



LOGISTYKA MIASTA – GENEZA, ISTOTA, PERSPEKTYWY

JACEK SZOLTYSEK

UNIWERSYTET EKONOMICZNY W KATOWICACH

Konteksty przestrzeni i miasta

Dyskusje na temat logistyki miasta warto rozpocząć od pojęć według mnie kluczowych dla tego zastosowania logistyki – przestrzeni i miasta. W nich bowiem umiejscowiony jest przedmiot naszych zainteresowań. Przestrzeń jest pojęciem wyczuwalnym przez przeciętnego człowieka głównie intuicyjnie i – chociaż każdy ma z nią bezpośredni kontakt – doświadcza jej najczęściej emocjonalnie i na dodatek w rozmaitych kontekstach. Najczęściej zauważamy wyodrębnioną przestrzeń fizyczną, oferującą swoistą organizację form przyrodniczych i antropogenicznych, warunkującą dostęp do zasobów będących w polu zainteresowania działalności człowieka. Przez ten pryzmat oceniamy atrakcyjność przestrzeni. Co ciekawe, gdyby nie oceniać przestrzeni w ten sposób, a dostrzegać jej walory estetyczne, wówczas częściej zauważamy przedmioty, niż znajdującą się między nimi przestrzeń. Przestrzeń fizyczna jest mierzalna za pomocą geometrii euklidesowej. Dla Hegla przestrzeń była wyrazem ducha. Taka właśnie przestrzeń mityczna, duchowa, konceptualna, to ciągłość, w której występuje świat ludzkich symboli materialnych i niematerialnych. To inny wymiar przestrzeni, na którym nie kończy się możliwość rozpatrywania tej kategorii. Każda definicja przestrzeni jest niedoskonała, gdyż musi być sformułowana przy założeniu jakiejś określonej koncepcji przestrzeni, jednak każdy jej rodzaj obiektywnie lub subiektywnie formułuje nasze postrzeganie świata. I dlatego też bardzo trudno umiejscawiając w przestrzeni miasto, dokonać jego opisu definicyjnego. Bez wątplenia, miasto opiera się na ka-

tegorii przestrzeni (miejsca, pomieszczenia, środowiska). Ma swój wymiar materialny w postaci infrastruktury (na przykład budowli, ulic, fabryk, zakładów, szkół, szpitali, bibliotek, instytucji rozrywki, techniki, przemysłu i całej kultury materialnej), ma swoje zasilanie (wyrazem którego jest na przykład ruch, komunikacja, arterie translokacyjne ludzi i towarów) oraz swój wymiar duchowy (cywilizację, czyli systemy doskonałace życie zbiorowe, a więc prawo, język, kod zachowań, folklor, tradycję, środki utrzymania, model egzystencji). W tym żywiole zjawisk biorą swój początek rozmaite definicje miasta. Miasto przyciąga ludzi różnymi obietnicami. Specyfika miasta jest nie tylko związana z rzeczywistością, materialną przestrzenią, dającą przesłanki spełnienia obietnic, ale również z wirtualnym, dyskursywnym kontekstem miejsca – specyfiką miejscowej koegzystencji kulturowej, religijnej i narodowej, połączonej z pragnieniem budowania własnego, niepowtarzalnego miasta oraz jego „genius loci”¹. Takie warunki przyciągają do miasta różnorodnych użytkowników, którzy w swojej masie stanowią świetną „mieszankę wybuchową” zdolną do tworzenia jakościowo nowych wartości. Te wartości stanowią podstawę różnicowania oraz uzyskiwania przewagi konkurencyjnej nie tylko przez poszczególne jednostki, lecz miasta jako całości. Ludzie zmieniają miasta, współtworząc je, ale też zmieniają siebie. Człowiek wrzucony w wir miasta próbuje w nim egzystować, przystosowując się do środowiska, niejednokrotnie zmieniając standardy zachowań, uznane za ogólnoludzkie. Obserwuje się ograniczanie roli społecznej do załatwiania podstawowych formalności, zanik postaw altruistycznych, funkcjonalność kontaktów między-

¹ por. M. Bassand, *Metropolisation et inegalites sociales*, Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes, 1997.

² por. Hinc R.: *Człowiek we współczesnym mieście (polskim). Obserwacje psychologa*, w: Studia Laurentiana, Kraków, Rocznik 6 2007, s. 87.



Fot. 1. W miastach powinna rosnąć rola transportu zbiorowego (fot. Autor).



Fot. 2. Sygnalizator czasu pozostałego do zmiany światła ułatwia podejmowanie decyzji o przejściu (fot. Autor).



Fot. 3. System korzystania z rowerów w mieście jest szansą na zmniejszenie kongestii (fot. Autor).

ludzkich itd.² Te zjawiska nasilają się jeśli chodzi o ich skalę. Do 2015 roku liczba miast o liczbie ludności przekraczającej 1 mln wzrośnie do 554, z czego trzy czwarte (426 miast) będzie się znajdowało w krajach rozwijających się. Rozwijają się też olbrzymie miasta – o liczbie ludności przekraczającej 8 mln mieszkańców, które zostały kiedyś zdefiniowane przez ONZ jako „megamiasto” (*megacity*)³ – obecnie ten status mają te miasta, których liczba mieszkańców przekracza 10 mln. ONZ przewiduje, że do 2015 roku aż 21 miast będzie można zaliczyć do tej kategorii. Zgodnie z prognozą ONZ, wzrost liczby ludności miejskiej będzie następował raczej w mniejszych miastach oraz wskutek przekwalifikowania obszarów wiejskich na miejskie⁴.

Prezentując te przemyślenia chcę szukać związków tak zarysowanej sytuacji z logistyką miasta, będącą przedmiotem rozważań. Moim zdaniem, kluczowym są tu dwa zjawiska – dążenie ludzi – mieszkańców miast do zaspokajania swoich potrzeb w sprzyjających warunkach oraz konieczność pokonywania przestrzeni (w tym głównie przestrzeni miejskiej) w celu realizacji owych potrzeb. Przestrzeń obiektywnie powoduje konieczność jej pokonywania dla osiągnięcia jedności miejsca i czasu, zatem wymaga między innymi organizowania i realizowania działań transportowych, zaś samo przemieszczanie jest powodem wielu kłopotów zarówno dla organizatorów, przemieszczających się osób czy ładunków, jak i otoczenia. Z tego też powodu, uwzględniając kontekst przestrzenny i ludzki (społeczny) uważam, że warto propagować następujące określenie miasta: *Miasto to wspólna przestrzeń, należąca do społeczności ją zamieszkującej, mającej prawo do zagwarantowania jej warunków spełnienia politycznego, społecznego i ekologicznego, jednocześnie zakładając obowiązek wzajemnej solidarności*⁵. W tak zarysowanym obiekcie logistyka jest potrzebna do doskonalenia wszelkiego rodzaju przemieszczeń i towarzyszących im zjawisk.

Geneza logistyki miasta i kontrowersje wokół niej

Kształtowanie się przepływów w miastach ma bezpośredni wpływ na stopień uciążliwości, jakie stwarza transport dla użytkowników miast oraz na odczuwany poziom satysfakcji z życia w mieście. Zatory (korki) były cechą charakterystyczną centrum Londynu na długo przed wynalezieniem samochodu, a w Rzymie na długo przed powstaniem Londynu⁶. Wszelkie przepływy (przemieszczenia) w obrębie miasta, zarówno ładunków jak i osób, odbywają się niezależnie od siebie i prowadzą do zbędnego obciążania infrastruktury liniowej transportu, zwiększając intensywność konkurowania użytkowników o jej zdolność przepustową, gdyż w znacznej części te przemieszczenia nie są poddawane procesom koordynacji. Różnorodność przemieszczeń realizowanych w obszarach miejskich, niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania miast powoduje, że przemieszczenia te, niezależnie od stopnia ich intensywności,

³ Megapolis powstaje w następstwie zrastania się aglomeracji i ich stref podmiejskich w jeden zespół miejski.

⁴ United Nations (UN): Population Division. *World Urbanization Prospects: The 2001 Revision*. Op. cit.

⁵ Definicja podana przez The European Charter for the Safeguarding of Human Rights in the City adopting the stance of the European Charter of Local Autonomy w oryginale: *The city is a collective space which belongs to all those who live in it, who have the right to find there the conditions for their political, social and ecological fulfillment, at the same time assuming duties of solidarity.*

⁶ J. M. Thomson: *Nowoczesna ekonomika transportu*. WKiŁ, Warszawa 1978, s. 126.

wywołują niepożądane skutki, wśród których najczęściej wymieniane są:

- kongestia transportowa⁷
- niekorzystny wpływ na środowisko miasta
- obniżanie poziomu obsługi klientów (odbiorców i nadawców ładunków, osób fizycznych, podróżujących w obrębie miasta)
- zwiększanie kosztów przemieszczeń⁸.

Rekordowy korek zanotowano 9 maja 2008 roku w Sao Paulo w Brazylii – miał długość 266 km, a utknęło w nim 3,5 mln. ludzi. Jego powodem był strajk pracowników metra. Warto zaznaczyć, że codziennie w Sao Paulo zakupywanych jest 1 000 nowych samochodów, a ilość pojazdów na drogach rośnie o 7,5% w skali roku⁹. Wydaje się, że to właśnie kongestia była głównym inicjatorem powstania logistyki miasta. Zatem, mając świadomość z jednej strony – niezbędnego charakteru znacznej części przemieszczeń, jakie odbywają się w obrębie miast, a z drugiej strony – komplikacji, jakie te przemieszczenia powodują nie tylko dla funkcjonowania miast, ale też wpływu na ocenę jakości życia w mieście (dokonywaną przez użytkowników miast), postanowiono sięgnąć po rozwiązania logistyczne, mając nadzieję na znalezienie panaceum na tak opisane dolegliwości. Temu pomysłowi sprzyjało nowe podejście do kwestii społecznych – wyłaniający się nurt społeczny, dzięki któremu logistyka staje się narzędziem zapewniania jak najlepszych warunków funkcjonowania firm oraz podnoszenia jakości życia mieszkańców. Współcześnie ten nurt nosi miano „logistyki społecznej”¹⁰. Takie poszukiwania rozpoczęli japończycy, którzy w znakomitej większości wywodząc się z nurtu transportowego, zaczęli sięgać po narzędzia integrujące przemieszczenia (szczególnie ładunków) oraz po narzędzia optymalizacyjne. Do przedstawicieli tego kierunku badań należy zaliczyć E. Taniguchiego, T. Hamadę, Y. Yoshimurę czy K. Mori. Wnieśli również wkład w tworzenie systemów dostaw ładunków w miastach. Specyfika miast japońskich oraz angielska nazwa „city logistics” wpłynęła następnie na szereg nieporozumień, gdy nowy obszar logistyki rozpoczęto badać i wdrażać w Europie. Przetrasponowano bowiem pojęcie „city” na centralny obszar miasta (zwany też w wersji amerykańskiej „CBD”, w wersji francuskiej „centre des affaires”) i stwierdzono, że to właśnie w nim „jak w soczewce skupiają się wszelkie problemy” miasta; stąd trzeba specjalnych zabiegów logistycznych, by rozwiązać owe problemy. Z takim podejściem nie zgadza się współcześnie wielu logistyków, twierdząc (moim zdaniem słusznie), że nie można rozpatrywać centrum miasta bez pozostałych obszarów, na których także mają miejsce zdarzenia transportowe. Ociążenie centrum nie powoduje droż-

ności całego miasta, a może wywołać kongestię w innych jego częściach, przede wszystkim w okolicach centrum¹¹. Zatem przetrasponowano, ale też twórczo rozwinięto logistykę miasta, by mogła ona być spójną koncepcją zarządzania przepływami osób i ładunków w miastach. Nie brakowało – i nadal nie brakuje – pewnych elementów spornych czy dyskusyjnych. Dotyczą one zarówno zakresu zainteresowania logistyki miasta – przedmiotu, celów i zadań, jak też samego stosowanego w Polsce nazewnictwa. Jak chodzi o zastosowanie – trzeba tu kierować się przede wszystkim zakresem zastosowania logistyki, czyli jej przepływowym charakterem. Jeżeli uznać za istotę logistyki możliwość takiego sterowania przepływami, by osiągać w drodze obsługi logistycznej zadowolenie klienta na ustalonym, uzasadnionym poziomie i znajdować dla tak zadanego celu minimum kosztów realizacji przepływów, wówczas problematyka zaopatrywania miast w wodę, gaz czy prąd musi być wyłączona z potencjalnych obszarów zastosowań logistyki miasta. Dodatkowo część logistyków nie zgadza się na to, by przedmiotem zainteresowania logistyki byli ludzie. M. Ciesielski pisze, że „rozszerzanie logistyki na przewozy ludzi” skutkiem czego jest „wtłaczanie logistyki miejskiej do przewozów pasażerskich” jest nieuzasadnionym, gdyż „niezwiązanym z procesami zachodzącymi w gospodarce rozszerzaniem logistyki”¹².

Warto jednak zauważyć, że przemieszczenia osób współprzyczyniają się do tworzenia kongestii, a osoby przemieszczające się (oraz te, których mobilność wskutek kongestii jest ograniczana, lub też ponoszą określone koszty związane z prowadzoną przez nie działalnością zarobkową) współdecydują o rozwoju miasta i jego konkurencyjności, to trudno pomijać w rozważaniach te kwestie jedynie dlatego, że dotychczas logistyka w swoim zastosowaniu na potrzeby biznesu nie zajmowała się ludźmi. Integrujące funkcje logistyki w tym zastosowaniu mogą się przejawiać tylko wtedy, gdy postaramy się zrationalizować zarówno przewozy ładunków jak i osób, by następnie objąć je wspólnym zarządzaniem. Przesłanek ku takiemu podejściu jest szereg. Wreszcie kwestia nazewnictwa. Logistyka miasta czy logistyka miejska. Niektórzy autorzy twierdzą, że pojęcie „logistyka miasta” należy odnosić do całego miejskiego systemu (wszystkich jego podsystemów), gdy „logistyka miejska” obejmuje poszczególne podsystemy w systemie i zajmuje się realizacją konkretnych koncepcji w podsystemach¹³. Wydaje mi się, że nie ma większego sensu dzielić zastosowania logistyki na potrzeby miasta na fragmentaryczne oraz całościowe, zatem „logistykę miasta” i „logistykę miejską” moim zdaniem można traktować jako synonimy. Również w związku z zaprezentowanym wcześniej poglądem na temat podziału logistyki miasta do zastosowań w ramach tak zwanego city sądzę, że

⁷ Z kongestią mamy do czynienia w momencie, gdy wielkość popytu na elementy infrastruktury lub na usługi transportowe przekracza możliwości jego sprawnego obsłużenia. Natomiast z ekonomicznego punktu widzenia, kongestia pojawia się wtedy, gdy zjawisko to zaczyna oddziaływać na poziom kosztów transportu, a dokładniej, kiedy liczba użytkowników infrastruktury przekroczy optimum techniczno – ekonomiczne i jednostkowe koszty krańcowe zaczynają przewyższać przeciętne koszty krańcowe. Innymi słowy, kongestia transportowa to stan wzajemnego oddziaływania na siebie użytkowników infrastruktury i pojazdów, w którym rosną jednostkowe koszty transportu (M. Ciesielski: *Koszty kongestii transportowej w miastach*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1986, s. 14-15).

⁸ J. Szołtysek: *Logistyczne aspekty zarządzania przepływami osób i ładunków w miastach*, AE Katowice 2005.

⁹ [online] <http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u400406.shtml> dostęp 12.07.2010.

¹⁰ por. P. Kołodziejczyk, J. Szołtysek: *Epistemologia logistyki społecznej*, Przegląd Organizacji nr 4/2009.

¹¹ por. M. Szymczak: *O istocie i funkcjach logistyki miejskiej* we: *Współczesne kierunki rozwoju logistyki*, E. Gołębska [red. nauk.], PWE, Warszawa 2006., s. 84-85.

¹² por. M. Ciesielski: *Nowe problemy z logistyką*, *Gospodarka Materialowa i Logistyka* 10/2009, s. 2.

¹³ por. B. Tundys: *Logistyka miejska. Koncepcje, systemy, rozwiązania.*, Difin Warszawa 2008, s. 143-144.

nie ma większego sensu mówić o tak zwanej „city logistics (logistyce śródmiejskiej)” oraz „logistyce miejskiej”, składających się na „logistykę na rzecz miasta”. Podoba mi się również propozycja B. Rzczyńskiego, by mówić o „logistyce dla (w służbie) miasta”¹⁴.

Zdefiniowanie logistyki miasta, przedmiot, cel i zadania

Logistyka miasta to ogół procesów zarządzania przepływami osób, ładunków i informacji wewnątrz systemu logistycznego miasta, zgodnie z potrzebami i celami rozwojowymi miasta, z poszanowaniem ochrony środowiska naturalnego, uwzględniając, że miasto jest organizacją społeczną, której nadrzędnym celem jest zaspokajanie potrzeb swoich użytkowników¹⁵. Tą część dyskusji rozpoczynam od własnej definicji, która moim (subiektywnym) zdaniem jest najbardziej ogólna i stanowi kompromis wśród wielu poglądów na temat jej (logistyki miasta) istoty. Gdyby przyjąć taką definicję, wówczas przedmiotem logistyki miasta byłyby przepływy dóbr oraz osób w obrębie systemu logistycznego miasta oraz przepływy towarzyszącej im informacji. Obiektem badań logistyki miasta byłby zaś system logistyczny miasta, w którym zachodzą wszelkie procesy i zjawiska będące przedmiotem zainteresowania logistyki miejskiej. Konsekwentnie – celem logistyki miasta byłoby efektywne sterowanie przepływami wszelkich zasobów w obrębie miasta pomiędzy jego subsystemami, realizowane zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz spełnianie oczekiwań użytkowników miast na ustalonym poziomie. Logistyka miasta staje się w coraz większym stopniu dyscypliną empiryczną, która – sięgając do (lub raczej mieszcząc się w ramach) ekonomii ustala związki między parametrami aktywności ekonomicznej miasta, a różnego rodzaju zjawiskami społecznymi. Mamy zatem do czynienia z licznymi związkami logistyki miasta o charakterze interdyscyplinarnym. Nie jest to jakimś zaskoczeniem, że obiekt badawczy logistyki miasta jest przedmiotem zainteresowania innych nauk. Bierze się to ze stosunkowo prostej przyczyny – problemy badane przez logistykę miasta mają interdyscyplinarny charakter, a sam obiekt ich badań ma takie właściwości, że wymaga wielowątkowej analizy, w czym pomocne jest sięganie do aparatu poznawczego i dorobku wielu innych dyscyplin i specjalności naukowych¹⁶. Dyferencjacja i integracja nauki to przenikające się wzajemnie tendencje, stanowiące o jej rozwoju i efektywnym oddziaływaniu na praktykę¹⁷. Te uwagi mają na celu wzmocnienie mojego przekonania, że do postrzegania roli logistyki miasta konieczne jest wielodyscyplinarne podejście. Wynika ono również z zaprezentowanej we wstępnej części tego artykułu problematyki różnorodnego postrzegania przestrzeni oraz miasta. Otóż te konteksty narzucają nie tylko perspektywę obserwatora i osoby podejmującej decyzje, ale też kształtują system przemieszczeń oraz hierarchię celów w logistyce miasta.



Fot. 4. Właściwe oznakowanie dróg może usprawniać przemieszczanie (fot. Autor).

Logistyka miasta w rozwiązywaniu problemów funkcjonowania i rozwoju miast

Pojedyncze pomysły, bądź większe i bardziej złożone zespoły pomysłów, wzajemnie wewnętrznie logicznie powiązane, mogą stanowić koncepcje¹⁸, które można próbować wdrażać w celach rozwiązywania konkretnych problemów. Wspomniana uprzednio kongestia jest przedmiotem zabiegów logistyków miasta, zmierzających do jej zmniejszenia – zarówno w aspekcie wpływu na życie społeczne (jednostki i grup oraz warunków bytowania – w tym środowiskowych), jak i gospodarcze. U podłoża wszelkich działań tkwi kongestia w sieci transportowej (na liniach i w punktach transportowych) oraz w środkach transportowych. W horyzoncie krótkoterminowym, wystąpienie zjawiska kongestii doprowadza do zmian w stylu podróżowania i negatywnie wpływa na czas i niezawodność podróży. W horyzoncie długoterminowym, wystąpienie kongestii może wpłynąć na decyzje społeczeństw odnośnie wyboru miejsca zamieszkania i pracy. Wpływa również negatywnie na sferę biznesu oraz na wielokrotnie już wspomnianą konkurencyjność, zarówno poszczególnych jednostek biznesu, ulokowanych w mieście, miasta, jak i regionu. Dlatego współcześnie logistycy miejscy na świe-

¹⁴ B. Rzczyński: *Logistyka miejska. Propedeutyka pierwszy polski wykład*, Instytut Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej, Poznań 2007, s. 23.

¹⁵ J. Szołtysek: *Logistyczne aspekty...*, op. cit., s. 105.

¹⁶ pisze o tym L. Krzyżanowski w: *Podstawy nauk o organizacji i zarządzaniu*, PWN Warszawa 1992, s. 48.

¹⁷ L. Krzyżanowski: *Stan i perspektywy rozwoju nauk o organizacji i zarządzaniu*, *Problemy Organizacji*, 1989, nr 3, s. 28-29.

¹⁸ Koncepcja z łacińskiego conceptio – to ogólne ujęcie, obmyślony plan działania, rozwiązania czegoś, pomysł, projekt. (słownik wyrazów obcych. PWN, Warszawa 1993, s. 446).

cie wdrażają programy o różnym stopniu skomplikowania, które można podzielić na trzy grupy: projekty zmieniające sposób podróżowania (dotyczy przewozów osób w mieście oraz w kontaktach z otoczeniem), projekty związane z obsługą transportową miasta (przewozy ładunków w obszarze miasta i na styku miasto – otoczenie) oraz projekty dotyczące zintegrowanego zarządzania całością przemieszczeń w miastach. Do pierwszej grupy należy zaliczyć cały kompleks pojedynczych usprawnień w przemieszczeniach, zwiększających płynność potoków osobowych. Nie potrzeba wielkich nakładów finansowych, by na przykład usprawnić przejście osób przez jezdnię wyznaczając na tak zwanej zebraze kierunek przemieszczeń, a na sygnalizatorach świetlnych wskazywać czas, jaki upływa do zmiany światła. Również odpowiednie oznakowanie, jak też proste systemy telematyczne, usprawniają podejmowanie decyzji o sposobie przemieszczania się. Pojedyncze pomysły mogą składać się na rozbudowywane większe programy, kompleksowo usprawniające przemieszczenia. Mam tu na myśli uprzywilejowanie dla pieszych w granicach chodników i ścieżek rowerowych, promowanie przemieszczeń rowerowych wraz z kompleksem infrastruktury, wdrażanie systemów rowerowych w miastach (przykładem może być system krakowski, lub paryski system „Velib”). Promocji powinny również podlegać inne – alternatywne sposoby przemieszczeń. Główne działania w obrębie przemieszczeń osób dotyczą w zasadzie „przełożenia” znacznej części podróży odbywanych w mieście na barki transportu zbiorowego, ze stop-

niowym zmniejszaniem udziału podróży wykonywanych środkami transportu indywidualnego. W tej dziedzinie mamy do czynienia przede wszystkim z podziałem miast na strefy komunikacyjne (z coraz częstszą tendencją do wydzielania strefy „0”), ograniczaniem możliwości długotrwałego parkowania, specjalizacją pasów ruchu z wydzielaniem tak zwanych „bus pasów”, tworzeniem systemów *park&ride*, *bike&ride* czy innych. Wykorzystując nowoczesne technologie, te systemy przemieszczeń uzyskują również aktywne uprzywilejowanie w ruchu (na przykład wzbudzając zielone światło). Dla osób, które nie chcą korzystać z usług transportu zbiorowego proponowane są rozwiązania zwiększające wypełnienie pojazdów indywidualnych, na przykład *car pooling* czy *car sharing*. Warty podkreślenia jest też pomysł powoływania tak zwanych centrów mobilności w miejscach, które są źródłami ruchu – na przykład w centrach biznesowych. Takie działania adresowane są do użytkowników miast i mogą być wdrażane jedynie poprzez uzyskanie akceptacji społecznej. Tylko taki sposób, moim zdaniem, jest skuteczny i zgodny z koncepcją logistyki miasta, która ma przecież służyć swoimi działaniami tymże właśnie ludziom, jako jednostkom, społeczności, a wreszcie miastu. Dlatego wśród tych działań nie wymieniłem narzędzi finansowego przymusu – płatnych stref ruchu, podatków kongestyjnych czy ekologicznych pamiętając, że te rozwiązania również przynoszą oczekiwane rezultaty. Do działań związanych z obsługą transportową miasta można w istocie (poza prostymi, jak mogłoby się wydawać, działaniami w zakresie limitowania

DB SCHENKER

Delivering solutions.

Full Service. Full Flexibility. Full Load Solutions.

DB Schenker – lider Europy w kompleksowych rozwiązaniach logistycznych.

DB Eco Program
www.dbecoprogram.com

Umieszczamy Twoje towary szybko i niezawodnie, także iakróni iaktrójczynie. Kulejczy wmiestodern, z naszą flotą ponad 58 000 pojazdów i ładków transportu Twoje zamówiki dotrą do celu zgodnie z planem. Nasz ekspert przygotowują dla Ciebie kompleksowy serwis, który uszczelní Twój proces logistyczny i wzmocni efektywność Twojego biznesu. Więcej nt: www.db-schenker.com/pl/ffl.



Fot. 5. Wyznaczenie kierunku przechodzenia przez przejście zmniejsza kolizyjność (fot. Autor).

polegają na wykorzystaniu tak zwanych miejskich centrów logistycznych, w których dostawy w ruchu dalekobieżnym zostają zamienione na dostawy małymi samochodami, należącymi bądź do centrum logistycznego, bądź do określonego operatora. Takie pojazdy, zazwyczaj spełniające wysokie wymagania ekologiczne, mając dobrze określone marszruty, dostarczają skonsolidowane ładunki pochodzące od różnych dostawców do konkretnych odbiorców.

Pomijając problemy natury sanitarnej (na przykład możliwości łączenia w jednym pojeździe różnych ładunków, czy też spełnienia określonych warunków temperaturowych bądź wilgotnościowych) trzeba przełamać barierę psychologiczną, zarówno dostawców, jak i odbiorców ładunków. Takie systemy cieszyły się dużym poparciem Unii Europejskiej i były wdrażane w różnych miastach, i niekiedy nad wyraz głośno zachwalane i propagowane. Do przewozów włączono też na przykład tramwaj, który może być albo specjalnie konstrukcyjnie dostosowany (pomysł holenderski), albo wykorzystany w nocy (na przykład koncepcja wiedeńska). Bez wątpienia, takie systemy zmniejszają obciążenie infrastruktury liniowej transportu oraz – co zapewne ważniejsze – zmniejszają problemy z przemieszczeniami w trakcie rozładunku. Jednak koszty funkcjonowania takich systemów dostaw są wyraźnie większe, niż to było pierwotnie zakładane, a brak jest chętnych do tego, by je pokrywać na przykład poprzez dodatkowe opłaty. Stąd zapewne pojawiła się druga – odmienna alternatywa obsługi transportowej – dostawy nocne taborem dużym, specjalnie dostosowanym do pracy w warunkach wymaganej ciszy. Takie programy zyskują coraz więcej zainteresowania w miastach, a wiodącym jest program wdrożeniowy PIEK (Holandia). Ciekawe doświadczenia w obu wspomnianych zakresach (to znaczy przemieszczeń osób i ładunków w miastach) ma Kraków. Zdobył je dzięki pomysłowości i fachowości władz miasta, wsparciu naukowców (szczególnie z Politechniki Krakowskiej) oraz partycypacji w programie CIVITAS CARAVEL. Wreszcie poziom najwyższy, w którym można wykorzystać integrujące funkcje logistyki – zarządzanie wszystkimi przepływami. Te programy są w fazie koncepcyjnej, chociaż w istocie sprowadzającej się do poszukiwania pomysłów na powołanie instytucji – integratora typu 4PL bądź 5PL, na zasadzie analogii do łańcuchów czy sieci dostaw.

Perspektywy logistyki miasta

Można zadać sobie pytanie – czy w istocie te pomysły to jest logistyka miasta, czy też należą one do innych obszarów i logistyczni fanatycy dokonują tu nieuprawnionego zawłaszczania. Faktycznie, część tych pomysłów znana jest na przykład z dziedziny transportu (organizacja i ekonomika), czy organizacji ruchu. To fakt niezaprzeczalny. Fachowcy w tym obszarze doskonalą owe pomysły. Logistycy miejscy wykorzystują je w celowy sposób – nie doskonalą samych pomysłów, lecz łącząc je w większe struktury koncepcyjne starają się uzyskać efekt synergii, przekładający się na wspólną korzyść dla wszystkich zainteresowanych – zmniejszenie dolegliwości kongestii. Ruch uliczny to system, w którym nie obowiązują proste prawa. Naukowcy badając go od kilkudziesięciu lat, odwołując się do tak odległych od siebie dziedzin, jak fizyka, ekonomia czy psychologia, coraz częściej dochodzą do wniosku, że aby walczyć z korkami, trzeba działać dokładnie odwrotnie, niż podpowiada intuicja¹⁹. W celu zmniejszenia kongestii wiele miast inwestuje bardzo duże środki finansowe w skomplikowane systemy sterowania ruchem. Efektem jest kilkuprocentowe zmniejszenie kongestii. Te same efekty można uzyskać rezygnując z wszelkich systemów sterowania, pozostawiając jedynie ogólne zasady ruchu drogowego. Wówczas kierowcy jeżdżąc ostrożniej powodują mniej sytuacji, zwiększających zatłoczenie. Podobnie było w Warszawie, gdzie po wprowadzeniu na Trasie Łazienkowskiej wydzielonego pasa ruchu wyłącznie dla autobusów, początkowo na pozostałych dwóch pasach powstawały gigantyczne korki, które po kilku dniach zniknęły, a średnia prędkość pojazdów wróciła do poziomu sprzed zmian. W Nowym Jorku liczba korków spadła, gdy władze miasta zamknęły dla aut kilka ulic w centrum miasta. Zatem poszukiwanie rozwiązań kongestii nie powinno iść w kierunku rozbudowy infrastruktury liniowej, gdyż – paradoksalnie – zwiększanie przepustowości sieci ogranicza jej wydajność. To zjawisko jest znane i nosi miano paradoksu Braessa.

Zatem jakie są perspektywy logistyki miasta? Zapewne pierwszym działaniem jest kompleksowe badanie sytuacji współczesnych miast, które stają przed problemem chaosu komunikacyjnego. Być może, mimo różnorodności miast i ich specyfiki, uda się znaleźć jakieś prawidłowości, by zbudować modele referencyjne radzenia sobie z problemami niewydolności transportowej. Zadaniem drugim będzie inicjowanie i wspieranie badań nad szczegółowymi rozwiązaniami problemów z przemieszczaniem się. Doskonalenie tych działań ma na celu tworzenie bardziej skutecznych *systemów* usprawniających przemieszczenia – zarówno oddzielnie dla osób i dla ładunków, a następnie – tworzenie *zintegrowanych systemów zarządzania*: w pierwszej fazie przemieszczeniami, a w drugiej – mobilnością. Istotnym elementem działań logistyków miasta będzie współpraca z przedstawicielami różnych środowisk naukowych i praktyków – architektami, socjologami, ekologami czy fachowcami w zakresie bezpieczeństwa publicznego, zarządzania kryzysowego itp., pamiętając o interdyscyplinarności pojawiających się problemów. Ich wiedzę i doświadczenia trzeba wykorzystywać dla inicjowania, wdrażania i doskonalenia programów zmniejszających kongestię i zwiększających mobilność ludzi, w zgodzie z interesami miast oraz ochroną środowiska naturalnego.

¹⁹ P. Górecki: *Twój ruch*, Newsweek Polska, nr 20 z 16.05.2010.