

*TADEUSZ BOCHENSKI\**

## **ROLA KOLEI W OBSŁUDZE CENTRÓW LOGISTYCZNYCH I TRANSPORTU INTERMODALNEGO W POLSCE**

Zbadano rozmieszczenie infrastruktury terminalowej i magazynowej względem siebie oraz kierunki i główne szlaki kolejowe przewozów intermodalnych. W Polsce funkcjonowało zaledwie kilka multimodalnych centrów logistycznych, natomiast na rynku powierzchni magazynowych dominowali deweloperzy przemysłowi, którzy posiadali w 2012 r. obiekty w 150 lokalizacjach. Około połowa z nich znajdowała się w pobliżu terminala kontenerowego, a 15% posiadało własną bocznice kolejową. Infrastruktura logistyczna skoncentrowana była przede wszystkim w konurbacji górnośląskiej, aglomeracji warszawskiej i w jej sąsiedztwie, aglomeracji wrocławskiej oraz w centralnej Polsce. Kolejowe przewozy intermodalne intensywnie rozwijały się między portami morskimi a terminalami lądowymi w Polsce. W mniejszym stopniu kolej obsługiwała transport intermodalny z Polski w kierunku wschodnim (Rosja, Ukraina, Chiny).

**Słowa kluczowe:** przewozy intermodalne, centra logistyczne, terminale kontenerowe

### **Wstęp**

Transport intermodalny wykorzystywany jest do przewozów towarów drobnicowych, zwłaszcza ładunków wysoko przetworzonych w zunifikowanych jednostkach ładunkowych (kontenerach, naczepach samochodowych i innych). Istotnymi elementami infrastruktury punktowej do obsługi tego rodzaju przewozów są terminale kontenerowe i ro-ro, gdzie następuje przeładunek z jednego środka transportu na inny, a także centra logistyczne i magazynowo-dystrybucyjne, w których odbywa się formowanie i rozformowywanie jednostek ładunkowych (przede wszystkim rozładunek i załadunek kontenerów).

---

\* Tadeusz Bocheński, mgr, Uniwersytet Gdański, Katedra Geografii Rozwoju Regionalnego, e-mail: [tfbochenski@gmail.com](mailto:tfbochenski@gmail.com).

Na początku XXI w. nastąpił w Polsce dynamiczny rozwój transportu intermodalnego oraz infrastruktury logistycznej w postaci terminali intermodalnych i nowoczesnych zespołów magazynowych. Do rozwoju sektora logistycznego i rozbudowy infrastruktury przyczyniła się integracją Polski z Unią Europejską. Nie powstała jednak krajowa sieć intermodalnych centrów logistycznych o charakterze publicznym. Na rynku usług logistycznych dominują deweloperzy przemysłowi, którzy pokrywają większość popytu na powierzchnie magazynowe<sup>1</sup>. Należące do nich zespoły magazynowe pełnią zatem funkcje centrów logistycznych i tak są określane przez zarządzające nimi przedsiębiorstwa, choć nie spełniają wszystkich kryteriów wymaganych dla tego rodzaju obiektów. Jednym z najistotniejszych kryteriów była multimodalność, czyli dostęp do infrastruktury przynajmniej dwóch gałęzi transportu, a najlepiej posiadanie terminala intermodalnego<sup>2</sup>. Celem artykułu jest prezentacja badań dotyczących dostępności kolejowej centrów logistycznych i magazynowych w Polsce oraz ich powiązań z terminalami kontenerowymi. Zbadano rozmieszczenie infrastruktury terminalowej i magazynowej względem siebie oraz kierunki i główne szlaki kolejowe przewozów intermodalnych w Polsce. Zaproponowano także lokalizację nowych lądowych terminali kontenerowych w celu zwiększenia dostępności kolejowej w obszarach koncentracji usług logistycznych.

## **Rozwój i rozmieszczenie terminali oraz centrów logistycznych w Polsce**

Na przełomie XX i XXI w., a szczególnie po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej, została znacznie rozbudowana infrastruktura logistyczna w postaci terminali kontenerowych i nowoczesnych obiektów magazynowych. W latach 1995–2005 powstało 15 nowych terminali kontenerowych<sup>3</sup> oraz nastąpił znaczący wzrost powierzchni magazynowych – o 97,5% w stosunku do stanu sprzed 1995 r. Inwestycje te miały charakter żywiłowy i nie wpłynęły na stworzenie w Polsce optymalnej sieci transportowo-logistycznej<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> I. Fechner, S. Krzyżaniak, *Rola i znaczenie centrów logistycznych w rozwoju transportu intermodalnego w Polsce*, „Problemy Transportu i Logistyki” 2013, nr 22, s. 97–107.

<sup>2</sup> J. Miklińska, *O centrach logistycznych w Europie*, „Przegląd Komunikacyjny” 2002, nr 10, s. 6–10.

<sup>3</sup> Obliczenia własne.

<sup>4</sup> L. Mindur, *Intermodalna sieć transportowo-logistyczna w Europie. Wybrane problemy w Polsce w latach 2000–2008*, „Transport i Komunikacja” 2010, nr 4, s. 48–55.

Centra magazynowe od początku XXI w. były budowane i zarządzane przede wszystkim przez deweloperów. W pierwszej połowie 2012 r. najwięksi z nich zarządzali od kilku do ponad 20 zespołami magazynowymi, w tym: Prologis – 24, Panattoni – 24, Tulipan – 5, Diamond – 4 i Segro – 3. Ogółem oferowane przez deweloperów w 2012 r. w Polsce magazyny miały około 8 mln m<sup>2</sup> powierzchni<sup>5</sup>. Widoczne były znaczne dysproporcje w rozwoju tego rodzaju infrastruktury w poszczególnych regionach kraju. Obiekty te skoncentrowane zostały głównie w centralnej Polsce, zwłaszcza na obszarze pomiędzy Łodzią, Warszawą i Piotrkowem Trybunalskim, na Górnym Śląsku oraz w aglomeracji poznańskiej, wrocławskiej, krakowskiej i trójmiejskiej (tab. 1).

Pojedyncze zespoły magazynowe funkcjonowały także w Bielsku-Białej, Goleniowie, Lublinie, Sieroniowicach koło Strzelców Opolskich, Szczecinie i w kilku miejscowościach na Podkarpaciu.

Tabela 1

Obszary koncentracji deweloperskich centrów magazynowych  
i terminali kontenerowych w Polsce w 2012 r.

Obszar	Liczba		powierzchnia magazynowa [tys. m <sup>2</sup> ]
	terminali kontenerowych	centrów magazynowych	
gmina Kórnik	2	6	265
miasto Łódź	1	6	230
gmina Stryków	0	4	300
miasto Kraków	1	4	60
Trójmiasto	4	7	200
Piotrków Trybunalski i okolice	1	4	350
Warszawa i okolice	3	20	1 200
Wrocław i okolice	2	15	530
Wschodnia część GOP-u*	4	5	b.d.
Gliwice	2	7	230
Gminy Tychy i Bieruń	1	5	290
okolice Torunia	0	2	85

\* W tym: Będzin, Czeladź, Dąbrowa Górnicza, Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Sławków.

Źródło: opracowanie własne na podstawie serwisu internetowego Cushman & Wakefield.

<sup>5</sup> Obliczenia własne na podstawie serwisu internetowego Cushman & Wakefield: [http://www.industrial.pl/cushman\\_wakefield\\_pl.html](http://www.industrial.pl/cushman_wakefield_pl.html) (dostęp 03.2012).

Nastawienie na obsługę obiektów magazynowo-dystrybucyjnych transportem drogowym przekładało się na lokalizację wielu z nich w pobliżu węzłów autostrad i dróg ekspresowych, np. Stryków (A1 i A2), Kąty Wrocławskie i Bielany Wrocławskie (A4), Gądky (S11), Gdańsk i Pruszcz Gdański (S6), Goleniów (S3), Piotrków Trybunalski (A1), Rawa Mazowiecka (S8), Bielsko-Biała (S1), Gliwice (A1 i A4).

Pod nazwą „centrum logistyczne” funkcjonowały także zlokalizowane w Małaszewiczach i okolicy Przemyśla terminale przeładunkowe na styku linii normalno- i szerokotorowych, należące do grupy PKP Cargo. Obsługiwały one różnego rodzaju towary, w tym kontenery, które były przeładowywane w relacji wagon–wagon.

Funkcje logistyczne rozwijały się również w parkach przemysłowych. W większości przypadków powstawały one na terenach przemysłowych na miejscu zlikwidowanych zakładów. Część z tych parków miała dostęp do kolei w postaci własnej bocznicy, np. Park Przemysłowy Boruta Zgierz i Euro-Park Mielec. Potencjalnie parki przemysłowe tworzone we współpracy z władzami samorządowymi mogą pełnić rolę lokalnych centrów logistycznych.

W przeciwieństwie do wielu krajów europejskich w Polsce nie powstała sieć regionalnych, ogólnodostępnych centrów logistycznych połączonych z terminalami kontenerowymi. Centra logistyczne zbliżone do wzorów zachodnioeuropejskich utworzono jedynie w kilku lokalizacjach i zaliczają się do nich: Śląskie Centrum Logistyki S.A. w Gliwicach – obejmujące port rzeczny na Kanale Gliwickim i terminal kontenerowy PCC Intermodal, Euroterminal w Sławkowie, zlokalizowany na końcu linii szerokotorowej LHS oraz Centrum Logistyczno-Inwestycyjne CLIP w Swarzędzu. Do potencjalnych obiektów tego typu należy Wielkopolskie Centrum Logistyczne Konin – Stare Miasto S.A. w Modle Królewskiej. Jest ono jednak pozbawione dostępu do sieci kolejowej i położone w oddaleniu od terminali kontenerowych (w odległości około 100 km od terminali w Kutnie i Gądkach).

Znacznym potencjałem do rozwoju funkcji logistycznych charakteryzowały się tereny położone na zapleczu głównych portów morskich. Prowadzono tam inwestycje związane z rozbudową zaplecza logistycznego. Największą inwestycją tego typu było Pomorskie Centrum Logistyczne (PCL) firmy Goodman, zlokalizowane kilkaset metrów od terminala DCT w Gdańsku. Docelowo po rozbudowie obiekt ten ma być wyposażony we własną bocznicę kolejową i posiadać 500 tys. m<sup>2</sup>

powierzchni magazynowych<sup>6</sup>. Natomiast na zapleczu portu w Gdyni powstała koncepcja stworzenia tzw. Doliny Logistycznej, która ma stanowić obszar koncentracji usług logistycznych, w tym powierzchni magazynowych. Obejmować ma ona tereny rozciągające się na zachód od gdyńskiego portu w gminach Gdynia, Rumia i Kosakowo<sup>7</sup>. Rozwój infrastruktury logistycznej zamierzony był również na terenach portu w Szczecinie. Planowane jest stworzenie w sąsiedztwie terminala kontenerowego DB Port Szczecin Zachodniopomorskiego Centrum Logistycznego. Zarząd portu w 2007 r. przygotował w tym celu teren pod zabudowę obiektami magazynowymi przez operatorów logistycznych<sup>8</sup>. Słabo rozwiniętą punktową infrastrukturą logistyczną charakteryzowała się natomiast wschodnia część Polski.

### **Dostępność centrów magazynowych do kolei i terminali kontenerowych w Polsce**

Większość centrów magazynowych w Polsce obsługiwana była wyłącznie transportem drogowym. Coraz więcej nowobudowanych obiektów magazynowych miało jednak bezpośredni dostęp do kolei lub było lokalizowanych w sąsiedztwie terminali kontenerowych. Własne bocznice kolejowe posiadało 21 centrów logistycznych, co stanowiło kilkanaście procent tego typu obiektów funkcjonujących w Polsce w 2013 r. (tab. 2). Część z nich została przy tym zlokalizowana w niewielkiej odległości od terminali kontenerowych.

Ponadto w bocznice kolejowe wyposażone były inne obiekty stanowiące zaplecze logistyczne do dystrybucji różnego rodzaju produktów. W tej grupie znajdowały się m.in. centra dystrybucyjno-serwisowe wyrobów hutniczych, np. Thyssenkrupp Energostal S.A. w Błoniach, Poznaniu i Dąbrowie Górniczej oraz mebli i wyposażenia wnętrz, np. Ikea Hanim Poland S.A. w Jarostach. Istotne znaczenie ze względu na wykorzystanie transportu kolejowego miały centra dystrybucji samochodów, które można zaliczyć do kolejowych terminali typu ro-ro, np. ARS ALTMAN w Legionowie, GEFCO Polska w Zegrzu, Mostva

<sup>6</sup> *Pomeranian Logistics Centre*, Goodman, <http://www.pomeranianlogisticscentre.com> (dostęp 06.2014).

<sup>7</sup> R. Toczek, *Dolina Logistyczna*, Stowarzyszenie Miast Autostrady Bursztynowej, Gdynia 2010.

<sup>8</sup> Infrastruktura dla Zachodniopomorskiego Centrum Logistycznego, ZPMSz-Ś, <http://www.port.szczecin.pl> (dostęp 06.2014).

w Mszczonowie, STS w Swarzędzu i Kulczyk Tradex w Poznaniu. Oprócz rozładunku nowych pojazdów z wagonów kolejowych, składowania ich na placu i załadunku na autotransportery w obiektach tych oferowano dodatkowe usługi, m.in. montaż dodatkowego wyposażenia.

Lokalizacja kilkunastu innych deweloperskich centrów magazynowych w pobliżu linii kolejowej umożliwiła doprowadzenie do nich w przyszłości bocznic kolejowych. Szczególnie korzystnie ulokowane pod tym względem były np. zespół magazynowy Prologis Park Błonie i Panattoni Park Ożarów Mazowiecki (przy linii E20).

Tabela 2

Centra logistyczne zarządzane przez deweloperów i operatorów logistycznych posiadające własne bocznicę kolejowe w Polsce w 2013 r.

Nazwa	Stacja obsługująca	Powierzchnia magazynowa [m <sup>2</sup> ]
Annapol Logistic Park	Warszawa Praga Towarowa	25 110
CEVA LOGISTICS POLAND	Czechowice-Dziedzice Południowe	b.d.
CLIP Poznań	Swarzędz	264 000
Diamond Business Park Łódź	Łódź Kaliska	51 840
Eurologis	Długołęka	15 300
Europa Distribution	Mszczonów	b.d.
Euroterminal	Sławków Południowy	8 500
FM Logistic Polska	Mszczonów	b.d.
M. Preymesser Logistyka	Gliwice Port	b.d.
MPL Pruszków	Pruszków	139 960
MULLER die Logistyk Polska	Gliwice Łabędy	b.d.
MULLER die Logistyk Polska	Wrocław Zakrzów	b.d.
Park Przemysłowy CROSS POINT – Winterbourne	Żory	b.d.
Point Park Mszczonów	Mszczonów	92 050
Prologis Park Sochaczew	Sochaczew	97 800
Prologis Park Teresin	Teresin Niepokalanów	156 000
Sistema Poland	Dąbrowa Górnicza Strzemieszyce	b.d.
Sistema Poland	Łódź Żabieniec	b.d.
Sistema Poland	Tychy	b.d.
Śląskie Centrum Logistyki	Gliwice Port	18 000
Wincanton Polska – Raben	Piaseczno	b.d.

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji publikowanych przez Cushman Wakefield i PST OST SPED; R. Stankiewicz, M. Stiasny, *Atlas linii kolejowych Polski 2010*, Eurosprinter, Rybnik 2010.

Brak bocznicy kolejowej przy danym centrum logistycznym nie przekreślał możliwości korzystania przez przedsiębiorstwa prowadzące działalność na jego terenie z transportu kolejowego. Alternatywne rozwiązanie stanowiło sąsiedztwo terminala intermodalnego. Zaletą takiego rozwiązania była możliwość nadawania koleją pojedynczych kontenerów, z wykorzystaniem oferowanych przez operatorów transportu intermodalnego stałych połączeń kolejowych.

Tabela 3

Lądowe terminale kontenerowe i położone w ich sąsiedztwie centra magazynowe w Polsce w 2013 r.

Nazwa terminala	Centra magazynowe położone do 10 km od terminala
Spedcont Łódź Olechów	Diamond Business Park Łódź, Panattoni Business Center Łódź, Panattoni Park Łódź East, Panattoni Park Łódź South, Łódź Business Park, Tulipan Park Łódź, Segro Business Park Łódź, Sistema Poland Łódź
CTL Logistics Piotrków Trybunalski	Europolis Park Poland Central Wola Bykowska, Logistic City Piotrków Distribution Center, ProLogis Park Piotrków Trybunalski, ProLogis Park Piotrków Trybunalski II
PCC Intermodal Kutno	centrum magazynowo-dystrybucyjne Nijhof-Wassink
Polzug Intermodal i Cargosped Gądkki	Panattoni Park Poznań I – Gądkki, Panattoni Park Poznań II – Żerniki, Panattoni Park Poznań III, Panattoni Park Robakowo, Point Park Poznań – Robakowo i MLP Poznań – Koninko
Spedcont Warszawa Główna Towarowa	Bokszerska Office & Distribution Center, Manhattan Business & Distribution Center, Łopuszańska Business Park, Platan Park, ProLogis Park Warsaw I, Gate One Business Park, Ideal Idea I–III, Ursus Logistic Center
Cargosped Warszawa Praga	Annopol Logistic Park, City Point, ProLogis Park Warsaw II–III, Żerań Park I–II
Polzug Intermodal Pruszków	MLP Pruszków I–II, Panattoni Park Pruszków I–II, Prologis Park Janki, Ożarów Business Center, Panattoni Park Ożarów, Panattoni Park Pruszków I
PCC Intermodal Gliwice Cargosped Gliwice	Śląskie Centrum Logistyki, M.Preymesser Logistyka, MULLER die Logistyk Polska, Panattoni Park Gliwice I–II, Tulipan Park Gliwice, Segro Business Park Gliwice, Diamond Business Park Gliwice
Schavemaker Cargo Kąty Wrocławskie	Prologis Park Wrocław IV – Kąty Wrocławskie
Prokont Tychy	Segro Industrial Park Tychy, MLP Tychy, Promont Tychy, Sistema Poland Tychy i Bieruń
Spedcont Sosnowiec	Distribution Park Będzin i Sosnowiec, Prologis Park Będzin II, Panattoni Park Czeladź, Allinco Silesia Logistics Center – Czeladź, Silesian Logistic Center – Sosnowiec, Panattoni Park Mysłowice
Polzug Intermodal Dąbrowa Górnicza	Prologis Park Dąbrowa

MLP – Milenium Logistic Park

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Raport o stanie zaawansowania prac nad budową infrastruktury liniowej oraz punktowej w strefie korytarza transportowego Bałtyk–Adriatyk w Polsce na rok 2012*, Stowarzyszenie Polskich Regionów Korytarza Transportowego Bałtyk–Adriatyk i Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2012; oferty powierzchni magazynowych Cushman & Wakefield.

Infrastruktura magazynowa, choć powstająca najczęściej w oderwaniu od terminali kontenerowych, w znacznej części skoncentrowana była w ich otoczeniu. Spośród około 150 centrów magazynowych należących do deweloperów i operatorów logistycznych funkcjonujących w Polsce w 2012 r., 64 były zlokalizowane w odległości drogowej nieprzekraczającej 10 km od najbliższego terminala kontenerowego (tab. 3), zaś kolejne 30 – w odległości od 10 do 20 km<sup>9</sup>.

Firmy posiadające swoje centra dystrybucyjne zlokalizowane w sąsiedztwie terminala kontenerowego coraz częściej wykorzystywały transport kolejowy w łańcuchach dostaw, np. od 2006 r. Blum Polska Sp. z o.o. na trasie z zakładów w Austrii do terminalu w Kobylnicy oraz od 2011 r. na trasie z portów morskich w Trójmieście: Castorama Polska Sp. z o.o. do terminala Gądki i JYSK Sp. z o.o. do terminala w Radomsku<sup>10</sup>.

## **Rozwój przewozów intermodalnych oraz główne szlaki tych przewozów w Polsce**

Na przełomie XX i XXI w. przewozy intermodalne stanowiły zaledwie kilka procent struktury towarowej transportu kolejowego w Polsce, a ich wielkość nie przekraczała 1 mln TEU rocznie<sup>11</sup>. Był to jednak najbardziej dynamicznie rozwijający się segment przewozów kolejowych, których wielkość stale rosła, poza okresowym spadkiem w 2009 r. spowodowanym światowym kryzysem gospodarczym.

Pod koniec pierwszej dekady XXI w. nastąpił intensywny rozwój sieci regularnych połączeń pociągami kontenerowymi, zarówno w relacjach międzynarodowych, jak i krajowych, obsługiwanych przez różnych operatorów. Był on związany m.in. ze zwiększeniem wymiany handlowej między Polską a Dalekim Wschodem i wpłynął na wzrost ruchu kolejowego w systemie transportu intermodalnego. Ładunki transportowano z Azji do Europy przede wszystkim drogą morską i przeladowywano głównie w portach Morza Północnego na transport lądowy. Wprowadzono również bezpośrednie połączenia kolejowe między Polską i Chinami. Oprócz portów morskich ważnymi węzłami transportu kontenerowego

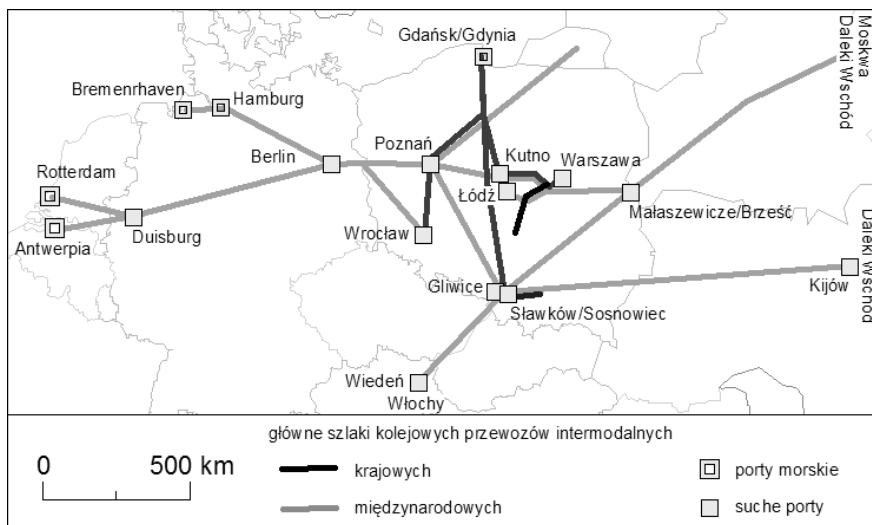
<sup>9</sup> Obliczenia własne.

<sup>10</sup> *Kolej na kolej! 10 przykładów przeniesienia ładunków z transportu drogowego na kolejowy*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2012.

<sup>11</sup> H. Zielaskiewicz, *Rynek przewozów intermodalnych, cz. II. Analiza rynku w Polsce*, „Infrastruktura Transportu” 2009, nr 4, s. 42–44.



były tzw. suche porty oparte na funkcjonowaniu lądowych terminali kontenerowych. Znaczna część przewozów odbywała się za pomocą sieci regularnych połączeń pociągami kontenerowymi pomiędzy poszczególnymi terminalami. Były one oferowane również z centrów logistycznych wyposażonych w terminale w Swarzędzu, Gliwicach i Sławkowie. Terminal CLIP w Swarzędzu – jako jedyny w Polsce – poza kontenerami obsługiwał w 2012 r. regularne kolejowe przewozy naczep samochodowych, wykonywane przez ERS Railways.



Rys. 1. Główne szlaki kolejowych przewozów intermodalnych przebiegające przez Polskę na początku drugiej dekady XXI w.

Źródło: opracowanie własne na podstawie E. Czermański, 2012, *Rail Networks*, w: *Baltic Container Yearbook*, Baltic Press, Gdynia 2012, s. 59–75; oraz niepublikowanych danych PKP PLK.

Na obszarze Polski w 2005 r. kontenery wożono koleją jedynie na kilku trasach. Przede wszystkim linią E20 z Niemiec przez Poznań do Warszawy, z Poznania przez Ostrów Wielkopolski do Łodzi i na Górny Śląsk oraz z Warszawy do Krakowa i dalej do granicy z Ukrainą w Medyce. Niewielkie ilości kontenerów przewożono także koleją na Dolny Śląsk i w kierunku Białorusi oraz między polskimi portami a centralną i południową Polską.

W 2010 r. nadal dominowały przewozy między Polską i Niemcami, ale w porównaniu do lat wcześniejszych nastąpił wzrost ruchu pociągów intermodalnych

z portów w Gdańsku i Gdyni do centralnej i południowej Polski oraz w kierunku Białorusi i Obwodu Kaliningradzkiego Federacji Rosyjskiej. Istotne znaczenie miały także przewozy intermodalne pomiędzy Polską i Ukrainą. Znaczna część tego ruchu po rozbudowie Euroterminala w Sławkowie położonego na końcu linii LHS odbywała się po tej właśnie linii. Wcześniej pociągi w tej relacji kursowały przede wszystkim na linii Kraków–Medyka i obsługiwane były w terminalu w Żurawicy.

Przewozy intermodalne na terenie Polski w 2012 r. wykonywali: Cargosped, PCC Intermodal, Polzug Intermodal, Hupac Intermodal, Maersk Polska, Baltic Rail, ERS Railways, Specont, ATC Rail, Erontrans, Kombiverkehr<sup>12</sup>. Na rysunku 1 przedstawiono główne szlaki transportu intermodalnego przebiegające przez Polskę oraz główne węzły położone na ich trasie.

Na początku drugiej dekady XXI w. znacząco wzrósł także udział kolei w obsłudze terminali kontenerowych w polskich portach, szczególnie w Gdańsku i Gdyni. Przyczyniło się do tego m.in. utworzenie w Gdańsku bałtyckiego węzła kontenerowego dla serwisu Maerska. Istotnym impulsem dla wykorzystania kolei do transportu kontenerów było także wprowadzenie od 2005 r. na sieci kolejowej PKP PLK preferencji dla pociągów intermodalnych w postaci obniżonej stawki za dostęp do infrastruktury. Pociąg intermodalny to skład pociągowy przewożący intermodalne jednostki ładunkowe, w tym przede wszystkim kontenery. Narodowy zarządca sieci kolejowej PKP PLK za pociągi tego typu uznawał całopociągowe systemowe towarowe pociągi pospieszne o podwyższonym standardzie szybkości technicznej i pierwszeństwa przejazdu, które obsługiwały przewozy intermodalne<sup>13</sup>.

Największym natężeniem ruchu tego rodzaju pociągów w badanym okresie charakteryzowała się linia CE20. Ruch pociągów intermodalnych oraz rozmieszczenie terminali w 2010 r. przedstawiono na rysunku 2. Na odcinku od granicy z Niemcami do Zbąszynka udział pociągów intermodalnym w ruchu pociągów towarowych ogółem na tej trasie w 2010 r. sięgał 45%<sup>14</sup>. Linia ta wchodziła w skład

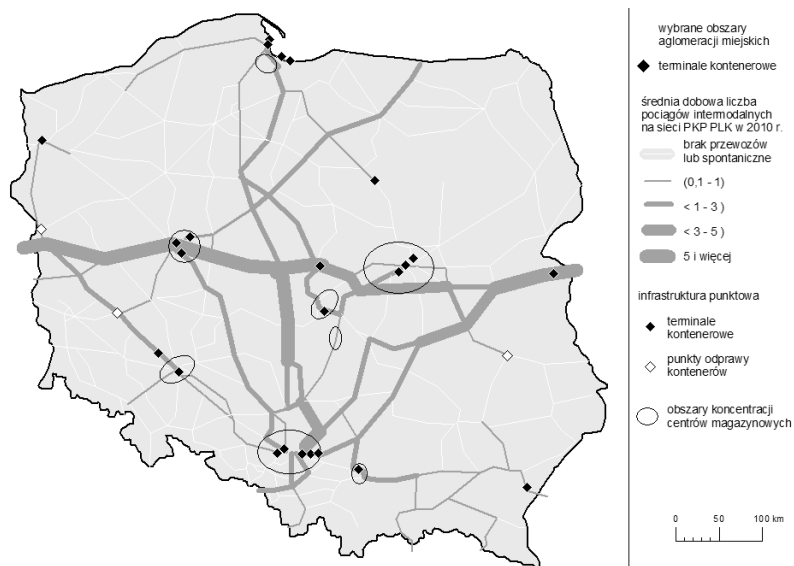
---

<sup>12</sup> E. Czermański, 2012, *Rail Networks*, w: *Baltic Container Yearbook*, Baltic Press, Gdynia 2012, s. 59–75.

<sup>13</sup> *Klasyfikacja pociągów stosowana w konstrukcji rozkładów jazdy*, w: *Instrukcja wypełniania wniosku przydzielenie trasy pociągu w ramach rozkładu jazdy 2010/2011. Regulamin przydzielania tras pociągów i korzystania z przydzielonych tras pociągów przez licencjonowanych przewoźników kolejowych w ramach rozkładu jazdy 2010/2011*, PKP PLK, Warszawa 2010.

<sup>14</sup> Obliczenia własna na podstawie niepublikowanych danych PKP PLK.

kolejowego korytarza kolejowego nr 8<sup>15</sup> i służyła do przewozów międzynarodowych, przede wszystkim pomiędzy portami Morza Północnego i terminalami w centralnej Polsce oraz tranzytowych – między Europą Zachodnią i krajami WNP.



Rys. 2. Natężenie ruchu pociągów intermodalnych na sieci PKP PLK oraz rozmieszczenie terminali i punktów odprawy kontenerów w Polsce w 2010 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie niepublikowanych danych PKP PLK o ruchu pociągów intermodalnych oraz informacji publikowanych przez operatorów logistycznych.

Spośród przewoźników kolejowych w tym segmencie rynku dominującą pozycję miała spółka PKP Cargo, która w 2010 r. posiadała 71,6% udziału w rynku przewozów intermodalnych. Przewoźnik ten obsługiwał kilku operatorów transportu intermodalnego, w tym Cargosped, Spedcont i Polzug. Na drugim miejscu uplasowała się Lotos Kolej z udziałem 24,4%, która obsługiwała PCC Intermodal<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 913/2010 z dnia 22 września 2010 r. w sprawie europejskiej sieci kolejowej ukierunkowanej na konkurencyjny transport towarowy, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, L276/22-32.

<sup>16</sup> P. Bedyński, *Rynek przewozów intermodalnych w 2010 r.*, „Rynek Kolejowy” 2011, nr 6, s. 70–72.

Operatorzy logistyczni transportu intermodalnego w Polsce oferowali przewozy w ramach stałej sieci połączeń kolejowych (całopociągowych), w których zbierane były przesyłki różnych klientów, a także połączeń uruchamianych dla konkretnego klienta. Połączenia te odbywały się pomiędzy własnymi lub współpracującymi terminalami w kraju, terminalami w portach morskich i innymi terminalami lądowymi za granicą.

Oplacalność kolejowych przewozów kontenerów wynikała z wielkości potoków ładunków (efekty skali) oraz rytmiczności dostaw (konieczność jednoczesnego przewozu dużej partii towaru). Kolej była konkurencyjna cenowo przy przewozach całopociągowych (40–80 TEU) na odległość powyżej 300 km<sup>17</sup>. Koszty transportu kolejowego kontenerów wynikały z odległości przewozu, wielkości kontenera i relacji (przewóz w jedną czy w dwie strony). Dodatkowo operatorzy pobierali opłaty za przeładunek, dłuższe składowanie w terminalu (ponad tydzień) i odwóz samochodem z terminala bezpośrednio do klienta na odległość do 150 km<sup>18</sup>. Natomiast w przypadku oferty przewoźników drogowych cena przewozu kontenera wynikała z odległości i ewentualnej dopłaty za ładunki niebezpieczne i kontenery chłodnicze stanowiącej od 15 do 30% stawki podstawowej (za przejechane kilometry)<sup>19</sup>.

Udział kolei w obsłudze wszystkich ładunków skonteneryzowanych w pierwszej połowie XXI w. nie przekraczał 20%<sup>20</sup>. Spowodowane to było małą konkurencyjnością transportu kolejowego w stosunku do drogowego w Polsce, na którą składały się czas przejazdu i jego cena. Średnia prędkość pociągów intermodalnych w Polsce w 2012 r. wyniosła 29 km na godzinę<sup>21</sup>, a średnia wysokość stawki za dostęp do infrastruktury kolejowej PKP PLK (uwzględniając ulgę dla pociągów intermodalnych) wyniosła 13,27 zł za pociągokilometr<sup>22</sup>. Koszty transportu samochodowego były niewielkie, ponieważ opłaty (od 2011 r. system Via Toll) pobierano jedynie na części dróg krajowych.

<sup>17</sup> E. Wsół, *O towarach, które podróżowały koleją*, „Rynek Kolejowy” 2013, nr 8–9.

<sup>18</sup> Na podstawie oferty PCC Intermodal, <http://www.pccintermodal.pl/> (dostęp 10.2014.)

<sup>19</sup> Pomorskie Stowarzyszenie Przewoźników Drogowych, <http://www.pspgdynia.pl> (dostęp 10.2014.)

<sup>20</sup> S. Roman, *Transport kombinowany/intermodalny Polski na przełomie lat 2000–2009*, „Rynek Kolejowy” 2011, nr 12, s. 56–60.

<sup>21</sup> Informacja podana 17.09.2013 r. przez M. Jaworskiego – przedstawiciela UTK.

<sup>22</sup> Obliczenia własne na podstawie: *Cennik stawek jednostkowych opłat za korzystanie z infrastruktury kolejowej zarządzanej przez PKP PLK S.A. obowiązujący od 9 grudnia 2012 r.*, PKP PLK, Warszawa 2012.

## **Wnioski**

Centra logistyczne i magazynowe generowały znaczne przewozy ładunków skonteneryzowanych lub predysponowanych do konteneryzacji. Koncepcja stworzenia krajowej sieci centrów logistycznych została zaprzepaszczone, a zapotrzebowanie na nowoczesne powierzchnie magazynowe zostało w większości zaspokojone przez deweloperów przemysłowych. Pomimo braku krajowej sieci logistycznej i koordynacji pomiędzy tworzeniem centrów magazynowych i terminali kontenerowych wewnątrz kraju widoczna była koncentracja tego rodzaju infrastruktury w bliskim sąsiedztwie. Ponad połowa obiektów magazynowych znajdowała się w odległości do 20 km od najbliższego terminala, co sprzyjało potencjalnemu wykorzystaniu transportu kolejowego w łańcuchach dostaw do firm ulokowanych w tych obiektach. Istnieją przykłady firm, np. Castorama, które skorzystały z takiej możliwości i przenieśli część transportu z dróg na kolej. Ponadto około 15% deweloperskich zespołów magazynowych było wyposażonych we własne bocznice kolejowe.

Podstawowym mankamentem części istniejącej infrastruktury magazynowo-dystrybucyjnej jest brak multimodalności. Możliwa byłaby jednak poprawa tego stanu rzeczy przez zwiększenie liczby terminali kontenerowych i powstanie tym samym sieci logistycznej, wzorowanej na koncepcji tzw. rozproszonego centrum logistycznego. W tym celu wskazane byłoby utworzenie terminala kontenerowego w Strykowie, który obsługiwałby rozbudowywaną infrastrukturę magazynowo-dystrybucyjną w tym rejonie. Okolice Strykowa charakteryzują się dobrą dostępnością drogową ze względu na zlokalizowany tam węzeł autostrad A1 i A2, co przyczyniło się do dynamicznego rozwoju w tym miejscu funkcji logistycznych. Przebiega tam linia kolejowa Zgierz – Łowicz, która została zmodernizowana w 2011 r. i przy której mógłby powstać nowy terminal. Odległość obiektów w okolicach Strykowa od najbliższych istniejących terminali kontenerowych wynosiła ponad 20 km do Łodzi i 50 km do Kutna. Kolejny terminal powinien powstać w Koninie ze względu na funkcjonujące w okolicy Wielkopolskie Centrum Logistyczne Konin – Stare Miasto. Centrum nie posiada własnej bocznicy i położone jest w odległości około 100 km od najbliższego terminala kontenerowego. Planowana była także budowa terminalu kontenerowego w okolicach Torunia. Pod uwagę brana jest jego lokalizacja w Ostaszewie Toruńskim w pobliżu centrów magazynowych Goodman Toruń Logistics Centre i Panattoni Park Toruń. Inwestycje terminalowe w Koninie i Ostaszewie zamierzało zrealizować PKP Cargo S.A.

Należy spodziewać się dalszego rozwoju transportu intermodalnego z wykorzystaniem kolei oraz wzrostu roli kolei w obsłudze centrów magazynowo-dystrybucyjnych w Polsce. Przyczynią się do tego m.in. ukończenie modernizacji głównych szlaków kolejowych oraz rozwój systemu poboru opłat za korzystanie z infrastruktury drogowej *Via Toll*.

## Bibliografia

- Bedyński P., *Rynek przewozów intermodalnych w 2010 r.*, „Rynek Kolejowy” 2011, nr 6, s. 70–72.
- Cennik stawek jednostkowych opłat za korzystanie z infrastruktury kolejowej zarządzanej przez PKP PLK S.A. obowiązujący od 9 grudnia 2012 r.*, PKP PLK, Warszawa 2012.
- Czermański E., 2012, *Rail Networks*, w: *Baltic Container Yearbook*, Baltic Press, Gdynia 2012, s. 59–75.
- Fechner I., Krzyżaniak S., *Rola i znaczenie centrów logistycznych w rozwoju transportu intermodalnego w Polsce*, „Problemy Transportu i Logistyki” 2013, nr 22, s. 97–107.
- Klasyfikacja pociągów stosowana w konstrukcji rozkładów jazdy*, w: *Instrukcja wypełniania wniosku przydzielenie trasy pociągu w ramach rozkładu jazdy 2010/2011. Regulamin przydzielania tras pociągów i korzystania z przydzielonych tras pociągów przez licencjonowanych przewoźników kolejowych w ramach rozkładu jazdy 2010/2011*, PKP PLK, Warszawa 2010.
- Kolej na kolej! 10 przykładów przeniesienia ładunków z transportu drogowego na kolejowy*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2012.
- Miklińska J., *O centrach logistycznych w Europie*, „Przegląd Komunikacyjny” 2002, nr 10, s. 6–10.
- Mindur L., *Intermodalna sieć transportowo-logistyczna w Europie. Wybrane problemy w Polsce w latach 2000–2008*, „Transport i Komunikacja” 2010, nr 4, s. 48–55.
- Raport o stanie zaawansowania prac nad budową infrastruktury liniowej oraz punktowej w strefie korytarza transportowego Bałtyk–Adriatyk w Polsce na rok 2012*, Stowarzyszenie Polskich Regionów Korytarza Transportowego Bałtyk–Adriatyk i Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2012.
- Roman S., *Transport kombinowany/intermodalny Polski na przełomie lat 2000–2009*, „Rynek Kolejowy” 2011, nr 12, s. 56–60.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 913/2010 z dnia 22 września 2010 r. w sprawie europejskiej sieci kolejowej ukierunkowanej na konkurencyjny transport towarowy*, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, L276/22-32.
- Stankiewicz R., Stiasny M., *Atlas linii kolejowych Polski 2010*, Eurosprinter, Rybnik 2010.
- Toczek R., *Dolina Logistyczna*, Stowarzyszenie Miast Autostrady Bursztynowej, Gdynia 2010.
- Wsół E., *O towarach, które podróżowały koleją*, „Rynek Kolejowy” 2013, nr 8–9.
- Zielaskiewicz H., *Rynek przewozów intermodalnych, cz. II. Analiza rynku w Polsce*, „Infrastruktura Transportu” 2009, nr 4, s. 42–44.

## **Źródła internetowe**

Cushman & Wakefield, [http://www.industrial.pl/cushman\\_wakefield\\_pl.html](http://www.industrial.pl/cushman_wakefield_pl.html) (dostęp 03.2012).

*Infrastruktura dla Zachodniopomorskiego Centrum Logistycznego*, ZPM Szczecin–Świnoujście, <http://www.port.szczecin.pl> (dostęp 06.2014).

*Pomeranian Logistics Centre*, Goodman, <http://www.pomeranianlogisticscentre.com> (dostęp 06.2014).

PST OST SPED, <http://www.ostsped.pl/> (dostęp 04.2012).

PCC Intermodal, <http://www.pccintermodal.pl/> (dostęp 10.2014).

Pomorskie Stowarzyszenie Przewoźników Drogowych, <http://www.pspgdynia.pl> (dostęp 10.2014).

## **Materiały niepublikowane**

Informacja podana 17.09.2013 r. przez M. Jaworskiego – przedstawiciela UTK.  
Niepublikowane dane PKP PLK o ruchu pociągów towarowych.

## **ROLE OF RAILWAY IN SERVICING LOGISTICS CENTRES AND INTERMODAL TRANSPORT IN POLAND**

### **Summary**

The paper analyses the distribution of terminal and storage infrastructure relative to each other as well as directions and major railway routes of intermodal carriage. There were only a few multimodal logistics centres operating in Poland. The warehouse market was dominated by industrial developers, which in 2012 had their facilities in 150 locations. Approximately a half of those centres were located at a short distance from the nearest container terminal and 15% had their own railway sidings. Logistics infrastructure were concentrated primarily in the Upper Silesian conurbation, Warsaw metropolitan area, Wrocław agglomeration and central Poland. Railway intermodal transport intensively developed between seaports and inland terminals in Poland. In a lesser extent rail connection served intermodal transport from Poland to east (Russia, Ukraine, China).

**Keywords:** intermodal railway transport, logistics centres

*Translated by Tadeusz Bocheński*