

Włodzimierz Rydzkowski¹
 Marcin Hajdul²

Analiza wpływu zróżnicowania stawek za dostęp do infrastruktury transportowej na rozwój przewozów intermodalnych³

Europejska gospodarka przechodzi w ostatnich latach radykalne przemiany. Jeszcze do niedawna obserwowano efekty dużego wzrostu gospodarczego, szczególnie w nowych krajach członkowskich Unii Europejskiej. W 2009 roku ujawniły się skutki światowego kryzysu finansowego i spowolnienie gospodarczego rozwoju w tym wielu przedsiębiorstwach. Niemniej, wciąż pojawiają się fuzje pomiędzy firmami, wzrasta konkurencja i oczekiwania konsumentów.

Jednym z elementów, który pozwala sprostać wyzwaniom współczesnego rynku, sprawnie działać i przynosić zysk, jest efektywna organizacja procesów transportowych. Warto podkreślić, że niezależnie od stanu rozwoju gospodarczego, w ostatnich latach odnotowano kilkunastoprocentowy wzrost przewozu towarów⁴, szczególnie przy wykorzystaniu transportu drogowego (73%). Niestety, sytuacja ta powoduje niekorzystny wzrost kongestii ruchu i pogorszenie bezpieczeństwa na drogach. Problem ten został dostrzeżony przez Komisję Europejską, która promuje wykorzystanie alternatywnych dla przewozów drogowych gałęzi transportu, takich jak transport kolejowy, morski, żegluga śródlądowa lub technologie transportu intermodalnego. Wykorzystanie alternatywnych form przemieszczania może być dla wielu firm sposobem na obniżenie kosztów transportu. Niestety, jak wskazują analizy przeprowadzone w ramach projektów doradczych realizowanych przez Instytut Logistyki i Magazynowania, potencjał wspomnianych gałęzi transportu, szczególnie towarowych przewozów kolejowych, nie jest w pełni wykorzystywany⁵. Przyczyny tej sytuacji będą omówione w dalszej części artykułu. Zaprezentowane problemy powinny ulec diametralnej zmianie, szczególnie w przypadku przewozu towarów. Niestety, pomimo faktu promocji efektywnej organizacji procesów logistycznych przy pomocy wszystkich gałęzi transportu przez Komisję Europejską, potencjał przewozów kolejowych, intermodalnych czy żegluga śródlądowej pozostaje wciąż niewykorzystany. Jednym z pomysłów Komisji Europejskiej mającym na celu zachęcenie przedsiębiorców do zmian w organizacji procesów transportowych, a szczególnie do stymulowania rozwoju przewozów intermodalnych, jest wprowadzenie zróżnicowanych stawek za dostęp do infrastruktury transportowej. W tym celu, w ramach 6 Programu Ramowego, zrealizowano projekt badawczy DIFFERENT – *User Reaction and Efficient Differentiation of Charges and Tolls*.

Autorzy artykułu, w ramach prac projektowych, analizowali wpływ wprowadzenia zróżnicowanych opłat za dostęp do infrastruktury transportowej na zwiększenie przewozów intermodalnych w regionach. W związku z tym, celem niniejszej publikacji jest zaprezentowanie wyników badań, które opierały się na bezpośrednich wywiadach z czterdziestoma przedsiębiorstwami w Polsce oraz we Włoszech, potencjalnych nabywców usług transportu intermodalnego.

Podstawą do przeprowadzenia wywiadów z firmami były prace badawcze w ramach projektu i symulacje kosztów transportu dla wybranych gałęzi transportu na przykładowych trasach. Symulacje zostały prowadzone przy współudziale przewoźników kolejowych.

Identyfikacja kluczowych czynników determinujących wybór gałęzi transportu

Transport drogowy jest najczęściej wykorzystywany przez badane przedsiębiorstwa (70%), niezależnie od specyfiki prowadzonej działalności. Przeprowadzone wywiady pokazały, dla czego właśnie przewozy drogowe są tak popularne wśród przedsiębiorstw, stanowiąc jeden z kluczowych elementów ich strategii logistycznej. Firmy wykorzystują także w niewielkim stopniu transport kolejowy, morski i lotniczy. Tylko jedna firma wskazała, że korzysta z przewozów intermodalnych (drogowo-kolejowych).

Dodatkowo, autorzy poddali analizie czynniki kształtowania takiej strategii. Kluczowymi czynnikami decydującymi o wyborze transportu drogowego okazały się cena (28%) i czas dostawy (26%). Ponad połowa badanych firm wskazała te dwa kryteria jako główny czynnik decydujący o wyborze sposobu organizacji procesu transportowego. Szczegółowe wyniki zaprezentowano na rysunku 1.

Na podstawie wyników badawczych teoretycznie można założyć, że również wybór strategii logistycznej przez przedsiębiorstwa jest w głównej mierze ukierunkowany na minimalizację kosztów działalności, w tym transportu. Jednak nie jest to główny lub jedyny czynnik decydujący o wyborze i charakterze strategii logistycznej. Z rysunku 2 wynika, że kluczowym elementem kształtowania strategii w firmie są wymagania klien-

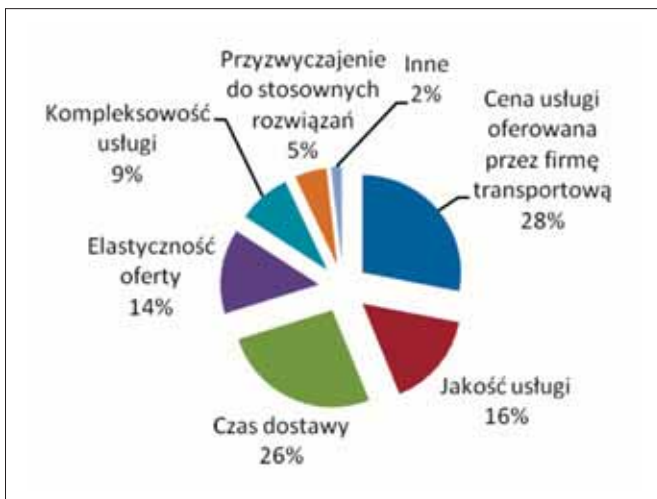
¹ Prof. zw. dr hab. Włodzimierz Rydzkowski jest Kierownikiem Katedry Polityki Transportowej na Wydz. Ekonom. Uniwersytetu Gdańskiego (przyp. red.).

² Mgr inż. Marcin Hajdul jest głównym specjalistą ds. logistyki w Instytucie Logistyki i Magazynowania w Poznaniu oraz słuchaczem studiów doktoranckich na Wydziale Informatyki i Zarządzania Politechniki Poznańskiej (przyp. red.).

³ Artykuł recenzowany (przyp. red.).

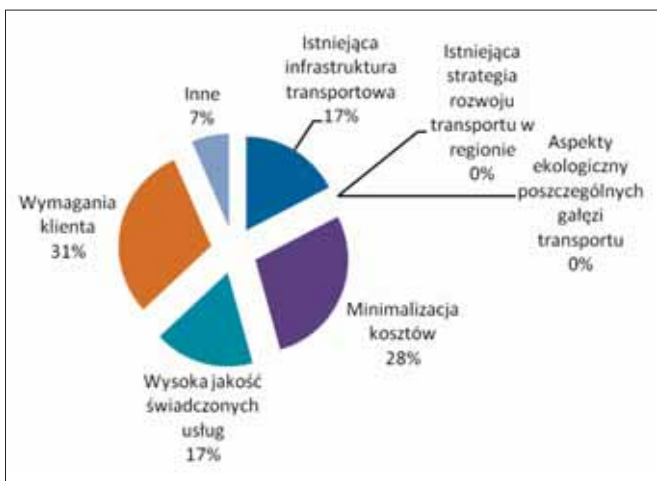
⁴ *Energy, transport and environment indicators*, Office for Official Publications of the European Communities, Luksemburg, 2008, s. 96.

⁵ Hajdul M., *Model zintegrowanego systemu przewozów multimodalnych ładunków zjednostkowanych*, w: Europa-Azja. Gospodarka, Transport (Mindur L. red.), ILiM, Poznań 2007, s. 240-242.

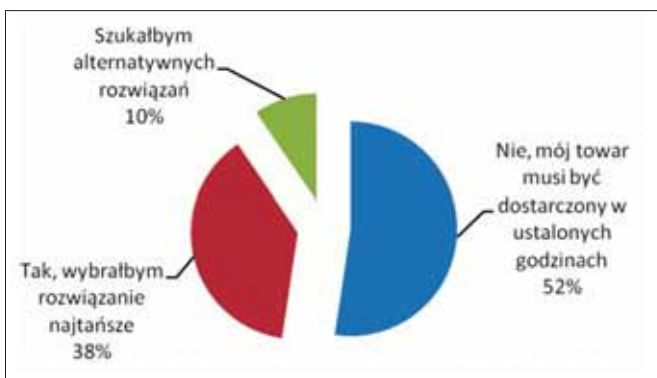


Rys. 1. Czynniki wpływające na wybór gałęzi transportu.
Źródło: badania własne.

ta (31%). To właśnie klienci generują zyski przedsiębiorstw i dlatego analizowane firmy starają się jak najlepiej dopasować rynkowe oferty do zgłaszanych potrzeb, świadcząc usługi na jak najwyższym poziomie (17%). Co więcej, odpowiednio dobrana strategia logistyczna pozwala także konkurować z innymi podmiotami na rynku. Firmy dostrzegają także duże znaczenie stanu istniejącej infrastruktury transportowej w regionie



Rys. 2. Czynniki decydujące o wyborze strategii logistycznej.
Źródło: badania własne.



Rys. 3. Możliwości zmiany organizacji procesów transportowych przy wprowadzeniu dodatkowych opłat za korzystanie z infrastruktury transportowej. Źródło: badania własne.

ich funkcjonowania (17%). Natomiast aspekty ekologiczne nie są praktycznie brane pod uwagę podczas tworzenia strategii logistycznej.

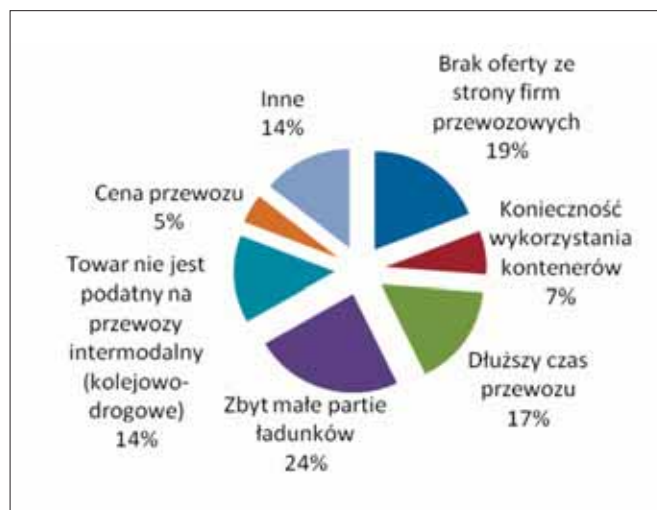
Zatem można stwierdzić, iż to właśnie przyjęta strategia logistyczna i koncepcja funkcjonowania przedsiębiorstwa ma wpływ na wybór gałęzi transportu oraz konkretnego przewoźnika. Wybór ten jest prowadzony w oparciu o czynniki zaprezentowane na rysunku 2.

Dalsze badania potwierdzają, że wybór gałęzi transportu nie zależy wyłącznie od kosztów i dążenia do minimalizacji kosztów logistycznych. Jak wynika z analizy rysunku 3, ponad połowa respondentów twierdzi, że wprowadzenie dodatkowych opłat za dostęp do infrastruktury transportowej (wszystkich gałęzi transportu) nie wpłynęłoby na sposób organizacji przewozów. Zatem większość firm nadal będzie korzystać z transportu drogowego.

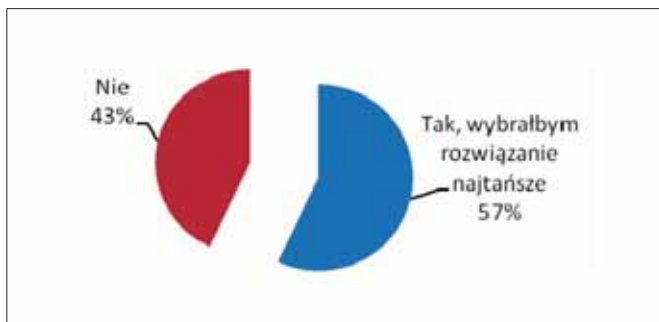
Ponadto przy założeniu, że marże na sprzedawane produkty w wielu branżach są minimalne, istnieje zagrożenie, że to docelowi klienci poniosą koszty dodatkowych opłat. 38% badanych firm wskazało, że wybrałoby tańsze rozwiązanie. Niemniej należy pamiętać, że to głównie strategia funkcjonowania firmy determinuje sposób organizacji procesów przewozowych. Dopiero na kolejnym etapie jej realizacji szuka się możliwości racjonalizacji kosztów transportu.

Możliwości wykorzystania przewozów intermodalnych

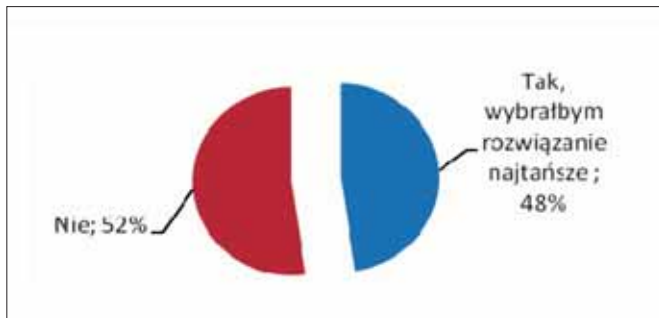
Uzyskane informacje wskazywały, że niemal żadna z badanych firm (wyjątek stanowiła jedna firma) nie korzystała z transportu intermodalnego. Na rysunku 4 zaprezentowano bariery, jakie zdaniem respondentów utrudniają większe wykorzystanie transportu intermodalnego. Najczęściej występującą przyczyną były zbyt małe partie wysyłanych ładunków oraz dłuższy i nie do końca wiarygodny czas przewozu. Narzekali oni też na brak czytelnej, rynkowej oferty formułowanej przez przewoźników. Co ciekawe, jedynie 5% firm postrzegala cenę przewozu jako barierę. Wynik ten dobrze świadczy o wiedzy badanych firm na temat kosztów transportu intermodalnego, gdyż jak pokazuje wiele badań, są one niejednokrotnie



Rys. 4. Bariery ograniczające korzystanie z przewozów intermodalnych.
Źródło: badania własne.



Rys. 5. Gotowość do wykorzystania przewozów intermodalnych przez analizowane firmy. Źródło: badania własne.



Rys. 6. Ocena możliwości współpracy logistycznej z innymi firmami w celu minimalizacji kosztów. Źródło: badania własne.

kilka bądź nawet kilkanaście procent tańsze niż przewozy drogowe^{6,7}. Potwierdzają to także czynności symulacyjne w ramach projektu porównań kosztów transportu kontenerów na wybranych trasach przy pomocy transportu drogowego oraz intermodalnego⁸.

Na rysunku 5 zwraca uwagę inklinacja firm do większego wykorzystania przewozów intermodalnych, wynikająca z niższych kosztów transportu. Na pytanie: „Czy niższa cena za przewóz zachęci Cię do wykorzystania transportu intermodalnego?”, około 60% respondentów odpowiedziało twierdząco. Niemniej wyniki te nie mogą być analizowane z pominięciem istniejących barier. Co więcej, brak właściwej infrastruktury intermodalnej i brak szerszej oferty ze strony przewoźników stanowią główne przyczyny niewielkiego zainteresowania firm.

Na koniec badane zapytano respondentów, czy byliby zainteresowani współpracą w zakresie wspólnego organizowania procesów przewozowych w celu minimalizacji kosztów (rysunek 6). Ponad połowa przedsiębiorców zdecydowanie zaanegowała ten pomysł, głównie ze względu na dużą konkurencję pomiędzy firmami czy też specyfikę prowadzonej działalności.

Weryfikacja hipotez badawczych

Wyniki z przeprowadzonych wywiadów z firmami zostały wykorzystane do zweryfikowania postawionych w projekcie hipotez.

HIPOTEZA 1: Zwiększenie zróżnicowania opłat za dostęp do infrastruktury transportowej nie będzie miało znaczącego wpływu na podział gałęziowy transportu.

Wywiady potwierdziły, że transport drogowy jest najczęściej wykorzystywaną gałęzią przewozu. Czynniki, które decydują o takim wyborze, to głównie: cena za przewóz i czas transportu (por. rysunek 1). Istotny wpływ na wybór gałęzi transportu ma przede wszystkim przyjęta strategia logistyczna w danej firmie. W dalszej kolejności, wobec na przykład częstych i małych dostaw, przechodzi się do poszukiwania rozwiązania najtańszego, jednak spełniającego określone kryteria. Znaczenie filozofii działania danej firmy podkreślają wyniki zaprezentowane na rysunku 3. W opiniach respondentów, większe zróżnicowanie stawek za dostęp do infrastruktury transportowej nie zmieni sposobu organizacji procesów transportowych. Na podstawie przeprowadzonych badań postawioną hipotezę należy uznać za prawidłową.

HIPOTEZA 2: Większe zróżnicowanie stawek za dostęp do infrastruktury transportowej nie będzie miało znaczącego wpływu na tworzenie łańcuchów intermodalnych.

Większość badanych przedsiębiorstw była zainteresowana użytkowaniem przewozów intermodalnych jeśli okazałyby się konkurencyjne cenowo w stosunku do transportu drogowego (por. rysunek 5). Nawet wprowadzenie opłat promujących przewozy intermodalne nie przyczyni się znacząco do zwiększenia ich udziału w rynku transportowym. Badania wykazały, że cena nie jest główną barierą szybszego rozwoju transportu intermodalnego. Główne ograniczenia to: brak przejrzystej oferty przewozowej i dłuższy czas dostawy, szczególnie dla firm zgłaszających do przewiezienia drobne ładunki. Podsumowując można stwierdzić, że większe zróżnicowanie stawek za dostęp do infrastruktury transportowej nie wpłynie na rozwój przewozów intermodalnych w Europie.

HIPOTEZA 3: Większe zróżnicowanie stawek za dostęp do infrastruktury transportowej spowoduje wzrost średnich cen dla odbiorców ostatecznych, wykorzystujących konkretne gałęzie transportu.

Analizy wykazały, że jakiegokolwiek zmiany w opłatach będą przeniesione na ostatecznych klientów w postaci wzrostu cen zakupu danych produktów. Ponad 67% respondentów stwierdziło, że w przypadku wzrostu cen przewozów wzrosną także ceny ich produktów, a w procesach transportowych będą nadal dominowały przewozy drogowe. Tylko niewiele ponad 30% firm wyraziło gotowość do zmiany gałęzi transportu, lecz przy zachowaniu dotychczas ponoszonych kosztów transportu lub nawet ich obniżki. Powyższa sytuacja wynika z faktu, że badane firmy koncentrują się na spełnieniu oczekiwań klientów poprzez elastyczne czasy i wielkości partii dostarczanych towarów. Efekty takie najprościej uzyskać wykorzystując przewozy drogowe. W związku z tym można uznać powyższą tezę za prawdziwą.

⁶ Hajdul M., Fechner I., Kubiak P., *Przewozy intermodalne – realne korzyści dla firm oraz użytkowników dróg*, Logistyka 2/2008, s. 27.

⁷ Fechner I., Hajdul M., Słoma E., *Możliwości tworzenia intermodalnych węzłów transportowych na bazie dostępnej infrastruktury transportu kolejowego na przykładzie Województwa Wielkopolskiego*, Logistyka 5/2008, s. 28.

⁸ Rydzkowski W., Hajdul M., *Potential Effects of Differentiated User Charges on Intermodal Chains and Modal Change, DIFFERENT project, Deliverable 10.2*, Poznań-Leeds 2008, s. 13.

HIPOTEZA 4: Większe zróżnicowanie stawek za dostęp do infrastruktury transportowej przyczyni się do pobudzenia przewozów intermodalnych oraz pozwoli stworzyć podział gałęziowy transportu, który będzie bardziej zrównoważony ekologicznie, niż obecny.

Badania nie potwierdziły słuszności przedstawionej hipotezy. Firmy, nawet po wprowadzeniu zmian w opłatach za dostęp do infrastruktury przewozowej, nie zamierzają zmieniać zbyt wiele w dotychczasowej działalności. Zatem samo zróżnicowanie stawek nie jest wystarczające do zwiększenia udziału przewozów intermodalnych i stworzenia zrównoważonego ekologicznie podziału gałęziowych zadań dla transportu.

Wnioski

Celem artykułu była analiza korelacji pomiędzy zmianą stawek za dostęp do infrastruktury transportowej, a zwiększeniem przewozów intermodalnych oraz weryfikacja postawionych hipotez.

Badania, bazujące na bezpośrednich wywiadach z przedsiębiorstwami w Polsce i we Włoszech, pracach projektowych oraz analizie dostępnych danych, wskazały, że rozwój przewozów intermodalnych nie zależy bezpośrednio od większego zróżnicowania opłat za dostęp do infrastruktury transportowej.

Jak wskazały badania na wybranych trasach, przewozy te mogą być nawet o kilkanaście procent tańsze niż transport drogowy. Potwierdza to zaprezentowana weryfikacja postawionych w projekcie badawczym DIFFERENT hipotez. Warto jednak podkreślić, że istnieje szereg innych, nie związanych z kosztami barier, utrudniających wzrost wykorzystania transportu intermodalnego. Dlatego też w krajach Unii Europejskiej, dążąc do promocji alternatywnych dla transportu drogowego rozwiązań lub zachęcając do efektywnej organizacji procesów przewozowych (współmodalności) należy podejść do problemu szerzej, niż tylko analizując ewentualne korzyści z wprowadzenia zróżnicowanych stawek za dostęp do infrastruktury transportowej dla wszystkich gałęzi transportu. Aby zmienić istniejącą sytuację na europejskich drogach konieczne jest także wyeliminowanie, wspomnianych w artykule barier utrudniających rozwój transportu intermodalnego.

Streszczenie

Dynamiczny rozwój europejskich rynków spowodował znaczący wzrost przewozu towarów różnymi gałęziami transportu, z których najczęściej wykorzystywany jest transport drogowy. Wynikiem tej sytuacji jest niekorzystny wzrost kon-

gestii ruchu na drogach. W związku z tym, Komisja Europejska podejmuje szereg działań między innymi poprzez stymulowanie zrównoważonego rozwoju firm na rynku TSL. Jednym z nich jest nacisk na efektywną organizację procesów transportowych (na przykład współmodalność) i wykorzystanie alternatywnych dla przewozów drogowych gałęzi transportu. Celem artykułu jest zaprezentowanie badań analizujących korelację pomiędzy zmianą stawek za dostęp do infrastruktury transportowej, a zwiększeniem przewozów intermodalnych. Badania opierały się na bezpośrednich wywiadach przeprowadzonych w przedsiębiorstwach na terenie Polski i we Włoszech. Dokonano też symulacji kosztów przewozu dla wybranych gałęzi transportu na przykładowych trasach. Na podstawie badań, autorzy zweryfikowali także 8 hipotez, opracowanych w ramach projektu DIFFERENT.

ANALYSIS OF MAKING INTERMODAL TRANSPORT MORE ATTRACTIVE THROUGH PRICE DIFFERENTIATION

Fast development of European Market caused an increase in the volume of cargo transport by different modes of transport, whereas road still has the uppermost share. This is reflected in high congestion on roads. Thus to change this situation and stimulate sustainable development, the European Commission has been promoting use of alternative modes of transport, such as rail, sea, inland waterborne transport and more efficient use of roads in combination with other modes (co-modality and intermodality if possible). The aim of this paper is to present and analyse if it is possible to make intermodal haulages more attractive for the private sector through price differentiation. To investigate this topic direct interviews with stakeholders in Poland and in Italy were carried out. Interviews were carried out in small, medium and big companies, in the production, distribution, trade, and services sectors. Finally, based on the survey results, authors discussed eight hypotheses created during work on the DIFFERENT project.

LITERATURA

1. *Energy, transport and environment indicators*, Office for Official Publications of the European Communities, Luksemburg, 2008; Hajdul M., Fechner I., Kubiak P.: *Przewozy intermodalne – realne korzyści dla firm oraz użytkowników dróg*, *Logistyka* 2/2008.
2. Fechner I., Hajdul M., Słoma E., *Możliwości tworzenia intermodalnych węzłów transportowych na bazie dostępnej infrastruktury transportu kolejowego na przykładzie Województwa Wielkopolskiego*, *Logistyka* 5/2008.
3. Hajdul M., Stajniak M., Foltynski M., Krupa A.: *Transport i spedycja*, ILiM, Poznań 2007.
4. Hajdul M., *Model zintegrowanego systemu przewozów multimodalnych ładunków zjednostkowanych*, w: *Europa-Azja. Gospodarka, transport* (Mindur L. red.), ILiM, Poznań 2007.
5. Rydzkowski W., Hajdul M., *Potential Effects of Differentiated User Charges on Intermodal Chains and Modal Change*, DIFFERENT project, *Deliverable 10.2*, Poznan-Leeds 2008.