

Edyta PRZYBYLSKA, Zbigniew ŻEBRUCKI  
Politechnika Śląska  
Wydział Organizacji i Zarządzania  
Instytut Zarządzania, administracji i Logistyki  
edyta.przybylska@polsl.pl, zbigniew.zebrucki@polsl.pl

Mariusz KRUCZEK  
Główny Instytut Górnictwa  
mkruczek@gig.eu

## IDENTYFIKACJA CZYNNIKÓW ROZWOJU TRANSPORTU INTERMODALNEGO W POLSCE

**Streszczenie.** Transport intermodalny w Polsce ciągle nie jest powszechnym rozwiązaniem. Jego rozwój warunkowany jest przez wiele czynników, z których znacząca grupa ma charakter hamujący. Artykuł ma na celu przedstawić wyniki badań nad czynnikami warunkującymi rozwój transportu intermodalnego w Polsce. Poza identyfikacją czynników opracowane zostały scenariusze rozwojowe uwzględniające wpływ zidentyfikowanych czynników.

**Słowa kluczowe:** transport intermodalny, terminal, usługi logistyczne

## IDENTIFICATION OF FACTORS INFLUENCING INTERMODIAL TRANSPORT DEVELOPMENT IN POLAND

**Abstract.** Intermodal transport in Poland is still not a common solution. It's development is conditioned by many factors, which are mostly a group that inhibit it's development. The article aim is to present the results of research on the determinants which influencing the intermodal transport development in Poland. In addition the development scenarios based impact of identified factors for intermodal transport has been prepared.

**Keywords:** intermodal transport, terminal services, logistics

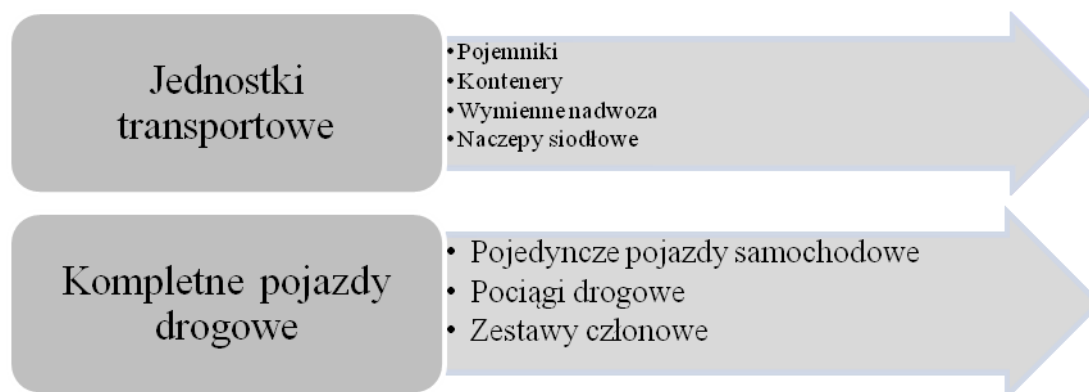
## 1. Wprowadzenie

Dynamiczny rozwój społeczno-gospodarczy wpływa na zmiany w przepływach rzeczowych i informacyjnych w globalnych łańcuchach logistycznych. Zmiany te wynikają także z konieczności dostosowania usług świadczonych przez operatorów logistycznych do coraz to bardziej złożonych potrzeb klientów. Na tym tle pojawia się szereg małych zmian i usprawnień oraz większych innowacji, które wpływają na bardziej efektywną i sprawną organizację procesów logistycznych. W zmianach tych istotną rolę gra transport intermodalny, który jest ważny dla kształtowania przewozów towarów na rynku światowym i europejskim. Jego zaletami są: ekologiczność, możliwość przewozu większej partii towaru oraz zastosowania różnorodnych rozwiązań załadunkowo-wyładunkowych. Ponadto generuje on wiele korzyści wynikających bezpośrednio z obniżenia zaangażowania transportu drogowego w przewozy ładunków. Realizacja procesu transportu intermodalnego odbywa się na całej drodze dostawy w jednej, niezmiennej, intermodalnej jednostce ładunkowej (UTI – *Unités de Transport Intermodal*), z zastosowaniem co najmniej dwóch różnych gałęzi transportu. Na zasadniczej części drogi wykorzystywane są gałęzie transportu przyjazne środowisku, jak transport kolejowy i morski, gdzie jedynie dowóz do terminala przeładunkowego i dostarczenie do ostatecznego klienta odbywa się transportem drogowym – są to jednak z reguły możliwie jak najmniejsze odległości. Potencjał rozwojowy transportu intermodalnego jest znaczny, ale nadal jest to mało rozpowszechnione i rzadko stosowane rozwiązanie. Polska ze względu na swoje tranzytowe położenie ma duże możliwości rozwoju transportu intermodalnego, może jednocześnie wykorzystywać właściwie wszystkie gałęzie transportu. Jednak obecnie transport ten, chociaż stale się rozwija, ciągle znajduje się na niskim poziomie w stosunku do całości zrealizowanych przewozów towarowych, zbyt niskim w odniesieniu do posiadanego potencjału. Stąd celem artykułu jest analiza i ocena warunków rozwojowych transportu intermodalnego w Polsce opierająca się na analizie danych zastanych oraz badaniu ankietowym przeprowadzonym wśród operatorów transportu intermodalnego. W artykule wyodrębniono i poddano ocenie główne czynniki wpływające na rozwój transportu intermodalnego.

## 2. Transport intermodalny w Polsce

Transport intermodalny jest to transport towarów występujący w tej samej jednostce ładunkowej za pomocą różnych (co najmniej dwóch) rodzajów transportu. Ważnym czynnikiem jest tu brak przeładunków towaru przy zmianie środka transportu. Transport intermodalny jest transportem „od drzwi do drzwi” w tej samej jednostce ładunkowej transportu

intermodalnego, którą może być jednostka transportowa lub kompletny pojazd drogowy (rys. 1)<sup>1</sup>. Z istoty transportu intermodalnego wynika, że klient zawiera tylko jedną umowę z operatorem transportu intermodalnego, który odpowiedzialny jest za zorganizowanie przewozu oraz nadzór nad nim<sup>2</sup>.



Rys. 1. Jednostki ładunkowe w transporcie intermodalnym

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Starowicz W. (red.): Uwarunkowania funkcjonowania przewoźników na rynku usług transportu drogowego, część 1. Kraków 2014, s. 90.

Wykorzystanie transportu intermodalnego ma pozytywne efekty w wymiarze<sup>3</sup>:

- ekonomicznym – zmniejszenie wydatków na usługę, dłuższa żywotność samochodów ciężarowych, mniejsze koszty opłat drogowych, mniejsze zużycie nawierzchni dróg.
- ekologicznym – mniejsze zanieczyszczenie środowiska naturalnego, mniejsza emisja spalin, ograniczenie hałasu w obszarach miejskich.
- społecznym – wzrost bezpieczeństwa na drogach.

Wśród ograniczeń dla transportu intermodalnego wymienia się<sup>4,5</sup>:

- wysokie koszty inwestycji związane z koniecznością zakupu i użycia specjalistycznych urządzeń,
- wysokie ryzyko inwestycyjne,
- długi okres zwrotu wyłożonego kapitału,
- ograniczone możliwości przewozu przesyłek specjalnych,
- mały wolumen towaru jest nieopłacalny do wysłania tym rodzajem transportu.

Położenie geograficzne Polski na skrzyżowaniu europejskich korytarzy transportowych, poprawa jakości życia mieszkańców i związany z tym wzrost popytu na dobra oraz rozwój gospodarczy stanowią główne czynniki wpływające na szanse rozwojowe dla tego rodzaju

<sup>1</sup> Starowicz W. (red.): Uwarunkowania funkcjonowania przewoźników na rynku usług transportu drogowego, część 1. Kraków 2014, s. 100.

<sup>2</sup> Ibidem, s. 90.

<sup>3</sup> Bendkowski J., Kramarz M.: Logistyka stosowana. Metody, techniki, analizy. Cz. II, Gliwice 2011, s. 332.

<sup>4</sup> <http://www.logistics-and-transport.eu/index.php/main/article/viewFile/54/51>, 14.08.2016.

<sup>5</sup> Bendkowski J., Kramarz M.: op.cit., s. 333.

transportu<sup>6</sup>. Szczególnie duży udział mają także ogólnie formułowane założenia polityki transportowej UE uwzględniające aspekty ekologiczne i oparte na dążeniu do zrównoważonego rozwoju. Niestety, wadą jest brak przełożenia ogólnych wytycznych na jednolitą i spójną politykę państwa nakierowaną na rozwój tego transportu. Do roku 2005 przewozy intermodalne w Polsce realizowane były tylko przez jednego przewoźnika, którym była grupa PKP (spółki PKP Cargo S.A. i PKP LSH Sp. z o.o.).

W 2005 roku na polski rynek weszła pierwsza prywatna firma, która zaczęła realizować transporty intermodalne: PCC Rail S.A. Obecnie rynek usług transportu intermodalnego zdominowany jest działalnością firm: PKP Cargo S.A., PCC Intermodal S.A. oraz CTL.

## 2.1. Stan transportu intermodalnego na podstawie danych statystycznych

Rozwojowi usług transportu intermodalnego w Polsce towarzyszy wzrost liczby terminali przeładunkowych. Ich liczba w stosunku do pozostałych krajów UE jest nadal dużo niższa, ale stopniowo wzrasta. Z szacunków<sup>7</sup> wynika, że na jeden terminal przeładunkowy w Polsce przypada około 8,93 tys. km<sup>2</sup> kraju, podczas gdy średnia w UE wynosi 5,94 tys. km<sup>2</sup>. Dla porównania, w Niemczech jeden terminal przeładunkowy przypada na 3,00 tys. km<sup>2</sup>, a w Wielkiej Brytanii na 8,00 tys. km<sup>2</sup>. Na terenie Polski znajduje się obecnie 35 terminali (rys. 2).



Rys. 2. Położenie terminali intermodalnych w Polsce

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: <http://www.utk.gov.pl/>, 03.09.2016.

<sup>6</sup> Polityka transportowa państwa na lata 2006-2025. Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa 2005.

<sup>7</sup> Mindur L., Wronka J.: Transport intermodalny w Polsce. „LogForum”, Vol. 3, nr 2, t. 3, 2007.

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego (tabela 1) wynika, że liczba przewozów intermodalnych w Polsce wzrasta, ale wzrost ten jest mały wynosi około 0,5%. Dodatkowo niski jest udział transportu intermodalnego w transporcie ogółem – zaledwie 1%.

Tabela 1

## Transport ogółem i intermodalny ładunków w Polsce

Lata	Transport [tys. ton]	
	ogółem	intermodalny
2008	1 588 333	25 255
2009	1 625 703	22 228
2010	1 768 740	25 678
2011	1 844 815	27 632
2012	1 789 126	22 087
2013	1 798 579	27 269
2014	1 840 000	27 405

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Transport intermodalny w Polsce realizowany jest przez przewozy lądowo-morskie oraz szynowo-drogowe z wykorzystaniem kontenerów, które stanowią 98% wszystkich zintegrowanych jednostek ładunkowych. Transportem kolejowym przewieziono w 2014 roku 684 829 kontenerów, w tym kontenery 40' stanowiły około 48%, 20' około 41%, a 30' zaledwie 5%. Zdecydowaną większość, bo aż 70% kontenerów, transportowano w przewozach międzynarodowych (tabela 2)<sup>8</sup>.

Tabela 2

## Przewozy kontenerów transportem kolejowym

Wyszczególnienie	Lata	Kontenery		
		sztuk	ton	TEU
Przewozy ogółem	2012	636 965	7 874 154	1 026 181
	2013	681 273	8 527 437	1 091 888
	2014	684 829	9 248 887	1 072 627
Transport krajowy	2012	166 594	2 220 027	248 015
	2013	184 212	2 602 238	269 494
	2014	204 103	2 907 202	298 873
Transport międzynarodowy	2012	470 371	5 654 127	778 166
	2013	497 061	5 925 199	822 394
	2014	480 726	6 341 685	773 754

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Rozwój transportu intermodalnego jest jednym z celów Polityki Transportowej Państwa na lata 2006-2025. Strategia ta zakłada, że transport intermodalny odgrywać będzie szczególną rolę w takich działaniach jak obsługa obrotu w handlu zagranicznym i przewozów tranzytowych przez terytorium Polski<sup>9</sup>.

Tworzenie korzystnych warunków ekonomicznych i prawnych stanowi szansę rozwojową dla transportu intermodalnego. Szczególnie wpłynie to na rozwój infrastruktury umożliwiającej

<sup>8</sup> <http://www.stat.gov.pl/>, 01.05.2016.

<sup>9</sup> Polityka...

realizację tej grupy usług. Rozwój transportu intermodalnego hamowany jest przez szereg czynników, wśród których za najważniejsze należy uznać<sup>10</sup>:

- ciągły brak odpowiednich uregulowań prawnych dla prowadzenia transportu intermodalnego; wśród postulowanych zmian znajdują się kwestie uznania odrębności transportu intermodalnego, uproszczenia systemu podatkowego, rozbudowy systemu wsparcia finansowego ze strony państwa;
- zły stan infrastruktury kolejowej, gdzie postuluje się intensyfikację inwestycji oraz skrócenie czasu przejazdu oraz obniżenie stawek za dostęp do infrastruktury kolejowej;
- nierównomierny rozkład terminali przeładunkowych na terenie kraju i wysokie koszty ich budowy, w tym brak centrów logistycznych i terminali przy wschodniej granicy, brak dofinansowania inwestycji związanych z budową terminali;
- braki w infrastrukturze przeładunkowej oraz ograniczona ilość wyspecjalizowanego taboru, w tym takich komponentów jak suwnice bramowe i rechstackery, a także ograniczona długość linii kolejowych zlokalizowanych na terenie terminali;
- brak promocji transportu intermodalnego i współpracy pomiędzy operatorami transportu.

Dla rozwoju transportu intermodalnego w Polsce kluczowa wydaje się być przede wszystkim budowa i modernizacja infrastruktury kolejowej, której stan wpływa na konkurencyjność i terminowość dostaw. Z danych Urzędu Transportu Kolejowego<sup>11</sup> wynika, że średnia prędkość poruszania się pociągów w transporcie intermodalnym plasuje się na poziomie 35 km/h. Prędkość ta jest stanowczo za mała, by móc konkurować z innymi krajami Unii Europejskiej.

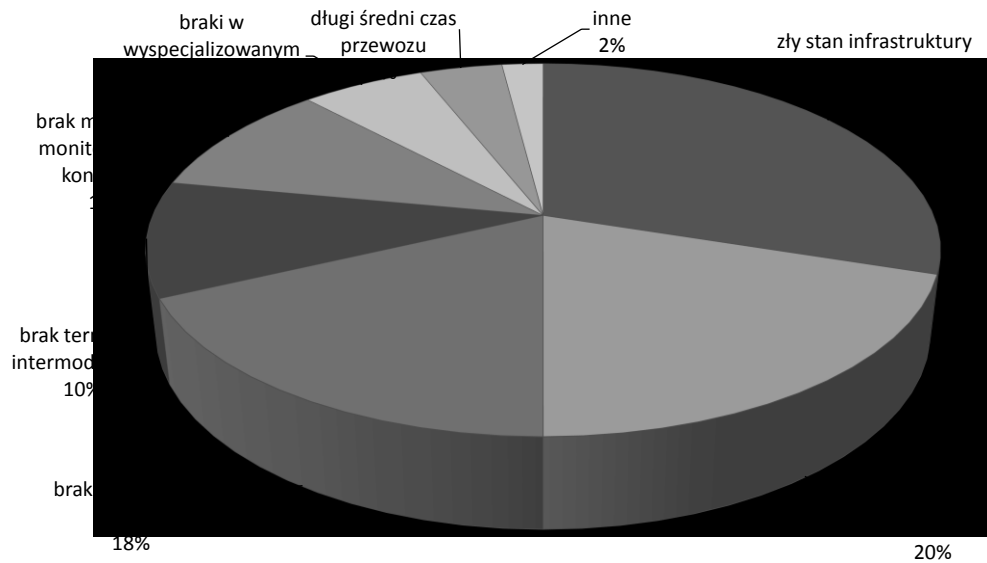
## 2.2. Transport intermodalny w ocenie przedsiębiorców

Funkcjonowanie transportu intermodalnego w Polsce oraz perspektywy rozwoju oceniono na podstawie badania ankietowego przeprowadzonego w 2015 roku na grupie 100 pracowników średniego i wyższego szczebla zatrudnionych w przedsiębiorstwach oferujących usługi transportowe<sup>12</sup>. Zdecydowana większość, tj. 70% ankietowanych, wskazało, że ma bezpośredni związek z transportem intermodalnym. Ankietowani ocenili popularność transportu intermodalnego w Polsce negatywnie (66%), a jako przyczynę tego stanu rzeczy wskazali: zły stan infrastruktury (30%), wysokie koszty (20%), brak informacji w mediach o tej formie transportu (18%). Wykres na rysunku 3 przedstawia rozkład odpowiedzi na pytanie.

<sup>10</sup> Kalkowski K., Bławat D.: Transport intermodalny w Polsce – teraźniejszość i przyszłość. VIII Konferencja Logistyczna „Logistyka – współczesne trendy i wyzwania”, Łódź, 23-24 kwietnia 2012.

<sup>11</sup> <http://www.utk.gov.pl/download/1/4572/prezentacjaUTKFRACHT2013przewozyintermodalnepotenjalvsbariery.pdf>, 08.08.2016.

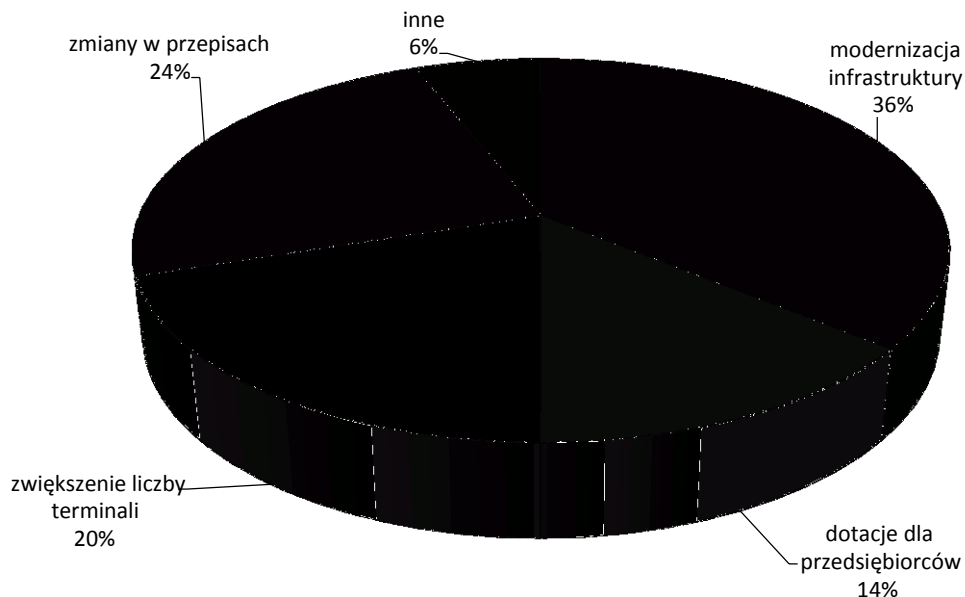
<sup>12</sup> Badania przeprowadzono w ramach pracy inżynierskiej: Miłosz M.: Transport intermodalny w Polsce na przykładzie firmy PCC Intermodal S.A. Wyższa Szkoła Bankowa, Chorzów, luty 2016, prowadzonej pod kierunkiem naukowym dr. inż. Z. Żebruckiego.



Rys. 3. Przyczyny małej popularności transportu intermodalnego w Polsce

Źródło: Opracowanie własne.

Respondentów zapytano również o czynniki, które wpłynęłyby na rozwój transportu intermodalnego (rys. 4). Wśród najczęściej wskazywanych znalazły się: modernizacja infrastruktury (36%), zmiana przepisów prawnych (24%) oraz zwiększenie liczby terminali przeladunkowych (20%).



Rys. 4. Czynniki wpływające na rozwój transportu intermodalnego w Polsce

Źródło: Opracowanie własne.

Do głównych korzyści związanych z powszechniejszym wykorzystaniem transportu intermodalnego zaliczono ekologiczność (30%) oraz bezpieczeństwo transportowanego ładunku (22%). Ankietowani w mniejszym stopniu zwrócili uwagę na kwestie ekonomiczne związane z tą formą transportu – zmniejszenie kosztów (16%) oraz problem kongestii drogowej (16%). Ankietowani potwierdzili powszechną opinię dotyczącą perspektyw rozwojowych transportu intermodalnego, 68% z nich wskazało, że możliwy a nawet konieczny jest jego dalszy rozwój.

### 3. Perspektywy rozwoju transportu intermodalnego w Polsce

Transport intermodalny jest postrzegany jako jedna z najbardziej perspektywicznych usług oferowanych przez branżę TSL<sup>13</sup>. Ciągła modernizacja infrastruktury, zwłaszcza kolejowej, oraz odpowiednio przygotowane strategie dają realne szanse na rozwój transportu intermodalnego w Polsce i osiągnięcie w najbliższych latach poziomu bliskiego standardom UE. Tempo rozwoju i wzrostu opłacalności oraz wykorzystanie transportu intermodalnego zależy od wielu czynników, głównym jednak jest wsparcie kierowane do operatorów transportu intermodalnego, przejawiające się w oferowaniu dogodnych warunków na finansowanie i promowanie ich działalności. Dla pełniejszego zobrazowania perspektyw rozwojowych transportu intermodalnego posłużono się metodą scenariuszową. Metoda ta pozwala na opracowanie scenariuszy w sytuacji zmienności otoczenia. Zidentyfikowane na podstawie literatury oraz badań ankietowych czynniki, które zostały uwzględnione przy opracowaniu scenariuszy, obejmowały:

- sytuację na rynku finansowym: ryzyko walutowe, stóp procentowych,
- dostępność źródeł finansowania,
- dostępność wykwalifikowanej siły roboczej,
- wzrost przewozów drobnicowych,
- międzynarodową wymianę handlową,
- rozwój międzynarodowych korytarzy transportowych,
- rosnącą konkurencję,
- rozwój infrastruktury drogowej,
- rozwój konteneryzacji,
- innowacje technologiczne w transporcie intermodalnym,
- liczbę i wyposażenie terminali intermodalnych,
- rozwój infrastruktury pozostałych gałęzi transportu,
- wzrost świadomości ekologicznej,

---

<sup>13</sup> [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-15-6117\\_pl.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-6117_pl.htm), 08.08.2016.



- kongestię i wypadkowość,
- marketing i promocję transportu intermodalnego,
- politykę państwa i UE wspierającą transport intermodalny,
- ulgi dla przewozów intermodalnych,
- system opłat drogowych.

Czynniki te podzielono na cztery grupy – ekonomiczne, technologiczne, społeczne i prawno-regulacyjne. Na podstawie literatury przedmiotu, w tym zwłaszcza raportów branżowych oraz opinii ekspertów zebranych w drodze bezpośrednich wywiadów, ustalono siły wpływu czynników na rozwój transportu intermodalnego (tabela 3)<sup>14</sup>.

Tabela 3

Analiza i ocena wpływu wytypowanych czynników na rozwój transportu intermodalnego

Elementy scenariusza	Siła wpływu				
	Optymistyczny	P*	Realny	Pesymistyczny	
<b>Sfera ekonomiczna</b>					
I. Sytuacja na rynku finansowym: ryzyko walutowe, stóp procentowych	4	0,5	-4		-4
II. Dostępność źródeł finansowania	4	0,6		4	-4
III. Dostępność wykwalifikowanej siły roboczej	2	0,6		2	-1
IV. Wzrost przewozów drobnicowych	3	0,5		3	-1
V. Międzynarodowa wymiana handlowa	3	0,6		2	-2
VI. Rozwój międzynarodowych korytarzy transportowych	2	0,6		1	-1
VII. Rosnąca konkurencja	2	0,6		1	-1
Średnia siła wpływu	<b>2,86</b>	<b>0,57</b>	<b>-2,29</b>	<b>1,24</b>	<b>-2,00</b>
<b>Sfera technologiczna</b>					
VIII. Rozwój infrastruktury drogowej	2	0,5	-4		-4
IX. Rozwój konteneryzacji	5	0,6		5	-3
X. Innowacje technologiczne w transporcie intermodalnym	5	0,6		5	-2
XI. Liczba i wyposażenie terminali intermodalnych	5	0,7		5	-3
XII. Rozwój infrastruktury pozostałych gałęzi transportu	4	0,6		2	-3
Średnia siła wpływu	<b>4,20</b>	<b>0,60</b>	<b>-2,40</b>	<b>2,55</b>	<b>-3,00</b>
<b>Sfera społeczno-demograficzna</b>					
XIII. Wzrost świadomości ekologicznej	2	0,5		1	-1
XIV. Kongestia i wypadkowość	3	0,7		3	-3
XV. Marketing i promocja transportu intermodalnego	5	0,6		1	-4
Średnia siła wpływu	<b>3,33</b>	<b>0,60</b>		<b>1,00</b>	<b>-2,67</b>
<b>Sfera regulacyjno-prawna</b>					
XVI. Polityka państwa i UE wspierająca transport intermodalny	3	0,6		1	-4
XVII. Ulgi dla przewozów intermodalnych	5	0,6		1	-4
XVIII. System opłat drogowych	3	0,6		3	-3
Średnia siła wpływu	<b>3,67</b>	<b>0,60</b>		<b>1,00</b>	<b>-3,67</b>

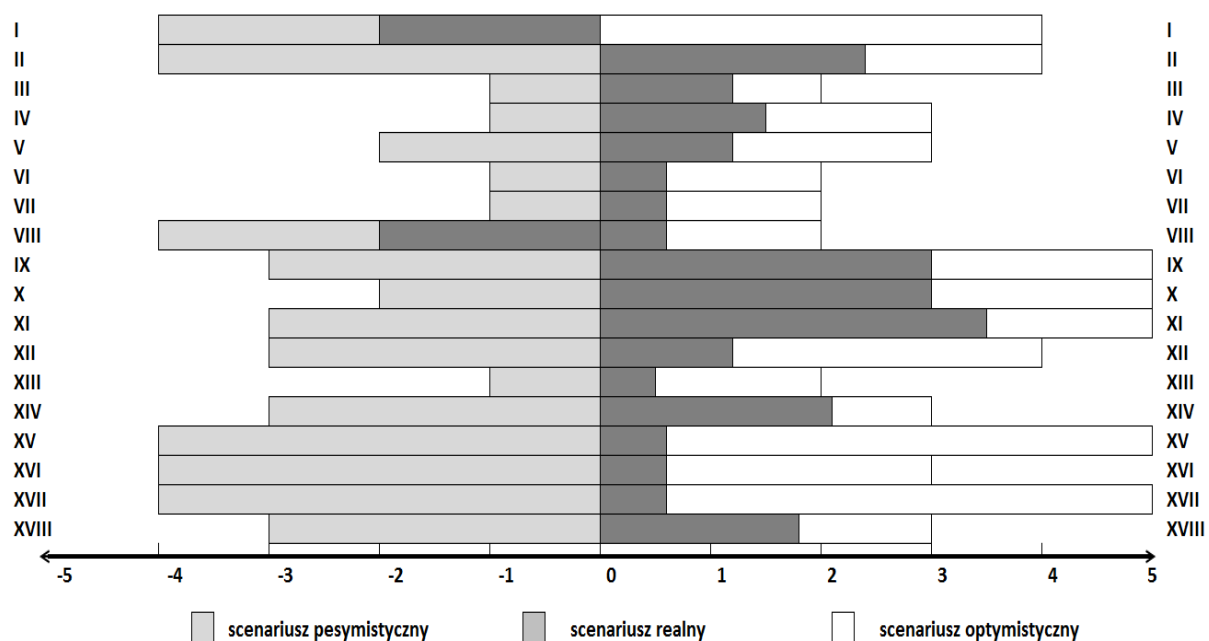
Skala: od 5 – bardzo silny wpływ pozytywny do -5 – bardzo silny wpływ negatywny

P\* – prawdopodobieństwo wystąpienia elementu scenariusza

Źródło: opracowanie własne.

Uzyskane wyniki syntetycznie zaprezentowano na rysunku 5.

<sup>14</sup> Gierszewska G., Romanowska M.: Analiza strategiczna firmy. PWE, Warszawa 2002, s. 80.



Rys. 5. Siła i kierunek wpływu czynników na rozwój transportu intermodalnego

Źródło: Opracowanie własne.

Analiza otrzymanych scenariuszy wskazuje, że w scenariuszu realnym jedynie dwa czynniki mogą wywołać negatywny wpływ na perspektywy rozwojowe transportu intermodalnego, tj. I. sytuacja na rynku finansowym oraz VIII. rozwój infrastruktury drogowej. Sytuacja na rynku finansowym zasadniczo odczytywana jest w kontekście ryzyka inwestycyjnego ponoszonego przez inwestorów, którzy zaangażowani są w rozwój transportu intermodalnego, oraz operatorów, którzy mogą być narażeni na wyższe koszty finansowe w obrocie międzynarodowym. Natomiast rozwój infrastruktury drogowej zachęcać będzie operatorów logistycznych do korzystania z tej gałęzi transportu, gdyż daje ona lepszą dostępność do docelowych rynków zbytu. Transport kolejowy w sytuacji zaniechania inwestycji modernizacyjnych i rozwojowych będzie pod tym względem mniej atrakcyjną gałęzią transportu. Jako czynniki o zdecydowanie pozytywnej sile wpływu w scenariuszu realnym wskazuje się: IX. rozwój konteneryzacji, X. innowacje technologiczne w transporcie intermodalnym i XI. liczba i wyposażenie terminali intermodalnych, przy czym za najistotniejszy uznano czynnik XI. Rzeczywiście, w świetle przedstawionych danych liczba i wyposażenie terminali intermodalnych w Polsce są nadal dalece niewystraszające. Intensyfikacja działań w tym zakresie wpłynęłaby na popularyzację tej formy transportu, co wspomagane byłoby zastosowaniem innowacyjnych rozwiązań.

Znacząca rozpiętość pomiędzy scenariuszem pesymistycznym a optymistycznym wskazuje, że kwestie transportu intermodalnego podlegają silnym wpływom ze strony otoczenia. Burzliwość otoczenia oraz brak jednoznacznie wytyczonego kierunku rozwoju powodują, że operatorzy tej formy transportu przyjęli zachowawczy sposób działania, który nie spowoduje nagłego intensywnego rozwoju, ale będzie polegał na ewolucyjnym rozwoju rynku.

Z danych Urzędu Transportu Kolejowego transport intermodalny w Polsce będzie się rozwijał w tempie od kilku do kilkunastu procent w skali roku. Istotnymi czynnikami warunkującymi jego rozwój będą wsparcie państwa i ciągły wzrost wymiany handlowej pomiędzy krajami, głównie Unii Europejskiej. Przedstawione scenariusze potwierdzają konieczność ingerencji państwa w rozwój transportu intermodalnego, a zwłaszcza jego wsparcia poprzez rozwiązania strukturalne, w tym dofinansowanie tej formy działalności.

#### 4. Podsumowanie

Transport intermodalny w Polsce znajduje się we wczesnej fazie rozwoju. Słaba promocja tego rozwiązania powoduje, że to transport drogowy jest aktualnie najczęściej stosowanym rozwiązaniem. Czynnikiem hamującym rozwój transportu intermodalnego są przede wszystkim: brak uregulowań prawnych, zły stan infrastruktury, nierównomierna lokalizacja terminali w Polsce, wysokie koszty budowy i modernizacji terminali przeładunkowych, brak współpracy pomiędzy przewoźnikami, ograniczona ilość wyspecjalizowanego taboru. Jednak najsilniej oddziałującym czynnikiem jest zły stan infrastruktury kolejowej na terenie kraju, dodatkowo dla wielu operatorów logistycznych transport szynowy jest nieatrakcyjny cenowo. Zmiana tego stanu rzeczy wymaga intensyfikacji działań ze strony różnych grup interesariuszy, w tym szczególną rolę widzi się w działaniach władz, które odpowiadają za kreowanie polityki transportowej. Przedstawione w artykule rozważania dotyczące identyfikacji i oceny czynników wpływających na rozwój transportu intermodalnego potwierdzają konieczność podjęcia zdecydowanych działań dla zidentyfikowanych problemów, gdyż ich przewyciężenie warunkuje rozwój i efektywne wykorzystanie tych usług.

#### Bibliografia

1. Bendkowski J., Kramarz M.: Logistyka stosowana. Metody, techniki, analizy. Cz. II, Gliwice 2011.
2. Będkowski-Kozioł M., Gołąb Ł.: O dogmatyce prawa transportu kolejowego. Kilka uwag w dziesiątą rocznicę uchwalenia ustawy o transporcie kolejowym z 2003 r. „Kwartalnik Antymonopolowy i Regulacyjny”, nr 4(2), 2013.
3. Gierszewska G., Romanowska M.: Analiza strategiczna firmy. PWE, Warszawa 2002.
4. Jakubowski L.: Techniczne aspekty rozwoju transportu kombinowanego na PKP. Konferencja międzynarodowa: Przewozy intermodalne. Poznań, 10-11 maja 1995.

5. Kalkowski K., Bławat D.: Transport intermodalny w Polsce – terażniejszość i przyszłość. VIII Konferencja Logistyczna „Logistyka – współczesne trendy i wyzwania”. Łódź, 23-24 kwietnia 2012.
6. Kaup M., Chmielewska-Przybysz M.: Analiza i ocena technologii wykorzystywanych do obsługi kontenerów w portach morskich. „Logistyka”, nr 5, 2012.
7. Medwid M.: Transport bimodalny jako element krajowego systemu logistycznego w aspekcie komodalności transportu, referat konferencji. „Logistyka wokół nas 2010”. Uniwersytet Ekonomiczny, Poznań, 25-25 luty 2010.
8. Mindur L., Wronka J.: Transport intermodalny w Polsce. „LogForum”, Vol. 3, nr 2, t. 3, 2007.
9. Miłosz M.: Transport intermodalny w Polsce na przykładzie firmy PCC Intermodal S.A. Praca inżynierska napisana pod kierunkiem naukowym dr. inż. Z. Żebruckiego. Wyższa Szkoła Bankowa, Chorzów 2016.
10. Neider J., Marciniak-Neider D.: Transport multimodalny w Europie, Gdańsk 2005.
11. Rydzkowski W., Wojewódzka-Król K. (red.): Transport. Warszawa 2008.
12. Starowicz W. (red.): Uwarunkowania funkcjonowania przewoźników na rynku usług transportu drogowego, część 1. Kraków 2014.
13. Stokłosa J.: Transport intermodalny. Technologia i organizacja. Lublin 2011.
14. Szepietowska E., Baran J.: Perspektywy rozwoju transportu intermodalnego w Polsce. „Logistyka”, nr 8, 2012.
15. Tyr T., Wełnic P.: Infrastruktura transportu kolejowego w Unii Europejskiej i Polsce. „TTS”, nr 7-8, 2006.
16. Wronka J.: Transport kombinowany/intermodalny (teoria i praktyka). Szczecin 2008.
17. <http://www.logistyka.net/bank-wiedzy/logistyka/item/81478-teoretyczne-podstawy-funkcjonowania-lancuchow-logistycznych>, 21.01.2016.
18. <http://www.rynekinfrastruktury.pl/wiadomosci/pcc-intermodal-z-autostore-41073.html>, 20.12.2015.
19. <http://www.log24.pl/artykuly/intermodalny-terminal-kolejowy,4072>.
20. <http://www.utk.gov.pl>.
21. <http://www.stat.gov.pl>.
22. [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-15-6117\\_pl.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-6117_pl.htm).