

**PRACE NAUKOWE**

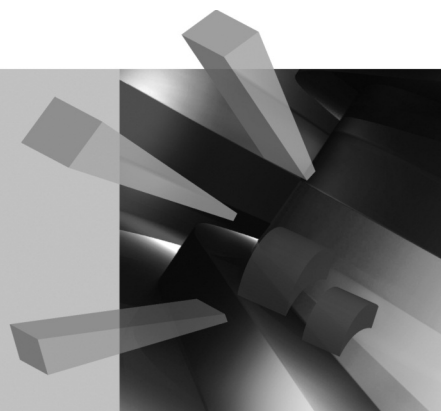
Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

**RESEARCH PAPERS**

of Wrocław University of Economics

**234**

# **Strategie i logistyka w sektorze usług. Logistyka w nietypowych zastosowaniach**



Redaktorzy naukowi

**Jarosław Witkowski**

**Anna Baraniecka**



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
Wrocław 2011

Recenzenci: Danuta Kempny, Tomasz Nowakowski, Maciej Szymczak

Redaktor Wydawnictwa: Barbara Majewska

Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz

Korektor: Justyna Mroczkowska

Łamanie: Comp-rajt

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:

[www.ibuk.pl](http://www.ibuk.pl),

The Central and Eastern European Online Library [www.ceeol.com](http://www.ceeol.com),

a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon

[http://kangur.uek.krakow.pl/bazy\\_ae/bazekon/nowy/index.php](http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php)

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się  
na stronie internetowej Wydawnictwa

[www.wydawnictwo.ue.wroc.pl](http://www.wydawnictwo.ue.wroc.pl)

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie  
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
Wrocław 2011

**ISSN 1899-3192**

**ISBN 978-83-7695-232-1**

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

## Spis treści

Wstęp .....	9
-------------	---

---

### Część 1. Trendy rozwoju logistyki w nauce i praktyce zarządzania

---

<b>Anna Baraniecka:</b> Szkolenia i konsulting w zakresie zarządzania łańcuchem dostaw – identyfikacja problemów.....	13
<b>Halina Brdulak:</b> Nowoczesne modele biznesu w logistyce .....	29
<b>Marek Ciesielski:</b> Logistyka na tle problemów nauk o zarządzaniu .....	40
<b>Grzegorz Jokiel:</b> Kilka kontrowersji na temat przedmiotu logistyki.....	49
<b>Danuta Kisperska-Moroń:</b> Czynniki ludzki jako element jakości zarządzania logistycznego w firmach usługowych.....	60
<b>Krystyna Kowalska:</b> Efektywność procesów logistycznych w strategii zarządzania przedsiębiorstwem .....	73
<b>Cezary Mańkowski:</b> Teorie ekonofizyczne w zarządzaniu logistycznym .....	82
<b>Krzysztof Rutkowski:</b> Wpływ megatrendów na zarządzanie łańcuchem dostaw – przykład Peak Oil .....	96
<b>Henryk Woźniak:</b> Procesy konwergencji i ich wpływ na zarządzanie łańcuchami dostaw w przemyśle motoryzacyjnym .....	111

---

### Część 2. Logistyka miejska i regionalna a jakość życia mieszkańców

---

<b>Jarosław Witkowski:</b> Modelowanie logistyki miejskiej. W poszukiwaniu nadrzędnego celu i kryteriów oceny modelu .....	125
<b>Maja Kiba-Janiak:</b> Rola interesariuszy w kształtowaniu logistyki miejskiej na rzecz poprawy jakości życia mieszkańców .....	136
<b>Katarzyna Cheba:</b> Metody wielowymiarowej segmentacji klientów na rynku miejskich usług transportowych.....	147
<b>Tomasz Kołakowski:</b> Wpływ projektów logistyki miejskiej na jakość życia mieszkańców – preferowane kierunki działań na przykładzie wybranych miast .....	158
<b>Krzysztof Witkowski, Sebastian Saniuk:</b> Logistyka miejska a jakość życia mieszkańców Zielonej Góry – wstęp do badań.....	171
<b>Sebastian Saniuk, Krzysztof Witkowski:</b> Oczekiwania mieszkańców wobec rozwiązań usprawniających system transportu miejskiego .....	182
<b>Marzenna Cichosz, Katarzyna Nowicka:</b> Inwestycja w obiekt logistyczny jako element rewitalizacji i zrównoważonego rozwoju miast na przykładzie Błonia .....	192

<b>Konrad Karmelita, Agnieszka Tubis:</b> Konkurencyjność przewoźników z grupy PKS w obsłudze regionalnych przewozów pasażerskich .....	207
<b>Katarzyna Nowicka, Aneta Pluta-Zaremba:</b> Systemy dostaw do wielkich miast a lokalizacja obiektów logistycznych na przykładzie Warszawy i województwa mazowieckiego .....	217
<b>Agnieszka Tubis:</b> Ocena rentowności usług transportowych świadczonych w ramach regionalnych przewozów pasażerskich (na podstawie badań wybranej trasy przewozowej) .....	233
<b>Kamil Zieliński:</b> Organizacja i funkcjonowanie systemu komunikacji zbiorowej na przykładzie Wałbrzycha .....	242

---

### Część 3. Rola logistyki w ochronie zdrowia, wojsku, sporcie i turystyce

---

<b>Anna Łupicka:</b> Logistyka akcji humanitarnych jako jeden z procesów zarządzania ryzykiem w łańcuchu dostaw.....	257
<b>Justyna Majchrzak-Lepczyk:</b> Zadania logistyki w strategicznym zarządzaniu krwiodawstwem .....	270
<b>Radosław Milewski:</b> Charakterystyka modeli transportowych w obsłudze logistycznej kontyngentów wojskowych .....	282
<b>Marek Szajt:</b> Transport w usługach turystycznych w Polsce – stan obecny i perspektywy rozwoju .....	293
<b>Jacek Szoltysek, Sebastian Twaróg:</b> Przesłanki stosowania logistycznego wsparcia usług medycznych w polskich szpitalach .....	303
<b>Andrzej Szymonik:</b> Uwarunkowania logistyki imprez masowych .....	320

## Summaries

---

### Part 1. Trends in logistics development in science and management practice

---

<b>Anna Baraniecka:</b> Training and consulting in the field of supply chain management – the identification of problems .....	28
<b>Halina Brdulak:</b> Modern business models in logistics .....	39
<b>Marek Ciesielski:</b> Logistics against management science problems .....	48
<b>Grzegorz Jokieli:</b> Several controversies on subject of logistics matter .....	59
<b>Danuta Kisperska-Moroń:</b> Human factor as a determinant of logistic management quality in service sector companies .....	72
<b>Krystyna Kowalska:</b> Effectiveness of logistic processes in the strategy of enterprise management .....	81
<b>Cezary Mańkowski:</b> Econophysical theories in the logistic management ....	95

<b>Krzysztof Rutkowski:</b> Influence of megatrends on supply chain management – an example of Peak Oil .....	110
<b>Henryk Woźniak:</b> Influence of convergence processes on supply chain management in the automotive industry .....	121

---

## Part 2. Urban and regional logistics and quality of life

---

<b>Jarosław Witkowski:</b> Modelling city logistics. Searching for overall objective and evaluation criteria of the model .....	135
<b>Maja Kiba-Janiak:</b> The role of stakeholders in formulating the city logistics for the improvement of citizens' quality of life .....	146
<b>Katarzyna Cheba:</b> Methods of multidimensional segmentation of customers on the market of urban transport services .....	157
<b>Tomasz Kołakowski:</b> Impact of city logistics projects on quality of inhabitants life – preferred directions of action on the example of selected cities .....	170
<b>Krzysztof Witkowski, Sebastian Saniuk:</b> City logistics versus quality of life of the residents of Zielona Góra – introduction to the research ...	181
<b>Sebastian Saniuk, Krzysztof Witkowski:</b> Expectations of residents for solutions to improve urban transport systems .....	191
<b>Marzenna Cichosz, Katarzyna Nowicka:</b> Investment in logistics property as the element for cities' regeneration and sustainable development on the example of Błonie Town .....	206
<b>Konrad Karmelita, Agnieszka Tubis:</b> Competitiveness of big hauliers from PKS group in regional passenger transport .....	216
<b>Katarzyna Nowicka, Aneta Pluta-Zaremba:</b> Delivery systems to great cities and logistics facilities localization on the example of Warsaw and Mazowieckie Voivodeship .....	232
<b>Agnieszka Tubis:</b> Evaluation of regional passenger transport services (on the basis of a chosen route) .....	241
<b>Kamil Zieliński:</b> Organization and functioning of public transport system – the example of Wałbrzych .....	254

---

## Part 3. The role of logistics in health care, military, sports and tourism

---

<b>Anna Łupicka:</b> Logistics of humanitarian actions as one of the processes of risk management in supply chains .....	269
<b>Justyna Majchrzak-Lepczyk:</b> Problem of logistics in strategic management of blood donation .....	281
<b>Radosław Milewski:</b> Characteristics of transport models used in logistics of military contingents .....	292

<b>Marek Szajt:</b> Transport in tourist services in Poland, current state and development perspectives .....	302
<b>Jacek Szoltysek, Sebastian Twaróg:</b> Reasons for using logistic support of medical services in Polish hospitals .....	319
<b>Andrzej Szymonik:</b> Conditioning of mass events logistics .....	330

**Maja Kiba-Janiak**

Wyższa Szkoła Biznesu w Gorzowie Wielkopolskim

---

## **ROLA INTERESARIUSZY W KSZTAŁTOWANIU LOGISTYKI MIEJSKIEJ NA RZECZ POPRAWY JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW\***

---

**Streszczenie:** W artykule wskazano na rolę interesariuszy w kształtowaniu logistyki miejskiej w celu poprawy jakości życia mieszkańców oraz zaprezentowano odmienne oczekiwania interesariuszy w odniesieniu do logistyki miejskiej, które utrudniają działania usprawniające w tym obszarze. W związku z tym zaproponowano role, jakie powinni przyjąć poszczególni interesariusze w celu zmniejszenia kongestii w mieście, obniżenia kosztów przepływu towarów oraz podniesienia jakości życia mieszkańców.

**Słowa kluczowe:** logistyka miejska, jakość życia, interesariusze logistyki miejskiej.

### **1. Wstęp**

Logistyka miejska jest współczesną koncepcją mającą za zadanie integrację istniejących zasobów w celu rozwiązywania trudności wynikających ze wzrostu wskaźnika motoryzacji oraz populacji w miastach. Trudności te przede wszystkim są zauważalne w dużych polskich miastach, takich jak Wrocław, Poznań, Warszawa. W miastach tych w ciągu dziesięciu ostatnich lat można zaobserwować znaczne natężenie ruchu drogowego. W konsekwencji tych zmian czas dotarcia do wyznaczonego celu staje się coraz dłuższy.

Problem kongestii nie jest jeszcze aż tak zauważalny w miastach średniej wielkości. Tam również istnieją niskonakładowe rozwiązania umożliwiające usprawnienie przemieszczania osób i towarów, a co za tym idzie, podniesienie jakości życia mieszkańców<sup>1</sup>.

---

\* Praca naukowa finansowana ze środków na naukę w latach 2010-2013 jako projekt badawczy.

<sup>1</sup> K. Witkowski, S. Saniuk, *Logistics Management Aspects of the City Infrastructure in Trade and Freight: from Soil to Consumer*, Proceedings of the 8th International Logistics and Supply Chain Congress, Logistics Association Publication No. 9, Istanbul 2010, s. 294-302.

Niniejszy artykuł jest efektem projektu badawczego finansowanego ze środków na naukę w latach 2010-2013 pn. „Model referencyjny logistyki miejskiej a jakość życia mieszkańców”. Projekt ten ma na celu opracowanie modelu referencyjnego logistyki miejskiej, obejmującego sferę realną przepływów oraz sferę regulacji i współdziałania. Badaniem zostały objęte trzy miasta średniej wielkości: Jelenia Góra, Zielona Góra i Gorzów Wielkopolski. Do tej pory w ramach projektu badawczego, na podstawie danych wtórnych, dokonana została diagnoza systemów logistycznych miast oraz ocena jakości życia mieszkańców. Zrealizowane zostały również badania ankietowe przeprowadzone na próbie 1600 osób w trzech wskazanych miastach. Na podstawie badań uzyskano subiektywną opinię respondentów na temat logistyki miejskiej i jakości życia.

Badania wykazały, iż istotną rolę w systemie logistycznym miasta odgrywają interesariusze, którzy zazwyczaj mają odmienne oczekiwania. Dlatego też celem niniejszego artykułu jest przedstawienie roli interesariuszy w kształtowaniu logistyki miejskiej, mającej za zadanie podniesienie jakości życia mieszkańców.

## **2. Wpływ logistyki miejskiej na jakość życia mieszkańców**

Logistyka miejska ma istotne znaczenie w coraz to bardziej zindustrializowanym świecie. W literaturze światowej można znaleźć bardzo zróżnicowane definicje logistyki miejskiej. Według części naukowców jej definicja odnosi się wyłącznie do transportu towarowego<sup>2</sup>. Coraz częściej można jednak spotkać definicje logistyki miejskiej, które obejmują nie tylko transport towarowy, ale także transport osobowy (w tym szczególnie transport indywidualny)<sup>3</sup>.

Istota transportu osobowego w obszarze logistyki miejskiej wiąże się z prawie stu procentowym wzrostem wskaźnika motoryzacji w polskich miastach w ciągu ostatnich dwudziestu lat<sup>4</sup>. W konsekwencji, zwłaszcza w dużych miastach, zauważalna jest coraz większa kongestia powodująca znaczne spowolnienie ruchu. Jed-

---

<sup>2</sup> A. Benjelloun, T.G. Crainic, *Simulating the Impact of New Australian „Bi-Moda” Urban Freight Terminals, Trends, Challenges and Perspectives in City Logistics*, Octombrie-Decembrie, Buletin AGIR, 2009, No. 4, s. 45; E. Taniguchi, R.E.C.M. van der Heijden, *An evaluation methodology for city logistics*, „Transport Reviews” 2001, Vol. 20, No. 1, s. 65-90; G. Würdemann, *ExWoSt-Informationen zum Forschungsfeld*, „Städtebau und Verkehr” Bundesanstalt für Landeskunde und Raumordnung 1992, Nr. 3, s. 5.

<sup>3</sup> M. Klatte, *Handlungsbedarf für eine City – Logistik*, „Internationales Verkehrswesen” 1992, Nr. 3 (44), s. 90; M. Hesse, *City – Logistik et centera*, „Verkehrszeichen” 1992, Nr. 3, s. 21-22; J. Szołtysek, *Logistyczne aspekty zarządzania przepływami osób i ładunków w miastach*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2005, s. 93; J. Witkowski, M. Kiba-Janiak, *Correlation between City Logistics and Quality of life as an Assumption for a Referential Model*, Proceedings of the 7th International Conference on City Logistics, 7-9 June 2011, Mallorca, Spain, 2011, s. 641.

<sup>4</sup> [www.skm.warszawa.pl](http://www.skm.warszawa.pl) (3.04.2007).



nocześnie prognozy pokazują, iż może nastąpić dalszy wzrost transportu pasażerskiego o 34% w 2030 r. i 50% w 2050 r.<sup>5</sup>

Zatem można przyjąć, iż „logistyka miejska skupia się przede wszystkim na planowaniu, koordynowaniu i kontrolowaniu procesów związanych z odbywającym się w obrębie danego miasta przemieszczaniem osób i dóbr (surowców, półproduktów, towarów, odpadów itp.) oraz informacji z nimi związanych w sposób optymalizujący koszty, minimalizujący kongestję i podnoszący jakość życia mieszkańców”<sup>6</sup>.

Jak twierdzi E. Taniguchi, logistyka miejska stwarza okazję do zaimplementowania innowacyjnych rozwiązań umożliwiających podniesienie jakości życia mieszkańców<sup>7</sup>. Głównymi jej celami są: mobilność, zrównoważony rozwój i jakość życia<sup>8</sup>. Cele logistyki miejskiej przedstawia rysunek 1.

Mobilność dotyczy łatwości przemieszczania osób i towarów w mieście<sup>9</sup>. Celem logistyki miejskiej w obszarze mobilności jest między innymi zmniejszenie liczby samochodów ciężarowych i osobowych w obrębie miasta, dzięki czemu możliwe staje się usprawnienie ruchu w mieście oraz obniżenie kosztów transportu towarowego.

Zrównoważony rozwój to bardzo istotne zadanie logistyki miejskiej. Zarówno transport towarowy, jak i osobowy powodują hałas, zanieczyszczenie powietrza i wibracje. Dlatego też planowanie logistyki miejskiej powinno odbywać się w sposób zharmonizowany i przyjazny środowisku<sup>10</sup>.

Jakość życia, zarówno obiektywna, jak i subiektywna, jest kolejnym istotnym celem logistyki miejskiej. Według T. Borysa i P. Rogali obiektywna jakość życia określa warunki życia opisywane na podstawie wskaźników, między innymi: miesięcznego dochodu czy powierzchni mieszkania. Natomiast subiektywna jakość życia to ocena stopnia zaspokojenia potrzeb, takich jak satysfakcja z osiągniętych dochodów, możliwość znalezienia dobrej pracy, bezpieczeństwo, zadowolenie z posiadanego mieszkania, możliwość atrakcyjnego spędzania czasu wolnego, spraw-

---

<sup>5</sup> European Commission, *Commission Staff Working Document Accompanying the White Paper – Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system*, Brussels, 28.03.2011, SEC, 391 final, 2011, s. 12-14.

<sup>6</sup> J. Witkowski, M. Kiba-Janiak, *Jakość życia mieszkańców jako kryterium budowy modelu referencyjnego logistyki miejskiej*, [w:] T. Borys, P. Rogala (red.), *Orientacja na klienta jako kryterium doskonałości*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011.

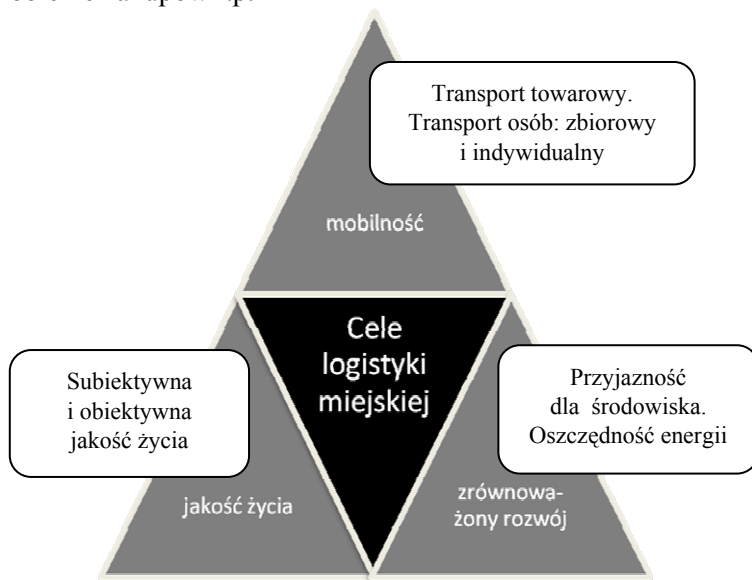
<sup>7</sup> E. Taniguchi i in., *City Logistics – Network Modelling and Intelligent Transport Systems*, Pergamon, Oxford 2001, s. 1-15.

<sup>8</sup> E. Taniguchi i in., *Visions for City Logistics in Logistics Systems for Sustainable Cities*, Proceedings of the 3th International Conference on City Logistics, Madeira Portugal, 25-27 June, Elsevier, Amsterdam 2003, s. 1-2.

<sup>9</sup> S.R. Jones, *Accessibility Measures: A Literature Review*, TRRL Report 967, Transport and Road Research Laboratory, Crowthorne, Berkshire; J. Levine, Y. Grab, *Congestion pricing's conditional promise: promotion of accessibility or mobility?*, „Transport Policy” 2002, 9, s. 179-188.

<sup>10</sup> E. Taniguchi i in., *City Logistics...*, s. 1-15.

ne przemieszczanie się po mieście, dostęp do edukacji, ochrony zdrowia czy też wygodne robienie zakupów itp.<sup>11</sup>



Rys. 1. Cele logistyki miejskiej

Źródło: opracowanie własne na podstawie E. Taniguchi i in., *Visions for City Logistics in Logistics Systems for Sustainable Cities*, Proceedings of the 3th International Conference on City Logistics, Madeira Portugal, 25-27 June, Elsevier, Amsterdam 2003, s. 1-2.

Logistyka miejska stawia przed sobą ambitne cele, które wymagają zaangażowania wszystkich interesariuszy pełniących odmienne funkcje w systemie logistycznym miasta oraz mających wobec niego różne oczekiwania.

### 3. Rola oraz oczekiwania interesariuszy w obszarze logistyki miejskiej

Miasta odgrywają ważną rolę w wielu aktywnościach biznesowych. Im więcej przedsiębiorstw ma lokalizacje w mieście lub wokół niego, tym lepszy jest rozwój ekonomiczny miasta. Mieszkańcy mają pracę, powstają centra handlowe, instytucje kulturalne, rozwijają się jednostki edukacyjne, budowane są nowe osiedla mieszkaniowe oraz cała infrastruktura miejska. Wraz z rozwojem ekonomicznym miast zwiększa się niestety ich zanieczyszczenie, hałas, wibracje oraz powstaje kongestia na drogach. Te wszystkie konsekwencje rozwoju miast wpływają na obniżenie ja-

<sup>11</sup> T. Borys, P. Rogala, *Jakość życia na poziomie lokalnym – ujęcie wskaźnikowe*, Wydawnictwo UNDP, Warszawa 2008.

kości życia mieszkańców. Można przyjąć stwierdzenie, iż mieszkańcy wysoko rozwiniętych miast stają się ich ofiarami.

Dotychczas praktykowane działania w zakresie poprawy logistyki miasta dotyczyły jedynie pojedynczych aspektów. Jednakże w dzisiejszych czasach logistyka wymaga kompleksowego podejścia, uwzględniającego wszystkie elementy systemu logistycznego miasta<sup>12</sup>.

Można przyjąć zatem, że system logistyczny miasta to zorganizowany i skoordynowany w ramach danej aglomeracji miejskiej przepływ dóbr materialnych, zasobów ludzkich i informacji z nimi związanych w sposób optymalizujący koszty, tak aby zaspokoić potrzeby mieszkańców w zakresie jakości życia i gospodarowania zasobami materialnymi<sup>13</sup>.

E. Taniguchi, który logistykę miejską utożsamia głównie z przepływem towarowym, wyróżnia kilku interesariuszy związanych z miejskim systemem transportu towarowego<sup>14</sup>, są to: przewoźnicy towarowi, mieszkańcy, firmy produkcyjne, usługowe i handlowe, administracja samorządowa (samorzady terytorialne) oraz operatorzy miejskich dróg ekspresowych.

Według autorki system logistyczny miasta należy rozpatrywać w sposób kompleksowy, uwzględniając nie tylko przepływy zasobów materialnych, ale także przemieszczanie osób. W związku z tym można wyróżnić następujących interesariuszy związanych z logistyką miejską:

- 1) przewoźnicy towarowi,
- 2) mieszkańcy (konsumenci),
- 3) przedsiębiorstwa produkcyjne, usługowe i handlowe,
- 4) władze samorządowe,
- 5) firmy świadczące usługi w obszarze transportu zbiorowego.

Każdy z wymienionych interesariuszy ma odmienne oczekiwania wobec logistyki miejskiej. W tabeli 1 przedstawiono oczekiwania poszczególnych interesariuszy w stosunku do trzech obszarów logistyki miejskiej: przemieszczania osób, przepływu towarów oraz przepływu informacji. Przewoźnicy towarowi oczekują punktualnego przyjazdu swoich pracowników do pracy, ponadto ich celem jest obniżenie kosztów logistycznych, możliwość dotarcia do każdego miejsca w mieście, dostępność do parkingów podczas załadunku i wyładunku oraz dostępność do aktualnych informacji na temat korków, zamkniętych lub zablokowanych ulic, ewen-

---

<sup>12</sup> Y. Tseng i in., *The Role of Transportation in Logistics Chain*, „Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies” 2005, Vol. 5, s. 1657-1672.

<sup>13</sup> M. Kiba-Janiak, *Logistyka miejska w obszarze przemieszczania osób a jakość życia mieszkańców Gorzowa Wielkopolskiego w latach 2007 i 2010*, „Logistyka” 2011, nr 2, wyd. CD.

<sup>14</sup> E. Taniguchi, D. Tamagawa, *Evaluating Toll Measures on Urban Expressways Considering the Behaviour of Several Stakeholders Associated with Urban Freight Transport in Recent Advances in City Logistics*, Proceedings of the 4<sup>th</sup> International Conference on City Logistics, Langkawi, Malaysia, 12-14 July 2005, s. 221-232.

tualnych objazdów. Firmy świadczące usługi związane z transportem publicznym chciałyby, aby mieszkańcy w większym stopniu korzystali z ich usług. Firmy produkcyjne, handlowe i usługowe oczekują, że towary będą dostarczane *just in time*, a wszelkie opóźnienia dostaw będą na bieżąco sygnalizowane. Mieszkańcy oczekują, iż zmniejszy się udział dużych samochodów ciężarowych w ruchu miejskim, przez co zmniejszą się: kongestia, zanieczyszczenie powietrza, hałas i wibracje.

Władze samorządowe oczekują, że mieszkańcy w większym stopniu zaczną przemieszczać się po mieście środkami komunikacji zbiorowej, zmniejszy się liczba samochodów ciężarowych poprzez chociażby konsolidację ładunków, a firmy zarówno transportowe, jak i produkcyjne oraz handlowe będą widziały korzyści z udostępniania informacji na temat liczby oraz częstotliwości przewozów realizowanych w mieście.

**Tabela 1.** Oczekiwania interesariuszy w stosunku do logistyki miejskiej

Obszary logistyki miejskiej	Przewoźnicy towarowi	Firmy świadczące usługi w obszarze transportu zbiorowego	Przedsiębiorstwa (produkcyjne, usługowe, handlowe)	Mieszkańcy	Władze samorządowe
Przemieszczanie osób	Punktualny przyjazd pracowników do pracy	Częstsze korzystanie przez mieszkańców z komunikacji miejskiej	Punktualny przyjazd pracowników do firmy	Sprawne, szybkie i wygodne przemieszczanie się po mieście. Dostęp do parkingów w mieście	Zmniejszenie udziału transportu indywidualnego na rzecz komunikacji zbiorowej w ogólnych przewozach osób
Przemieszczanie towarów	Obniżenie kosztów. Możliwość dostarczenia towarów we właściwe miejsce we właściwym czasie. Możliwość parkowania przy załadunku i wyładunku	Zmniejszenie liczby samochodów towarowych w mieście w celu usprawnienia ruchu	Obniżenie kosztów. Punktualność dostaw do przedsiębiorstwa ( <i>just in time</i> ). Punktualność dostaw do klienta (odbiorcy)	Zmniejszenie liczby samochodów towarowych w mieście w celu usprawnienia ruchu oraz zmniejszenia zanieczyszczenia, hałasu i wibracji	Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza poprzez wykorzystywanie pojazdów nowszej generacji. Zmniejszenie kongestii w mieście
Przepływ informacji	Bieżące informacje na temat korków w mieście, zamkniętych ulic i w związku z tym możliwych objazdach	Bieżące informacje na temat korków w mieście	Informacje na temat ewentualnych opóźnień	Bieżące informacje na temat korków w mieście, zamkniętych ulic i w związku z tym możliwych objazdach	Dostęp do danych na temat częstotliwości oraz liczby przewozów towarowych w mieście. Pozyskiwanie informacji na temat miejsc, w których najczęściej powstaje kongestia

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 1 pokazano, jak różne są oczekiwania poszczególnych interesariuszy wobec logistyki miejskiej. Ważne jest zatem, aby każdy interesariusz był skłonny współpracować na rzecz poprawy logistyki w mieście. Często wiąże się to z dodatkowymi utrudnieniami czy też inwestycjami.

W tabeli 2 przedstawiono zadania, jakie powinni realizować interesariusze w obszarze przemieszczania osób, przepływu ładunków i informacji. Przewoźnicy towarowi mogą odciążać drogi w mieście poprzez konsolidację ładunków bądź też realizację dostaw poza godzinami szczytu lub w nocy. Wdrożenie nowoczesnych technologii w firmach przewozowych, takich jak system komunikacji wewnątrz kabiny bądź programy komputerowe planujące trasy, w znacznej mierze usprawniłoby przepływy towarów w obrębie miasta. Firmy świadczące usługi w obszarze transportu zbiorowego, aby zachęcić mieszkańców do korzystania z komunikacji publicznej, powinny podnieść jakość swoich usług poprzez punktualność, bezpośredniość i większą częstotliwość przewozów. Dobrym rozwiązaniem stosowanym w wielu miastach (np. w Kownie) jest wykorzystanie w transporcie publicznym małych busów. Z punktu widzenia przedsiębiorstw produkcyjnych dużym wkładem w usprawnienie logistyki miasta byłoby przyjmowanie dostaw poza normalnymi godzinami dostaw (np. w nocy). Wkładem mieszkańców w usprawnienie logistyki miejskiej byłaby rezygnacja z transportu indywidualnego na rzecz transportu zbiorowego lub chociażby *carsharing* (czyli dzielenie się wolnym miejscem w samochodzie). Mieszkańcy mogą także naciskać władze miasta, by te podjęły działania w celu zmniejszenia ruchu samochodów ciężarowych w mieście.

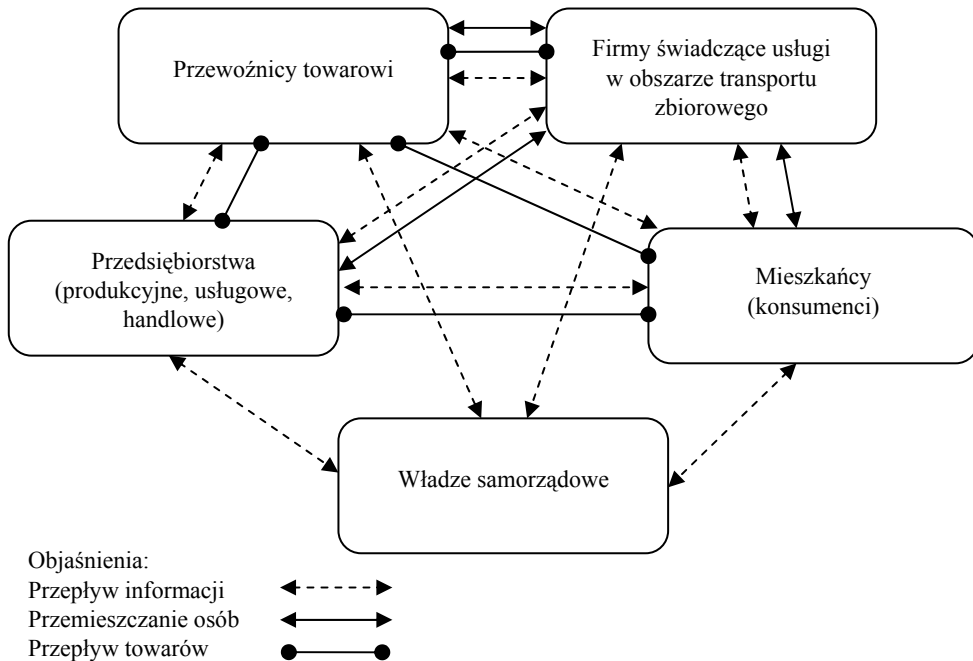
Największą jednak rolę w obszarze logistyki miejskiej odgrywa samorząd terytorialny. Dzięki regulacjom prawnym może ograniczyć wjazd samochodów ciężarowych do miasta, wprowadzić opłaty za wjazd do centrum, przeznaczyć buspasy dla komunikacji miejskiej, wprowadzić zmiany w oznakowaniu, sygnalizacji i przepływie informacji itp.

Rola interesariuszy w kształtowaniu logistyki miejskiej jest zróżnicowana. Warto jednak zauważyć różnego rodzaju relacje zachodzące pomiędzy nimi (rys. 2). Jak już wspomniano, najważniejszą rolę w systemie logistycznym miasta odgrywają władze samorządowe. To one powinny być inicjatorem, motywatorem i koordynatorem rozwiązań logistycznych usprawniających przemieszczanie osób i towarów w obrębie miasta. Sprawny przepływ informacji powinien jednak funkcjonować pomiędzy wszystkimi interesariuszami. Przemieszczanie osób dotyczy także większości interesariuszy, którzy na co dzień muszą pokonywać przestrzeń miejską w celu dotarcia do pracy, szkoły czy też sklepów. Przepływy towarów odbywają się między przewoźnikami towarowymi a firmami produkcyjnymi/handlowymi, od których to w efekcie nabywają towary konsumenci. W dobie rozwoju handlu elektronicznego towary są także dostarczane przez firmy przewozowe bezpośrednio do finalnych klientów.

**Tabela 2.** Role interesariuszy w obszarze logistyki miejskiej

Obszary logistyki miejskiej	Interesariusze logistyki miejskiej				
	Firmy spedycyjno-transportowe	Firmy świadczące usługi w obszarze transportu zbiorowego	Przedsiębiorstwa (produkcyjne, usługowe, handlowe)	Mieszkańcy	Władze samorządowe
Przemieszczanie osób	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rozpowszechnienie carsharingu w firmie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Punktualność, bezpośredniość, większa częstotliwość przewozów.</li> <li>Wprowadzenie małych busów do transportu zbiorowego. Wprowadzenie możliwości zakupu biletu przez telefon komórkowy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rozpowszechnienie carsharingu w firmie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rezygnacja z transportu indywidualnego na rzecz transportu zbiorowego lub roweru.</li> <li>Korzystanie z carsharingu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buspasy dla komunikacji zbiorowej. Zmiany w modelach zarządzania ruchem.</li> <li>Rozwój infrastruktury i opłaty za przejazdy</li> </ul>
Przemieszczanie towarów	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zwiększenie współczynnika wypełnienia samochodu przez konsolidowanie ładunków. Realizacja dostaw przed lub po normalnych godzinach dostaw.</li> <li>Poprawa wyników spalania paliwa przez samochody</li> <li>Usprawnienie systemu dostaw i załadunków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umożliwienie dostarczenia towarów środkami komunikacji zbiorowej, np. specjalnymi tramwajami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przyjmowanie dostaw przed normalnymi godzinami dostaw lub po nich (np. w nocy)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naciski na władze samorządowe w celu podjęcia działań zmniejszających ruch samochodów ciężarowych w mieście</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wprowadzanie regulacji dotyczących zmian w przepisach regulujących dostęp samochodów ciężarowych do miast oraz procesów załadunku i wyładunku. Zmiany w modelach zarządzania ruchem, rozwój infrastruktury i opłaty za przejazdy</li> </ul>
Przepływ informacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalowanie systemów komunikacji wewnątrz kabiny. Wykorzystywanie programów komputerowych do harmonogramowania i wytyczania tras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Udostępnienie bieżącej informacji na temat przejazdów pasażerskich na stronie internetowej.</li> <li>Umieszczenie na przystankach autobusowych elektronicznych tablic informujących pasażerów o czasie przyjazdu środka komunikacji miejskiej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wykorzystanie elektronicznej wymiany danych z dostawcami i odbiorcami.</li> <li>Stosowanie systemów SCM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stosowanie nowoczesnych rozwiązań technologicznych ułatwiających przemieszczanie po mieście, np. MySafe, które umożliwiają śledzenie położenia osoby posiadającej dane urządzenie, sugerują trasę podróży</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wprowadzanie regulacji dotyczących zmian w oznakowaniu, sygnalizacji i przekazywaniu informacji</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne na podstawie Bestufs, *Przewodnik po dobrych praktykach w towarowym transporcie miejskim*, NEA Transport Research and Training, Holandia, Rijswijk 2007, s. 8.



Rys. 2. Relacje pomiędzy interesariuszami w logistyce miejskiej

Źródło: opracowanie własne (zmodyfikowane na podstawie: E. Taniguchi i in., *City Logistics – Network Modelling and Intelligent Transport Systems*, Pergamon, Oxford 2001; Y. Tseng i in., *The Role of Transportation in Logistics Chain*, „Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies” 2005, Vol. 5.

## 4. Podsumowanie

Rola interesariuszy w kształtowaniu logistyki miejskiej jest niezmiernie istotna. Współpraca poszczególnych podmiotów w zakresie podejmowania działań na rzecz odciążenia dróg od pojazdów samochodowych, zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza, hałasu i wibracji to jedne z wielu celów logistyki miejskiej. Dlatego też istotne znaczenie ma pozyskanie informacji na temat oczekiwań interesariuszy oraz podjętych już działań na rzecz logistyki miejskiej. Tego rodzaju informacje można uzyskać poprzez wywiady zogniskowane oraz badania ankietowe.

W ramach projektu badawczego zostały przeprowadzone badania ankietowe wśród 1600 mieszkańców trzech miast średniej wielkości: w Jeleniej Górze, Zielonej Górze i Gorzowie Wielkopolskim. Z badań wynika, iż średnio już co drugi respondent przemusza się codziennie po mieście samochodem osobowym, a jedynie co piąty środkami komunikacji zbiorowej. Według ankietowanych najczęstszą przyczyną nieregularnego korzystania z transportu publicznego jest po prostu pre-

ferowanie przez nich przemieszczanie się samochodem prywatnym. Czynnikiem, który mógłby bardziej zmotywować do częstszego korzystania z transportu zbiorowego, są niższe ceny biletów. Według ankietowanych na podniesienie jakości życia w analizowanych miastach w zakresie logistyki miejskiej najbardziej wpłynęłyby następujące rozwiązania:

- wprowadzenie systemu sterowania sygnalizacją świetlną;
- zamknięcie centrum miasta dla samochodów ciężarowych;
- wydzielenie pasów ruchu dla autobusów i pojazdów uprzywilejowanych;
- wprowadzenie systemu informacji pasażerskiej w czasie rzeczywistym.

Zaprezentowana subiektywna opinia ankietowanych mieszkańców może stanowić istotne źródło informacji dla władz samorządowych oraz firm zajmujących się transportem zbiorowym. Ważne jest także pozyskanie informacji i opinii od pozostałych interesariuszy na temat ich oczekiwań oraz ewentualnych działań, które są realizowane lub mogłyby zostać podjęte na rzecz logistyki miejskiej. Należałoby również opracować zbiór „dobrych praktyk” skierowany do interesariuszy, który mógłby zostać ujęty w modelu referencyjnym logistyki miejskiej.

## Literatura

- Benjelloun A., Crainic T.G., *Simulating the Impact of New Australian „Bi-Moda” Urban Freight Terminals, Trends, Challenges and Perspectives in City Logistics*, Octombrie-Decembrie, Buletin AGIR, 2009, No. 4.
- Bestuufs, *Przewodnik po dobrych praktykach w towarowym transporcie miejskim*, NEA Transport Research and Training, Holandia, Rijswijk, 2007.
- Borys T., Rogala P., *Jakość życia na poziomie lokalnym – ujęcie wskaźnikowe*, Wydawnictwo UNDP, Warszawa 2008.
- European Commission, *Commission Staff Working Document Accompanying the White Paper – Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system*, Brussels, 28.03.2011, SEC 391 final, 2011.
- Hesse M., *City – Logistik et centera*, „Verkehrszeichnen” 1992, Nr. 3.
- Jones S.R., *Accessibility Measures: A Literature Review*, TRRL Report 967, Transport and Road Research Laboratory, Crowthorne, Berkshire 1981.
- Kiba-Janiak M., *Logistyka miejska w obszarze przemieszczania osób a jakość życia mieszkańców Górzowa Wielkopolskiego w latach 2007 i 2010*, „Logistyka” 2011, nr 2, wyd. CD.
- Klatte M., *Handlungsbedarf für eine City – Logistik*, „Internationales Verkehrswesen” 1992, Nr. 3.
- Levine J., Grab Y., *Congestion pricing’s conditional promise: promotion of accessibility or mobility?*, „Transport Policy” 2002, 9.
- Szołtysek J., *Logistyczne aspekty zarządzania przepływami osób i ładunków w miastach*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2005.
- Taniguchi E., van der Heijden R.E.C.M., *An evaluation methodology for city logistics*, „Transport Reviews” 2000, Vol. 20, No. 1.
- Taniguchi E., Tamagawa D., *Evaluating Toll Measures on Urban Espressways Considering the Behaviour of Several Stakeholders Associated With Urban Freight Transport*, [w:] E. Taniguchi,



- R.G. Thompson (red.), *Recent Advances in City Logistics*, Proceedings of the 4<sup>th</sup> International Conference on City Logistics, Langkawi, Malaysia, 12-14 July 2005.
- Taniguchi E., Thompson R.G., Yamada T., *Visions for City Logistics in Logistics Systems for Sustainable Cities*, Proceedings of the 3th International Conference on City Logistics, Madeira Portugal, 25-27 June, Elsevier, Amsterdam 2003.
- Taniguchi E., Thompson R.G., Yamada T., van Duin R., *City Logistics – Network Modelling and Intelligent Transport Systems*, Pergamon, Oxford 2001.
- Tseng Y., Yue W.L., Taylor M.A.P., *The Role of Transportation in Logistics Chain*, „Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies” 2005, Vol. 5.
- Witkowski J., Kiba-Janiak M., *Correlation between City Logistics and Quality of life as an Assumption for a Referential Model*, Proceedings of the 7th International Conference on City Logistics, 7-9 June 2011, Mallorca, Spain 2011.
- Witkowski J., Kiba-Janiak M., *Jakość życia mieszkańców jako kryterium budowy modelu referencyjnego logistyki miejskiej*, [w:] T. Borys, P. Rogala (red.), *Orientacja na klienta jako kryterium doskonałości*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011.
- Witkowski K., Saniuk S., *Logistics Management Aspects of the City Infrastructure in Trade and Freight: from Soil to Consumer*, Proceedings of the 8th International Logistics and Supply Chain Congress, Logistics Association Publication No. 9, Istanbul 2010.
- Würdemann G., *ExWoSt-Informationen zum Forschungsfeld*, „Städtebau und Verkehr” Bundesansalt für Landeskunde und Raumordnung 1992, Nr. 3.

### Źródło internetowe

[www.skm.warszawa.pl](http://www.skm.warszawa.pl) (3.04.2007).

## THE ROLE OF STAKEHOLDERS IN FORMULATING THE CITY LOGISTICS FOR THE IMPROVEMENT OF CITIZENS' QUALITY OF LIFE

**Summary:** The article indicates the role of stakeholders in formulating the city logistics for the improvement of the quality of life. There are presented different expectations of stakeholders in relation to the city logistics, which make difficulties in improving this area. Therefore, the author proposed the roles which should be taken by each stakeholder in order to reduce congestion in the city, decrease cost of goods' movement and improve the quality of life.

**Keywords:** city logistics, quality of life, stakeholders of city logistics.