

Jan Raczyński

Sieci kolejowe z priorytetem dla ruchu towarowego

Jedną z największych barier w rozwoju kolejowych przewozów towarowych w Europie jest niedostatecznie nowoczesna infrastruktura kolejowa oraz coraz częściej pojawiające się problemy wynikające z niewystarczającej jej zdolności przepustowej. Szczególnie istotnym zagadnieniem jest wzajemne zharmonizowanie ruchu pasażerskiego i towarowego. Docelowym rozwiązaniem tego problemu jest budowa nowych linii dużych prędkości dla ruchu pasażerskiego i organizacja sieci linii z priorytetem dla ruchu towarowego. O ile programy budowy nowych linii dużych prędkości w Europie są realizowane z konsekwencją od prawie 20 lat i z bardzo pozytywnymi rezultatami to problem budowy europejskiej sieci kolejowej dla szybkiego i taniego transportu towarowego dopiero w ostatnich latach został w zadowalający sposób poniesiony na forum instytucji unijnych.

Obecna sytuacja w kolejowych przewozach towarowych jest od kilku lat przedmiotem analiz, których celem jest między innymi utworzenie w Europie sieci linii z priorytetem dla ruchu towarowego. W październiku 2007 r. ukazał komunikat Komisji Europejskiej „W kierunku sieci kolejowej dającej priorytety dla ruchu towarowego” [1]. W Komunikacie Komisja przedstawia przyczyny, które wymagają podjęcia działań w kierunku stworzenia dla przewozów towarowych warunków dla ich rozwoju. Podsumowano w nim także dotychczasowe przedsięwzięcia w zakresie rewitalizacji sektora kolejowego.

Cele i środki opisane w Komunikacie będą stanowiły przedmiot analizy grupy strategicznej, w skład której mogą wejść np. przedstawiciele państw członkowskich, podmiotów zarządzających infrastrukturą oraz użytkowników infrastruktury kolejowej. Jej zadaniem będzie w szczególności określenie zakresu geograficznego sieci kolejowej dla ruchu towarowego oraz sformułowanie niezbędnych środków prawnych i operacyjnych z określeniem kompetencji i odpowiedzialności struktur zarządzających korytarzami. Prace te zakończą się w pierwszym półroczu 2008 r.

Sytuacja na rynku kolejowych przewozów towarowych

Po okresie dużego spadku w latach 1995-2005 kolejowy transport towarowy odnotował wzrost osiąganych wyników o 2,8% rocznie, przewyższając wzrost PKB z tego samego okresu. Jednak wzrost przewozów drogowych był jeszcze szybszy i w efekcie udział na kolei w rynku transportu lądowego spadł do 17,4% (2005) co jest najniższym wynikiem od 1945 r. Wliczając do wolumenu przewozów także wewnątrz unijny transport morski udział kolei wynosi obecnie tylko 10%.

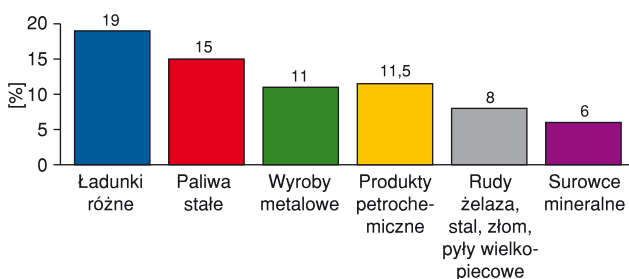
Obecnie nadal głównym rynkiem dla przewozów kolejowych w Europie są przewozy ładunków całopociągowe (35%) i w wagonach pojedynczych (50%). Transport kombinowany to ciągle tylko 15% wolumenu przewozów (tabela 1). Udział poszczegól-

nych rodzajów przewożonych towarów w Unii Europejskiej przedstawiono na rysunku 1. Jednak dla nowych krajów (EU-10) struktura ta jest nieco inna i oparta na przewozie materiałów masowych takich jak paliwa stałe, kruszywa (rys. 2). O takim wyniku decyduje przede wszystkim Polska z najwyższym w Europie udziałem energetyki opartej na węglu.

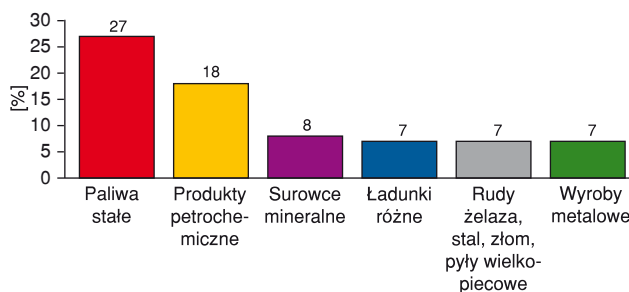
Tabela 1

Główne obecne segmenty rynkowe kolejowych przewozów towarowych [8]

Segment	Rodzaje towarów	Udział w rynku	Otoczenie rynkowe
Składy całopociągowe	Węgiel, stal, materiały budowlane	35%	Konkurencja ze strony żeglugi śródlądowej, konkurencja wewnątrz gałęziowa, spadek cen
Pojedyncze wagony	Chemikalia, pojazdy i maszyny	50%	Konkurencja ze strony transportu drogowego; może być bardzo zyskowne, ale często prowadzi do deficytu; rynek raczej zamknięty
Intermodalny	Produkty finalne, kontenery	15%	Duża konkurencja ze strony transportu drogowego, subsydiowany w niektórych obszarach; rynek rosnący

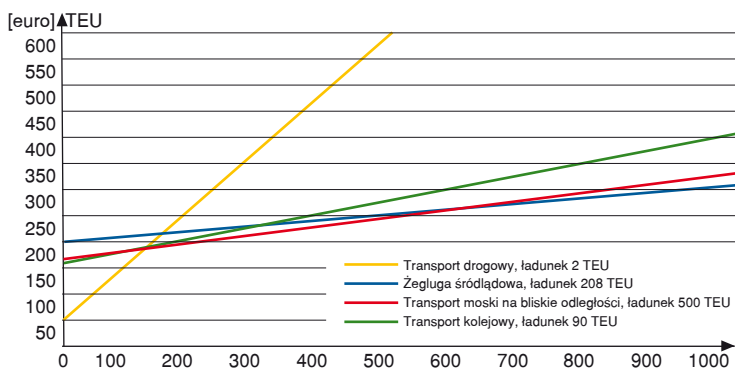


Rys. 1. Udział poszczególnych rodzajów przewożonych towarów w Unii Europejskiej [8]



Rys. 2. Udział poszczególnych rodzajów przewożonych towarów w nowych państwach członkowskich (EU-10) [8]

Kolejowe przewozy towarowe stoją dziś w obliczu wielu trudności, które częściowo tłumaczą niezdolność tego sektora do osiągnięcia lepszego udziału w rynku. Trudności te dotyczą głównie niezawodności, dostępnych zdolności przewozowych, zarządzania przepływem informacji, średniej prędkości przewozu oraz elastyczności.



Rys. 4. Koszt przewozu kontenera 20-stopowego od drzwi do drzwi. Łańcuch transportowy obejmuje dowóz i odwóz ładunku na odległość 20 km i zakłada wykorzystanie ładowności dla wszystkich środków transportu na poziomie 75% [8]

3. Różne zasady dla ruchu mieszanego towarowego i pasażerskiego.
4. Niemożliwość zamawiania w sposób bezpośredni trasy przejazdu przez klienta kolei.
5. Brak możliwości zamawiania trasy przejazdu w krótkim okresie (3 do 5 dni).

Cele, jakie w związku z tymi problemami można sformułować.

1. Wprowadzenie standaryzacji technicznej i usług w korytarzach transportowych.
2. Utrzymanie rozkładu jazdy dla pociągów towarowych nawet w przypadku opóźnienia pociągów pasażerskich, które w takich przypadkach otrzymują priorytet dezorganizując ruch towarowy.
3. Zwrócenie większej uwagi na pociągi towarowe podczas okresowych zamknięć dla prac utrzymaniowych w infrastrukturze.
4. Rozpatrzenie godzenia ruchu poprzez wyrównywanie prędkości technicznych na danej trasie dla różnych rodzajów pociągów. W efekcie oznaczać to może stopowanie wzrostu prędkości handlowych pociągów pasażerskich.
5. Wprowadzenie możliwości bezpośredniego zamawiania trasy przejazdu przez klienta przewoźnika.

Propozycje Komisji Europejskiej Główne cele

Komisja Europejska w swoim komunikacie *W kierunku sieci kolejowej dającej priorytety dla ruchu towarowego* dokonała analizy obecnego stanu rynku przewozów towarowych oraz wyznaczyła cele i zadania także do wykonania w swoim zakresie. Zasadniczym celem tych działań ma być utworzenie europejskiej sieci kolejowej, będącej częścią sieci TEN-T, zapewniającej większą niezawodność i wydajność transportu towarowego, bowiem w porównaniu z systematyczną poprawą wydajności transportu drogowego, transport kolejowy musi stać się bardziej konkurencyjny, szczególnie w zakresie jakości usług. Dla klientów z obszaru logistyki jakość oznacza przede wszystkim konkurencyjny czas przewozu, niezawodność transportu towarowego oraz zdolności przewozowe dostosowane do potrzeb. Należy w tym zagadnieniu wziąć pod uwagę, że propozycja Komisji w ramach III pakietu kolejowego aby wprowadzić rozporządzeniem unijnym zasady egzekwowania jakości usługi przewozowej przez klienta została odrzucona jako trudna do wykonania z powodu braku odpowiednich

warunków w dostępie do niedoinwestowanej infrastruktury. Drugim ważnym argumentem był fakt, że transport drogowy nie jest obciążony analogicznymi regulacjami prawnymi.

Komisja proponuje aby proponowana sieć dla ruchu towarowego powstała na bazie istniejących transeuropejskich sieci, dla których sieć transportu towarowego została określona w dyrektywie 2001/12/WE oraz na bazie korytarzy określonych jako priorytetowe we wdrażaniu systemów ERTMS lub zdefiniowanych w ramach europejskich projektów badawczych (Eufranet, Trend, Reorient i New Opera). W tym kontekście Komisja wymienia dotychczasowe inicjatywy.

- Poprawa interoperacyjności, zwłaszcza poprzez techniczną specyfikację dla interoperacyjności odnoszącą się do podsystemu „ruch kolejowy” (TSI OPE) oraz poprawa procesu wdrożenia technicznej specyfikacji dla interoperacyjności odnoszącej się do podsystemu aplikacji telematycznych dla przewozów towarowych (TSI TAF), której celem jest usprawnienie zarządzania informacjami dotyczącymi przejazdów pociągów na obszarze całego kontynentu.

- Wprowadzenie systemu Europtirails, który informuje swoich użytkowników w czasie rzeczywistym o lokalizacji pociągów i ich ewentualnych opóźnieniach na obszarze określonych państw członkowskich. Europtirails jest to oprogramowanie opracowane, przy wsparciu wspólnotowym, przez grupę podmiotów zarządzających infrastrukturą. Umożliwia użytkownikom śledzenie w czasie rzeczywistym trasy pociągów międzynarodowych.

- Utworzenie sieci RailNetEurope (RNE), proponującej swym klientom międzynarodowe trasy i stanowiącej przydatne narzędzie służące do koordynacji większości podmiotów zarządzających infrastrukturą. RNE – struktura stworzona z inicjatywy podmiotów zarządzających infrastrukturą, proponuje przede wszystkim „gotowe” trasy międzynarodowe oraz umożliwia operatorom korzystanie z „jednego okienka” przy przydziale tras międzynarodowych.

- Budowa ważnych obiektów infrastruktury sieci TEN-T, takich jak linia Betuwe.

- Ustanowienie przez państwa członkowskie oraz podmioty zarządzające infrastrukturą struktur zarządzających korytarzami, w ramach wprowadzania ERTMS wzdłuż 6 europejskich linii istotnych z punktu widzenia transportu towarowego. 6 korytarzy ERTMS obejmuje: A (Rotterdam – Genua), B (Sztokholm – Neapol), C (Antwerpia – Bazylea – Lyon), D (Walencja – Lyon – Ljubljana – Budapeszt), E (Drezno – Praga – Budapeszt), F (Duisburg – Berlin – Warszawa). Tej inicjatywie, opierającej się w przypadku każdego korytarza na liście intencyjnym podpisanym na szczeblu ministerialnym, towarzyszą działania europejskiego koordynatora wyznaczonego przez Komisję. Najważniejsze środki zaproponowane w niniejszym komunikacie powstały na podstawie zdobytych w tym zakresie doświadczeń.

Budowa korytarzy ukierunkowanych na transport towarowy

Komisja zaproponuje prawną definicję struktury zarządzającej korytarzem ukierunkowanym na transport towarowy, zawierającą ogólne zasady jego funkcjonowania. Będzie też zachęcać państwa członkowskie i podmioty zarządzające infrastrukturą do tworzenia ponadnarodowych korytarzy ukierunkowanych dla transportu towarowego. Do 2012 r. każde państwo członkowskie będzie musiało uczestniczyć w co najmniej jednej strukturze zarządzającej korytarzem.

Komisja zbada możliwe źródła finansowania działań związanych ze strukturą zarządzającą korytarzem, istniejące w ramach realizowanych programów

Jakość usług świadczonych wzdłuż korytarzy

Komisja stoi na stanowisku, że jakość usług świadczonych wzdłuż europejskiej kolejowej sieci ukierunkowanej na transport towarowy musi być wprost modelowa z dużą przejrzystością. Poprawa jakości usług sieci mającej wymiar europejski powinna wywrzeć pozytywny wpływ na kolejowe przewozy towarowe w ogóle. Z czasem jakość korytarzy ukierunkowanych na transport towarowy powinna stać się punktem odniesienia dla całego sektora w Europie.

Po przeprowadzeniu oceny wpływu Komisja zaproponuje środek legislacyjny dotyczący publikowania wskaźników jakości. Ogólnie będzie wspierać podejmowanie wszelkich działań mających na celu poprawę przejrzystości informacji dotyczących jakości usług kolejowych przewozów towarowych. Do 2008 r. Komisja opublikuje sprawozdanie na temat działań podjętych przez operatorów przewozów kolejowych na rzecz poprawy jakości usług transportu towarowego.

Zdolności przesyłowe infrastruktury korytarzy

Niektóre odcinki europejskiej sieci kolejowej charakteryzuje duży stopień przeciążenia, zwłaszcza w niektórych środkowych obszarach Unii Europejskiej, ulokowanych wzdłuż najważniejszych szlaków towarowych. Różne badania prognozujące rozwój ruchu kolejowego w Europie pokazują, że do 2020 r. powstaną nowe wąskie gardła, które staną się poważnym problemem. W przypadku braku rozwiązania tej kwestii, problem wąskich gardeł może się dodatkowo nasilić w wyniku zwiększenia ruchu wzdłuż korytarzy ukierunkowanych na transport towarowy. Tymczasem konkurencyjność przewozów towarowych można poprawić poprzez zwiększenie ilości towarów przewożonych przez pojedynczy pociąg. Oznacza to konieczność zwiększenia zdolności przesyłowej infrastruktury przede wszystkim pod względem długości pociągu, wielkości skrajni, nacisku osi i maksymalnej prędkości. Te elementy pokazują konieczność zapewnienia dla korytarzy ukierunkowanych na transport towarowy skoordynowanych i właściwie ukierunkowanych inwestycji, tak aby odbywający się tam transport był jak najbardziej płynny, a koleje jak najbardziej konkurencyjne.

Komisja zażąda od struktur zarządzających korytarzami opracowania planu inwestycji służących eliminacji wąskich gardeł, a także harmonizacji i poprawie zdolności przesyłowych infrastruktury, szczególnie pod względem długości pociągu i szerokości toru. Komisja zbada możliwość rozszerzenia wspólnotowych ram prawnych o wymagania techniczne, których będą musiały być przestrzegane w korytarzach ukierunkowanych na transport towarowy. Komisja zbada też możliwość finansowania tych inwestycji ze środków dostępnych w ramach istniejących programów

Przydział tras pociągów

– lepsza koordynacja i pierwszeństwo

dla międzynarodowych przewozów towarowych

Obecnie decyzje o przydziale tras poszczególne podmioty zarządzające infrastrukturą podejmują na podstawie różnych przepisów państw członkowskich. Mogą wystąpić różnice pod względem procedur przydziału tras bądź pod względem nadawania pierw-

szeństwa przewozom towarowym w porównaniu do innych rodzajów transportu. Należałoby zharmonizować przepisy rządzące przydziałem tras wzdłuż poszczególnych korytarzy oraz – aby zapewnić korytarze faktycznie przeznaczone do transportu towarowego – zorganizować taki system podziału ich zdolności, aby transport towarowy, zwłaszcza międzynarodowy, korzystał z wydajnych i niezawodnych tras. Może to np. oznaczać wspólne planowanie podziału zdolności korytarzy przez wszystkie podmioty nim zarządzające, z uwzględnieniem lokalnych i krajowych przeszkód związanych z ruchem pasażerskim, przy jednoczesnej optymalizacji procesów zarządzania tymi zdolnościami dzięki większej koordynacji na poziomie międzynarodowym. Ponadto, aby zwiększyć atrakcyjność kolejowych przewozów towarowych dla klientów, oprócz operatorów przewozów kolejowych również inne podmioty mogłyby żądać dostępu do tras w ramach sieci ukierunkowanej na transport towarowy. Aktualne prawodawstwo wspólnotowe dysponuje już środkami w tym zakresie. Należy je uściślić, bądź umocnić, aby jeszcze silniej wesprzeć koordynację podmiotów zarządzających infrastrukturą oraz usprawnić proces zarządzania przewozami międzynarodowymi.

Komisja zaproponuje uzupełniające przepisy prawne w zakresie przydziału tras międzynarodowych oraz nadawania pierwszeństwa międzynarodowemu transportowi towarowemu. Komisja zaproponuje, aby uprawnione podmioty miały możliwość żądania dostępu do tras w ramach całej sieci ukierunkowanej na transport towarowy. Będzie zachęcać podmioty zarządzające infrastrukturą, aby oferowały więcej wydajnych tras międzynarodowych oraz aby w dalszym ciągu rozwijały działania podjęte w ramach projektu RailNetEurope. Komisja odpowiednio wyszczególni kompetencje organów regulacyjnych w zakresie ruchu międzynarodowego oraz wesprze rozwój współpracy między nimi.

Zasady pierwszeństwa w przypadku zakłóceń w ruchu

Niektóre fragmenty w sieci są stale przeciążone. Inne być może ulegną przeciążeniu w ciągu najbliższych lat. W odniesieniu do tras określonych jako trasy z pierwszeństwem transportu towarowego należałoby nadać precyzyjniejsze brzmienie istniejącym przepisom dotyczącym kolejności ruchu w przypadku utrudnień powstałych na linii kolejowej. Kolejowe przewozy towarowe nie będą mogły poprawić swej wydajności ani jakości, jeśli ich funkcjonowanie będzie zakłócanie problemami, które czasem mogą powodować inne rodzaje transportu, zwłaszcza w pobliżu dużych aglomeracji. W tym celu muszą one dysponować bardziej niezawodnymi trasami, dlatego należy zapewnić lepszą harmonizację zasad przyznawania pierwszeństwa ruchu wzdłuż korytarzy ukierunkowanych na transport towarowy.

Komisja zaproponuje wzmocnienie istniejących środków legislacyjnych dotyczących przyznawania pierwszeństwa międzynarodowemu przewozom towarowym w przypadku zakłóceń funkcjonowania sieci. Komisja zażąda od struktur zarządzających korytarzami oraz odpowiednich podmiotów zarządzających infrastrukturą harmonizacji zasad przyznawania pierwszeństwa ruchu w odniesieniu do całości podległej im infrastruktury

Powiązane usługi kolejowe

(w szczególności terminale i stacje rozrządowe)

Powiązane usługi kolejowe, przede wszystkim terminale i stacje rozrządowe, stanowią istotne ogniwa w nowoczesnym łańcuchu produkcyjnym kolejowych przewozów towarowych. Należy więc

podjąć działania uzupełniające w stosunku do środków służących koordynacji i poprawie warunków korzystania z korytarzy ukierunkowanych na transport towarowy, poprzez podjęcie inicjatyw rozwijających możliwości terminali i stacji rozrządowych znajdujących się wzdłuż sieci ukierunkowanej na transport towarowy. Rozwinięcie tych możliwości oznacza dwie rzeczy: wspieranie inwestycji poprawiających możliwości terminali i stacji rozrządowych oraz bardziej przejrzysty i łatwiejszy dostęp do nich dla wszystkich operatorów kolejowych będących użytkownikami korytarzy. Szczególną uwagę należy poświęcić dostępowi do infrastruktury kolejowej w portach oraz sposobom zarządzania tym dostępem.

Komisja będzie zachęcać struktury zarządzające korytarzami oraz podmioty zarządzające infrastrukturą do utworzenia, we współpracy z zainteresowanymi stronami, wydajnej i właściwie dostosowanej sieci terminali i stacji rozrządowych. Komisja zbada możliwości w zakresie finansowania rozwoju tego typu infrastruktury, istniejące w ramach realizowanych programów. Komisja zbada możliwość uzupełnienia istniejących przepisów w celu zwiększenia przejrzystości i łatwości dostępu do powiązanych usług kolejowych

Inne programy

Należy zauważyć, iż komunikat wpisuje się w program prac Komisji obejmujący szereg działań, z których kilka przyczynia się bezpośrednio lub pośrednio do powstania europejskiej sieci ukierunkowanej na transport towarowy. Są to między innymi:

- wniosek legislacyjny w sprawie wspólnej akceptacji taboru kolejowego;
- inicjatywa na rzecz ograniczenia hałasu powodowanego przez systemy kolejowe;
- rozważenie możliwości wprowadzenia wieloletnich umów zawieranych między podmiotami zarządzającymi infrastrukturą a państwami członkowskimi;
- komunikat w sprawie planu działań dla logistyki w Europie;
- komunikat w sprawie Programu nadzoru nad rynkiem kolejowym (Rail Market Monitoring Scheme - RMMS);
- stworzenie europejskiego planu wprowadzenia systemu ERTMS;
- realizacja sieci TEN-T, obejmującej priorytetowe projekty określone w decyzji 884/2004/WE;
- bieżące prace w zakresie internalizacji kosztów zewnętrznych.

Różnice w wymaganiach dla ruchu towarowego i pasażerskiego

Z punktu widzenia konstrukcji toru i innych urządzeń infrastrukturalnych nie ma istotnych różnic w wymaganiach dla obu rodzajów ruchu. Efektywny ekonomicznie ruch towarowy wymaga jednak aby maksymalnie została wykorzystana ładowność wagonów a więc naciski na oś były dopuszczalnie możliwie jak największe. Przyjęto więc w Europie jako standard docelowy dla linii o dużym natężeniu ruchu towarowego dopuszczalną wartość nacisku 22,5 t. Jest wartość stosunkowo niska w porównaniu z liniami dla ruchu towarowego na innych kontynentach, gdzie dopuszczane są naciski nawet powyżej 30 ton ale przy stosunkowo małych dopuszczalnych prędkościach maksymalnych.

Dopuszczalne prędkości maksymalne dla ruchu towarowego są oczywiście zdeterminowane stanem toru, wymaganymi drogami hamowania i wyposażeniem technicznym linii. Na liniach AGC/AGCT przyjęto, że prędkość dopuszczalna dla pociągów towarowych będzie wynosić 120 km/h. Jest to bardzo wysoka wartość, której osiągnięcie wymaga od przewoźnika poniesienia znacznych kosztów w porównaniu z powszechnie stosowanymi prędkościami po-



Rys. 5. Sieć linii kolejowych z priorytetem dla ruchu towarowego wg propozycji Komisji Europejskiej do konsultacji [5]

ciągów towarowych na poziomie 70 km/h. Podniesienie prędkości pociągu towarowego wiąże się z poniesieniem znacznie wyższych kosztów na energię elektryczną lub paliwo w lokomotywach spalinowych. Podniesienie prędkości pociągu towarowego z 70 do 120 km/h na godzinę powoduje wzrost zużycia energii aż o 130% (tabela 2). Wg badań UIC koszt energii elektrycznej w całym koszcie cyklu życia (LCC) lokomotywy towarowej może osiągnąć udział aż 74% [3].

Tabela 2

Wzrost zużycia energii elektrycznej na przykładzie wybranych pociągów towarowych [2]

Masa pociągu [t]	Zwiększenie	
	prędkości	zużycia energii
1200	120 km/h w stosunku do 70/50 km/h	+130%
1600	110/90 km/h w stosunku do 70/50 km/h	+90%
2400	100/80 km/h w stosunku do 70/50 km/h	+60%

Należy ponadto wziąć pod uwagę, że duża prędkość pociągu wymaga lokomotyw o znacznej mocy. Dla pociągu o masie tylko 2400 t utrzymanie prędkości 120 km/h na torze poziomym bez pochyłeń wymaga mocy co najmniej 6 MW. Jeżeli występują na linii wzniesienia, a tak jest zawsze w rzeczywistych warunkach, to potrzebna moc znacznie wzrasta. Wysoka moc pobierana przez lokomotywy wymaga oczywiście znacznej rozbudowy systemu zasilania, co jest problemem zwłaszcza w systemach zasilania 3 kV prądu stałego.

Obecne trendy w Europie wskazują, że efektywny ekonomicznie ruch towarowy wymaga prędkości maksymalnych pociągów na poziomie 70–80 km/h. Należy wziąć pod uwagę, że kolejowe przewozy towarowe działają w wysoce konkurencyjnym otoczeniu rynkowym. O ile dla przewozów masowych skuteczną alternatywą dla kolei może być tylko transport wodny, nie wszędzie jednak możliwy to dla ładunków drobnicowych transport drogowy jest może przejąć prawie całość przewozów. Możliwości przerzucenia wyższych kosztów transportu kolejowego na klientów są więc bardzo ograniczone a nie zanoszą aby w przewidywalnej perspektywie transport drogowy został obłożony wystarczająco wysokimi podatkami i innymi opłatami. Docelowo prędkość maksymalną 100 km/h przy nacisku osi 22,5 t określa się jako rozwiązanie technicznie możliwe.

W raporcie CER *W kierunku sieci priorytetowej dla ruchu towarowego* [9] określono docelowe warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać linie kolejowe dla efektywnego ruchu towarowego (tab. 3). W efekcie wdrożenia programu uwzględniającego potrzeby ruchu towarowego możliwe będzie jakościowe zbliżenie transportu drogowego i kolejowego a więc istotna poprawa konkurencyjności przewozów kolejowych (tab. 4).

W raporcie CER zaproponowano skupienie się obecnie na wybranych już 6 korytarzach transportowych: A (Rotterdam – Genua), B (Sztokholm – Neapol), C (Antwerpia – Bazylea – Lyon), D (Walencja – Lyon – Ljubljana – Budapeszt), E (Drezno – Praga – Budapeszt), F (Duisburg – Berlin – Warszawa). Przykład harmonogramu inwestycji w korytarzu B (Sztokholm – Neapol) przedstawiono na rysunku 6. Jest to możliwa alternatywa dla niedoinwestowanej sieci kolejowej oraz polskich portów na kierunku przewozowych północ – południe.

CER ponadto proponuje się aby objąć programem priorytetów dla ruchu towarowego w perspektywie rosnącego ruchu to-

Wymagane warunki dla infrastruktury kolejowej dla ekonomicznych przewozów towarowych [9]

Parametr	Minimalny rekomendowany standard	Opcja długoterminowa
<i>Warunki techniczne</i>		
Skrajna ładunkowa	GB (PC 45) minimum	GC minimum
Nacisk osi	22.5 t/osi minimum	25 t/osi minimum
System sygnalizacji	ETCS/ERTMS: poziom 2 (wersja 2.3.0)	Poziom 3
Łączność	GSM-R	GSM-R
Elektryfikacja	Brak wskazań (oparcie się na wielosystemowych lokomotywach)	
<i>Warunki ruchowe</i>		
Prędkość maks.	100 km/h (22.5 t/osi)	Linie dedykowane
Długość pociągu	750 m lub więcej, 1000 m na niektórych fragmentach sieci	1500 m minimum
Dzienna przepustowość	100 pociągów/dzień (w każdym kierunku toru podwójnego)	Więcej w systemie ERTMS poziom 3 i liniach dedykowanych
Wyposażenie	Podwójny tor	Podwójny tor
Zasady priorytetu	Różne, lecz w kierunku zwiększenia zakresu dedykowania dla ruchu towarowego w miarę wzrostu ruchu	Pełne dedykowanie linii

Tabela 4

Cele jakościowe dla ruchu towarowego [9]

Parametr	Aktualny średni poziom w transporcie drogowym	Cel jakościowy dla sieci priorytetowej dla ruchu towarowego
Komercyjna punktualność dla składów całopociągowych	95% (z 60-minutową tolerancją)	cel: 97% (z 60-minutową tolerancją), trochę wyższe niż dzisiejsze wymagania drogowe
Komercyjna punktualność dla dla pojedynczych wagonów	95% (z 60-minutową tolerancją)	cel: 97% (z 60-minutową tolerancją)
Prędkość handlowa dla składów całopociągowych	50km/h	cel: 60 km/h (około 10 km/h więcej niż uzyskują obecnie samochody ciężarowe)
Prędkość handlowa dla pojedynczych wagonów	50km/h	cel: 50km/h (tyle samo co uzyskują obecnie samochody ciężarowe)
Informacja	Żadnych danych jakościowych dokładnych <i>on how accurate Estimated Times of Arrival for trucks are</i>	cel: 90% of <i>Estimated Times of Arrival provided (in case of disrupted service) turn out to be right</i>

warowego sieć o szerszym zasięgu niż to zaproponowała Komisja Europejska (rys. 7).

Sytuacja w Polsce

Koleje w Polsce znajdują się obecnie w głębokim regresie. W 2006 r. zostały co prawda zahamowane trendy spadkowe ale wzrosty przewozów zarówno pasażerskich jak i towarowych są rzędu tylko kilku procent [6]. Z analizy danych przewozowych w Unii wynika, że wzrost PKB o jeden punkt procentowy generuje średnio około 0,8 punktu procentowego wzrostu przewozów pasażerskich i 1,2 punktu dla przewozów towarowych. Przy wzroście PKB w Polsce znacznie powyżej 5% wynika, że koleje tracą swoje udziały rynkowe na rzecz innych środków transportu. Dostycy wysoce w przeszłości w Polsce wskaźnik udziału kolei w przewozach towarowych spadł w 2006 r. już do 24% i zbliża się do średniej unijnej 17,4% i to przy wyjątkowo korzystnej strukturze przewozów ładunków Polsce z dominującymi przewozami węgla i braku konkurencji ze strony znajdujących się w zaniku przewozów rzecznych, które w krajach Europy zachodniej mają wysokie udziały rynkowe [4]. Kolejowe przewozy pasażerskie w Polsce wg statystyki DG TREN mają udział 7,9% w rynku ale niestety z braku danych krajowych nie ujęto w statystyce wielkość prze-

wozów autobusami miejskimi i regionalnymi. Po ich uwzględnieniu można oszacować udział rynkowy kolei na około 4% przy średniej 6,5% w Unii.

Drugim niekorzystnym dla kolei faktem jest znaczna dysproporcja pomiędzy wydatkami na infrastrukturę kolejową a drogową



Rys. 6. Możliwe trasy do ujęcia w programie sieci priorytetowej dla ruchu towarowego [9]

w latach 2007–2013. Do 2013 r. ma powstać w Polsce ponad 1000 km autostrad i ponad 2000 km dróg szybkiego ruchu – razem za ponad 120 mld zł. Na inwestycje kolejowe zapewne uda się przekroczyć w tym samym okresie kwotę 20 mld zł, ale wątpliwe jest wybudowanie chociaż jednego kilometra nowej linii kolejowej. Taka alokacja środków inwestycyjnych negatywnie odbija się na warunkach konkurencji międzygałęziowej.

Sygnalami pozytywnymi są plany rozwoju infrastruktury kolejowej w Polsce. Program budowy nowej linii dużej prędkości Warszawa – Łódź – Wrocław/Poznań uznawany jest za jeden z najlepiej uzasadnionych projektów a pierwszy odcinek z Warszawy do Łodzi ma efektywność ekonomiczną jedną z wyższych w Europie [7]. Budowa nowej linii umożliwi skokową poprawę jakości podróżowania i znaczne, nawet wielokrotne, zwiększenie przewozów na kierunku wschód – zachód.

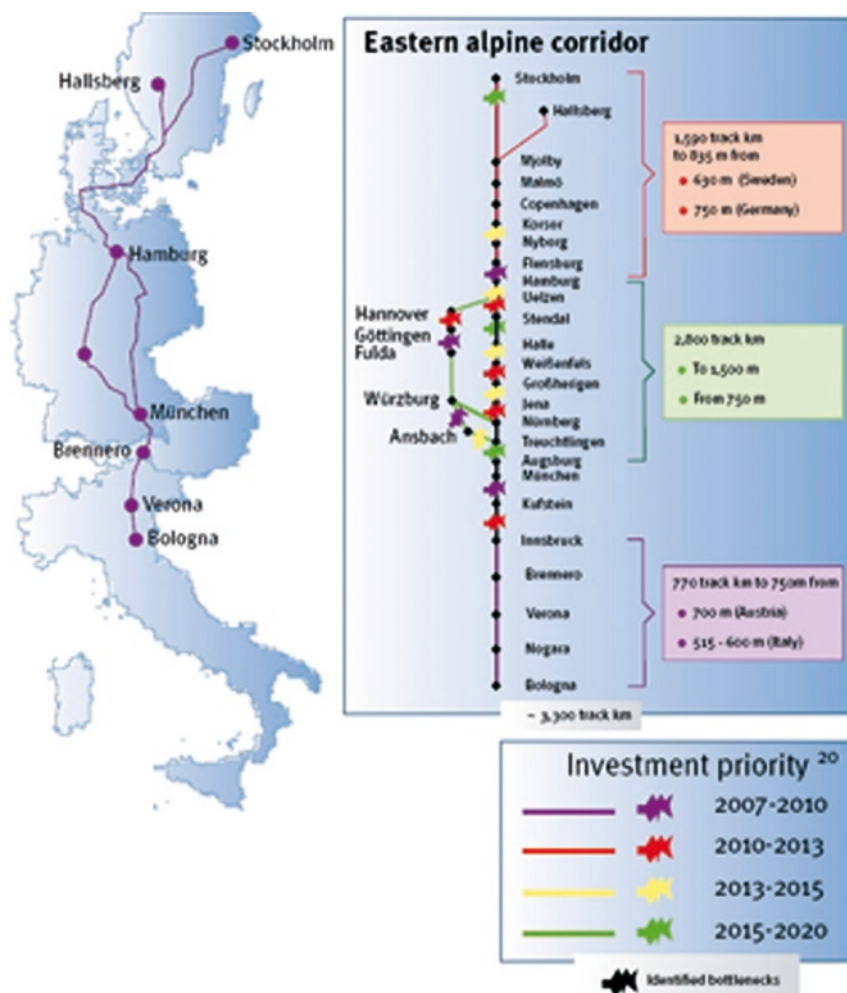
Pozytywnym faktem też jest przyjęcie koncepcji modernizacji istniejącej linii CMK do prędkości powyżej 250 km/h, a nawet 300 km/h. Wymaga to wyższych nakładów finansowych i znacznie dłuższej perspektyw czasowej poza 2013 r., ale w ostatecznym rachunku jest uzasadnione eksploatacyjnie i ekonomicznie. Umożliwiłoby to włączenie tej linii w przyszłą krajową sieć dużych prędkości i utworzenie rozbudowanego systemu szybkich połączeń między wszystkimi większymi ośrodkami regionalnymi w Polsce. Decyzja ta kończy też dyskusje i rozterki przewoźnika czy kupować nowy tabor na pośrednią prędkość 250 km/h – obecnie taki zakup nie ma już uzasadnienia bo dla osiągnięcia spójności systemu jego prędkość maksymalna musi być 300 km/h lub większa. Dla pozostałych linii zmodernizowanych odpowiedni będzie tabor o prędkości maksymalnej 200 km/h.

Obecnie nadszedł czas, aby rozpocząć także dyskusję i podjęcie szybkich działań mających na celu poprawę warunków technicznych i organizacyjnych przewozów towarowych. Opublikowana w komunikacie Komisji mapa sieci priorytetowej dla ruchu towarowego jest impulsem do dyskusji, być może już trochę spóźnionej, w Polsce.

Degradacja krajowej infrastruktury kolejowej pogarsza także warunki prowadzenia przewozów towarowych. Obecne minimalne wymagania techniczne ze strony ruchu towarowe są stosunkowo niskie: wystarczająca jest prędkość maksymalna 70 km/h i dopuszczalne naciski na oś 20 do 22,5 t. Ważne są przede wszystkim warunki eksploatacyjne takie jak likwidacja zwolnień z powodu stanu technicznego torów a także prowadzenie ruchu bez zatrzymań pociągu na stacjach na długich odcinkach nawet powyżej 150 km. Taki sposób prowadzenia ruchu wymagający likwidacji istniejącej dużej ilości zwolnień punktowych ma znacznie większy wpływ na podniesienie średniej prędkości handlowej niż podnoszenie prędkości maksymalnej pociągów.

Takie wymagania kolidują z programami modernizacji głównych linii dla ruchu towarowego pod kątem ich przystosowania dla szybkich pociągów, szczególnie na linii E20.

W komunikacie Komisji wyznaczono linie priorytetowe dla ruchu towarowego.



Rys. 7. Przykład harmonogramu inwestycji w korytarzu B (Sztokholm – Neapol) [9]

■ Linia E20 od granicy zachodniej przez Poznań i Warszawę do granicy wschodniej. Wymagałoby to częściowego ograniczenia ruchu pociągów intercity na tej linii oraz kwestionowałoby sens podnoszonej wcześniej dalszej modernizacji tej linii do prędkości nawet 200 km/h. Nie jest to jednak propozycja chybiona ze strony Komisji, gdyż linia jest predestynowana dla ruchu tranzytowego wschód – zachód i na najintensywniej eksploatowanym odcinku Warszawa – Poznań zostanie wybudowana nowa linia dużej prędkości o znacznie lepszych parametrach technicznych dająca dopiero istotne skrócenie czasu przejazdu. Nie ma więc podstaw aby kwestionować propozycję Komisji zwłaszcza, że modernizacja linii E20 z unijnych środków miała na celu przystosowanie tej linii do tranzytowego ruchu towarowego. Jednym wyjściem jest radykalne przyspieszenie budowy nowej linii dużych prędkości.

■ Linia E65 od południowej granicy przez Katowice, linię CMK, Warszawę i dalej do Gdańska. Przebieg ten wyraźnie koliduje z planem przekształcenia linii CMK w linię dużych prędkości i modernizacją linii Warszawa – Gdańsk do 200 km/h. Można założyć, że nastąpiła tu luka informacyjna.

Wyznaczone w Komunikacie Komisji linie słabo uwzględniają potrzeby krajowych przewoźników towarowych. Mając na uwadze ruch międzynarodowy warto jednak rozważyć utworzenie krajowej sieci ukierunkowanej w dużym stopniu na potrzeby krajowe. Biorąc pod uwagę obecne główne kierunki przewozów oraz potencjalnie ważne w przyszłości można wyznaczyć następujące główne linie wskazane dla ruchu priorytetowego towarowego:

■ Linia E20 z uwagami wskazanymi już wyżej wraz obejściem Warszawy od południa (CE20)

■ Linia CE65 ze Śląska na Wybrzeże Gdańskie przez Zduńską Wolę Karsznice

■ Linia CE59 od Wrocławia przez Zieloną Górę do Szczecina

■ Linia E75 (Rail Baltica) z przedłużeniem od Warszawy przez Łódź (CE65/1) i dalej linią 14 do Wrocławia. Byłaby to alternatywa kolejowa dla drogi S8. Przewozy towarowe drogowe na tym kierunku rosną w bardzo szybkim tempie nawet po kilkadziesiąt procent rocznie i osiągnęły już duży wolumen. Kolej powinna uzyskać szansę konkurencji na tym kierunku z transportem drogowym.

■ Linia Górny Śląsk – Warszawa przez Koluźki bądź przez Zduńską Wolę i Łódź.

■ Linia E30 od zachodniej granicy przez Wrocław, Górny Śląsk i Kraków. Szanse na wysoki priorytet dla ruchu towarowego są jednak małe ze względu na znaczne wykorzystanie tej linii dla ruchu pasażerskiego zwłaszcza w rejonach dużych aglomeracji miejskich.

Kluczowym problemem jest rozwiązanie problemu dobrego i bez oczekiwania wjazdu pociągów towarowych do Warszawy z kierunku zachodniego i Górnego Śląska. Aż w trzech wymienionych relacjach kluczowym odcinkiem jest odcinek Skierniewice – Grodzisk – Warszawa. Dlatego niepokój budzi możliwość faktycznego przekształcenia tego odcinka w linię ruchu pasażerskiego po jej modernizacji. O ile nie ma problemów w pogodzeniu ruchu regionalnego z towarowym to pociągi pociągów z Łodzi i Wrocławia oraz Intercity z Krakowa i Katowic istotnie obniżają warunki płynnego ruchu towarowego na tym odcinku. Modernizacja tego odcinka nie rozwiązuje też problemu istotnego skrócenia przejazdu pociągami pasażerskim (możliwe skrócenie czasu od 5 do 10 min). Jednym wyjściem jest więc jak najszy-

sze rozpoczęcie budowy nowej linii dużej prędkości z Warszawy do Łodzi z odgałęzieniem do linii CMK na północ od Grodziska.

Perspektywy

Aby zapewnić warunki dla równowagi międzygałęziowej w polskim transporcie konieczne jest podjęcie inwestycji kolejowych na miarę realizowanego obecnie programu budowy dróg i autostrad. Celem powinno być nie tylko utrzymanie obecnych, malejących z roku na rok udziałów rynkowych kolei, ale także zapewnienie możliwości dla stworzenia nowej konkurencyjnej oferty rynkowej na miarę potrzeb społecznych i gospodarczych XX w. W zakresie ruchu pasażerskiego musi to być bezwzględnie utworzenie sieci szybkich połączeń kolejowych na bazie nowej dużej prędkości Warszawa – Łódź – Wrocław/Poznań i zmodernizowanej linii CMK. Dla ruchu towarowego powinna powstać sieć linii z możliwie największym priorytetem dla ruchu towarowego. Priorytet taki zapewniłby zmniejszenie kosztów ponoszonych przez przewoźników między innymi poprzez zmniejszenie strat energii elektrycznej, skrócenie czasu obrotu taboru i zapotrzebowania na obsługę pociągów. Utworzenie takiej sieci w pierwszym etapie wymagałoby głównie przedsięwzięć organizacyjnych ale też wymagałoby kompromisu z planami rozwoju przewozów pasażerskich w zakresie szybkich połączeń, które faktycznie nimi nie będą do czasu budowy nowych linii dużych prędkości. Wymaga to dyskusji i opracowania docelowej koncepcji, która zastąpiłaby obecne, nie do końca przeanalizowane w skutkach jakie spowodują, propozycje Komisji Europejskiej zawarte w komunikacie z października 2007 r.

Problem priorytetowania sieci dla ruchu towarowego wymaga też rozpatrzenia na poziomie wewnątrz krajowym. Nie ma żadnych przeszkód prawnych aby propozycje Komisji Europejskiej w zakresie korytarzy międzynarodowych uzupełnić lokalnymi, krajowymi ważnymi dla polskiej gospodarki korytarzami. Ponadto zakres priorytetu, jak to zostało określone w stanowisku CER, może być elastyczny w zależności od regionalnych warunków z możliwością jego poszerzania w miarę zwiększania się ruchu towarowego.



Literatura

- [1] Komunikat Komisji do Rady i Parlamentu Europejskiego: *W kierunku sieci kolejowej nadającej pierwszeństwo przewozom towarowym*. Bruksela, 18.10.2007. KOM(2007) 608 wersja ostateczna.
- [2] Mierzejewski L., Szeląg A.: *Aktualne kierunki ograniczania zużycia energii elektrycznej w transporcie kolejowym*. Technika Transportu Szybnego 7-8/2004.
- [3] *UIC 345 Leaflet. Environmental specification for new rolling stock*. 2006.
- [4] *European Union Energy & Transport in Figures 2006*. European Commission Directorate-General for Energy and Transport.
- [5] Commission Staff Working Document. *Annexes to the Communication on monitoring development of the rail market*. COM 609/2007.
- [6] *Transport – wyniki działalności w 2006 r.* Główny Urząd Statystyczny.
- [7] Żurkowski A.: *Duże prędkości – UIC, Polska*. Technika Transportu Szybnego 5-6/2004.
- [8] *Komunikat Komisji do Rady i Parlamentu Europejskiego w sprawie monitorowania rozwoju rynku przewozów kolejowych*. Bruksela, 18.10.2007. KOM(2007) 609 wersja ostateczna.
- [9] *Towards a Primary European Rail Freight Network*. The CER concept. Bruksela. Październik 2007.