

DLACZEGO LOGISTYKA W ZARZĄDZANIU PUBLICZNYM?*

Wstęp

Zarządzanie w sektorze publicznym charakteryzuje się złożonością uwarunkowań organizacyjno-prawnych oraz koniecznością współpracy w interaktywnych konfiguracjach wzajemnej wymiany. Dodatkowo dynamika zmian w otoczeniu, rosnące wyzwania oraz dążenie do coraz lepszego zaspokajania potrzeb społeczeństwa, wymaga zintegrowanego podejścia zarówno w teorii, jak i w praktyce zarządzania publicznego⁴. Współczesne trendy rozwoju tej dziedziny wskazują na potrzebę i możliwości wykorzystania logistyki w procesach świadczenia usług publicznych. Jednakże prowadzone w tym zakresie badania – zarówno w Polsce, jak i za granicą – koncentrują się jedynie na wybranych obszarach zarządzania publicznego, np. transporcie miejskim, ochronie zdrowia, czy też zarządzaniu kryzysowym.

Początkowy etap rozwoju logistyki w zarządzaniu publicznym wyłonił dwa podejścia, a mianowicie logistykę publiczną⁵ i logistykę społeczną⁶. Jednakże podejścia te nie są jeszcze w pełni rozwinięte. Istnieje też brak wyraźnej granicy pomiędzy nimi, a także brak jednoznacznego stwierdzenia, jakimi dokładnie problemami publicznymi i społecznymi się one zajmują. Występuje zatem luka badawcza i pilna potrzeba usystematyzowania wiedzy na temat implementacji logistyki w zarządzaniu publicznym. Próba wypełnienia części tej luki badawczej stanowi cel artykułu.

Nowe wyzwania zarządzania publicznego

Współczesne zarządzanie publiczne zdefiniować można jako dyscyplinę, której głównym celem jest wyjaśnianie relacji między cechami zorganizowanego zbiorowego działania ludzi w organizacjach publicznych i ich zmianami, poprzez ukazywanie prawidłowości identyfikowanych zmian, ich funkcjonalnych, strukturalnych i przyczynowo-skutkowych zależności, a także wykrywanie tendencji tych zmian, które mogą być wykorzystane w przekształcaniu rzeczywistości. Zarządzanie publiczne zajmuje się badaniem sposobów i zakresu harmonizowania działań zapewniających prawidłowe wyznaczenie celów organizacji sektora publicznego oraz tworzenia i wykorzystywania możliwości zorganizowanego działania ludzi, nakierowanego na kreowanie publicznych wartości i na realizację interesu publicznego⁷. Obejmuje zatem sumę działań indywidualnych osób, instytucji publicznych i prywatnych, które współpracują w celu osiągnięcia zamierzonych efektów. Jego celem jest stworzenie systemu społeczno-gospodarczego gwarantującego efektywność realizacji usług publicznych na poziomie mikro, a także prowadzenie optymalnej polityki makroekonomicznej. Podstawowe podejścia do zarządzania publicznego obejmują⁸:

¹ Prof. zw. dr hab. Barbara Kozuch – Uniwersytet Jagielloński, Instytut Ekonomii Finansów i Zarządzania.

² Dr hab. inż. Marzena Kramarz, prof. nzw. Pol. Śl. – Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzania, Instytut Zarządzania, Administracji i Logistyki.

³ Dr hab. inż. Katarzyna Sienkiewicz-Małyjurek, prof. nzw. Pol. Śl. – Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzania, Instytut Zarządzania, Administracji i Logistyki.

⁴ Kozuch B., Kozuch A., Sienkiewicz-Małyjurek K. (2016) Contemporary faces of public management, *Przegląd Organizacji*, nr 3, s. 56-63.

⁵ Kauf S. (2014) Public Logistics - Development and Determinants. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu*, nr 1 (39), s. 45-55

⁶ Szołtysek J., Sadowski A., Kalisiak-Mędelska (2016) Logistyka społeczna, teoria i zastosowanie. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.

⁷ Kozuch B., Zarządzanie publiczne w teorii i praktyce polskich organizacji, Wydawnictwo Placet, Warszawa 2004, s. 59; Kozuch B., Skuteczne współdziałanie organizacji publicznych i pozarządowych, Monografie i Studia Instytutu Spraw Publicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2011, s. 23.

⁸ Bratnicki M., Frączkiewicz-Wronka A.: O organizacjach publicznych i o przedsiębiorczym rozwoju, (w:) L. Zbiegień-Maciąg i E. Beck (red.), *Zarządzanie ludźmi w otoczeniu globalnym – pomiędzy „starym” a „nowym”*, organizacje, ludzie, procesy, procedury, Kraków 2006, s. 177-187.

* Artykuł recenzowany.

- zarządzanie w sektorze publicznym, którego zakresem jest koncentracja na naturze działalności
- zarządzanie sprawami publicznymi, które koncentruje się na następujących problemach:
 - ▶ koordynacja instytucjonalna w ramach sektora publicznego
 - ▶ przekształcenia i zmienność otoczenia, które kreują nowe potrzeby
 - ▶ niespójności i sprzeczności celów ustalanych w ramach sektora publicznego.

Do najważniejszych współczesnych wyzwań zarządzania publicznego zaliczyć można progresywność i praktyczność działania w warunkach złożoności. Jednoczesna współodpowiedzialność wielu organizacji za sprawność zarządzania publicznego sprawia, że jest to obszar wymagający znacznych nakładów na organizację i koordynację wspólnych działań celem optymalnego wykorzystania posiadanych środków publicznych. Jest to istotna przesłanka implementacji teorii logistyki na grunt zarządzania publicznego, stanowiąca podstawę zastosowań logistyki w praktyce funkcjonowania sektora publicznego, w tym obejmującej współpracę z sektorem non profit oraz z biznesem.

Specyfika logistyki w zarządzaniu publicznym

W porównaniu z sektorem prywatnym, w którym powstały i rozwinęły się zastosowania logistyki cywilnej, zarządzanie organizacjami publicznymi cechuje: większy autorytaryzm, mniejsza autonomia działania i podejmowania decyzji, większa otwartość na wpływ otoczenia, większa formalizacja funkcjonowania, szerszy wachlarz zadań oraz mniejsza presja (lub jej brak) ze strony konkurentów⁹. Czynniki te mają bardzo istotne znaczenie w funkcjonowaniu łańcuchów i sieci dostaw w realizacji usług publicznych. Ponadto poziom współdziałania gospodarczego w sektorze publicznym jest dużo niższy niż w sektorze prywatnym¹⁰, pomimo, że uwarunkowania organizacyjno-prawne obligują organizacje publiczne do współdziałania w sektorze i poza nim w celu zwiększania możliwości świadczenia usług publicznych¹¹. Jedną z ważnych przyczyn tego stanu rzeczy są różnice

między sektorem publicznym a prywatnym, które mają wpływ na organizację procesów logistycznych. Główne różnice obejmują następujące kwestie¹²:

1. Użytkownikami końcowymi są obywatele, a nie klienci.
2. Grupy docelowe są określane przez regulacje prawne, a nie według segmentacji.
3. Zmiany są generowane uwarunkowaniami politycznymi, a nie napędzane popytem.
4. Usługi są w głównej mierze definiowane przez ekspertów i polityków, a mniej przez użytkowników końcowych.
5. Komunikacja ma na celu regulowanie zachowań i rozpowszechnianie informacji o prawach. Rzadko ma na celu pozycjonowanie przedsiębiorstwa publicznego.
6. Przedsiębiorstwa publiczne kierują się głównie logiką budżetu, mają zróżnicowane i złożone cele, i w mniejszym stopniu, niż w sektorze prywatnym, koncentrują się na innowacjach rynkowych.

Konfiguracja łańcuchów dostaw w sektorze publicznym ma na celu optymalizację procesów dostarczania dóbr publicznych. Są to dobra, w stosunku do których niemożliwe jest wykluczenie kogokolwiek z korzystania z nich, na przykład ze względu na poziom osiąganego dochodu. Dobra te posiadają określoną wartość, której nie naruszają kolejni użytkownicy, niezależnie od liczby korzystających z niej osób. Ich zadaniem jest służyć interesowi publicznemu, który jest realizowany poprzez świadczenie usług czystych i mieszanych¹³. Usługi czyste służą całemu społeczeństwu lub zbiorowości lokalnej, a do ich realizacji wykorzystuje się fundusze publiczne. Należą do nich np. oddychanie nieskażonym powietrzem, korzystanie z rzek, jezior, autostrad, krajobrazu, bezpieczeństwo wewnętrzne oraz zewnętrzne. Z kolei usługi mieszane dostarczane są przez sektor publiczny nieodpłatnie lub za częściową odpłatnością, np. ochrona zdrowia, edukacja¹⁴. Różnorodność usług publicznych w odniesieniu do charakteru realizowanych zadań dobrze charakteryzuje wyróżnienie usług administracyjnych, społecznych i technicznych¹⁵. Poziom ich realizacji zależy nie tylko od posiadanych zasobów, ale przede wszystkim od ich właściwego wykorzystania.

⁹ Jamali D.: Success and failure mechanisms of public private partnerships (PPPs) in developing countries: Insights from the Lebanese context, *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 17 Iss: 5 / 2004, pp. 414 – 430, s. 418; Kearney C., Hisrich R.D., Roche F.: Public and private sector entrepreneurship: similarities, differences or a combination?, *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 16 Iss: 1 / 2009, pp. 26-46; Boyne G.A.: Public and private management: what's the difference? *Journal of Management Studies*, 39 (1) 2002, pp. 97 – 122.

¹⁰ Ambe I.M., Badenhorst-Weiss J.A. (2011) Managing and Controlling Public Sector Supply Chains, In: Li P. (Ed.) *Supply Chain Management*, In-Tech, Rijeka, p. 73-92.

¹¹ Koźuch B.: Skuteczne współdziałanie organizacji publicznych i pozarządowych, *Monografie i Studia Instytutu Spraw Publicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego*, Kraków 2011, s. 4.

¹² Arlbjörn, J.S., Freytag, P.V., de Haas, H. (2011) Service supply Chain management: A survey of lean application in the municipal sector, *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 41(3), pp. 277-295, p. 285.

¹³ Koźuch B., Koźuch A. (2011): Istota współczesnych usług publicznych w: Koźuch B., Koźuch A. (red.): *Usługi publiczne, organizacja i zarządzanie*, *Monografie i Studia Instytutu Spraw Publicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego*, Kraków 2011, s. 35.

¹⁴ Stiglitz J. E., (2004), *Ekonomia sektora publicznego*, WN PWN, Warszawa, s. 161-162; Owsiak S., (2001), *Finanse publiczne. Teoria i praktyka*, WN PWN, Warszawa, s. 26.

¹⁵ Koźuch B., Koźuch A. (2011): Istota współczesnych usług publicznych, Koźuch B., Koźuch A. (red.): *Usługi publiczne, organizacja i zarządzanie*, *Monografie i Studia Instytutu Spraw Publicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego*, Kraków 2011, s. 41.

Interpretując logistykę jako zarządzanie przepływami materiałowymi, które jest skoncentrowane na zapewnieniu oczekiwanej przez klienta dostępności produktów i usług poprzez eliminację luki czasowo – przestrzennej pomiędzy miejscem wytworzenia produktów lub pozyskania surowców a miejscem, w którym zgłaszane jest na nie zapotrzebowanie, można wskazać te obszary zarządzania publicznego, w których zastosowanie założeń zarządzania przepływami materiałowymi może usprawnić funkcjonowanie poszczególnych organizacji publicznych lub mezo- i makrosystemów, tworzących współdziałające organizacje publiczne.

Z perspektywy organizacji publicznych, główne cele zarządzania logistycznego, w tym dostarczenie właściwego produktu właściwemu odbiorcy we właściwe miejsce, we właściwym czasie, w wymaganej ilości i jakości, po właściwych kosztach, pozwalają w większym stopniu odpowiadać na obecne oczekiwania kierowane do organizacji publicznych wszystkich szczebli zarządzania. Zaadaptowanie do logiki funkcjonowania organizacji publicznych, a następnie zastosowanie rozwiązań wypracowanych na gruncie logistyki tworzy możliwość skuteczniejszej – niż dotychczas – realizacji misji organizacji publicznych.

Jednakże zagadnienia związane z eliminacją luki czasowo-przestrzennej zgodnie z zasadami logistyki, poruszane są w tych obszarach dopiero od kilku lat i koncentrują się na wybranych problemach, w tym zwłaszcza na transporcie publicznym, ochronie zdrowia¹⁶, bezpieczeństwie publicznym, gospodarce odpadami. Natomiast pozostałe obszary, takie jak zieleń publiczna, cmentarnictwo, mieszkalnictwo, kultura czy też pomoc i opieka społeczna, nie są przedmiotem znaczącego zainteresowania badaczy procesów z perspektywy logistycznej. Najczęściej poruszane są jako ogólne problemy logistyki miejskiej, a koncentracja badaczy dotyczy aspektów przepływu osób pomiędzy różnymi aktywnościami człowieka w mieście¹⁷. Głównie wskazuje się na poszczególne problemy, dla których istotne jest stosowanie zasad logistycznych. Przykładem jest nagłaśniany w ostatnim czasie problem łańcuchów dostaw żywności, w które włączone są banki żywności¹⁸. Obszary te są dostrzegane także przez organizacje logistyczne, szczególnie te, które w swojej misji wskazują płaszczyznę zrównoważonego rozwoju. Wybrane organizacje logistyczne włączają się więc także w obszar pomocy i opieki społecznej.

Z perspektywy badań naukowych jest to z całą pewnością istotny obszar poszukiwania modeli organizacji takiego typu łańcuchów dostaw. Filozofia zrównoważonego rozwoju, która jest coraz silniej obecna

w działalności organizacji – zarówno sektora publicznego jak i prywatnego – daje bardzo dobre podstawy dla definiowania obszarów badawczych w zakresie implementacji logistyki w sektorze publicznym.

Obszary implementacji logistyki w sektorze publicznym

Natura usług publicznych powoduje, że ich realizacja często jest zadaniem znacznie bardziej złożonym niż świadczenie usług przez podmioty sektora biznesowego, czy też społecznego. Trudności wynikają w głównej mierze z uwarunkowań organizacyjno-prawnych, środowiskowych i społecznych, a w tym z ograniczonych ilości zasobów i możliwości pozyskiwania funduszy, prawnych ograniczeń w podejmowaniu działań, zmian oczekiwań społecznych. Ponadto, zarówno same sposoby i procesy realizacji usług publicznych, jak i warunki, w których one przebiegają, zmieniają się w czasie. Z tego względu zarządzający przepływami materiałowymi w sektorze publicznym muszą uwzględnić specyficzne wymogi oraz dodatkowe bariery i ograniczenia, które nie są widoczne w sektorze prywatnym.

Wielu badaczy zajmuje się problematyką logistyki w sektorze publicznym, aczkolwiek nie czynią tego w sposób usystematyzowany, a także nie w każdym przypadku nazywając przedmiot swojej analizy „logistyką”. W międzynarodowej literaturze przedmiotu można znaleźć przykłady badań odnoszących się do „koordynacji przepływów”, „przepływu materiałów”, „czasowo-przestrzennej transformacji”, czy też „sterowania przepływami”. Mieszczą się one w obszarze badawczym logistyki, choć nie są bezpośrednio nazwane „logistyką”, „łańcuchem dostaw”, „siecią logistyczną”, ani „siecią dostaw”. Brak w nich także konsekwentnego postępowania się terminologią właściwą dla logistyki. Badania te obejmują najczęściej zarządzanie strumieniami przepływów materiałowych, ludzkich oraz zagospodarowania odpadów w procesach realizacji usług publicznych wraz z towarzyszącymi im informacjami. Przykładowe badania prowadzone w poszczególnych kategoriach i obszarach usług publicznych ujęto w tabeli 1.

Wstępny przegląd literatury międzynarodowej wskazuje, że obszarami, które najczęściej badane są w perspektywie logistycznej, są transport i gospodarka odpadami. Niemniej rosnące znaczenie logistyki jest widoczne w ochronie zdrowia, bezpieczeństwie publicznym, zaopatrzeniu w wodę i kanalizacji, a także w zaopatrzeniu w energię oraz w sporcie.

¹⁶ Kramarz M. Palka K. (2016) System informacji logistycznej w łańcuchu dostaw krwi, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Seria Organizacja i Zarządzanie, Z.93, s. 261; a także Szołtysek J. Twaróg S. (2009) Gospodarowanie zasobami krwi jako nowy obszar stosowania logistyki, Gospodarka Materiałowa i Logistyka, nr 7, s. 12-17.

¹⁷ Szołtysek J., Logistyka miasta, PWE, Warszawa 2016.

¹⁸ Nowoczesne zarządzanie logistyką darowizn żywności, (2017), <https://bankizywnosci.pl/nowoczesne-zarzadzanie-logistyka-darowizn-zywnosci/>.

Tab.1. Przykładowe badania zastosowań logistyki w realizacji usług publicznych.

Obszar		Przykłady publikacji o zasięgu międzynarodowym
Usługi administracyjne		Wijnhoven, Beckers, Amrit (2016); Wirtz, Kurtz (2016)
Usługi społeczne	Ochrona zdrowia	Paltriccia, Tiacci (2016); Gardner, Linderman, McFadden (2018)
	Oświata i wychowanie	Tong (2011); Canen, Canen (2002)
	Kultura	-----
	Kultura fizyczna i rekreacja	Baddeley, Font (2011); Abdul Aziz, van den Bosch, Nillson (2018)
	Pomoc i opieka społeczna	Bhattacharya, Hasija, Van Wassenhove (2014); Arya, Mittendorf (2015)
	Mieszkalnictwo	-----
	Bezpieczeństwo publiczne	Dash, Mishra, Mishra (2013); Kumar, Niedan-Olsen, Peterson (2009)
Usługi techniczne	Transport – usługi i infrastruktura	Rahman, Wirasinghe, Kattan (2013); Leonardi, Browne, Allen, Zunder, Aditjandra (2014)
	Zaopatrzenie w wodę i kanalizacja	Ahmed (2009); Verleye, Aghezzaf (2013)
	Gospodarka odpadami oraz utrzymanie czystości i porządku	Eriksson, Persson Osowski, Malefors, Björkman, Eriksson (2017); Toso, Alem (2014)
	Cmentarnictwo	-----
	Zaopatrzenie w energię (elektroenergetyka, gazownictwo, ciepłownictwo)	Tammela, Canen, Paganelli (2016); Palander (2011)
	Zieleń publiczna	-----

Źródło: opracowanie własne.

Zastosowania logistyki ważne są w szczególności w obszarach przekrojowych. Można tu wskazać na przykład logistykę humanitarną, która obejmuje problemy zarządzania bezpieczeństwem publicznym, pomocą społeczną, ochroną zdrowia. Tego typu badania są już znacznie zaawansowane i nieustannie rozwijane przez różnych badaczy.

Przykłady badań wskazane w artykule nie wyczerpują wszystkich zastosowań logistyki w zarządzaniu publicznym. Dokonany przegląd literatury w zakresie zastosowania logistyki w sektorze publicznym pozwala jednakże stwierdzić, że istnieje niedostatek badań w tym zakresie – zarówno teoretycznych, jak i empirycznych. Jednocześnie, co trzeba wyraźnie podkreślić, powstają pierwsze prace poświęcone logistyce w zarządzaniu publicznym.

Podsumowanie

Przedstawione w artykule rozważania wskazują, że możliwości, jakie stwarza logistyka i współczesne kierunki jej rozwoju znajdują zastosowanie i będą od-

grywać coraz większą rolę w usprawnianiu realizacji usług publicznych. Każdy z rodzajów tych usług stanowi całkiem nowy lub nie w pełni zgłęбiony obszar badawczy w zakresie zastosowania logistyki. Badania w zakresie logistyki w zarządzaniu publicznym wymagają podejścia przekrojowego dla takich obszarów, jak zarządzanie kryzysowe, organizacja imprez masowych, czy też w układach terytorialnych, jak zarządzanie miastem, gminną, regionem. Natomiast obszary, które nie znalazły dotychczas odzwierciedlenia w badaniach logistycznych zasługują na odrębne potraktowanie i rozpoznanie szczegółowych zagadnień związanych z organizacją przepływów – zarówno w obszarze zaopatrzenia, jak i dystrybucji.

Streszczenie

Współczesne trendy rozwoju logistyki wskazują na potrzebę i możliwości wykorzystania tej dziedziny w procesach świadczenia usług publicznych. Jednakże prowadzone w tym zakresie badania – zarówno w Polsce, jak i za granicą – koncentrują się je-

dynie na wybranych obszarach zarządzania publicznego, np. transporcie miejskim, ochronie zdrowia, czy też zarządzaniu kryzysowym. Początkowy etap rozwoju logistyki w zarządzaniu publicznym wyznili dwa podejścia, a mianowicie logistykę publiczną i logistykę społeczną. Jednakże podejścia te nie są jeszcze w pełni rozwinięte. Istnieje też brak wyraźnej granicy pomiędzy nimi, a także brak jednoznacznego stwierdzenia, jakimi dokładnie problemami publicznymi i społecznymi się one zajmują. Występuje zatem luka badawcza i pilna potrzeba usystematyzowania wiedzy na temat implementacji logistyki w zarządzaniu publicznym. Próba wypełnienia części tej luki badawczej stanowi cel artykułu.

Słowa kluczowe: logistyka, zarządzanie, usługi publiczne, zarządzanie publiczne.

Why logistics in public management?

Summary

Modern trends in logistics development indicate the need and possibility of using this area in the processes of providing public services. However, research conducted in this area - both in Poland and abroad - focuses only on selected areas of public management, e.g. urban transport, health care or crisis management. The initial stage of logistics development in public management has resulted in two approaches, namely public and social logistics. However, these approaches are not yet fully developed. There is also a lack of a clear line between them and a lack of a clear statement as to exactly which public and social problems they are dealing with. There is therefore a research gap and an urgent need to systematise knowledge on the implementation of logistics in public management. Attempting to fill a part of this research gap is the aim of the article.

Keywords: Logistics, management, public services, public governance.

LITERATURA/BIBLIOGRAPHY

1. Abdul Aziz, N.A., van den Bosch, K., Nilsson, K. (2018) Recreational use of urban green space in Malaysian cities, *International Journal of Business and Society* 19(S1), pp. 1-16
2. Ahmed, S. (2009) Supply chain planning for water distribution in Central Asia, *Industrial Management and Data Systems* 109(1), pp. 53-73
3. Ambe I.M., Badenhorst-Weiss J.A. (2011) Managing and Controlling Public Sector Supply Chains, In: Li P. (Ed.) *Supply Chain Management*, InTech, Rijeka, p. 73-92.
4. Arlbjørn, J.S., Freytag, P.V., de Haas, H. (2011) Service supply Chain management: A survey of lean application in the municipal sector, *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 41(3), pp. 277-295.
5. Arya, A., Mittendorf, B. (2015) Supply Chain Consequences of Subsidies for Corporate Social Responsibility. *Production and Operations Management* 24(8), pp. 1346-1357
6. Baddeley, J., Font, X. (2011) Barriers to tour operator sustainable supply chain management, *Tourism Recreation Research* 36(3), pp. 205-214
7. Bhattacharya, S., Hasija, S., Van Wassenhove, L.N. (2014) Designing efficient infrastructural investment and asset transfer mechanisms in humanitarian supply chains, *Production and Operations Management* 23(9), pp. 1511-1521;
8. Boyne G.A.: Public and private management: what's the difference? *Journal of Management Studies*, 39 (1) 2002, pp. 97 – 122.
9. Bratnicki M., Frączkiewicz-Wronka A.: Organizacjach publicznych i o przedsiębiorczym rozwoju, (w:) L. Zbiegień-Maciąg i E. Beck (red.), *Zarządzanie ludźmi w otoczeniu globalnym – pomiędzy „starym” a „nowym”, organizacje, ludzie, procesy, procedury*, Kraków 2006, s. 177-187.
10. Canen, A.G., Canen, A. (2002) Innovation management education for multicultural organisations: Challenges and a role for logistics. *European Journal of Innovation Management* 5(2), pp. 73-85
11. Dash, S.R., Mishra, U.S., Mishra, P. (2013) Emerging issues and opportunities in disaster response supply chain management, *International Journal of Supply Chain Management* 2(1), pp. 55-61
12. Eriksson, M., Persson Osowski, C., Malefors, C., Björkman, J., Eriksson, E. (2017) Quantification of food waste in public catering services – A case study from a Swedish municipality, *Waste Management* 61, pp. 415-422
13. Gardner, J.W., Linderman, K.W., McFadden, K.L. (2018) Managing quality crossroads in healthcare: An integrative supply chain perspective, *Quality Management Journal* 25(1), pp. 2-17
14. Jamali D.: Success and failure mechanisms of public private partnerships (PPPs) in developing countries: Insights from the Lebanese context, *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 17 Iss: 5 / 2004, pp. 414 – 430.

15. Kauf S. (2014) Public Logistics - Development and Determinants. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu*, nr 1 (39), s. 45-55
16. Kearney C., Hisrich R.D., Roche F.: Public and private sector entrepreneurship: similarities, differences or a combination?, *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 16 Iss: 1 / 2009, pp. 26-46.
17. Kożuch B., Kożuch A. (2011): Istota współczesnych usług publicznych w: Kożuch B., Kożuch A. (red.): *Usługi publiczne, organizacja i zarządzanie*, Monografie i Studia Instytutu Spraw Publicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2011.
18. Kożuch B., Kożuch A., Sienkiewicz-Małyjurek K. (2016) Contemporary faces of public management, *Przegląd Organizacji*, nr 3, s. 56-63.
19. Kożuch B.: Skuteczne współdziałanie organizacji publicznych i pozarządowych, *Monografie i Studia Instytutu Spraw Publicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego*, Kraków 2011.
20. Kożuch B.: *Zarządzanie publiczne w teorii i praktyce polskich organizacji*, Wydawnictwo Placet, Warszawa 2004.
21. Kramarz M., Palka K. System informacji logistycznej w łańcuchu dostaw krwi, *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej Seria Organizacja i Zarządzanie*, Z.93 (2016) s. 261-, 273
22. Kumar, S., Niedan-Olsen, K., Peterson, L. (2009) Educating the supply chain logistics for humanitarian efforts in Africa: A case study, *International Journal of Productivity and Performance Management* 58(5), pp. 480-500
23. Leonardi, J., Browne, M., Allen, J., Zunder, T., Aditjandra, P.T. (2014) Increase urban freight efficiency with delivery and servicing plan, *Research in Transportation Business and Management* 12, pp. 73-79
24. Owsiak S., (2001), *Finanse publiczne. Teoria i praktyka*, WN PWN, Warszawa, s. 26.
25. Palander, T. (2011) Modelling renewable supply chain for electricity generation with forest, fossil, and wood-waste fuels, *Energy* 36(10), pp. 5984-5993
26. Paltriccia, C., Tiacci, L. (2016) Supplying networks in the healthcare sector: A new outsourcing model for materials management, *Industrial Management and Data Systems* 116(8), pp. 1493-1519
27. Rahman, M.M., Wirasinghe, S.C., Kattan, L. (2013) Users' views on current and future real-time bus information systems, *Journal of Advanced Transportation* 47(3), pp. 336-354
28. Stiglitz J. E., (2004), *Ekonomia sektora publicznego*, PWN, Warszawa.
29. Szotłysek J., *Logistyka miasta*, PWE, Warszawa 2016.
30. Szotłysek J., Sadowski A., Kalisiak-Mędelska (2016) *Logistyka społeczna, teoria i zastosowanie*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
31. Szotłysek J. Twaróg S., *Gospodarowanie zasobami ktrwi jako nowy obszar stosowania logistyki*, *Gospodarka materiałowa i logistyka*, nr.7, 2009
32. Tammela, I., Canen, A.G., Paganelli, F.C. (2016) Green supply chain management performance: A study of Brazilian oil and gas companies, *International Journal of Logistics Systems and Management* 25(1), pp. 61-80
33. Tong J. (2011) Managing Logistics Higher Education Using Logical Framework Analysis; *International Journal of Innovation, Management and Technology*, Vol. 2, No. 4;
34. Toso, E.A.V., Alem, D. (2014) Effective location models for sorting recyclables in public management, *European Journal of Operational Research* 234(3), pp. 839-860
35. Verleye, D., Aghezzaf, E.-H. (2013) Optimising production and distribution operations in large water supply networks: A piecewise linear optimisation approach, *International Journal of Production Research* 51(23-24), pp. 7170-7189
36. Wijnhoven, F., Beckers, D., Amrit, C. (2016) Reducing waste in administrative services with lean principles, *International Conference on Information Systems, ICIS 2016*, Code 127464
37. Wirtz, B.W., Kurtz, O.T. (2016) Local e-government and user satisfaction with city portals – the citizens' service preference perspective. *International Review on Public and Nonprofit Marketing* 13(3), pp. 265-287.

Netografia

1. Nowoczesne zarządzanie logistyką darowizn żywności, (2017), <https://bankizywnosci.pl/nowoczesne-zarzadzanie-logistyka-darowizn-zywnosci/>
2. Dachser z europejską nagrodą za zrównoważony rozwój (2017), <https://www.logistyka.net.pl/aktualnosc/logistyka/item>