

Zrównoważony rozwój portów morskich i infrastruktury kolejowej czynnikiem sukcesu w przewozach intermodalnych

Sustainable development of seaports and railway infrastructure is a factor of success in intermodal transport



Henryk Zielaskiewicz

Mgr inż.

Przewodniczący Krajowej Sekcji Przewozów Intermodalnych STIK RP
Ekspert ds. Kolejowych w Instytucie Prawa Gospodarczego-Katowice



Przemysław Cizak

Mecenas; Radca Prawny

- Kancelaria prawna dr hab. Mirosław Pawełczyk

Streszczenie: Rozwój gospodarki państwa czy regionu zależy w dużej mierze od infrastruktury transportowej. Porty morskie są bardzo ważnym ogniwem sieci transportowych dlatego powinny dysponować nowoczesnymi terminalami. Stan infrastruktury portowej odgrywa dużą rolę w kształtowaniu wielkości i kierunków potoków ładunków. Konfiguracja sieci transportowej stanowi punkt wyjścia dla rozwoju nowoczesnych form obsługi logistycznej. Dla rozwoju kolejowego transportu ładunków niezbędne są stałe i szybkie przewozy pomiędzy dużymi obiektami infrastruktury usługowej takimi jak porty morskie, terminale intermodalne, railporty czy centra logistyczne. Do infrastruktury generującej znaczne potoki ładunków możemy też zaliczyć duże bocznice kolejowe. Takie uwarunkowania są czynnikami sprzyjającymi integracji różnych gałęzi transportu we wspólnie realizowane łańcuchy transportowe. Dla sprawnych łańcuchów logistycznych najbardziej nadają się przewozy intermodalne. W tego typu łańcuchach transportowych pomiędzy jego uczestnikami powinna dominować daleko idąca współpraca

Słowa kluczowe: Port morski; Infrastruktura kolejowa; Przewozy intermodalne

Abstract: The development of the economy of a country or region depends largely on transport infrastructure. Sea ports are a very important link in transport networks, therefore they should have modern terminals. The condition of port infrastructure plays a large role in shaping the size and direction of cargo flows. The configuration of the transport network is the starting point for the development of modern forms of logistics services. The development of rail cargo transport requires constant and fast transport between large service infrastructure facilities such as sea ports, intermodal terminals, railports and logistics centers. Infrastructure generating significant cargo flows also includes large railway sidings. Such conditions are factors favoring the integration of various modes of transport into jointly implemented transport chains. Intermodal transport is most suitable for efficient logistics chains. In this type of transport chains, far-reaching cooperation should prevail between its participants

Keywords: Seaport; Railway infrastructure; Intermodal transport

Powszechna globalizacja w świecie jak i integracja państw na kontynencie Europejskim powoduje konieczność spojrzenia na znaczenie procesów transportowych dla regionów z punktu widzenia wszystkich państw uczestniczących w tych procesach, a stanowiących niejako współdziałającą całość w światowych łańcuchach transportowych. Przyszłość sprawnie działających łańcuchów dostaw w Polsce to nie tylko nowoczesne pojazdy, infrastruktura liniowa oraz punktowa, to przede wszystkim wzajemnie ze sobą powiązane i gwarantujące realizację przepływu towarów,

systemy logistyczne. W procesach transportowych powinny być wykorzystywane gałęzie transportowe cechujące się najmniejszymi ogólnymi kosztami.

W określeniu poziomu generowanych kosztów powinniśmy uwzględnić również te związane z oddziaływaniem na środowisko naturalne i otoczenie w którym żyją społeczeństwa danego regionu.

Działania Unii Europejskiej w zakresie rozwoju infrastruktury transportowej są jednym z najważniejszych narzędzi polityki rozwoju regionalnego. Strategia zmierzająca w tym kierunku

została ukazana w wielu dokumentach unijnych.

W działaniach tych priorytetowo traktowane są inwestycje w proekologiczne rodzaje transportu, takie jak kolej czy żegluga morska i śródlądowa, ze szczególnym ukierunkowaniem na rozwój przewozów intermodalnych. W kolejnych perspektywach finansowych Unia Europejska w różnych programach pomocnych przewiduje znaczne środki finansowe na dofinansowanie rozwoju infrastruktury i środków taborowych służących rozwojowi transportu intermodalnego.

Zintegrowane łańcuchy dostaw są

dzisiaj powszechnie uważane za rozwiązania o największych możliwościach uzyskania oszczędności i generowania zysków. Coraz częściej klient oczekuje kompleksowego podejścia do przewozów polegającego między innymi na wyborze optymalnej kombinacji różnych środków transportu. Duża konkurencja na współczesnym rynku usług transportowych coraz częściej wymusza potrzebę tworzenia partnerskich więzi przy realizacji usług dla klienta, opartych na ścisłej współpracy między przewoźnikami i innymi podmiotami uczestniczącymi w procesie obsługi transportowej. Przed towarowym transportem kolejowym stoją zadania dotyczące między innymi zagadnień szeroko pojętej kompleksowości usług poprzez uczestnictwo w łańcuchu dostaw. Rozeznanie potrzeb w popycie na usługi transportowe, będących podstawą w łańcuchu dostaw, pozwala na wyprzedzające prognozowanie systemów wraz z elementami infrastruktury, oraz zastosowanie odpowiednich rozwiązań organizacyjnych. Ważnym elementem w kształtowaniu systemu transportowego jest stworzenie modelu łańcucha dostaw o odpowiednim kształcie, przy jednoczesnym prawidłowym zwymiarowaniu jego poszczególnych elementów składowych (ogniw). Rozwój systemów informatycznych powoduje, iż przyszłość branży transportowej leży w automatyzacji i optymalizacji procesów w całym łańcuchach dostaw. Dotyczy to zarówno środków transportu, jak i infrastruktury liniowej i punktowej. Planując infrastrukturę obsługi logistycznej należy brać pod uwagę między innymi wielkość dostaw w założonym przedziale czasowym, ich rytmiczność, okresy spiętrzenia, długość składowania, czy też uwarunkowania otoczenia oraz środowiskowe. Z uwagi na to, że proces planowania, a następnie budowy infrastruktury jest stosunkowo długi, działania te należy przeprowadzać ze znacznym wyprzedzeniem w stosunku do potrzeb. Takie działania w za-

kresie rozwoju infrastruktury terminalowej podjęły i prowadzą polskie porty morskie już od kilku lat. Zmiany geopolityczne przyczyniły się do rozwoju gospodarczego nowych członków UE z tego regionu, a z uwagi na bliskość położenia, są one rozległym, ale chłonnym rynkiem konsumpcyjnym i inwestycyjnym, obejmującym dodatkowo państwa Europy Zachodniej. Z tego powodu kraje rejonu Morza Bałtyckiego są w stanie wpłynąć na rozwój będący efektem pewnej synergii, co przyczyni się do większego uzupełniania gospodarczego oraz ukształtowania się nowych ciągów wymiany handlowej, nie tylko w granicach samej Europy, ale także w ramach współpracy z dynamicznie rozwijającymi się krajami azjatyckimi, takimi jak Chiny, Indie czy Korea Południowa. Powstają nowe potoki ładunków które powodują konieczność tworzenia nowych korytarzy transportowych i funkcjonujących w nich łańcuchów logistycznych. Charakter powiązań transportowych między poszczególnymi jego gałęziami, zarówno w układzie wewnętrznym regionu, jak i zewnętrznym, wyznacza w dużym stopniu strukturę rodzajową, wartościową oraz kierunkową obrotu towarowego, także w zakresie wielkości i spodziewanej dynamiki rozwoju strumieni ładunków. Prawidłowe określenie tych uwarunkowań pozwala w miarę poprawnie określić model potrzebnych powiązań intergałęziowych. Jest to jednym z wymogów tworzenia sieci transportowej, wykorzystującej wszystkie gałęzie transportowe, w tym także w przypadku budowania łańcuchów dostaw w obsłudze portów morskich. Z powodu braku wytworzenia odpowiednich mechanizmów organizacyjnych i odpowiedniej infrastruktury kolejowej i dróg wodnych śródlądowych w krajach Europy środkowo-wschodniej, transport samochodowy na określonych relacjach i dla konkretnych grup towarowych nie ma konkurenta w układzie bałtyckim. Niestety jego pozycja ulegała dalszemu zwiększeniu z uwagi na połącze-

nia mostowo-tunelowe pomiędzy Danią a Szwecją (Wielki Bełt i Oresund koło Malmö). Pomiędzy Półwyspem Skandynawskim a południowym brzegiem Morza Bałtyckiego oraz wzdłuż jego brzegów transport morski powinien odgrywać podstawowe znaczenie. Dotyczy to nie tylko przewozów masowych, ale także towarów wysoko wartościowych. Przewozy łączone w zakresie dwóch gałęzi transportu występują jako przewozy promowe i ro-ro – w tym systemie dominują przewozy samochodów. Transport wagonów stanowi zaledwie kilka procent tego systemu przewozów. W rejonie Morza Bałtyckiego zbyt małą rolę odgrywają przewozy kolejowo-morskie. Kolej w krajach leżących w akwenie Morza Bałtyckiego cechuje ponadto wysoki stopień braku interoperacyjności (różnice w prześwicie torów, różne napięcie w sieci trakcyjnej, systemy s.r.k szerokości pantografów, nacisków osi na szynę, skrajni taboru oraz przyjętej organizacji). Wszystko to sprawia, iż pomimo technologicznych możliwości nie jest ona wykorzystywana w oczekiwanym stopniu. Położenie geograficzne Polski pomiędzy Skandynawią a Europą Południową jest strategiczne z punktu widzenia transportowanych dóbr. Porty morskie należy postrzegać jako element systemu logistycznego, którego potencjał istotnie zależy od stopnia rozwoju infrastruktury logistycznej i jej jakości – tak od strony morza, jak i lądu. Kluczowa dla sprawnej obsługi przesyłek jednostek intermodalnych jest efektywność operacji logistycznych w porcie, w tym przeładunków portowo-kolejowych. Po okresie względnej stabilizacji wolumenów jednostek intermodalnych przeładowywanych w polskich portach, w ostatnich kilku latach widoczna była wysoka dynamika ich wzrostu. Trend wzrostowy został zahamowany przez pandemię wywołaną koronawirusem oraz wojnę na Ukrainie. Dla utrzymania tendencji wzrostowych po zakończeniu konfliktu zbrojnego konieczne jest przeprowadzenie dalszej rozbudowy

i modernizacji istniejącej infrastruktury terminali portowych oraz lądowych. Dotyczy to zarówno samych portów, jak i wewnętrznej części kraju, gdzie jest ona potrzebna, żeby stworzyć zaplecze zwiększające możliwości przejmowania na kolej przesyłek, w tym kontenerowych w relacji z lokalizacjami oddalonymi od portów morskich. Sieć terminali ogólnodostępnych obejmująca swym zasięgiem cały kraj, powinna stanowić element systemu tzw. rozszerzonej przestrzeni portowej (ang. Extended Port Gateway), co pozwoliłoby na wprowadzenie zmian organizacyjnych w zakresie dostarczania lub odbioru jednostek ładunkowych w terminalach lądowych, zrównujących formalno-prawnie operacje tam wykonywane z analogicznymi w portach morskich. Efektywność takich sieci będzie zależała od stopnia zorganizowania, oraz skonfigurowania hierarchicznych zależności, podmiotów uczestniczących w sieci i wzajemnych stosunków je łączących. W sensie przestrzennym dotyczy to konfiguracji struktury powiązań, jak również rodzaju struktur występujących w sieci i zależnościami między lokalizacjami poszczególnych punktów; klienta, produkcji, transportu, punktów modalnych, które uczestniczą w procesie przepływu lub przez które przepływają usługi (produkty logistyczne). Działania te są potrzebne, żeby wyjść naprzeciw oczekiwaniom rynku wymagającego szybkich, niezawodnych i sprawnych, nie tylko przeładunków, lecz także obsługi administracyjnej procesów transportowych jednostek intermodalnych. Takie organizacje znacznie przyspieszą czynności związane z odprawą i przyjmowaniem jednostek intermodalnych w portach morskich. Mając na uwadze korzystne prognozy wzrostu przeładunków w polskich portach oraz tempo rozwoju przewozów jednostek intermodalnych od roku 2012 do 2022, uzasadnione jest w większym niż obecnie stopniu wykorzystanie transportu kolejowego. Wydatki poniesione na ewentualne

modernizacje linii kolejowych, czy też unowocześnienie lub budowa nowych terminali, są nieporównywalnie niższe do tych, jakie trzeba byłoby ponieść na dostosowanie i budowę nowych dróg kołowych mogących zapewnić właściwą obsługę transportową potoków ładunków polskich portów. Nie bez znaczenia jest również wspomniana wcześniej ochrona środowiska naturalnego. Strategia rozwoju polskich portów morskich zakłada rozbudowę terminali portowych w tym i intermodalnych. Trwa rozbudowa terminalu Baltic Hub o nowy terminal T-3. Dzięki budowie nowego terminalu T3, na terenie portu powstanie trzecie nabrzeże głębokowodne, zwiększając tym samym możliwości przeładunkowe Baltic Hub o 1,5 mln TEU do łącznie 4,5 mln TEU rocznie. W ramach inwestycji, której wartość wynosi 470 mln euro, powstanie nabrzeże głębokowodne o długości 717 m, głębokości 18 m oraz plac o powierzchni 36 ha. Teren na którym wybudowana zostanie infrastruktura terminala powstanie w wyniku załadowania powierzchni morza. W ramach dotychczasowych inwestycji rozbudowana została między innymi infrastruktura kolejowa. Znacznie zwiększone zostały zdolności przeładunkowe na kolei (wydłużenie istniejących torów do 750 m oraz poszerzenie bocznic kolejowej z 4 do 7 torów). Modernizacja bocznic

kolejowej przewidywała również zakup całkowicie zelektryfikowanych suwnic kolejowych RMG, a także uruchomienie systemu kamer OCR do rejestracji pociągów i kontenerów. Powstanie nowych terminali głębokowodnych zakładają również porty Szczecin- Świnoujście oraz port Gdynia.

Port Zewnętrzny w Porcie Gdynia jest inwestycją wychodzącą naprzeciw tendencjom gospodarczym jak i logistycznym, jednocześnie zapewniając portowi perspektywę długookresowego rozwoju. Celem budowy Portu Zewnętrznego jest umożliwienie obsługi w Porcie Gdynia kontenerowych statków oceanicznych o parametrach o długości do 430 metrów (w dalszej perspektywie do 490 m), szerokości do 60 metrów (w dalszej perspektywie do około 70 m) oraz zanurzeniu do 15,5 metra. Przewiduje się iż terminal kontenerowy posiadać będzie zdolność przeładunkową na poziomie 2,5 mln TEU rocznie. Port Szczecin- Świnoujście planuje powstanie terminala kontenerowego po wschodniej stronie falochronu osłaniającego istniejący port zewnętrzny i w bezpośrednim sąsiedztwie części lądowej terminala LNG. Działania związane z realizacją tej inwestycji zostały już rozpoczęte. Obszar morski przeznaczony pod terminal jest akwenem niezagospodarowanym. Port zewnętrzny w Świnouj-

Tab. 1. Przeładunki w największych polskich portach morskich w latach 2018-2023 [tys. ton]

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Zmiana 2023/22
Port Gdańsk	49 032	52 154	48 038	53 213	68 220	80 957	18,67%
Port Gdynia	23 492	23 957	24 662	26 692	28 197	29 399	5,25%
Port Szczecin-Świnoujście	28 314	32 175	31 178	33 220	36 810	35 323	-4,04%
Łącznie	100 838	108 286	103 878	113 125	133 227	145 678	9,56%

Źródło: Strony internetowe Polska Morska

Tab. 2. Przeładunki kontenerów w największych polskich portach morskich w latach 2018 – 2023 [TEU]

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Zmiana 2023/22
Port Gdańsk	1 948 974	2 073 215	1 923 785	2 117 829	2 072 122	2 050 287	-1,05%
Port Gdynia	803 871	896 968	905 121	985 950	914 448	873 892	-4,44%
Port Szczecin-Świnoujście	81 451	76 143	86 816	82 140	75 381	67 592	-10,33%
Łącznie	2 834 296	3 046 326	2 915 722	3 185 919	3 061 951	2 991 771	-2,29%

Źródło: Strony internetowe Polska Morska

ściu, oprócz bezpośredniej styczności z morzem, posiada dogodny dostęp od strony zaplecza lądowego. W bezpośrednim otoczeniu zlokalizowana jest droga krajowa nr 93 oraz droga krajowa nr 3 wpisana do sieci tras europejskich o symbolu E65, łącząca kraje skandynawskie z krajami basenu Morza Śródziemnego, w ramach korytarza Bałtyk-Adriatyk leżącego w sieci TEN-T. Podobnie jest z połączeniem kolejowym nr 401, które poprzez linię E59 oraz C-E 59 zyskuje bezpośrednie połączenie z największymi ośrodkami przemysłowymi w kraju i poza jego granicami. Docelowo, po przebudowaniu podejścia północnego do głębokości technicznej 17,0m będą mogły zawiązać jednostki o zanurzeniu do 15,5m. Dlatego wszystkie budowle hydrotechniczne: nabrzeża, obrotnica oraz tor wejściowy do portu projektowane są na docelową głębokość techniczną 17,0m. Zdolność przeładunkowa tego terminala w pierwszym etapie jego budowy to 2 miliony TEU. Inwestycje infrastrukturalne mają istotny wpływ na wielkości wolumenu przeładowywanych ładunków w terminalach portowych.

Z tabel 1 i 2 wynika iż przeładunki kontenerów Port Szczecin- Świnoujście obecnie są na znikomym poziomie 2,26 % wszystkich przeładunków w polskich portach. Jeżeli port Szczecin -Świnoujście ma odgrywać w przyszłości większe znaczenie w obsłudze potoków ładunków w jednostkach intermodalnych to powinien realizować inwestycje w zakresie budowy głębokowodnego terminala intermodalnego. Dla prawidłowego funkcjonowania terminali portowych niezbędna jest nowoczesna infrastruktura transportowa o dostosowanej do potrzeb przepustowości. Dlatego też linie kolejowe stanowiące zaplecze portów Szczecin -Świnoujście nr 401 Szczecin -Dąbie Świnoujście Port -Szczecin nr 273 Wrocław Główny- Szczecin Główny nr 361 Poznań Główny – Szczecin Główny (CE 59) oraz portu Gdynia nr 201 Nowa Wieś Wielka -Gdynia Port oraz dla Gdańska 226 Pruszcz Gdański -Gdynia

Port Północny dla Gdańska i Gdyni nr 131 Chorzów Batory Tczew powinny być jak najszybciej na całej długości zmodernizowane pod kątem zwiększenia ich przepustowości dla ruchu towarowego.

Podsumowanie

Porty morskie są bardzo dużymi generatorami ładunków. Dla ich sprawnego działania jako zaplecze potrzebna jest dobrze rozbudowana sieć bocznic, centrów logistycznych, i lądowych terminali intermodalnych. Nie ulega wątpliwości, że transport intermodalny w różnych jego odmianach jest niezwykle potrzebny w kraju rozwijającym się takim jak Polska. O rozwoju przewozów intermodalnych zdecyduje jednak jakość infrastruktury i jakość oferowanych usług. Państwo chcąc działać w kierunku zrównoważonego rozwoju wszystkich gałęzi transportu musi stać się jego stymulatorem rozwoju w ramach interwencjonizmu państwowego. Ważne jest, aby nasz system transportowy zaspakajał potrzeby gospodarki i społeczeństwa, ale również uwzględnił konieczność ochrony środowiska naturalnego, a tym samym jego negatywne oddziaływanie na otoczenie było jak najmniejsze. W procesach transportowych wykorzystywane powinny być najlepsze cechy poszczególnych gałęzi transportu ze względu na ogólne koszty. Rozwinięty i sprawny transport jest więc warunkiem i czynnikiem dynamizującym wzrost gospodarczy. Rozwój transportu jest możliwy dzięki inwestycjom, zarówno w modernizację już istniejącej infrastruktury, jak i budowę nowych obiektów infrastrukturalnych.

Źródła:

W artykule wykorzystano informacje zawarte na stronach internetowych portów Gdańsk, Gdynia oraz Szczecin - Świnoujście ◀

Budowa DTŚ Wschód priorytetowym zadaniem w województwie śląskim. Powraca temat ogromnej inwestycji

Szymon Kwiatkowski, Dziennik Zachodni, 5.06.2024

4 czerwca o godzinie 10.00 w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Śląskiego odbyło się spotkanie zorganizowane przez Wojciecha Saługę, marszałka województwa śląskiego. Na miejscu pojawili się również prezydenci Sosnowca, Katowic, Jaworzna oraz Mysłowic. Spotkanie było związane z realizacją inwestycji DTŚ Wschód. Kwestia budowy Drogowej Trasy Średnicowej na wschód województwa jest tematem, który przewija się od kilku lat. W 2017 roku Jaworzno zobowiązało się do przygotowania niezbędnej dokumentacji do realizacji tej inwestycji. Temat ucichł w momencie, kiedy ówczesny marszałek województwa śląskiego podjął decyzję o zmianie zasad finansowania projektów drogowych. Wówczas władze Mysłowic, Jaworzna oraz Sosnowca stwierdziły, że nie stać ich na budowę tej drogi (...).

Przedłużenie ulicy Korfantego do ulicy Bugajskiej w Częstochowie oddane do użytku

Katarzyna Stacherczak, Dziennik Zachodni, 4.06.2024

Kilka miesięcy przed planowanym terminem zakończyła się inwestycja związana z przedłużeniem ulicy Korfantego do ulicy Bugajskiej w Częstochowie. Nowa droga została już oficjalnie oddana do użytku. Dzięki temu zysaliśmy alternatywny dojazd między innymi do Olsztyna. Przypomnijmy, miasto przedłużyło ulicę Korfantego do ulicy Bugajskiej, żeby ułatwić dojazd do terenów inwestycyjnych, stworzyć alternatywne połączenie miasta z DK-46 oraz wygodną drogę rowerową łączącą Częstochowę z Olsztynem i całą Jurą. Dzięki niej możemy wyjechać na południowy wschód z ominięciem przejazdu kolejowego w ul. Bugajskiej, a tereny dla biznesu zlokalizowane w tej okolicy zostały lepiej skomunikowane. W efekcie odciążona ma zostać też aleja Pokoju (...).

Nową drogą ekspresową w woj. śląskim pojedziemy już w czerwcu - szybciej dojedziemy na lotnisko w Pyrzowicach, do Częstochowy i Bielska

Piotr Sobierajski, Dziennik Zachodni, 1.06.2024

W czerwcu pojedziemy nową drogą ekspresową w województwie śląskim. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad oficjalnie zapowiedziała otwarcie prawie 7-kilometrowego bezkolizyjnego odcinka S1, która powstaje na odcinku Dąbrowa Górnicza – Podwarpie. Zakończona została już większość prac drogowych i mostowych. Dla części obiektów inżynierskich wykonawca prac uzyskał już decyzje pozwolenia na użytkowanie, umożliwiające dopuszczenie do ruchu (...).