

Joanna MIKLIŃSKA¹

WSPÓLRACA USŁUGODAWCÓW CENTRUM LOGISTYCZNEGO A REALIZACJA KONCEPCJI KOMODALNOŚCI TRANSPORTU

STRESZCZENIE

Koncepcja komodalności (współmodalności) transportu zakłada optymalne i efektywne wykorzystanie wszystkich gałęzi transportu w ramach europejskiego systemu transportowego. Istotne działania kierowane są na poszukiwanie metod racjonalizacji w funkcjonowaniu transportu drogowego. Celem niniejszego referatu jest ukazanie, jak fakt utworzenia centrum logistycznego i podejmowanie współpracy przez operatorów TSL w nim osiedlonych może przyczynić się do lepszego wykorzystania środków transportu drogowego. Ważne jest także przedstawienie, jak centrum logistyczne wpływa na zmniejszenie negatywnych efektów zewnętrznych tej gałęzi transportu w ramach przewozów w relacjach bliskich – do najbliższych aglomeracji miejskich.

Słowa kluczowe: (komodalność transportu, transport drogowy, operatorzy rynku TSL, centrum logistyczne)

1. KONCEPCJA KOMODALNOŚCI TRANSPORTU

Koncepcja **komodalności** transportu (**współmodalności**) nie znalazła jak do tej pory większej liczby opracowań w polskiej literaturze przedmiotu. Także w dokumentach unijnych, w których termin ten został wprowadzony, brakuje kompleksowych opracowań poruszających, ową ważną dla polityki transportowej tematykę. Zagadnienie to jest istotne gdyż wpisuje się w trend zrównoważonej mobilności - wychodzi naprzeciw narastającym problemom rozwoju transportu w wymiarze europejskim. Możliwość ich łagodzenia i rozwiązania wiąże się właśnie z koncepcją komodalności transportu, jako sposobu na osiągnięcie przez poszczególne **gałęzie transportu** określonego **stopnia synergii**.²

¹ Joanna MIKLIŃSKA, dr, Akademia Morska w Gdyni

² *Logistyka transportu towarowego w Europie-klucz do zrównoważonej mobilności*, Dodatek do Załącznika do komunikatu Komisji do Rady, Parlamentu Europejskiego, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Bruksela, 28.6.2006, SEC(2006)820, s. 3.

Problematyka współmodalności transportu była rozważana w trakcie prac nad rewizją Białej Księgi z 2001r.³ Definicję tego terminu opublikowano zaś w komunikacie Komisji Europejskiej z 2006r. pt. *Logistyka transportu towarowego w Europie-klucz do zrównoważonej mobilności*. Uznano w nim, że „Komodalność oznacza wydajne korzystanie z form transportu działających odrębnie lub zintegrowanych multimodalnie w ramach europejskiego systemu transportowego w celu optymalnego i zrównoważonego wykorzystania zasobów”.⁴

W powyższej definicji na pierwszy plan wysuwa się sformułowanie podkreślające „wydajne korzystanie z form transportu działających **odrębnie lub zintegrowanych multimodalnie**”, w którym brak ograniczenia do wybranych tylko gałęzi transportu, co można było zauważyć wcześniej przez preferowanie tzw. modal shift policy. Idea ta wiązała się de facto ze stawianiem na przeciwnych biegunach - jako swoistych konkurentów - transportu drogowego i innych gałęzi transportu.⁵ Koncepcja współmodalności przyjmuje zaś założenie efektywnego wykorzystania poszczególnych gałęzi transportu stosownie do ich indywidualnej charakterystyki techniczno-technologicznej i ekonomicznej we współdziałaniu w przewozach.⁶ Celem jest zatem zastąpienie swoistego „współzawodnictwa”, pomiędzy gałęziami transportu, ideą **komplementarności i interoperacyjności**. Zaś optymalne wykorzystanie takiego stworzonego łańcucha komodalnego oznacza wsparcie go przez narzędzia i systemy ICT – technologie informacyjno-komunikacyjne⁷.

W definicji daje się zauważyć wysiłek w kierunku poszukiwania optimum w ramach funkcjonowania **wszystkich gałęzi transportu**⁸. Jak wspomniano, nie „odżegnuje” się tu od **transportu drogowego**, jako gałęzi transportu, która posiada największe, spośród wszystkich gałęzi transportu, predyspozycje do wykonywania przewozów w relacjach dom-dom, bez dokonywanych pośrednich operacji przeładunkowych. Duże możliwości zastosowania transportu drogowego wynikają głównie z jego największej gęstości i spójności sieci dróg a także dostosowania ich przestrzennego rozmieszczenia do ośrodków produkcji, handlu czy konsumpcji⁹, w tym, w ramach obszarów zurbanizowanych. Te cechy posiadają istotne znaczenie zarówno w ramach rozważania przewozów transportem drogowym

³ J. Archutowska, *Transport komodalny – nowa koncepcja transportowa Unii Europejskiej*, „Logistyka” 2/2009, s. 13.

⁴ *Logistyka...*, op.cit., s. 2.

⁵ J. Łacny, *Komodalność jako nowy trend w transporcie ładunków*, „Logistyka” 2/2009, s. 10.

⁶ B. Liberadzki, *Istota współmodalności transportu*, „Logistyka” 2/2009, s. 6.

⁷ W tym względzie istotna rola projektu KOMODA (7 Program Ramowy); G. Ambrosino, *KOMODA i logistyka w Europie: Komodalność i Zintegrowane Zarządzanie Ruchem Miejskim*, „Logistyka” 2/2009, s. 20 i 21.

⁸ J. Łacny, *Komodalność...*, op. cit., s. 10.

⁹ J. Neider, *Transport w handlu międzynarodowym*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2006, s. 47-48.

w relacjach dalekich, jak i zastosowania go wyłącznie do realizacji operacji dowozowo-odwozowych – w relacjach bliskich.

Zadaniem propagatorów idei komodalności transportu jest między innymi poszukiwanie i proponowanie rozwiązań czyniących transport towarowy bardziej **przystającym do idei zrównoważonej mobilności**. Poprzez nawiązanie w definicji do problematyki zrównoważonego wykorzystania zasobów - uwagę kieruje się na trzy istotne **grupy czynników: ekonomicznych, ekologicznych i społecznych**. Nie dzieje się tak bez przyczyny, bowiem to właśnie **działalność transportowa** zaznacza swój **negatywny wpływ** w ramach wspomnianych trzech obszarów. Spośród skutków o charakterze ekonomicznym wymienić należy: zatłoczenie dróg, niską wydajność i marnotrawienie środków. Wskazując na środowisko naturalne, jako główne problemy przywołuje się emisję zanieczyszczeń, zużywanie nieodnawialnych paliw, generowanie określonych odpadów (opony, oleje, części samochodowe). Kierując zaś uwagę na społeczeństwo podkreśla się: wpływ emisji substancji szkodliwych na zdrowie ludzkie, zgony w wypadkach drogowych, czy utratę obszarów zielonych. Wysiłki propagatorów idei komodalności transportu koncentrują się na poszukiwaniu **rozwiązań** obejmujących **łącznie wymienione obszary**.¹⁰ Na szczególną uwagę zasługują te projekty, które dotyczą transportu drogowego, bowiem realizacja przewozów tą właśnie gałęzią transportu wiąże się z uciążliwościami dla środowiska i społeczeństwa.

Wśród **praktycznych przykładów** implementacji idei komodalności transportu do drogowych przewozów **w relacjach dalekich**, w warunkach europejskich, wymienić można dwie koncepcje: *Modular Concept* oraz *Big MAXX*. Obie dotyczą rozwiązań zmierzających w kierunku zwiększenia gabarytów pojazdów, skutkujących zwiększeniem jego ładowności, jednak bez zmniejszania przestrzeni kabiny i komfortu pracy kierowcy. Nazwę *Modular Concept* nosi testowana od kilku lat, m.in. w Skandynawii, Holandii czy nawet Rosji, koncepcja polegająca na tworzeniu pociągu drogowego o maksymalnej długości 25,25 m. Zestaw taki składa się z ciągnika siodłowego i dwóch naczep. Dla odmiany koncepcja *Big MAXX* dotyczy wprowadzenia do eksploatacji wydłużonych naczep i w związku z tym eksploatacji zestawów (ciągnik siodłowy plus wydłużona naczepa) o łącznej długości 17,80 m.¹¹

Testy rozwiązania o nazwie *Modular Concept* prowadzone w grupie państw członkowskich UE ujawniły, iż przynosi ono efekty, wpisujące się właśnie w trend zrównoważonego rozwoju transportu. Jest to m.in. redukcja

¹⁰ J. Allen, G. Thorne, M. Browne..., *Przewodnik po dobrych praktykach w towarowym transporcie miejskim*, BESTUFS, PTV AG, 2007, www.logistyka.net.pl (12.2007), s. 7.

¹¹ Charakterystyka koncepcji za: J. Łacny, *Komodalność...*, op. cit., s. 10, 11.

liczby przewozów drogowych a co za tym idzie kosztów ich realizacji i np. zużycia paliwa; a także redukcja zużycia dróg i zmniejszenia kongestii.¹²

W ramach **przewozów w relacjach bliskich** można także poszukiwać rozwiązań, które przyczyniają się do bardziej racjonalnego gospodarowania w transporcie drogowym. Próbie ich identyfikacji, a także ukazaniu roli, jaką w tym zakresie odgrywają centra logistyczne i podmioty w nich osiedlone, służą rozważania dalszej części referatu. W pierwszej kolejności warto jednak przyjrzeć się, jak, w ujęciu ogólnym, wygląda specyfika przewozów ładunków transportem drogowym w relacjach bliskich – na obszarach zurbanizowanych. Jakiego typu rozwiązania wprowadzania się dla ich usprawnienia.

2. TRANSPORT TOWAROWY W RELACJACH BLISKICH, W AGLOMERACJACH MIEJSKICH

Realizacja przewozów ładunków na terenach zurbanizowanych wiąże się z występowaniem specyficznych uwarunkowań wykonywanych operacji a także szeregu utrudnień, są to m.in.¹³:

- gęsta zabudowa miejska, zatłoczenie i zły stan dróg, wąskie gardła,
- brak wyznaczonych miejsc za- i wyładunku oraz odpowiednich przepisów te kwestie regulujących,
- kolejki do przyjęcia dostawy u odbiorców czy problemy z precyzyjnym określeniem czasu dostawy.

W obliczu rosnących przewozów jedyną szansą na niwelowanie owych uciążliwości i wynikających z nich dalszych problemów dla funkcjonowania miasta jest poszukiwanie środków zaradczych. W celu racjonalizacji działań i realizacji operacji zgodnie z założeniami zrównoważonego rozwoju istotne jest poszukiwanie i proponowanie rozwiązań przez dwie podstawowe grupy interesariuszy: **władze administracyjne (miejskie)** i **operatorów rynku TSL** (głównie przewoźników).¹⁴ Ważne jest także poszukiwanie obszarów współpracy przez obie grupy podmiotów, choć ich cele mogą być także sporne.

Inicjatywy podejmowane przez **władze miejskie** dotyczą wprowadzania określonych regulacji wpływających na warunki przewozu i eksploatacji środków transportu drogowego na terenach miejskich. Mogą one obejmować przepisy i specjalne rozwiązania dotyczące zasad dostępu za- i wyładunku pojazdów dostawczych na terenach miejskich. W tym zakresie należy wymienić m.in. zatoczki załadunkowe; pobliskie strefy dostaw (ELP -

¹² Za: J. Łacny, *Komodalność...*, op. cit., s. 11.

¹³ J. Allen, G. Thorne, M. Browne..., *Przewodnik...*, op.cit., s. 8.

¹⁴ Ibidem.

Espace de livraison de Proximie – przykład z Bordeaux); strefy ekologiczne, dostawy nocne, mapy i informacja miejska czy **miejskie centra konsolidacji**. Istotny wpływ na miejski transport towarowy wywierają także wprowadzane zmiany w oznakowaniu, sygnalizacji świetlnej (sterowanie i wyświetlanie znaków zmiennej treści) – rozwijane systemy ITS (inteligentne systemy transportowe) czy modelu zarządzania ruchem, rozwoju infrastruktury i wprowadzaniu opłat za przejazdy.¹⁵

Realizowaną już w niektórych miastach europejskich inicjatywą jest eksploatacja **pojazdów przyjaznych dla środowiska (ang. Environment-Friendly Vehicles – EFV)**. Są to zwykle mniejsze, dostosowane do przewozów w ramach „ciasnych” obszarów miejskich, pojazdy napędzane paliwami alternatywnymi: LPG, CNG, biopaliwa czy technologie bazujące na wodorze. W tego typu samochodach stosuje się ponadto filtry eliminujące cząstki stałe ze spalin, zanim dotrą one do atmosfery.¹⁶ Rozwiązaniem, wprowadzonym dotąd w życie w mniejszym zakresie (np. w Zurychu), są tzw. „**małe kontenery**”, czyli te stanowiące $\frac{1}{2}$ i $\frac{1}{4}$ modułu wymiennego 7,45 metra, posiadające zaś ładowność czterech do ośmiu - dziewięciu palet (1200x800mm). Zastosowanie takich jednostek pozwala uwzględnić wymagania transportu miejskiego (m.in. wąskie drogi, mniejsze partie ładunku)¹⁷, pozwala także na realizację idei interoperacyjności.

Jednym ze wspomnianych wcześniej rozwiązań, któremu przypisuje się dużą wagę są **miejskie centra konsolidacji**. Pojęciem takim opisuje się różne typy obiektów logistycznych, m.in., centralne sortownie towarów, platformy ładunkowe, miejskie centra dystrybucji czy w końcu **centra logistyczne**. Wskazuje się, iż wszystkie te obiekty w różnym stopniu realizować mogą funkcje miejskich centrów konsolidacji.¹⁸ Nie wszystkie jednak w stopniu zadowalającym. Na przykład, centra dystrybucji oferują jedynie fragmentaryczne rozwiązania problemów. W literaturze przedmiotu podkreśla się, iż w sposób kompleksowy na istniejące problemy rynku odpowiadają centra logistyczne. Realizują bowiem usługi w zakresie miejskiego transportu towarowego, w tym także przeładunek, konsolidację, dekonsolidację czy składowanie.¹⁹

Odnosząc się do **inicjatyw** wpływających ze **strony przedsiębiorców**, w praktyce gospodarczej, obserwuje się projekty mające na celu zwiększenie współczynnika wypełnienia pojazdu drogowego przez konsolidowanie ładunków czy realizowanie dostaw w określonych godzinach²⁰ lub harmonizowanie rozkładów „jazdy” dostaw przez kilku

¹⁵ Ibidem, s. 8, 10, 17; G. Ambrosino, *KOMODA...*, op.cit., s. 22.

¹⁶ J. Allen, G. Thorne, M. Browne..., *Przewodnik...*, op.cit., s. 28-29.

¹⁷ U. Schäffeler, J. Wichser, *Miejski transport ciężarowy i logistyka miasta*, Portal, Materiały dydaktyczne w zakresie transportu, www.eu-portal.net, (13.07.2010), s. 30-34.

¹⁸ Ibidem, s. 61.

¹⁹ U. Schäffeler, J. Wichser, *Miejski...*, op.cit., s. 25.

²⁰ J. Allen, G. Thorne, M. Browne..., *Przewodnik...*, op.cit., s. 8.

operatorów. Koncepcja centrów logistycznych wiąże się wymienionymi inicjatywami, bowiem są one często prowadzone właśnie w tego typu obiektach.

3. CENTRUM LOGISTYCZNE JAKO MIEJSCE REALIZACJI WSPÓŁPRACY PODMIOTÓW W NIM OSIEDLONYCH

Centra logistyczne klasyfikuje się do kategorii nowoczesnych obiektów logistycznych. Omówieniu pojęcia²¹, cech i funkcji centrów logistycznych poświęcono w ostatnim czasie już sporo miejsca w polskiej literaturze przedmiotu. Z uwagi na ten fakt, w niniejszym opracowaniu zostaną przywołane jedynie te teoretyczne aspekty koncepcji, które w sposób bezpośredni są powiązane z jego tematem.

Należy zatem zauważyć, że centrum logistycznym, jako **struktorem wielopodmiotowym** – w których osiedla się pewna grupa przedsiębiorstw, przypisuje się kilka podstawowych atrybutów, których łączne występowanie przesądza o fakcie, iż dany obiekt logistyczny określamy właśnie mianem centrum logistycznego.

Z punktu widzenia tematu niniejszego referatu konieczna podkreślenia jest cecha **multimodalności centrów logistycznych**. Oznacza ona, że centrum logistyczne posiada **dostęp do infrastruktury różnych** (co najmniej dwóch) **gałęzi transportu** (najczęściej transport samochodowy i kolejowy). Dlatego też owe obiekty logistyczne mogą przyczyniać się do wprowadzania nowoczesnych projektów w zakresie transportu drogowego. Sam fakt, iż w centrach logistycznych osiedlają się operatorzy rynku TSL oferujący szeroką gamę usług logistycznych i wciąż rosnący popyt na tego typu rozwiązania logistyczne, daje duże możliwości w zakresie implementacji nowych idei z zakresu transportu. Warto w tym miejscu nadmienić, iż w ramach oferty usług logistycznych operatorzy z centrum logistycznego organizują i/lub realizują usługi różnego typu. Są to głównie usługi przewozu, magazynowania, konsolidacji i dekonsolidacji, konfekcjonowania czy informacyjne i z zakresu zarządzania łańcuchem dostaw.

Nie każdy z operatorów jest w stanie, z uwagi na zabezpieczenie kadrowe, organizacyjne czy wyposażenie i posiadany sprzęt, realizować pełen zestaw zleconych mu usług we własnym zakresie. Dlatego częstym rozwiązaniem jest korzystanie z usług podwykonawców. Centra logistyczne, stanowią **korzystne miejsce dla nawiązywania kooperacji**. Ów fakt jest

²¹ Zob. m.in.: C. Christowa, *Zachodniopomorskie Centrum Logistyczne – Port Szczecin*, „Spedycja i Transport” nr 9/2000, s. 3; I. Fehner, *Centra logistyczne. Cel-Realizacja-Przyszłość*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2004, s. 14, J. Miklińska, *Koncepcja centrum logistycznego – ujęcie statyczne* [w] *Logistyka. Infrastruktura techniczna na świecie*, M. Mindur (red.), Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB, Warszawa – Radom 2008, s. 89, 95, 101.

także nie bez znaczenia dla wprowadzania różnych projektów transportowych (wpisujących się w filozofię komodalności) bazujących właśnie na współpracy podmiotów branży TSL. Współdziałaniu takiemu sprzyja przede wszystkim **skoncentrowana lokalizacja** siedzib przedsiębiorstw w granicach administracyjnych centrum. Cecha taka w teorii gospodarki przestrzennej określana jest mianem **korzyści aglomeracji**, zaś ośrodkami skupiającymi są często **węzły transportowe**²², którymi są niewątpliwie centra logistyczne. Wspomniane korzyści przedsiębiorstwa uzyskują „dzięki przestrzennym i funkcjonalnym powiązaniom ze skupiskami innych przedsiębiorstw, a także ludności i organizacji”²³. Swoistą zachętą do kooperacji jest zatem także **lokalizacja centrum logistycznego na obrzeżach aglomeracji miejskich**, jako znaczącego ośrodka popytu na usługi logistyczne.

Rozważając problematykę współpracy przedsiębiorstw w centrum logistycznym należy podkreślić fakt, iż różne jej inicjatywy identyfikować możemy w ramach działalności: **operacyjnej**²⁴ (realizowanych usług logistycznych) i **pozaoperacyjnej** (wszelkich inicjatyw poprawiających warunki funkcjonowania w centrum logistycznym, m. in. zapewniających obniżkę kosztów). Przykłady obu grup działań prezentuje tabela 1.

Tabela 1.

Przykłady inicjatyw współpracy w centrum logistycznym

Sfera działalności operacyjnej	Sfera działalności pozaoperacyjnej
<ul style="list-style-type: none"> – wysyłki zbiorowe (całopociągowe) w relacjach dalekich, – współpraca w zakresie prowadzenia magazynów ładunków niebezpiecznych, wymagających szczególnych warunków przechowywania, – wspólnie realizowany projekt logistyki miejskiej, – consulting logistyczny, – marketing CL – pool kontenerów i palet, – serwis, reparacje kontenerów, palet 	<ul style="list-style-type: none"> – zarządzanie i administrowanie centrum logistycznym - podmiot stojący na jego czele, w którym udziały posiadają często także przedsiębiorstwa osiedlone w centrum logistycznym, – wspólne służby ochrony mienia, oczyszczania, – wspólne kursy, szkolenia pracowników, – wspólne wystawy, targi i konferencje, – wspólny zakup energii i usług telekomunikacyjnych,

²² Por. R. Domański, *Gospodarka przestrzenna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002, s. 31.

²³ Cyt. za: ibidem.

²⁴ Pojęcie za: M. Trocki., *Grupy kapitałowe. Tworzenie i funkcjonowanie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004, s. 228.

<p>a także wózków widłowych itp.,</p> <p>– utrzymywanie i rozwijanie wspólnego informatycznego systemu</p>	<p>– warsztaty samochodowe, stacje benzynowe, myjnie pojazdów.</p>
--	--

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem: *Güterverkehrszentrum Hannover. Untersuchung über regionalwirtschaftliche, verkehrliche, städtebauliche und umweltbezogene Auswirkungen*, Opr. zesp. T. Bracher, M. Liwicki, H. Sonntag i in., Beiträge zur Regionalen Entwicklung, Heft 37, Hannover – Berlin, März 1994, s. 88.

4. WSPÓŁPRACA OPERATORÓW Z CENTRUM LOGISTYCZNEGO W RAMACH PRZEWOZÓW ŁADUNKÓW W RELACJACH BLISKICH

Rozważając przewozy w relacjach bliskich realizowane z i do centrum logistycznego nie sposób owego zagadnienia nie łączyć z problematyką **przewóz miejskich** środkami transportu drogowego. Realizacja przewozów ładunków przez operatorów branży TSL z centrum logistycznego na tereny miejskie może odbywać się, z jednej strony, w sposób nieskoordynowany, nie ujęty w jakiegokolwiek ramy organizacyjne, jako normalna, „odrębna” działalność każdego z takich usługodawców. Z drugiej strony usługi realizowane przez poszczególnych operatorów logistycznych mogą wchodzić w zakres szerszego przedsięwzięcia, jakimi są realizowane w niektórych miastach **projekty logistyki miejskiej**. W niniejszym referacie szczególną uwagę postanowiono poświęcić tym właśnie rozwiązaniom, które opierają się na współpracy podmiotów branży TSL. W takim przypadku w układach współpracy zakrojonych na większą skalę, kilku operatorów logistycznych lub spedytorów, zatrudnia zwykle wspólnie czy korzysta z usług, jednego przewoźnika (bądź przedsiębiorstwa składowego), wnosząc do takiego układu określony potencjał obsługiwanych przez siebie towarów. Przykłady tego typu projektów współpracy, w podziale na etapy realizacji usług, prezentuje tabela 2.

Tabela 2.

Przykłady inicjatyw współpracy operatorów centrum logistycznego realizujących kompleksowe usługi logistyczne w relacjach bliskich

W ramach przywozu towarów do centrum logistycznego z relacji bliskich
– realizowane w niektórych miastach inicjatywy „logistyka odbioru towarów od nadawców zlokalizowanych w mieście”, które realizowane mogą być także w ramach projektów tzw. logistyki miejskiej czy regionalnej.
W ramach usług wykonywanych w centrum logistycznym
– inicjatywy współpracy dotyczące: wspólnego wykorzystania powierzchni magazynowych, terminali przeładunkowych, sprzętu, środków transportu.
W ramach przewozu towarów z centrum logistycznego w relacjach bliskich
– przykład stanowią różne projekty współpracy dotyczące zaopatrywania z CL instytucji i podmiotów zlokalizowanych na terenie miasta, określane mianem logistyki miejskiej .

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem Wittenbrink P., *Bündelungsstrategien der Speditionen im Bereich der City-Logistik. Eine ökonomische Analyse*, Beiträge aus dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster, Heft 136, Herausgegeben von Hans-Jürgen Ewers, Münster 1995, s. 114.

Pojęcie **logistyki miejskiej** jest zagadnieniem, które obejmuje wiele aspektów funkcjonowania miast i w ów kompleksowy sposób jest omawiane w literaturze przedmiotu. W niniejszym opracowaniu analizowany jest jedynie pewien zakres pojęcia dotyczący przewozu ładunków w miastach, w dodatku z wykorzystaniem obiektu centrum logistycznego. W związku z tym można zaproponować²⁵ następującą definicję pojęcia logistyka miejska (czy regionalna). W tym ujęciu – jest to **zespół działań pojedynczego operatora logistycznego lub realizowanych w oparciu o współpracę grupy operatorów logistycznych, spedytorów, przewoźników i innych podmiotów, mających siedzibę w centrum logistycznym, a także i tych spoza centrum logistycznego, podejmowanych w celu skoordynowanego zaopatrywania odbiorców, lub odbioru towarów od nadawców zlokalizowanych w otoczeniu lokalnym, miejskim czy regionalnym centrum logistycznego, realizowanych w oparciu o strategię wiązania strumieni towarów, prowadzącą do minimalizowania manipulacji oraz przewozów ładunków na tych obszarach.**

²⁵ Pojęcie zdefiniowano w oparciu o: C. Eberhart, *City-Logistik – Kooperation von Speditionen*, „Internationales Verkehrswesen“ nr 47 (1995) 3, s. 116-122; R. Jünemann, *Neue verkehrslogistische Konzepte für eine ökologisch verantwortbare Transportwirtschaft*, „Zeitschrift für Logistik“ Oktober 95/Spezial, s. 69-79; P. Wittenbrink, *Betriebliche und kommunale Maßnahmen im Rahmen einer verbesserten City-Logistik*, „Internationales Verkehrswesen“ nr 45 (1993) 5, s. 252-258; I. Zehle, *City-Logistik. Chancen der koordinierten Versorgung von Städten*, Pro Universitate Verlag, Sinzheim 1997, s. 43 i dalsze.

Już z samej definicji wysnuć można wnioski, iż tego typu **projekty** wpisują się niewątpliwie w **koncepcję komodalności transportu**. Racjonalizują wykorzystanie transportu drogowego w miejskich przewozach ładunków – mają na celu minimalizację wykonywanych przewozów. Sytuują one i zaznaczają rolę tej gałęzi transportu jako ogniwa dowozowo-odwozowego w całym łańcuchu transportowym. Praktyka funkcjonowania tego typu projektów pokazuje, iż przewozy z centrum logistycznego na tereny miejskie wykonywane są specjalnymi samochodami ciężarowymi spełniającymi wymogi przewozów na terenach zurbanizowanych (normy hałasu, emisji spalin). Dzięki temu zredukowana jest liczba dużych pojazdów ciężarowych wjeżdżających na tereny miejskie, one bowiem dostarczają ładunki jedynie do centrum leżącego na obrzeżach miasta. Zaś w sumie poprzez takie rozwiązania zmniejszana jest wielkość negatywnych efektów zewnętrznych działalności transportowej.

W kontekście rozważań o transporcie komodalnym, warto także kilka uwag poświęcić **koncepcji wiązania** (niem. Bündelung) przywołanej w proponowanej wyżej definicji.

Pojęcie „wiązanie” definiuje się jako: „**łączenie (zestawianie) strumieni ruchu (towarów) posiadających różne punkty wyjściowe i/lub docelowe w jeden strumień przepływający na jednej drodze w określonym przedziale czasowym**”²⁶.

Wyróżnia się dwa **podstawowe sposoby** owego **wiązania**²⁷:

- poprzez poszukiwanie ładunków od różnych dostawców dla jednego odbiorcy (tzw. **akwizycja ładunkowa** - niem. Ladungsquisition), zmierzające do maksymalizacji wielkości partii przesyłki do konkretnego punktu odbioru w danym dniu dostawy (określana także jako „**zagęszczenie przesyłki**” – niem. Sendungsverdichtung),
- poprzez poszukiwanie dodatkowych odbiorców dla danej jazdy dostawczej, w sytuacji gdy ładunki dla jednego odbiorcy nie zapełniają przestrzeni ładunkowej pojazdu (tzw. **akwizycja odbiorców** – niem. Empfängeracquisition); w rozwiązaniu tym należy zmierzać do jak najmniejszych odległości pomiędzy poszczególnymi punktami dostawy (określanego jako „**zagęszczenie trasy przewozu**” - niem. Tourenverdichtung).

„Wiązanie” może być realizowane zarówno w działalności jednego operatora, lub właśnie dzięki podejmowaniu współpracy przez różne przedsiębiorstwa branży TSL. Wyraźnie ułatwia je bezpośrednia bliskość siedzib przedsiębiorstw w centrum logistycznym. Istotne jest także, iż z jednej strony, to działanie, mające na celu obniżkę kosztów realizacji usług przez te

²⁶ F. Voigt [za:] P. Wittenbrink, *Bündelungsstrategien...*, op. cit., s.38.

²⁷ P. Wittenbrink, *Bündelungsstrategien...*, op. cit., s. 38-40.

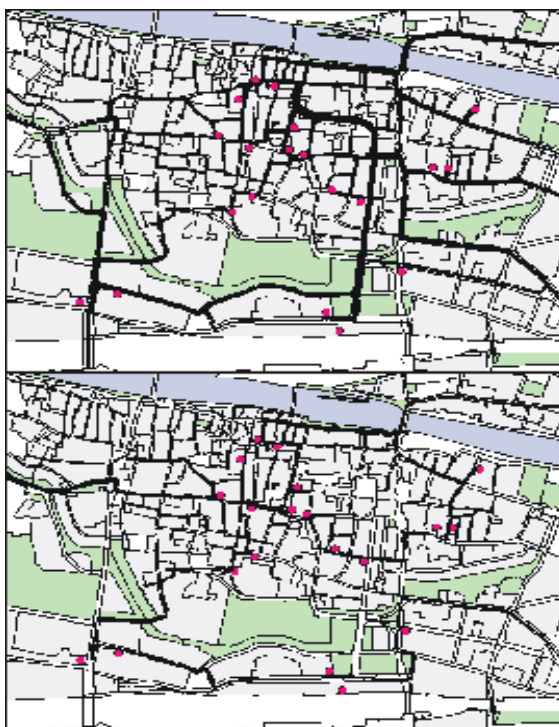
podmioty, z drugiej, służące poprawie sytuacji w zakresie przewozu towarów w mieście (względy ekologiczne).

Jako przykład rozwiązania kooperacyjnego posłużyć może projekt logistyki miejskiej o nazwie **RegLog®** dla miasta **Regensburg** w Niemczech. Został on wprowadzony w życie w kwietniu 1998 roku. W 2002 roku w jego ramach współpracę rozpoczęło sześciu spedytorów i jeden przewoźnik. Organizują oni wspólne jazdy dostawcze do odbiorców towarów posiadających siedziby na terenie miasta, zaś odbierają surowce wtórne – folię, kartony itp. RegLog® nie posiada formy spółki, jest jedynie luźnym związkiem współpracujących w jego ramach podmiotów, których wzajemne stosunki reguluje tzw. Memorandum of Understanding. Jednym z prekursorów tego rozwiązania był koncern BMW, włączyły się do niego ponadto władze miejskie, Izba Handlowa, wyższe uczelnie, zrzeszeni i nie zrzeszeni lokalni przedsiębiorcy. W roku 2000 kierownictwo projektu przejęła spółka stojąca na czele centrum logistycznego w Regensburgu.²⁸

Z inicjatywy wspomnianych podmiotów, przeprowadzono analizy, które wskazały podstawowe źródła problemów transportowych miasta. Jako jeden z istotnych podkreślano m.in. fakt zbyt niskiego stopnia wykorzystania pojazdów, dostarczających towary do centrum miasta, tej jego części, w której ze szczególnym natężeniem stykają się różne „interesy transportowe”. RegLog® stał się skuteczną odpowiedzią na owe problemy. Od czasu uruchomienia inicjatywy w 1998 roku wzrasta zarówno liczba zaangażowanych uczestników, jak i liczba ton przewożonych w jej ramach ładunków. Przez ponad dziesięć lat jej trwania, w wyniku wprowadzenia strategii wiązania, udało się uzyskać efekt redukcji przewozów wykonywanych samochodami ciężarowymi nie w pełni załadowanymi (por. rys. 1). Szacuje się, iż dzięki temu zapobieżono emisji ok. 15 ton dwutlenku węgla do atmosfery.²⁹

²⁸ Na podstawie: www.gvz-regensburg.de; <http://www.reglog.de> (08.12.2005); R. Grundl, *City-Logistik: Weniger Verkehr mehr Lebensqualität*, www.reglog.de (08.09.2010), s. 24.

²⁹ Ibidem.



***przed i po** wprowadzeniu projektu RegLog®

Źródło: www.gvz-regensburg.de (11.01.2008)

Rys.1. Efekty transportowe projektu logistyki miejskiej RegLog®

WNIOSKI

Koncepcja komodalności transportu podkreśla konieczność optymalizacji w funkcjonowaniu poszczególnych gałęzi transportu, zgodnie z zasadą zrównoważonego wykorzystania zasobów. Gałęzią transportu, na którą należy zwrócić szczególną uwagę jest transport drogowy. Dzieje się tak, gdyż z jednej strony w łańcuchach transportowych w wielu przypadkach nie może być on zastąpiony przez żadną inną gałąź transportu, z drugiej zaś to właśnie on odznacza się szczególnymi uciążliwościami dla środowiska czy społeczeństwa. W transporcie muszą być podejmowane działania racjonalizacyjne dla przewozów zarówno w relacjach dalekich, jak i bliskich, w tym na obszarach zurbanizowanych. Miejskie przewozy towarowe charakteryzują się specyficznymi uwarunkowaniami realizacji i wciąż poszukuje się nowych koncepcji dla ich usprawnienia. Jednym z takich rozwiązań są centra logistyczne. Obiekty te prowadzą, z jednej strony obsługę logistyczną miast, z drugiej zaś dzięki kooperacji usługodawców w nich

osiedlonych i wiazaniu strumieni towarów uzyskuje się lepsze wykorzystanie środków transportu. To skutkuje zmniejszeniem ilości jazd dostawczych i jednocześnie zmniejszaniem negatywnych efektów zewnętrznych (hałasu, drgań, kongestii) towarzyszących działalności przewozowej. Inicjatywy te wpisują się niewątpliwie w trend komodalności transportu.

LITERATURA

1. Allen J., Thorne G., Browne M..., *Przewodnik po dobrych praktykach w towarowym transporcie miejskim*, BESTUFS, PTV AG, 2007, www.logistyka.net.pl (12.2007).
2. Ambrosino G, *KOMODA i logistyka w Europie: Komodalność i Zintegrowane Zarządzanie Ruchem Miejskim*, „Logistyka” 2/2009, s. 20-23.
3. Archutowska J., *Transport komodalny – nowa koncepcja transportowa Unii Europejskiej*, „Logistyka” 2/2009, 13-15.
4. Christowa C., *Zachodniopomorskie Centrum Logistyczne – Port Szczecin*, „Spedycja i Transport” nr 9/2000, s. 3-7.
5. Domański R., *Gospodarka przestrzenna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
6. Eberhart C., *City-Logistik – Kooperation von Speditionen*, „Internationales Verkehrswesen“ nr 47 (1995) 3, s. 116-122.
7. Fechner I., *Centra logistyczne. Cel-Realizacja-Przyszłość*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2004.
8. *Güterverkehrszentrum Hannover. Untersuchung über regionalwirtschaftliche, verkehrliche, städtebauliche und umweltbezogene Auswirkungen*, Opr. zesp. T. Bracher, M. Liwicki, H. Sonntag i in., Beiträge zur Regionalen Entwicklung, Heft 37, Hannover – Berlin, März 1994
9. Grundl R., *City-Logistik: Weniger Verkehr mehr Lebensqualität*, www.reglog.de (08.09.2010), s. 24-25.
10. Jünemann R., *Neue verkehrslogistische Konzepte für eine ökologisch verantwortbare Transportwirtschaft*, „Zeitschrift für Logistik“ Oktober 95/Spezial, s. 69-79.
11. Liberadzki B., *Istota współmodalności transportu*, „Logistyka” 2/2009, s. 5-7.

12. *Logistyka transportu towarowego w Europie-klucz do zrównoważonej mobilności*, Dodatek do Załącznika do komunikatu Komisji do Rady, Parlamentu Europejskiego, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Bruksela, dnia 28.6.2006, SEC(2006)820.
13. Łacny J., *Komodalność jako nowy trend w transporcie ładunków*, „Logistyka” 2/2009, s. 10-12.
14. Miklińska J., *Koncepcja centrum logistycznego – ujęcie statyczne* [w] *Logistyka. Infrastruktura techniczna na świecie*, M. Mindur (red.), Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB, Warszawa – Radom 2008.
15. Neider J., *Transport w handlu międzynarodowym*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2006.
16. Schäffeler U., Wichser J., *Miejski transport ciężarowy i logistyka miasta*, Portal, Materiały dydaktyczne w zakresie transportu, www.eu-portal.net, (13.07.2010).
17. Trocki M., *Grupy kapitałowe. Tworzenie i funkcjonowanie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.
18. Wittenbrink P., *Betriebliche und kommunale Maßnahmen im Rahmen einer verbesserten City-Logistik*, „Internationales Verkehrswesen“ nr 45 (1993) 5, s. 252-258.
19. Wittenbrink P., *Bündelungsstrategien der Speditionen im Bereich der City-Logistik. Eine ökonomische Analyse, Beiträge aus dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster*, Heft 136, Herausgegeben von Hans-Jürgen Ewers, Münster 1995.
20. Zehle I., *City-Logistik. Chancen der koordinierten Versorgung von Städten*, Pro Universitate Verlag, Sinzheim 1997.
21. www.gvz-regensburg.de; (08.12.2005), (11.01.2008).
22. www.reglog.de (08.12.2005) (08.09.2010).

THE COOPERATION AMONG LOGISTIC OPERATORS AND THE REALIZATION OF THE CONCEPT OF COMODAL TRANSPORT

SUMMARY

The concept of comodal transport assumes an optimal and effective usage of all transport modes within the framework of the European transport system.

Important activities are taken in quest for methods of rationalization in functioning of road transport.

The main goal of this paper is to present how the building of logistic center and the cooperation among logistic operators can contribute to better using of lorries - road vehicles.

It is also important to highlight the impact of logistic centers on reducing negative external effects of road transport in carrying goods in short distances - to near agglomeration.