

Anna Galor, Bogusz Wiśnicki  
Akademia Morska w Szczecinie

## Wpływ rozbudowy potencjału do obsługi transportu intermodalnego na konkurencyjność Portu Świnoujście

Jednym z warunków efektywności ekonomicznej portów jest ciągle ich dostosowywanie do zmieniających się warunków rynkowych. W przypadku portów polskich należy brać pod uwagę uwarunkowania rynkowe o skali globalnej, europejskiej i Regionu Morza Bałtyckiego. Te dwa ostatnie obszary są szczególnie istotne dla terminali portowych kierujących swoje usługi do klientów uprawiających żeglugę promową i tak zwaną żeglugę bliskiego zasięgu. Do takich terminali można zaliczyć również Terminal Promowy Świnoujście (TPŚ).

Rozwój TPŚ musi uwzględniać bieżące potrzeby armatorów, spedytorów i przewoźników lądowych. Musi też odpowiadać długoterminowym zmianom rynkowym, które w dużej mierze są kreowane przez strategię polityczne. Istotne jest, aby inwestycje portowe były spójne z założeniami i priorytetami polityki transportowej UE, obejmującymi:

- priorytety Białej Księgi pod tytułem *Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu*<sup>1</sup>
- priorytety inwestycyjne w zakresie infrastruktury TEN-T w Rejonie Morza Bałtyckiego<sup>2</sup>
- zwiększenie spójności pomiędzy nowymi i starymi członkami UE,
- koncepcję autostrad morskich w Rejonie Morza Bałtyckiego<sup>3</sup>.

Zadanie inwestycyjne, jakim jest zwiększenie potencjału portowego do obsługi ładunków intermodalnych jest zgodne ze wszystkimi powyższymi celami strategicznymi. Inwestycje tego typu mają szansę na dofinansowanie ze środków UE i natrafiają na większą przychylność władz lokalnych i inwestorów zewnętrznych. Podstawowym argumentem zjednującym sprzymierzeńców tego typu inwestycjom jest fakt, że transport intermodalny ze swojej natury pozwalający na większe wykorzystanie ekologicznych gałęzi transportu, to jest kolei, żeglugi morskiej i żeglugi śródlądowej.

Zarząd Portu Szczecin i Świnoujście SA (ZPSiŚ SA), właściciel infrastruktury portowej, która znajduje się w użytkowaniu spółki TPŚ, planuje rozbudowę terminalu promowego. Strategiczne inwestycje obejmują powstanie Bazy Intermodalnej, czyli infrastruktury zwiększającej możliwości obsługę jednostek intermodalnych, czyli kontenerów, nadwozi wymiennych, naczep i zestawów drogowych przewożonych w technologiach szynowo - drogowych. Zakłada się, że powstaniu punktowej infrastruktury portowej towarzyszyć będzie wzrost przeładunków, dzięki uruchomieniu kolejowo-morskich połączeń intermodalnych. Celem nadrzędnym jest przesunięcie ładunków z transportu drogowego na kolejowy i morski w relacji Skandynawia - Europa Środkowa z wykorzystaniem Środkowoeuropejskiego Korytarza Transportowego (CETC-ROUTE65).

Obecnie brak jest dostępnych badań wpływu omawianej inwestycji na sytuację konkurencyjną TPŚ i Portu Świnoujście. Poniższe opracowanie jest próbą odpowiedzi na pytanie, w jaki sposób Baza Intermodalna w Porcie Świnoujście wpłynie na jego pozycję konkurencyjną.

### **Eksplatacyjne infrastruktury, stan techniczny oraz parametry TPŚ**

TPŚ połączony jest bezpośrednio z drogą krajową nr 3, stanowiącą część europejskiej trasy E-65 i zlokalizowany jest w centralnej części korytarza transportowego CETC-ROUTE65. Terminal posiada dobre połączenia lądowe (drogowe i kolejowe) oraz wodne (przez tor wodny Szczecin-Świnoujście) z portem w Szczecinie i dalej z krajową i europejską siecią transportową.

<sup>1</sup> WHITE PAPER Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system. COM (2011) 144 final, 23 March 2011.

<sup>2</sup> Commission of the European Communities (2009) European Union Strategy for the Baltic Sea Region, Brussels, 10.6.2009 COM (2009) 248 final.

<sup>3</sup> Communication from the Commission providing guidance on State aid complementary to Community funding for the launching of the motorways of the sea [OJ 2008 C317 p.10].

TPŚ to największy polski terminal tego typu, biorąc pod uwagę zarówno ilość zawinięć promów, jak i wielkość obsługiwanego potoku ładunkowego i ruchu pasażerskiego. Z Portu Morskiego Świnoujście odprawiane są promy do Ystad, Trelleborga i leżącego na wyspie Bornholm duńskiego miasta Ronne. Jest to jedyny terminal promowy w Polsce, który obsługuje przewozy kolejowe.

TPŚ przystosowany jest do przyjęcia następujących typów jednostek:

- promy pasażerko – samochodowe
- promy kolejowe lub kolejowo – samochodowe
- statki typu ro-ro do przewozu ładunków toczonych
- pełnomorskie pasażerskie statki wycieczkowe
- statki pasażerskie żeglugi śródlądowej.

Infrastruktura portowa TPŚ obejmuje obszar o powierzchni około 27 ha i obejmuje: dworzec morski, budynek odpraw samochodów, place postojowe dla samochodów, galerie pasażerskie. Na podstawową infrastrukturę hydrotechniczną TPŚ składają się stanowiska promowe od 2 do 6 wybudowane na przełomie lat 1973–1992. Parametry eksploatacyjne poszczególnych stanowisk promowych Terminalu zamieszczono w tabeli 1. Dodatkowo na rysunku 1 przedstawiono plan zagospodarowania przestrzennego TPŚ.

Tab. 1. Charakterystyka stanowisk promowych TPŚ.

Parametr		Stanowiska promowe				
		nr 2	nr 3	nr 4	nr 5	nr 6
nabrzeże	długość	193	194	184	196	154
	zanurzenie	11	9,5	9,5	9,5	9,5
statek	długość	180	169	175	185	
	zanurzenie	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
rampa samochodowa		-	-	tak	tak	tak
rampa kolejowa + rampa samochodowa na górny pokład		tak	tak	-	-	-
galeria pasażerska		tak	tak	tak	tak	

Źródło: Terminal Promowy Świnoujście, www.sft.pl (dostęp 25.08.2011).

Z usług TPŚ korzysta przewoźnik kolejowy, który dokonuje przewozów kolejowych na linii Świnoujście – Ystad. Jest to wspólne przedsięwzięcie polskich i szwedzkich kolei. Uczestniczą w nim również przewoźnicy kolejowi z Czech, Słowacji, Austrii, Węgier, Słowenii, Chorwacji oraz Włoch. Wagony kolejowe mogą być wtaczane i wytaczane z pokładów promów cumujących przy stanowiskach nr 2 i 3. Przewozy wagonów kolejowych dokonywane są promami m/f Polonia, m/f Jan Śniadecki i m/f Kopernik.

Tygodniowo na terminalu promowym obsługiwane są 54 odejścia promów z czterech stanowisk promowych, co w skali miesiąca daje łącznie 216 zawinięć, a w skali roku przekłada się na 2238 zawinięć jednostek. Linia Świnoujście – Ystad obsługiwana jest przez promy: m/f Polonia, m/f Skania, m/f Wawel, m/f J. Śniadecki, i m/f M. Kopernik. Na linii Świnoujście–Trelleborg kursują promy m/f Gryf, m/f Galileusz i m/f Wolin, natomiast do Ronne pływa jeden prom m/f Pomerania.

Z analizy możliwości obsługi promów korzystających z dostępnej aktualnie infrastruktury portowej wynika, iż maksymalna długość promu, który może zostać obsłużony przy nabrzeżach terminala wynosi 185 m (stanowisko promowe nr 5).

### Projekt Bazy Intermodalnej w TPŚ

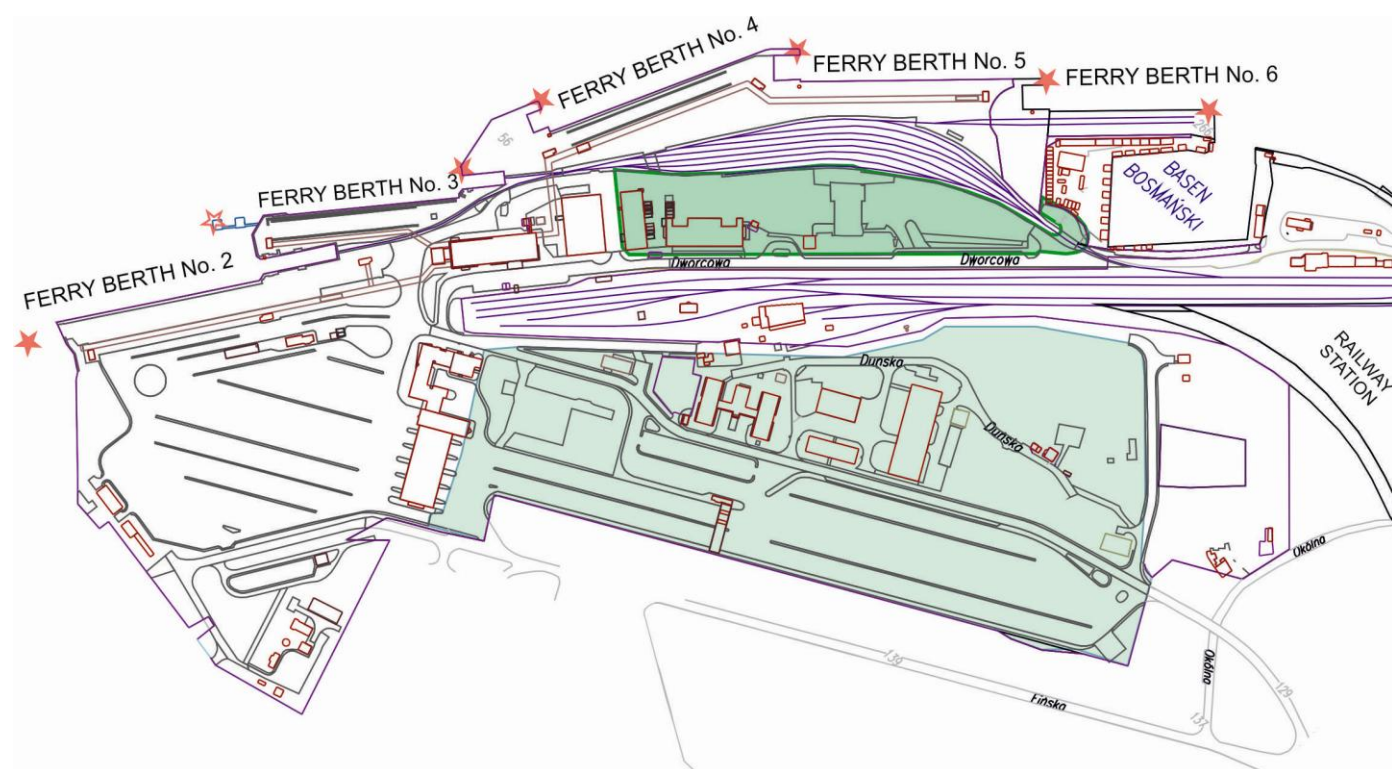
Obszar przeznaczony pod Bazę Intermodalną znajduje się pomiędzy dworcem kolejowym i placami przedodprawowymi TPŚ (rysunek 1) i stanowi on rezerwę rozwojową terminalu. Jest to w większości teren niezagospodarowany lub zagospodarowany obiektami i infrastrukturą o wysokim stopniu zdegradowania, obecnie wykorzystywany jest on w niewielkim stopniu.

Obszar położony pomiędzy rzeką Świną a dworcem kolejowym znajduje się w zamkniętej części istniejącego terminalu. W jego granicach znajdują się:

- stanowisko promowe nr 5
- stanowisko promowe nr 6
- place postojowe i składowe
- grupa torów postojowych dla wagonów oczekujących na załadunek na prom bądź wyladowanych z promu
- zabudowania o charakterze tymczasowym zlokalizowane wzdłuż ulicy Dworcowej.

Obecnie na obszarze tym eksploatowane jest stanowisko promowe nr 5 wraz z przyległym do niego placem postojowym, a także tory postojowe. Stanowisko promowe nr 6 wykorzystywane jest jedynie sporadycznie, jako nabrzeże postojowe i od kilku lat nie pełni funkcji przeładunkowych ze względu na niewielką długość nabrzeża, brak galerii pasażerskiej oraz dużą odległość od budynku dworca promów morskich.

Obszar placów składowych zlokalizowanych pomiędzy ulicą Dworcową a grupą torów postojowych wykorzystywany jest okazjonalnie do obsługi naczep bez ciągników oraz ładunków drobnicowych. Istniejące na tym obszarze zabudowania tymczasowe są również wykorzystywane w niewielkim stopniu jako magazyny, obiekty warsztatowe itp.



Rys. 1. Obszar Bazy Intermodalnej w ramach Terminalu Promowego Świnoujście.

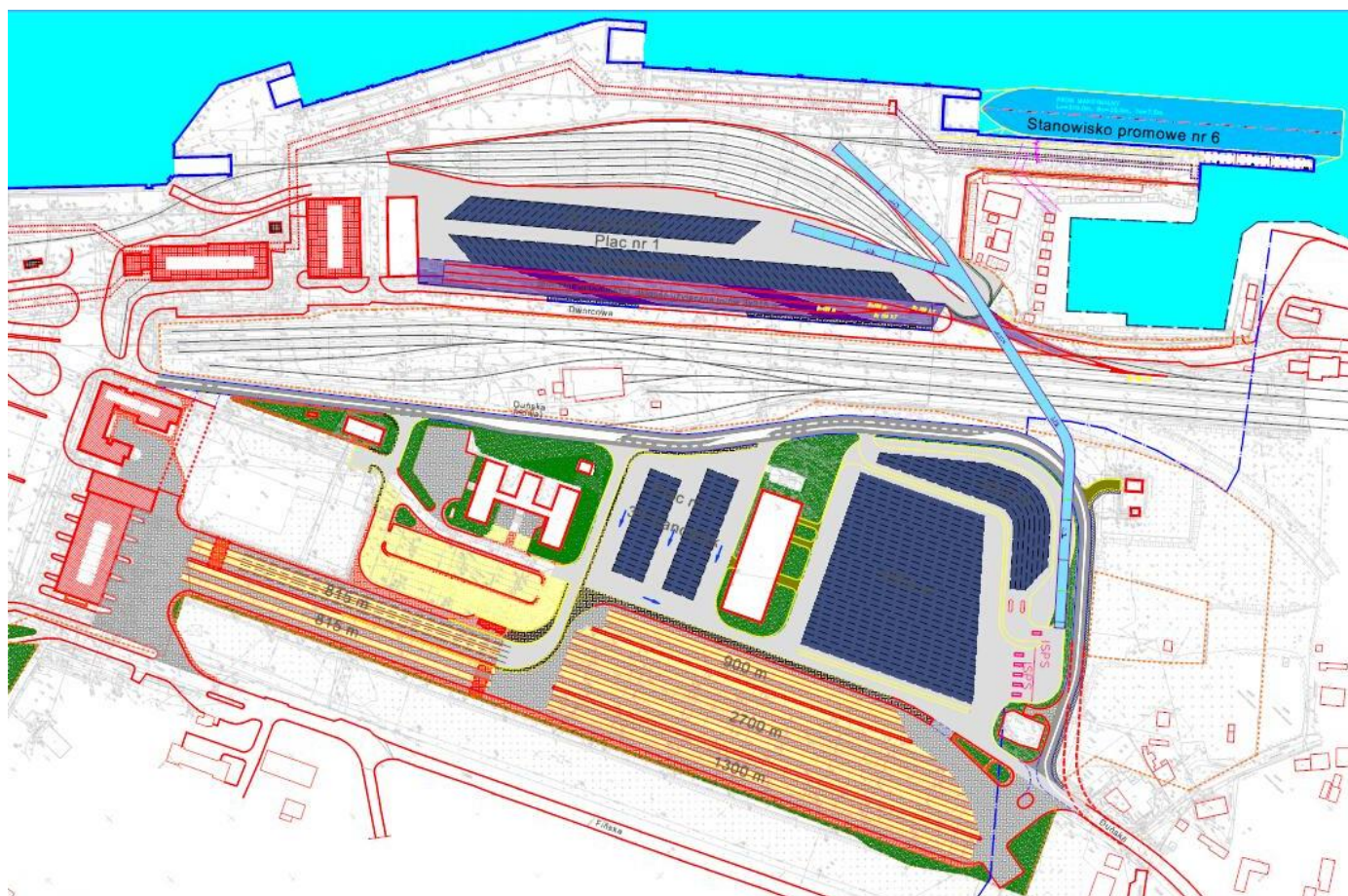
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Zarządu Morskich Portów Szczecin i Świnoujście.

Należy rozważyć trzy warianty obsługi jednostek intermodalnych na TPŚ:

- Wariant 1 - terminal przyjmuje całopociągowe składy z jednostkami intermodalnymi, które następnie wtaczane są na prom.
- Wariant 2 – terminal przyjmuje pociągi z jednostkami intermodalnymi, rozładowuje je, jednostki intermodalne wtaczane są na prom na własnych podwoziach lub na naczepach niskopodwoziowych, w porcie docelowym są wytaczane i formowany jest skład całopociągowy.
- Wariant 3 - terminal przyjmuje jednostki intermodalne, które są dostarczane transportem samochodowym, a następnie wtaczane na prom na własnych podwoziach lub na naczepach niskopodwoziowych. W porcie docelowym są one wytaczane i formowany jest skład całopociągowy.

Wariant 1 nie wymaga od TPŚ inwestowania w dodatkowe urządzenia przeładunkowe, gdyż do załadunku wagonów na promy służą rampy na stanowiskach promowych nr 2 i 3. Natomiast wariant 2 jest najbardziej kapitałochłonny ponieważ wymaga modernizacji terminalu przez budowę Bazy Intermodalnej dla obsługi ładunków zjednostkowanych.

W wariantach 2 i 3 obsługa jednostek intermodalnych może odbywać się przy użyciu suwnic kontenerowych lub wozów piętrzących (ang. *reachstacker*). Od zastosowania wybranej technologii zależy ostateczny układ i sposób funkcjonowania terminalu. Warianty te wymagają również posiadania przez terminal dużych placów składowych, jak również zastosowania nowego systemu informatycznego, który sterowałby sprawnym przepływem ładunków na terenie terminalu.



Rys. 2. Plan zagospodarowania Bazy Intermodalnej zgodnie z wariantem 2.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Zarządu Morskich Portów Szczecin i Świnoujście.

Proponowana Baza Intermodalna składałaby się z następujących elementów (rys. 2):

- trzech torów przeładunkowych o efektywnej długości po 215 m każdy
- placu składowego dla naczip
- suwnic kontenerowych na kołach ogumionych (RTG); wyposażonych w obrotowe ramy kontenerowe (spreader)
- standardowych ciągników dla ładunków tocznych (mafi).

Dodatkowo, należy wykonać estakadę umożliwiającą bezpośredni dojazd stanowisk promowych nr 5 i 6.

### Wpływ rozbudowy potencjału do obsługi transportu intermodalnego w TPŚ na konkurencyjność Portu Świnoujście

Obecnie funkcjonują liczne połączenia promowe prowadzące przez Morze Bałtyckie, które wychodzą z portów niemieckich. Największą konkurencją dla połączenia Świnoujście-Szwecja stanowią połączenia promowe Sassnitz - Trelleborg i Rostock - Trelleborg, obsługujące dużą ilość jednostek intermodalnych i oferujące stałe intermodalne połączenia kolejowe łączące terminale promowe z zapleczem. Połączenie Sassnitz - Trelleborg obsłużyło w 2006 roku ponad trzykrotnie więcej wagonów od połączenia Świnoujście - Ystad. Obsługiwane pociągi przyjeżdżają do Portu Sassnitz z Niemiec, Austrii i Europy Centralnej. Dodatkowo należy wziąć pod uwagę konkurencyjne polskie połączenie promowe łączące Gdynię ze szwedzkim portem Karlskrona. Ważnym atutem tego połączenia jest znakomite skomunikowanie się

terminalu promowego z zapleczem w głębi ładu przez autostradę A1 i magistralę kolejową AGTC, które są położone w korytarzu VI. W 2010 roku połączenie promowe Gdynia-Karlskrona nie było zasilane żadnymi stałymi kolejowymi połączeniami intermodalnymi, ale w najbliższej przyszłości może to ulec zmianie.

W związku z powyższym przystosowanie TPŚ do obsługi ładunków intermodalnych wydaje się być racjonalnym rozwiązaniem. Inwestycja ta pozwoli na zwiększenie oferty usług portowych terminalu. Usługi te koncentrują się obecnie na przeładunku ciągników z naczepami siodłowymi, które stanowią około 91% wszystkich obsługiwanych pojazdów samochodowych. Technologia ta jest uważana dziś za nieefektywną, a jej ograniczenia obejmują:

- niepotrzebne zaangażowanie kierowcy w proces transportowy na odcinku promowym – wiąże się z kosztami kabiny dla kierowcy i jego wynagrodzeniem w sytuacji, gdy nie kieruje pojazdem
- niekorzystnym współczynnikiem masy netto do brutto przewożonego ładunku – różnica obejmuje masę opakowania, jednostki ładunkowej, naczepy i ciągnika.

Baza do obsługi ładunków intermodalnych pozwoli na zmianę niekorzystnej struktury rodzajowej obsługiwanych jednostek ładunkowych przez TPŚ. Terminal będzie mógł przeładowywać kontenery, nadwozia wymienne i naczepy siodłowe i to z zastosowaniem różnych technologii przeładunkowych. W szczególności nadwozia wymienne lub tak zwane europejskie kontenery<sup>4</sup> są często używane w przewozach intermodalnych szynowo-drogowych w Europie. Mogąc zaoferować przeładunek wszystkich typów intermodalnych jednostek ładunkowych, terminal otworzy się na nowych klientów, którzy nie preferują transportu drogowego z wykorzystaniem tradycyjnych zestawów drogowych.

Z punktu widzenia efektywności łańcuchów logistycznych, istotnym ograniczeniem przewozu ładunków pojedynczymi zestawami drogowymi od nadawcy do odbiorcy jest brak korzyści wynikających z tak zwanego „efektu skali”. Taki efekt osiągamy gromadząc jednostki ładunkowe i przewożąc za pomocą jednego środka transportu, to jest pociągu, barki lub statku. Transport odbywa się pomiędzy terminalami intermodalnymi położonymi możliwie jak najbliżej ich punktów nadania i odbioru. Rozwiązanie to, leżące u podstaw transportu intermodalnego, przynosi duże oszczędności w łańcuchu logistycznym, zarówno w wymiarze bezpośrednim, jak i pośrednim. Ten ostatni wymiar związany jest z kosztami zewnętrznymi, których znacznie mniej generują ekologiczne gałęzie transportu, jakimi są transport kolejowy, rzeczny i morski.

W zależności od wariantu obsługi pociągów intermodalnych TPŚ jest w stanie w krótkim czasie dostosować zakres usług portowych i związany z nim system pracy terminalu. Jednostki intermodalne ze względu na specyfikę operacji intermodalnych i częstotliwość połączeń promowych, będą przeładowywane w pierwszej kolejności na plac składowo - manewrowy, na którym będą oczekiwać na dalszy przeładunek. Daje to terminalowi możliwość zaoferowania dodatkowych usług logistycznych. Usługi te mogą być nakierowane na ładunki, środki transportu, kierowców, spedytorów i mogą obejmować:

- przeładunek jednostek ładunkowych między różnymi środkami transportu: drogowymi, kolejowymi, rzecznyymi i morskimi
- przeładunki wewnątrzterminalowe
- inspekcje na wyjściu i wejściu (ang. *check-in/check-out*)
- inspekcje bezpieczeństwa (ang. *security check*)
- składowanie „buforowe” dla jednostek intermodalnych i pojazdów
- składowanie długoterminowe, w tym skład dla pustych kontenerów (ang. *Container Depot*)
- obsługę agencyjną kolejową i drogową
- obsługę ładunków chłodzonych i niebezpiecznych
- obsługę samochodów ciężarowych
- naprawę kontenerów
- obsługę celną
- usługi bankowe, hotelarskie, gastronomiczne.

<sup>4</sup> Europejskie kontenery – kontenery o szerokości 2500 mm, pozwalające na zasztatowanie 2 europalet na szerokość, przez co nie są zgodne z normami ISO.

## Wnioski

Rozbudowa potencjału portowego służącego przeładunkowi jednostek intermodalnych jest bezspornie potrzebną inwestycją, a czas jej realizacji powinien być możliwie jak najkrótszy. Należy jednak pamiętać, że niezależnie od modernizacji infrastruktury terminalu, aby Baza Intermodalna w Porcie Świnoujście mogła skutecznie konkurować z alternatywnymi ogniwami morsko-ładowych łańcuchów transportowych w ramach osi północ-południe, niezbędne są równoległe działania o charakterze organizacyjnym. Niektóre z nich mają wymiar znacznie szerszy i wiążą się ze zmianami w zakresie polityki transportowej Polski i krajów Europy Środkowo - Wschodniej. Proponowane zmiany obejmują:

- poprawę organizacji procesów przeładunkowych terminalu
- rozwój kompleksowych usług logistycznych związanych ze składowaniem, magazynowaniem i przeładunkiem
- rozwój narzędzi informatycznych wspomagających zarządzanie terminalu (TOS<sup>5</sup>) i profesjonalnych platform komunikacyjnych dla potrzeb biznesowych
- intensywną akcję akwizycyjną promującą nowe połączenie intermodalne i towarzyszące jej preferencyjne stawki dla nowych klientów
- intensyfikację starań o pozyskanie finansowania dla inwestycji transportowych w obszarze Środkowoeuropejskiego Korytarza Transportowego CETC-ROUTE65
- zwiększanie jakości i ilości połączeń promowych z Terminalu Promowego Świnoujście oraz starania o finansowanie inwestycji portowych z europejskich funduszy rozwoju autostrad morskich
- dążenie do właściwego poziomu obciążeń z tytułu dostępu do infrastruktury transportowej przewoźników transportu drogowego i kolejowego, pozwalającego na zapewnienie im równych szans konkurencyjnych i rozwojowych
- przyspieszenie procesu internalizacji kosztów zewnętrznych w transporcie drogowym
- ustanowienie zasady niezależności terminali intermodalnych, co gwarantowałoby dostęp do nich wszystkich potencjalnych klientów na niedyskryminujących zasadach
- wywieranie presji na operatorów transportu intermodalnego na polityków i decydentów, aby ustanowili długoterminowe moratorium na uwarunkowania prawne i finansowe gwarantujące transportowi intermodalnemu stabilne środowisko biznesowe dla rozwoju.

W dłuższej perspektywie czasowej TPŚ może zwiększyć swoje zdolności przeładunkowe w zakresie jednostek intermodalnych przez dalszą rozbudowę infrastruktury, na przykład budowę dodatkowych torów przeładunkowych, przedłużenie torów, poprawę dostępności transportowej bocznic kolejowych, rozbudowę powierzchni składowej lub nabycie dodatkowych i/lub bardziej wydajnych urządzeń przeładunkowych. Te działania mają charakter infrastrukturalny, ale powinny być uzupełnione działaniami typowo organizacyjnymi. Działania te dotyczą w szczególności poprawy organizacji pracy lub procedur komunikacyjnych. Proponowane zmiany organizacyjne zmierzające do zwiększenia wydajności Bazy Intermodalnej obejmują:

- zwiększenie wielkości potoków ładunkowych
- nadzór nad procesami obsługi składów kolejowych
- poprawę obsługi pojazdów ciężarowych
- system zachęt i kar dla lepszego zarządzania powierzchniami składowymi
- dedykowane systemy zarządzania bazą/terminalem
- automatyczną identyfikację ładunków i pojazdów
- oddzielenie obsługi pojazdów kołowych i jednostek intermodalnych
- wprowadzenie awizacji procesów przeładunkowo - składowych
- zwiększenie punktualności obsługi kolejowej.

### Streszczenie

Artykuł przedstawia strategiczną inwestycję portową jaką jest Baza Intermodalna w Terminalu Promowym Świnoujście (TPŚ). Charakterystyka tego przedsięwzięcia obejmuje opis obecnej infrastruktury TPŚ oraz założenia projektowe przyszłej Bazy Intermodalnej. Autorzy analizują wpływ tej inwestycji na konkurencyjność Portu Świnoujście. Dodatkowo autorzy definiują najważniejsze czynniki decydujące o efektywności ekonomicznej tego przedsięwzięcia.

<sup>5</sup> TOS- Terminal Operational System

## Literatura

1. *Best practices for the management of combined transport terminals*, DIOMIS Project (Workpackage A4), the International Union of Railways (UIC), Paris 2007.
2. Communication from the Commission providing guidance on State aid complementary to Community funding for the launching of the motorways of the sea [OJ 2008 C317 p.10].
3. *European Union Strategy for the Baltic Sea Region*, Commission of the European Communities (2009), Brussels, 10.6.2009 COM (2009) 248 final.
4. Materiały Spółki Terminalu Promowego Świnoujście Sp. z o.o.
5. Materiały Zarządu Morskich Portów Szczecin i Świnoujście SA.
6. WHITE PAPER *Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system*. COM (2011) 144 final, 23 March 2011.