

Zwiększenie liczby terminali oraz lepsze ich dostosowanie do przeładunku różnych rodzajów jednostek ładunkowych szansą na wzrost udziału transportu intermodalnego w Polsce

Increasing the number of terminals and improving their suitability for handling different types of cargo units presents an opportunity to increase the share of intermodal transport in Poland



Robert Kruk

Mgr inż.

Institut Kolejnictwa w Warszawie
Zakład Dróg Kolejowych
i Przewozów

rkruk@ikolej.pl

ORCID: 0000-0003-1399-1125



Beata Piwowar

Mgr inż.

Institut Kolejnictwa w Warszawie
Zakład Dróg Kolejowych
i Przewozów

bpiwowar@ikolej.pl

ORCID: 0000-0001-6596-1185



Krzysztof Ochociński

Mgr inż.

Institut Kolejnictwa w Warszawie
Zakład Dróg Kolejowych
i Przewozów

kochocinski@ikolej.pl

ORCID: 0000-0002-8328-2511

Streszczenie: W artykule przedstawiono udział transportu intermodalnego w ostatnich 11 latach w Polsce oraz udział przewozu naczep siodłowych w transporcie intermodalnym w wybranych krajach europejskich w roku 2023. Z przedstawionych danych wynika, że przewozy naczep siodłowych mają w Polsce marginalne znaczenie na tle innych państwa europejskich. Zwiększenia znaczenia przewozu naczep siodłowych możliwe jest przez zwiększenie liczby terminali mogących przeładowywać ten rodzaj jednostki ładunkowej. Pozwoliłoby to zwiększenie udziału transportu intermodalnego i całego transportu kolejowego w obsłudze transportowej wymiany handlowej Polski z krajami europejskimi.

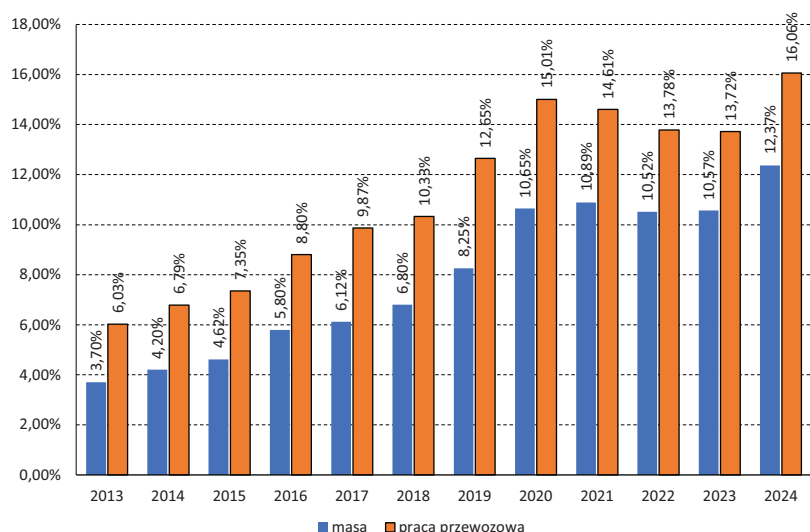
Słowa kluczowe: Infrastruktura kolejowa; Transport intermodalny; Terminale intermodalne

Abstract: The article presents the share of intermodal transport in Poland over the last 11 years and the share of semi-trailer transport in intermodal transport in selected European countries in 2023. The data presented shows that semi-trailer transport in Poland is of marginal importance compared to other European countries. It is possible to increase the importance of semi-trailer transport by increasing the number of terminals capable of handling this type of loading unit. This would allow for an increase in the share of intermodal transport and rail transport as a whole in the transport of Poland's trade with European countries.

Keywords: Railway infrastructure; Intermodal transport; Intermodal terminals

Wstęp

Zmiany jakie zachodzą w światowym handlu mają wpływ na dynamikę wzrostu przewozów intermodalnych w Polsce (Rysunek 1). Od kilku lat obserwuje się tendencję do lokowania produkcji różnego rodzaju produktów gotowych i półproduktów bliżej miejsc konsumpcji i przetwarzania. Ponadto wojna w Ukrainie i co za tym idzie sankcje gospodarcze nałożone na Rosję i Białoruś oraz wzrost stawek ubezpieczeniowych mogą negatywnie wpłynąć na postrzeganie korytarza północnego „Nowego Jedwabnego Szlaku - NJS” (przez Ro-

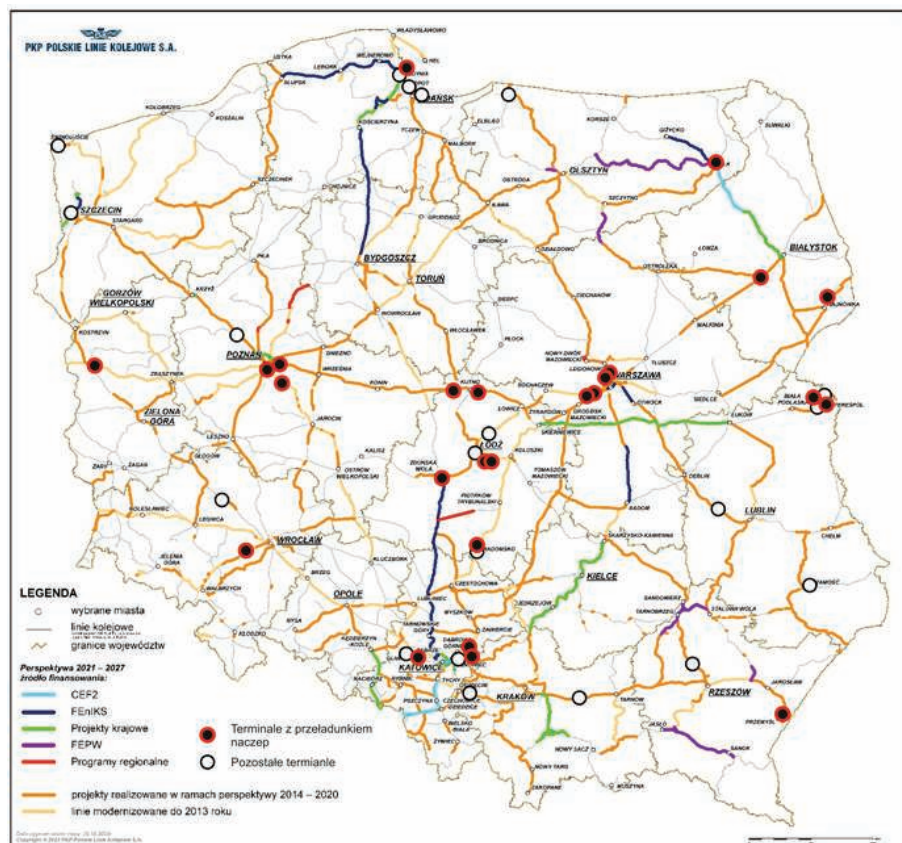


1. Udział przewozów intermodalnych w transporcie kolejowym według przewiezionej masy i wykonanej pracy przewozowej w latach 2013-2024 [6]

sję, Białoruś, Polskę) jako bezpiecznej alternatywy dla przewozów morskich kontenerów. Tym samym część ładunków może być przekierowywanych na korytarz południowy (przez Morze Kaspijskie i Morze Czarne). Ponadto gestorzy ładunków mogą omijać ten szlak transportowy w przypadku ładunków podwójnego przeznaczenia. Wszystkie te okoliczności powodują, że wzrost wolumenu przewozów transportem intermodalnym w Polsce obciążony jest dużą niepewnością. Widoczne to jest w statystykach dla lat 2022 i 2023, gdzie nastąpił spadek przewiezionej masy ładunków oraz wykonanej pracy przewozowej. W roku 2024 nastąpiło odbicie trendu, jednak sytuacja geopolityczna na świecie może ten trend odwrócić. Należy zatem szukać innych kierunków rozwoju i dywersyfikacji przewozów intermodalnych. Jednym z takich kierunków są przewozy intermodalne do i z krajów europejskich. Do rozwoju tego rodzaju przewozów potrzebna jest większa liczba terminali oraz zastosowanie innej jednostki intermodalnej, na przykład naczepy siodłowej.

Rozmieszczenie terminali intermodalnych w Polsce i ich wyposażenie przeładunkowe

Według danych UTK [6] w Polsce funkcjonuje obecnie 45 terminali (Rysunek 2). Większość z tych terminali jest położonych w zachodniej części kraju, na zachód od linii Wisły. Terminale różnią się między sobą wielkością frontów ładunkowych, długością oraz liczbą torów przeładunkowych, powierzchnią składowania jednostek ładunkowych oraz wyposażeniem w urządzenia przeładunkowe. W większości terminali przeważają wozy wysięgnikowe typu reachstacker. Większe terminale, na przykład terminal PCC w Kutnie czy CLIP z Swarzędzu, posiadają również suwnice bramowe.



2. Rozmieszczenie terminali intermodalnych w Polsce – stan obecny [2]

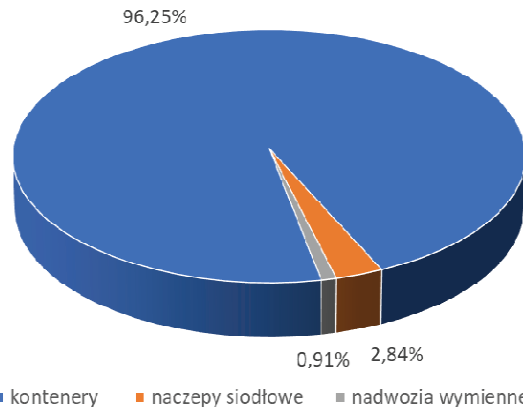
Wszystkie przedstawione na rysunku 2 terminale są przystosowane do przeładunku kontenerów. Jednak istotnym parametrem charakteryzującym terminale powinna być możliwość przeładunku również naczep siodłowych i nadwozi wymiennych. Taką możliwość ma 25 terminali, czyli około 55% wszystkich terminali intermodalnych zlokalizowanych w Polsce. Wynika to z faktu marginalnego znaczenia przewozu naczep siodłowych i nadwozi wymiennych transportem kolejowym w Polsce.

Na rysunku 3 przedstawiono udziały poszczególnych rodzajów jednostek ładunkowych intermodalnych w przewozach intermodalnych transportem kolejowym w Polsce w roku 2024 [5]. W przypadku naczep siodłowych udział ten wynosi 2,84%, w przypadku nadwozi wymiennych jest jeszcze mniejszy.

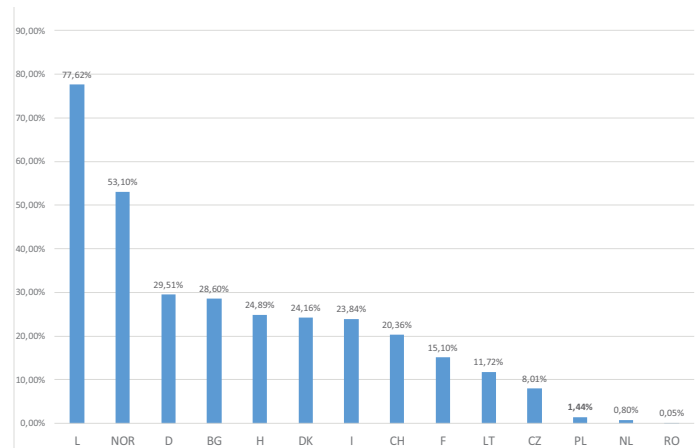
W transporcie intermodalnym w Polsce dominują kontenery. Wynika to faktu, że transport intermodalny w Polsce opiera się na obsłudze transportowej portów morskich oraz na

przewozach do i z Chin. W tego rodzaju przewozach kontener dominuje jako podstawowa jednostka ładunkowa. Znacząco mniejszy udział naczep siodłowych i nadwozi wymiennych w przewozach intermodalnych w Polsce wynika z mniejszego znaczenia transportu intermodalnego w przewozach pomiędzy Polską a innymi państwami europejskimi (nie licząc przewozów kontenerów do i z portów morskich zlokalizowanych w innych państwach, na przykład z portu Hamburg czy Rotterdam).

Dla porównania (Rysunek 4) przedstawiono udział naczep siodłowych w przewozach transportem kolejowym w Polsce oraz innych państwach europejskich w roku 2023 według danych Eurostat [1]. Z danych wynika, że Polska ma znacznie mniejszy udział niż większość państw europejskich. Na szczególnie podkreślenie zasługuje udział przewozu naczep siodłowych transportem kolejowym w Czechach (8,01%) oraz Holandii (0,80%). W przypadku Holandii tak mały udział wynika z



3. Udział poszczególnych rodzajów jednostek intermodalnych w przewozach intermodalnych transportem kolejowym w Polsce w roku 2024 [5]



4. Udział naczep siodłowych w przewozach transportem kolejowym w Polsce oraz innych państwach europejskich w roku 2023 [1]

przeładunków kontenerów w porcie Rotterdam, który jest największym portem kontenerowym w Europie.

Możliwości zwiększenie roli przewozu naczep siodłowych transportem kolejowym

Przewozy kontenerów z i do Chin (lub szerzej z Dalekiego Wschodu) są obciążone dużą niepewnością. Dlatego istotne jest poszukiwanie innych czynników wzrostu transportu intermodalnego w Polsce. Jednym z nich może być zwiększenie udziału transportu kolejowego, w tym intermodalnego, z i do państw europejskich. Według danych GUS [5], kolejowe przewozy międzynarodowe w Polsce w roku 2024 wyniosły 78 406 tys. ton, co stanowi 16,8 % wszystkich przewozów międzynarodowych. Dla porównania transportem drogowym przewieziono 341 201 tys. ton ładunków, co stanowi 73,3 % wszystkich przewozów międzynarodowych w Polsce. Większość przewozów międzynarodowych transportem drogowym odbywa się z wykorzystaniem naczep siodłowych. Dlatego też przejście części ładunków z transportu drogowego na transport kolejowy powinno odbyć się poprzez zwiększenie udziału przewozów naczep siodłowych transportem kolejowym. Obecnie naczepy siodłowe przewozi się transportem kolejowym przy wykorzystaniu wagonów kieszenio-

wych. Ten podsystem transportu intermodalnego wymaga jednak specjalnej wzmocnionej konstrukcji naczep siodłowych umożliwiającej podniesienie (przeładunek pionowy). Wzmocnienie konstrukcji naczepy zwiększa jej masę własną, a tym samym zmniejsza jej ładowność. Przeładunek na terminalu odbywa z wykorzystaniem specjalistycznego osprzętu przeładunkowego (spreadera przeładunkowego), który może być zamontowany zarówno na wozie wysięgnikowym, jak również suwnicy bramowej.

Jak wspomniano, 25 terminali intermodalnych w Polsce deklaruje możliwość przeładunku naczep siodłowych na nadwoziach wymiennych. Są to przeważnie terminale zlokalizowane w zachodniej części Polski, które dysponują większą liczbą urządzeń przeładunkowych (zarówno wozów wysięgnikowych, jak również suwnic bramowych). Terminale bazujące na pojedynczych wozach wysięgnikowych nie posiadają specjalistycznego osprzętu przeładunkowego do naczep siodłowych i nadwozi wymiennych.

Zwiększenie roli przewozu naczep siodłowych transportem kolejowym powinno być związane z rozbudową bazy przeładunkowej, w tym budowy nowych terminali intermodalnych, zwłaszcza w regionach, gdzie ich liczba jest niewystarczająca w stosunku do obecnego potencjału gospodar-

czego regionu. Ponadto, terminale te powinny być wyposażone w osprzęt umożliwiający przeładunek wszystkich dostępnych jednostek ładunkowych (kontenerów, naczep siodłowych oraz nadwozi wymiennych).

Barierą w rozwoju przewozu naczep siodłowych jest podaż naczep siodłowych przystosowanych do przeładunku pionowego. Choć GUS nie publikuje danych dotyczących liczby takich naczep będących w dyspozycji polskich przewoźników drogowych, to na podstawie danych dotyczących udziału naczep siodłowych w przewozach intermodalnych ogółem można stwierdzić, że dysponują oni bardzo małą liczbą takich naczep. Należy nadmienić, że naczepa siodłowa przystosowana do przeładunku pionowego charakteryzuje się umieszczonymi po obu stronach naczepy dwoma krawędziami malowanymi na charakterystyczny kolor żółty, za które podnosi się naczepę.

Istotne jest również to, że bez większej liczby dostępnych naczep siodłowych przystosowanych do przeładunku pionowego, nie można zwiększyć przewozu naczep siodłowych transportem kolejowym, nawet przy odpowiedniej liczbie terminali intermodalnych wyposażonych w odpowiedni osprzęt i zwiększenia liczby wagonów kieszeniowych.

Przewozy naczep siodłowych na wagonach kieszeniowych mają podstawową wadę – wymagają

przeładunku pionowego nacze-
pionowych przystosowanych tego
rodzaju przeładunku. Od wielu lat
pojawiają się rozwiązania technicz-
ne, nowe podsystemy transportu
intermodalnego rozwiązujące ten
problem. Nowe rozwiązania tech-
niczne umożliwiają przeładunek
poziomy nacze-
pionowych o stan-
dardowej budowie. Przeładunek po-
ziomy stwarza też możliwości wyko-
rzystania ciągnika siodłowego jako
urządzenia do przeładunku, a tym
samym ogranicza liczbę urządzeń
przeładunkowych będących na wy-
posażeniu terminalu. Przegląd ta-
kich rozwiązań zamieszczono w [4].
Na terminalu CLIP w Swarzędzu są
zabudowane 2 stacje do rozładunku
poziomego podsystem Lohr, które
umożliwiają przeładunek 4 nacze-
jednocześnie [7].

Wiele nowych podsystemów
transportu intermodalnego jest w
fazie eksploatacji nadzorowanej,
umożliwiając przewóz nacze-
pionowych w wybranych relacjach. Jed-
nak ich udział w przewozach nacze-
pionowych transportem kolejowym
w Europie jest znikomy. Nadal domi-
nują przewozy oparte na wagonach
kieszeniowych.

Należy zastanowić się nad wprowa-
dzeniem do eksploatacji komercyjnej
nowego lub nowych podsystemów
transportu intermodalnego. Wiąże
się to z wyborem konkretnego lub
konkretnych rozwiązań technicz-
nych, które w przyszłości zastąpiły-
by podsystem oparty na wagonach
kieszeniowych i byłyby powszechnie
eksploatowane. Aby uzyskać efekt
skali należy wybrać jeden lub najwy-
żej dwa nowe podsystemy. Optyma-
lizacja wyboru powinna być oparta
na ocenie dostępnych rozwiązań
technicznych. Narzędziem do takiej
oceny może być analiza wielokryte-
rialna. W [3] przedstawiono metody-
kę oceny nowych podsystemów w
oparciu o zdefiniowane kryteria. Za-
proponowane kryteria oceniają dane

rozwiązanie techniczne w różnych
aspektach, w tym pod względem
technicznym i finansowym. Ocenio-
ne i zarekomendowane rozwiązanie
lub rozwiązania techniczne następ-
nie powinny być zweryfikowane
przez rynek usług transportowych w
przewozie ładunków. Będzie to zwią-
zane z akceptacją rozwiązań tech-
nicznych przez wszystkich uczest-
ników rynku (gestorów ładunków,
właścicieli nacze-
pionowych, prze-
woźników drogowych, spedytorów,
przewoźników kolejowych i innych).

Podsumowanie

Zwiększenie liczby terminali inter-
modalnych oraz wyposażenie ich
w osprzęt do przeładunku nacze-
pionowych jest istotne dla rozwo-
ju przewozów nacze-
pionowych transportem kolejowym oraz dla dal-
szego zwiększenia udziału transpor-
tu intermodalnego w przewozach
ładunków koleją ogółem. Będzie to
dotyczyło zwłaszcza przewozu ła-
dunków w relacji Polska – kraje eu-
ropejskie, co może być szczególnie
istotne w przypadku niepewności
wzrostu wolumenu przewozów ła-
dunków z Chin. W perspektywie dłu-
goterminowej należałoby rozważyć
dyskusję nad innymi podsystemami
przewozu nacze-
pionowych, które
w przeszłości zastąpiłyby podsystem
opartym na wagonie kieszeniowych.



Materiały źródłowe

- [1] Kruk R., Piwowar B., Ochociński K.:
Rozwój transportu intermodal-
nego w przewozach ładunków z
Polski do krajów UE z wykorzysta-
niem nacze-
pionowych, Prze-
gląd Komunikacyjny, 2025, 9-10,
str. 18-20
- [2] Brona P., Kruk R., Ochociński K.:
Przewozy nacze-
pionowych transportem kolejowym szansą
na wzrost udziału transportu in-
termodalnego w Polsce. Konfe-
rencja Rozwój przewozów inter-
modalnych istotnym czynnikiem
wzrostu gospodarczego regio-
nów InterModal 2025, Warszawa,
15-17 października 2025 r.
- [3] Kruk R., Klemba S.: Kryteria oceny
nowych podsystemów transpor-
tu intermodalnego, Monografia
pokonferencyjna XII Międzyna-
rodowa Konferencja Naukowo
– Techniczna Systemy Logistycz-
ne Teoria i Praktyka, Politechnika
Warszawa, Wydział Transportu,
2024
- [4] Poliński J.: Rola kolei w transpor-
cie intermodalnym Oficyna Wy-
dawnicza Politechniki Warszaw-
skiej, 2015 r.
- [5] Transport Wyniki Działalności
2024, Główny Urząd Statystyczny,
Warszawa, wrzesień 2025 r.
- [6] Opracowanie własne na podsta-
wie danych UTK [https://dane.utk.
gov.pl/sts/transport-intermodal-
ny](https://dane.utk.gov.pl/sts/transport-intermodalny),dostęp 20.11.2025 r.
- [7] [https://clip-group.com/intermo-
dal-container-terminal/](https://clip-group.com/intermo-
dal-container-terminal/),
dostęp 20.11.2025 r.