland 1999.
- Croxton K.L., Garcia-Dastugue S.J., Lambert D.M., Rogers D.S., *The supply chain management processes*, „International Journal of Logistics Management” 2001, vol. 12, no. 2.
- Lambert D.M., Cooper M.C., Pagh J.D., *Supply chain management: Implementation issues and research opportunities*, „The International Journal of Logistics Management” 1998, vol. 9, no. 2.
- SCOR Model, Supply Chain Council, <http://www.supply-chain.org>.
- Seuring S., Goldbach M., *Cost Management in Supply Chains*, Physica-Verlag, Heidelberg 2002.
- Stadtler H., Kilger Ch., *Supply Chain Management and Advanced Planning Concepts. Models, Software and Case Studies*, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 2000.
- Witkowski J., *O związkach logistyki z finansami, marketingiem i produkcją w przedsiębiorstwie*, „Gospodarka Materiałowa & Logistyka” 1999, nr 1.
- Witkowski J., *Zarządzanie łańcuchem dostaw. Koncepcje, procedury, doświadczenia*, PWE, Warszawa 2003.

PROCESS ORIENTATION IN DIFFERENT SUPPLY CHAIN MANAGEMENT CONCEPTS AND REFERENCE MODELS

Summary

The paper deals with comparative analyses of the processes in the most popular SCM concepts and models, such as: Supply Chain Operations Reference (SCOR model) created by Supply Chain Council (SCC), reference model created by Global Supply Chain Forum (GSCF model) as well as Seuring and Goldbach product-relationship matrix. In spite of the differences between the described models all of them can be considered as effective management tools for measuring and evaluating supply chain processes.