

Szanse i bariery na zliberalizowanym europejskim rynku transportowym

Planowane rozszerzenie Unii Europejskiej na wschód doprowadzi do znacznego ilościowego rozwoju transportu. Dla wszystkich uczestniczących w tym procesie krajów oznaczać to będzie przede wszystkim szansę do wprowadzenia niezbędnych zmian stymulujących rozwój systemów transportowych na terenie kontynentu europejskiego. Rozwój ten jednak może natrafić na bariery wynikające przede wszystkim z ilościowego i jakościowego niedopasowania ciągów transportowych, nadal jeszcze zajmujących zbyt dużo czasu odpraw celnych na granicach, jak również z niedostatecznej wydajności infrastruktury komunikacyjnej i brakującej logistyki.

W artykule, który ukazał się na łamach *Der Eisenbahn Ingenieur*, wykorzystując wyniki badań studium *Transport Wschód–Zachód 2010* Niemieckiego Forum Transportowego na temat przyszłej wymiany komunikacyjnej RFN z kilkoma krajami pragnącymi zostać członkami Unii Europejskiej, przedstawiony został, na podstawie wybranych problemów i propozycji ich rozwiązań, przewidywany ilościowy i jakościowy rozwój transportu wschód–zachód.

Sytuacja wyjściowa

Polityka przeprowadzania reform w krajach byłego bloku wschodniego, ukierunkowana na przedstawienie gospodarki tych krajów na gospodarkę rynkową, a przede wszystkim mający miejsce obecnie proces integracji kilku z tych krajów z Unią Europejską zawierają zarówno szansę, jak i ryzyka, które określić można stosując następujące kryteria:

- ulegnie powiększeniu europejski rynek wewnętrzny;
- nastąpi wzrost produkcji i usług w krajach UE;
- zwiększą się wymagania odnośnie przemieszczania się ludności;
- zwiększą się odległości i liczba transportowanych dóbr oraz przewożonych osób.

Dzięki temu bardzo zyska na znaczeniu efektywny system transportowy. Unia Europejska zareagowała na to bar-

dzo wcześniej przygotowując odpowiednie plany i wydając konkretne zarządzenia w celu utworzenia Transeuropejskiej Sieci Transportowej (TEN -Trans European Network) lub rozszerzenia tej sieci w sieć paneuropejską (PAN), aby poprzez koncentrację środków na najważniejsze ciągi transportowe znaleźć rozwiązanie możliwe do zaakceptowania pod względem finansowym i czasowym.

Nowe opracowanie Federalnego Planu Dróg Transportowych z 1992 r. jest także ukierunkowane na integrację europejską i wprowadza dodatkowo nowe zasady reorientacji transportu na wykorzystanie bardziej przyjaznych środowisku środków transportu w silnie obciążonych korytarzach transportowych.

Ponieważ stan i wydajność istniejących dróg, jak również techniczne i administracyjne granice będą utrudniały opanowanie oczekiwanego coraz większego ruchu, w studium TINA [6] wyliczono w przybliżeniu środki inwestycyjne niezbędne dla usunięcia tych wąskich gardeł do 2015 r. Wyliczone przy tym zapotrzebowanie na środki finansowe pozwala sądzić, że jego realizacja do 2015 r. sprawi ogromne kłopoty zarówno UE, jak również krajom kandydującym do UE, których plan dotyczy.

Należy również zaznaczyć, jakie znaczenie i konsekwencje w ogólnych stosunkach gospodarczych miały i mają zmiany w państwach Europy Środkowej i Wschodniej, które nastąpiły w ostatnich dziesięciu latach, w kierunku transformacji gospodarki na gospodarkę opartą na wolnym handlu. Drastyczne zmniejszenie produkcji [1] doprowadziło także do ograniczeń w handlu zagranicznym i wewnętrznym, do zmiany jego struktury, i co za tym idzie, do zmniejszenia i/bądź zmiany kierunku przepływu strumienia przewozów.

Wpływ zmian gospodarczych w krajach Europy Środkowej i Wschodniej na rozwój transportu

W ciągu ubiegłych dziesięciu lat, w związku z wymienionymi zmianami, do określenia przypuszczalnej wielkości ciągów komunikacyjnych w ruchu wschód–zachód i ich charakteru, przeprowadzono szereg badań nad ogólnym rozwojem transportu i nad rozwojem zasięgu transportu w poszczególnych sieciach i korytarzach tranzytowych. Porównując wyniki tych badań z rzeczywistym rozwojem, jak uczynili to autorzy studium *Transport Wschód–Zachód 2010*, zainspirowanego przez towarzystwo Niemieckie Forum Komunikacyjne, należy stwierdzić:

1. Dotychczasowe prognozy rozwoju transportu prowadziły z reguły do zawyżonych wartości. Przyczyną była zbyt optymistyczna ocena dynamiki procesu reform i ich wpływu na dochód krajowy brutto (PKB) oraz międzynarodowy obrót towarów. Spowodowane to było brakiem doświadczenia i wiedzy o analogicznych procesach gospodarczych oraz niemożnością przewidzenia kryzysu gospodarczego w Rosji, ze wszystkimi tego ujemnymi skutkami dla innych krajów. Przykładem tych zjawisk może być rozwój transportu pomiędzy Niemcami a Polską, Rosją, Białorusią, Mołdawią, Ukrainą i państwami bałtyckimi, które zostały zbadane oraz opisane w wymienionym studium na podstawie materiałów zgro-

madzonych przez Federalny Urząd Statystyczny w Wiesbaden [9].

Dysproporcje ilościowe między eksportem i importem są uderzające już na pierwszy rzut oka. Wynikają one z faktu, iż badane kraje jeszcze w znacznym stopniu eksportują surowce i półprodukty, podczas gdy Niemcy dostarczają przeważnie uszlachetnione wyroby. Ten stosunek charakterystyczny jest nie tylko dla relacji przewozów pomiędzy Niemcami a krajami Europy Wschodniej i Środkowej, lecz dotyczy również stosunków handlowych i relacji transportowych między innymi państwami UE a wspomnianymi państwami.

Ilościowy wzrost produktów importowanych z badanych krajów wykazuje względnie stały przebieg, z lekko rosnącą tendencją. Skutki rosyjskiego kryzysu gospodarczego i finansowego nie są tu wyraźnie widoczne, ponieważ w 1999 r. były one kompensowane przez zwiększony eksport towarów z Rosji, szczególnie jeśli chodzi o ropę naftową i produkty naftowe. Należy zaznaczyć, że ilościowo masa eksportu rosyjskiego do Niemiec w ponad 75% była transportowana rurociągiem naftowym.

Całkowita wielkość eksportowanych towarów, chociaż kształtowała się na bardzo niskim poziomie ilościowym, znacznie się zwiększyła między rokiem 1994 a 1998 (+91%), z małym załamaniem w 1999 r. na skutek kryzysu rosyjskiego.

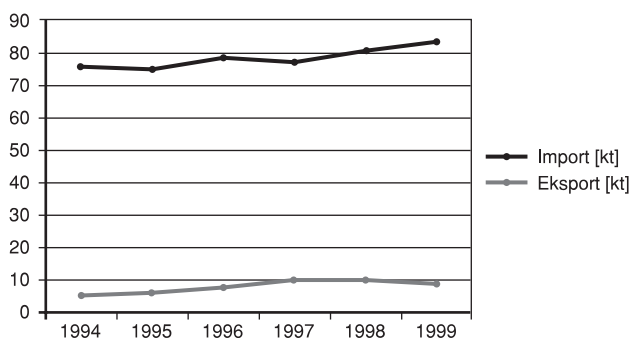
2. Stosunki handlowe najważniejszych państw – kandydatów do wstąpienia do UE i państw nie należących do Wspólnoty Niezależnych Państw, częściowo znacznie się ożywiły [11]. Kryzys rosyjski spowodował wzmocnienie zorientowania się gospodarek krajów nadbałtyckich na Zachód.

Jeżeli porównamy dane dotyczące wzajemnych stosunków handlowych krajów nadbałtyckich, a także Polski, z krajami UE, to musimy stwierdzić, że relacje te są, przynajmniej pod względem eksportu, porównywalne z relacjami krajów członków UE, np.: udział eksportu niemieckiego do innych krajów UE wynosi ok. 57%, a udział importu 58%, udział eksportu z Polski do krajów UE wynosi obecnie 72%, a udział importu ok. 62%.

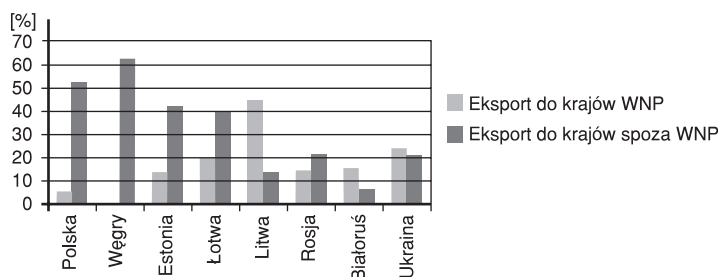
Taki stan rzeczy upoważnia do stwierdzenia, że otwarcie się UE na Wschód nie spowoduje większego, niż proporcjonalny, wzrostu wymiany towarowej, a co za tym idzie i większego ożywienia transportu pomiędzy „młodymi” i „starymi” krajami Unii Europejskiej. Wzrost odbywał się będzie w ramach wzmocnienia się siły gospodarczej poszczególnych krajów.

3. Z przedstawionego ogólnego wzrostu udziałów w wymianie handlowej w ujęciu wartościowym nie wynika w równej mierze wymiana towarowa pod względem ilościowym i rozwój komunikacji. Z analizy rozwoju transportu wynika, że wzrasta wartość wymienianych towarów w krajach kandydujących do UE, zwłaszcza w eksporcie, co spowodowane jest między innymi przez znaczne inwestycje zagraniczne w tych krajach, prowadzące do rekonstrukcji i modernizacji znaczących gałęzi przemysłu, które po stagnacji w następstwie kryzysu gospodarczo-finansowego w Rosji obecnie znów się rozwijają. Przyczynia się do tego również przesunięcie z państw UE do tych krajów produkcji, której rozwój

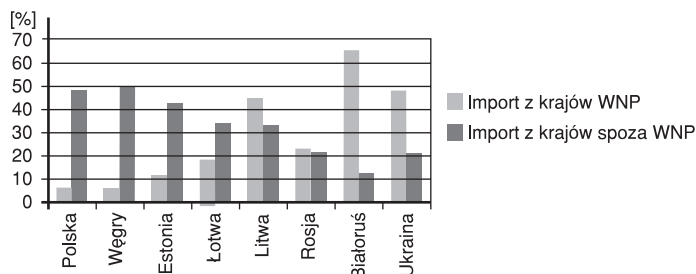
prowadzi do zwrotnego transportu dóbr wysokiej jakości do państw UE. W trakcie procesu przyjmowania nowych państw do UE rozwój ten będzie kontynuowany, przy jednoczesnym przyjmowaniu przez te kraje norm jakościowych



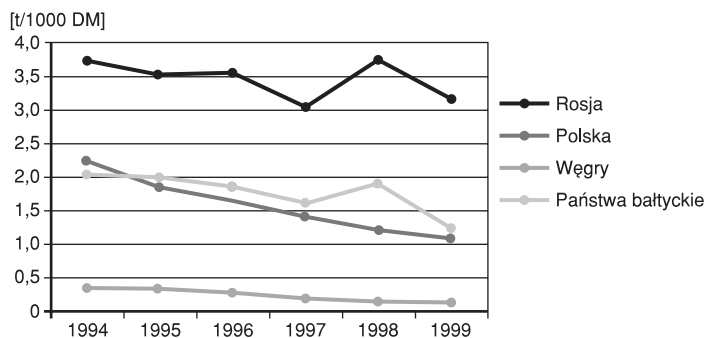
Rys. 1. Ilościowa wymiana komunikacyjna pomiędzy Niemcami i rozpatrywanymi krajami



Rys. 2. Udział handlu zagranicznego wybranych państw z ich najważniejszymi partnerami handlowymi (eksport)



Rys. 3. Udział handlu zagranicznego wybranych krajów z ich najważniejszymi partnerami handlowymi (import)



Rys. 4. Porównanie rozwoju względnej wielkości eksportu różnych krajów do Niemiec (t/1000 DM)

obowiązujących w krajach Unii. Rozwój ten wyraźnie ilustruje diagram przedstawiony na rysunku 4, dotyczący wymiany transportowej Niemiec z państwami o największym znaczeniu w tej części Europy.

4. Przedstawiona w punkcie 3 tendencja strukturalnych zmian w odniesieniu do transportowanych przez kraje kandydackie do UE towarów, które odznaczają się szczególnie w eksporcie wzrastającą jakością i wartością, w połączeniu ze wzrastającymi wymaganiami odnośnie dostarczenia towaru w określonym czasie („just-in-time” transport), faworyzują transport drogowy.

Po otwarciu wschodnich granic, ze względu na duże odległości transportowanych towarów, zakładano, że nastąpi znaczny wzrost ożywienia komunikacji kolejowej. Wniosek taki można by również wyprowadzić na podstawie przedstawionych wykresów. Wzrost taki jednakże nie nastąpił. Dane na wykresach odnoszą się do wymiany towarowej Niemiec z krajami wymienionymi w punkcie 1.

Na podstawie analogii w tendencjach przewozowych przypuszcza się, że w przyszłych latach, bez sterowanych interwencji i wzrostu interoperatywności pomiędzy jednostkami uczestniczącymi w transporcie towarów kolejami, nie wynikną żadne istotne zmiany na korzyść transportu kolejowego.

5. Obecna ilościowa nieodpowiedniość potoków towarów przy imporcie i eksporcie (rys. 1) pozostanie w rozpatrywanym przedziale czasu niezmienną – jeśli nawet, to w znikomym stopniu, ponieważ import towarów masowych będzie następował w pewnym stopniu przez rurociąg i transportem morskim.

Uwzględniając podane przemyslenia, w przytoczonych badaniach dotyczących transportu Wschód–Zachód 2010, za punkt wyjściowy przyjęto, że ilości transportowanych towarów wzrosną o co najmniej:

- 24% na kierunku wschód–zachód
- 55% na kierunku zachód–wschód,

przy czym oblicza się, że udział transportu drogowego i kolejowego wyniesie odpowiednio około 17% i 80%.

Przystosowanie się do wykonania tego stosunkowo nisko postawionego zadania transportowego będzie jednakże dla wszystkich uczestniczących stron poważnym wyzwaniem, z którym – abstrahując od stworzenia materialnych założeń, jak np. odpowiedniej infrastruktury drogowej i kolejowej – będzie można się uporać, jeżeli wykorzysta się konsekwentnie wszystkie szanse, jakie niesie ze sobą liberalizacja rynku komunikacyjnego. Będzie to przybierać coraz większe znaczenie, ponieważ spodziewana zwiększona ilość towaru zarówno pod względem wartościowym, jak i ilościowym, będzie musiała być transportowana nie tylko na znaczne większe odległości niż dotychczas, lecz również szybko i terminowo. Wymaga to innowacyjnych logistycznych rozwiązań, w których – właśnie z powodu dużych odległości – ważną rolę spełni kombinacja różnych sposobów transportu przy wykorzystaniu ich specyficznych zalet.

Obecnie jest rzeczą bezsporną, że bez zharmonizowania wewnętrznego transportu w UE, włączając w to również państwa kandydackie, nie można w ogóle zagwarantować

prawidłowej wymiany towarowej, jak również zapewnić właściwego transportu towarów w dłuższym czasie.

Ustalenia dla zapewnienia komunikacji Wschód-Zachód

na przykładzie paneuropejskich korytarzy II i III

Wzrost komunikacji przy obecnie istniejących przeszkodach na korytarzach PAN II (Berlin – Warszawa – Mińsk – Moskwa) i PAN III (Berlin – Drezno – Katowice – Lwów – Kijów), takich jak np.:

- niewystarczający stan utrzymania w dobrym stanie technicznym i rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej, następstwem czego jest mała wydajność;
- różne procedury odpraw towarów na granicach;
- zmiany technicznego systemu kolei na wschodniej granicy Polski,

stwarzają sytuacje konfliktowe. Wraz z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej możliwa będzie realizacja transportu w znacznej części bez przeszkód, a w konsekwencji znacznie szybsza. Na podstawie badań w ramach studium *Transport Wschód-Zachód 2010* określono, że spośród całkowitej przetransportowanej przez granice niemiecko-polską w 1999 r. masy towarowej, zarówno transportem drogowym, jak i kolejowym, import pochodził w ok. 80% z Polski i że ok. 70% eksportu przeznaczone było dla Polski [2, 10]. Oznacza to jednocześnie, że w natężeniu wymiany potoków towarowych przez Polskę istnieje na kierunku zachód-wschód pewna różnica poziomów. Kluczowymi punktami do usprawnienia transportu na tym kierunku jest zwiększenie możliwości tranzytowych przez Polskę i przepustowości na polskiej granicy wschodniej.

Infrastruktura

Stan obecny polskich autostrad i proces ich rozbudowy ani pod względem ilościowym, ani jakościowym nie odpowiada wymogom szybkiego i wydajnego transportu drogowego. Do 2015 r. zamierza się zrealizować ambitny program rozbudowy sieci płatnych autostrad o ogólną liczbę 2350 km [5, 11].

Ponieważ również w przyszłości potoki ładunków w odniesieniu objętościowym w przewozach towarowych zachód-wschód będą przeważały w kierunku zachód-wschód i określone będą głównie poprzez niemiecko-polską wymianę transportową, z tego punktu widzenia należy forsować rozbudowę polskiej infrastruktury dróg również z zachodu na wschód.

Rozbudowa tras kolejowych na kierunkach korytarza II i III znajduje się na PKP w różnych stadiach rozbudowy. Jeżeli chodzi o korytarz III, to obecnie realizuje się dopiero rekonstrukcje na niektórych odcinkach. W korytarzu II poczyniono już znaczne inwestycje, które przyniosły już pewne skutki [4]. Na trasie Kunowice – Warszawa dopuszcza się już ruch pociągów towarowych z prędkością do 120 km/h. Przebudowa odcinka trasy między Warszawą a Terespołem (granica z Białorusią) zakończona zostanie do 2003 r. Na skutek tego wzrosną rezerwy wydajności na tej głównej trasie tranzytowej PKP.

Działający na międzynarodowym rynku operatorzy i spedycytorzy uważnie obserwują nową sytuację, aby rozbudowane szybkie połączenia kolejowe móc skutecznie wykorzystać w swoich ofertach [3]. Operator uniwersalny Polzug mógł zanotować zwiększenie swoich przychodów w 2000 r. o 22% (na 55 000 stóp jednostkowych – TEU), przy czym między Hamburgiem – Port w Bremen a Polską kursowało ponad 900 pociągów. Na 2001 r. przewiduje się przychód większy niż 60 000 TEU. W ramach spółki operatorskiej (Polkombi - Warszawa, PKP i Koleje Białoruskie) na początku 2001 r. zorganizowano „krajową kolejową drogę główną”, prowadzącą przez całą Polskę – trasę o długości ok. 700 km z Rzepina do Brześcia pociąg pokonuje w 13¹/₂ godz.

Wraz z rosnącą atrakcyjnością trasy kolejowej korytarza II, konieczne stanie się przesunięcie przewozów drogowych na korzyść transportu szynowego, zwłaszcza jeżeli chodzi o transporty dalekiego zasięgu oraz transport kombinowany. Zmiana taka wymuszona zostanie przez uwarunkowania ekonomiczne. Priorytetową kontynuacją budowy korytarza trans-europejskich będzie również tworzenie wydajnych i szybkich połączeń na terytorium Rosji i Białorusi (Mińsk – Moskwa – Niżnij Nowograd, lecz również Helsinki – Sankt Petersburg – Moskwa – Kijów – Kiszyniów, z rozgałęzieniem Kijów – Mińsk – Kaunas – Kaliningrad). Linie te obsługują centra gospodarcze Rosji oraz tworzą połączenia komunikacyjne z rynkami azjatyckimi i nad Oceanem Spokojnym.

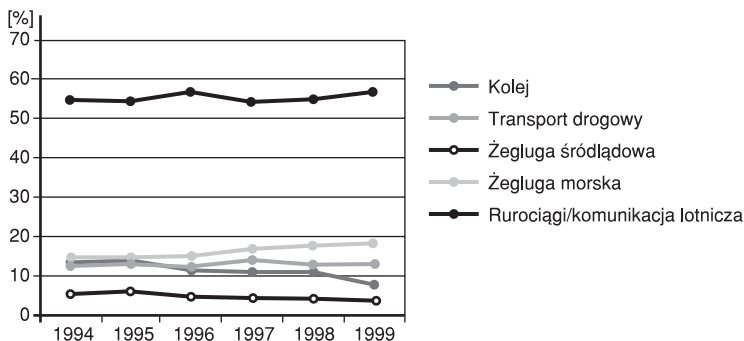
Jakkolwiek kolej rosyjska wymaga koniecznie w bardzo poważnym zakresie wymiany tras kolejowych na nowe oraz modernizacji zakrojonej na szeroką skalę, to w ujęciu międzynarodowym, posiadając sieć linii długości 86 000 km (w tym 41 000 km to linie zelektryfikowane), zajmuje bezspornie czołową pozycję. Kolej rosyjska realizuje jeszcze w dalszym ciągu w skali kraju 77,5% całych usług transportowych. Połączenia poprzez transsyberyjskie magistrale kolejowe z Azją Środkową, Chinami, Japonią i innymi krajami Dalekiego Wschodu stanowiąc będą również dla rozwoju komunikacji środkowoeuropejskiej w średnim okresie czasu silny bodziec ekonomiczny.

Przepustowość tras

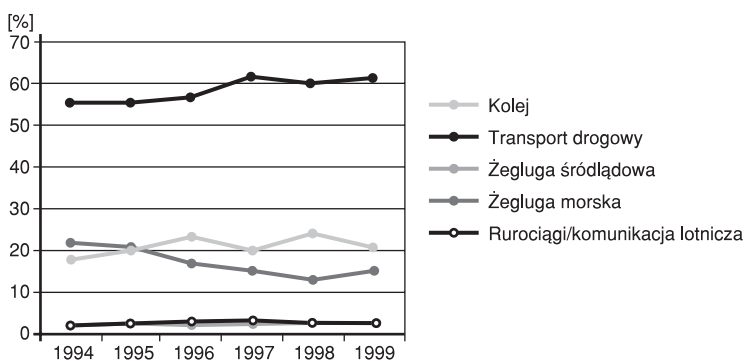
Kryterium przepustowości tras komunikacyjnych określona jest ich przepustowością na granicach wschodnich. Ograniczenie przepustowości spowodowane jest zarówno technicznymi możliwościami urządzeń służącymi do odprawy towarów i różnicami technicznymi w systemach komunikacyjnych, jak również koniecznością pokonania różnorodnych problemów administracyjnych i organizacyjnych przy odprawie towarów i pojazdów.

W drogowym transporcie towarowym występuje mniej problemów niż przy transporcie kolejowym. Inwestycje na urządzenia do odprawy i na powierzchnie postojowe uzależnione są nie tylko od natężenia przewożonych przez granicę potoków towarów, ale przede wszystkim od szybkości oraz płynności odprawy granicznej i celnej towarów i pojazdów. Upraszczanie przepisów celnych na polskiej granicy wschodniej może być tylko procesem wolnym i realizowanym stopniowo, ponieważ ściśle przestrzeganie zasad kon-

trolu będzie istniało jeszcze przez lata. Stan rzeczy w komunikacji kolejowej jest skomplikowany z różnych względów. Polska granica wschodnia zarówno z technicznego, jak i administracyjno-organizacyjnego punktu widzenia jest granicą systemu. Wraz ze zmianą prawa przewozowego (CIM –



Rys. 5. Udziały w rynku poszczególnych rodzajów transportu – modal split (import do Niemiec)



Rys. 6. Udziały w rynku poszczególnych rodzajów transportu – modal split (eksport z Niemiec)



Rys. 7. Przewidywana rozbudowa płatnych autostrad w Polsce do roku 2015

SMGS) wystawiane być muszą również nowe listy przewozowe, co jest jednak bardzo czasochłonne. Obecnie pracuje się nad jego skróceniem poprzez zastosowanie nowoczesnych środków łączności. Poza tym na techniczną wydajność kolejowych przejść granicznych wpływają ujemnie:

- różnice w systemie trakcyjnym, sygnalizacji i systemie bezpieczeństwa ruchu,
- różnice w skrajni,
- zróżnicowane systemy sprzęgów i hamulców,
- zróżnicowanie szerokości torów.

Szczególnie dwie ostatnio wymienione przyczyny mają wpływ na technologiczny proces przepływu towarów, wymagają one przebrojenia pojazdów lub przeładunku towarów.

Do wzajemnego dopasowania pojazdów do różnych szerokości torów na granicznych przejściach kolejowych pomiędzy Polską a byłym Związkiem Radzieckim zastosowane zostało rozwiązanie techniczne, które spełniało te specyficzne wymagania [4]. Jest ono stosowane na wszystkich przejściach kolejowych ze zmianą szerokości torów i umożliwia zmianę rozstawu kół odpowiednio skonstruowanych pojazdów przy prędkości przejazdu 25 km/h. Przy wyborze systemu należy ponadto uwzględnić, że pojazdy muszą być kompatybilne pod względem urządzeń sprzęgających, przekazujących energię i urządzeń hamulcowych, a dla nowoczesnych pojazdów szynowych uwzględnione być muszą również inne kryteria („harmonizacja pojazdów”, wprowadzanie systemów zintegrowanych).

Normy prawne

Niezależnie od wymienionych technicznych uwarunkowań, niezbędne jest dopasowanie przepisów prawnych, obowiązujących w różnych państwach, do uregulowań prawnych obowiązujących w UE. Przyczyni się to nie tylko do wzajemnych powiązań kooperacyjnych i rozwoju ekonomicznego, ale także zdecydowanie przyspieszy odprawy graniczne, a co za tym idzie uniknie się straty czasu podczas transportu.

Rozpoczęte prace nad wprowadzeniem nowych przepisów dotyczących odprawy tranzytowej przesyłek z zachodu do Rosji w korytarzu II na podstawie listu przewozowego i jednolitej dla całej trasy taryfy tranzytowej muszą spełniać ogólnie przyjęte standardy. W ramach współpracy kooperacyjnych przedsiębiorstw kolejowych należy dążyć do zwiększenia elastyczności w ustalaniu cen oraz przyspieszenia tempa w podejmowaniu decyzji dotyczących ofert cenowych.

Zalety kolei uwidaczniają się szczególnie wówczas, gdy pociągi mogą kursować na długich trasach bez poddawania się zbędnym formalnościom po drodze. Wówczas czas transportu stanie się wielkością możliwą do skalkulowania także przez samego klienta. W tym temacie podjęto pierwsze kroki dotyczące korytarza nr II poprzez uruchomienie pociągów „Wschodni wiatr” i „Rosyjski express” z ich „antennami” (tzn. pociągami dostawczymi i rozwożącymi towary), które w porównaniu z konwencjonalnym systemem pociągów towarowych doprowadziły do skrócenia czasu transportu i zwiększenia niezawodności transportu.

W związku z istniejącą niekompatybilnością systemów transportowych, do osiągnięcia wspólnego celu, przede wszystkim dla sprawniejszego transportu kontenerów oraz z powodu występowania różnorodnych pojazdów szynowych, stało się konieczne skomasowanie środków, łącznie z tworzeniem spółek operatorów. W ramach dalszego otwarcia się europejskiego rynku transportowego w relacji na osi wschód - zachód w transporcie uczestniczyć będą wkrótce również prywatne spółki kolejowe. Spółki kolejowe, przedsiębiorstwa przeładunkowe i część specjalistów od spraw transportu podkreślają coraz dobitniej konieczność rozdzielania infrastruktury od działalności przewozowej na kolejach europejskich, jako przesłanki do stworzenia wolnego od dyskryminacji i zorientowanego na konkurencyjność dostępu do sieci.

Zapotrzebowanie na działania logistyczne

Także w transporcie w Europie Wschodniej – tak jak stało się to już regułą w Europie Zachodniej – wymagania dotyczące przewozu towarów coraz częściej są kształtowane przez:

- dopasowania przewozów do technologicznych cykli innowacyjnych,
- wymagania klientów, by konfekcjonowanie towaru odbywało się tuż przed wysyłką,
- wzrost znaczenia procesów usuwania zakłóceń w przewożeniu towarów,
- rosnącą wartość przewożonych towarów.

Wynika stąd zapotrzebowanie na działania logistyczne: stworzenie przewidującego zarządzania, wysokiego bezpieczeństwa zaopatrzenia, zabezpieczenie indywidualnych wymagań klientów (np. dotyczących składowania, transportu, czy też szczególnego obchodzenia się z towarem), jak również zagwarantowania elastyczności w najwyższym stopniu.

Zapotrzebowanie na takie działania może zostać zaspokojone przez stworzenie wirtualnego systemu logistycznego [7]. Już teraz bardzo duże i działające w skali globalnej przedsiębiorstwa realizują metodę Supply Chain Management, w połączeniu z nowoczesnymi technologiami informatycznymi w celu zoptymalizowania swych wyników i zredukowania kosztów. Nie należy jednak oczekiwać, że wszyscy uczestniczący w procesie transportu specjaliści od logistyki od samego początku pozytywnie zareagują na ten integrujący i otwarty system, ponieważ może się to wiązać z rozpadem już opanowanych rynków. Tym ważniejszy jest impuls nadany poprzez projekt pilotażowy, przygotowywany obecnie przez grupę projektową, której kierownictwo znajduje się w Wyższej Szkole Technicznej w Wildau i w Instytucie Logistyki i Magazynowania w Poznaniu. Obecnie nie chodzi już wyłącznie o to, by usieciwić moce transportowe w obszarze działalności poszczególnych przewoźników lub skoordynować działanie różnych przewoźników, lecz o zaprojektowanie i zaoferowanie klientom i oferentom nowych, systemowych usług logistycznych, powstałych poprzez skomercjonalizowanie technologii informacyjnych i innowacyjnych służb logistycznych w różnych krajach.

Dokończenie na s. 22 □