

Wiśnicki B., Klabacha M.: *Analiza porównawcza koncepcji rozwoju terminalu kontenerowego w Porcie Szczecin*, [w:] *Porty i żegluga morska na rynku transportowym Unii Europejskiej – Funkcjonowanie. Rozwój. Ekologia*, praca zbiorowa pod redakcją naukową Henryka Salmonowicza, Wydawnictwo Zapol, Szczecin 2011, s. 237-247.

Bogusz Wiśnicki  
Akademia Morska w Szczecinie

Marek Klabacha  
Rhenus Port Logistics Sp.o.o.

## ANALIZA PORÓWNAWCZA KONCEPCJI ROZWOJU TERMINALU KONTENEROWEGO W PORCIE SZCZECIN

**Streszczenie:** Artykuł pokazuje i porównuje dwie alternatywne koncepcje rozwoju terminalu kontenerowego w Porcie Szczecin, realizowaną obecnie przez spółkę DB Port Szczecin i opracowaną przez spółkę Rhenus Port Logistics. Obie koncepcje choć bazują na tym samym potencjale portowym wyznaczają dwa różne kierunki rozwojowe. Dyskusja wskazuje mocne i słabe strony projektów.

**Słowa kluczowe:** konteneryzacja, terminal kontenerowy, planowanie strategiczne.

### 1. WSTĘP

Pierwsze kontenery w Porcie Szczecin pojawiły się na początku lat 70-tych ubiegłego stulecia. Początkowo przeładunki kontenerów realizowano na nabrzeżach Rumuńskim, Węgierskim i Czechosłowackim, w tzw. Rejonie Przeładunku Drobnicy Zarządu Portu Szczecin. Wkrótce okazało się, że wdrożenie kontenerowego systemu transportowego wymaga specjalistycznej infrastruktury przeładunkowo-składowej. Zdecydowano, że lokalizacją bazy kontenerowej będzie ówczesne nabrzeże Czechosłowackie. W styczniu 1974 roku zainaugurowano regularne połączenie kontenerowe z Londynem, obsługiwane przez Polskie Linie Oceaniczne<sup>1</sup>. I ten fakt przyczynił się do szybkiego wybudowania przy nabrzeżu Czechosłowackim stanowiska do obsługi statków w relacji ro-ro i przeznaczono dwa żurawie 16-tonowe do obsługi ładunków zjednostkowanych. W ten sposób utworzono w 1975 roku Tymczasową Bazę Kontenerową.

Niestety, późniejsze dziesięciolecia nie przyniosły znacznego rozwoju potencjału portowego do obsługi kontenerów. Tymczasowa Baza Kontenerowa musiała radzić sobie

---

<sup>1</sup> [www.plo.com.pl](http://www.plo.com.pl), [dostęp: 12.11.2010r.].

ze stopniowo zwiększającą się ilością obsługiwanych kontenerów pomimo braku specjalistycznego sprzętu przeładunkowego. Przez bardzo długi czas kontenery były przeładowywane w relacjach burtowych przez dwa żurawie drobnicowe. Choć to dziś może wydawać się trudne do wyobrażenia, oba żurawie równocześnie podnosiły ciężkie kontenery 40-stopowe, a do pracy używały specjalnego zawiesia, zwanego „trawersem”. Cały osprzęt, służący do manipulacji kontenerami był wykonany w portowych zakładach mechanicznych<sup>2</sup>.

W latach 1991-1992 przeprowadzono modernizację Tymczasowej Bazy Kontenerowej. Celem modernizacji było stworzenie swobody przestrzennej na bezpośrednim zapleczu nabrzeża Czeskiego<sup>3</sup>. Cel ten został osiągnięty m.in. poprzez likwidację magazynu drobnicowego, remont i modernizację układu torowego oraz usprawnienie komunikacji pomiędzy bazą kontenerową a placami składowymi<sup>4</sup>. Place przy ul. Hryniewieckiego od tego czasu stały się bezpośrednim zapleczem składowym dla pozbawionej wystarczającej powierzchni do składowania kontenerów Tymczasowej Bazy Kontenerowej. Modernizacja układu torowego wraz z jego zabudową, przyczyniła się do uzyskania pełnej przejezdności portowego sprzętu kołowego.

Po modernizacji infrastruktura Tymczasowej Bazy Kontenerowej nie uległa większej zmianie do dnia dzisiejszego. Istotnym postępem technologicznym było wprowadzenie do użycia, w latach 90-tych ubiegłego wieku, żurawia mobilnego o udźwigu 50 t i wozów kontenerowych typu reachstacker. Pod koniec pierwszego dziesięciolecia obecnego wieku baza kontenerowa wzbogaciła się o drugi żuraw mobilny o udźwigu 100 t i dwie suwnice bramowe placowe RTG<sup>5</sup> o dźwigu 35 t każda. Ten sprzęt przeładunkowy pozwolił na znaczne zwiększenie obrotów kontenerowych w Porcie Szczecin. Uznaje się, że obecna zdolność bazy kontenerowej jest wykorzystywana w 100%<sup>6</sup>.

Obiektywnie należy stwierdzić, że zarówno infrastruktura Tymczasowej Bazy Kontenerowej jak i urządzenia przeładunkowe nie odpowiadają potrzebom dynamicznie rozwijającego się rynku kontenerowego. Szczególnie odczuwalny jest brak kontenerowych suwnic nabrzeżnych oraz odpowiedniej wielkości placów kontenerowych. Inwestycja, jaką jest budowa nowego terminalu kontenerowego na Ostrowie Grabowskim jest bardzo potrzebna i długo oczekiwana. Wszystko wskazuje na to, że nowy terminal, który będzie położony w bezpośrednim sąsiedztwie terenów Tymczasowej Bazy Kontenerowej i będzie wykorzystywał niedawno powstałe nabrzeże Fińskie, rozpocznie swoją działalność od połowy 2011 roku. Warto przeanalizować jego wpływ na zdolność przeładunkową i jakość obsługi ładunków skonteneryzowanych w Porcie Szczecin.

---

<sup>2</sup> Wit T., *Kontenery w porcie szczecińskim*, „Kurier Szczeciński” 1974 nr 25, s. 4.

<sup>3</sup> Nabrzeże Czeskie powstało z podziału Nabrzeża Czechosłowackiego na Nabrzeże Czeskie i Słowackie.

<sup>4</sup> *Modernizacja Tymczasowej Bazy Kontenerowej w Porcie Szczecin*, Biuro Projektowe BIMOR, Szczecin 1990.

<sup>5</sup> RTG – (ang. rubber tyred gantry crane) – suwnica bramowa kołowa.

<sup>6</sup> Wiśnicki B., Klabacha M., *Uwarunkowania rozwoju kontenerowego potencjału przeładunkowego w Zespole Portowym Szczecin-Świnoujście*, Inżynieria Morska a Geotechnika 2004, nr 4.

## **2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNO-EKSPLOATACYJNA OBECNEJ BAZY KONTENEROWEJ**

Od 2007 r. operatorem bazy kontenerowej w Porcie Szczecin są spółki niezależne, nie związane kapitałowo ze Szczecinem i portem. Najpierw była to spółka PCC Port Szczecin S.A. należąca do grupy przemysłowej PCC SE z siedzibą w Duisburgu. Od 2009 r. funkcje operatora przejęła inna duża firma niemiecka poprzez dedykowaną spółkę DB Port Szczecin Sp. z o.o. Od początku działalności obie spółki deklarowały szybkie przeniesienie swojej działalności na nowowypbudowane nabrzeże Fińskie. Mimo to do tej pory wykorzystuje potencjał Tymczasowej Bazy Kontenerowej przy nabrzeżu Czeskim.

Baza kontenerowa w Szczecinie ze względu na swoje położenie jest przeznaczona do obsługi kontenerowych serwisów dowozowo-odwozowych, tzw. serwisów feederowych, do dużych Portów Europy Zachodniej. Najważniejsze porty, z którymi skomunikowane są porty Morza Bałtyckiego to Hamburg, Bremerhaven, Rotterdam i Antwerpia. Od niedawna istnieje tendencja zawijania statków oceanicznych do portów bałtyckich, ale nie przewiduje się takiego rozwiązania dla Szczecina. Statki feederowe obsługiwane są obecnie przy nabrzeżu Czeskim, które dysponuje niżej opisanym potencjałem przeładunkowo-składowym.

Nabrzeże Czeskie ma długość 375 metrów, z którego jednak pod przeładunek kontenerów w relacjach statkowych wykorzystywany jest odcinek o długości 300 metrów. Związane jest to z dopuszczalnym obciążeniem roboczym, czyli wytrzymałością nabrzeża. Niezbędne są odpowiednie certyfikaty na pracę jednocześnie dwóch żurawi samojezdnych ważących razem ponad 600 t. Nabrzeże wyposażone jest w trzytorową bocznice kolejową, na której realizowane są przeładunki kontenerów w relacjach wagonowych.

Składowanie kontenerów na terenie bazy kontenerowej odbywa się na dwóch placach składowych, przeznaczonych do bezpośredniego załadunku na statek, o powierzchni 25 tys m<sup>2</sup> i 10 tys m<sup>2</sup>. Oba place charakteryzują się maksymalnym obciążeniem roboczym równym 5 kN/m<sup>2</sup>. Pierwszy z nich ma pojemność 1200 TEU a drugi 500 TEU. Sumaryczna roczna zdolność przepustowa obu placów wynosi ok. 45 tys TEU<sup>7</sup>. Tą wartość można uznać za dzisiejszą nominalną zdolność przeładunkową nabrzeża Czeskiego a większe od 45 tys. TEU przeładunki Portu Szczecin wynikają z wykorzystywania do składowania kontenerów innych placów zlokalizowanych w części drobnicowej portu, w szczególności duży plac składowy przy ul. Hryniewieckiego.

Place składowe przy nabrzeżu Czeskim wyposażone są w trzy stanowiska do zasilania kontenerów chłodniczych dające możliwość podłączenia 130 kontenerów chłodniczych. W bezpośrednim sąsiedztwie placów kontenerowych znajduje się magazyn o powierzchni 4600 m<sup>2</sup>, który wykorzystywany jest do formowania i rozformowania kontenerów.

Na terenie bazy znajduje się punkt skanowania kontenerów obsługiwany przez Urząd Celny. Dzięki temu port szczeciński jako jeden z pierwszych portów feederowych na

---

<sup>7</sup> Materiały informacyjne DB Port Szczecin.

świecie spełnia warunki Container Security Initiative<sup>8</sup>. Oznacza to, że kontenery wysyłane ze Szczecina do USA nie muszą być ponownie kontrolowane.

**Tablica 1.**

**Wyposażenie techniczne obecnej bazy kontenerowej w Porcie Szczecin**

Nazwa sprzętu	Symbol	DOR	Ilość
Żuraw samojezdny GOTTWALD	HMK 260E	50t	1
Żuraw samojezdny GOTTWALD	HMK 260E	100t	1
Wóz kontenerowy (reachstacker) - SISU	RSD4531-1	45t	1
Wóz kontenerowy (reachstacker) - KALMAR	DT 17	45t	1
Wóz kontenerowy (reachstacker) - LINDE	C4531 TL	45t	2
Suwnica bramowa - FANTUZZI	RTG – 35	35t	2
Ciągnik siodłowy – TERBERG	TT 20	-	7
Naczepa kontenerowa (rolltreiler)	TC-105WB	50t	7

Źródło: Opracowanie własne.

Podstawowymi urządzeniami przeładunkowymi w relacjach burtowych, czyli statek-plac składowy i odwrotnie, są żurawie samojezdne. Żurawie te są przystosowane do jazdy na ograniczonej odległości i są głównie wykorzystywane na terminalach kontenerowych o małych obrotach. Realna wydajność przeładunkowa suwnic wynosi 20 kont./godz.<sup>9</sup> (tab. 1).

Podstawowe placowe urządzenia przeładunkowe to wozy kontenerowe typu reachstacker oraz suwnice bramowe samojezdne. Wozy kontenerowe wykorzystywane są do wszelkich operacji przeładunkowych, jakie prowadzone są na nabrzeżu. Duży kąt skrętu sprawia, że wozy te są bardzo zwrotne, a wysięgnik teleskopowy pozwala na piętrzenie kontenerów do czterech warstw. Suwnice jezdne kołowe służą do rozładunku i załadunku naczep drogowych i rolltrailerów<sup>10</sup> oraz do piętrzenia kontenerów na placu. Oferują one wysokość piętrzenia do trzech warstw kontenerów przy szerokości bloku odpowiadającej pięciu kontenerom<sup>11</sup>.

Analiza wielkości przeładunków kontenerowych pokazuje długoterminowe wahania obrotów w latach 1974-2001. Były one podyktowane koniunkturą gospodarczą w Polsce i odzwierciedlają okresy ożywienia i spowolnienia w polskim handlu zagranicznym. Od 2002 r. można zaobserwować dynamiczny trend wzrostowy. W ciągu 6 lat, do 2008 r. potrojono obroty licząc w jednostkach TEU, tj, od 20 tys. TEU do ponad 60 tys. TEU. Okres rozwoju po części wiąże się z faktem wejścia Polski do UE i związaną z tym ożywioną wymianą handlową. Później przeładunki zmniejszyły się za sprawą spowolnienia gospodarczego w Europie i na całym świecie. Rok 2010 przyniósł poprawę przeładunków, które osiągały poziom zbliżony do 2008 r., tj. 60 tys. TEU.

Przeładunki bazy kontenerowej w Porcie Szczecin są mniejsze od przeładunków terminali kontenerowych w Gdyni i Gdańsku. Każdy z trzech największych terminali kontenerowych w Polsce: Bałtycki Terminal Kontenerowy (BCT) i Gdynia Container

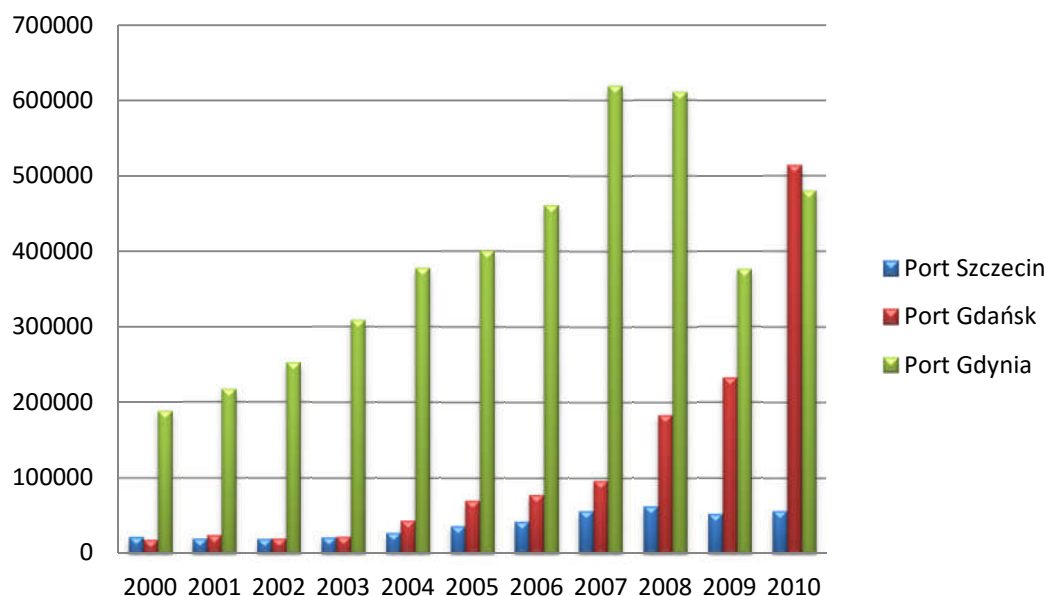
<sup>8</sup> Container Security Initiative – (Inicjatywa Bezpieczeństwa Kontenerów) – program sprawdzania zawartości kontenerów o podwyższonym stopniu ryzyka za pomocą techniki screening.

<sup>9</sup> Specyfikacja techniczna Samojezdnego Żurawia Portowego HMK 260E.

<sup>10</sup> rolltrailer – naczepa niskopodwoziowa stosowana do transportu wewnątrz terminalu.

<sup>11</sup> Specyfikacja techniczna Kontenerowej Suwnicy Bramowej FANTUZZI.

Terminal (GCT) w Gdyni i Deepwater Container Terminal (DCT) w Gdańsku obsłużył ponad 200 tys. TEU w 2010 r. Szczególnie dotkliwe dla portu szczecińskiego jest porównanie z Portem Gdańsk, który zwiększył swoje obroty kontenerowe aż pięciokrotnie w ciągu ostatnich trzech lat (rys. 1). Przyczyn takiego stanu rzeczy jest wiele: mniej korzystne położenie Portu Szczecin, brak dostatecznej infrastruktury i urządzeń do obsługi jednostek kontenerowych, lata zaniedbań przez instytucje zarządzające portem, ograniczenia związane z przejściem torem wodnym Świnoujście-Szczecin i wiele innych. Budowa nowego terminalu kontenerowego na Ostrowie Grabowskim może przyczynić się do zmiany tej niekorzystnej sytuacji.



Rys. 1. Wielkość przeładunków kontenerów w portach polskich w latach 2000-2010  
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

### 3. PLANY ROZWOJU NOWEGO TERMINALU KONTENEROWEGO DB PORT SZCZECIN

Ostrów Grabowski usytuowany jest w centralnej części portu i do końca lat 70-tych był wyspą o powierzchni 180 ha. Przygotowanie do funkcji portowych tego terenu trwało ponad 30 lat i obejmowało: połączenie groblą z rejonem Łasztowni, przygotowanie placów składowych II linii o powierzchni 55 tys m<sup>2</sup>, przylegających do ul. Hryniewieckiego, oraz wybudowanie nowoczesnej oczyszczalni ścieków i głównego punktu zasilania energetycznego.

Inwestycję pt. „Budowa Infrastruktury Portowej dla bazy kontenerowej na Ostrowie Grabowskim” w Porcie Szczecin realizowano w latach 2006-2008<sup>12</sup>. Całkowity koszt

<sup>12</sup> Koszt inwestycji: 70 mln zł, data rozpoczęcia robót: 20.05.2006 r., data zakończenia robót: 18.01.2008 r., [www.fundusze-strukturalne.gov.pl](http://www.fundusze-strukturalne.gov.pl), [20.03.2011].

projektu wyniósł ponad 70 mln zł, z czego 75% pochodziło ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego Sektorowego Programu Operacyjnego-Transport. Na wydzielonym i specjalnie przygotowanym terenie o powierzchni 15 ha w południowo-zachodniej części Ostrowa Grabowskiego powstały:

- 1) nabrzeże Fińskie o długości 240 metrów,
- 2) rampa ro - ro,
- 3) droga dojazdowa na Ostrów Grabowski,
- 4) tory kolejowe ze stacji kolejowej na teren sąsiadujący z placami,
- 5) place manipulacyjne.

Na początku po zakończeniu inwestycji finansowanej ze środków UE, spodziewano się szybkiego rozpoczęcia przeładunków przy nowym nabrzeżu. Niestety, ani spółka PCC Port Szczecin, ani jej sukcesorka spółka DB Port Szczecin, nie były w stanie przenieść się z nabrzeża Czeskiego na nowe nabrzeże. Nawet kluczowe wydarzenie dla rozwoju tego obszaru portu, jakim było w 2010 r. sprowadzenie dwóch suwnic nabrzeżnych oraz czterech suwnic placowych do przeładunku kontenerów, nie oznaczało jeszcze uruchomienia nowego terminalu. Obecnie trwają prace nad przystosowaniem sprowadzonych urządzeń do eksploatacji, a przesuwana kilka razy data otwarcia nowego terminalu kontenerowego obecnie jest ustalona na połowę 2011 r.

Sprowadzone suwnice nabrzeżne to pierwsze suwnice kontenerowe typu STS<sup>13</sup> w Porcie Szczecin. Wydajność nominalna suwnic wynosi 35 kont./godz., lecz biorąc ich długi dotychczasowy czas użytkowania należy przyjąć za wiarygodną wartość zredukowaną do ok. 25 kont./godz<sup>14</sup>. Cechą charakterystyczną suwnic STS jest ich znaczna wysokość, która pozwala na przeładunek wysoko ustawionych na pokładzie statku kontenerów. Przemieszczanie się po nabrzeżu odbywa się na szynach za pomocą własnego napędu. Zaletą takich suwnic jest ich duża rozpiętość bramy, która umożliwia składowanie kontenerów bezpośrednio pod suwnicą i przeładunek na naczepy. Od strony wody suwnice posiadają wysięgnik, który jest podnoszony, natomiast od strony lądu mają stałą wysięgnicę.

Suwnice placowe RTG o udźwigu 40 t mają możliwość ustawiania do 6 rzędów kontenerów w 4-5 warstwach. Urządzenia te swoim zasięgiem obejmować będą zarówno tory kolejowe położone na placu składowym jak i bloki kontenerów.

Nie został upubliczniony żaden scenariusz przyszłego zagospodarowania terenu. Poniższe założenia projektowe terminalu opierają się o dostępne charakterystyki techniczne sprowadzonych urządzeń przeładunkowych oraz istniejące uwarunkowania terenu terminalu.

Rozwiązania przestrzenne i wyposażenie terminalu umożliwiać będą na realizację następujących usług w granicach terminalu (rys. 2):

- 1) przeładunek kontenerów na/z naczep samochodowych za pomocą 3 suwnic RTG,
- 2) przeładunek kontenerów na/z wagonów za pomocą suwnicy RTG z użyciem bocznic dwutorowej o długości 390 m (pociąg kontenerowy o dług. 600 m wymaga podzielenia),
- 3) przeładunek kontenerów na Nabrzeżu Fińskim za pomocą suwnic STS,

---

<sup>13</sup> STS - (*ang. ship to shore*) - kontenerowa suwnica nabrzeżna.

<sup>14</sup> Jedna z suwnic została skonstruowana w 1981 roku, druga zaś ma ok. 25 lat, (na podst. danych Zarządu Morskich Portów Szczecin i Świnoujście S.A.).

- 4) składowanie kontenerów na placu przylegającym do ul. Hryniewieckiego z podziałem na kontenery w imporcie, eksporcie, kontenery chłodnicze (wymagające zasilania), kontenery klas niebezpiecznych (wymagające wewnętrznej segregacji) i kontenery puste (tzw. depot),
- 5) przemieszczanie naczep terminalowych pomiędzy nabrzeżem a placami składowymi po drogach wewnętrznych.

Poza terenem terminalu w istniejących obiektach portowych realizowane będą wszelkiego rodzaju manipulacje (rozformowania, przeformowania) kontenerowe oraz obsługa techniczna sprzętu zmechanizowanego pracującego na terenie terminalu przy wykorzystaniu istniejących warsztatów mechanicznych.



Rys. 2. Projekt zagospodarowania nowego terminalu kontenerowego w Porcie Szczecin

*Źródło: opracowanie własne.*

Powyższy projekt pokazuje, że terminal kontenerowy, choć jest kojarzony z obszarem portowym, jakim jest dzisiejszy półwysep Ostrów Grabowski, w rzeczywistości w minimalnym stopniu będzie wykorzystywał ten teren. Nabrzeże Fińskie znajdujące się u nasady półwyspu będzie tylko miejscem przeładunków burtowych a kontenery będą składowane na placu przy ul. Hryniewieckiego. To rozwiązanie jest dość nietypowe jak na nowobudowane terminale, które z reguły oferują place składowe przylegające bezpośrednio do nabrzeża. Nieco inną wizję rozwoju terminalu zaprezentowała spółka Rhénus Logistics, która w 2007 r. brała udział w postępowaniu ofertowym na budowę terminalu kontenerowego.

## 4. PROJEKT BUDOWY TERMINALU KONTENEROWEGO RHENUS LOGISTICS

Oferta spółki Rhenus Logistics nie została wybrana i decyzją Zarządu Portu teren wraz z inwestycją zostały oddane wspomnianej wcześniej spółce PCC Port Szczecin. Nie jest dzisiaj zasadne, aby badać zasadność tej decyzji, ale warto przeanalizować założenia projektowe spółki Rhenus Logistics, jako alternatywy do rozwiązania realizowanego obecnie.

Generalne założenie budowy terminalu było związane z zabudową terenu o powierzchni 14 ha przylegającego do nabrzeża Fińskiego a znajdującego się w południowej części półwyspu Ostrów Grabowski. Terminal miał mieć charakter bardziej uniwersalny i jego potencjał przeładunkowo-składowy miał pozwalać na obsługę praktycznie każdego rodzaju drobnicy, zarówno skonteneryzowanej jak i nieskonteneryzowanej. Nie oznaczało to odejścia od idei terminalu kontenerowego, lecz wiązało się to z chęcią zapewnienia pracy terminalowi również w okresach spadku koniunktury na kontenery.

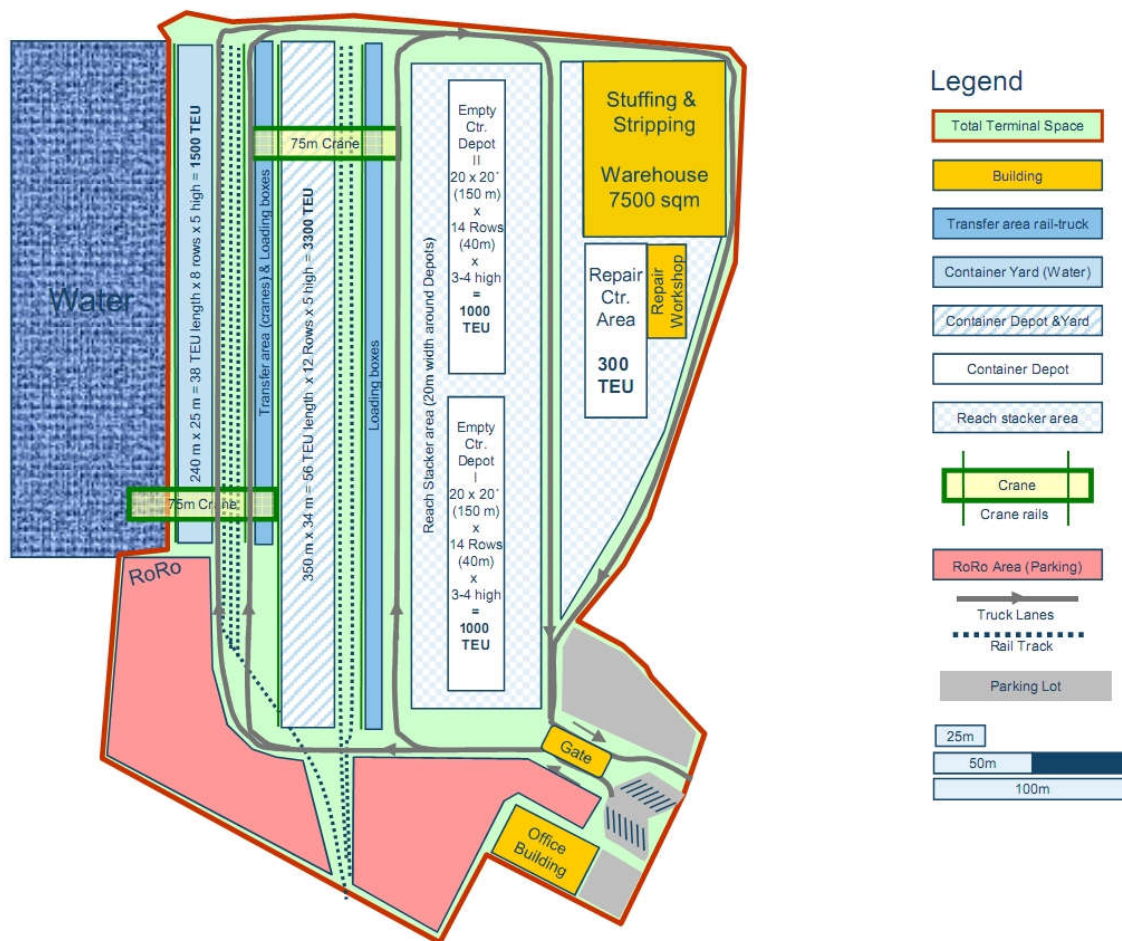
Cechą charakterystyczną tego projektu terminalu są kontenerowe place składowe położone równolegle w tzw. pierwszej, drugiej i trzeciej linii nabrzeża (rys. 3). Pierwszy plac, o powierzchni 6000 m<sup>2</sup> pozwala na krótkoterminowe składowanie 1500 TEU, tuż przed i po załadunku na statek. Drugi plac, o powierzchni 12000 m<sup>2</sup> i pojemności 3300 TEU, jest placem standardowego składowania kontenerów. Każdy z dwóch placów miał być obsługiwany przez jedną suwnicę typu RMG<sup>15</sup>, charakteryzującą się dużą wysokością pozwalającą na piętrzenie kontenerów w pięciu warstwach oraz szerokością równą 75 metrów. W przypadku pierwszego placu suwnica dysponowała odpowiednim wysięgiem na wodę, a w przypadku drugiego placu szeroki rozstaw nóg podporowych zapewniał składowanie kontenerów pod suwnicą aż w 12 rzędach. Trzeci plac składowy miał być przeznaczony do składowania ok. 2000 TEU pustych kontenerów i obsługiwany przez wozy wysięgnikowe typu reachstacker.

Nietypowe rozwiązanie zaprojektowano w zakresie obsługi składów kolejowych. Terminal miał posiadać pięć torów bocznicowych do obsługi operacji ładunkowych wagonowych, każdy o długości ok. 350 m. Układ taki pozwalał na jednoczesną obsługę minimum dwóch składów całopociągowych, po wcześniejszym podziale każdego składu na dwie części. Tory bocznicowe, co bardzo rzadko zdarza się dziś w morskich terminalach kontenerowych, miały przebiegać w bezpośrednim sąsiedztwie linii nabrzeża. Załadunek i wyładunek wagonów miał być realizowany z użyciem opisanych już suwnic RMG. Projekt przewidywał możliwość przeładunków zarówno w relacji wagon-plac składowy ale również przeładunków wagon-naczepa samochodowa lub wagon-statek.

---

<sup>15</sup> RMG – (ang. rail mounted gantry crane) – suwnica bramowa szynowa.





Rys. 3. Projekt zagospodarowania nowego terminalu kontenerowego spółki Rhenus Logistics  
*Źródło: materiały przetargowe spółki Rhenus Logistics.*

Dwie suwnice RMG odgrywają kluczową rolę w projekcie terminalu Rhenus Logistics. Pozwalają na obsługę placów składowych, przy technologii wysokiego składowa, a także na realizację przeładunków bezpośrednich i pośrednich na wszystkie dostępne środki transportu: morskie, rzeczne, kolejowe i drogowe. Takie rozwiązanie jest charakterystyczne dla uniwersalnych terminali kontenerowych budowanych w portach śródlądowych. Jest wiele przykładów dużych portów śródlądowych w Niemczech czy krajach Beneluksu, które z powodzeniem eksploatują podobne terminale.

Dodatkowo w projekcie terminalu uwzględniono również magazyn dla obsługi procesów formowania kontenerów, we wschodniej oddalonej od linii nabrzeża części terminalu, o powierzchni ok. 7500 m<sup>2</sup>. Do magazynu miały przylegać budynki zaplecza warsztatowego na potrzeby napraw lub mycia kontenerów z małym placem składowym o pojemności 300 TEU. Takie zaplecze magazynowo-warsztatowe pozwalało osiągnąć znaczną niezależność technologiczno-eksploatacyjną przez nowy terminal.

## 5. WNIOSKI

Przedstawione powyżej dwie różne koncepcje budowy terminalu pozwalają na dokonanie krótkiej analizy porównawczej. Oczywiście, należy pamiętać, że porównujemy projekt w trakcie wdrażania, przez spółkę DB Port Szczecin, z projektem sporządzonym przez spółkę Rhenus Logistics, na potrzeby przetargu. Mimo to warto wyciągnąć wnioski z i pokusić się o wskazówki strategiczne w zakresie budowy potencjału dla obsługi kontenerów w porcie Szczecin.

Tab. 2. Zestawienie dwóch koncepcji budowy terminalu kontenerowego w Porcie Szczecin

Element projektu	Terminal DB Port Szczecin	Terminal Rhenus Logistics
Urządzenia przeładunkowe nabrzeżne	2 suwnice STS	suwnica RMG z wyciągiem na wodę
Place składowe	55 tys. m <sup>2</sup> przy ul. Hryniewieckiego	ok. 30 tys. m <sup>2</sup> w bezpośrednim sąsiedztwie nabrzeża
Urządzenie przeładunkowe placowe	3 suwnice RTG+ wozy kont. reachstacker	duża suwnica RMG + wozy kont. reachstacker
Bocznica kolejowa	2 × 390 m	5 × 350 m
Obsługa przeładunkowa bocznic	1 suwnica RTG	duża suwnica RMG
Transport wewnętrzny	rolltrailery	suwnice RMG + rolltrailery
Formowanie/ rozformowanie kontenerów	Magazyn poza terminalem	Magazyn wewnętrzny

Źródło: Opracowanie własne.

Zestawienie dwóch koncepcji budowy terminalu kontenerowego pozwala na wyciągnięcie szeregu wniosków szczegółowych (tab.2):

- 1) koncepcja DB Port Szczecin jest raczej oszczędną wersją przejściową pomiędzy istniejącym potencjałem przeładunkowym bazy kontenerowej a docelowym terminalem kontenerowym, teren terminalu w dużej mierze pokrywa się z istniejącym placem przy ul. Hryniewieckiego,
- 2) koncepcja Rhenus Logistics jest budową terminalu od podstaw, co wiąże się z dużymi kosztami przystosowania terenu,
- 3) technologie przeładunkowo-składowe w koncepcji DB Port Szczecin, oparte na suwnicach STS i RTG, odpowiadają standardom średnich terminali kontenerowych w portach morskich,
- 4) w koncepcji Rhenus Logistics można dostrzec duże podobieństwo do dużych terminali w portach śródlądowych, dających spółce operatorskiej znacznie większą elastyczność w dostosowaniu się do potrzeb rynkowych,
- 5) plan terminalu DB Port Szczecin wymusza realizację dużej ilości przewozów wewnętrznych z użyciem naczep terminalowych typu rolltrailer,
- 6) „kompaktowa” koncepcja terminalu Rhenus Logistics pozwala na wyeliminowanie dużej ilości przewozów wewnętrznych i zastąpienie ich pracą suwnicy RMG.

Nie można oceniać obu koncepcji w kategoriach lepsza-gorsza, ponieważ reprezentują zupełnie inne podejście do modelu businessowego. Spółka DB Port Szczecin, chce zbudować terminal stricte kontenerowy, w ścisłej współpracy z innymi spółkami portowymi działającymi w rejonie przeładunków drobnicowych Portu Szczecin. Spółka

Rhenus Logistics stawia na uniwersalność, elastyczność rynkową i niezależność techniczno-eksploatacyjną. W obu koncepcjach możliwa jest etapowość rozwoju terminalu, tzn. w trakcie eksploatacji wzrastałby potencjał sprzętowy i zdolność przeładunkowa terminalu.

### **Bibliografia**

- 1) Antonowicz M., Zielaskiewicz H., *Kolejowo - morskie łańcuchy logistyczne szansą na zwiększenie przewozów z wykorzystaniem ekologicznego transportu*, IV Konferencja Naukowa – Porty Morskie 2004, praca zbiorowa pod red. K. Chwesiuka, Szczecin 2005.
- 2) Matczak M., *Efekty zewnętrzne projektów inwestycyjnych realizowanych w polskich portach morskich przy wsparciu środków wspólnotowych*, Materiały konferencyjne V Międzynarodowej Konferencji Naukowej – Porty Morskie '2005, Szczecin 2005.
- 3) *Modernizacja Tymczasowej Bazy Kontenerowej w Porcie Szczecin*, Biuro Projektowe BIMOR, Szczecin 1990.
- 4) Specyfikacja techniczna Kontenerowej Suwnicy Bramowej FANTUZZI.
- 5) Specyfikacja techniczna Samojezdnego Żurawia Portowego HMK 260E.
- 6) Wiśnicki B., Klabacha M., *Uwarunkowania rozwoju kontenerowego potencjału przeładunkowego w Zespole Portowym Szczecin-Świnoujście*, Inżynieria Morska a Geotechnika 2004, nr 4.
- 7) Wit T., *Kontenery w porcie szczecińskim*, „Kurier Szczeciński” 1974 nr 25.