



URZĄD TRANSPORTU KOLEJOWEGO

ANALIZA ZAPOTRZEBOWANIA NA PRZEPUSTOWOŚĆ W WĘZŁACH KOLEJOWYCH W TRÓJMIEŚCIE I NA ŚLĄSKU



PRZYJAZNY REGULATOR RYNKU KOLEJOWEGO

Warszawa, czerwiec 2014

Urząd Transportu Kolejowego (UTK) na przestrzeni 2013 r. identyfikował bariery ograniczające rozwój transportu towarowego, w tym intermodalnego. Jedną z barier zgłaszanych przez uczestników rynku jest ograniczona przepustowość w dwóch kluczowych z punktu widzenia ruchu towarowego węzłach kolejowych: trójmiejskim i katowickim. Mając powyższe na uwadze, UTK przeprowadził analizę stanu obecnego, zagrożeń oraz potencjalnych rozwiązań dla problemu niewystarczającej przepustowości w tych węzłach.

I. Analiza sytuacji w Trójmiejskim Węźle Kolejowym

W rezultacie spotkań z głównymi interesariuszami (przewoźnicy, zarządy portów i terminali kontenerowych, operatorzy logistyczni oraz Urząd Marszałkowski) stwierdzono, że ze względu na rozwój portów z jednej, a połączeń pasażerskich z drugiej strony, zapotrzebowanie na pociągi w węźle będzie wzrastać. Przeprowadzane aktualnie modernizacje infrastruktury zwiększą konkurencyjność transportu kolejowego i przyczynią się do wystąpienia efektu sprzężenia zwrotnego w postaci wygenerowania dodatkowego popytu na przepustowość. Modernizacje polegają jednak głównie na podwyższeniu prędkości bez rozbudowy układów torowych. W konsekwencji w trójmiejskim węźle mogą powstać wąskie gardła hamujące dalszy rozwój połączeń towarowych i pasażerskich w ciągu linii 202/9 (Gdynia/Gdańsk/Tczew) i na linii 201 (odcinek Gdynia - Kościerzyna).

Należy zauważyć, że studium wykonalności modernizacji korytarza transportowego E-65 na odcinku Warszawa – Gdynia, które powstało w 2004 r. nie mogło przewidzieć dynamicznego rozwoju portów w Gdyni i Gdańsku. Tymczasem Port Gdynia w ciągu ostatnich 10 lat niemal podwoił wskaźniki przeładunków, a Port Gdańsk urósł prawie o połowę. W dużej mierze za wzrost ten odpowiadają 4 terminale kontenerowe zlokalizowane w portach. Biorąc pod uwagę, że standaryzacja jednostek ładunkowych jest światowym trendem w obrocie towarów, należy spodziewać się dalszego wzrostu przeładunku kontenerów, w transporcie których udział kolei stabilnie rośnie (z ok. 25% do ok. 35% w latach 2011-2013 w Gdyni i Gdańsku). Te tendencje powinny się utrzymać m.in. z uwagi na fakt, że zatwierdzone są już projekty rozbudowy terminali oraz ich układów torowych we współfinansowaniu z UE:

- liczba przeładowanych rocznie TEU w gdyńskich BCT i GCT ma wzrosnąć do 2016 r. z 1,1 do 1,8 mln TEU,
- potencjał gdańskiego DCT zwiększy się z 1 do 4 mln TEU.

Port Gdańsk planuje poza tym budowę centrum logistyczno-dystrybucyjnego, terminalu ładunków masowych i przeładunkowej bazy ropy, a także rozbudowę terminalu węglowego, co w efekcie może skutkować ponad 5-krotnym wzrostem masy przewożonej koleją do 2020 r. Powodzenie tych planów jest zależne od dostępności kolejowej portów.

Równolegle, oprócz intensywnego ruchu towarowego, należy spodziewać się rozwoju połączeń pasażerskich. Postępująca suburbanizacja w Obszarze Metropolitalnym Trójmiasta będzie skutkować coraz większym zapotrzebowaniem na sprawne połączenia sprawny dojazd w relacji centrum-peryferie, a samorząd województwa finansuje inwestycje mające na celu skłonienie podróżujących do korzystania z transportu kolejowego: budowę Pomorskiej Kolei Metropolitalnej (PKM) i rewitalizację linii regionalnych do Kościerzyny i na Hel.

W segmencie połączeń dalekobieżnych, wraz z końcem modernizacji linii kolejowej Warszawa - Gdynia na tory wjadą składy EMU 250, kursujące w szczytach co godzinę. PKP Intercity planuje także intensywniejsze wykorzystanie zrewitalizowanej linii Tczew - Bydgoszcz - Poznań/Toruń.

Dodatkowym czynnikiem ograniczającym możliwości przepustowe jest duże zróżnicowanie prędkości osiąganych przez różne typy pociągów pasażerskich oraz towarowych, a także różna ilość zatrzymań. Pasażerskie pociągi dalekobieżne mają niewiele przystanków i poruszają się z prędkością ponad 120 km/h (wg planów 200 km/h dla EMU 250 między Tczewem i Gdańskiem), pociągi regionalne i aglomeracyjne jadą z prędkością do 120 km/h i często się zatrzymują, pociągi towarowe intermodalne mają relatywnie niską masę i mogą rozwijać prędkość do 100-120 km/h, zaś pociągi towarowe masowe są zazwyczaj długie i ciężkie oraz osiągają niższe prędkości (postulatem przewoźników towarowych jest dopuszczalna długość pociągów do 750 m). Odcinek między Gdynią Główną i Tczewem, na którym będą jeździć wszystkie wyżej wymienione typy pociągów, ma aż 53 km.

Należy podkreślić, że porty w Gdyni i Gdańsku są podstawowym generatorem ruchu dla transportu intermodalnego z użyciem kolei, są one także kluczowym ogniwem 5 korytarza transportowego „Bałtyk – Adriatyk”, który zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 913/2010 z dnia 22 września 2010 r. w sprawie europejskiej sieci kolejowej ukierunkowanej na konkurencyjny transport towarowy ma zostać utworzony do dnia 10 listopada 2015 r. Z uwagi na fakt, że ustawa o transporcie kolejowym daje pierwszeństwo przewozom pasażerskim przy konstruowaniu rozkładu jazdy, a w ramach przewozów towarowych priorytetem objęte będą pociągi międzynarodowe w korytarzu transportowym, można spodziewać się rywalizacji pomiędzy rodzajami transportu o różnej charakterystyce.

Długofalowym zagrożeniem jest ograniczenie dostępności i wydolności portów, w szczególności portu Gdynia, jako że tylko część towarów jest w stanie przejść transport drogowy, generujący znacznie większe koszty zewnętrzne. W ocenie Urzędu istnieją dwa komplementarne typy działań na rzecz zapewnienia odpowiedniej przepustowości w węźle trójmiejskim:

- optymalizacja rozkładu jazdy
- działania inwestycyjne

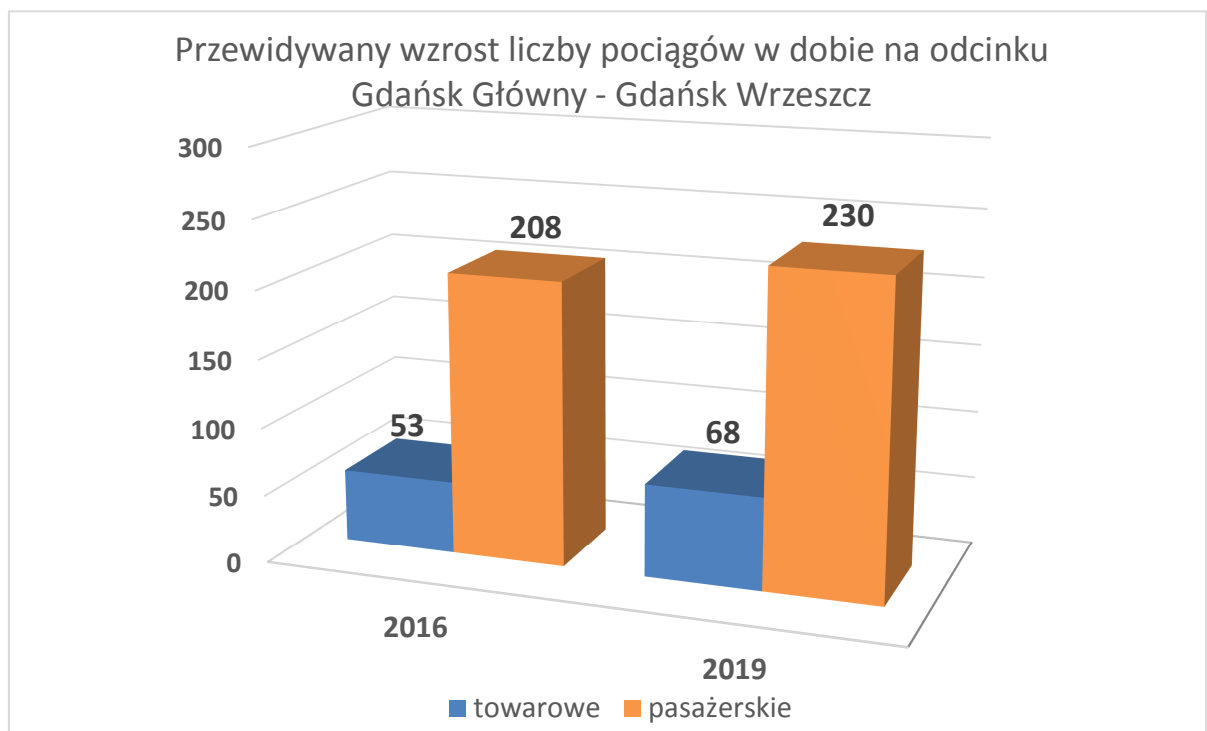
Optymalizacja rozkładu jazdy jest działaniem niewymagającym nakładów finansowych, przynoszącym szybkie efekty w postaci zwiększenia przepustowości. Na optymalizację może składać się wprowadzenie cyklicznego rozkładu jazdy, ruchu równoodstępowego, ustalenie liczby punktów handlowych dla poszczególnych typów pociągów. Zmiana organizacji ruchu powinna uwzględniać nowoczesne urządzenia sterowania ruchem zainstalowane podczas modernizacji.

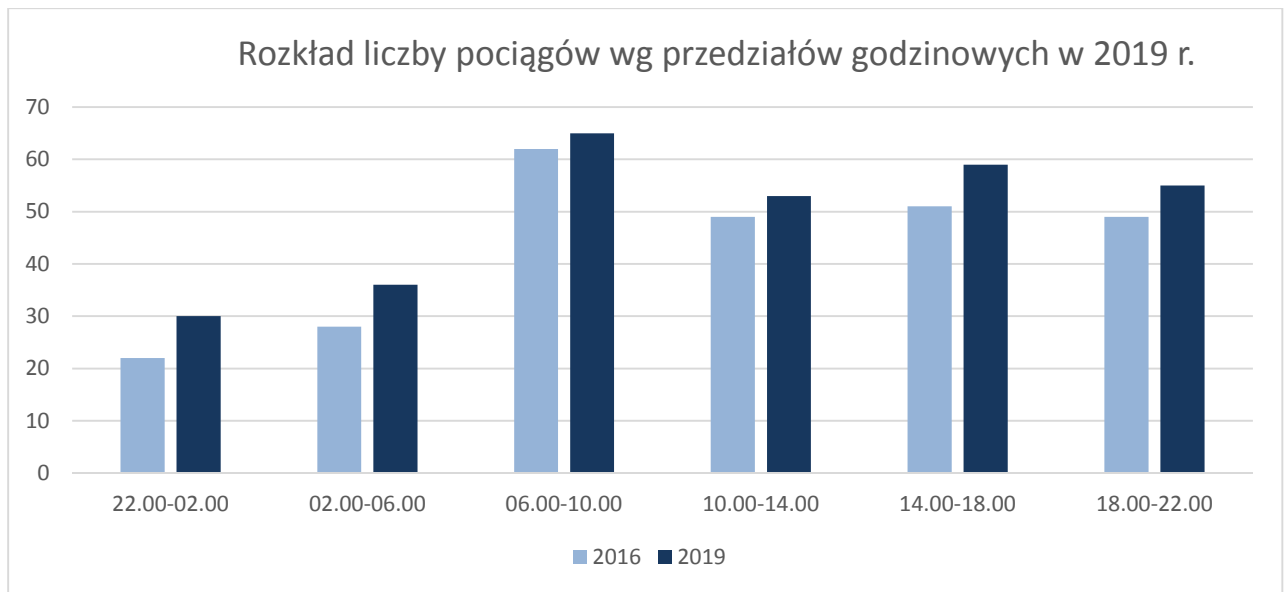
Mając powyższe na uwadze, UTK przeprowadził badanie zapotrzebowania na pociągi w węźle, w którym wzięli udział przewoźnicy, Urząd Marszałkowski oraz zarządy portów. Celem badania było określenie popytu na przepustowość z uwzględnieniem planów rozwojowych portów i planów organizatora publicznego transportu zbiorowego, by już teraz

zidentyfikować możliwe przyszłe zagrożenia. Z badania wynika, że potencjał wyczerpania się przepustowości występuje szczególnie na następujących odcinkach:



- 1) Gdańsk Wrzeszcz - Gdańsk Główny: dwutorowy odcinek linii 202, po którym ma być prowadzony ruch pasażerski dalekobieżny i regionalny (w tym PKM) oraz towarowy z portu Gdynia. W 2020 r. zapotrzebowanie według ostrożnych prognoz przekroczy 300 pociągów w dobie, a w szczycie porannym (godz. 6-10) 9 par pociągów na godzinę.



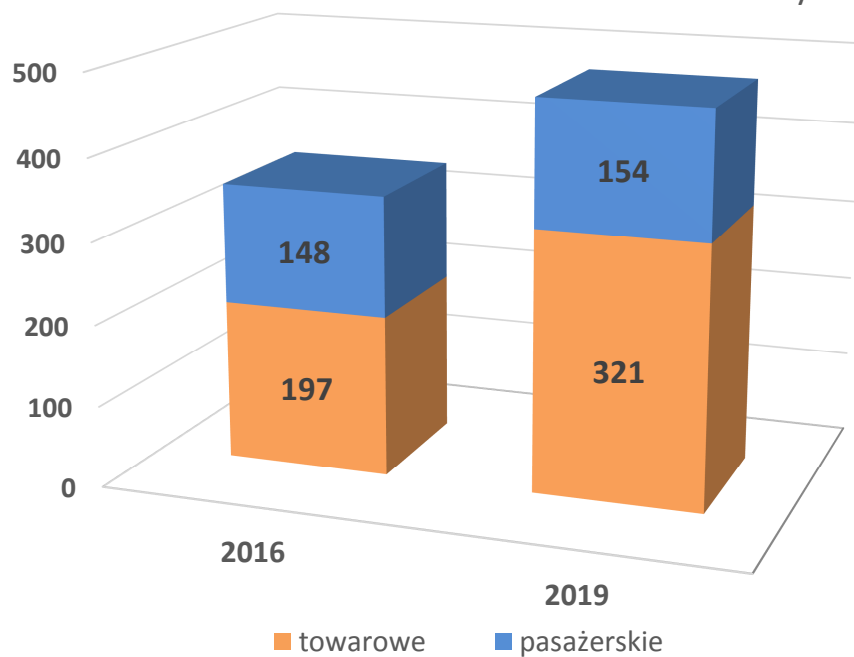


- 2) Gdańsk Główny - Gdańsk Południowy: dwutorowy odcinek linii 9 dla ruchu pasażerskiego dalekobieżnego, regionalnego i aglomeracyjnego (SKM) oraz towarowego z portu Gdynia i Gdańsk Port Wewnętrzny, bez możliwości wyprzedzania. W 2019 r. zapotrzebowanie może przekroczyć 250 pociągów w dobie.

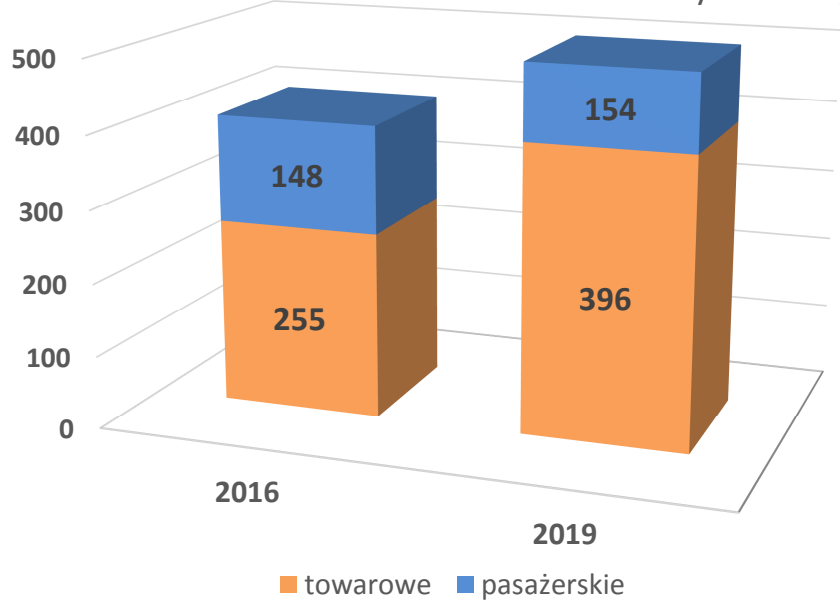
Osobnym wąskim gardłem może stać się stacja Gdańsk Główny, na której pociągi PKM mają kończyć bieg i zmieniać kierunek jazdy zajmując krawędzie peronowe i tory. Poza tym, w rejonie budowanego przystanku SKM Gdańsk Śródmieście, tory linii 9 i 250 zostaną przykryte betonową płytą na której powstanie centrum handlowe Forum Radunia. Może ograniczyć to możliwość przewozu towarów niebezpiecznych do i z Portu Gdynia.

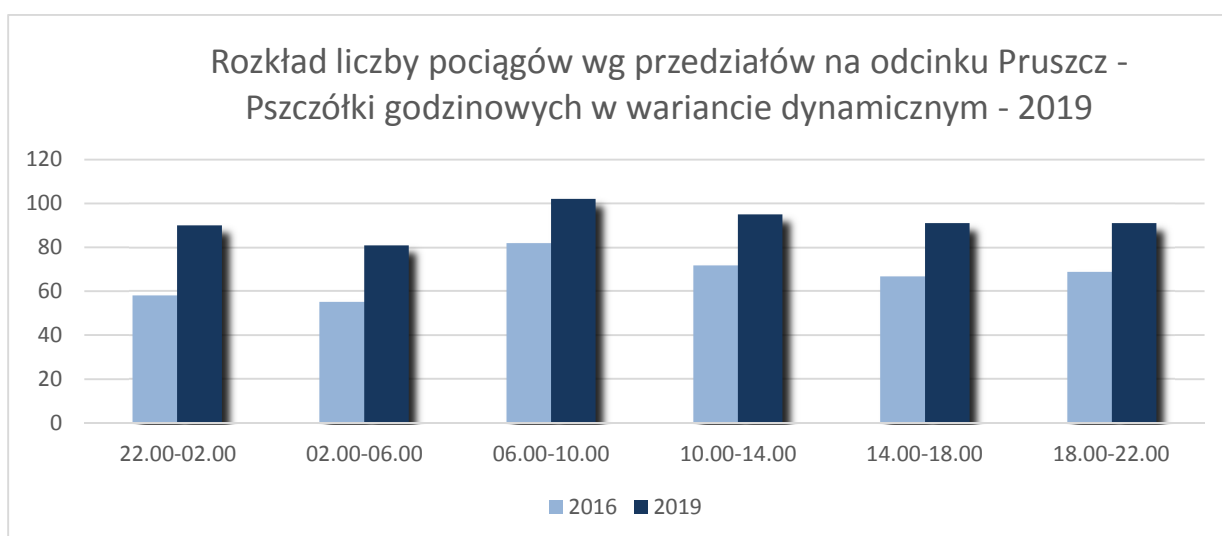
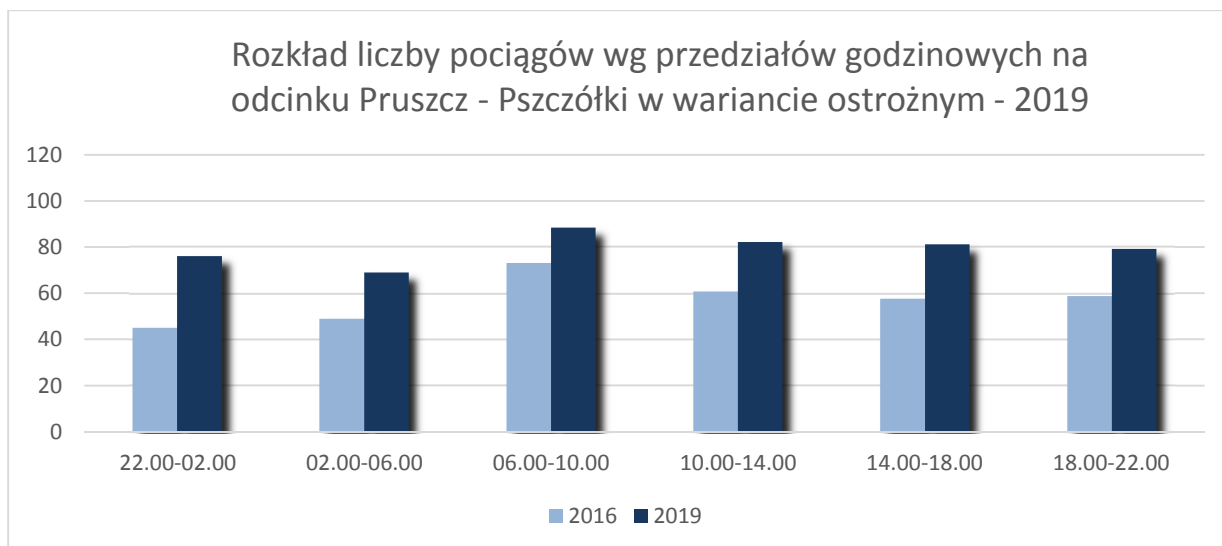
- 3) Pruszcz Gdański - Pszczółki: trzytorowy odcinek dla całego ruchu pasażerskiego i towarowego. W 2019 r. zapotrzebowanie może wynieść 475 pociągów w dobie lub nawet zdecydowanie ponad 500 pociągów, przy założeniu wariantu bardzo dynamicznego rozwoju portów i zwiększania udziału kolei w transporcie ładunków.

Liczba pociągów w dobie na odcinku
Pruszcz Gdański - Pszczółki - wariant ostrożny



Liczba pociągów w dobie na odcinku
Pruszcz Gdański - Pszczółki - wariant dynamiczny





Powyższe dane wskazują, że węzeł trójmiejski wymaga spojrzenia perspektywicznego, które poza optymalizacją ruchu zakłada działania inwestycyjne, przynoszące długofalowy efekt w postaci zwiększenia podaży przepustowości. Takie działania mogłyby zostać przeprowadzone w perspektywie finansowej 2014-2020 w celu trwałego rozwiązania problemu wąskich gardeł. Zdaniem Urzędu wskazane byłoby, aby inwestycje służyły uzyskaniu separacji różnych rodzajów ruchu. Wśród proponowanych działań można więc wymienić:

- 1) Odseparowanie ruchu generowanego przez Port Gdynia i Port Gdańsk.

Osiągnięcie tego celu poprzez skierowanie ruchu z Portu Gdynia na linię 201 znacznie zmniejszyłoby obciążenie ciągu linii 202/9/131. Linia 201 jest obecnie mało używana w ruchu towarowym jako niezelektryfikowana, między Gdańskiem Osową a Maksymilianowem jednotorowa.

Kursowanie PKM z wysoką częstotliwością w relacjach Kościerzyna - Gdynia, Kościerzyna - Gdańsk oraz Gdańsk - Gdynia przez lotnisko bardzo ograniczy możliwość przejazdu linią 201 pociągów towarowych. Tymczasem w przyjętym uchwałą Rady Ministrów w grudniu 2008 r. Master Planie dla transportu kolejowego do 2030 r. linia 201 została dedykowana dla ruchu

towarowego. Wobec powyższego, aby przenieść przynajmniej część ruchu generowanego przez Port Gdynia z linii 202/9 na linię 201, wskazana wydaje się jej elektryfikacja na całej długości, dobudowa drugiego toru i odbudowa układów stacyjnych.

Wyzwaniem jest potraktowanie linii 201 jako całości, uwzględniające zarówno ruch regionalny, jak i towarowy (w tym przewóz ładunków ponadgabarytowych). PKP PLK zamówiły w ramach RPO woj. pomorskiego opracowanie studium wykonalności elektryfikacji odcinka Gdynia - Kościerzyna. Rozbudowa układu torowego na całym odcinku Gdynia - Kościerzyna wydaje się warunkiem dla sprawnego prowadzenia ruchu mieszanego. Z badania UTK wynika, że już w 2016 r., przy założeniu pozostawienia ruchu towarowego do portu Gdynia na linii 9/202, liczba pociągów w dobie na odcinku Rębiechowo - podg. Glińcz wyniesie 60, a w popołudniowym szczycie (godz. 14-18) 15 pociągów jadących w obie strony (8+7). Należy pamiętać, że kierowanie pociągów z linii 201 na linię 203 do Tczewa nie rozwiąże problemów z przepustowością na liniach 9/202. Znajdująca się w komplementarnej sieci TEN-T linia 201 mogłaby stanowić alternatywę w codziennym ruchu towarowym dla bardzo obciążonego ciągu linii 131/9/202. W przypadku jakiegokolwiek zdarzenia czy awarii na tym ciągu, mogłaby przejąć z niego ruch. Linia 201 zapewnia też pociągom obsługującym Port Gdynia ominięcie Forum Radunia. W Dokumencie Implementacyjnym do Strategii Rozwoju Transportu 2020 przewiduje się prace na linii 201, ale tylko z Bydgoszczy do Kościerzyny, a przedmiotowy projekt znajduje się na liście rankingowej na 52 i 60 z 64 miejsc.

W opinii UTK potrzebna jest więc koordynacja działań, spójne potraktowanie i zapewnienie finansowania modernizacji całej linii 201 do Maksymilianowa w ramach perspektywy 2014-2020 z elektryfikacją, dobudową torów oraz odbudową układów stacyjnych.

- 2) Separacja różnych rodzajów ruchu pasażerskiego na odcinku Gdynia Główna - Gdańsk Wrzeszcz - Gdańsk Główny.

W okolicy przystanku Gdańsk Zaspą w linię 202 włączać się będzie PKM. Celowa wydaje się budowa bezkolizyjnego połączenia między PKM a linią SKM tak, by pociągi PKM mogły być kierowane na linię aglomeracyjną. Istotna jest budowa przejść rozjazdowych między liniami 202 i SKM w granicach całego Trójmiasta. Podobnego połączenia brakuje między linią 201 i linią SKM w rejonie przystanku Gdynia Wzgórze Św. Maksymiliana.

- 3) Separacja ruchu aglomeracyjnego i dalekobieżnego na odcinku Gdańsk Śródmieście - Gdańsk Południowy - Pruszcz Gdański/Tczew.

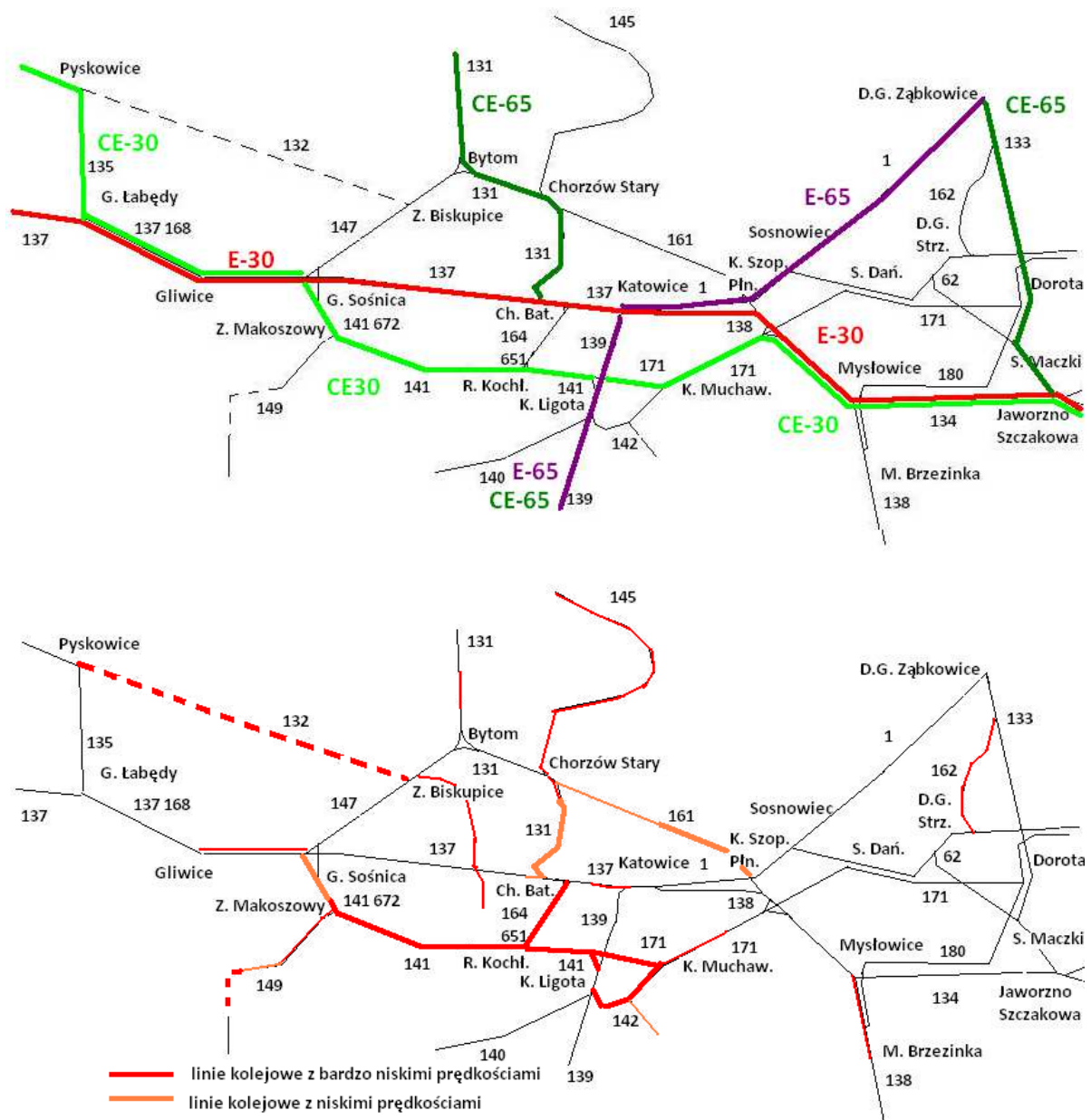
Linia SKM będzie kończyć się na przystanku Gdańsk Śródmieście bez połączenia z linią 9. Konieczne wydaje się przedłużenie linii SKM przynajmniej do stacji Gdańsk Południowy, a jeśli będzie to możliwe, dalej do Pruszcza Gdańskiego i Tczewa. Na stacji Gdańsk Południowy pociągi mogą się wyprzedzać, mogłyby tam powstać tory odstawcze. Dodatkowo budowa łącznicy między liniami 226 i 721 pozwoliłaby wydzielić ruch towarowy między Gdańskiem Południowym i Pruszczem Gdańskim.

- 4) Separacja ruchu pasażerskiego i towarowego między Pruszczem Gdańskim i Pszczółkami.

Budowa 4 toru na tym odcinku całkowicie wydzieliłaby bardzo intensywny ruch towarowy i zwiększyła możliwości przepustowe w obu kierunkach jazdy.

II. Ocena sytuacji w Katowickim Węźle Kolejowym

Problem z przepustowością na Górnym Śląsku przedstawia się inaczej niż w Trójmieście. Obszar ten charakteryzuje się dużą gęstością sieci kolejowej, jednak niedoinwestowanie infrastruktury skutkuje bardzo niskimi dopuszczalnymi prędkościami, wyłączaniem z eksploatacji poszczególnych torów bądź całych fragmentów linii. Wyłączane są też odcinki, które stanowiły punkty odstawiania taboru. W rezultacie ruch towarowy i pasażerski koncentruje się na głównych liniach, co zwiększa ryzyko kongestii. Niskie prędkości jazdy sprzyjają kradzieżom towaru wprost z jadących pociągów (np. usyp węgla), a problemy z przejazdem przez obszar Górnego Śląska zmniejszają przewidywalność, a co za tym idzie konkurencyjność transportu kolejowego, szczególnie intermodalnego. Niekonkurencyjny czas przejazdu pociągów towarowych z węglem, a także przestoje wynikające z niskiej przepustowości linii kolejowych mają także wpływ na obecne problemy spółek węglowych. Katowicki Węzeł Kolejowy leży na przecięciu transeuropejskich korytarzy transportowych i od jego przejezdności zależy wydolność tych korytarzy.



Tymczasem, w segmencie transportu towarowego należy spodziewać się rozwoju przewozów intermodalnych i tranzytowych, przy utrzymaniu koncentracji tradycyjnych przewozów masowych na Śląsku. Potencjał rozwoju pasażerskiego ruchu aglomeracyjnego wynika z bardzo dużej gęstości zaludnienia na obszarze Górnego Śląska. Intensyfikacja ruchu dalekobieżnego dokonywać się będzie w oparciu o wykorzystanie zmodernizowanych linii: CMK, linii nr 1 do Częstochowy, a także korytarza E-30 w stronę Dolnego Śląska i Małopolski.

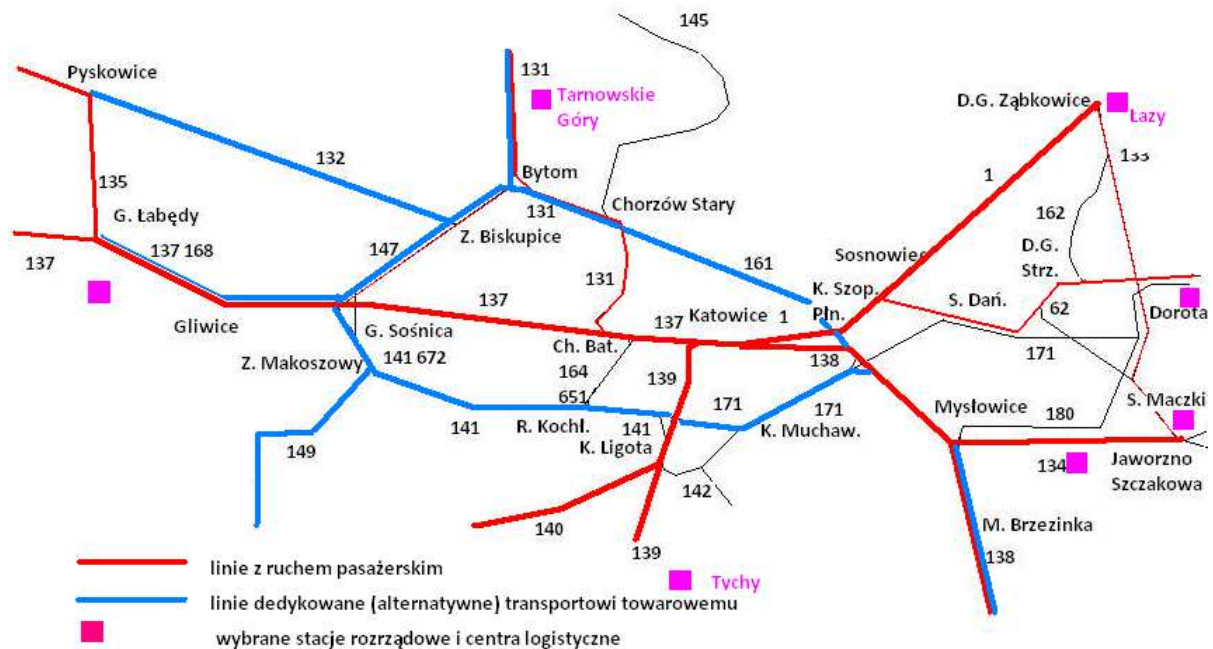
Podczas zorganizowanego przez UTK w lutym 2014 r. w Katowicach spotkania interesariuszy, przewoźnicy zgłaszali także problem licznych punktowych ograniczeń prędkości i dopuszczalnego nacisku na oś (przepusty, mosty, przejazdy, zużyte podkłady, rozjazdy). Zasadna wydaje się zatem analiza ograniczeń punktowych, ich sklasyfikowanie (ustalenie priorytetów) oraz oszacowanie kosztów likwidacji. W przypadku zaniechania prac inwestycyjnych, ograniczenia punktowe stanowiąc będą „wąskie gardła” na sieci. W Dokumencie Implementacyjnym Strategii Rozwoju Transportu do 2020 r. oraz w RPO Województwa Śląskiego nie ma ujętego programu mającego na celu likwidację tych barier. Przewoźnicy wyrazili pogląd, że zły stan infrastruktury stanowi barierę dla modernizacji taboru. Zaapelowali także o przygotowanie tras alternatywnych i wydłużenie pracy posterunków wobec planowanych licznych zamknięć torowych. Rozbudowywana infrastruktura drogowa już okazuje się alternatywną dla transportu kolejowego, który może tracić klientów, co z kolei będzie ujemnie wpływać na wynik finansowy zarządcy infrastruktury kolejowej.



Rozwiązaniem problemu rosnącego zapotrzebowania na przepustowość dla różnych rodzajów ruchu jest, podobnie jak w przypadku Trójmiasta, ich separacja, sprzyjająca także wydzieleniu tras przewozu towarów niebezpiecznych. W tym celu należałoby rozważyć zwiększenie planowanego zakresu inwestycji o rewitalizację linii, które znalazły się we wstępnym studium wykonalności modernizacji i rozbudowy Katowickiego Węzła Kolejowego. Następujące linie mogłyby stanowić towarowe obwodnice dla głównych magistrali:

- linia 132 na odcinku Pyskowice - Zabrze Biskupice, pozwalającym ominąć stację Gliwice i tworzącym wraz z przewidzianymi do modernizacji odcinkami Zabrze Biskupice - Bytom, Bytom - Chorzów Stary (linia 131) oraz Chorzów Stary - Katowice Szopienice (linia 161) północną obwodnicę linii średnicowej 137;

- ciąg linii 149 - 672 - 147 - 188 - 165 (Leszczyny - Bytom) stanowiący wariant zachodni przebiegu 5 korytarza transportowego;
- ciąg linii 141 i 171 stanowiący południową obwodnicę linii średnicowej 137;
- linie kolejowe 164 i 651 mogące stanowić *stricte* towarowy fragment korytarza CE-65.



Podsumowując, problem z dostępnością morskich portów w Trójmieście oraz zakładów przemysłowych i terminali na Śląsku może stanowić zasadniczą barierę dla dalszego rozwoju transportu towarów koleją w Polsce. Należy podkreślić, że ograniczona przepustowość tych dwóch newralgicznych węzłów powodować będzie opóźnienia w transporcie na terenie całego kraju, a w konsekwencji spadek konkurencyjności kolei i konieczność przenoszenia przesyłek na drogi, przy założeniu że transport drogowy będzie w stanie je przejąć. W ocenie UTK zasadne byłoby uwzględnienie omówionych powyżej problemów przy planowaniu inwestycji kolejowych.

**Urząd Transportu Kolejowego
Wydział Analiz
Departament Regulacji Rynku Kolejowego
Wieloosobowe Stanowisko ds. Rozkładów Jazdy**

Urząd Transportu Kolejowego
ul. Chałubińskiego 4
00-928 Warszawa
www.utk.gov.pl



URZĄD TRANSPORTU KOLEJOWEGO



PRZYJAZNY REGULATOR RYNKU KOLEJOWEGO