

WPŁYW INWESTYCJI KOLEJOWYCH NA ROZWÓJ INTERMODALNYCH TERMINALI KONTENEROWYCH NA PRZYKŁADZIE DCT GDAŃSK I PCC INTERMODAL KUTNO

W artykule omówiono funkcjonowanie terminali intermodalnych w Polsce. Szczególnie skupiono się na wykorzystaniu transportu kolejowego w intermodalnym procesie transportowym i przedstawiono pozytywne aspekty wykorzystania transportu kolejowego. Dzięki proekologicznej polityce transportowej, przewozy kolejowe mogą stać się główną gałęzią transportową w wymianie towarowej. W niniejszej pracy przeprowadzono analizę stanu technicznego infrastruktury kolejowej w kraju oraz w wybranych terminalach kontenerowych. Został przedstawiony pozytywny wpływ inwestycji kolejowych na rozwój terminali i efektywność ich usług.

WSTĘP

Obecne technologie transportu zintegrowanego pozwalają na optymalizację przewozu pod względem technicznym i organizacyjno-prawnym. W celu swobodnego przepływu ładunków od węzłów przeładunkowych wymaga się wysokiej wydajności pracy. Terminale kontenerowe powinny wyposażone być w taki sposób, by mogły zagwarantować kompleksową obsługę jednostek intermodalnych. W Polsce wśród największych punktów intermodalnych znajdują się morskie terminale kontenerowe, w tym DCT Gdańsk, BTC Gdynia czy GTK oraz te położone w głębi lądu obsługujące głównie transport kolejowy oraz drogowy np. oddziały PCC Intermodal, oddziały Loconi czy oddziały Polzug. Na efektywność pracy terminali wpływa nie tylko ich infrastruktura i suprastruktura, ale również stan techniczny infrastruktury punktowej i liniowej całego regionu w pobliżu terminala. Często pomimo dobrego stanu wyposażenia danego terminala, nie może on wykorzystać w pełni swego potencjału przeładunkowego, ponieważ dostęp do terminala ogranicza np. jednotorowy odcinek linii kolejowej. W takiej sytuacji ruch składów pociągów odbywa się znacznie wolniej, co przekłada się na wydłużenie czasu postoju pociągu na bocznicach kolejowej. Zły stan infrastruktury kolejowej wpływa znacząco na obniżenie prędkości pociągów i bezpieczeństwa przewozu. W efekcie cały proces transportowy ulega znacznemu wydłużeniu generując dodatkowe koszty. Oznacza to, że aby w pełni wykorzystać potencjał pracy terminali intermodalnych należy poprawić stan infrastruktury kolejowej.

W roku 2016 przeprowadzono wiele prac, głównie modernizacyjnych na liniach kolejowych prowadzących do Portu Północnego Gdańsk, które wpłynęły na zwiększenie obsługi ładunkowej w terminalach. Przykładowo, modernizacja linii kolejowej numer 226 pozwoliła na osiąganie prędkości na tym odcinku do 100 km/h.

PKP PLK S.A. na lata 2014-2023 (z perspektywą do 2030 r.) zgodnie z Krajowym Programem Kolejowym przewiduje stworzenie nowoczesnej sieci linii kolejowych, poprawę bezpieczeństwa i jakości w przewozach towarowych (i tym samym przewozach pasażerskich).

1. TRANSPORT INTERMODALNY W POLSCE

Dynamiczny rozwój wymiany handlowej w drugiej połowie XX wieku skutkowało zaistnieniem potrzeby, by realizacja złożonych form przewozów towarów stała się bardziej ekonomiczna i mniej pracochłonna. W efekcie powstały różne techniki i technologie transportowe oraz przeładunkowe, pozwalające na zoptymalizowanie transportu pod względem organizacyjno-prawnym i technicznym. W ten sposób zaistniała idea powstania transportu intermodalnego. Pod pojęciem transportu intermodalnego rozumie się transport ładunku przy wykorzystaniu, co najmniej dwóch gałęzi transportu, realizowany na jednej umowie o przewóz, bez przeładunku samego ładunku (z wykorzystaniem intermodalnych jednostek ładunkowych).

W Polsce przewozy intermodalne realizowane są od stosunkowo niedługiego czasu. Charakteryzują się powolnym, lecz stałym rozwojem. Ich realizacja opiera się głównie na przewozach lądowo-morskich oraz szynowo-drogowych, przy wykorzystaniu (w 98%) kontenerów [1]. W przewozach intermodalnych największy udział w dalszym ciągu ma transport samochodowy.

1.1. Terminale intermodalne

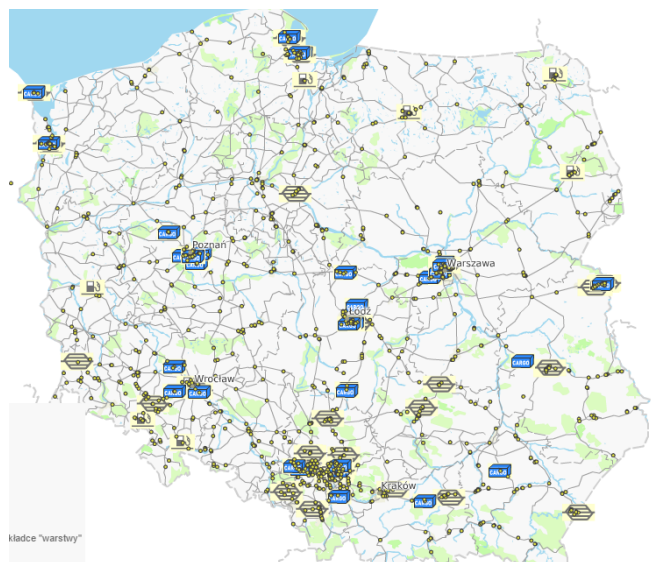
W oparciu o definicję transportu intermodalnego, terminal intermodalny to wydzielony obszar odpowiednio wyposażony w infrastrukturę i suprastrukturę przeznaczony do przeładunku, transportu i/lub składowania intermodalnych jednostek ładunkowych tj. kontenerów, nadwozi wymiennych lub naczep samochodowych. W zakresie świadczonych usług przez terminale intermodalne znajdują się często czynności związane z naprawą i czyszczeniem kontenerów (lub innych jednostek intermodalnych); realizacja dokumentacji, a także pomoc w zakresie optymalizacji łańcucha dostaw. Analizując funkcjonowanie polskiego transportu intermodalnego, w miejscach położenia terminali zauważa się zjawisko „wąskiego gardła”. Oznacza to, w całym łańcuchu przewozowym, efektywność transportu spada podczas operacji w terminalu intermodalnym. Zjawisko „wąskiego gardła” w terminalach intermodalnych determinują pewne przyczyny:

- niska ilość terminali intermodalnych (w Polsce gęstość terminali kontenerowych wynosi 0,5 terminala na 1000 km linii kolejowej)

- wych; w przypadku Niemiec wartość ta jest na poziomie 2 terminali na 1000 km linii kolejowych),
- niewystarczające wyposażenie terminali w zakresie suprastruktury, co przekłada się na długość operacji przeładunkowych i w efekcie znacznie wydłuża czas całego procesu transportowego,
- niewystarczająca długości torów postojowych wymagająca rozdzielania składu pociągu (w przypadku torów postojowych krótszych niż 600 m, pełnowymiarowy skład pociągu musi być rozdzielany, co znacznie wydłuża czas operacyjny, a także zwiększa pracochłonność),
- położenie terminali, których lokalizacja pierwotnie wybierana była w bliskim położeniu obszarów przemysłowych, dystrybucyjnych. Miało zwiększyć atrakcyjność danego regionu. Tym samym były to obszary w bliskim położeniu centrów miast, co oznacza duże natężenie ruchu i utrudniony dojazd do terminali wydłużający czas transportu; nierzadko również powodujący opóźnienia [1].

Niemniej jednak, polskie terminale kontenerowe dążą do poprawy ich stanu infrastrukturalnego, a także stanu wyposażenia technicznego chcąc zwiększyć ich konkurencyjność oraz zintensyfikować użytkowanie ich terminala przez klienta. Przykładem stale rozwijającego się terminala kontenerowego w Polsce jest terminal PCC Intermodal oddział w Kutnie.

Na terenie Polski wśród największych terminali intermodalnych znajdują oddziały następujących firm: PCC Intermodal (4 oddziały mieszczące się w Kutnie, Gliwicach, Brzegu Dolnym i Dębicy), Polzug (4 oddziały znajdujące się w Kątach Wrocławskich, Pruszkowie, Dąbrowie Górniczej oraz Gądkach), PKP Cargo, Spedcont, Cargosped, DB Schenker, oraz morskie terminale kontenerowe: Deepwater Container Terminal Gdańsk, Baltic Container Terminal Gdynia, Gdański Terminal Kontenerowy. Na poniższej mapie zostało przedstawione rozmieszczenie terminali intermodalnych w Polsce. Poniższa mapa przedstawia ich rozmieszczenie w Polsce. Niebieski prostokąt odpowiada terminalom intermodalnym.



Rys. 1. Mapa terminali intermodalnych w Polsce [2].

Znaczna większość terminali kontenerowych położonych na terenie polski znajduje się na przebiegu linii o znaczeniu międzynarodowym objętych umową AGC i AGTC – międzynarodowe sieci kolejowe E.

2. CHARAKTERYSTYKA WYBRANYCH TERMINALI KONTENEROWYCH

2.1. Charakterystyka terminala DCT Gdańsk

Idea powstania głębokowodnego terminala kontenerowego w Polsce pojawiła się w latach dziewięćdziesiątych dwudziestego wieku. Z uwagi na położenie geograficzne i wynikające z niego korzyści zdecydowano na usytuowanie terminala w porcie północnym w Gdańsku. Oficjalne otwarcie terminala odbyło się w październiku 2007 roku. Początkowo spółka zajmowała się obsługą tylko statków feederowych. Od początku istnienia terminal odnotowywał tendencję wzrostową w zakresie przeładunków. Od roku 2010 DCT regularnie, każdego tygodnia obsługuje statki o pojemności 8000 TEU przychodzące z Dalekiego Wschodu, co znacznie zwiększyło znaczenie portu na arenie międzynarodowej oraz pozytywnie wpłynęło na jego dynamiczny rozwój. Dzięki regularnym połączeniom z Azją port DCT Gdańsk stał się jednym z najszybciej rozwijających się terminali kontenerowych w Europie i na świecie. Przełomowym momentem dla rozwoju spółki DCT był rok 2011, kiedy to port zaczął obsługiwać statki klasy E armatora Maersk Line (o pojemności 15.500 TEU), będącymi ówczesiście największymi statkami kontenerowymi na świecie. Rekordowym stał się rok 2014, w którym terminal zdołał przeładować aż 1.188.380 TEU w skali roku. Wynik ten wpisał terminal DCT na listę najważniejszych terminali kontenerowych na świecie. W roku 2016 oddano do użytku drugie nabrzeże głębokowodne „T2”. Terminal obecnie jest w stanie obsłużyć największe kontenerowce na świecie. Jest to możliwe dzięki głębokości nabrzeża i toru podejściowego oraz parametrów technicznych suwnic pozwalających na obsługę statku do 25 rzędów kontenerów. Przy dwóch nabrzeżach łącznie pracuje 11 suwnic STS i 35 suwnic RTG.

Terminal DCT Gdańsk dzięki swym licznym zaletom, jakimi są: parametry techniczne urządzeń przeładunkowych, przepustowość nabrzeży, głębokość przy nabrzeżach oraz głębokość toru podejściowego, a przede wszystkim dzięki otwartemu dostępowi do morza, jest głównym punktem wymiany handlowej na Bałtyku łączącym Azję, Amerykę Południową i Północną z Europą Zachodnią, Europą Środkową i Rosją. Spółka posiada rozwiniętą infrastrukturę kolejową oraz drogową, co wpływa na sprawną obsługę ładunków zarówno od strony wody, jak i od strony lądu. W roku 2014 została otwarta bocznica kolejowa składająca się z czterech torów, o łącznej długości 2,5 km. Bocznica rocznie osiąga przepustowość ponad 700 tys. TEU. W celu składowania kontenerów bezpośrednio wyladowywanych z pociągów, lub czekających na załadunek, wybudowano place składowe wzdłuż każdej z bocznic. Bocznicę obsługiwane są poprzez suwnice bramowe oraz reachstackery. Terminal dąży do utrzymania udziału transportu kolejowego w całym transporcie na terenie portu, na poziomie około 35% [3].

Spółka chętnie inwestuje w rozwój i modernizację transportu kolejowego z uwagi na to, iż realizuje dostawy w dalekich odległościach od portu, nie tylko na terenie Polski, ale również m.in. do Kijowa, Moskwy, czy Ostrawy. Transport drogowy w łańcuchu dostaw ładunków przeładowywanych w DCT Gdańsk bierze udział jedynie w transporcie dowozowo-odwozowym. Obecnie spółka obsługuje od 6 do 8 pociągów dziennie, co przekłada się na ilość ponad dwustu pociągów miesięcznie. DCT Gdańsk prowadzi współpracę w zakresie realizacji przewozów kontenerów koleją ze światowymi liderami przewozów kontenerowych, jak: Mearsk Line, CMA CMG oraz MSC. Na liście intermodalnych terminali kontenerowych znajdujących się na lądzie, obsługiwanych przez DCT są również największe spółki realizujące transport intermodalny: PCC Intermodal, Polzug, Loconi, Cargoconnect itp.

2.2. Charakterystyka terminala PCC Intermodal Kutno

PCC Intermodal to przedsiębiorstwo specjalizujące się w realizacji transportu intermodalnego i usługach towarzyszących. Powstało w 2005 roku i działa na terenie Polski oraz Niemiec. W Polsce PCC Intermodal posiada cztery oddziały zlokalizowane w Kutnie, Gliwicach, Brzegu Dolnym oraz Dębicy. Ponadto, w Niemczech we Frankfurcie nad Odrą. W ramach swej działalności firma realizuje liniowe przewozy kolejowe na odcinkach pomiędzy ww. terminalami kontenerowymi, ponadto z Duisburga i Brześcia, a portami morskimi w Gdańsku, Gdyni, Hamburgu i Rotterdamie.

PCC Intermodal oddział w Kutnie to nowoczesny terminal kontenerowy. Zaczął swą działalność w 2011 roku. Położony niemal w samym centrum Polski, bezpośrednio przy linii kolejowej E-20 Berlin-Warszawa-Moskwa oraz w bliskim położeniu linii kolejowej biegnącej z północy na południe E-65/131, wchodzącej w skład korytarza transportowego Bałtyk-Adriatyk oraz w pobliżu autostrad i dróg krajowych A1, A2, DK92, DK1, DK60.. Dzięki atrakcyjnej lokalizacji, terminal jest w stanie obsługiwać towary napływające i wysyłane z północy na południe, i odwrotnie, a także w relacji wschód-zachód.

Terminal oferuje szeroki wachlarz usług, począwszy od transportu realizowanego koleją, poprzez przeładunki, odwozy samochodowe, realizację dokumentacji, czasowe składowanie, a także doradztwo w zakresie optymalizacji łańcucha dostaw.

Na terenie terminalu istnieją cztery tory kolejowe, o długości 700 m każdy. Dzięki temu na każdym z torów może zatrzymać się pełnowymiarowy skład pociągu bez konieczności rozdzielania składu. W roku 2014 terminal znacznie się rozbudował, zarówno pod względem powierzchniowym, jak i pod względem wyposażenia, m.in. zakupując dwie nowoczesne suwnice bramowe. Oprócz suwnic, na terenie terminalu do przeładunków używane są reachstackery (6 sztuk). Dzięki przeprowadzonej rozbudowie oddział Kutno znacznie zwiększył swe możliwości przeładunkowe. Na terenie terminala istnieje kompleksowo wyposażony warsztat, w którym możliwe jest przeprowadzenie ewentualnych napraw [4].

W kwietniu 2016 roku z oddziału w Kutnie odjechał pierwszy regularny skład z kontenerami do Chengdu w Chinach. Na linii kolejowej Kutno-Brześć operatorem będzie PCC Intermodal. Na granicy z Białorusią kontenery zostaną przeładowane na wagony kolejowe platformy szerokotorowe. Planowany czas transportu z Kutna do Chengdau wynosi 11 dni. Udział PCC Intermodal w łańcuchu logistycznym łączącym tak odległe ogniw, znacznie podniesie znaczenie polskiej kolei i polskich terminali intermodalnych na arenie międzynarodowej.

3. STAN INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ W POLSCE

Transport kolejowy wybierany jest znacznie częściej w stosunku do lat ubiegłych. Z uwagi na jego zalety staje się coraz częściej wykorzystywaną gałęzią transportu, zwłaszcza na trasach długich. Proekologiczna polityka transportowa stawia go znacznie wyżej niż transport drogowy. Cechy działające na korzyść transportu kolejowego w łańcuchu przewozowym to:

- możliwość przewozu dużych partii ładunku jednorazowo - pełen skład pociągu liczy około 40 wagonów (w zależności od wagonów, gdyż ilość możliwych wagonów determinuje ich długość; całkowita maksymalna długość składu pociągu nie może przekraczać 750 m),
- niska emisja spalin w stosunku do transportu drogowego – duże partie ładunku przewożone są zazwyczaj tylko jedną lokomotywą, co przekłada się na nawet 15 razy mniejszą emisję spalin w porównaniu do przewozu tej samej partii ładunku transportem samochodowym,

- niższe koszty transportu – z uwagi na koszty pośrednie transportu samochodowego całkowity koszt przewozu przy jego użyciu jest znacznie wyższy niż przy użyciu transportu kolejowego.

Pomimo powyższych zalet istnieje szereg czynników które obniżają jakość towarowych przewozów kolejowych. Stan infrastrukturalny sieci kolejowych w Polsce jest niezadowolający, co prowadzi do wielu przyczyn, które sprowadzają udział transportu kolejowego w przewozach intermodalnych na dalszy plan, z korzyścią dla transportu drogowego. Jednym z ważnych aspektów technicznych jest średnia prędkość, z jaką porusza się standardowy pociąg towarowy, która w Polsce utrzymuje się na bardzo niskim poziomie, tj. około 29 km/h. Ponadto, w wielu miejscach występuje zjawisko „wąskiego gardła” spowodowane niską przepustowością torów. Istnieją liczne odcinki, gdzie tory występują pojedynczo uniemożliwiając przejazd na danym odcinku równoległe dwóm pociągom. Wpływa to na obniżenie średniej prędkości podróży pociągów poprzez konieczność postoju pociągu w celu udostępnienia toru innemu składowi. Choć według raportu PKP PLK z końcem roku 2015 stan infrastruktury liniowej w 54,2% był dobry, a w 18,3% niezadowolający (tendencja procentowej liczby linii kolejowych w stanie dobrym jest rosnąca i w stosunku do roku 2014 uległa zwiększeniu o 2,5%), to nadal jest to stan wymagający dużej poprawy [5].

Aby zwiększyć konkurencyjność transportu kolejowego względem transportu drogowego, należałoby w pierwszej kolejności poprawić stan techniczno-eksploatacyjny infrastruktury. Zagospodarowanie infrastrukturalne w wybranych obszarach wpłynęłoby nie tylko na podniesienie jakości transportu kolejowego, ale również na podniesienie pozycji konkurencyjnej regionu. W związku z powyższym PKP PLK rozpoczyna działania związane z inwestycjami, które pozwolą na ulepszenie transportu kolejowego, co również przełoży się na udział kolei w transporcie intermodalnym w Polsce. Według planów nowe inwestycje będą miały na celu podniesienie prędkości oraz przepustowości na liniach kolejowych. W efekcie będzie możliwe zwiększenie natężenia ruchu pociągów. Zwiększy się również dostęp do największych polskich portów, w tym głównie do terminali kontenerowych. Realizacja założonych działań wpłynie na zwiększenie efektywności transportu kolejowego, jako konkurencyjnego i przede wszystkim bardziej ekologicznego, w stosunku do transportu drogowego przewozu. Cele strategiczne rozwoju, określone w Raporcie rocznym PKP PLK S.A. przewidują przede wszystkim działania wspierające tworzenie spójnej i nowoczesnej sieci kolejowej; poprawę bezpieczeństwa; działania proekologiczne ograniczające negatywny wpływ transportu na środowisko; oraz działania skupiające się na poprawie organizacji i zarządzania. PKP PLK S.A. planuje skupić się na poprawie dostępu do portów Gdynia i Gdańsk w ramach poprawy przepustowości korytarzy transportowych w sieci TEN-T, szczególnie korytarzy Morze Bałtyckie – Morze Adriatyckie i Morze Północne – Morze Bałtyckie. Poprawa jakości i efektywności funkcjonowania połączeń portów morskich z siecią kolejową zwiększy możliwość funkcjonowania transportu intermodalnego. Ponadto, wpłynie na konkurencyjność i znaczenie Polski na arenie międzynarodowej.

4. WPŁYW MODERNIZACJI INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ NA ROZWÓJ TERMINALI INTERMODALNYCH

Nowoczesne sieci transportowe są jednym z wyznaczników konkurencyjności, zarówno regionu, jak i przedsiębiorstwa mającego siedzibę w takim regionie. Miarą konkurencyjności jest m.in. jakość sieci transportowych oraz dostępność do nich, w tym do sieci unowocześnionych. Słaba dostępność do infrastruktury jest sporą barierą w rozwoju gospodarczym przedsiębiorstw i również kraju [6]. Dlatego porty morskie dążą do poprawy stanu technicznego dróg

