

Marcin Jurczak

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
e-mail: marcin.jurczak@ue.poznan.pl

LOKALNE STRATEGIE DLA GLOBALNYCH WYZWAŃ W LOGISTYCE MIEJSKIEJ

LOCAL STRATEGIES FOR GLOBAL CHALLENGES IN CITY LOGISTICS

DOI: 10.15611/pn.2018.505.34

Streszczenie: Celem logistyki miejskiej jest obsługa procesów wewnątrz miast i aglomeracji. Miasta sprostać muszą wielu różnym wyzwaniom. W przestrzeni miasta zderza się strategia o charakterze lokalnym – związana z realizacją potrzeb konkretnego ośrodka miejskiego, ze strategią o charakterze globalnym – wśród uczestników procesów logistycznych w miastach są bowiem często korporacje działające globalnie. Tramwaj towarowy w Dreźnie, dostawy przesyłek kurierskich w Amsterdamie czy projekt wsparcia logistyki miejskiej w wybranych miastach i krajach, za pomocą struktur globalnie działającego operatora logistycznego – to przykłady działań, w których globalna strategia rynku usług dopasowana zostaje do potrzeb lokalnych. Celem artykułu jest poznanie wzajemnych relacji pomiędzy zjawiskami globalizacji a uwarunkowaniami lokalnymi poszczególnych ośrodków miejskich.

Słowa kluczowe: logistyka miejska, strategie logistyczne, wyzwania logistyki miejskiej.

Summary: The aim of city logistics is handling of processes within cities and agglomerations. Cities must meet many different challenges. In the city, a local strategy – related to the realization of the needs of a particular city, meets with a strategy of a global character – because some participants in the logistics processes in the cities are corporations operating globally. Freight trains in Dresden, delivery of courier services in Amsterdam and urban logistics support projects in selected cities and countries, using the structures of a globally operating logistics provider – these are examples of activities in which the global service market strategy is tailored to local needs. The main aim for the author is to get knowledge about relations between globalization and local conditions for city logistics solutions.

Keywords: city logistics, logistic strategies, challenges of city logistics.

1. Wstęp

Miasta jako obszary o najwyższej koncentracji ludności i związanych z tym potrzeb nie od dziś stanowią atrakcyjny obszar badań dla logistyki. Logistyka miejska stawia sobie za cel realizację procesów logistycznych związanych z transportem osób i towarów, a efektem realizacji tego celu jest odpowiednia sprawność realizacji tych procesów. Współczesne ośrodki miejskie radzić sobie muszą z wieloma wyzwaniami. Rosnąca zamożność to coraz większe potrzeby konsumpcyjne i usługowe. Przed miastami stoi wiele wyzwań. To przede wszystkim zadania związane z wysoką koncentracją wielu różnych funkcji w ograniczonej przestrzeni: problemy z zagospodarowaniem przestrzeni i odpowiednim jej udostępnianiem wszystkim zainteresowanym, optymalizacja transportu czy sieci dostaw, odpowiednie zarządzanie strumieniami przepływu ładunków i osób. Współczesne ośrodki miejskie borykają się z długą listą wyzwań dotyczących realizacji zadań z zakresu transportu i logistyki. Na to wszystko nakłada się strategia logistyczna – zarówno w zakresie realizacji zadań przez miasto, jak i korzystania z miasta przez podmioty zewnętrzne.

2. Logistyka miejska jako wyzwanie w wymiarze globalnym i regionalnym

Współczesne miasta radzić sobie muszą z różnymi wyzwaniami. Często są to problemy o charakterze uniwersalnym, będące wyzwaniami o charakterze globalnym – są bowiem niezależnie od regionu i części świata. Sam problem bywa bardzo podobny, mocno zróżnicowane są natomiast sposoby rozwiązywania tych problemów i stopień radzenia sobie z nimi. Niezwykle różne są bowiem poziomy techniczne i technologiczne stosowanych rozwiązań logistycznych, choć zadanie do wykonania związane z transportem osób i ładunków pozostaje zasadniczo takie samo.

Polityka i ograniczenia po stronie miasta to jedno. Na drugim biegunie znajdziemy globalnie działające przedsiębiorstwa produkcyjne, handlowe czy usługowe. Jako transnarodowe korporacje, stają one przed wyzwaniem tworzenia sieci produkcyjnych, handlowych czy usługowych o charakterze globalnym. Elementem tych sieci staje się także logistyka. Widać to wyraźnie w wielu obszarach, zarówno w firmach produkcyjnych czy handlowych, jak i globalnie działających firmach logistycznych. Długofalowa strategia firm przybiera często globalną skalę. Ma to swoje odzwierciedlenie w budowanej sieci połączeń i lokalizacjach obiektów logistycznych czy stosowanych standardach w zakresie obsługi przesyłek: opakowań i oznaczeń, systemów identyfikacji, wykorzystywanych środków transportu czy jednostek logistycznych itp.

Globalne strategie korporacji na kolejnym etapie ulegają dopasowaniu do indywidualnych warunków konkretnych części świata, krajów czy poszczególnych lokalizacji. Takie dopasowanie lokalne widać także w obszarze realizacji zadań logistycznych w miastach. Oznacza ono stosowanie wybranych środków transportu czy lokalnych dostawców mocno niestandardowych usług. Każde miasto czy aglomeracja ma bowiem

swoją specyfikę, a jego mieszkańcy – indywidualnie nakreślone potrzeby. Na terenie miasta czy aglomeracji zderzają się zatem ze sobą strategie i standardy transnarodowych korporacji z wymaganiami wynikającymi z polityki lokalnej, regionalnej czy indywidualnych uwarunkowań konkretnych ośrodków miejskich. Wśród tych zagadnień swoje miejsce w literaturze znajduje także modelowanie procesów w logistyce miejskiej [Witkowski, Kiba-Janiak 2014].

3. Wyzwania logistyczne miasta

Logistykę miejską można określić jako proces planowania, realizowania i kontrolowania przepływów w czterech podstawowych obszarach: inicjowanych na zewnątrz i skierowanych do miasta, inicjowanych w mieście i skierowanych na zewnątrz, przechodzących przez miasto, jak i wewnętrznych w mieście, oraz towarzyszących im przepływów informacji, mający na celu zaspokojenie potrzeb aglomeracji miejskiej w dziedzinie jakości gospodarowania, jakości życia i rozwoju [Szymczak 2008, s. 26]. Należy zastanowić się, na ile w realizacji zadań logistyki miejskiej uczestniczą dziś podmioty działające (i tworzące swoją strategię) lokalnie, a na ile procesy i zadania z obszaru logistyki miejskiej zależne są dziś także od globalnych strategii logistycznych. Cele logistyki miejskiej konkretyzowane są pod postacią zadań o charakterze organizacyjnym, technicznym i ekonomicznym. Wśród zadań o charakterze organizacyjnym znajdziemy m.in. kształtowanie procesów i struktur logistycznych czy generowanie, formułowanie i realizację strategii logistycznych [Szołtysek 2009, s. 60].

Zadaniem logistyki miejskiej jest dostarczanie na terenie miasta i aglomeracji ładunków (towarów) i pasażerów. Wśród największych zagrożeń jawią się tu nieterminowość i opóźnienia w realizacji przewozów. Zdarzenia losowe i zmienne natężenie ruchu pojazdów – to główne przyczyny opóźnień w transporcie towarów na terenie miast i aglomeracji. Nic zatem dziwnego, że mając na uwadze zadowolenie klientów z realizowanej usługi transportowej i chcąc osiągać jak najwyższą jakość tej usługi, przedsiębiorstwa branży logistycznej nieustannie poszukują sposobów optymalizacji procesów dostaw w miastach. Optymalizacja ta przyjmuje postać m.in. wdrożeń nowych rozwiązań technicznych i organizacyjnych.

Optymalizacja procesów staje się elementem szerszej strategii po obu stronach. Do usprawnienia procesów dąży zarówno miasto, jak i korzystające z jego infrastruktury podmioty prywatne. Jednym z ważniejszych elementów strategii przedsiębiorstwa pozostaje dostosowanie strategii logistycznej do wymagań konkretnego ośrodka miejskiego. Układ przestrzenny i funkcjonalny czy dostęp do infrastruktury konkretnego rodzaju – to wszystko wpływa na strategię realizacji dostaw towarów w wybranym ośrodku miejskim. Tak jest chociażby z dostawami towarów poza godzinami szczytu czy w godzinach nocnych.

Dystrybucja z wykorzystaniem floty samochodów ciężarowych bywa mocno uciążliwa dla ruchu pieszego czy innych grup użytkowników korzystających z miejskiej przestrzeni. Efektem są ciągle próby poszukiwania rozwiązań alternatywnych,

poprzez wprowadzenie do ruchu mniejszych pojazdów, jak i pojazdów (czy napędów) stanowiących alternatywę dla tradycyjnego silnika wysokoprężnego (czyli silnika Diesla). Stosowanie pojazdów z napędem hybrydowym, w dalszym etapie elektrycznych czy pojazdów bezsilnikowych – to ważny i coraz bardziej wyraźny trend także i w polskich miastach.

Ciekawą koncepcją jest *smart growth*. Ma to być przeciwieństwo negatywnych zjawisk zachodzących w obszarach zurbanizowanych, tj. rozlewania się miast (*urban sprawl*). *Smart growth* ma wyraźne powiązania także z logistycznym zarządzaniem miastem. Podstawowe założenia tej koncepcji doskonale wpisują się w zasady zrównoważonego rozwoju, a zastosowanie tych zasad sprzyja rozwojowi zarówno gospodarczemu, społecznemu, jak i środowiskowemu miasta [Tundys 2013, s. 52–53]. Niekontrolowany rozwój przestrzenny obszarów przedmieść, znany także pod nazwą suburbanizacji, prowadzi niestety do znacznego skomplikowania sieci transportowej. To z kolei mocno utrudnia realizację zadań logistycznych – transport osób czy towarów. W wielu przypadkach „wystarczyłoby” odpowiednie planowanie przestrzenne, w innych – nawet przy odpowiednim zaplanowaniu brakuje środków finansowych lub gotowości politycznej do realizowania projektów infrastrukturalnych.

Zrównoważona logistyka miejska to dziś jeden z elementów strategicznych, decydujących o rozwoju miast i aglomeracji. Trendem, z którym zmierzyć się musi logistyka miejska, jest właśnie podążanie za zmianami związanymi ze zrównoważonym rozwojem. Wprowadzenie do logistyki miejskiej idei zrównoważonego rozwoju wymaga zaangażowania poszczególnych grup interesariuszy, otwarcia na zmiany i gotowości do kompromisu [Kauf 2016, s. 159]. To wszystko sprawia, że organiczny rozwój miast i aglomeracji musi być zapoczątkowany odpowiednią strategią.

4. Logistyka globalna a miasta sieciowe

Duże potrzeby logistyczne miast to naturalna konsekwencja wysokiej efektywności wykorzystania przestrzeni – koncentracji liczby mieszkańców, mnogości funkcji i realizacji wielorakich potrzeb. Osobnym wyzwaniem staje się zaspokojenie potrzeb wynikających z tworzenia rozbudowanych układów osadniczych – nie pojedynczych ośrodków miejskich, ale aglomeracji czy metropolii. W literaturze odnaleźć dziś można także pojęcie sieciowości miast.

Niektóre z kreatywnych aglomeracji rozwijają dziś sieci powiązań z sąsiednimi miastami, o partnerskim charakterze, a sieci te stają się źródłem twórczego wzrostu i efektów synergii w tym zakresie. Miasta sieciowe stają się ważnym elementem rozwoju regionów, a jako przykłady wskazać tu można chociażby regiony miejskie Londyn-Cambridge, Paryż, Bonn-Düsseldorf-Kolonia, Sztokholm-Upsalla czy Bruksela-Louvain-Gandawa [Domański 2006, s. 105].

Miasta sieciowe stawiają systemom logistycznym kolejne wymagania, związane z koniecznością dopasowania struktur logistycznych już nie do specyfiki i uwarunkowań przestrzennych pojedynczego ośrodka miejskiego. To wymaga indywidualnego

podejścia ze strony firm logistycznych, zarówno na etapie planowania strategicznego sieci logistycznej (choćby w zakresie lokalizacji centrów dystrybucyjnych czy centrów obsługi przesyłek kurierskich), jak i na etapie taktycznym czy operacyjnym (strategia realizacji dostaw dopasowana do indywidualnych wymagań ośrodków miejskich wchodzących w skład sieci, ich strukturze przestrzennej, układzie przestrzennym itp.).

Należy bowiem pamiętać, że taka struktura może nie powodować pojawienia się jakichkolwiek ograniczeń funkcji czy struktur poszczególnych ośrodków. Poszczególne ośrodki miejskie wchodzące w skład sieci mogą zatem samodzielnie ustalać pewne zasady realizacji transportu czy dostaw – indywidualnie decydując o dostępności poszczególnych stref centrum dla ruchu indywidualnego (w tym dostaw towarów), określając samodzielnie ograniczenia tonażu itp. Dodatkowo należy dodać, że bardzo często funkcje poszczególnych ośrodków mocno się uzupełniają – miasto satelickie może wspierać miasto centralne w zadaniach edukacyjnych, poszczególne ośrodki w ramach sieci mogą mieć dominujące funkcje: administracyjne, edukacyjne, biznesowe, produkcyjne, mieszkaniowe, rekreacyjne czy inne.

Kolejne wyzwania z tym związane (konieczność indywidualnego budowania strategii dla poszczególnych obszarów aglomeracji/sieci) to wyzwanie dla firm logistycznych. Z drugiej strony pojawiają się też korzyści – przemyślana strategia zakładająca rozwój ośrodków osadniczych w dłuższej perspektywie daje bowiem możliwość zaplanowania inwestycji firm logistycznych w dłuższym horyzoncie czasowym i dopasowania do potrzeb konkretnej struktury sieci/aglomeracji, co z kolei oznacza możliwość efektywnej obsługi większej liczby odbiorców, np. z centrum dystrybucji o charakterze aglomeracyjnym.

Struktura przewozów w ramach miast także ulega zmianie. Przyczyny tego zjawiska są różne: polityka miejska, strategie działania firm, zmieniające się zwyczaje konsumentów. Dzieje się tak chociażby poprzez konsolidację ładunków i przesyłek, optymalizację sieci połączeń czy upowszechnianie się handlu e-commerce i związanych z nim sposobów dostawy przesyłek (w tym dostaw do lokalizacji stacjonarnych, także samoobsługowych).

5. Strategia logistyczna a potrzeby ośrodków miejskich

Istnieje wiele sposobów na to, by pogodzić potrzeby ośrodków miejskich w zakresie rozwoju wybranych funkcji, rozwoju infrastruktury czy realizacji potrzeb wszystkich interesariuszy korzystających z miejskiej przestrzeni. Nie brakuje rozwiązań, które bezpośrednio wpływają na realizację potrzeb logistycznych. Warto zwrócić uwagę na te przykłady, w których do struktur miasta dopasowują się międzynarodowe korporacje, mające przecież swoje własne strategie i plany, sposoby realizacji procesów logistycznych, standardy jakościowe czy presję na minimalizację kosztów. Poniżej kilka przykładów rozwiązań logistyki miejskiej dopasowanych (przez globalnie działające podmioty) do potrzeb konkretnych ośrodków miejskich.

Za wzór rozwiązania służącego usprawnianiu transportu towarów na terenie miasta od wielu lat uchodzi system CarGoTram – tramwaju towarowego poruszającego się po ulicach Drezna. To doskonały przykład tego, jak strategia firmy produkcyjnej działającej globalnie (koncern Volkswagen) i realizowane przez koncern zadania logistyczne zostaną umiejętnie połączone z możliwościami, jakie proponuje system logistyczny miasta. System tramwaju towarowego CarGoTram uruchomiony został w 2001 r., w celu zmniejszenia ruchu samochodów ciężarowych. Od początku tramwaj łączył zaplecze logistyczne Volkswagena w obiektem produkcyjnym. Fabryka w Dreźnie (tzw. szklana fabryka) w 2016 r. zakończyła produkcję luksusowego modelu Phaeton, a tramwaj towarowy zawieszono. Tramwaje towarowe powróciły na ulice Drezna w marcu 2017 r., wznowiając ruch towarów pomiędzy stacją towarową Friedrichstadt a fabryką samochodów Volkswagen przy Strassburger Platz. Bezpośrednią przyczyną wznowienia ruchu tramwajowego jest wznowienie produkcji w fabryce – mają tam być produkowane samochody Volkswagen Golf w wersji elektrycznej [Metro Report 2017]. System tramwaju towarowego wymagał od grupy Volkswagen określonych inwestycji – konieczne było zbudowanie dedykowanych pojazdów, zorganizowanie całego procesu transportu – odpowiedniej kadry do obsługi pojazdów, wyznaczenie tras czy dbanie o odpowiedni poziom niezawodności, tak by zapewnić kluczową z punktu widzenia linii produkcyjnej punktualność dostaw. A dowodem na skuteczność tego rozwiązania jest właśnie wiele lat funkcjonowania systemu CarGoTram na ulicach Drezna.

Ciekawym przykładem dopasowania globalnej strategii logistycznej do wymagań konkretnej lokalizacji są także przewozy przesyłek kurierskich na terenie miast realizowane z wykorzystaniem jednostek pływających. W 1997 r. firma DHL Express uruchomiła przewozy paczek z wykorzystaniem jednostki pływającej w Amsterdamie. Jednostka obsługuje trasę w centrum miasta, łącząc przesyłki dostarczane z klasycznej sieci ekspresowej DHL z dostawami w centrum realizowanymi za pomocą rowerów. Jednostka ma długość 17 metrów i może zabrać na pokład 30 m³ ładunku. Projekt sfinansowany został przez firmę DHL samodzielnie, a miasto Amsterdam nadzorowało także rozwój tego projektu. Niewątpliwym sukcesem tego projektu była redukcja liczby pojazdów poruszających się ulicami miasta. Flota DHL w centrum Amsterdamu zmniejszona została z 10 do dwóch pojazdów, a firma ma obecnie możliwość obsługiwanego większego wolumenu przesyłek i zwiększyła swoją elastyczność dostaw [Maes, Sys, Vanelander 2015, s. 421–422].

Wykorzystanie dróg wodnych i infrastruktury towarzyszącej drogom wodnym stało się naturalnym krokiem rozwoju transportu przesyłek w Amsterdamie. Opiswane rozwiązanie doskonale uzupełnia się ze strategią europejskich miast dotyczącą redukcji liczby samochodów wjeżdżających do centrów – zarówno osobowych, jak i dostawczych. Podobnie było w Amsterdamie – utrudnienia dla ruchu pojazdów dostawczych były ważnym argumentem za realizacją części dostaw drogą wodną. Miasta holenderskie w naturalny sposób stały się miejscem „testowania” przez operatorów dostaw przesyłek właśnie w ten sposób. Analogicznie wygląda sytuacja z dostawami

za pośrednictwem dedykowanych pojazdów rowerowych. Klasyczne rowery dwukołowe, trycikle czy nawet rowery czterokołowe – rozwiązań tych jest naprawdę sporo, a na mapie Europy znaleźć można coraz więcej miast, w których na dostawy przy pomocy dedykowanych kurierów rowerowych decydują się nie tylko małe, lokalne firmy kurierskie, lecz także światowi liderzy w obsłudze tego typu przesyłek.

Logistyka miejska dotarła też do strategii działania operatorów logistycznych. Jako przykład takiego podejścia posłużyć może projekt Citylogin, obsługiwany przez firmę FM Logistic. W ramach projektu zakłada się obsługę centrów miast za pomocą małych, hybrydowych lub elektrycznych pojazdów i dostarczanie nimi przesyłek z centrów logistycznych na obrzeżach miast. Projekt rozwijany jest m.in. we Włoszech, gdzie realizowane są dostawy do sklepów Sephora czy Carrefour Express, w Hiszpanii (dostawa do sklepów w centrum miasta, m.in. sklepów Lidl, za pośrednictwem dedykowanej floty pojazdów elektrycznych, hybrydowych i gazowych), w Rosji (dostawa produktów luksusowych do sklepów w centrum Moskwy) czy Francji (dostawa produktów świeżych w Paryżu) [Wiśniewska 2017]. Idea miejskiego centrum logistycznego nie jest nowa, natomiast przykład zorganizowanego projektu operatora logistycznego pokazuje, że coraz częściej staje się ona elementem szerokiej strategii obsługi klientów na wielu rynkach.

Podobne tendencje, dotyczące „globalizacji” czy tworzenia wspólnych standardów, dają się zaobserwować w transporcie pasażerskim. Oczekiwania pasażerów – nie tylko mieszkańców, lecz także odbiorców biznesowych czy turystów, są takie, by móc przemieszczać się różnymi środkami transportu na jednym, wspólnym bilecie. Dotyczy to transportu miejskiego i aglomeracyjnego, regionalnego czy ponadregionalnego – chociażby w transporcie lotniczym. Oczekiwania pasażerów typowego transportu miejskiego także stają się „globalne” – klient domaga się obsługi w języku angielskim (na przykład w urządzeniach sprzedających bilety) czy możliwości płatności kartą za usługi z wykorzystaniem międzynarodowych środków płatniczych.

6. Podsumowanie

Wskazane przykłady pokazują, że łączenie potrzeb konkretnych ośrodków miejskich ze strategią logistyczną firm działających globalnie jest dziś możliwe i coraz częściej jest realizowane. Strategia logistyczna firm działających globalnie coraz częściej uwzględnia rozwiązania techniczne czy organizacyjne dopasowane do indywidualnych potrzeb. Globalizacja nie stoi w sprzeczności z tworzeniem rozwiązań o charakterze lokalnym i regionalnym. A efekty wdrażania tych rozwiązań – zwiększona skuteczność realizacji dostaw czy zmniejszenie wpływu na otoczenie i środowisko naturalne – stanowią w praktyce jeden z elementów realizacji strategii o charakterze globalnym.

Literatura

- Domański R., 2006, *Geografia ekonomiczna. Ujęcie dynamiczne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Kauf S., 2016, *City logistics – a strategic element of sustainable urban development*, 2nd. International Conference "Green Cities – Green Logistics for Greener Cities", 2-3 March 2016, Szczecin, Poland, Transportation Research Procedia, vol. 16.
- Maes J., Sys C., Vanellander T., 2015, *City logistics by water: good practises and scope for expansion*, [w:] *Transport of Water versus Transport over Water: Exploring the Dynamic Interplay of Transport and Water*, eds. C. Ocampo-Martinez, R. Negeborn, Springer.
- Metro Report 2017, <http://www.metro-report.com/news/single-view/view/freight-tram-to-support-electric-car-production.html>.
- Szołtysek J., 2009, *Podstawy logistyki miejskiej*, Wydawnictwo AE w Katowicach, Katowice.
- Szymczak M., 2008, *Logistyka miejska*, AE w Poznaniu, Poznań.
- Tundys B., 2013, *Logistyka miejska. Teoria i praktyka*, Difin, Warszawa.
- Wiśniewska K., 2017, *Proekologiczna logistyka miejska*, Log24.pl, <https://www.log24.pl/news/2017/5/23/proekologiczna-logistyka-miejska,7631>.
- Witkowski J., Kiba-Janiak M., 2014, *Modelowanie logistyki miejskiej*, PWE, Warszawa.