

Anna GALOR¹
Wiesław GALOR²
Bogusz WIŚNICKI³

KONCEPCJA KORYTARZY TRANSPORTOWYCH DLA TRANSPORTU ŁADUNKÓW PONADNORMATYWNYCH W REGIONIE POŁUDNIOWEGO BAŁTYKU

W referacie przedstawiona zostanie koncepcja korytarzy transportowych dla ładunków ponadnormatywnych (ŁPN) w regionie Południowego Bałtyku, która została wypracowana w ramach międzynarodowego programu „Oversize baltic”. W artykule przedstawiona została metodologia wyznaczania korytarzy tego typu, a także ich planowany przebieg dla obszaru Polski.

THE CONCEPTION OF TRANSPORT CORRIDORS FOR OVERSIZE CARGO'S TRANSPORT IN BALTIC SEA REGION

The paper presents the conception of transport corridors for oversize cargo's transport in Baltic Sea Region, which one was developed by Program Oversize Baltic's partners. The paper presents methodology for designation of oversize transport corridors, and their planned location on Polish territory.

1. WSTĘP

W roku 2009 w ramach Programu Współpracy Transgranicznej „Południowy Bałtyk 2007-2010” (South Baltic Programme) zatwierdzony został do realizacji projekt pod nazwą „Oversize Baltic”, dotyczący obsługi i przewozu ładunków ponadnormatywnych w Regionie Południowego Bałtyku. W pracach nad projektem uczestniczy 9 partnerów z Polski, Niemiec, Litwy i Szwecji. Projekt w części odnoszącej się do obszaru Polski realizowany jest przez Akademię Morską w Szczecinie [1]. Wśród głównych celów projektów należy wyróżnić [2]:

1. powstanie strategii dla ŁPN, która podniesie atrakcyjność regionu (4 regionalne i jedna dla całego regionu Południowego Bałtyku objętego badaniami),

¹Akademia Morska w Szczecinie, Wydział Inżynieryjno-Ekonomiczny Transportu, 70-507 Szczecin, ul. H. Pobożnego 11. tel: +48 91 4809 650, e-mail: a.galor@am.szczecin.pl

²Akademia Morska w Szczecinie, Wydział Nawigacyjny, 70-500 Szczecin, ul. Wały Chrobrego 1/2. tel: +48 91 4809 514, e-mail: w.galor@am.szczecin.pl

³Akademia Morska w Szczecinie, Wydział Inżynieryjno-Ekonomiczny Transportu, 70-507 Szczecin, ul. H. Pobożnego 11. tel: +48 91 4809 647, e-mail: b.wisnicki@am.szczecin.pl

2. powstanie sieci informacyjnej (informatycznej), która usprawni przewóz ŁPN w Regionie Południowego Bałtyku (zintegrowany punkt, w którym będzie można uzyskać zezwolenie na przejazd, dowiedzieć się o trasę przejazdu),
3. powstanie bazy danych o dostępnych trasach dla ŁPN, o istniejącej infrastrukturze transportowej i przeszkodach, co zwiększy efektywność transportu,
4. zwiększenie bezpieczeństwa związanego z przewozem ŁPN,
5. poprawienie handlowej i infrastrukturalnej współpracy rozwijających się regionów, co przyczyni się do wzrostu konkurencyjności regionu na globalnym rynku usług transportowych.

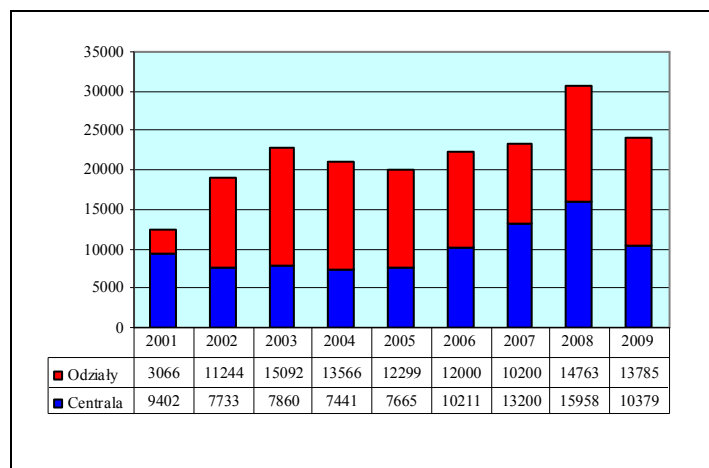
Sieć informacyjna pod nazwą OTIN (OTIN - Oversize Transport Information Network) ma umożliwić pozyskiwanie informacji dotyczących przewozów ŁPN, mapy możliwych tras przejazdu różnymi gałęziami transportu w Regionie Południowego Bałtyku oraz możliwość złożenia jednego wniosku o wydanie zezwolenia na przejazd w całym badanym Regionie [3].

2. WIELKOŚĆ PRZEWOZÓW ŁPN W POLSCE

Należy pamiętać, że w każdej gałęzi transportu za ładunek ponadnormatywny uważany jest ładunek o innych parametrach. To co w transporcie drogowym i kolejowym uznawane jest za ładunek ponadnormatywny, nie jest nim dla transportu wodnego śródlądowego i morskiego.

2.1. Transport drogowy

W Polsce nie istnieją dokładne statystyki dotyczące przewozów ŁPN transportem drogowym, nie ma również centralnej bazy danych, z której można by takie informacje pozyskać. Dane jakie udało się uzyskać to liczba uzyskanych pozwoleń w latach 2001-2009 z terytorium całej Polski [7] (rys. 1). Pozwolenia na przewóz ŁPN dla firm i osób spoza Polski wydawane są przez oddział centralny GDDKiA w Warszawie.



Rys.1. Liczba pozwoleń wydanych przez GDDKiA w Polsce

2.2. Transport kolejowy

W transporcie kolejowym ładunki ponadnormatywne noszą nazwę przesyłek nadzwyczajnych. Do najczęściej przewożonych ładunków tego typu należy zaliczyć: silniki do Elektrowni „Dolna Odra” oraz do niedawna do Stoczni Szczecińskiej Nowa, papier w belach i szyny, kontenery 40’ i 45’ typu High Cube, pojazdy i sprzęt wojskowy, transformatory. W tabeli 1 przedstawione zostały przewozy ŁPN zrealizowane przez PKP CARGO S.A. w latach 2007-2009 [8].

Tab. 1. Ilości przewozów nadzwyczajnych zrealizowanych przez PKP CARGO S.A. w latach 2007-2009

Rok	Ilość przesyłek [t]			Ilość przewozów [szt.]	
	Ogółem	w tym:		Ogółem	w tym:
		ładunki skrajniowe	kontenery skrajniowe		na kołach
2007	10013	5737	4221	184	22
2008	13453	7177	5637	336	170
2009	17164	863	16277	712	582

2.3. Transport wodny śródlądowy

W transporcie wodnym śródlądowym wyróżnia się dwa rodzaje zezwoleń na przewozy ponadnormatywne:

1. zezwolenia na przewozy ładunków ponadnormatywnych,
2. zezwolenia na ruch statku przekraczającego dozwolone wymiary (zwykle są to kadłuby statków wyprodukowane przez stocznie śródlądowe).

Ze względu na zły stan dróg wodnych w Polsce przewozy ŁPN odbywają się głównie po rzece Odrze. W związku z tym wydają je tylko dwa Urzędy Żeglugi Śródlądowej: w Szczecinie i Wrocławiu. W latach 2007-2009 wydały one 71 zezwoleń na ruch statku o przekroczonych wymiarach i 10 zezwoleń na transport ŁPN na statkach żeglugi śródlądowej (UŻŚ w Szczecinie) [9, 10].

2.4. Transport lotniczy

Lotniczy transport ładunków jest realizowany głównie w relacjach międzynarodowych. W rejonie Północnej Polski, który objęty został projektem, funkcjonują dwa lotniska realizujące obsługę ładunków ponadnormatywnych: Goleniów i Gdańsk. Najwięcej ładunków przewożonych jest na trasach atlantyckich, do Stanów Zjednoczonych i Kanady. W Europie najwyższy udział mają ładunki przewożone do Niemiec i Wielkiej Brytanii. W roku 2008 uruchomiono przewóz ładunków z Polski do Pekinu.

Tab. 2. Przewozy ładunków zrealizowane przez lotniska w Goleniowie i w Gdańsku w latach 2001–2008

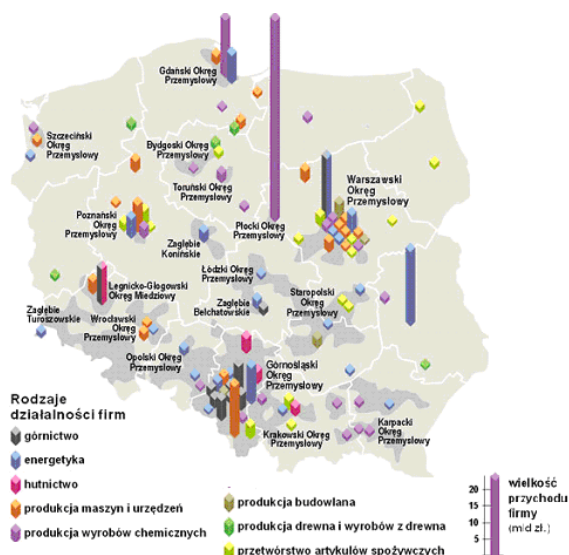
Rok	Cargo (t)	Operacje lotnicze
2001	1 955	20 467
2002	2 453	19 875
2003	3 021	22 033
2004	3 084	20 639
2005	4 106	22 002
2006	4 525	27 337
2007	5 993	31 468
2008	6 384	34 595

Bibliografia [4]

3. PERSPEKTYWY PRZEWOZÓW LPN W REGIONIE PÓŁNOCNEJ POLSKI

Perspektyw przewozów ładunków ponadnormatywnych w Polsce nie można ograniczyć tylko do województw Polski Północnej, gdyż na tych obszarach występuje mała gęstość zaludnienia, z wyjątkiem dużych aglomeracji miejskich, takich jak Szczecin, Gdańsk, Gdynia, Bydgoszcz, Toruń. Tereny Polski Północnej to tereny o wysokim stopniu zalesienia, gdzie dominującą funkcją jest funkcja rolnicza.

Analizując rodzaje działalności przedsiębiorstw na terenie Polski widać, że większość firm, które mogłyby być odbiorcą lub nadawcą ładunków ponadnormatywnych znajduje się w Polsce centralnej i południowej (rys. 2).



Rys. 2. Główne okręgi przemysłowe w Polsce [6]

KONCEPCJA KORYTARZY TRANSPORTOWYCH DLA TRANSPORTU ... 5

Przez te też tereny przebiegają paneuropejskie korytarze transportowe wschód-zachód i północ-południe, posiadające lepszą infrastrukturę drogową i kolejową w stosunku do infrastruktury Północnej Polski. W związku z powyższym można wnioskować, że region objęty analizą będzie dla ŁPN tylko regionem tranzytowym. Obecnie główne kierunki transportu ŁPN w relacji północ-południe to transport do/z portów morskich do/z kilku obszarów przemysłowych.

W najbliższych latach w Polsce planowane jest kilka tysięcy inwestycji, przy których będzie musiał zostać użyty transport ponadnormatywny. Obecnie, w związku z EURO 2012 na szeroką skalę prowadzi się budowy i przebudowy dróg ekspresowych i autostrad, buduje się nowe węzły na trasach, obwodnice, wiadukty i mosty. Dla przykładu na dzień dzisiejszy w trakcie budowy lub w przygotowaniu jest 130 węzłów, 150 obwodnic, buduje, remontuje lub przebudowuje się 27 mostów, 35 wiaduktów.

Do ważniejszych inwestycji, które w najbliższych 10 latach będą realizowane na terenie kraju należy zaliczyć [12]:

- budowa biogazowi – kilkadziesiąt,
- bloki gazowe i energetyczne w elektrociepłowniach – ok. 10,
- elektrownie: wiatrowe – ok. 20, wodne – 2,
- elektrownie gazowe, jedna z nich w województwie pomorskim,
- elektrociepłownie, m.in. w Policach,
- przebudowa i modernizacja lotnisk m.in. w Łodzi, Wrocławiu, Warszawie, Poznaniu, Goleniowie, Białymstoku, Katowicach,
- stadiony (11 na EURO 2012, kolejne w planach),
- fabryki – 50,
- terminal LNG w Świnoujściu, falochron i port zewnętrzny,
- hale produkcyjno – magazynowe – 25,
- hale sportowe i widowiskowo – sportowe – ok. 100,
- huta aluminium w Nowej Soli,
- baseny, pływalnie,
- budowa i modernizacja linii kolejowych,
- oczyszczalnie ścieków,
- zaporą wodną Świnna Poręba,
- budowa Zakładów Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów – około 20,
- podziemne magazyny gazu.

Jedną z ważniejszych inwestycji w Polsce w najbliższych latach będzie budowa elektrowni atomowej w Żarnowcu. Decyzja ta została zatwierdzona na początku roku 2010. Planuje się również postawienie drugiej elektrowni atomowej w Kopaniu lub w miejscowości Klempicz, jednak ta inwestycja nie jest jeszcze w jakikolwiek sposób zatwierdzona.

Budowa elektrowni gazowych, bloków gazowych w elektrowniach i biogazowi związana jest z koniecznością dywersyfikacji źródeł dostaw gazu ziemnego oraz koniecznością pozyskiwania energii z innych źródeł niż węgiel i gaz. Dodatkowo planuje się również budowę kilku podziemnych magazynów gazu, jako ważnego elementu krajowego systemu przesyłowego kraju [5].

Inne duże inwestycje, przy których będą wykorzystywane elementy ponadnormatywne oraz dzięki którym będzie można w większym zakresie transportować ładunki żegluga śródlądową, związane są z planowanymi modernizacjami dróg wodnych. Planowana jest

modernizacja Odry Granicznej, ponadto władze Wrocławia czynią zabiegi, żeby uregulować Odrę do Malczyc. Dodatkowo planowane jest pogłębienie jeziora Dąbie. Dodatkowo planuje się przystosowanie trasy żeglugowej od Schwedt (RFN) do Zatoki Pomorskiej dla statków morsko-rzecznych. W celu zwiększenia dostępności portów ujścia Odry dla statków żeglugi śródlądowej planuje się także przebudowę mostu kolejowego na rzece Regalicy km 733,7 w ramach prowadzonej modernizacji linii kolejowej Szczecin-Wrocław. Na rzece Wiśle planuje się budowę stopnia wodnego w Nieszawie. Ponadto opracowywana jest obecnie koncepcja modernizacji drogi wodnej E-70 (w tym drogi wodnej Wisła-Odra), w celu uzyskania na jej całej długości minimum parametrów II klasy drogi wodnej. Innym projektem, który też może dojść do skutku, jest budowa kanału Odra – Dunaj – Łeba.

W portach morskich Szczecin, Świnoujście, Gdańsk i Gdynia planowane są inwestycje związane z budową i modernizacją infrastruktury drogowej i kolejowej od strony zaplecza, aby poprawić dostępność portów. W każdym z portów planuje się również modernizację i budowę nowych nabrzeży. W porcie Świnoujście budowany będzie terminal do przeładunku LNG, a w porcie Gdynia nowy terminal promowy.

Miejscem nadania lub odbioru przesyłek ponadnormatywnych mogą być również firmy działające w Specjalnych Strefach Ekonomicznych. Dla transportu ładunków ponadnormatywnych największe znaczenie mogą mieć strefy: Kamiennogórska, Katowicka, Kostrzyńsko-Słubicka, Krakowska, Słupska i Starachowicka [11].

Miejscem odbioru tego rodzaju przesyłek mogą być również planowane elektrownie wiatrowe, których lokalizacja zdeterminowana jest warunkami meteorologicznymi. W związku z tym za najbardziej atrakcyjne regiony uważa się tereny województwa zachodniopomorskiego (obecnie jest tam realizowanych 50% wszystkich krajowych inwestycji tego typu) i województwa pomorskiego (33% wszystkich krajowych inwestycji tego typu).

Na szczególną uwagę zasługuje projekt budowy elektrowni wiatrowej na Bałtyku. Projekt, którego realizację planuje gdyńska firma Baltex-Energia Wiatrowa, zakłada budowę 260 turbin wiatrowych w rejonie Południowej Ławicy Środkowej, ok. 90 km na północ od Ustki. Łączna moc turbin w wysokości 1560 MW to prawie trzy razy więcej niż moc zainstalowana obecnie w energetyce wiatrowej w całej Polsce (ok. 538 MW).

4. CHARAKTERYSTYKA ZLECENIODAWCÓW PRZEWOZÓW LPN

Do zleceniodawców przewozów ponadnormatywnych należy zaliczyć bardzo dużą grupę firm, operatorów i instytucji rządowych. Należy jednak pamiętać, że zwykle miejsca nadania i przeznaczenia ładunków ponadnormatywnych są inne niż siedziba zleceniodawcy lub odbiorcy LPN. Operacje związane z transportem odbywają się zwykle pomiędzy miejscami ich produkcji i docelowej lokalizacji.

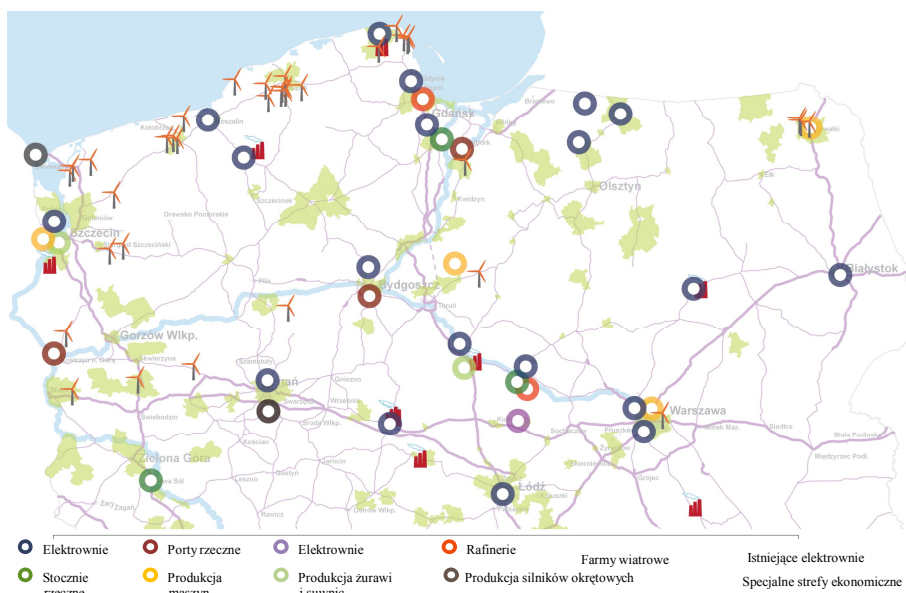
W ramach programu „Oversize Baltic” analizie poddano obszar północnej Polski, ponadto uwzględniono korytarz transportowy Berlin – Moskwa, wychodząc z założenia, że jest to główne połączenie na osi wschód-zachód, które posiadają odpowiednią infrastrukturę, po której może się odbywać transport LPN.

Wyznaczając miejsca produkcji i odbioru LPN brano pod uwagę:

1. obecnie istniejące i planowane farmy wiatrowe,
2. specjalne strefy ekonomiczne,

3. obecnie realizowane i planowane inwestycje.

Przykładowe lokalizacje obecnie realizowanych i przyszłych inwestycji, jak również miejsca produkcji LPN zostały przedstawione na rys. 3.



Rys. 3. Potencjalne miejsca produkcji i odbioru ładunków ponadnormatywnych

5. INFRASTRUKTURA DLA KORYTARZY TRANSPORTOWYCH LPN

W 2006 roku Komisja Europejska wydała „Wytyczne w zakresie europejskiej dobrej praktyki przejazdów pojazdów ponadnormatywnych”. Wytyczne te zostały opracowane wspólnie przez europejskich ekspertów branżowych, państwa członkowskie i Komisję UE, w celu ułatwienia efektywnego wykonywania transportu ładunków tego typu na obszarze UE, poprawy bezpieczeństwa operacji w zakresie tego rodzaju działalności i wprowadzenie większej przejrzystości w obszarze transportu ładunków ponadnormatywnych. Jedną z ważniejszych kwestii, którą podkreśla się w tym opracowaniu, jest wyznaczenie korytarzy transportowych dla LPN. Korytarze te powinny obejmować drogi o dużym znaczeniu gospodarczym np. autostrady płatne objęte programem E-way, pozostałe autostrady, drogi prowadzące do terenów przemysłowych, portów, terminali kontenerowych itp. Informacje na ten temat powinny być dostępne dla wszystkich podmiotów stykających się z zagadnieniem transportu ponadnormatywnego: przewoźników, policji, organów wydających zezwolenia, organów odpowiedzialnych za mosty, drogi, tunele itp. Wówczas operacje przejazdu pojazdów ponadnormatywnych mogłyby się odbywać po drogach najlepiej do tego celu przystosowanych, wchodzących w skład sieci korytarzy objętych uproszczonymi procedurami rozpatrywania wniosku [13].

Do transportu LPN w Polsce wykorzystywana jest głównie publiczna infrastruktura transportowa. Przy wydawaniu pozwoleń na transport LPN, w pierwszym rzędzie, bierze

się pod uwagę infrastrukturę znajdującą się w obszarach korytarzy transportowych wschód-zachód i północ-południe.

W przypadku połączeń drogowych są to w pierwszej kolejności autostrady, drogi ekspresowe i inne drogi krajowe, następnie wojewódzkie, powiatowe i gminne. W przypadku połączeń kolejowych, zalecanymi trasami są głównie linie wskazane w porozumieniu AGC i AGTC.

Rzadko przy planowaniu przewozów ŁPN bierze się pod uwagę transport intermodalny, obejmujący więcej niż jedną gałąź transportu, jeżeli istnieje możliwość przewiezienia ŁPN transportem samochodowym lub kolejowym od nadawcy do odbiorcy. W innych przypadkach wykorzystuje się do ich transportu żeglugę morską i rzeczną, gdzie podstawowymi punktami przeładowniczymi są porty morskie i rzeczne. Sporadycznie wykorzystuje się transport lotniczy.

Z analiz wynika, że praktycznie nie występują przeładunki pomiędzy środkami transportu drogowego i kolejowego. Transport kolejowy jest traktowany jako gorsza alternatywa w stosunku do transportu drogowego (nawet jeśli jest taka możliwość), gdyż związany jest z dodatkowymi kosztami. Przewóz ładunków ŁPN transportem drogowym dla przewoźników jest oczywiście najłatwiejszym i najtańszym sposobem przemieszczania tego typu ładunków. Nie są oni jednak obciążani kosztami odtworzenia infrastruktury, która w wyniku przenoszenia większych obciążeń wymaga częstszej modernizacji. W związku z tym jakiegokolwiek zmiany w metodach transportu poprzez ŁPN w transporcie ładowym są bardzo trudnym zadaniem.

6. METODOLOGIA WYZNACZANIA KORYTARZY

Opracowywana „Strategia dla przewozu ładunków ponadnormatywnych dla Regionu Południowego Bałtyku” zaleca zwiększenie udziału transportu morskiego, śródlądowego i kolejowego w transporcie ŁPN. Dlatego też przy opracowywaniu koncepcji korytarzy transportowych brano pod uwagę infrastrukturę wszystkich gałęzi transportu. Ponadto założono, że korytarze dla transportu ŁPN powinny opierać się na istniejącej sieci TEN-T (Trans-European Transport Network). Okazało się jednak, że dla analizowanego obszaru biegną one tylko w kierunku północ-południe. Dlatego też poszerzono badany obszar korytarza Berlin-Moskwa.

Proces wyznaczenia korytarzy rozpoczął się od przygotowania map z istniejącymi drogami kołowymi, kolejowymi i wodnymi śródlądowymi, które są dostosowane do przewozu ŁPN, następnie naniesiono istniejącą w ich ramach infrastrukturę punktową, m.in. porty morskie i śródlądowe, które mogą stać się ważnymi punktami przeładunkowymi przy tego typu przewozach. Następnie mapy uzupełniono o infrastrukturę, która ma zostać wybudowana lub zmodernizowana do roku 2020 i którą będzie można wykorzystywać do transportu ŁPN (rys. 4). Kolejnym etapem było naniesienie na skonstruowane mapy potencjalnych miejsc nadania i odbioru ŁPN.



Rys. 4. Infrastruktura transportowa dostosowana do przewozów LPN

Biorąc pod uwagę miejsca produkcji ładunków ponadnormatywnych, miejsca do których takie ładunki w regionie Polski Północnej mogą być transportowane, sieć połączeń drogowych, kolejowych, wodnych śródlądowych, potencjalne punkty przeładunku tego typu ładunków na inne gałęzie transportu, wyznaczono korytarze transportowe, w których tego typu ładunki mogą być przemieszczane [12].



Rys. 5. Intermodalne korytarze transportowe dla transportu ładunków ponadnormatywnych

Korytarze uwzględniają alternatywne trasy przewozów LPN w stosunku do transportu drogowego i potencjalne miejsca, w których może nastąpić zmiana środka transportu przez tego typu ładunku.

7. WNIOSKI

Analizując możliwości wyznaczenia korytarzy transportowych do transportu ładunków ponadnormatywnych okazało się, że istniejąca infrastruktura kolejowa i drogową nie jest w pełni dostosowana do transportu tego typu ładunków. Aby transport tego rodzaju mógł się rozwijać w Regionie Południowego Bałtyku, należałoby w ramach nowych prac inwestycyjnych i modernizacyjnych uwzględnić potrzeby tego typu transportu. W miarę pozyskiwania środków finansowych powinny zostać również wykonane prace dostosowawcze istniejącej infrastruktury. Niektóre prace, które są obecnie wykonywane przez przewoźników, a mające na celu dostosowanie infrastruktury transportowej do potrzeb jednego lub kilku przejazdów LPN, powinny zostać wykonane w sposób trwały, tak aby stanowiły już stałe ułatwienie dla tego typu przewozów. Wszystkie te inwestycje powinny się koncentrować w ramach wyznaczonych korytarzach transportowych. Ponadto bardzo ważny jest aspekt intermodalności przewozów LPN i instytucje wydające pozwolenia powinny egzekwować na przewoźnikach uwzględnianie dróg wodnych i kolejowych, aby odciążać infrastrukturę drogową.

8. BIBLIOGRAFIA

- [1]. Galor W., Galor A.: Transport ładunków ponadgabarytowych. XIII Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Transcomp 2009”. Radom 2009.
- [2]. Materiały informacyjne programu „Oversize Baltic”, www.transportoversize.eu [dostęp: 20.09.2010].
- [3]. <http://www.transportoversize.pl> [dostęp: 20.09.2010].
- [4]. Liwiński J.: Działalność polskich przewoźników w 2008 r. Ośrodek Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej ULC, 2009.
- [5]. Materiały informacyjne firmy BSiPG GAZOPROJEKT SA, www.gazoprojekt.pl [dostęp: 20.09.2010].
- [6]. Materiały informacyjne Wydawnictwa Edukacyjnego „Wiking”, www.wiking.edu.pl [dostęp 20.09.2010].
- [7]. Materiały wewnętrzne GDDKiA w Warszawie.
- [8]. Materiały wewnętrzne PKP Cargo S.A.
- [9]. Materiały Urzędu Żeglugi Śródlądowej w Szczecinie.
- [10]. Materiały Urzędu Żeglugi Śródlądowej we Wrocławiu.
- [11]. Specjalne Strefy Ekonomiczne. KPMG w Polsce. Warszawa 2009
- [12]. Strategia dla przewozu ładunków ponadnormatywnych w Regionie Południowego Bałtyku – Polska. Akademia Morska w Szczecinie, Szczecin 2010.
- [13]. Wytyczne w zakresie europejskiej dobrej praktyki przejazdów pojazdów ponadnormatywnych. Komisja Europejska. Dyrekcja Generalna ds. Energii i Transportu. Bruksela 2006.