

# ROZWÓJ INNOWACJI OTWARTYCH W ŚWIETLE STRATEGII ZARZĄDZANIA ŁAŃCUCHEM DOSTAW

Barbara Ocicka

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
e-mail: barbara.ocicka@sgh.waw.pl

DOI: 10.15611/noz.2017.2.05

JEL Classification: L21, O31

**Streszczenie:** Celem artykułu jest określenie roli poszczególnych rodzajów innowacji otwartych w świetle strategii zarządzania łańcuchem dostaw. Podstawą prowadzenia rozważań i formułowania wniosków są wyniki kwerendy źródeł i badania pt. „Innowacje w zarządzaniu łańcuchem dostaw”, które przeprowadzono wśród 202 dużych przedsiębiorstw produkcyjnych w Polsce w 2016 r. W kolejnych częściach artykułu skoncentrowano uwagę na rozwoju innowacji w perspektywie łańcucha dostaw, metodologii i rezultatach badania. Wyniki kwerendy źródeł i badania pozwoliły sformułować wnioski, iż głównymi partnerami przedsiębiorstw produkcyjnych w rozwoju innowacji są dostawcy bezpośredni (pierwszego szczebla), a współpraca najczęściej ma na celu współtworzenie innowacji produktowych. Najwięcej projektów zorientowanych na innowacje otwarte realizują przedsiębiorstwa wskazujące jako główny cel zarządzania łańcuchem dostaw wydajność i redukcję kosztów.

**Słowa kluczowe:** zarządzanie łańcuchem dostaw, strategie łańcuchów dostaw, innowacje otwarte.

## 1. Wstęp

Istota zarządzania łańcuchem dostaw, polegająca na integracji procesów biznesowych od początkowych dostawców do końcowych użytkowników w celu dostarczenia wartości dodanej dla klientów i pozostałych interesariuszy, podkreśla potrzebę współtworzenia wartości w poszukiwaniu źródeł przewagi konkurencyjnej całego łańcucha dostaw. Perspektywa zarządzania łańcuchem dostaw zmieniła charakter procesów tworzenia i wdrażania innowacji, rozszerzając je poza granice pojedynczych przedsiębiorstw. Mając na uwadze uwarunkowania i cele zarządzania łańcuchem dostaw, należy podkreślić, że rozwój innowacji jest coraz częściej efektem współpracy partnerów biznesowych. Rozwój badań i wiedzy na temat innowacji otwartych został zainicjowany w 2003 roku przez H. Chesbrougha w publikacji pt. *Open Innovation: New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, w której przedstawiono zmianę paradygmatu zarządzania innowacjami, opisując szerzej fenomen otwartych innowacji (*open innovation paradigm*). Przedsiębiorstwa powinny wykorzystywać zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne źródła innowacji.

Współpraca uczestników łańcuchów dostaw w celu rozwoju innowacji ma charakter otwarty i zyskuje coraz większe zainteresowanie w badaniach naukowych i w praktyce gospodarczej. CSCMP, Council of Supply Chain Management Professionals, podkreśla silną potrzebę prowadzenia badań łączących problematykę zarządzania innowacjami i zarządzania łańcuchem dostaw. J.S. Arlbjörn i A. Paulraj wskazali, że pomimo rozwoju praktyk wiodących przedsiębiorstw łączących oba aspekty zarządzania, wciąż zainteresowanie nimi ze strony ośrodków akademickich jest dość ograniczone [Arlbjörn, Paulraj 2013, s. 3]. Luką badawczą pozostaje określenie możliwości tworzenia i wdrażania innowacji otwartych w perspektywie zarządzania całym łańcuchem dostaw (*end-to-end supply chain management*).

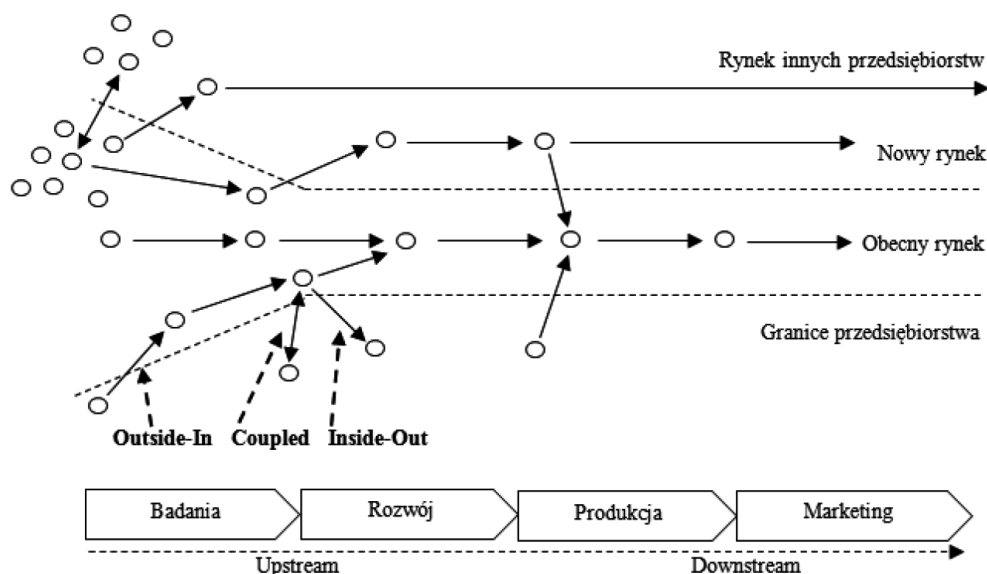
Głównym celem opracowania jest wskazanie rodzajów innowacji otwartych rozwijanych w rezultacie współpracy partnerów biznesowych w łańcuchach dostaw oraz ocena ich znaczenia w świetle różnych strategii zarządzania łańcuchami dostaw. Podstawę rozważań stanowią wnioski z kwerendy źródeł oraz wyniki badania przeprowadzonego w 2016 roku wśród 202 dużych przedsiębiorstw produkcyjnych

w Polsce. Mając na uwadze charakter poznawczy, artykuł uzupełnia dorobek naukowo-badawczy w zakresie wiedzy o innowacjach otwartych w zarządzaniu łańcuchem dostaw. Dostarcza także wnioski dla menedżerów przedsiębiorstw uczestniczących w partnerstwie innowacji. Zaprezentowano w nim aspekty charakterystyczne dla rozwoju innowacji w perspektywie zarządzania łańcuchem dostaw. Określono metodologię i opisano podmiot badań, wskazując cele i pozycję badanych przedsiębiorstw w łańcuchach dostaw. Następnie przedstawiono rodzaje innowacji i uczestników łańcuchów dostaw współpracujących w celu ich rozwoju. Na podstawie wyników przeprowadzonego badania podjęto także próbę odpowiedzi na pytanie, czy w działalności badanych przedsiębiorstw istnieje zależność między rodzajem współtworzonych innowacji a strategiami łańcuchów dostaw. W podsumowaniu ujęto najważniejsze wnioski i potencjalne kierunki przyszłych badań.

## 2. Rozwój innowacji w zarządzaniu łańcuchem dostaw

Tworzenie innowacji w perspektywie zarządzania łańcuchem dostaw (*supply chain driven innovation*) określono jako proces dokonywania zmian w produktach, usługach i procesach, których rezultatem jest tworzenie nowej wartości dla organizacji i jej klientów przez współpracę tej organizacji i (lub) jej partnerów w sieci dostaw [Narasimhan, Narayanan 2013, s. 28]. Z kolei innowacja w sieci dostaw (*innovation within supply chain network*) została zde-

finiowana jako przyrostowa lub radykalna zmiana w procesach, strukturze i/lub technologii, mająca na celu tworzenie wartości dla wszystkich interesariuszy [Arlbjørn, Paulraj 2013, s. 4]. Niniejsze podejście pozwala zwrócić uwagę na kilka istotnych aspektów, takich jak: charakter zmian – przyrostowe i radykalne, zróżnicowany poziom relacji – dwustronne, w łańcuchu lub sieci dostaw oraz cel – tworzenie wartości nie tylko dla firmy będącej liderem (*focal company*), lecz także dla różnych grup interesariuszy. Warto podkreślić istotną rolę lidera łańcucha dostaw w rozwoju innowacji jako integratora zasobów wszystkich ogniw zaangażowanych w proces. Zgodnie z konstatacją W. Czakona „przedsiębiorstwa świadomie, celowo i ze strategicznym zaangażowaniem dążą do tworzenia więzi sieciowych ze względu na zasoby własne oraz zasoby innych przedsiębiorstw” [Czakoń 2012, s. 189]. Istotą niniejszych powiązań między dwoma partnerami lub ich większą liczbą jest wzajemna wymiana wiedzy w ramach współpracy mającej na celu wspólne inicjowanie, rozwijanie i wdrażanie lub komercjalizację innowacji (*coupled open innovation*) [Chesbrough, Bogers 2014, s. 19]. Dla porównania ideę współtworzonych innowacji otwartych zaprezentowano na rys. 1 w zestawieniu z innowacjami otwartymi typu *outside-in* oraz *inside-out*. Wielu autorów podkreśla znaczenie współpracy w łańcuchach dostaw dla rozwoju innowacji [Roy, Sivakumar, Wilkinson 2004; Arlbjørn, De Haas, Munksgaard 2011; Berghman, Matthyssens, Vandembemt 2012; Ageron, Lavastre, Spalanzani 2013; Narasimhan, Narayanan 2013; Oke, Prajogo, Jayaram 2013; Zimmermann, Ferreira, Moreira 2016].



Rys. 1. Model otwartych innowacji

Źródło: [Chesbrough, Bogers 2014, s. 18].

W literaturze wykazano, że rozwój innowacji może być bardziej efektywny, gdy polega na współpracy z innymi firmami, które dodają wartość do innowacyjnych przedsięwzięć danego przedsiębiorstwa [Radas, Bozic 2009]. Warunkiem wstępnym do rozwoju jest spójność strategii innowacji uczestników łańcucha dostaw zorientowanych na relacje współpracy. Jej istotność zostaje odzwierciedlona na każdym etapie procesów tworzenia i wdrażania innowacji. Partnerstwo innowacji wymaga od zaangażowanych uczestników nie tylko współdzielenia zasobów, lecz także podziału korzyści i ryzyka. Autorzy są także zgodni, iż tworzenie innowacji otwartych w łańcuchach dostaw wymaga budowania partnerskich relacji, a ich ciągły rozwój jest warunkiem koniecznym osiągnięcia pożądanego efektów [Wagner 2012; Oke, Prajogo, Jayaram 2013; Sisodiya, Johnson, Grégoire 2013; Zimmermann, Ferreira, Moreira 2016]. Zarządzanie relacjami ma istotne znaczenie zarówno dla rozwoju innowacji radykalnych, jak i przyrostowych [Soosay, Hyland, Ferrer 2008]. Zgodnie z konstatacją S.E. Fawcetta i in., partnerstwo oparte na zaufaniu może stanowić katalizator rozwoju innowacji w łańcuchu dostaw [Fawcett, Jones, Fawcett 2012]. Ponadto, jak stwierdzili Y.J. Seo, J. Dinwoodie i D.W. Kwak, wysoki poziom integracji i współpracy w łańcuchu dostaw ma pozytywny wpływ na rozwój innowacji, z kolei on przyczynia się do dyfuzji wiedzy pomiędzy ogniwami [Seo, Dinwoodie, Kwak 2014].

Zaangażowanie i rola poszczególnych uczestników łańcucha dostaw zależą zarówno od posiadanych zasobów materialnych i niematerialnych, jak również od ich miejsca oraz charakteru powiązań z innymi ogniwami [Ahuja 2000; Galaskiewicz 2011]. Z perspektywy przedsiębiorstwa będącego liderem im dalsze miejsce zajmuje inny uczestnik w strukturze łańcucha dostaw, tym mniejsze jest prawdopodobieństwo jego udziału we wspólnym rozwoju innowacji [Wynstra, Corswant von, Wetzels 2010]. Najszerzej w literaturze została przedstawiona rola zarządzania relacjami z dostawcami dla rozwoju innowacji, w tym w szczególności w tworzeniu i wdrażaniu innowacji produktowych odzwierciedlona w koncepcji wczesnego włączania dostawców (ESI – *Early Supplier Involvement*) [Petersen, Handfield, Ragatz 2005; Salvador, Villena 2013; Yenyurt, Henke, Yalcinkaya 2014; Wieteska 2016]. M.T. Frohlich i R. Westbrook podkreślili, że przedsiębiorstwa dążą do silniejszej integracji z dostawcami niż nabywcami, odnosząc się do powiązań związanych np. z planowaniem zapotrzebowania, produkcją czy zarządzaniem zapasami [Frohlich, Westbrook 2001].

### 3. Metodologia i podmiot badań

W badaniu wykorzystano metodę telefonicznych wywiadów wspomaganych komputerowo – CATI (*Computer Assisted Telephone Interview*)<sup>1</sup>. Respondentami byli menedżerowie wyższego szczebla, posiadający kluczowe kompetencje w zakresie zarządzania łańcuchem dostaw i wiedzę o projektach realizowanych we współpracy z partnerami biznesowymi, reprezentujący 202 duże (zatrudniające 250 i więcej pracowników) przedsiębiorstwa z różnych branż, prowadzące działalność produkcyjną w Polsce. Operat losowania stanowiła baza największych polskich przedsiębiorstw z tzw. Listy 500 według „Rzeczpospolitej” oraz baza Bisnode. Badanie zostało poprzedzone pilotażem na próbie  $n = 3$ , mającym na celu sprawdzenie adekwatności narzędzia badawczego oraz poziomu jakości zbieranych danych. Wywiady z respondentami przeprowadzono w okresie od października do grudnia w 2016 roku.

W kwestionariuszu sformułowano pytania badawcze dotyczące uczestników łańcuchów dostaw, z którymi badane przedsiębiorstwa współpracują w celu rozwoju poszczególnych rodzajów innowacji. Odnosząc się do typów innowacji, przyjęto podział rekomendowany przez Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju oraz Eurostat w Podręczniku Oslo na innowacje: produktowe, procesowe, marketingowe i organizacyjne [OECD, Eurostat 2008, s. 49-55]. Ze względu na rosnące współcześnie znaczenie wpływu technologii na zarządzanie łańcuchem dostaw w erze gospodarki cyfrowej i Przemysłu 4.0 wyszczególniono również innowacje technologiczne.

Badane przedsiębiorstwa różnicują się pod względem strategii łańcuchów dostaw. Respondenci określili główny cel zarządzania łańcuchem dostaw firm zgodnie z tab. 1. Można wskazać, że 70 przedsiębiorstw realizuje strategię zorientowaną na wydajność i redukcję kosztów, 32 – strategię zorientowaną na szybką reakcję na zmiany podaży i popytu, 34 – na dopasowanie do zmian w otoczeniu biznesowym, 31 – na dążenie do antycypacji tych zmian i podejmowanie działań wychodzących im naprzeciw, zaś 35 – na integrację i realizację oczekiwań interesariuszy w świetle postulatów zrównoważonego rozwoju.

Przedsiębiorstwa posiadają zróżnicowaną siłę przetargową w łańcuchach dostaw, której ocenę przez respondentów prezentuje tab. 2. Wyniki badania pozwalają określić, że w łańcuchach dostaw większości przedsiębiorstw producent jest uczestnikiem odgrywającym rolę lidera (146 wskazań). Siła przetargowa pozostałych ogniw została znacznie rzadziej określo-

<sup>1</sup> Badania przeprowadzono we współpracy z Centrum Badań Marketingowych INDICATOR Sp. z o.o. w Warszawie.

**Tabela 1.** Najważniejszy cel zarządzania łańcuchem dostaw przedsiębiorstw produkcyjnych

Cel zarządzania łańcuchem dostaw	Liczba wskazań	Udział wskazań (%)
Zaspokajać popyt w najbardziej wydajny i najtańszy sposób	70	34,7
Szybko reagować na zmiany podaży i popytu	32	15,8
Dopasowywać się do zmian w otoczeniu przedsiębiorstwa	34	16,8
Przewidywać zmiany w otoczeniu przedsiębiorstwa i podejmować działania wychodzące im naprzeciw	31	15,3
Spełniać ekonomiczne, społeczne i środowiskowe oczekiwania interesariuszy	35	17,3
Ogółem	202	100

Źródło: badania własne.

**Tabela 2.** Uczestnicy łańcucha dostaw z największą siłą przetargową

Uczestnicy łańcucha dostaw	Liczba wskazań	Udział wskazań (%)
Dostawcy drugiego szczebla lub dalszych szczebli	0	0
Dostawcy bezpośredni (pierwszego szczebla)	21	10,4
Producent	95	47,0
Klienci – inni producenci	48	23,8
Dystrybutorzy	14	6,9
Konsumenci	20	9,9
Operatorzy logistyczni	0	0
Żaden	4	2,0
Ogółem	202	100

Źródło: badania własne.

na jako dominująca. Żaden z respondentów nie wskazał dostawcy drugiego lub dalszych szczebli ani operatora logistycznego jako lidera relacji. W łańcuchach dostaw czterech przedsiębiorstw żadne z ogniw nie ma największej siły przetargowej.

#### 4. Współpraca w łańcuchach dostaw w celu rozwoju innowacji – wyniki badań

Badane przedsiębiorstwa współpracują z różnymi uczestnikami łańcuchów dostaw, lecz zakres i skala powiązań są zróżnicowane (tab. 3). Najważniejszymi partnerami w rozwoju i wdrażaniu otwartych innowacji są dostawcy bezpośredni, czyli pierwszego szczebla (155 wskazań). Współpraca z dostawcami drugiego szczebla i dalszych szczebli jest nawiązywana znacznie rzadziej (64 wskazania). Należy zatem stwierdzić, że im bliższa jest pozycja dostawców wobec przedsiębiorstwa inicjującego proces innowacyjny w łańcuchu dostaw, tym częściej jest nawiązywana współpraca. Z kolei, oceniając udział ogniw w relacjach w dół łańcucha dostaw, nie ma podstaw do podobnego jednoznacznego wniosku, zwłaszcza że największa liczba wskazań (98) koncentruje się na detalistach, którzy nie zawsze mają bezpośrednie powiązania biznesowe z przedsiębiorstwami produkcyjnymi.

W wielu bowiem przypadkach występują między nimi ogniwa pośredniczące, których rolę odgrywają inni producenci lub hurtownicy, także współpracujący w rozwoju innowacji. Warto również odnotować, że 53 menedżerów wskazało operatorów logistycznych jako partnerów w rozwoju innowacji otwartych.

**Tabela 3.** Uczestnicy łańcucha dostaw współpracujący w rozwoju i wdrażaniu otwartych innowacji

Uczestnicy łańcucha dostaw	Liczba wskazań	Udział wskazań (%)
Dostawcy drugiego szczebla lub dalszych szczebli	64	10,6
Dostawcy bezpośredni (pierwszego szczebla)	155	25,7
Klienci – inni producenci	64	10,6
Hurtownicy	85	14,1
Detaliści	98	16,2
Konsumenci	85	14,1
Operatorzy logistyczni	53	8,8
Ogółem	604	100

Źródło: badania własne.

Na podstawie tab. 4 można określić, że innowacje produktowe uzyskały najwięcej wskazań (128, czyli



38,3%) i w rezultacie mają największe znaczenie wśród innowacji rozwijanych i wdrażanych przez badane przedsiębiorstwa produkcyjne we współpracy z innymi uczestnikami łańcuchów dostaw. W dalszej kolejności według udziału procentowego wskazań respondentów można pozycjonować innowacje: technologiczne (25,7%), procesowe (24,3%), marketingowe (9%) oraz organizacyjne (2,7%).

**Tabela 4.** Rodzaje innowacji rozwijanych i wdrażanych przez przedsiębiorstwa produkcyjne we współpracy z innymi uczestnikami łańcucha dostaw

Rodzaj innowacji	Liczba wskazań	Udział wskazań (%)
Innowacje produktowe	128	38,3
Innowacje procesowe	81	24,3
Innowacje technologiczne	86	25,7
Innowacje marketingowe	30	9,0
Innowacje organizacyjne	9	2,7
Ogółem	334	100

Źródło: badania własne.

**Tabela 5.** Rodzaje innowacji rozwijanych we współpracy z poszczególnymi uczestnikami łańcucha dostaw

Rodzaj innowacji	Dostawcy drugiego i n-szczebla	Dostawcy pierwszego szczebla	Klienci – inni producenci	Hurtownicy	Detaliści	Konsumenci	Operatorzy logistyczni
Produktowe	32	96	36	38	47	48	33
Procesowe	31	58	20	27	37	27	24
Technologiczne	23	57	24	24	25	30	31
Marketingowe	9	17	12	9	9	8	10
Organizacyjne	3	6	2	3	2	2	2
Ogółem	98	234	94	101	120	115	100

Źródło: badania własne.

**Tabela 6.** Rodzaje otwartych innowacji w świetle celów strategicznych zarządzania łańcuchem dostaw przedsiębiorstw produkcyjnych

Cel zarządzania łańcuchem dostaw	Rodzaj innowacji					
	produktowe	procesowe	technologiczne	marketingowe	organizacyjne	ogółem
Zaspokajać popyt w najbardziej wydajny i najtańszy sposób	41	31	26	11	1	110
Szybko reagować na zmiany podaży i popytu	25	12	15	4	1	57
Dostosowywać się do zmian w otoczeniu przedsiębiorstwa	19	12	16	5	1	53
Przewidywać zmiany w otoczeniu przedsiębiorstwa i podejmować działania wychodzące im naprzeciw	21	16	14	8	5	64
Spełniać ekonomiczne, społeczne i środowiskowe oczekiwania interesariuszy	22	10	15	2	1	50
Ogółem	128	81	86	30	9	334

Źródło: badania własne.

Bardzo interesującym zagadnieniem badawczym jest określenie rodzajów innowacji rozwijanych we współpracy z poszczególnymi uczestnikami łańcucha dostaw (tab. 5). Niezależnie od rodzaju innowacji badane przedsiębiorstwa produkcyjne najczęściej współpracują z dostawcami pierwszego szczebla.

W tabeli 6 przedstawiono rodzaje współtworzonych innowacji w świetle strategicznych celów zarządzania łańcuchami dostaw badanych przedsiębiorstw. Niezależnie od strategii najczęściej wskazań respondentów uzyskały innowacje produktowe, a ich największe znaczenie dostrzegają przedsiębiorstwa mające na celu zaspokajanie popytu w najbardziej wydajny i najtańszy sposób (41 wskazań). Istotność innowacji produktowych w łańcuchach dostaw mających inne cele strategiczne jest bardzo podobna, o czym świadczą zbliżone liczby wskazań przez respondentów. Sumarycznie producenci realizujący cel zarządzania łańcuchem dostaw zorientowany na wydajność i redukcję kosztów prowadzą najczęściej projektów w zakresie rozwoju innowacji we współpracy z innymi uczestnikami łańcuchów dostaw (110 wskazań).

Niezależnie od strategicznego celu zarządzania łańcuchem dostaw grupę partnerów, z którymi producenci realizują najczęściej projektów, stanowią do-

**Tabela 7.** Uczestnicy łańcucha dostaw współpracujący w rozwoju i we wdrażaniu otwartych innowacji z przedsiębiorstwami produkcyjnymi mającymi odmienne cele strategiczne zarządzania łańcuchem dostaw

Cel zarządzania łańcuchem dostaw	Dostawcy II i n-szczebla	Dostawcy I szczebla	Klienci – inni producenci	Hurtownicy	Detaliści	Konsumenci	Operatorzy logistyczni
Zaspokajać popyt w najbardziej wydajny i najtańszy sposób	23	56	21	26	33	28	20
Szybko reagować na zmiany podaży i popytu	13	25	10	15	19	16	9
Dostosowywać się do zmian w otoczeniu przedsiębiorstwa	9	22	13	14	15	12	7
Przewidywać zmiany w otoczeniu przedsiębiorstwa i podejmować działania wychodzące im naprzeciw	9	23	7	18	16	12	9
Spełniać ekonomiczne, społeczne i środowiskowe oczekiwania interesariuszy	10	29	13	12	15	17	8
Ogółem	64	155	64	85	98	85	53

Źródło: badania własne.

stawcy bezpośredni (155 wskazań). Rola współpracy z dostawcami pierwszego szczebla została szczególnie podkreślona w odniesieniu do realizacji celu strategicznego zorientowanego na osiągnięcie najwyższej wydajności i najniższych kosztów (56 wskazań). Dla porównania szczegółowe dane zaprezentowano w tab. 7.

## 5. Zakończenie

Innowacje w zarządzaniu łańcuchem dostaw będące efektem współpracy partnerów biznesowych są innowacjami otwartymi. Zaprezentowane wyniki badania mają wstępny charakter. Pozwalają jednak sformułować następujące kluczowe wnioski:

- Przedsiębiorstwa produkcyjne wykorzystują zewnętrzne źródła innowacji, rozwijając współpracę z innymi uczestnikami łańcucha dostaw w procesach tworzenia i wdrażania innowacji, a wśród nich najważniejszą grupę stanowią dostawcy bezpośredni, czyli pierwszego szczebla.
- Efektem współpracy producentów z innymi uczestnikami łańcucha dostaw są najczęściej innowacje produktowe, a w dalszej kolejności technologiczne i procesowe.
- Dotychczasowe doświadczenia i praktyki badanych przedsiębiorstw kierują uwagę na największą liczbę projektów w rozwoju innowacji otwartych w zarządzaniu łańcuchami dostaw zorientowanymi na wydajność i redukcję kosztów.

Autorka ma świadomość ograniczeń przeprowadzonego badania i potrzeby ich uzupełnienia w przyszłości. Wśród głównych aspektów ograniczających możliwości wnioskowania należy wymienić: liczbę

przedsiębiorstw produkcyjnych stanowiących próbe badawczą, brak wykazania cech charakteryzujących poszczególne branże ich działalności, przeprowadzenie pojedynczych wywiadów w każdej firmie wyłącznie w odniesieniu do relacji dwustronnych z innymi uczestnikami. Poza tym na podstawie wyników badania nie można ocenić jakości współpracy przedsiębiorstw, a ocena jej charakteru bazuje na subiektywnej opinii respondentów uczestniczących w badaniu. Mimo ograniczeń podczas wnioskowania zaprezentowane wyniki badania uzupełniają wiedzę z obszarów zarządzania innowacjami i zarządzania łańcuchem dostaw.

Tematyka badań w przyszłości może obejmować takie zagadnienia, jak zarządzanie wielostronnymi relacjami w rozwoju innowacji, rola liderów integrujących zasoby i kompetencje współpracujących stron czy wpływ innowacji otwartych na konfigurację i rekonfigurację sieci dostaw.

## Literatura

- Gray R., Owen D., Sopher M.J., 1998, *Setting up a control system for your organization*, Nonprofit World, vol. 16, no. 3, s. 65-76.
- Ageron B., Lavastre O., Spalanzani A., 2013, *Innovative supply chain practices: The state of French companies*, Supply Chain Management: An International Journal, vol. 18, no. 3, s. 265-276.
- Ahuja G., 2000, *Collaboration networks, structural holes and innovation: A longitudinal study*, Administrative Science Quarterly, vol. 45, no. 3, s. 425-455.
- Arlbjørn, J.S., De Haas H., Munksgaard K.B., 2011, *Exploring supply chain innovation*, Logistics Research, vol. 3, no. 1, s. 3-18.
- Arlbjørn J.S., Paulraj A., 2013, *Special topic forum on innovation in business networks from a supply chain perspective: Cur-*

- rent status and opportunities for future research, *Journal of Supply Chain Management*, vol. 49, no. 4, s. 3-10.
- Berghman L., Matthyssens P., Vandenbempt K., 2012, *Value innovation, deliberate learning mechanisms and information from supply chain partners*, *Industrial Marketing Management*, vol. 41, no. 1, s. 27-39.
- Chesbrough H., 2003, *Open Innovation. The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business School Press, Boston.
- Chesbrough H., Bogers M., 2014, *Explicating Open Innovation. Clarifying an Emerging Paradigm for Understanding Innovation*, [w:] Chesbrough H., Vanhaverbeke W., West J. (red.), *New Frontiers in Open Innovation*, Oxford University Press, Oxford.
- Czakon W., 2012, *Sieci w zarządzaniu strategicznym*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa.
- Fawcett S.E., Jones S.L., Fawcett A.M., 2012, *Supply chain trust: The catalyst for collaborative innovation*, *Business Horizon*, vol. 55, no. 2, s. 163-178.
- Frohlich M.T., Westbrook R., 2001, *Arcs of integration: An international study of supply chain strategies*, *Journal of Operations Management*, vol. 19, no. 2, s. 185-200.
- Galaskiewicz J., 2011, *Studying supply chains from a social network perspective*, *Journal of Supply Chain Management*, vol. 47, no. 1, s. 4-8.
- Narasimhan R., Narayanan S., 2013, *Perspectives on supply chain driven innovation*, *Journal of Supply Chain Management*, vol. 49, no. 4, s. 27-42.
- OECD, Eurostat, 2008, *Przewodnik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*.
- Oke A., Prajogo D.I., Jayaram J., 2013, *Strengthening the innovation chain: The role of internal innovation climate and strategic relationship with supply chain partners*, *Journal of Supply Chain Management*, vol. 49, no. 4, s. 43-58.
- Petersen K.J., Handfield R.B., Ragatz G.L., 2005, *Supplier integration into new product development: Coordinating product, process and supply chain design*, *Journal of Operations Management*, vol. 23, no. 3/4, s. 371-388.
- Radas S., Bozic L., 2009, *The antecedents of SME innovativeness in an emerging transition economy*, *Technovation*, vol. 29, no. 6/7, s. 438-450.
- Roy S., Sivakumar K., Wilkinson I.F., 2004, *Innovation generation in supply chain relationships: A conceptual model and research propositions*, *Journal of Academy of Marketing Science*, vol. 32, no. 1, s. 61-79.
- Salvador F., Villena V.H., 2013, *Supplier integration and NPD outcomes: Conditional moderation effects of modular design competence*, *Journal of Supply Chain Management*, vol. 49, no. 1, s. 87-113.
- Seo Y.J., Dinwoodie J., Kwak D.W., 2014, *The impact of innovativeness on supply chain performance: Is supply chain integration a missing link?*, *Supply Chain Management: An International Journal*, vol. 19, no. 5/6, s. 733-746.
- Sisodiya S.R., Johnson J.L., Grégoire Y., 2013, *Inbound open innovation for enhanced performance: Enablers and opportunities*, *Industrial Marketing Management*, vol. 42, no. 5, s. 836-849.
- Soosay C.A., Hyland P.W., Ferrer M., 2008, *Supply chain collaboration: Capabilities for continuous innovation*, *Supply Chain Management: An International Journal*, vol. 13, no. 2, s. 160-169.
- Wagner S., 2012, *Tapping supplier innovation*, *Journal of Supply Chain Management*, vol. 48, no. 2, s. 37-52.
- Wieteska G., 2016, *Włączanie dostawców w rozwój produktów – ewentualność czy już konieczność?*, [w:] Bentyn Z., Szymczak M. (red.), *Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw wobec wyzwań gospodarki światowej*, Wydawnictwo UE w Poznaniu, Poznań, s. 265-278.
- Wynstra F., Corswant von F., Wetzels M., 2010, *In chains? An empirical study of antecedents of supplier product development activity in the automotive industry*, *Journal of Product Innovation Management*, vol. 27, no. 5, s. 625-639.
- Yeniyurt S., Henke J.W., Yalcinkaya G., 2014, *A longitudinal analysis of supplier involvement in buyers' new product development: Working relations, inter-dependence, co-innovation and performance outcomes*, *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 42, no. 3, s. 291-308.
- Zimmermann R., Ferreira L.M., Moreira A.C., 2016, *The influence of supply chain on the innovation process: A systematic literature review*, *Supply Chain Management: An International Journal*, vol. 21, no. 3, s. 289-304.

## OPEN INNOVATIONS DEVELOPMENT IN THE LIGHT OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT STRATEGIES

**Summary:** The aim of this article is to indicate the role of various open innovation types in the light of different supply chain strategies. All considerations and conclusions are based on results of the literature review and empirical research titled "Innovations in supply chain management", carried out among 202 manufacturing companies in Poland in 2016. In the subsequent contributions to the article, the attention is focused on the following aspects: innovations development in a supply chain perspective, research methodology and results. Findings from the literature review and research allow to draw conclusions, that direct (first-tier) suppliers are the main business partners of manufacturing companies in innovations development and furthermore, the supply chain cooperation most often aims at co-creation of product innovations. Most innovation-oriented projects are realized by companies indicating efficiency and cost reduction as a key objective of supply chain management.

**Keywords:** supply chain management, supply chain strategies, open innovations.