

Tomasz Nowakowski, Stanisław Kwaśniowski, Mateusz Zajac

Politechnika Wroclawska, Instytut Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn

TRANSPORT INTERMODALNY W ASPEKCIE REALIZACJI MODELU SYSTEMU LOGISTYCZNEGO POLSKI

Rękopis dostarczono, grudzień 2010

Streszczenie: Transport intermodalny w Polsce jest zyskującą na popularności formą przewozu ładunku. Dzieje się tak przede wszystkim dzięki nowym dużym przedsiębiorstwom prowadzącym interesy na całym świecie, które lokują swoje fabryki lub magazyny dystrybucyjne w Polsce. Duże koncerny poznały zalety tej formy transportowania ładunków i bardzo często zachęcają swoich mniejszych kontrahentów do korzystania z niej. Liczba przeładunków w portach morskich liczona w TEU zwiększa się z roku na rok. Daje to nadzieje na przyszłość znacznego zwiększenia się przewozów intermodalnych z poziomu dzisiejszych ok. 3% do poziomu europejskiego, tzn. ok. 15% w ogólnej pracy przewozowej.

Słowa kluczowe: Transport intermodalny, sieci logistyczne

1. TEORETYCZNE ZAŁOŻENIA TRANSPORTU INTERMODALNEGO

Transport intermodalny należy rozumieć jako przewóz ładunków z użyciem środków różnych gałęzi transportu w tej samej tzw. zintegrowanej jednostce ładunkowej na całej trasie przewozu od nadawcy do odbiorcy, np. w kontenerze. Można postawić w tym kontekście pewnego rodzaju znak równości pomiędzy transportem intermodalnym a kombinowanym przy założeniu, że jednostka ładunkowa w zasadniczej części trasy jest przewożona np. koleją lub transportem wodnym, a jej dowóz lub odwóz odbywa się transportem drogowym. Prawidłowe funkcjonowanie transportu intermodalnego jest uwarunkowane istnieniem płaszczyzn procesu transportowego. Te płaszczyzny to:

- techniczno-technologiczna (przystosowanie środków transportu z różnych gałęzi oraz urządzeń przeładunkowych i manipulacyjnych do obsługi tej samej, zunifikowanej jednostki ładunkowej);
- organizacyjna (jeden operator obejmuje pieczę nad całym procesem transportowym);
- dokumentacyjna (jeden dokument transportowy na całą trasę dostawy);

- cenowa (podobne lub wręcz takie same zasady kwotowania cen za przewóz jednostki ładunkowej środkami różnych gałęzi transportu, aż do przedkładania klientowi jednej stawki obejmującej cały proces dostawy);
- prawna (jeden kontrakt obejmujący cały proces transportowy, wraz z jednolitym systemem regulacji i odpowiedzialności).

W praktyce operatorzy transportu intermodalnego przyjęli, że realizowanie przynajmniej trzech płaszczyzn procesowych pozwala mówić o transporcie intermodalnym. Najczęściej jest to płaszczyzna techniczno-technologiczna, organizacyjna oraz prawna. Warunkiem funkcjonowania przewozu multimodalnego jest dyskretyzacja ładunku, co oznacza, że manipulacjom przeładunkowym podlega cała jednostka ładunkowa. Zunifikowanymi jednostkami ładunkowymi są: (1) kontenery, (2) nadwozia wymienne, (3) pojedyncze pojazdy oraz zespoły pojazdów (ciągnik siodłowy z naczepą lub samochód ciężarowy z przyczepą).

2. STATYSTYKI PRZEWOZÓW INTERMODALNYCH W POLSCE

Transport intermodalny w Polsce to w praktyce wyłącznie transport kontenerowy, inne zintegrowane jednostki ładunkowe nie są wykorzystywane do transportowania ładunków. Wyjątek stanowi sporadyczne transportowanie nadwozi wymiennych typu ACTS. W latach 2005 – 2007 aż 91% kontenerów było transportowanych w relacji Polska – Daleki Wschód. Stąd transport intermodalny w Polsce jest bardzo mocno związany z przewozami morskimi [5].

W ciągu ostatnich lat zauważalny jest stały dynamiczny wzrost obrotów kontenerowych w Polsce. Najlepiej widać to obserwując zmiany liczby przewiezionych TEU w akwenu Morza Bałtyckiego: lata 2004 – 2007 przynosiły stały wzrost o około 25% każdego roku, podczas gdy globalnie rynek rozwijał się w tempie około 10 – 13% [4]. Kryzys i atmosfera niepewności na rynkach handlowych spowodowała zmniejszenie tempa wzrostu. W 2008 roku światowy transport kontenerów wzrósł o 5,1%, na Morzu Bałtyckim ok. 12,5%, w portach polskich o 11,1%. W roku 2009 przewiduje się na świecie wzrost o ok. 3,5%, podczas gdy na Bałtyku o ponad 6%. Sytuacja ekonomiczna na świecie zaczyna się stabilizować i można oczekiwać, że do roku 2011 wzrost wymiany handlowej powinien wrócić do poziomu sprzed kryzysu [5]. Droga transportowa ładunków nadawanych w relacjach dalekowschodnich przebiega przez porty w Hamburgu, Rotterdamie, Bremerhafen, znacznie rzadziej ładunki są przesyłane przez Antwerpię. Do wymienionych portów *hubowych* ładunki trafiają z terminali lądowych w bezpośrednich relacjach kolejowych lub przez porty polskie.

W roku 2007 przetransportowano w Polsce około 1,75 mln TEU. Oszacowania te wynikają z:

- obrotów w portach w Trójmieście, Świnoujściu i Szczecinie,
- przewozów kolejowych do terminali na terenie Polski z portów Rotterdam, Hamburg, Bremmerhaven, Antwerpia i Duisburg,

- przewozów kolejowych wewnątrz kontynentu (głównie w relacji z/do Niemiec, Włoch, Rosji oraz na Ukrainę),
- przewozów kolejowych tranzytowych z wykorzystaniem suchych portów w Małaszewiczach, Medyce i Sławkowie,
- przewozów kontenerów samochodami z portów (główne kierunki: Hamburg i Rotterdam).

W oszacowaniu wzięto pod uwagę taką formę transportowania, kiedy miejscem początkowym lub docelowym jest teren Polski oraz transport tranzytowy.

W roku 2008 w portach polskich przeładowano w kontenerach 1,298 mln ton ładunków, łącznie wszystkich ładunków 10,447 mln ton. Kontenery stanowiły więc 12,4% łącznej masy przeładowanej w portach. W roku 2008 ponad 373 tys. TEU zostało przywiezionych do Polski z ładunkiem, a 49 tys. TEU pustych, podczas gdy w odwrotnej relacji przetransportowano przez polskie porty 262 tys. TEU kontenerów z ładunkiem i 174 tys. TEU pustych. Średnie obciążenie brutto kontenerów wyniosło 15,2 tony/kontener. Jest to o 4,1 tony więcej niż średnia krajów europejskich [4]. Należy zwrócić uwagę, że zaledwie ok. 16% kontenerów jest transportowanych w głąb kraju koleją, pozostała część jest transportowana na naczepach samochodowych. Przy takich założeniach można przyjąć, że w 2008 roku przy przeładunkach w portach w Polsce na poziomie 860 tys. TEU, zaledwie niecałe 130 tys. TEU zostało transportowane w głąb kraju koleją. Przewozy intermodalne w 2008 roku wyniosły w Polsce łącznie 706 tys. TEU, z czego 458 tys. TEU to kontenery ładowne, a 248 tys. TEU to kontenery puste. W stosunku do roku 2007 wystąpił prawie 20% wzrost. W 2008 roku nadano za granicę 206 tys. TEU koleją, przyjęto 219 tys. TEU, 158 tys. TEU było transportowanych w tranzycie. Nieco ponad 120 tys. TEU było przewiezionych w relacji krajowej.

Jeżeli spojrzeć na obciążenia kontenerów, to w 2008 roku masa ładunkowa brutto ładownych kontenerów wyniosła 4,16 mln ton [4]. Oznacza to, że średnie obciążenie ładownego kontenera wyniosło 9 ton/TEU. Biorąc pod uwagę masę przewozową transport kontenerowy stanowi 1,9% przewozów realizowanych koleją.

Na liniach PKP PLK w 2007 roku transport intermodalny stanowił 3,5% łącznych przewozów [7]. W krajach Unii Europejskiej to średnio 15% [5]. Barię rozwoju tej formy przemieszczania ładunku jest przede wszystkim: werbalna postawa władz w sprawie promowania transportu intermodalnego, niska jakość usług kolejowych, niska jakość usług całego systemu, wysokie koszty dostępu do infrastruktury.

3. OTOCZENIE TRANSPORTU INTERMODALNEGO W POLSCE

Zbiór wzajemnie przenikających się łańcuchów logistycznych tworzy sieć. Transport kolejowy stanowić będzie coraz istotniejsze ogniwo w sieciach logistycznych. Musi jednakże przekształcić się tak, aby uzyskiwać większą mobilność i elastyczność. Tym bardziej, że konkurujący z nim transport drogowy jest zdecydowanie odmienny. Np. w warunkach Polski w 2001 r. [3] 43% firm transportowych to firmy posiadające jeden pojazd,

natomiast 39,1% posiadało 2 – 4% pojazdów, Tak więc w Polsce dominują małe przedsiębiorstwa, które nie są w stanie same podejmować się poważnych zadań transportowych. W Polsce 60% ładunków (w Niemczech 20%) [2] firmy przewożą własnym transportem.

Różnica między firmą kolejową, a drogową jest aż nadto widoczna. Różna jest więc także droga w kierunku rozwoju obu gałęzi, które muszą w inny sposób reagować na powstawanie rozległych globalnych sieci logistycznych. Np. 4 lipca 2002 Gazeta Wyborcza przyniosła małą informację pt. "Ekspansja Niemieckiej Kolei": „Niemieckie koleje państwowe Deutsche Bahn chcą przejąć firmę logistyczną Stinnes kontrolowaną przez E.ON. Zaoferują 1,6 mld euro za 64,5% pakietu akcji należący do energetycznego giganta. Transakcja wymaga jeszcze aprobaty niemieckich władz i Komisji Europejskiej”. W Polsce obserwujemy z kolei ekspansję światowych liderów w dziedzinie usług logistycznych (UPS, DPD, FedEx, DHL i innych). Kierunek na integrację sieci logistycznych jest więc widoczny. Ów punkt widzenia jest w sposób dobitny uwzględniony w programie polityki transportowej UE do roku 2010 zawartym w Białej Księdze Transportu [6]. Program ten ujęto w następujących punktach (kolejność wg oryginału):

- odnowa kolei, wzrost jakości w transporcie drogowym,
- promocja żeglugi przybrzeżnej i śródlądowej,
- zrównoważenie rozwoju transportu lotniczego i jego oddziaływania na środowisko,
- urealnienie i harmonizacja transportu intermodalnego,
- budowa transeuropejskiej sieci transportowej,
- wzrost bezpieczeństwa na drogach,
- wdrożenie efektywnego, ujednoczonego systemu opłat,
- zdefiniowanie wzajemnych praw i obowiązków użytkowników sieci transportowych,
- wdrożenie nowych technologii w obszarze działania czystego i efektywnego transportu,
- zagospodarowanie efektów globalizacji.

W Polsce istnieje świadomość, że czynnikiem, który może zracjonalizować transport, zmniejszyć jego koszty społeczne, minimalizować negatywne oddziaływanie na środowisko jest rozwój transportu intermodalnego. Rozwój tego systemu transportowego jest stymulowany obecnie przez rozwój handlu międzynarodowego. Dalszy wzrost gospodarki, wzrost wymiany handlowej wymaga jednak podjęcia szeregu inwestycji w rozwój infrastruktury transportowej. Brak nowoczesnych połączeń drogowych, kolejowych, wodnych i lotniczych, może w przyszłości doprowadzić do zahamowania wzrostu gospodarczego kraju. Inwestycje w transport to inwestycje wyprzedzające inwestycje o charakterze przemysłowym. Polska dzięki środkom z UE ma szansę w stosunkowo krótkim okresie zmodernizować infrastrukturę transportową i dostosować ją do obowiązujących standardów w UE.

4. PODSUMOWANIE

Na podstawie wizytacji większości terminali przeładunkowych w Polsce, wymiany poglądów podczas wielu konferencji oraz na podstawie analizy sytuacji upowszechnienia i strategii rozwoju transportu intermodalnego można sformułować następujące wnioski:

1. Transport intermodalny jest alternatywą dla poprawy sytuacji transportu w Europie poprzez zmniejszenie niezrównoważenia przewozów towarów transportem kolejowym, wodnym śródlądowym oraz przybrzeżną żeglugą morską.
2. W Europie i na całym świecie obserwuje się znaczny wzrost przewozów intermodalnych, w przypadku Europy Zachodniej ok. 12 – 14% rocznie. Poziom przewozów w systemie intermodalnym w niektórych państwach (Holandia, Belgia) osiągnął poziom 30%. Średnio w krajach UE15 stanowi on 16% przewozów.
3. Obserwuje się szybki wzrost zamówień na statki kontenerowe o coraz większych pojemnościach. Jeszcze kilka lat temu kontenerowiec o pojemności 10 tys. TEU należał do gigantów, dzisiaj złożone są zamówienia na kontenerowce o pojemności 20 tys. TEU. Rozbudowywane są morskie terminale kontenerowe i planowane nowe o niespotykanych przepustowościach.
4. Większość kontenerów przewożonych jest „od drzwi do drzwi”, są to przewozy cało-kontenerowe. Sprawą otwartą pozostaje sięgnięcie po przesyłki częściowe (tzn. tylko częściowo wypełniające kontener). Aby przejąć ten segment przesyłek muszą rozwinąć się nowe jednostki gospodarcze specjalizujące się w kompletowaniu wsadu do kontenerów i ich dekompletacją. Tę rolę w świecie spełniają centra logistyczne, w których skupieni są spedycytorzy z danego terenu. Wspólnie użytkują magazyny, infrastrukturę terminalową oraz pojemniki transportowe, np. kontenery, nadwozia wymienne czy naczepy samochodowe. Na mniejszą skalę czynią to także firmy spedycyjne. Usprawnienie i przejęcie transportu drobnicy z transportu drogowego przez transport intermodalny jest szansą powiększenia obszaru działania proekologicznych gałęzi transportu.
5. Rozwój transportu intermodalnego wymaga unowocześnienia i wspierania funkcjonowania gałęzi transportu uczestniczących w systemie intermodalnym. Stawia to nowe wyzwania przez kolejami, transportem wodnym śródlądowym oraz żeglugą przybrzeżną.
6. Chcąc przyspieszyć te działania Unia Europejska po dobrych doświadczeniach programów pilotażowych i pierwszej edycji programu wsparcia Marko Polo uruchomiła fundusz wsparcia w postaci programu Marko Polo II. Program ten na lata 2007 – 2013 dysponował kwotą 730 mln EUR. Funkcjonowanie tego programu nie wyklucza wsparcia ze strony rządowej państwa. Program preferuje dużych przewoźników lub ich zrzeszenia międzynarodowe. Zainwestowane środki przynoszą zwielokrotnione zyski w postaci obniżenia kosztów społecznych transportu drogowego szacowanych obecnie w Europie na kwotę 200 mld EUR [1].
7. Z wiedzy jaką posiadamy, ze środków programu Marko Polo nie korzystają polscy przewoźnicy z powodu braku jednostki narodowej, która koordynowałaby działania w tym zakresie oraz integrowała mniejsze firmy w konsorcjum, które legitymowałoby się osiągnięciem w zakresie pracy przewozowej w systemie intermodalnym – upoważniającym do otrzymywania dotacji. Rolę taką w Polsce pod koniec lat 90-tych do roku 2003 pełniło Towarzystwo Transportu Kombinowanego POLKOMBI. Jednostka

- ta źle zarządzana uległa rozwiązaniu. Fakt ten stawia naszych przewoźników w stosunku do przewoźników innych krajów UE w pozycji niekonkurencyjnej.
8. Rozwój transportu w krajach UE poza Polską również napotyka na bariery organizacyjne i techniczne, lecz jak statystyki wskazują, problemy te są pokonywane. Realizowane są liczne projekty, które pozwalają konkurować kolejom z transportem drogowym. Przykładem tego są projekty niemieckie MORA c, Albatros, Kombinetz. Podobne rozwiązania stosowane są w innych krajach UE 15. Państwa te za zgodą Parlamentu Europejskiego dofinansowują na swoich terenach niezależnie od dofinansowań unijnych, rozwój transportu intermodalnego.
 9. Rozwój transportu intermodalnego w Polsce jest stymulowany przez inwestorów zewnętrznych, którzy zdają sobie sprawę z korzyści, jakie wynikają dla nich. Rozbudowywane są terminale w portach morskich (Swinoujście, Szczecin, Gdynia, Gdańsk). Wychodząc naprzeciw tym działaniom PKP Cargo uruchamia Sieć Szybkich Połączeń Kontenerowych transportu intermodalnego, planuje modernizację starych i budowę nowych terminali transportu intermodalnego. W ostatnich 3 latach liczba terminali przeładunkowych wzrosła z 19 do 26, dalsze są planowane. Ożywienie tych działań sprzyja prowadzeniu do Polski ciężkiego sprzętu przeładunkowego, który całkiem sprawny technicznie nie odpowiada potrzebom bardziej rozwiniętych operatorów przeładunkowych. Sprzęt ten w polskich warunkach jest wystarczający, by obsłużyć około pięciokrotnie mniejszy potok ładunków ZJŁ.
 10. Jednym z kierunków poprawy sytuacji jest transport naczep samochodowych, jako ZJŁ oraz transport w systemie „ruchoma droga” (RoLa). Transport naczep jest uwarunkowany przede wszystkim niedostosowaniem ich konstrukcji do przeładunków pionowych – na wagony kieszeniowe. Wg badań różnych ośrodków w Polsce jedynie 2%, wg innych 4% naczep posiada wymagane wzmocnienia podłogi w miejscach chwytania chwytaniami kleszczowymi. Nawet zakupienie potrzebnych wagonów kieszeniowych (zalecenie pokontrolne NIK z 1999 r.) nie przyczyni się do poprawy sytuacji, ponieważ uniemożliwiają to względy techniczne. Rozwiązaniem eliminującym tę niedogodność są tzw. wagony kosztowe, które nie wymagają od naczep żadnych elementów dostosowania do tej metody przeładunku. Inne metody przeładunku i transportu wymagają interwencji w konstrukcję naczep lub wymagają dużych inwestycji w zakresie urządzeń przeładunkowych i zakupu wagonów kolejowych. Drugim czynnikiem wstrzymującym rozwój technologii przewozu naczep jest silne rozdrobnienie przedsiębiorstw transportowych w Polsce. Aż ponad 80% firm transportowych to firmy które posiadają mniej niż 5 pojazdów. Mały przewoźnik będzie raczej stronił od wysyłania naczepy pociągiem na trasę międzynarodową, gdyż jest ona cennym narzędziem pracy. Być może problem ten zniknie wobec pojawienia się na rynku firm wypożyczających naczepy. Wszystko zależy od kosztu najmu.
 11. Wymuszenie korzystania przez kierowców zestawów drogowych z transportu kolejowego wymaga wsparcia prawnego przez uchwalenie stosownych przepisów. Powodzenie tych działań zależy również od uwarunkowań zewnętrznych, m.in. niekorzystne ustawodawstwo ukraińskie i białoruskie zniechęciło kierowców do korzystania np. z pociągu Jarosław, który kursował na trasie Euroterminal Sławków – Kijów. PKP planowało podobne połączenie na trasie Rzepin – Terespol. W tej sprawie powinniśmy się wzorować na Austrii i Szwajcarii, które wymusiły na kierowcach tranzytowych korzystanie z transportu kolejowego. („Tiry na tory”).

12. Warunkiem niezbędnym w celu szerszego udostępniania transportu intermodalnego w Polsce jest stworzenie na wzór niemiecki platformy terminali przeładunkowych z ogólnym dostępem do ich infrastruktury. Czas zaprzestać konkurencji, czas na ścisłą współpracę.
13. Kolejnym postulatem jest odtworzenie koordynatora narodowego transportu kombinowanego na wzór TTK POLKOMBI.
14. Paradoxem jest, że terminale przeładunkowe pod zarządem Polzugu są przepełnione, natomiast terminale Spedcontu pracują z wydajnością 10% swoich możliwości. To pokazuje, że dobrze zorganizowany spedytor może istnieć i się rozwijać.
15. Kolejnym problemem jest brak u bezpośrednich odbiorców odpowiedniej infrastruktury pozwalającej na za i wyładunek kontenera samochodu odwożącego. Znanych jest od wielu lat kilkanaście różnych typów rozwiązań tych urządzeń. Terminale dysponują naczepami do odwozu kontenerów, jednak ich uzbrojenie techniczne jest niewystarczające. Wydaje się słusznym doposażenie w naczepy odwożące (WAS, Kombilifter). To ostatnie rozwiązanie wymaga pneumatycznych zawieszek w naczepie lub samochodzie odwożącym (dzisiaj większość samochodów jest w nie wyposażone)
16. Analizując bariery rozpowszechnienia transportu intermodalnego należy zwrócić uwagę na czas transportu. Czas ten zależy od organizacji przeładunków, odpraw środków transportu, ich prędkości handlowej. Czas załadunku i przygotowania do transportu zależy od sprawnej organizacji pracy terminala oraz urządzeń, w które jest wyposażony. Polskie terminale są pod tym względem nienowoczesne. Przede wszystkim organizacja pracy składowiska jest przypadkowa, nie korzysta się z technik automatycznej identyfikacji jednostek ładunkowych, poszukiwanie kontenera na placu składowania przy obłożeniu kilkuset sztuk zabiera personelowi dużo czasu. Brak jest informatyki, oprogramowania do zarządzania składowiskami, optymalnego rozlokowania kontenerów. Rozwiązania tego typu są stosowane jedynie w BTK Gdynia oraz w DGC w Gdańsku. Do przeładunków wykorzystywane są wiekowe urządzenia dźwignicowe – nieraz trzydziesto letnie, z wolnymi napędami. Prędkość transportu poprzez PKP Cargo i PLK jest bardzo niska, ok. 10 km/h. Niechlubnym przykładem może być tzw. most kontenerowy Gdynia – Odessa, gdzie pociąg kontenerowy z Gdyni w ciągu 24h docierał do stacji granicznej Małaszewicze, a następnie 24 godziny trwał przeładunek kontenerów na wagony szero-kotorowe i dalej przewóz z Małaszewicz do Odessy następne 24h. W tej sytuacji operatorzy wolą korzystać z transportu drogowego, co zaprzecza idei transportu intermodalnego. W Polsce zaledwie 12% kontenerów (z kilkuset tysięcy sztuk) w Gdyni oraz 30% (z kilkudziesięciu tysięcy) w Szczecinie i Świnoujściu są odwożone koleją, resztę odwozów realizuje transport drogowy. Codziennie kilkadziesiąt samochodów w celu skrócenia czasu transportu odwozi z Polski kontenery do Hamburga. W drugą stronę transport odbywa się sprawniej z użyciem kolei.
17. Na koszty transportu kolejowego ma niekorzystny wpływ, zdaniem operatorów spoza PKP, to że ruch intermodalny odbywa się wyłącznie po liniach kolejowych oficjalnie zaliczanych do sieci AGTC. Sieć ta jest jeszcze niewystarczająco gęsta i przyczynia się do wyższych kosztów. Tymczasem wiele linii kolejowych umożliwia obecnie transport intermodalny, lecz służą one, zdaniem niezależnych operatorów, jedynie PKP Cargo. Stawia to firmę PKP Cargo w pozycji uprzywilejowanej. Brakuje w Polsce kodyfikacji linii kolejowych oraz włączenia do sieci kolejowych AGTC tych odcinków, które

spełniają wymagania skrajni i nacisków. Kodyfikacja ta powinna być przeprowadzona jak najszybciej.

18. Koszty transportu można obniżyć poprzez nowoczesny tabor. Używane w Polsce wagony kolejowe platformowe są ciężkie, nieekologiczne. Przy ich doborze należy zwracać uwagę na masę własną oraz uniwersalność. Kilka fabryk w Europie proponuje nowoczesne wagony platformy o korzystnych parametrach technicznych. Są one niższe i lżejsze od dotychczas stosowanych wagonów, umożliwiając transport kontenerów typu High-Cube bez naruszenia skrajni.
19. Transport intermodalny w obecnych warunkach nie będzie konkurencyjny dla transportu drogowego do czasu uporządkowania kosztów zewnętrznych generowanych przez poszczególne gałęzie transportowe. Upodmiotowienie tych kosztów zgodnie z Białą Księgą Transportu nakładaloby na przewoźników drogowych opłatę w wysokości 8 – 36 euro centów za wozokilometr. Co stanowi ok. 40% wzrost aktualnej stawki w transporcie drogowym. Dodatkowa opłata wpłynęłoby na wzrost kosztów produkcji, a ponadto mogłaby spowodować omijanie terytorium Polski w transzycie przez przewoźników zewnętrznych. Decyzje w tym zakresie są trudne.
20. Dalszy rozwój transportu intermodalnego wymaga dotacji państwa, np. do infrastruktury terminalowej, umożliwiałyby to wystąpienie o dotacje unijne. W kosztach transportu intermodalnego znaczny udział mają koszty amortyzacji sprzętu przeładunkowego, dlatego wybór technologii przeładunków jest niezwykle istotny i powinien być poprzedzony gruntowną analizą ekonomiczną.
21. Udostępnienie terminali przeładunkowych wymaga ułatwień w dostępie do terminali. W Polsce mamy szereg lokalizacji terminali w środku miast (np. Poznań Garbary, Wrocław, Sosnowiec, Warszawa Towarowa, Pruszków i inne). Brakuje tam miejsca, niewygodny jest dojazd, w złym stanie są drogi dojazdowe (Euroterminal Sławków), zaś dojazdy są nieoznakowane (Poznań Garbary, Euroterminal Sławków).
22. Wzrost zainteresowania transportem intermodalnym można uzyskać również przez promowanie – aktywne akcje reklamowe, ulgi podatkowe i w ubezpieczeniach oraz w stopniowym ograniczaniu koncesji na tranzyt drogowy. Działania te muszą być skorelowane z propozycją dostępnych terminali i szeregu zachęt. Brak alternatywy spowoduje omijanie naszego kraju przez przewoźników tranzytowych.

Artykuł jest efektem prac realizowanych w ramach grantu rozwojowego R10 002706/2009 nt. "Model systemu logistycznego Polski, jako droga do komodalności transportu w Unii Europejskiej". Realizacja projektu została dofinansowana przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.

Bibliografia

1. Kwaśniewski S., Nowakowski T., Zając M.: Transport intermodalny w sieciach logistycznych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2008.
2. Koprowski K.: Integracja w transporcie – obawy Polaków i Niemców. „Polska Gazeta Transportowa” nr 7/2002.
3. Kordel Z.: Rola transportu samochodowego w łańcuchu dostaw. Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego. Gdańsk 2002.

4. Matczak M.: Rozwój centrów logistycznych w portach morskich. Materiały konferencji Railport 2009. Organizator: Actia Forum, Warszawa 2009.
5. Report on intermodal rolling stock i Europe. Dokument internetowy projektu Diomis. www.uic.asso.fr/diomis. UIC, 2009.
6. White Paper: European transport policy for 2010: time to decide. Commission of the European Communities. Brussels, 12/09/2001 COM (2001) 370.
7. Transport – wyniki działalności w 2008 r. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2009.

INTERMODAL TRANSPORT IN ASPECT OF LOGISTICS MODEL OF POLAND

Summary: Thanks to new manufacturers setting new entertainments intermodal transport becomes more popular in Poland. World key business players take advantage by using this method of goods transportation. Number of container transshipment in seaports (in TEU) rapidly increases. It makes belief in achievement european level of intermodal transport utilisation (from 3% now to 15% in next 10 years).

Keywords: Intermodal transport, logistics chains

Recenzent: Jerzy Kwaśnikowski