

Leszek Andrzejewski, Ireneusz Fechner  
Instytut Logistyki i Magazynowania

## Uwarunkowania lokalizacyjne i funkcjonalne terminali kontenerowych w Polsce<sup>1</sup>

Potencjał przewozowy kolei w transporcie intermodalnym w Polsce jest niewykorzystany, a jego udział w przewozach towarów kolejną ogółem jest znacząco niższy niż w innych państwach Europy<sup>2</sup>. Natomiast w transporcie kolejowym kryją się znaczne rezerwy przepustowości, umożliwiające wzrost udziału kolei w przewozach kontenerowych od 10 do 15% w lądowych przewozach kontenerowych ogółem<sup>3</sup>, co zbliżyłoby Polskę do podobnych wartości w państwach Europy Zachodniej. W przypadku Polski wskazuje się szereg barier ograniczających możliwości osiągnięcia podobnych wskaźników<sup>4</sup>. Tymczasem, po okresie załamania się morskich przewozów kontenerowych w latach 2008 – 2009, polskie porty morskie odnotowują coroczny wzrost przeładunku kontenerów. Dlatego obserwuje się rozwój łańcuchów transportowych, w ramach których wykonywane są przewozy transportem kolejowym pomiędzy współpracującymi portami i terminalami kontenerowymi w głębi lądu, a przewóz pomiędzy nadawcą i odbiorcą ładunku w kontenerze jest realizowany w systemie transportu intermodalnego. Kluczową rolę w tym systemie odgrywają terminale kontenerowe, pełniące rolę miejsc, w których dokonuje się czynności związanych ze zmianą środka transportu w poszczególnych fazach przewozu połączonych z przeładunkiem intermodalnych jednostek ładunkowych (kontenerów, nadwozi wymiennych i naczep).

### Definicje

*Transport intermodalny* – przewóz w jednej i tej samej jednostce ładunkowej lub pojeździe drogowym, przy użyciu kolejno dwóch lub więcej gałęzi transportu bez przeładunku samych towarów, w zmieniających się gałęziach transportu<sup>5</sup>.

*Transport kombinowany* – odmiana transportu intermodalnego, w ramach którego główna część przewozu jest wykonywana koleją, żeglugą śródlądową lub morską, a początkowe i / lub końcowe odcinki wykonywane są środkami transportu drogowego, możliwie na najkrótsze odległości<sup>6</sup>.

*Terminal kontenerowy* – wydzielony teren, wyposażony w budowle otwarte wraz z odpowiednią infrastrukturą zależnie od spełnianej funkcji, przystosowany do przeładunku, manipulacji i składowania kontenerów<sup>7</sup>.

*Intermodalna jednostka transportowa* (ang. *Intermodal Transport Unit* – ITU) – kontener, nadwozie wymienne i naczepa właściwe dla *transportu kombinowanego*, w którym główna część podróży wykonywana jest przez kolej, żeglugę śródlądową lub transport morski, a początkowy i/lub końcowy odcinek jest wykonywany przez transport samochodowy tak krótko, jak to jest możliwe<sup>8</sup>.

*Pociąg kontenerowy* – pociąg przeznaczony wyłącznie do przewozu intermodalnych jednostek transportowych.

*Pociąg blokowy* – pociąg kontenerowy jednogrupowy, wykonujący regularne przewozy w stałym składzie wagonów bezpośrednio pomiędzy terminalami kontenerowymi.

### Terminal kontenerowy jako kluczowy element transportu intermodalnego

Kluczowym elementem funkcjonalnym transportu intermodalnego jest terminal kontenerowy pośredniczący w przemieszczaniu intermodalnych jednostek transportowych pomiędzy nadawcą i odbiorcą. Na rysunku 1 pokazano typowy schemat przewozu intermodalnego, w ramach którego przewozy wykonywane są pomiędzy dwoma terminalami kontenerowymi, a początkowe i końcowe odcinki przewozu realizuje transport samochodowy.

Na rysunku 2 pokazano schemat części przewozu intermodalnego realizowanego pomiędzy portem morskim, a odbiorcami w głębi lądu, do których towary są dostarczane w intermodalnych jednostkach transportowych.

Na rysunku 3 pokazano schemat przewozu intermodalnego z udziałem morskiego terminalu kontenerowego oraz lądowego terminalu kontenerowego, który pełni rolę jego lądowego zaplecza. Lądowy terminal kontenerowy przyjmuje kontenery z portu morskiego, po czym rozdziela je na kierunki docelowe poprzez formowanie pociągów blokowych wykonujących przewozy kontenerowe pomiędzy nim i współpracującymi docelowymi terminalami kontenerowymi, z których intermodalne jednostki transportowe są dostarczane do

<sup>1</sup> Artykuł recenzowany, opracowany w ramach projektu TRANSBALTIC – Towards an integrated transport system in the Baltic Sea Region Programme 2007-2013 – Dry Port Development Case Study: Dry Port Poznan Poland.

<sup>2</sup> Jeleń I., Folyński M., Guszczak B., Intermodalność w łańcuchach dostaw – jak przezwyciężyć bariery rynku, „Logistyka” nr 6/2011 (Logistyka – nauka, s. 1455).

<sup>3</sup> Mindur L., Hajdul M., Metoda kształtowania sieci intermodalnej w Polsce przy zastosowaniu systemów wieloagentowych, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego. Ekonomika Transportu i Logistyka 2012” nr 42, ss. 93-111.

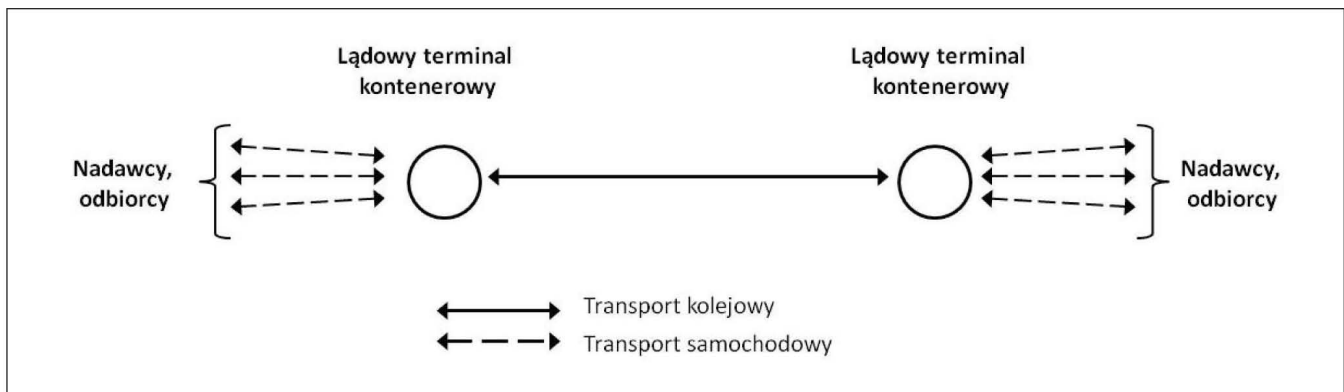
<sup>4</sup> Mindur L., Hajdul M., Metoda rozwoju i koordynacji sieci intermodalnej w Polsce, „Logistyka” nr 3/2012 (Logistyka – nauka ss. 1627-1636).

<sup>5</sup> Słownik terminologii logistycznej, ILiM, Poznań 2006.

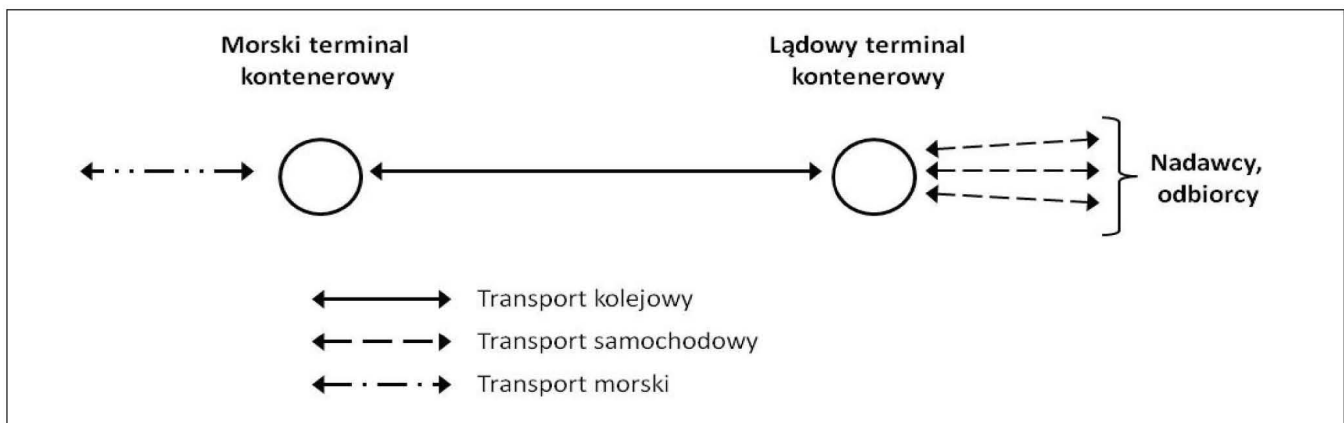
<sup>6</sup> Najder J., Marciniak-Najder D., *Transport intermodalny*, PWE, Warszawa 1997.

<sup>7</sup> Słownik terminologii logistycznej, ILiM, Poznań 2006.

<sup>8</sup> Ibidem.



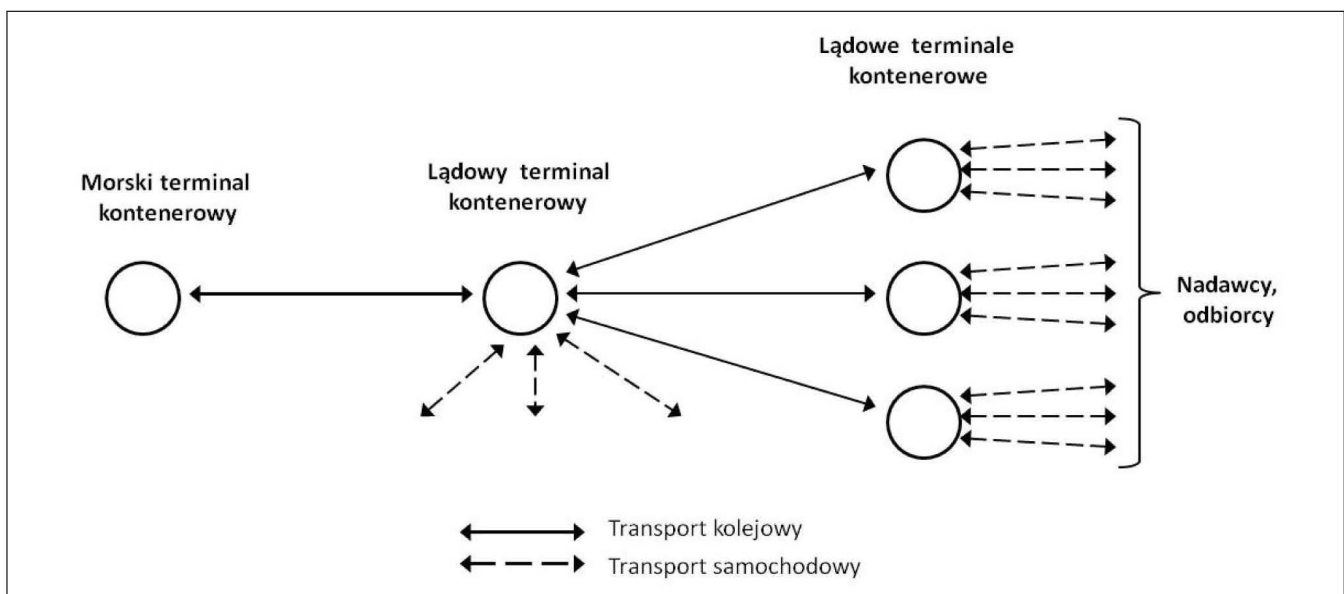
Rys. 1. Schemat przewozu intermodalnego z udziałem dwóch terminali kontenerowych. Źródło: opracowanie własne.



Rys. 2. Schemat przewozu intermodalnego z udziałem terminalu kontenerowego w porcie morskim (morski terminal kontenerowy) i terminalem kontenerowym w głębi lądu (lądowy terminal kontenerowy). Źródło: opracowanie własne.

końcowych odbiorców. Lądowy terminal pośredniczący pomiędzy terminalem morskim i docelowymi terminalami kontenerowymi pełni rolę „suchego portu”<sup>9</sup>. Jednocześnie jest terminalem docelowym dla odbiorców zlokalizowanych w jego otoczeniu.

W tabeli 1 pokazano 28 istniejących i prowadzących działalność operacyjną terminali kontenerowych w Polsce, w tym 5 terminali morskich i 23 terminale lądowe, natomiast na rysunku 4 pokazano ich lokalizację. Większość lądowych terminali kontenerowych jest zlokalizowana w regionach dysponujących



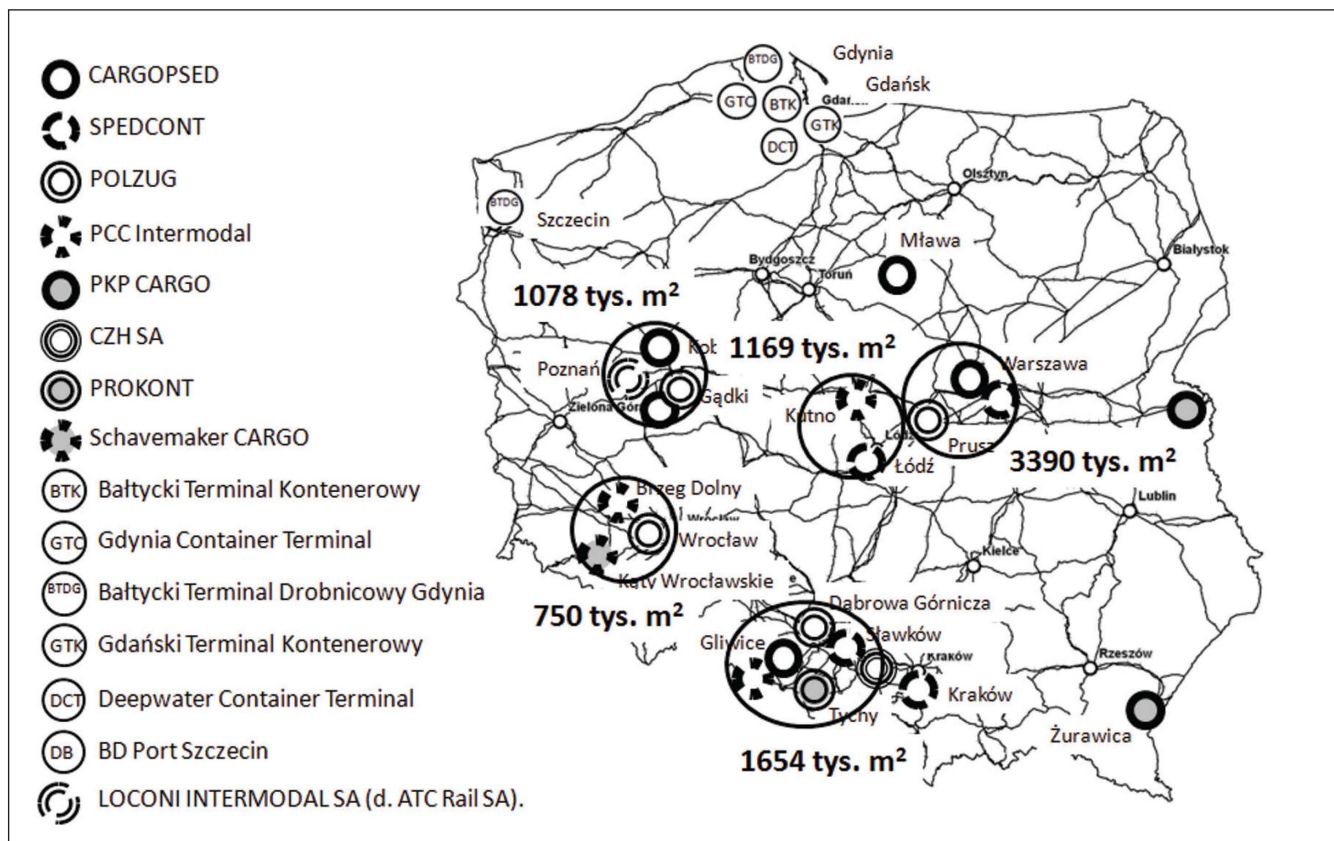
Rys. 3. Schemat przewozu intermodalnego z udziałem morskiego terminalu kontenerowego, lądowego terminalu pośredniczącego oraz docelowych terminali kontenerowych. Źródło: opracowanie własne.

<sup>9</sup> Dry Port „An international overview” VIOLETA ROSO Chalmers University of Technology, Sweden Division of Logistics and Transportation. The Seminary of research Project TransBaltic in Falköping 2010.

Tab. 1. Terminale kontenerowe w Polsce 2013.

Lp.	Lokalizacja	Województwo	Właściciel	Powierzchnia całkowita (m <sup>2</sup> )	Zdolność przeładunkowa (TEU/rok)
1	Gliwice Kontenerowa	Śląskie	Cargosped Sp. z o.o.	65 000	80 000
2	Kobylnica k.Poznania	Wielkopolskie	Cargosped Sp. z o.o.	9 300	29 000
3	Warszawa Praga	Mazowieckie	Cargosped Sp. z o.o.	24 000	85 000
4	Gądk	Wielkopolskie	Cargosped Sp. z o.o.	14 600	30 000
5	Małaszewicze	Lubelskie	PKP CARGO SA	87 500	187 000
6	Żurawica	Podkarpackie	PKP CARGO SA	6 300	88 000
7	Sławków	Śląskie	Centrala Zaopatrzenia Hutnictwa SA Oddział Euroterminal Sławków	24 000	240 000
8	Tychy	Śląskie	Procont	3 000	15 000
9	Gądk	Wielkopolskie	Polzug Intermodal Polska Sp. z o.o.	320 000	b.d.
10	Pruszków	Mazowieckie	Polzug Intermodal Polska Sp. z o.o.	33 000	60 000
11	Wrocław	Dolnośląskie	Polzug Intermodal Polska Sp. z o.o.	45 000	115 000
12	Dąbrowa Górnicza	Śląskie	Polzug Intermodal Polska Sp. z o.o.	112 000	b.d.
13	Warszawa Główna Towarowa	Mazowieckie	SPEDCONT Spedycja Polska Sp. z o.o.	19 000	b.d.
14	Łódź Olechów	Łódzkie	SPEDCONT Spedycja Polska Sp. z o.o.	84 000	b.d.
15	Kraków Krzesławice	Małopolskie	SPEDCONT Spedycja Polska Sp. z o.o.	13 000	b.d.
16	Sosnowiec Południowy	Śląskie	SPEDCONT Spedycja Polska Sp. z o.o.	95 000	b.d.
17	Gliwice ŚCL S.A.	Śląskie	PCC Intermodal SA	30 001	b.d.
18	Kąty Wrocławskie	Dolnośląskie	Schavemaker Cargo	49 000	50 000
19	Kutno	Łódzkie	PCC Intermodal SA	45 000	100 000
20	Brzeg Dolny	Dolnośląskie	PCC Intermodal SA	14 000	50 000
21	Port Gdynia Nabrzeże Helskie	Pomorskie	BCT - Bałtycki Terminal Kontenerowy Sp. z o.o.	600 000	750 000
22	Port Gdynia Nabrzeże Bułgarskie	Pomorskie	GCT Gdynia Container Terminal	191 000	275 000
24	Port Gdańsk Nabrzeże Szczecińskie	Pomorskie	GTK - Gdański Terminal Kontenerowy SA	87 000	100 000
25	Gdańsk Port Północny	Pomorskie	DTC - Deepwater Container Terminal	440 000	650 000
26	Port Szczecin Nabrzeże Czeskie	Zachodniopomorskie	DB Port Szczecin Sp. z o.o.	25 000	120 000
27	Poznań	Wielkopolskie	LOCONI INTERMODAL SA (d. ATC RAIL SA)	90 000	50 000
28	Swarzędz-Jasin	Wielkopolskie	CLIP Logistics.	6 000	20 000

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem informacji publikowanych przez operatorów terminali kontenerowych.



Rys. 4. Lokalizacja terminali kontenerowych w Polsce. Na rysunku zaznaczono miejsca z największą wielkością powierzchni magazynowej w nowoczesnych obiektach magazynowych. Źródło: opracowanie własne. Mapa: ILiM – wykorzystanie dla celów naukowych.

największą wielkością nowoczesnej powierzchni magazynowej. Terminale plus obiekty magazynowe tworzą miejsca koncentracji punktowej infrastruktury logistycznej, na podobieństwo zachodnioeuropejskich centrów logistycznych.

Wielkość i infrastruktura krajowych terminali kontenerowych różnicuje je pod względem możliwości funkcjonalnych. Jedynie nieliczne mogą pełnić rolę terminali tranzytowych (hub'ów przeładunkowych, suchych portów), w których dokonuje się przyjmowania pociągów kontenerowych z współpracującymi z nimi morskimi terminalami kontenerowymi i dystrybucję kontenerów transportem kolejowym do terminali docelowych. Przykładem hub'u kontenerowego jest terminal kontenerowy firmy POLZUG Intermodal Polska Sp. z o.o. w Gądkach k. Poznania.

## Funkcje terminalu kontenerowego

Terminal kontenerowy jako ogniwo przewozu intermodalnego świadczy usługi, które można podzielić na dwie części:

1) usługi podstawowe, do których należą:

- przyjmowanie i odprawianie pociągów kontenerowych
- przeładunek intermodalnych jednostek transportowych
- składowanie intermodalnych jednostek transportowych
- obsługa techniczno – eksploatacyjna intermodalnych jednostek transportowych
- dowóz / odwóz środkami transportu samochodowego intermodalnych jednostek transportowych w relacji: terminal – klient finalny / nadawca – odbiorca / terminal
- obsługa handlowa przesyłek

2) usługi komplementarne, do których należą:

- awizacja przesyłek intermodalnych, sporządzanie i przekazywanie raportów o stopniu realizacji usługi
- obsługa przesyłek z ładunkami niebezpiecznymi
- przegląd stanu technicznego kontenerów, sporządzanie protokołów INTERCHANGE
- obsługa przesyłek izotermicznych, w tym: podłączenie agregatu kontenera do poboru mocy, pobór mocy i kontrola w trakcie czynności poboru prądu
- czyszczenie kontenerów.

Terminal kontenerowy realizuje czynności obsługowe na podstawie zlecenia klienta lub operatora przewozu intermodalnego, do którego terminal należy. Zlecenie obejmuje informacje niezbędne do prawidłowego wykonania usługi terminalowej (na przykład dzień, godzina dostarczenia kontenera do klienta, po rozładunku powrót kontenera na terminal, składowanie do pierwszego planowego odjazdu pociągu w danej relacji, informacje o nadawcy / odbiorcy i inne, niezbędne do sporządzenia dokumentacji przewozowej, w tym polecenie odstawienia kontenera na depot<sup>10</sup>).

## Załadunek i wyładunek intermodalnych jednostek transportowych na i ze środków transportu

Istnieją dwa zasadnicze sposoby załadunku i wyładunku intermodalnych jednostek transportowych (ITU), zwane dalej dla uproszczenia przeładunkiem:

- przeładunek poziomy, który wymaga ramp czołowych, wa-

gonów przystosowanych do samozaładunku naczep lub specjalnych rozwiązań technicznych, natomiast odbywa się bez urządzeń dźwignicowych

- przeładunek pionowy, który wymaga urządzeń dźwignicowych w postaci suwnic lub dźwigów samojezdnych.

Drugi sposób jest najczęściej wykorzystywany, dlatego będzie dalej omawiany.

Operacje przeładunkowe w systemie przeładunku pionowego są realizowane w układzie: wagon – wagon, wagon – plac, wagon – samochód, wagon – plac – samochód. Czynności przeładunkowe są realizowane z wykorzystaniem samojezdnych urządzeń przeładunkowych oraz suwnic bramowych. Czas operacji przeładunkowych zdeterminowany jest następującymi czynnikami:

- rodzajem użytego sprzętu przeładunkowego
- rodzajem operacji przeładunkowej
- rodzajem intermodalnej jednostki ładunkowej (ITU) – przeładunek nadwozi wymiennych i naczep samochodowych wymaga zaangażowania dodatkowego specjalistycznego zawiesia lub uchwytu kleszczowego
- miejscem składowania kontenera.

Średni czas przeładunku wynosi około 5 minut. W przypadku operacji podwójnej (na przykład wyładunek z wagonu na plac, a następnie z placu na samochód) ten czas wynosi do 15 minut.

Cena operacji przeładunkowej zależy od stosowanej metody rozliczeń i jest przedmiotem negocjacji. Najczęściej stosowane są następujące systemy opłat za przeładunki:

- opłata za każdą zrealizowaną operację przeładunkową
- opłata w systemie ryczałtowym
- opłata za przeładunek uwzględniona na przykład we frachcie kolejowym.

Najbardziej rozpowszechnioną formą jest opłata za pojedynczą operację przeładunkową, przy czym z reguły pobiera się opłatę za dwa przeładunki (wagon – plac, plac – samochód, i odwrotnie).

## Krótkoterminowe składowanie intermodalnych jednostek transportowych

Krótkoterminowe składowanie intermodalnych jednostek transportowych występuje w dwóch przypadkach:

1) Jako pochodna procesu przewozowego, wynikająca z następujących powodów:

- oczekiwania na terminalu na odjazd pociągu dedykowanego – po dostarczeniu kontenera na terminal po czynnościach za- / lub rozładunkowych u klienta
- oczekiwania na dokonanie czynności administracyjno – celnych
- oczekiwania na dostarczenie do finalnego klienta środkami transportu drogowego zgodnie z instrukcją (zleceniem) klienta
- oczekiwania na zlecenie przewozowe
- oczekiwania na dokonanie czynności związanych z czyszczeniem kontenera.

2) Jako strategia funkcjonowania terminalu zakładająca dużą liczbę dziennych obsług pociągów i związany z tym szybki

<sup>10</sup> Terminale kontenerowe są także miejscami długoterminowego składowania pustych kontenerów. Strefa długoterminowego składowania jest określaną mianem „depot kontenerowego”.

obrót kontenerami w związku z czynnościami przeładunkowymi, z minimalnym czasem przebywania kontenera na terminalu. Taką strategię przyjmują terminale kontenerowe, które nie przewidują tworzenia depot kontenerowego pustych kontenerów, tylko ich natychmiastowy zwrot do miejsc wskazanych przez armatorów (właściciele kontenerów).

Średni czas składowania kontenera na terminalu kontenerowym wynosi od 2 do 7 dni.

Cena za składowanie jest tworzona w oparciu o jeden z dwóch wariantów:

- opłata ujednoczona w stosunku do kontenerów wielkich bez uwzględniania stanu ładowności (próżny i ładowny) i wielkości kontenera
- zróżnicowanie stawek ze względu na stan ładowności oraz wielkość kontenera.

W obydwu wariantach stosowany jest zwyczajowo termin wolny od opłat za składowanie, obligujący klientów do szybszego obrotu kontenerów, który wynosi od 5 do 7 dni. Za każdą następną dobę pobierana jest opłata.

## Odprawa celna kontenera

Zakres czynności celnych obejmuje:

- dokonywanie przed organami celnymi czynności przewidzianych w przepisach Kodeksu Celnego (reprezentowanie Klienta przed Urzędem Celnym)
- przygotowanie i złożenie dokumentów SAD oraz składanie zabezpieczeń zapłaty należności celnych
- przygotowanie odpraw – zgłoszeń celnych – importowych, eksportowych, tranzytowych, obsługa zgłoszeń INTRASTAT, obsługa obrotu przesyłek akcyzowych, udzielenie zabezpieczenia generalnego, sporządzanie listów przewozowych.

Czynności celne z reguły załatwia klient – odbiorca towaru. Rzadziej robi to operator terminalu kontenerowego na życzenie klienta.

Miejszem dokonywania odpraw celnych może być:

- Urząd Celný (relacja: towar do celnika)
- terminal kontenerowy (relacja: celnik do towaru) pod warunkiem uzyskania przez terminal statusu miejsca uznanego przez organy celne do dokonania czynności przewidzianych przepisami prawa celnego.

Praktyka pokazuje, że większość kontenerów jest clona w porcie morskim. Dzieje się tak dlatego, gdyż otwarcie kontenera umożliwia stwierdzenie, czy towar nie zawiera jakichkolwiek wad, które spowodowałyby konieczność jego zwrócenia do nadawcy. Unika się w ten sposób problemu sporu z tytułu zapłaty za transport kontenera w lądowym transporcie intermodalnym – w przypadku zwrotu kontenera do portu i dalej do nadawcy.

Agencja celna, która pośredniczy w jego odeniu, po dokonaniu tej czynności zgłasza kontener do przewozu. Organizator przewozu intermodalnego (operator transportu intermodalnego – spedytor) pomiędzy portem i terminalem kontenerowym otrzymuje specyfikację towaru według zharmonizowanego spisu towarów (NHM). Każdy towar posiada kod NHM odpowiadający kodowi taryfy celnej. Operator zamawia wagon oraz wystawia list przewozowy CIM na przewóz kontenera koleją. Jeżeli przewóz kontenera na całej tra-

sie przewozu pomiędzy portem, a docelowym miejscem dostawy odbywa się transportem drogowym, agencja celna w porcie lub przewoźnik samochodowy wystawia list przewozowy CMR. Przekazanie kontenera każdorazowo odbywa się na podstawie dokumentu INTERCHANGE.

## Dostawa kontenera z terminalu kontenerowego do odbiorcy

Przewóz kontenera pomiędzy terminalem kontenerowym, a docelowym miejscem dostawy jest częścią przewozu intermodalnego, którą może organizować klient – odbiorca towaru lub operator terminalu kontenerowego.

Przewóz kontenera pomiędzy terminalem kontenerowym i docelowym miejscem dostawy kontenera pełnego lub pustego może być częścią obsługi terminalowej, obejmującą również usługi transportu drogowego, to jest dowóz / odwóz kontenera środkami transportu drogowego w relacji: terminal – klient finalny – terminal (zasada „door-to-door”). Decydującym w sprawie sposobu realizacji tej części przewozu jest klient finalny, występujący w charakterze odbiorcy (podstawienie kontenera ładownego) lub nadawcy towaru (podstawienie kontenera próżnego).

Stosowane są różne systemy opłat za transport samochodowy kontenerów pomiędzy terminalem i punktem docelowym:

- według rzeczywistej liczby kilometrów – opłata pobierana jest za 1 km bieżący transportu drogowego (liczba kilometrów w obydwu kierunkach – do i od klienta)
- w ramach strefowego systemu opłat za transport drogowy – wysokość stawki określana jest dla danej strefy odległościowej, w zasięgu której zlokalizowany jest dany odbiorca ładunku; w cenie (stawce) uwzględniony jest kurs tam i z powrotem, przy czym dla określenia strefy brana jest uwaga odległość od terminalu do klienta. Najczęściej stosowany jest podział na strefy odległościowe: 0 – 35 km, 36 – 50 km, 51 – 80 km, 81 – 100 km, 101 – 120 km i dalej.

Za przewóz kontenerów typu HIGH CUBE<sup>11</sup> oraz przewóz towarów niebezpiecznych pobierane są dodatkowe opłaty.

Przyjęty najczęściej termin wolny od opłat za pozostawienie środka transportu drogowego wraz z naczepą u klienta pod czynności ładunkowe kontenera wynosi 4 – 8 godzin. Za każdą następną godzinę pobierana jest dodatkowa opłata, co ma na celu zobligowanie klienta do jak najszybszego dokonania czynności ładunkowych i przeciwdziałanie przetrzymywaniu kontenerów. Stosowana jest też opłata dzienna – za każdy dzień zwłoki w zwrocie kontenera. O sposobie rozliczeń i wysokości opłat za zwłokę decyduje właściciel kontenera. Przekazanie kierowcy kontenera na terminalu kontenerowym odbywa się na podstawie zlecenia przewozowego wraz z towarzyszącą dokumentacją przewozową. Transport samochodowy w przewozach intermodalnych realizowany jest na podstawie listu przewozowego w transporcie drogowym CMR. Każdorazowe opuszczenie przez kontener terenu terminalu odnotowywane jest w protokole stanu technicznego intermodalnej jednostki ładunkowej (INTERCHANGE), zleceniu transportowym, liście CMR.

<sup>11</sup> Kontener HIGH CUBE – kontener 40" o wymiarach 12 192 x 2 438 x 2 896 mm (długość x szerokość x wysokość).

## Zarządzanie pustymi kontenerami

Największą grupę przewozów intermodalnych stanowią przewozy realizowane w tak zwanym zamkniętym cyklu przewozowym, obejmującym przybycie na terminal kontenera w stanie ładownym, dostarczenie kontenera klientowi, jego rozładunek, a następnie zwrot kontenera na terminal i jego wysyłka lub pozostawienie na depot. W podobny sposób odbywa się podstawienie do klienta pustego kontenera celem jego załadunku, po czym następuje odbiór i przewóz do terminalu, a następnie nadanie (wysyłka) kontenera z terminalu. W wymienionych przypadkach organizacja przewozu ładownego i próżnego kontenera znajduje się z reguły w gestii jednego podmiotu będącego gestorem kontenera.

Miejsce zwrotu pustego kontenera wskazuje jego właściciel. Ze względu na odległość pomiędzy terminalem, z którego nastąpiło przewiezienie pełnego kontenera transportem samochodowym do odbiorcy oraz lokalizacją najbliższego depot kontenerowego, na terminal kontenerowy wraca od 40% do 80% pustych kontenerów dostarczonych wcześniej jako ładowne.

## Długoterminowe składowanie kontenerów

Długoterminowe składowanie dotyczy zazwyczaj pustych kontenerów. Czas składowania może wynosić nawet pół roku. Decyzja należy do właściciela kontenera. Kontenery na depot kontenerowym oczekują na wykorzystanie, a ich dysponentem jest właściciel. Składowanie kontenerów w stanie ładownym wynika z następujących uwarunkowań:

- braku możliwości podstawienia (rozładunku kontenera) u klienta
- braku możliwości technologicznych obsługi ładunku stanowiącego zawartość kontenera
- braku zabezpieczeń celnych, itp.

Cena za składowanie jest ustalana indywidualnie dla pojedynczego kontenera lub określonej grupy kontenerów. W przypadku tworzenia depot kontenerowego zazwyczaj pobierana jest opłata za składowanie określonej liczby kontenerów.

## Informacyjna strona przewozu intermodalnego

Każdorazowa zmiana statusu intermodalnej jednostki ładunkowej (ITU) na terminalu podlega rejestracji, na podstawie której sporządzane są meldunki (raporty) z realizacji przewozu i stanu depot. Informacje przekazywane są w formie komunikatu elektronicznego lub za pomocą faksu.

Organizacja przewozu, jak i sam przewóz kolejowy, podlega również stałemu śledzeniu (monitoring przewozu), a informacja o odchyleniach od przyjętego wcześniej harmonogramu jest przekazywana do zainteresowanych przez organizatora przewozu / przewoźnika (dział organizacji przewozu, logistyki, dyspozytura produktu przewozowego – jednostki organizacyjne uczestniczące w przewozie) oraz przez przedstawiciela infrastruktury kolejowej (dyspozytura, pracownicy związani bezpośrednio z ruchem pociągów) i klienta. Informacje te są przekazywane drogą elektroniczną, za pomocą faksu, bądź telefonicznie.

## Podsumowanie

Terminale kontenerowe pełnią ważną rolę w przewozach intermodalnych. Ich funkcjonalność uwarunkowana jest różnymi czynnikami: rolą jaką pełnią w systemach logistycznych, więzami kooperacyjnymi, lokalizacją w sieciach logistycznych, strategią właścicieli, wielkością przeładunków, itp. Zróżnicowane koncepcje krajowych systemów logistycznych sytuują je w centrach logistycznych, które pełnią rolę głównych węzłów w tych systemach lub wobec ich braku czynią z nich niezależne podmioty zlokalizowane zgodnie z decyzjami ich właścicieli. Liczba, lokalizacja, infrastruktura i sposób funkcjonowania terminali kontenerowych wpływa w istotny sposób na wielkość udziału transportu intermodalnego w transporcie towarów ogółem, obok takich czynników jak koszty, dostępność infrastruktury kolejowej, czy polityka państwa wobec transportu.

## Streszczenie

W artykule przedstawiono aspekty organizacyjne i funkcjonalne ładownych terminali transportu intermodalnego w Polsce. Pokazano realne modele przewozu intermodalnego z udziałem terminali kontenerowych oraz przedstawiono charakterystyki krajowych terminali kontenerowych. W sposób szczegółowy przedstawiono i omówiono poszczególne funkcje i operacje wykonywane na terminalach kontenerowych. Tam gdzie było to możliwe, sprowadzono je do poszczególnych czynności.

## Location and functional conditions for container terminals in Poland.

### Summary

In the paper organisational and functional aspects of hinterland intermodal transport terminals are presented. Real models of intermodal transport based on container terminals as well as characteristics of existing container terminals in Poland have been presented. Individual functions and operations conducted at container terminals have been presented and discussed in details. In all cases where this was feasible the operations have been split up into individual activities.

### LITERATURA / BIBLIOGRAPHY

1. Jeleń I., Foltyński M., Guszczak B., Intermodalność w łańcuchach dostaw – jak przezwyciężyć bariery rynku, „Logistyka” nr 6/2011 (Logistyka – nauka s. 1455).
2. Mindur L., Hajdul M., Metoda kształtowania sieci intermodalnej w Polsce przy zastosowaniu systemów wieloagentowych, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego. Ekonomika Transportu i Logistyka 2012” nr 42, ss. 93-111.
3. Mindur L., Hajdul M., Metoda rozwoju i koordynacji sieci intermodalnej w Polsce, „Logistyka” nr 3/2012 (Logistyka – nauka ss. 1627-1636).
4. *Słownik terminologii logistycznej*, ILiM, Poznań 2006.
5. Najder J., Marciniak-Najder D., *Transport intermodalny*, PWE, Warszawa 1997.
6. Dry Port „An international overview” VIOLETA ROSO Chalmers University of Technology, Sweden Division of Logistics and Transportation. The Seminary of research Project TransBaltic in Falköping 2010.