

Proces tworzenia innowacji w łańcuchu dostaw w ujęciu modelowym

Problematyka innowacji w łańcuchu dostaw jest bezsprzecznie istotna i zasługująca na uwagę. I choć pogląd ten wyraża wielu autorów, to wraz z nim pojawiają się także stwierdzenia, iż problematyka innowacji jest niedostatecznie omówiona w literaturze z obszaru logistyki, a źródła i mechanizm powstawania innowacji nie są wystarczająco znane.

Niniejszy artykuł ma na celu przybliżenie zagadnień związanych ze źródłami, a zwłaszcza z mechanizmem powstawania innowacji w łańcuchu dostaw. Na podstawie analizy istniejących w literaturze przedmiotu modelowych i procesowych podejść do tworzenia innowacji w łańcuchu dostaw zostaną wyprowadzone główne wnioski dotyczące tego procesu.

Ewolucja podejścia do procesu dokonywania się innowacji

Pojmowanie procesu dokonywania się innowacji zmieniało się przez lata. Początkowo postrzegano ten proces jako linearny i sekwencyjny, uruchamiany potrzebami rynku (ang. *need pull*), bądź inicjatywami producentów (ang. *technology push*). Obecnie uważa się, że proces generowania innowacji ma charakter kompleksowy, a u jego podstaw leży interakcja pomiędzy poszczególnymi elementami. Zmiany w postrzeganiu dokonywania się procesu innowacji ilustruje tabela 1. Proste modele linearne, pierwszej i drugiej generacji przystawały do specyfiki lat 60. ubiegłego wieku. Modele 5 generacji przedstawiają innowacje jako procesy, w których uczestniczy wielu graczy. Wymagają one dużego stopnia integracji tak na poziomie wewnątrz, jak i międzyfirmowym oraz wsparcia przez technologie informacyjne.

Proces powstawania innowacji w łańcuchu dostaw wpasowuje się więc w czwartą lub piątą generację modeli innowacyjnych. J. Tidd uznaje uczenie się w łańcuchu dostaw (ang. *supply chain learning*) za jeden z typów sieci innowacyjnej. Jej celem jest rozwój i dzielenie się innowacyjnymi dobrymi praktykami, a w miarę możliwości dzielenie rozwoju produktu pomiędzy uczestników łańcucha dostaw¹. Prezentowane

w dalszej części artykułu zapatrywania poszczególnych autorów na powstawanie innowacji w łańcuchu dostaw wpisują się w powyższy pogląd.

Tabela 1
Zmiany w postrzeganiu innowacji.
Pięć generacji modeli innowacyjnych Rothwella

Generacja	Wiodące cechy
Pierwsza i druga	Modele linearne — uruchamiane potrzebami rynku lub możliwościami technologicznymi
Trzecia	Model interakcyjny — interakcje pomiędzy różnymi elementami i powstawanie pomiędzy nimi pętli sprzężeń zwrotnych
Czwarta	Model linii równoległych — integracja wewnątrz firmy, w górę łańcucha — z kluczowymi dostawcami i w dół — z wymagającymi i aktywnymi klientami, kładzenie nacisku na powiązania i alianse
Piąta	Integracja systemów i ekstensywne tworzenie sieci, elastyczna, kierowana na potrzeby klienta odpowiedź, ciągła innowacja

Źródło: J. Tidd, *A review of innovation models*, Discussion Paper, Imperial College London 2006, s. 3.

Tworzenie innowacji jako proces społeczny ukierunkowany na zaspokojenie potrzeb klientów

Proces innowacji logistycznej Flinta, Larssona, Gammelgaarda i Mentzera

D.J. Flint, E. Larsson, B. Gammelgaard i J.T. Mentzer² skoncentrowali się w swoich badaniach na zrozumieniu procesu tworzenia innowacji przez firmy będące oferentami usług logistycznych (ang. *Logistics Service Providers*). Ponieważ badania literatu-

¹ J. Tidd, *A review of innovation models*, Discussion Paper, Imperial College London 2006, s. 10.

² D.J. Flint, E. Larsson, B. Gammelgaard i J.T. Mentzer, *Logistics innovation: a customer value-oriented social process*, Journal of Business Logistics 2005, vol. 26, no. 1, s. 113–139.

rowe nie dostarczyły im satysfakcjonującego rozwiązania, zaproponowali własne, oparte na studiach literaturowych i rozmowach z 33 członkami wyższej kadry zarządzającej z branży logistycznej. Próbką badawcza składała się z firm z branży logistycznej (oferentów zintegrowanych usług logistycznych i spedytów) oraz firm zarządzających logistyką we własnych firmach. W sumie badanie objęło 7 firm z USA, Niemiec, Szwecji i Szwajcarii. W jego efekcie powstał model logistycznego procesu innowacji (rys. 1).

Pierwszym etapem tego procesu są działania przygotowawcze, oznaczające przygotowanie środowiska gotowego do interakcji i słuchania klientów. Uczestnicy badania określili te działania jako tworzenie innowacyjnej kultury organizacyjnej.

Rysunek 1
Proces innowacji logistycznej



Źródło: D.J. Flint, E. Larsson, B. Gammelgaard, J.T. Mentzer, *Logistics innovation: a customer value-oriented social process*, Journal of Business Logistics 2005, vol. 26, no. 1, 2005, s. 127.

Drugim etapem procesu jest zbieranie wskazówek od klientów. W jego ramach podejmuje się konkretne działania zmierzające do tworzenia innowacyjnych rozwiązań. Autorzy wymieniają pośród nich:

- środki bezpośrednie, do których zaliczają: spotkania z grupami klientów, w ramach których odbywają się prezentacje klientów dla LSP oraz badania panelowe, gdzie udział biorą klienci; formalne wywiady pogłębione; poszerzone nieformalne spotkania z klientami, w ramach których spędza się z klientami kilka dni poza firmą, w nieformalnych warunkach, wyjaśniając strategiczne cele i procesy; wspólne spotkania strategiczne, które mają charakter formalny, a ich celem jest synchronizacja celów strategicznych LSP i klientów; korzystanie z akademickich, konsultingowych, jakościowych i ilościowych ekspertyz zewnętrznych;

- środki pośrednie, wśród których umieszczają: czytanie prasy w poszukiwaniu wskazówek; uczestnictwo w konferencjach branżowych; analiza danych klienta w poszukiwaniu: zmian potrzeb, nowych możliwości, wykorzystywanych rozwiązań; analiza wskaźników efektywności; monitorowanie zmian w technologii pod kątem oferowania usług generujących wartość dla klienta; monitorowanie rozwiązań oferowanych przez konkurentów, a także
- całościowe spojrzenie, czyli zebranie wszystkich wskazówek klienta w celu uzyskania całościowego wglądu w potencjalne zmiany w obszarach istotnych dla klienta oraz możliwości innowacji.

Faza działań negocjacyjnych i wyjaśniających oznacza zebranie wszystkich informacji od klienta i przekazanie ich w zrozumiałej formie menedżerom logistycznym po stronie LSP. Aby innowacje mogły mieć miejsce, niezbędne jest przekonanie do nich pracowników oraz zaangażowanie w proces innowacji osób ze szczebla menedżerskiego. Faza międzyorganizacyjnego uczenia jest zwieńczona powstaniem nowej perspektywy po stronie klienta i LSP w wyniku wymiany informacji.

Model ten został ponownie zaprezentowany w roku 2008 przez trzech z czterech jego autorów. Tym razem autorzy pisali o stosowaniu modelu w łańcuchu dostaw (również tytuł publikacji zawiera pojęcie „łańcuch dostaw”, a nie „logistyka”, jak poprzednio). Autorzy D.J. Flint, E. Larsson i B. Gammelgaard uważają, że innowacje logistyczne powstają w wyniku procesu, w którym menedżerowie z różnych organi-

zacji w łańcuchu dostaw w sposób formalny zbierają dane sugerujące, że oczekiwania klientów się zmieniają. Następnie współpracują w aktywnie uczącym się środowisku, skoncentrowanym na spostrzeżeniach wynikających z tych danych i wykorzystują je do rozwiązywania innowacyjnych rozwiązań łańcucha dostaw³.

W ujęciu prezentowanym przez przytoczonych autorów, proces powstawania innowacji w łańcuchu dostaw ma charakter procesu społecznego, skoncentrowanego na potrzebach klienta. Istotną rolę przypisuje się w nim kulturowemu aspektowi tworzenia innowacji. Rozwinięcie ich myśli stanowi model generowania innowacji w relacjach w łańcuchu dostaw, który opracowali S. Roy, K. Sivakumar i I.F. Wilkinson. W modelu tym relacje i interakcje zachodzące pomiędzy partnerami w łańcuchu dostaw: sprzedającym i kupującym odgrywają wiodącą rolę.

Model generowania innowacji w relacjach w łańcuchu dostaw według S. Roy, K. Sivakumar i I.F. Wilkinsona⁴

Ilustrację modelu generowania innowacji w relacjach w łańcuchu dostaw według tych autorów przedstawia rysunek 2. Umiejscawiają oni interakcje pomiędzy sprzedającym a kupującym w centrum modelu. Następnie rozróżniają czynniki wewnętrzne i zewnętrzne względem powstałych relacji. W wyniku tej interakcji i oddziaływania czynników wewnętrznych i zewnętrznych dochodzi do powstania innowacji stopniowej (ang. *incremental*) bądź radykalnej (ang. *radical*). Z uwagi na przyznanie kluczowego znaczenia interakcji w kreowaniu innowacji autorzy poświęcają tej kwestii szczególnie dużo uwagi.

W interakcji kupujący-sprzedający autorzy wyróżniają trzy wymiary: liczbę, zakres i rodzaj.

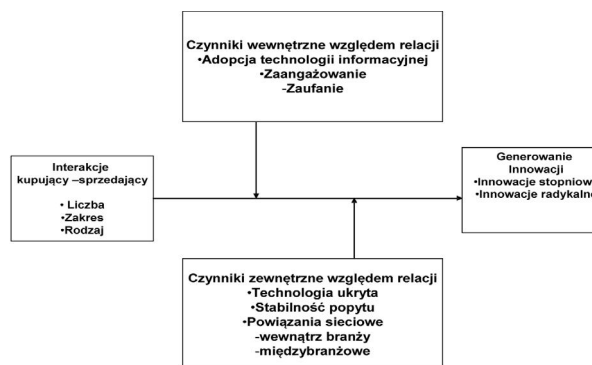
Liczba interakcji wzrasta wraz z osiągnięciem przez wspólny projekt masy krytycznej. Zakres oznacza jakość i charakter relacji, która ułatwia generowanie innowacji. Dotyczy spotkań pomiędzy osobami z różnych szczebli i oddziałów. Zakres interakcji zwiększa się wraz z liczbą zaangażowanych szczebli, oddziałów oraz ze stopniem koordynacji pomiędzy kupującym a sprzedającym. Pojęcie „rodzaj interakcji” odnosi się do tych jej aspektów, których nie wyczerpują omówione powyżej. Relacje, w których skład wchodzi także kontakty nieformalne, są uznawane za bogatsze od tych, które opierają się tylko na kontaktach

³ D.J. Flint, E. Larsson, B. Gammelgaard, *Exploring processes for customer value insights, supply chain learning and innovation: an international study*, Journal of Business Logistics 2008, vol. 29, no. 1, s. 259.

⁴ S. Roy, K. Sivakumar, I.F. Wilkinson, *Innovation generation in supply chain relationships: a conceptual model and research propositions*, Journal of the Academy of Marketing Science 2004, vol. 32, no. 1, s. 61-79.

Rysunek 2

Model generowania innowacji poprzez relacje w łańcuchu dostaw



Źródło: S. Roy, K. Sivakumar, I.F. Wilkinson, *Innovation generation in supply chain relationships: a conceptual model and research propositions*, Journal of the Academy of Marketing Science 2004, vol. 32, no. 1, s. 64.

formalnych. Relacje: kupujący-sprzedający są kluczowe dla adaptacyjnego procesu uczenia się⁵.

Autorzy tego modelu uwzględniają także wewnętrzne i zewnętrzne czynniki wpływające na zależność: interakcja-innowacja. Wśród czynników wewnętrznych znajdują się: nasycenie technologią informacyjną, zaangażowanie i zaufanie. Nasycenie IT odnosi się do stopnia, w jakim wewnętrzne procesy kupującego i sprzedającego są wspierane przez IT, a także wzajemnie zintegrowane. Im integracja jest bardziej zaawansowana, tym większa część rutynowych interakcji przebiega ze wsparciem technologii IT, pozostawiając tym samym więcej czasu na kreowanie wiedzy. Zaangażowanie i zaufanie jako istotne elementy relacji zostaną omówione w części dotyczącej relacji.

Do czynników zewnętrznych kształtujących zależność interakcja-innowacja autorzy zaliczają: technologię ukrytą, stabilność popytu i powiązania sieciowe. Pod pojęciem technologii ukrytej rozumie się *know-how* potrzebny sprzedającemu w łańcuchu dostaw do dostarczenia wymaganego przez kupującego efektu.

Główne tezy stawiane przez autorów modelu brzmią następująco:

- im większy zakres interakcji kupujący-sprzedający, tym większy zakres generowanych stopniowych i radykalnych innowacji jako efekt relacji w łańcuchu dostaw;
- im większy stopień adaptacji i integracji rozwiązań IT w relacjach kupujący-sprzedający, tym wzajemna interakcja wywiera większy wpływ na tworzenie innowacji stopniowych, a mniejszy na powstawanie innowacji radykalnych;
- im większa asymetria zaangażowanych zasobów (informacja własna, technologia, lokalizacje ba-

⁵ M.J. Tyre, E. von Hippel, *The Situated Nature of Adaptive Learning in Organizations*, Organization Science 1997, no. 8 (January/February), s. 71-83.

- dawczo-rozwojowe) po stronie kupującego i sprzedającego, tym wzajemna interakcja wywiera mniejszy wpływ na tworzenie innowacji stopniowych, a większy na powstawanie innowacji radykalnych;
- im mniejsza asymetria postaw (wspólne cele, dzielenie wartości) po stronie kupującego i sprzedającego, tym wzajemna interakcja wywiera większy wpływ na tworzenie innowacji stopniowych i radykalnych;
 - im większe zaufanie do kompetencji kooperanta, tym wzajemna interakcja wywiera większy wpływ na tworzenie innowacji stopniowych i radykalnych;
 - ta sama reguła odnosi się do zaufania w dobrą wiarę kooperanta;
 - im większy zasób wiedzy ukrytej związanej z innowacją, tym większy wpływ interakcji na tworzenie innowacji stopniowych i radykalnych w ramach relacji w łańcuchu dostaw;
 - im bardziej stabilny jest popyt na wyroby finalne, tym większy wpływ interakcji na tworzenie innowacji stopniowych w ramach relacji w łańcuchu dostaw, a mniejszy na powstawanie innowacji radykalnych;
 - im większe wewnątrzbranżowe powiązania sieciowe kupującego i sprzedającego, tym większy wpływ interakcji na tworzenie innowacji stopniowych i w łańcuchu dostaw;
 - im większe międzybranżowe powiązania sieciowe kupującego i sprzedającego, tym większy wpływ interakcji na tworzenie innowacji radykalnych w łańcuchu dostaw.

Choć centralną rolę w prezentowanym modelu pełnią relacje sprzedający-kupujący, to autorzy przypisują także istotne znaczenie czynnikom zewnętrznym, kształtującym zależność interakcja-innowacja takim jak: technologia ukryta, stabilność popytu i powiązania sieciowe. Modelem, w którym zwraca się uwagę na znaczenie relacji z kooperantami, ale w szerszym kontekście całego łańcucha dostaw, a nie tylko w układzie: kupujący-sprzedający, jest model kooperacyjnej innowacji w łańcuchu dostaw D. Waltersa i M. Rainbirda.

W modelu tym akcentuje się także tworzenie wartości dla klienta oraz uwzględnia się implikacje decyzji o innowacyjnej kooperacji, dotyczące zaangażowania aktywów, procesów i zdolności ich kontroli i koordynacji.

Model kooperacyjnej innowacji w łańcuchu dostaw D. Waltersa i M. Rainbirda⁶

Autorzy ci omawiają kwestie kooperacyjnej innowacji w kontekście łańcucha wartości. Wyników swo-

⁶ D. Walters, M. Rainbird, *Cooperative innovation: a value chain appro-*

ich rozważań nie opisują za pomocą pojęcia „model innowacji”. Używają określenia „ewaluacja decyzji innowacyjnych: partnerstwo-kooperacja”. Jednak przyjmując, że model jest hipotezą i próbą wyjaśnienia rzeczywistości, można uznać koncepcję tych autorów za model innowacji łańcucha dostaw. Model ten ilustruje rysunek 3.

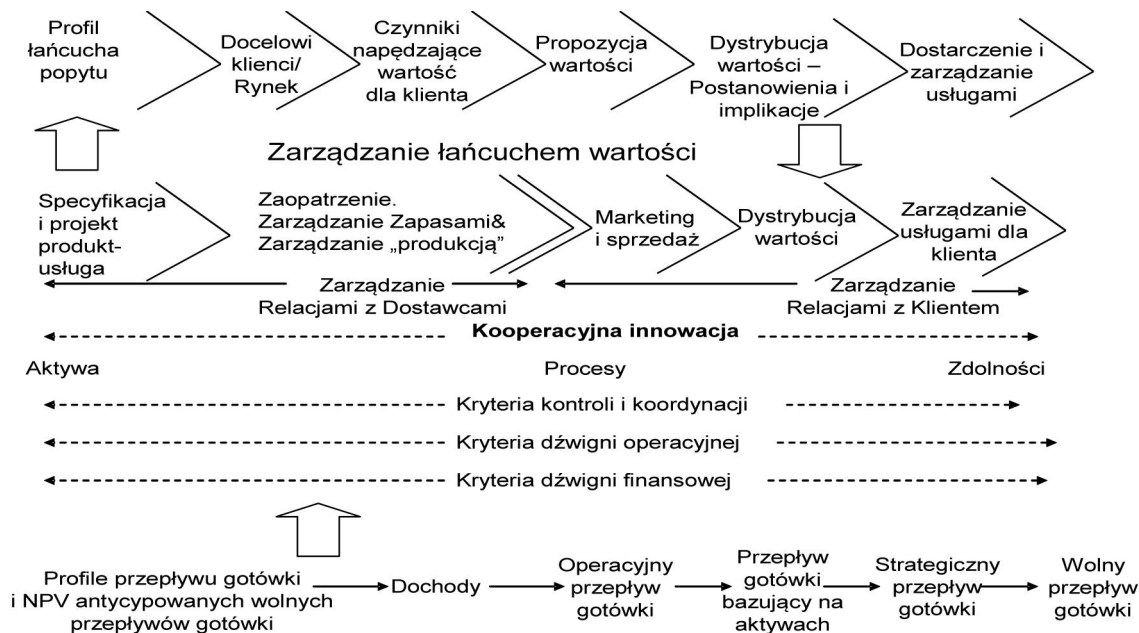
Model opisuje zestaw decyzji, dotyczących dostarczania wartości do klienta, zakresu innowacyjnej kooperacji i decyzji finansowych. Na początku tworzona jest struktura łańcucha wartości. Szczególne znaczenie ma w tym kontekście identyfikacja docelowych klientów i istotnych dla nich wartości. Następny etap to określenie opcjonalnych podejść dostarczania wartości dla klienta oraz uzyskanie odpowiedzi na pytanie, w jaki sposób można zwiększyć satysfakcję klienta poprzez kooperacyjną innowację w łańcuchu dostaw. Z reguły kwestia kooperacji w ramach górnej (dostawcy) lub dolnej (klienci) części łańcucha dostaw rozwiązuje się sama. Jest ona wynikiem potrzeb klientów. Jak pokazano na rysunku 3, istnieją trzy podejścia do kooperacyjnej innowacji: kooperacja z dostawcami, kooperacja z klientami, kooperacja na długości całego łańcucha dostaw. Kooperacja z dostawcami jest charakterystyczna np. dla branży farmaceutycznej oraz komputerowej, w której zleca się produkcję dla dostawców zewnętrznych. Przykład kooperacji z klientami stanowi np. łańcuch dostaw firmy Caterpillar, w ramach którego stworzono partnerstwo z dystrybutorami w celu rozwiązywania problemów serwisowania swoich maszyn. Przykład trzeciego rodzaju kooperacyjnej innowacji stanowi łańcuch dostaw firmy Ikea. Propozycja wartości Ikei jest kombinacją: wzornictwa, jakości i konkurencyjnej ceny. Ikea dostarcza ją w partnerstwie ze swoimi dostawcami, z którymi wspólnie wypracowuje metody produkcji. Kooperacja Ikei z klientami polega na tym, że przejmują oni funkcje zakupowe i transportowe.

Istnieje także wiele innych kwestii, które należy rozważyć przed podjęciem decyzji o dokonaniu wyboru jednej z nich. Istotnymi implikacjami decyzji o innowacyjnej kooperacji są kwestie dotyczące zaangażowania aktywów, procesów i zdolności ich kontroli oraz koordynacji. Wybór określonej opcji niesie ze sobą skutki finansowe. Analiza przepływów pieniężnych jest jednym z elementów oceny rozwiązań w ramach innowacyjnej kooperacji. O ile podejście D. Waltersa i M. Rainbirda wpisuje się w paradygmat postrzegania procesu innowacyjnego w łańcuchu dostaw jako procesu o charakterze społecznym, o tyle model logistycznej innowacji autorstwa Europejskiego Stowarzyszenia Logistycznego (ELA) i Arthura D. Little'a już nieco od niego odbiega. Model ten prezentuje inne od poprzednich, bardziej „techniczne” spojrzenie na pro-

ach, Journal of Enterprise Information Management 2007, vol. 20, no. 5, s. 595–607.

Rysunek 3

Model kooperacyjnej innowacji w łańcuchu dostaw D. Waltersa i M. Rainbirda



Źródło: D. Walters, M. Rainbird, *Cooperative innovation: a value chain approach*, Journal of Enterprise Information Management 2007, vol. 20, no. 5, s. 605.

ces powstawania innowacji w łańcuchu dostaw. Akcentuje się w nim raczej to, w jaki sposób tworzy się innowacyjne rozwiązania, a nie czym są one warunkowane.

Model logistycznej innowacji procesu autorstwa Europejskiego Stowarzyszenia Logistycznego (ELA) i Arthura D. Littla⁷

Europejskie Stowarzyszenie Logistyczne (ang. *European Logistics Association*) i firma doradcza Arthura D. Littla, przy metodologicznym wsparciu prof. H.Ch. Pfohla z Uniwersytetu Technicznego w Darmstadt, przeprowadziły badanie ponad 100 firm oferujących usługi logistyczne i ich klientów (firmy wysyłające towar). Badaniem objęto firmy z różnych branż. Jednym z efektów badania było stworzenie modelu innowacji procesu logistycznego.

W ramach tego modelu wyróżniono cztery możliwe podejścia do innowacji w logistyce.

Pełna standaryzacja, całkowity brak klientyzacji

W tej sytuacji, dostawca innowacyjnego rozwiązania (dostawca usług logistycznych lub wysyłający) rozwija nowy moduł i wprowadza go na rynek. Powstanie takich standardowych innowacyjnych

modułów jest poprzedzane pozyskiwaniem z rynku wiedzy marketingowej i technologicznej oraz współpracą z partnerami. Standardowych modułów nie dostosowuje się jednak w żaden sposób do potrzeb klientów. Przykładem takiego podejścia jest taktyka stosowana przez gigantyczną grupę detaliczną — Metro. Grupa Metro wypracowała zestaw standardów dla swoich dostawców i wymaga stosowania ich, bez wyjątku, w całym łańcuchu dostaw.

Pełna klientyzacja, całkowity brak standaryzacji

Podejście to polega na wypracowywaniu innowacyjnych rozwiązań wyłącznie na potrzeby danego klienta. Nie wykorzystuje się w nim standardowych modułów. Rozwiązania są efektem współpracy z klientem, a implementacja i koordynacja rozwiązania odbywają się we współpracy z zespołem klienta. Przykładem takiej sytuacji jest przygotowanie przez jednego z dostawców systemu *track and trace* dla wiodącej firmy z branży motoryzacyjnej. Dostawca otrzymał zakaz oferowania tego rozwiązania innym klientom.

Najpierw standaryzacja, potem klientyzacja

Podejście to jest kombinacją podejścia 1 i 2. Dostawca usługi tworzy standardy i moduły usług bez udziału klienta. Kiedy pojawi się klient wraz z konkretną potrzebą, moduł jest modyfikowany zgodnie z oczekiwaniami i standardami klienta. Podejście to może być nazwane innowacją niezagospodarowaną (ang. *greenfield innovation*).

⁷ ELA and Arthur D. Little study, *Value addend logistics. Creating value through innovation excellence in logistics 2008*, s. 1–8, www.adl.com.

Najpierw klientyzacja, potem standaryzacja

Jest to podejście będące odwróceniem podejścia 3. W tym przypadku wprowadzanie innowacji na rynek jest efektem odpowiedzi na konkretne potrzeby i oczekiwania klienta. W następnej kolejności powstają standardy i moduły, których bazę stanowi pierwotne rozwiązanie dla klienta. Moduły te są później oferowane innym klientom. Podejście to można nazwać „innowacją pod kolejną zabudowę” (ang. *brownfield innovation*). Zazwyczaj podejście to skutkuje niższą innowacyjnością rozwiązań niż poprzedzające.

Badanie ujawniło też częstotliwość stosowania poszczególnych podejść. Dostawcy usług logistycznych uznali, że w 85% przypadków mają do czynienia z procesem innowacyjnym uruchamianym przez klientów, a w 15% z wewnątrznie wypracowaną innowacją. Klienci odpowiedzieli z kolei, że 43% nowych rozwiązań jest efektem procesu innowacyjnego uruchamianego przez rynek, a w 57% są to innowacje wypracowywane wewnątrznie.

Konkluzje

Z przedstawionych poglądów można wyprowadzić następujące wnioski dotyczące procesu tworzenia innowacji w łańcuchu dostaw. Tworzenie innowacji w łańcuchu dostaw jest procesem interaktywnym, wymagającym całościowego podejścia. Możliwości powstawania innowacji w łańcuchu dostaw są warunkowane zasobami łańcucha, jego strukturą, procesami biznesowymi istniejącymi wewnątrz łańcucha, a także sposobem zarządzania łańcuchem dostaw oraz stawianymi mu celami. Powstawanie innowacji w kooperacji z uczestnikami łańcucha dostaw może obejmować górną lub dolną część łańcucha dostaw, bądź też odbywać się na całym jego odcinku.

Siłą sprawczą innowacji są potrzeby klientów. Charakter relacji pomiędzy uczestnikami łańcucha dostaw przekłada się znacząco na możliwość tworzenia i specyfikę powstających innowacji. Im relacje pomiędzy zainteresowanymi są bardziej partnerskie, nasycone zaufaniem i chęcią do współpracy, tym bardziej sprzyjają one tworzeniu innowacji.

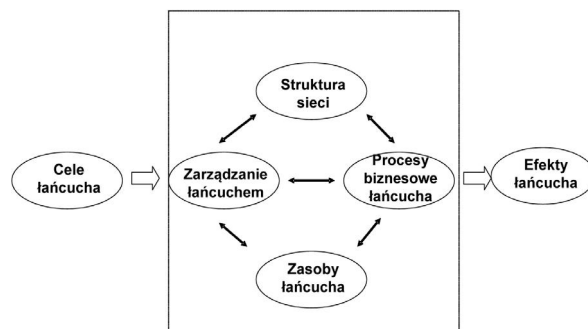
Summary

The process of supply chain innovation in the model approach

There is no doubt that the subject of innovation in supply chain is important. Many authors express this opinion, but they also stress that the subject of innovation is not widely-discussed in the literature concerning logistics, and the sources and logic of creating innovation are not well-known. This paper is aimed at explaining and discussing the sources and mechanisms of innovation in the supply chain. supply chain innovation models are discussed. On the basis of the analysis of supply chain innovation models, the main conclusions are drawn. Supply chain innovation process has an interactive character and thus it requires a holistic approach. The abilities of innovation creation depend on the supply chain resources, its structure, management and goals, and business processes inside it. Innovation is usually the effect of the cooperation between supply chain partners. Innovations are created in the upper or the downside part of supply chain. They may be also created on the whole length of the supply chain. The sources of innovations are always customer needs.

Rysunek 4

Ramy rozwoju łańcucha dostaw
wg Douglasa M. Lamberta i Marthy M. Cooper



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: J. van der Horst, A. Beulens, P. van Beek, *Innovations in Logistics and ICT in Food Supply Chain Networks* in: *Innovation in Agri-Food System*, (EDS) W.M.F. Jongen & M.T.G. Meulenbergh, Wageningen Academic Publisher, Wageningen 2005, rozdz. 10, s. 245–292.

Przydatne, w kontekście prowadzonych rozwiązań, jest odniesienie się do koncepcji Douglasa M. Lamberta i Marthy M. Cooper, dotyczącej rozwoju łańcucha dostaw (rys. 4). Koncepcja ta charakteryzuje się dynamicznym i całościowym ujęciem problemu. Wyznacza ona ramy dla rozwoju łańcucha dostaw. Procesy biznesowe w łańcuchu, strukturę sieci oraz zarządzanie łańcuchem przedstawiono jako elementy wzajemnie na siebie oddziałujące. W wyniku tych oddziaływań powstaje nowa jakość, przekładająca się na efekty osiągane przez łańcuch dostaw i pozwalająca na realizację zamierzonych celów.

Przedstawienie ram rozwoju łańcucha dostaw przez Douglasa M. Lamberta i Marthy M. Cooper wpisuje się w nurt myślenia systemowego oraz skłania do szerszego spojrzenia na zagadnienie innowacji w łańcuchu dostaw. Systemowe i całościowe spojrzenie na tworzenie innowacji w łańcuchu dostaw jest zdecydowanie najwłaściwszym podejściem do omawianego zagadnienia. Stwarza ono możliwość dostrzeżenia kompleksowego charakteru tego procesu, wskazując jednocześnie potencjalne obszary dla szczegółowych, bardziej zawężonych badań.