

FRANKOWSKA Marzena<sup>1</sup>

## Łańcuchy dostaw – istota, klasyfikacja i percepcja

### WSTĘP

W 1982 roku amerykańskie R.K. Oliver i M.D. Webber w swoim artykule pt. „Supply-Chain Management: Logistics Catches Up With Strategy” użyli po raz pierwszy terminu „zarządzanie łańcuchem dostaw” (ang. *Supply Chain Management*) [12, s.s.3-9]. I chociaż od tego czasu literatura przedmiotu wzbogaciła się o znaczący dorobek zarówno z zakresu tematyki łańcuchów dostaw (ang. *Supply Chain*) jak i zarządzania łańcuchami dostaw, to jednak można odnieść wrażenie, iż panuje w tej materii pewien chaos pojęciowy. Koncentrując się dalej wyłącznie na pojęciu „łańcuchów dostaw”, warto dodać, że niektórzy autorzy wręcz wskazują, że jest aktualnie niemożliwe opracowanie jednej definicji łańcucha dostaw, która byłaby akceptowana przez wszystkich i we wszystkich krajach [15, s.3]. Zauważa się przy tym, że tak wiele różnych odpowiedzi na pytanie „czym jest łańcuch dostaw?” wynika z ogromnego zróżnicowania: kto i w jakiej sytuacji o to pyta? [1, s.5]. A zatem czy sposób percepcji łańcuchów dostaw może mieć wpływ na ich definiowanie? Wydaje się zasadna konstatacja, że postrzeganie łańcuchów dostaw jest jednak związane ze zmieniającymi się warunkami oraz sposobem funkcjonowania przedsiębiorstw.

Celem artykułu jest próba uporządkowania rozważań w zakresie definiowania łańcuchów dostaw, a także wskazanie ich zakresu, rodzaju przepływów oraz granic organizacyjnych. Na podstawie przeglądu literatury światowej (autorów brytyjskich, francuskich, niemieckich, amerykańskich i polskich) przedstawiono zróżnicowane klasyfikacje łańcuchów dostaw oraz sporządzone zostało zestawienie ich wspólnych cech.

### 1 ISTOTA ŁAŃCUCHÓW DOSTAW I ICH ZAKRES

Jak już zauważono, w literaturze przedmiotu występuje bardzo dużo definicji łańcuchów dostaw, przy czym nie zawsze są one zbieżne, a nawet poprawne [por. 17, s.11]. Wynika to najprawdopodobniej z następujących przyczyn:

- Zwyczajowego przyjęcia nie w pełni adekwatnego tłumaczenia pojęcia "supply chain" jako łańcuch dostaw,
- Niekiedy utożsamiania pojęć "łańcuch dostaw" oraz "zarządzanie łańcuchem dostaw",
- Interpretowania i definiowania obu pojęć według zróżnicowanych kryteriów.

Stosunkowo szerokie możliwości definiowania pojęcia „łańcuch dostaw” są związane z różnymi konfiguracjami jego cech, do których należą [17, s.11]:

- Struktura podmiotowa,
- Przedmiot przepływu,
- Cele, zakres czynnościowy i obszary współdziałania uczestniczących podmiotów.

Stąd też autorzy przedstawiając definicje łańcucha dostaw akcentują różne jego cechy. Warto przytoczyć kilka z nich, by móc lepiej zrozumieć istotę tego pojęcia.

Według B. La Londe i J. Masters łańcuch dostaw to zbiór firm przekazujących materiały i produkty w kierunku rynku. Obejmuje on wiele niezależnych firm, które zaangażowane są w wytwarzanie produktów i dostarczanie ich do końcowych nabywców łańcucha dostaw. Członkami łańcucha dostaw są więc wszyscy producenci surowców i komponentów, montownie produktów, hurtownicy, detaliści i firmy transportowe [11, s.s. 35-47]. Co warto zauważyć, w przeważającej większości współczesnych definicji akcentuje się klienta końcowego (konsumenta) jako ogniwo łańcucha dostaw. Przykładem

<sup>1</sup> Uniwersytet Szczeciński, Wydział Zarządzania i Ekonomiki Usług, Katedra Logistyki, ul. Cukrowa 8, 71-004 Szczecin, e-mail: marzena.frankowska@wzieu.pl

jest tu stanowisko E. Gołembskiej, według której łańcuch dostaw jest to działalność związana z przepływem produktów i usług – od jego oryginalnego źródła, przez wszystkie formy pośrednie, aż do postaci, w której produkty i usługi są konsumowane przez ostatecznego klienta [8, s.18].

Z kolei M. Christopher zwraca uwagę na niekoniecznie liniowy, a raczej sieciowy charakter współpracy. Stąd definiuje on łańcuch podaży jako sieć wzajemnie ze sobą powiązanych organizacji zaangażowanych w różne procesy i działania, których celem jest dostarczenie ostatecznemu odbiorcy pełnej oferty produktów i usług [3, s.23]. Prawie identyczny sposób widzenia przedstawia R. Le Moigne, który dodatkowo uwydatnia, że w rzeczywistości gospodarczej łańcuchy dostaw pozostają nimi tylko z nazwy, ponieważ są złożone z szerokiej sieci organizacji [13, s.4]. Podobnie uważają A. Harrison i R. van Hoek, według których łańcuch dostaw to sieć partnerów, którzy w ramach wspólnego działania przekształcają podstawowy surowiec (faza zaopatrzenia) w wyrób gotowy (faza dystrybucji) o określonej wartości dla końcowych nabywców i zagospodarowują zwroty na każdym etapie. Co więcej, każda firma należąca do łańcucha dostaw jest partnerem, a każdy partner w łańcuchu dostaw jest bezpośrednio odpowiedzialny za proces, który podnosi wartość produktu [10, s.34]. W tej ostatniej definicji pojawia się nowy zakres czynnościowy łańcucha dostaw, a mianowicie logistyka zwrotna obejmująca zagospodarowanie zwrotów. Nie jest to jednak powszechny punkt widzenia. Dla przykładu można tu przytoczyć definicję łańcucha dostaw propagowaną przez kanadyjskie zrzeszenie CCSCA, według której obejmuje on trzy następujące funkcje: dostarczanie produktów do wytwórcy, proces wytwarzania oraz dystrybucję produktów finalnych do konsumenta przez sieć dystrybutorów lub detalistów. Przedsiębiorstwa, które uczestniczą w tym procesie na różnych etapach są ze sobą związane łańcuchem dostaw [6, s.1].

Zasadne staje się tu zatem pytanie, czy łańcuch dostaw oznacza konieczność współpracy wszystkich jego uczestników? Czy można określić minimalną ilość podmiotów, które tworzą łańcuch dostaw? Odpowiadając warto wskazać stanowisko M. Cao, Q. Zhang, którzy w swojej książce zauważają, że funkcjonowanie i współpraca w ramach łańcucha dostaw oznacza dwie lub więcej autonomiczne firmy, które pracując razem planują i wykonują działania w łańcuchu dostaw [2, s.s.1-2]. To stanowisko jest reprezentowane również przez H. Stadler'a [16, s.11]. Z kolei J. Mentzer i in. uważają, że łańcuch dostaw jest definiowany jako zestaw trzech lub więcej jednostek bezpośrednio zaangażowanych w przepływy produktów, usług, finansów i/lub informacji, w fazie zaopatrzenia jak i dystrybucji, od źródła łańcucha po konsumenta [14, s.s.3-6].

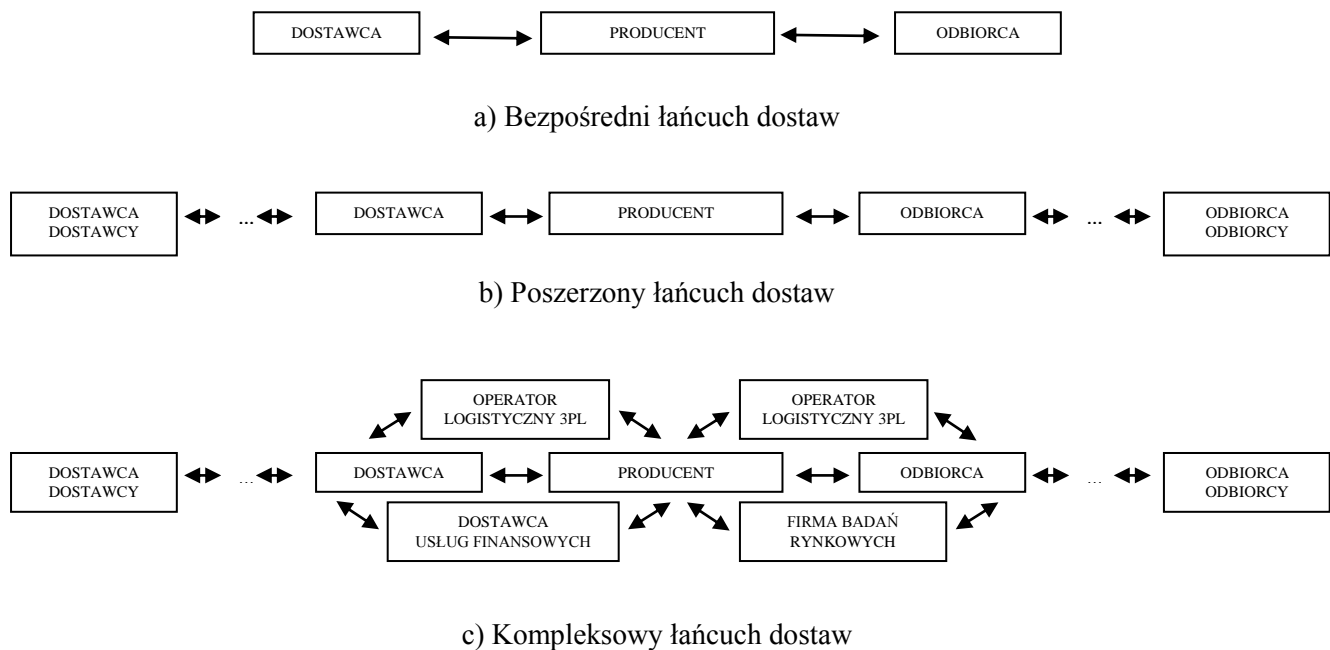
Na tym etapie można więc przyjąć, że minimalna ilość podmiotów tworzących łańcuch dostaw są to dwie niezależne jednostki, przy czym warto zwrócić uwagę już w tym momencie na różnorodność wariantów łańcuchów dostaw, co poruszone zostało w dalszej części artykułu.

## 2 KLASYFIKACJA ŁAŃCUCHÓW DOSTAW

Zaprezentowanie klasyfikacji łańcuchów dostaw jest dobrym przyczynkiem do prowadzenia szerszych rozważań na ich temat. Ze względu na pełnione funkcje przez uczestników oraz ich ilość można zidentyfikować trzy typy łańcuchów dostaw:

- Bezpośredni łańcuch dostaw,
- Poszerzony łańcuch dostaw,
- Kompleksowy łańcuch dostaw.

Bezpośredni łańcuch dostaw składa się z przedsiębiorstwa, dostawcy oraz odbiorcy, którzy zaangażowani są w przepływ produktów, usług, finansów i/lub informacji w fazie zaopatrzenia i/lub dystrybucji (górną i dolną część łańcucha dostaw). Z kolei poszerzony łańcuch dostaw zawiera dostawców dostawcy bezpośredniego oraz odbiorców odbiorcy bezpośredniego, którzy zaangażowani są w dolną i górną część łańcucha w zakresie przepływów produktów, usług, finansów i /lub informacji.



**Rys. 1.** Typy łańcuchów dostaw ze względu na funkcję uczestników. Źródło: Opracowanie własne na podstawie [14, s.5]

Natomiast kompleksowy łańcuch dostaw obejmuje wszystkie organizacje uczestniczące we wszystkich przepływach w górnej i dolnej części łańcucha dostaw, a dotyczące produktów, usług, finansów i /lub informacji.

Na rysunku 1 zaprezentowano trzy typy łańcuchów dostaw. Rysunek 1c schematycznie przedstawia kompleksowość poszerzonego łańcucha dostaw. W tym przykładzie dostawca produktów finansowych może dostarczać m.in. usługę finansowania uwzględniającą ryzyko oraz doradztwo finansowe. Z kolei operator logistyczny (3PL) świadczy usługi logistyczne pomiędzy dwoma i więcej przedsiębiorstwami. Natomiast firma badań marketingowych dostarcza informacje na temat ostatecznych nabywców. Ukazuje to jak wiele różnych funkcji jest realizowanych w ramach łańcuchów dostaw. Łańcuch w ten sposób rozumiany wykracza daleko poza czynności logistyczne, nie mniej jednak jak zauważa J. Witkowski w wielu publikacjach i pracach badawczych poświęconych łańcuchom dostaw procesy i czynności związane z dostarczaniem produktów są rozumiane dosłownie, czyli polegają na fizycznym ich przepływie przez fazę zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji. Dodaje on, iż autorzy interpretujący łańcuchy dostaw przez pryzmat logistyki mają z reguły świadomość, że współpracujące ze sobą przedsiębiorstwa realizują zadania wykraczające poza funkcje logistyczne. Być może tłumaczy to fakt, że cechą logistycznego sposobu interpretowania łańcucha dostaw jest skoncentrowanie uwagi właśnie na fizycznych przepływach produktów i towarzyszących im informacji przy jednoczesnym pomijaniu problemów związanych z przepływami strumieni finansowych [17, s.18].

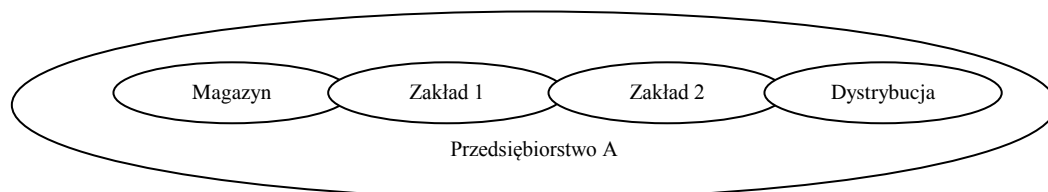
Rozpatrując łańcuch dostaw ze względu na relacje organizacyjno-przestrzenne można wyróżnić następujące łańcuchy dostaw [9, s.s.30-31]:

- Wewnętrzne łańcuchy dostaw – są to łańcuchy dostaw relatywnie niewielkich rozmiarów, tworzone w ramach jednostek organizacyjnych jednego przedsiębiorstwa. Jednostki te uczestnicząc w wewnętrznym łańcuchu dostaw mogą również posiadać własnych klientów, dostawców, bądź pełnić takie role względem siebie. Przykładowe jednostki należące do wewnętrznego łańcucha wartości to: magazyn surowców, zakład nr 1 wytwarzania produktów, zakład nr 2 obróbki produktów, magazyn wyrobów gotowych, magazyn regionalny producenta itp. [15, s.7].
- Intra-organizacyjne łańcuchy dostaw – H. Stadler użył tego pojęcia, by scharakteryzować przedsiębiorstwa posiadające placówki zlokalizowane w różnych krajach (np. trans-narodowe

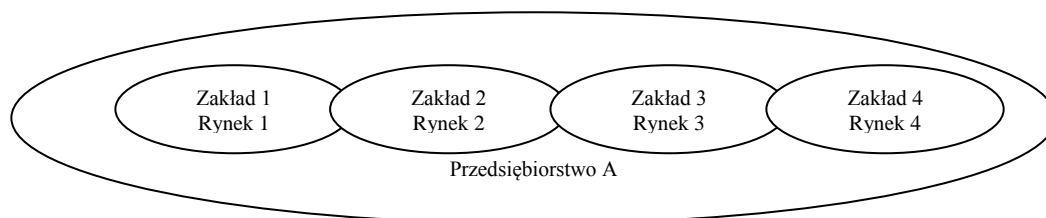
korporacje). Niemniej jednak zaleca się stosowanie tego pojęcia również dla przedsiębiorstw posiadających wiele zakładów na terenie tego samego państwa [16, s.s.9-11].

- Inter-organizacyjne łańcuchy dostaw – grupują przynajmniej dwa podmioty prawnie niezależne [16, s.s.9-11].
- Międzynarodowe łańcuchy dostaw – to takie, w ramach których jedna lub więcej jednostek zagranicznych operuje na rynku zagranicznym, przy czym zwraca się uwagę, że coraz większa ilość przedsiębiorstw i łańcuchów dostaw jest zaangażowana w międzynarodowe przepływy logistyczne [7, s.s.350-353].

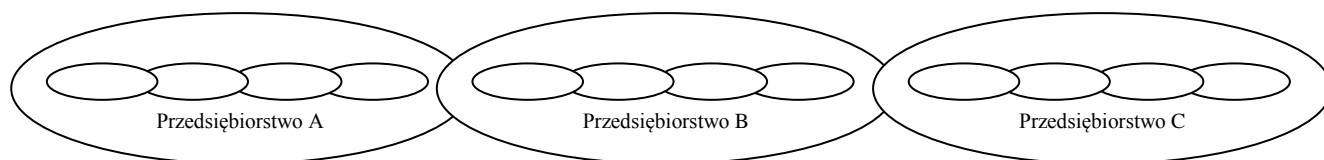
Schematyczne ujęcie opisanych typów łańcuchów dostaw prezentuje rysunek 2.



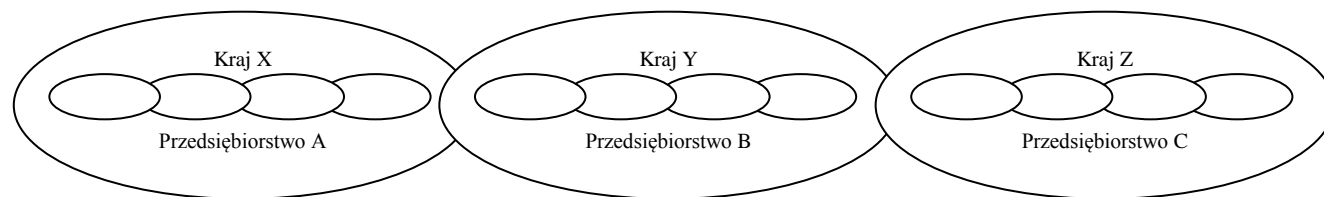
a) Wewnętrzny łańcuch dostaw



b) Intra-organizacyjny łańcuch dostaw



c) Inter-organizacyjny łańcuch dostaw



d) Międzynarodowy łańcuch dostaw

**Rys. 2.** Klasyfikacja łańcuchów dostaw według relacji organizacyjno-przestrzennych. Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [9, s.32], [16, s.s.9-11]

Kontynuując charakterystykę różnych typów łańcuchów dostaw warto przytoczyć opinię Y. Pimor, M. Fender według których łańcuch dostaw to działalność obejmująca wszystkich uczestników, którzy mają wkład w dostarczanie produktów do [15, s.s.6-7]:

- Konsumentów, gdzie mamy do czynienia z łańcuchami typu business to consumer (określanymi skrótem B to C lub B2C),
- Przedsiębiorstw, gdzie następuje ich zużycie w celu produkcji innych dóbr lub w celu konsumpcji, co określane jest mianem łańcuchów typu business to business (w skrócie B to B lub B2B).

W tym wypadku należy podkreślić, że to rodzaj klienta określa rodzaj łańcucha. Zgodne jest to z twierdzeniem M. Ciesielskiego, który wskazuje, że w dzisiejszej gospodarce najliczniejsze rodzaje łańcuchów dostaw to takie łańcuchy, których liderem jest montażysta lub sieć detaliczna [5, s.14]. Odpowiada to zatem podziałowi łańcuchów dostaw według przedstawionego powyżej kryterium.

Syntetyczne zestawienie przedstawionych klasyfikacji łańcuchów dostaw prezentuje tabela 1.

**Tab. 1.** Klasyfikacje łańcuchów dostaw

Kryterium podziału	Typy łańcuchów dostaw
Zakres funkcji pełnionych przez uczestników	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Bezpośredni łańcuch dostaw</li> <li>– Poszerzony łańcuch dostaw</li> <li>– Kompleksowy łańcuch dostaw</li> </ul>
Relacje organizacyjno-przestrzenne uczestników	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wewnętrzny łańcuch dostaw</li> <li>– Intra-organizacyjny łańcuch dostaw</li> <li>– Inter-organizacyjny łańcuch dostaw</li> <li>– Międzynarodowy łańcuch dostaw</li> </ul>
Rodzaj klienta	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Łańcuchy dostaw typu <i>business to consumer</i></li> <li>– Łańcuchy dostaw typu <i>business to business</i></li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [15, s.s.6-7], [16, s. s.9-11], [9, s.s.30-31], [14, s.7]

Przytoczone tu klasyfikacje łańcuchów z pewnością nie wyczerpują wszystkich możliwości, ale stanowią interesujący kontekst dyskusji na temat łańcuchów dostaw.

### 3 POWSTAWIANIE ŁAŃCUCHÓW DOSTAW – MIMOWOLNE CZY CELOWE?

Kontynuując rozważania na temat łańcuchów dostaw warto podkreślić, iż łańcuchy dostaw istnieją niezależnie od zarządzania nimi. Stąd należy jednoznacznie rozdzielić pojęcia „łańcuchów dostaw” od „zarządzania łańcuchami dostaw”. Pierwsze pojęcie odnosi się do stanu, który istnieje, co może być porównywane do funkcjonowania kanałów dystrybucji. Natomiast drugie pojęcie wymaga jawnych wysiłków zarządczych podejmowanych przez uczestników łańcucha dostaw. W związku z powyższym, przedsiębiorstwo może być uczestnikiem wielu różnych łańcuchów dostaw. W konsekwencji detalista najprawdopodobniej funkcjonuje w znacznej ilości łańcuchów dostaw wynikającej chociażby z szerokości jego asortymentu. Zrozumienie tej wielowątkowości łańcuchów dostaw jest równocześnie początkiem wyjaśnienia jego sieciowej natury, co już zostało wskazane podczas analizy definicji łańcuchów dostaw. Dobrze obrazuje tę sytuację podawany w literaturze przedmiotu przykład firmy AT&T, dla której Motorola może być odbiorcą w jednym łańcuchu dostaw, partnerem w drugim, dostawcą w trzecim, a konkurentem w czwartym łańcuchu dostaw [14, s.7].

Powracając jednak do postawionego pytania, łańcuchów dostaw nie powinno się traktować jako zjawiska czy też działania przypadkowego lub mimowolnego. Jak zauważają Y. Pimor i M. Fender problematyka łańcuchów dostaw nie jest koncepcją neutralną i wyłącznie opisującą rzeczywistość. Wręcz przeciwnie, koncepcja ta jest motorem rozwoju i, zgodnie z rozumieniem wprowadzonym przez T. Kuhna, stanowi paradygmat orientujący wysiłki oraz pracę logistyków [15, s.6]. A zatem łańcuch dostaw można również rozpatrywać przez pryzmat postrzeganej intensywności i zakresu współpracy jego uczestników. W tym kontekście proponuje się definiowanie łańcucha dostaw w ujęciu pasywnym i aktywnym, co zostało zaprezentowane w tabeli 2. Zgodnie z podejściem pasywnym definiowanie łańcucha dostaw ma charakter opisowy, wskazujący uczestniczące podmioty, rodzaj przepływów oraz ich zakres. Natomiast zgodnie z podejściem aktywnym łańcuch dostaw jest etapem, w którym przedsiębiorstwa wychodzą już poza tradycyjne podejście transakcyjne, ale równocześnie nie są jeszcze wykształcone i wdrożone wspólnie mechanizmy zarządzania przepływami w ramach łańcucha, co stanowi już kolejny etap, to znaczy - zarządzania łańcuchami dostaw.

Jak podkreśla A. Hammami, z czasem w łańcuchu dostaw pojawić się może konieczność zidentyfikowania jego granic, gdyż przedsiębiorstwo, w którym ono uczestniczy odczuwa potrzebę zwiększenia efektywności współpracy czyli wdrożenia narzędzi zarządzania nim [9, s.31].

**Tab. 2.** Postrzeganie łańcuchów dostaw

ŁAŃCUCHY DOSTAW		
Sposób percepcji	Pasywny	Aktywny
Główne kryterium	Deskrybcyjny (opis)	Relacyjny (współpraca)
Główna cecha	Zbiór podmiotów uczestniczących w przepływie produktów	Sieć współpracujących partnerów zaangażowanych w przepływ

Zródło: Opracowanie własne.

Powyższe rozważania można podsumować następującą refleksją, jeśli łańcuch dostaw jest odpowiedzią, to co jest pytaniem? Niniejsza konstatacja wskazuje, że łańcuchy dostaw mają jednak charakter celowy i są powodowane potrzebą lepszej współpracy ich uczestników, co w dalszej kolejności będzie przybierać formę świadomego zarządzania łańcuchami dostaw (*supply chain management*).

## WNIOSKI

Wiele elementów wpływa na sposób, w jaki rozumiemy i myślimy o współczesnych łańcuchach dostaw, jednak pewne elementy są wspólne. Dokonując przeglądu definicji łańcucha dostaw w literaturze światowej oraz stosowanej ich klasyfikacji zostały wytypowane cechy wspólne, które zaprezentowane w tabeli 3.

**Tab. 3.** Cechy wspólne łańcuchów dostaw

CECHY WSPÓLNE ŁAŃCUCHÓW DOSTAW	
1.	Łańcuch dostaw jest celową inicjatywą współpracujących podmiotów
2.	Łańcuch dostaw definiuje się przez pryzmat produktów i usług końcowych dostarczanych do ostatecznego nabywcy
3.	Uczestnikami w łańcuchu dostaw są podmioty lub jednostki organizacyjne
4.	W łańcuchu dostaw występują przynajmniej dwa autonomiczne podmioty lub przynajmniej dwie jednostki organizacyjne
5.	Uczestnicy łańcuchów dostaw są powiązani przez trzy typy przepływów: produktów i usług, informacji oraz środków finansowych
6.	Uczestnicy łańcuchów dostaw zabezpieczają funkcję zaopatrzenia, przetwarzania, dystrybucji / sprzedaży
7.	Pojedynczy podmiot /jednostka organizacyjna może być zaangażowana w wiele łańcuchów dostaw

Zródło: Opracowanie własne na podstawie: [15, s.s.6-7], [16, s. s.9-11], [14, s.7].

Zaprezentowana lista oznacza innymi słowy zestaw cech, które powinien posiadać każdy łańcuch dostaw niezależnie od swojej specyfiki. Równocześnie mogłaby powstać lista cech różnicujących definiowanie łańcuchów dostaw. W tym wypadku jednak intencją autorki było poszukiwanie cech, które łączą niż te które dzielą. Pojęcie łańcuchów dostaw pozornie wydaje się oczywiste, jednak przedstawiona wielowątkowość wskazuje na potrzebę uaktualniania jego rozumienia.

## Streszczenie

Literatura przedmiotu dysponuje znaczącym dorobkiem zarówno z zakresu tematyki łańcuchów dostaw (ang. Supply Chain) jak i zarządzania łańcuchami dostaw (ang. Supply Chain Management). Mimo to można odnieść wrażenie, iż panuje w tej materii pewna niejasność pojęciowa. Stosunkowo szerokie możliwości definiowania pojęcia „łańcuch dostaw” są związane z różnymi konfiguracjami jego cech, do których należą: struktura podmiotowa, przedmiot przepływu, a także zakres czynnościowy i obszary współdziałania uczestniczących podmiotów. Wydaje się również zasadne stwierdzenie, że postrzeganie łańcuchów dostaw jest związane ze zmieniającymi się warunkami oraz sposobem funkcjonowania przedsiębiorstw. Celem artykułu jest próba uporządkowania rozważań w zakresie definiowania łańcuchów dostaw, jak również wskazanie ich zakresu, rodzaju przepływów oraz granic organizacyjnych. Na podstawie przeglądu literatury światowej przedstawiono klasyfikacje łańcuchów tj. dostaw ze względu na kryteria: pełnionych przez uczestników funkcji, ich relacji organizacyjno-przestrzennych oraz ze względu na rodzaj klienta łańcucha dostaw. Wartością z dokonanej analizy definicji łańcucha dostaw jest również sporządzenie zestawienia cech wspólnych dla wszystkich łańcuchów dostaw.

**SUPPLY CHAINS - how to define, classify and perceive****Abstract**

Literature has significant achievements both on the topic of supply chain and supply chain management. Despite this, it seems that in this matter there is a conceptual ambiguity. The relatively wide possibilities to define the term "supply chain" are associated with different configurations of its features, which include: economic structure, object flow, as well as functional scope and areas of cooperation between the participating entities. It also seems reasonable to conclude that the perception of supply chains is associated with changing conditions and the way businesses operate. This article aims to clarification of supply chain definitions, as well as an indication of their scope, the type of flow and organizational boundaries. Based on a review of the world literature it is showed the classification of supply chains, i.e., the function performed by the participants, their organizational and spatial relationships, and the type of customer supply chain. The value added of the definition analysis is also a list of attributes common to all supply chains.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Blanchard d., Supply Chain Management Best Practices. J.Wiley and Sons, New Jersey 2010.
2. Cao M., Zhang Q., Supply Chain Collaboration: Roles of Interorganizational Systems, Trust and Collaborative Culture, Springer-Verlag, London 2013.
3. Christopher M., Logistyka i zarządzanie łańcuchem podaży. Wydawnictwo PSB, Kraków 1998.
4. Ciesielski M., Długosz J. (red), Strategie łańcuchów dostaw. PWE, Warszawa 2010.
5. Ciesielski M. (red), Instrumenty zarządzania łańcuchami dostaw. PWE, Warszawa 2009.
6. Conseil Canadien Sectoriel de la Chaîne d'Approvisionnement (CCSCA), "Faits et chiffres sur le secteur de la chaîne d'approvisionnement" – raport 2014,  
<http://www.supplychaincanada.org/assets/u/SectorFactsandFiguresFrench.pdf>
7. Eksioglu B. Global Supply Chain Models. In "Encyclopedia of Optimization" (C.A. Floudas and P.M. Pardalos, Eds), Kluwer Academic Publishers, 2001.
8. Gołemska E. (red.), Kompendium wiedzy o logistyce. PWN, Warszawa-Poznań 1999.
9. Hammani A., "Modélisation technico-économique d'une chaîne logistique dans une entreprise réseau", Other, Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne, Université Laval, 2003, HAL Id: tel-00797918 <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00797918>, Submitted on 7 Mar 2013.
10. Harrison A., van Hoek R., Zarządzanie logistyką. PWE, Warszawa 2010.
11. La Londe B.J., Masters J.B., "Emerging Logistics Strategies: Blueprints for the Next Century", International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, 1994.
12. Landry S., „La chaîne...c'est comme une histoire", Logistique & Management, Vol. 13 – N°1, 2005.
13. Le Moigne R., Supply Chain Management, Dunod, Paris, 2013.
14. Mentzer J.T., DeWitt W., Keebler J.S., Min S., Nix N.W., Smith C.D., Zacharia Z.G., "Defining Supply Chain Management", Journal of Business Logistics, 2001.
15. Pimor Y., Fender M., Logistique - Production Distribution Soutien, Nouvelle Usine, DUNOD, Paris, 2008.
16. Stadtler H., Kilger Ch., Supply Chain Management and Advaced Planning, Springer, Berlin Heidelberg 2005.
17. Witkowski J., Zarządzanie łańcuchem dostaw. PWE, Warszawa 2003.