

## Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG

2017, 20(4), 74-90

DOI 10.4467/2543859XPKG.17.025.8031

# SYSTEM TRANSPORTO-LOGISTYCZNY BIAŁORUSI I JEGO POTENCJAŁ TRANZYTOWY

## *Transport-logistic system of Belarus and its transit potential*

Ivan Pirozhnik

Instytut Geografii i Studiów Regionalnych, Wydział Matematyczno-Przyrodniczy, Akademia Pomorska, ul. Partyzantów 27, 76-200 Słupsk  
e-mail: ipir951@gmail.com

### Cytacja:

Pirozhnik I., 2017, System transporto-logistyczny Białorusi i jego potencjał tranzytowy, *Prace Komisji Geografii Komunikacji Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, 20(4), 74-90.

**Streszczenie:** Analizując rozwój ekonomiczny Białorusi w okresie transformacji gospodarczej zaznacza się obniżone tempo wzrostu PKB w ostatnich latach oraz wzrost zadłużenia zewnętrznego. Dalsze inwestycje związane z modernizacją gospodarki wymagają poszukowania nowych źródeł finansowania. System transportowo-logistyczny kraju, powiązany z ogólnym układem komunikacyjnym przestrzeni europejskiej, wyróżnia się dynamicznym rozwojem, w którym znaczącą rolę odgrywają przewozy tranzytowe. W artykule przeanalizowane zostały dynamika przewozów ładunków oraz praca przewozowa podstawowych elementów systemu komunikacyjnego (transportu kolejowego, drogowego, wodnego śródlądowego, rurociągowego, lotniczego) oraz efektywność i trendy rozwojowe w zakresie przewozów ładunków tranzytowych. Pokazano znaczenie korytarzy paneuropejskich z ukształtowanymi kierunkami multimodalnych przewozów tranzytowych. Przeanalizowano usługi przewozowe i strukturę ładunków w transporcie kolejowym, jako wiodącym elementem systemu transportowego, przedstawiono dynamiczny rozwój transportu samochodowego, spadek tranzytu transportem rurociągowym, stagnację w przewozach śródlądowych przy posiadanym potencjale dróg wodnych oraz wzrost tranzytu w transporcie lotniczym. Zaprezentowano uwarunkowania dotyczące funkcjonowania białoruskich centrów logistycznych, cechy ich lokalizacji przestrzennej w regionach kraju oraz bariery stojące na drodze do efektywnego funkcjonowania operatorów logistycznych. Położenie geograficzne i poziom rozwoju systemu transportowo-logistycznego dają Białorusi duże możliwości wzmocnienia swoich eksportowych i tranzytowych pozycji w obszarze eurazjatyckim, z włączeniem w światowe i regionalne szlaki dostaw towarowych pomiędzy globalnymi (Europa-Chiny) i regionalnymi (kraje UE-Rosja) ośrodkami geoeconomicznymi.

**Słowa kluczowe:** system transportowo-logistyczny, infrastruktura transportowa, sieć drogowa, szlaki wodne, przewozy tranzytowe, centrum logistyczne, indeks logistycznej wydajności

**Abstrakt:** Considering the tendencies of economic development of Belarus during the economic transformation, such as the slowdown of GDP growth rates in recent years and the increase of the volume of external debt, the search for various sources of investment resources for the implementation of the economy modernization program is required. The transport and logistics system of the country, connected to the pan-European geo-economic space, is characterized by dynamic development with a significant segment of transit traffic. The dynamics of freight traffic, volume and structure of freight turnover of the main modes of the transportation system (rail, road, inland waterway, pipeline, air transport), as well as efficiency and development trends in the transit cargo segment are being analyzed. Significance of the Trans-European transport network corridors as the main directions for multimodal transit flows is explained. Such issues, as dynamics and structure of cargo transportation in railway transport (as the main element of the cargo transit system), dynamic development of road transport, reduction of transit via pipelines, stagnation of inland water transport (with significant potential of waterways), increase in navigation transit in air transport are explained and disclosed. Operational peculiarities of the Belarusian logistics centers, their spatial concentration in the regions of the country, as well as the nature of the barriers limiting their effective operation are presented. With advantageous geographical location and a high level of transportation and logistics complex development, Belarus has a significant potential for expanding its export and transit functions by joining the global and regional cargo transportation routes between global (Europe-China) and regional (EU-Russia) geo-economic centers.

**Key words:** transport and logistics system, transport infrastructure, road network, waterways, transit transport, logistics center, logistic performance index (LPI)

**Otrzymano (Received):** 21.05.2017

**Zaakceptowano (Accepted):** 30.12.2017

## Wstęp

Celem artykułu jest omówienie cech strukturalnych systemu transportowego Białorusi oraz wykorzystania jego potencjału tranzytowego w obsłudze przewozów towarowych w okresie transformacji i wdrażania regulacji gospodarki rynkowej. Mianem systemu transportowo-logistycznego określa się zespół środków techniczno-infrastrukturalnych, organizacyjnych i ekonomiczno-prawnych w ich wzajemnym związku funkcjonalnym, służących do nawiązania więzi gospodarczych na określonym obszarze i zaspokojenia potrzeb społecznych w przewozach ładunków i pasażerów. Badania transportu stanowią interdyscyplinarną dziedzinę nauki, którą zajmują się przedstawiciele różnych dyscyplin naukowych (geografowie, ekonomiści, urbaniści, inżynierowie), jednak przeanalizowanie układów przestrzennych, powiązań z innymi sektorami gospodarki, opracowanie parametrów równowagi ekologicznej znajduje się w polu badawczym współczesnej geografii komunikacji.

Regionalne badania przekształcenia przestrzeni gospodarczej krajów postsocjalistycznych, w tym Białorusi, powinny w szerszym zakresie przedstawiać powiązania komunikacyjne, dystrybucję towarów oraz kierunki przewozów tranzytowych odzwierciedlających powstawanie nowych układów przestrzennych, co pozostaje aktualnym zadaniem geografii transportu i logistyki (Hesse, Rodrigue, 2004). Na uwagę zasługują także procesy kształtowania globalnych sieci transportowo-logistycznych oraz zmian strukturalnych w systemie międzynarodowego podziału pracy, w którym Białoruś powinna odnaleźć swoje miejsce.

Wspólna polityka transportowa i rozwój powiązań tranzytowych zarówno w przeszłości, jak i obecnie tworzą jeden z filarów integracji gospodarczej oraz spójności terytorialnej przestrzeni gospodarczej całej Europy (Martí-Henneberg, 2017). Może się to przyczynić do diagnostyki nowych tendencji rozwoju procesów integracyjnych w eurazjatyckiej przestrzeni gospodarczej, rozumianej w artykule jako terytorium Rosji, Kazachstanu i Białorusi. Współczesne badania rynku usług transportowych kierują znaczną uwagę na analizę struktury rynku i procesów koncentracji transportu intermodalnego (Saeedi, Wiegman, Behdani, Zuidwijk, 2017), co wymaga szczególnej analizy procesów koncentracji przewozów w korytarzach transeuropejskich przecinających terytorium Białorusi. Aktualne zadania projektowania nowych tras tranzytowych, kształtowanie konkurencyjnych systemów intermodalnych (Flodén, Bärthel, Sorkina, 2017) wpływają na popyt i podnoszą znaczenie geograficznych badań zarówno lokalnego rynku Białorusi, jak i całej przestrzeni eurazjatyckiej.

Transport towarów ma zasadnicze znaczenie dla rozwoju gospodarki, ale przyczynia się również do zanieczyszczenia środowiska, co powoduje pewne problemy ekologiczne oraz wpływa na zdrowie człowieka, na co zwracają uwagę M. Mostert, A. Caris, S. Limbourg (2017). Wskazane negatywne skutki generują dodatkowe koszty dla społeczeństwa, które niekoniecznie są uwzględniane w polityce transportu publicznego oraz prywatnych decyzjach dotyczących transportu. Może to prowadzić do nieskuteczności systemów transportowych, w których nie osiągnięto równowagi ekologicznej oraz społecznej (i stanowić zagrożenie, na przykład, projektowi odnowienia drogi wodnej Wisła–Bug–Prypeć–Dniepr).

Jako podstawową metodę badawczą i główne źródło informacji wykorzystano analizę najnowszej literatury z zakresu ekonomiczno-geograficznych badań transportu Białorusi (Antjushenia, 2016; Bezruchenok, 2011; Kovalev, Koroleva, Dutina, 2016; Koroleva, Dutina, 2016; Wojcieszak, 2014a-d; 2015 i in.), krajowych opracowań statystycznych (Transport and communications in the Republic of Belarus, 2016) oraz ekspertyzy Europejskiej Komisji Ekonomicznej ONZ (Review of the transport and logistics system of the Republic of Belarus, 2013). Wśród wykorzystanych metod badawczych autor zastosował kwerendę literatury i innych materiałów publikowanych w formie elektronicznej przez zrzeszenia przedsiębiorstw prywatnego sektora (Transport i logistyka w Republice Białorusi, 2015). W celu przedstawienia zmian strukturalnych systemu transportowego wykorzystano analizę wskaźników statystycznych oraz wizualizację kartograficzną ukazującą główne kierunki tranzytu ładunków masowych białoruskiego eksportu.

Istotnym czynnikiem wzrostu gospodarek uczestniczących w kształtowaniu euroazjatyckiej przestrzeni gospodarczej (Rosja, Kazachstan, Białoruś) jest ich położenie geopolityczne oraz postępujące procesy globalizacji światowych stosunków ekonomicznych. Republika Białorusi leży pomiędzy dwiema światowymi potęgami gospodarczymi – Unią Europejską z łącznym PKB wynoszącym w 2016 r. ok. 17 bln USD a USA i krajami Azji Wschodniej (Chiny, Republika Korei, Hongkong) o łącznym PKB ponad 13 bln USD. Do 2020 r. obroty handlu zagranicznego między UE i Chinami mają perspektywę wzrostu do 1 bln USD, co podnosi szanse krajów tranzytowych na uzyskanie dochodów z tranzytu. Jednak realnie sytuacja jest taka, że globalne przepływy ładunków z Europy do krajów regionu Azji i Pacyfiku są kierowane praktycznie z pominięciem terytorium krajów euroazjatyckiej przestrzeni gospodarczej. Dla porównania, w 2011 r. przychody operatorów zagranicznych przewozów drogą morską z ominięciem tego obszaru osiągnęły 23 mld USD rocznie, a łączne przychody tranzytowe

krajów euroazjatyckiej przestrzeni gospodarczej nie przekroczyły 0,2 mld USD (Gric, 2013). Roczna wielkość ruchu towarowego pomiędzy Europą i Azją wynosi ok. 20 mln kontenerów w ekwiwalencie 20 TEU i jest transportowana głównie drogą morską. Potencjał tranzytowy transportu lądowego przez korytarze transeuroazjatyckie jest wykorzystywany nie w pełni, mimo wysokiej efektywności dostaw towarów z Azji Południowo-Wschodniej do Europy Zachodniej transportem kolejowym i drogowym, zapewniającym o 2,5 razy szybsze dostawy niż drogą morską (UNECE, 2013, s. 44).

Mając dogodnie położenie tranzytowe Białoruś nadal pozostaje krajem z nieukończoną restrukturyzacją gospodarki oraz uzależnionym od zewnętrznych dostaw surowców energetycznych. Wskaźnik średniorocznego wzrostu PKB w latach 2000-2010, przy uzyskiwaniu ukrytych dotacji z Rosji i kredytów zagranicznych, kształtował się na poziomie 7,4%, co pozwoliło dokonać postępu ekonomicznego i obniżyć udział osób o niskich dochodach z 47% do 5% na koniec wskazanego okresu. W latach 2011-2015 Białoruś była zmuszona przejść od wzrostu stymulowanego popytem zewnętrznym do rozwoju opartego na popycie wewnętrznym (który w poprzednim okresie był kredytowany w ramach programów państwowych). W takich warunkach nadwyżka rachunku operacji bieżących w 2005 r. (1,5% PKB) zmieniła się w deficyt w 2010 r. (10% PKB), znacznie wzrosło też w tym okresie zadłużenie zagraniczne. Ogólny poziom zadłużenia zewnętrznego w 2016 r. osiągnął 78,9% PKB, a zadłużenie na 1 mieszkańca wzrosło do 4 tys. USD/osobę. W ogólnej sumie zadłużenia zewnętrznego (39,6 mld USD) kredyty i pożyczki wyniosły 69,1% (Platezhnyj balans..., 2016).

W takich warunkach Białoruś poszukuje różnych możliwości zwiększenia dochodów, zwracając szczególną uwagę na gałąź transportu, który tworzy rocznie ok. 7% krajowego PKB. Duże korzyści dla podniesienia efektywności sektora transportowego może

dać współpraca i kooperacja przedsiębiorstw różnych gałęzi transportowych w celu zwiększenia udziału w międzynarodowym rynku przewozów towarowych (Walasek, Nowakowski, 2011), co będzie prowadzić do podnoszenia zyskowności całego układu transportowo-logistycznego. Znaczne impulsy podwyższenia dochodów sektora transportowego może przynieść aktywizacja współpracy Białorusi na rynku usług transportowo-logistycznych w ramach programu Partnerstwa Wschodniego, poprzez zwiększenie wymiany handlowej i przewozów tranzytowych z przygranicznymi krajami UE i krajami Partnerstwa Wschodniego, czyli Ukrainą, Mołdawią, Gruzją, Armenią i Azerbejdżanem (Butyter, 2015).

### 1. Transport kolejowy – wiodący element systemu tranzytowego

Kolej to największy przewoźnik publiczny na rynku usług transportowych Białorusi oraz monopolista w sektorze komunikacyjnym. Kolej białoruska należy do najbardziej rozwiniętych i najlepiej wyposażonych pod względem technicznym wśród krajów WNP (Wojcieszak, 2014a). Koleje białoruskie (Belaruskaja Chygunka (BC) – rok założenia 1862; odcinek St. Petersburg–Wilno–Grodno–Warszawa) dysponują 5491 km linii kolejowych, w tym jedynie 1128 km (20,5% długości sieci) stanowią linie zelektryfikowane (25 kV, 50 Hz). Rozstaw torów wynosi 1520 mm, a gęstość sieci – 2,65 km na 100 km<sup>2</sup> powierzchni i 5,78 km na 10 tys. mieszkańców (2015). Ogólna zdolność przewozowa linii kolejowych przy pełnym obciążeniu tras wynosi ponad 360 mln t/rok i jest wykorzystywana tylko w 35%. Największą zdolność przewozową (ok. 100 mln t/rok) mają odcinki tras Brześć–Mińsk–Orsza oraz Homel–Mińsk–Mołodeczno (Kovalev, Koroleva, Dutina, 2016). Masa ładunków przewiezionych transportem kolejowym wzrosła w latach 2000-2016 o 144%, a wykonana praca przewozowa – o 131,3% (tab. 1, 2).

Tab. 1. Ładunki przewiezione przez transport Białorusi w latach 2000-2016 (tys. ton).

Transport	2000	2005	2010	2015	2016	
					tys. t	%
Kolejowy	88 000	125 097	139 937	131 439	126 757	29,4
Samochodowy	64 436	100 685	166 862	180 226	175 328	40,7
Lotniczy	4	14	19	39	57	0,01
Śródlądowy	1 672	3 011	6 168	2 960	2 144	0,5
Rurociągowy	131 303	164 646	142 992	132 549	126 106	29,3
Razem	285 415	393 453	455 978	447 212	430 932	100,0

Źródło: obliczenia własne na podstawie: Transport and communications in the Republic of Belarus, 2016.

Tab. 2. Praca przewozowa wykonana przez transport Białorusi w latach 2000-2016 (mln tkm).

Transport	2000	2005	2010	2015	2016	
					mln tkm	%
Kolejowy	31 425	43 559	46 224	40 785	41 107	32,8
Samochodowy	5 026	9 351	16 023	24 523	24 683	19,7
Lotniczy	18	59	44	77	108	0,08
Śródlądowy	26	90	110	21	21	0,02
Rurociągowy	52 659	74 261	65 743	60 552	59 345	47,4
Razem	89 154	127 320	128 144	125 957	125 263	100,0

Źródło: obliczenia własne na podstawie: Transport and communications in the Republic of Belarus, 2016.

Udział przewozów kolejowych w przewozach ogółem (bez rurociągowego) wynosi 42%, a wykonanej pracy przewozowej – 62% (tab. 3). Transport kolejowy pod względem wielkości pracy przewozowej utrzymuje pierwszeństwo w systemie komunikacyjnym kraju, pomimo obniżenia ilości przewożonych ładunków w porównaniu z rokiem 2010 (89%) i dynamicznego wzrostu pracy przewozowej transportu samochodowego (154%) w latach 2010-2016. W strukturze rodzajowej przewozów w ostatnim okresie nieco obniżyła się rola przewozów tranzytowych (84% w 2015 r. w stosunku do 2010 r.), przy wzroście przewozów eksportowych (154%) w tym okresie (tab. 3). W ogólnej strukturze przewozów towarowych w 2015 r. udział ładunków tranzytowych (39,8%), który był dominujący w 2010 r. (50,4%), ustąpił pierwszeństwa przewozom eksportowym (47,1%). Udział przewozów ładunków kierowanych na eksport wzrósł w tym okresie odpowiednio z 32,8% do 47,1%, przy nieznacznym obniżeniu udziału ładunków pochodzących z importu (odpowiednio 16,7% i 13,1%).

Bilans w przewozach kolejowych wzrósł w okresie 2000-2015 o 160%, przy braku zmian strukturalnych w grupach asortymentowych (tab. 4). W strukturze ładunków przewożonych w ramach transportu międzynarodowego dominują surowce mineralne, materiały budowlane, ropa i przetwory naftowe. Dominującym asortymentem towarowym transportowanym koleją w przewozach tranzytowych jest ropa naftowa i jej pochodne oraz metale żelazne. W eksporcie przeważają nawozy potasowe, ropa i jej pochodne, zaś w imporcie główną masę towarową stanowią metale żelazne, zboże i ropa naftowa.

W okresie ostatnich lat niestabilna sytuacja w światowej gospodarce oraz stagnacja gospodarki w Rosji (po wprowadzeniu sankcji ekonomicznych przez kraje zachodnie) spowodowały obniżenie przewozów eksportowo-tranzytowych od 2015 r. (tab. 3), które stanowią ok. 90% wielkości przewozów międzynarodowych koleją Białorusi. W pierwszej połowie

2016 r. wielkość tranzytowych przewozów towarowych tym łożkiem transportu wyniosła 15,5 mln t, co stanowiło o 20,5% mniej niż w pierwszej połowie 2015 r., a praca przewozowa tranzytu osiągnęła tylko 5,92 mld tkm i spadła w porównaniu do I półrocza 2014 r. o 22,2%.

Tradycyjnie podstawą tranzytowego ruchu kolejowego były towary masowe, takie jak ropa naftowa i jej produkty, nawozy, rudy i węgiel. Jednocześnie w ostatnim okresie występuje znaczne zmniejszenie udziału metali żelaznych (o 27,4%) i jego złomu (16,2%), nawozów sztucznych (15,2%), cementu (13,0%), węgla (19,3%), ropy i produktów naftowych (31,7%). Wzrósł natomiast nieco przewóz zboża i jego produktów (o 5,1%), materiałów budowlanych (22%) i drewna (25,8%) (Taranovich, 2016).

Dla usprawnienia przewozów tranzytowych jednym z priorytetowych kierunków rozwoju kolei Białorusi jest udział w pracach międzynarodowych organizacji transportowych. BC jest członkiem Rady ds. Transportu Kolejowego Państw WNP i Krajów Nadbałtyckich, Organizacji Współpracy Kolei (OSD), Międzynarodowego Związku Kolei (UIC), Rady ds. Przewozów Magistralą Transsyberyjską (KSTSP).

Zasadniczą rolę w przewozach tranzytowych odgrywają kierunki transeuroazjatyckie prowadzone w korytarzach transportowych Organizacji Współpracy Kolei, która została utworzona przez ministrów transportu kolejowego w 1956 r. Najważniejszymi liniami kolejowymi Białorusi są magistrale i korytarze transportowe wschód–zachód i północ–południe. Główną linię, jak już wspomniano, stanowi trasa Brześć–Baranowicze–Mińsk–Orsza, będąca częścią trasy Berlin–Warszawa–Moskwa. Ta trasa jest też najbardziej obciążona i ma największe parametry eksploatacyjne. Wynika to ze szczególnego znaczenia w przewozach tranzytowych II paneuropejskiego korytarza transportowego (biegnie z Berlina przez Warszawę, Mińsk, Moskwę do Niżnego Nowogrodu na długości 1830 km). Korytarz ten jest potrzebny nie

Tab. 3. Masa przewiezionych ładunków oraz praca przewozowa wykonana przez transport kolejowy Białorusi w latach 2000-2015.

Wyszczególnienie	2000	2005	2010	2015	Index, 2000=100%
<b>I. Masa przewiezionych ładunków transportem ogółem*, tys. t</b>	154 112	228 807	312 986	314 663	204,2
Ładunki przewiezione transportem kolejowym ogółem	88 000	125 097	139 937	131 439	149,4
Udział przewozów kolejowych w przewozach ogółem, %	57,1	54,7	44,7	41,8	x
Przewozy międzynarodowe koleją	60 245	90 236	90 376	96 477	150,2
w tym: import	9 628	11 152	15 123	12 643	131,3
eksport	21 807	35 626	29 640	45 486	208,6
tranzyt	28 810	43 458	45 613	38 347	133,1
Udział przewozów międzynarodowych w przewozach kolejowych, %	68,5	72,1	64,6	73,4	x
Przewozy krajowe koleją	27 775	34 861	49 561	34 962	125,9
Udział przewozów krajowych w przewozach kolejowych, %	31,5	27,9	35,4	26,6	x
<b>II. Wykonana praca przewozowa transportem ogółem*, mln tkm</b>	36 495	53 059	62 401	65 405	179,2
Ładunki przewiezione transportem kolejowym, ogółem	31 425	43 559	46 224	40 785	129,8
Udział przewozów kolejowych w przewozach ogółem, %	86,1	82,1	74,1	62,4	x
Przewozy międzynarodowe koleją	23 425	33 339	31 667	30 338	129,5
w tym: import	2 822	3 022	4 047	3 151	117,7
eksport	8 585	12 978	9 121	13 385	155,9
tranzyt	12 016	17 339	18 499	13 802	114,9
Udział przewozów międzynarodowych w przewozach kolejowych, %	74,5	68,6	68,5	74,4	x
Przewozy krajowe koleją	8 000	10 220	14 557	10 446	130,6
Udział przewozów krajowych w przewozach kolejowych, %	25,5	31,4	31,5	25,6	x

\*bez transportu rurowciągowego

Źródło: obliczenia własne na podstawie: Transport and communications in the Republic of Belarus, 2016.

Tab. 4. Przewozy kolejowe w wybranych grup asortymentowych w latach 2000-2015.

Rodzaj ładunków	2000		2005		2010		2015		Indeks, % 2000=100
	mln t	%	mln t	%	mln t	%	mln t	%	
Ogółem	50,0	100,0	71,3	100,0	79,6	100,0	80,3	100,0	160,6
Ropa i jej produkty	14,2	28,5	21,0	29,5	17,7	22,3	22,5	28,0	158,5
Metale żelazne	1,4	2,8	1,8	2,5	2,3	2,8	2,1	2,6	150,0
Nawozy chemiczne i mineralne	8,8	17,5	12,3	17,3	12,8	16,1	13,3	16,7	151,1
Cement	1,5	3,0	0,2	3,6	3,4	4,2	3,6	4,5	240,0
Ładunki branży drzewnej	2,7	5,4	0,3	5,3	4,2	5,3	6,6	8,2	303,7
Zboże i produkty zbożowe	1,1	2,2	0,2	2,3	2,1	2,6	1,3	1,5	109,1
Materiały budowlane	12,7	25,3	1,3	24,7	25,0	31,4	20,1	25,0	158,3
Pozostałe ładunki	7,6	15,3	34,2	14,8	12,1	15,3	10,9	13,6	143,4

Źródło: Transport and communications in the Republic of Belarus, 2016, s. 53.

tylko dla gospodarki Rosji i Białorusi (na jej terytorium ma długość 608 km), ale także dla innych państw członkowskich UE, zapewniając tranzyt pomiędzy krajami regionu Azji Wschodniej i Pacyfiku, a także import i eksport towarów do Europy Zachodniej. Wykorzystując ten korytarz Rosja, Białoruś i Kazachstan prowadzą przewozy tranzytowe na szlaku Chiny–Europa Zachodnia, transportując towary chińskie, japońskie, koreańskie oraz z Malezji, Tajlandji, Indonezji, Singapuru.

Wielki potencjał posiada także IX paneuropejski korytarz transportowy obsługujący powiązania komunikacyjne pomiędzy Europą skandynawską oraz Azją (Helsinki–Sankt Petersburg–Witebsk–Kijów/Moskwa–Odessa), który zapewnia połączenie krajów europejskich z regionami na Dalekim Wschodzie i w strefie Azji i Pacyfiku (Azja Środkowa, Kaukaz, Iran i inne kraje Zatoki Perskiej, a także Pakistan i Indie). Odgałęzienie IXB tego korytarza umożliwi tranzyt pomiędzy krajami bałtyckimi i basenem Morza Śródziemnego (Kaliningrad/Kłajpeda–Wilno–Mińsk–Homel–Kijów–Odessa–Warna–Alexandroupoli).

Wykorzystując możliwości techniczne magistrali transsyberyjskiej (TSM) potencjalne przewozy ładunków w kierunku Europa–Azja mogłyby osiągnąć do 100 mln t rocznie, w tym przewozy kontenerów tranzytowych z regionu Azji i Pacyfiku do Europy i Azji Środkowej do 200 tys. TEU. Czas podróży pociągów na wymienionej trasie od stacji Nahodka-Vostochnaya do Brześcia wynosi 12,5 dnia, a Berlina – 14,5 dnia. W przyszłości, po dokonaniu pełnej modernizacji TSM i wykorzystując Kolej Bajkalsko-Amurską (BAM) wielkość ruchu tranzytowego może wynosić do 1 mln TEU rocznie. Czas dostawy ładunków z portów Chin do Europy drogą morską obejmuje 45-60 dni, a z wykorzystaniem najkrótszej trasy linii kolejowych czas podróży nie przekroczy 15-20 dni. Może to mieć zasadnicze znaczenie dla wielu eksporterów. Obecnie koszt transportu kontenera 40-stopowego z Chin (Chongqing) do Europy wynosi 9,6 tys. USD. Jeżeli ten sam pojemnik zostanie wysłany drogą morską, koszt będzie obejmował: (1) transport krajowy koleją z Chongqing do Szanghaju – 1 tys. USD, (2) przewóz transportem morskim z Szanghaju do Rotterdamu – 3 tys. USD, (3) szacunkowy koszt utrzymania zasobów w ciągu 1,5 miesiąca transportu – 2 tys. USD. Zatem łączny szacunkowy koszt w przypadku korzystania z transportu morskiego wyniesie ok. 6 tys. USD. Aby kolej mogła konkurować z transportem morskim, koszt przewozów kontenera pociągiem ekspresowym musi zostać obniżony o 37,5% (Izmerenie..., 2014, s. 41).

W warunkach stagnacji gospodarczej ostatnich lat kolej białoruska wraz z innymi państwami aktywnie pracuje nad projektami ustanowienia nowych połą-

czeń, zarówno w komunikacji towarowej (np. przewozów Europa–Azja), jak i w pasażerskiej. Na liniach Kolei Białoruskiej regularnie kursuje 20 specjalnych pociągów kontenerowych zapewniających połączenia krajów UE z ośrodkami przemysłowymi:

- Rosji (korytarz II): Berlin–Mińsk–Moskwa „Wschodni Wiatr”, Duisburg–Brześć–Moskwa „Moskovit”, Kaliningrad/Draugyste–Witebsk–Moskwa „Merkury”, Brześć–Kaługa–Niżnyj Nowogród „Volkswagen Grupa Rus”, Vesoul–Brześć–Vorotyńsk „Peugeot-Citroen-Mitsubishi”, Małaszewicze–Brześć–Yelabuga/Tikhonovo «FORD»;
- Kazachstanu: Brześć–Aktobe–Alashankou „Kazachski wektor”, Mładá Boleslav–Brześć–Zashchita «SKODA», Žilina–Brześć–Zashchita (Kazachstan) «KIA», Paneriai–Kustanaj „Bałtycki Wiatr”;
- Chińskiej Republiki Ludowej: „Chongqing–Duisburg”, „Zhengzhou–Hamburg”, Lipsk–Shenyang «BMW», „Chengdu–Łódź”;
- Mongolii: Brześć–Ułan Bator–Erlian „Mongolski Wektor”.

Połączenia na kierunku północ–południe z krajów skandynawskich i nadbałtyckich do państw położonych nad Morzem Czarnym (korytarz IX i IXB) zapewniają pociągi: Warna (Bułgaria)–Odessa–Kijów–Mińsk–Kłajpeda (Litwa) „Wiking”, Tallinn–Ryga–Mińsk–porty Ukrainy/Ochnica «ZUBR».

Dla pociągów kontenerowych ustalone są konkurencyjne taryfy, zapewnia się przyspieszoną obsługę kontenerów i wagonów z ładunkiem na stacjach pośrednich oraz ich ruch po terenie Białorusi w krótkim terminie i według ścisłego rozkładu. W 2009 r. Komisja Unii Europejskiej ds. transportu uznała pociąg „Wiking” za najlepszy europejski projekt przewozu ładunków, stanowiący przykład efektywnego współdziałania administracji kolejowych Białorusi, Litwy i Ukrainy (Wojcieszak, 2014a). Szybki rozwój sieci pociągów kontenerowych pokazuje ich wysoką efektywność. Na przykład, w końcu grudnia 2014 r. z Chongqing został wysłany 100. pociąg kontenerowy do Duisburga. Całkowita długość tej trasy wynosi 11 179 km, na jej przejazd potrzeba 16-20 dni. Pociąg przejeżdża przez sześć krajów – Chiny, Kazachstan, Rosję, Białoruś, Polskę i Niemcy. Od czasu rozpoczęcia przewozów kontenerów w tej relacji (2011 r.) odbyły się 233 kursy i przetransportowano łącznie 20 tys. TEU towarów o wartości 6,8 mld USD. Z 233 kursów 210 (90%) dokonano z Chongqing do Niemiec, a 23 zostały wysłane do Chin.

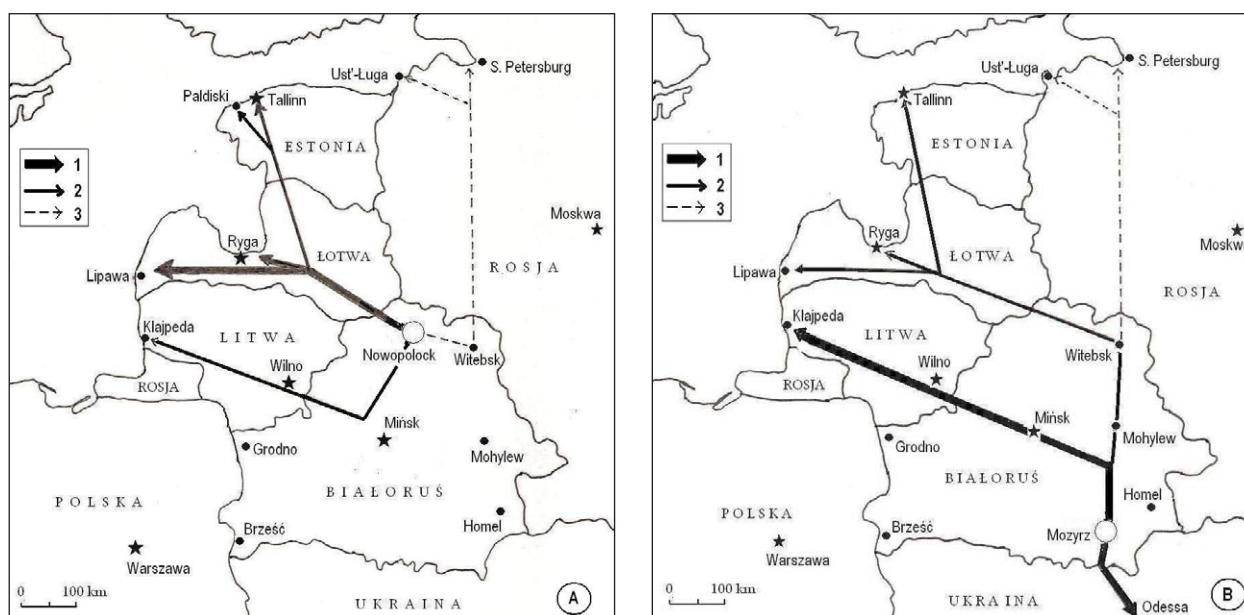
Dla usprawnienia przewozów ładunków 28 stacji kolei białoruskich jest wyposażonych w terminale do ich przeładunku (najwięcej – 9 w obwodzie mińskim, 5 – w brzeskim, po 4 – w grodzieńskim i homelskim, po 3 – w witebskim i mohylewskim). Stacje w Brześciu -Siewiernym, Koladiczach (Mińsk), Witebsku, Orszy,

Baranowiczach, Lidzie i Pińsku dysponują urządzeniami do przeładunku kontenerów 40-stopowych. Większość terminali oferuje przewozy zgodnie z systemem door-to-door. Największy potencjał przeładunkowy zlokalizowany jest w węźle brzeskim na granicy polsko-białoruskiej, gdzie następuje zmiana prześwitu torów z 1520 mm (standard wschodnioeuropejski) na 1435 mm (standard zachodnioeuropejski). W celu doskonalenia technologii przewozów ładunków w kontenerach, zmodyfikowany został schemat ruchu pociągów kontenerowych w Brześciu w obu kierunkach i przestawienia wagonów z torów 1435 mm na 1520 mm (lub odwrotnie). W efekcie maksymalny czas wykonania tych operacji zmniejszono z 36 godzin (z/bez przeładunku) do 10 godzin przy przeładunku kontenerów oraz 6 godzin bez konieczności przeładowywania. Zakończenie projektu pełnej elektryfikacji linii kolejowych w ramach korytarza transportowego nr IXa na odcinkach Osipowichi–Bobrujsk–Żłobin i Mołodeczno–Gudogay–granica Litwy oraz w kierunku Ukrainy (Żłobin–Homel i Żłobin–Kalinkowicze) na całkowitej długości 387 km nowych elektryfikowanych odcinków podniesie udział zelektryfikowanych linii kolejowych na Białorusi do 23% (Transport i logistyka..., 2015, s. 37).

Białoruś jest krajem śródlądowym, więc eksportując ładunki masowe na rynek światowy musi korzystać z portów tranzytowych krajów bałtyckich i Ukrainy. Głównymi ośrodkami załadunku towarów eksportowych są: Soligorsk (nawozy mineralne, potas), Mozyrz, Nowopołock (produkty naftowe), Żłobin (metale żelazne). Najważniejsze porty zapewniające

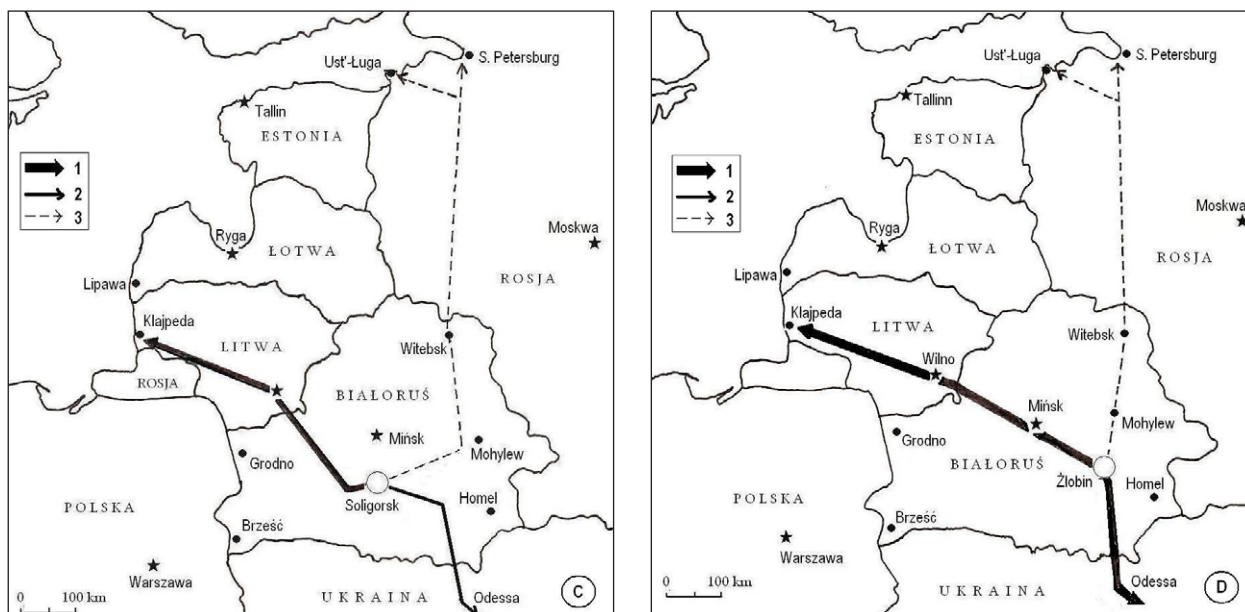
eksport i import towarów dla Białorusi to Ryga, Tallinn, Kaliningrad, Kłajpeda, Ust-Ługa i Odessa (ryc. 1, 2). W I półroczu 2016 r. produkty przetwórstwa ropy naftowej (8,6 mln t) były w większości (62%) przewożone do portów morskich Łotwy (32%), Litwy (25%) oraz Estonii i Ukrainy – (po 2%). 38% dostarczono koleją do odbiorców z Ukrainy (25%), Polski i krajów środkowo-wschodniej Europy (4%) oraz Rosji (2%) i innych państw (Manenok, 2016).

Do czynników decydujących o wyborze portu przeładunkowego należy odległość transportowa, która jest najniższa przy korzystaniu z portów Litwy i Łotwy, przy dogodnych dla przewozów ładunków eksportowych Białorusi taryfach na kolejach litewskich i łotewskich. Zatem odległość transportu produktów, np. z zakładów nawozów mineralnych „Belaruskalij” w Soligorsku do portu w Kłajpedzie wynosi 703 km, a do portu Ust-Ługa (Rosja) – 1100 km. W warunkach odbudowy powiązań w Euroazjatyckiej Unii Gospodarczej, dla podniesienia konkurencyjności kolei rosyjskich, od 2017 r. przewoźnicy z Białorusi korzystający z portów nadbałtyckich w obwodzie leningradzkim (Ust-Ługa), mogą korzystać z obniżonych taryf przewozowych o 50% (Rak, 2017). Oferta dotyczy przewozów produktów ropopochodnych. Wcześniej Rosja postanowiła wstrzymać od 2018 r. eksport ropy i produktów jej przetwórstwa przez porty w Kłajpedzie (Litwa), Ventspils i Rydze (Łotwa) i zacząć aktywniej wykorzystywać możliwości przeładunkowe własnych portów na Morzu Bałtyckim (Ust-Ługa, Primorsk). Do 2030 r. kompanie rosyjskie planują obniżyć przeładunek ropy i jej produktów



Ryc. 1. Tranzyt kolejowy produktów przetwórstwa ropy naftowej (2013): A – Nowopołock B – Mozyrz  
Kierunki przewozów: 1 – główne, 2 – uzupełniające, 3 – perspektywiczne.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: UNECE, 2013.



Ryc. 2. Tranzyt kolejowy nawozów mineralnych (potas) i metali żelaznych (2013): C – Soligorsk D – Żłobin  
Kierunki przewozów: 1 – główne, 2 – uzupełniające, 3 – perspektywiczne.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: UNECE, 2013.

w portach krajów bałtyckich i Ukrainy do 4,1 mln t. Warto przypomnieć, że w czasach b. ZSRR rocznie przeładowywano takich ładunków do 30 mln t, a w roku 2015 – tylko 9 mln t (Belousov, 2016). Jednak, aby wyrównać koszty transportu do Ust-Ługi z Białorusi, w porównaniu z portami bałtyckimi Litwy i Łotwy, kolej białoruska powinna dostać zniżki na przewozy głównych produktów eksportowych na poziomie od 55% do 85% (UNECE, 2013). Według oceny ekspertów Europejskiej Komisji Transportu ONZ, spowoduje to, że cena przewozu ładunków będzie znacznie niższa od dolnej granicy opłacalności cenowej. W tym przypadku straty kolei białoruskich będą kształtowały się na poziomie ok. 20 mln USD za każdy milion t ładunków przekierowanych do rosyjskich portów. Jednocześnie zmiana kierunku ruchu ładunków eksportowych zwiększy czas dostawy z 4,5 dnia do 11 dni, a czas obrotu wagonów o 2,4 razy, co w konsekwencji wymaga dodatkowego zakupu 500 wagonów dla utrzymania istniejącego natężenia ruchu ładunków eksportowych Białorusi. Według opinii ekspertów UNECE, w efektywnych przedziałach taryf kolejowych lokują się przewozy białoruskich towarów eksportowych do portów morskich Kłajpedy, Ventspilsa, Rygi, Kaliningradu i Odessy (UNECE, 2013, s. 69).

Oceniając znaczenie tranzytu kolejowego warto podkreślić, że pomimo tendencji spadkowej wielkości ruchu tranzytowego, spowodowanej reorientacją rosyjskich ładunków eksportowanych z portów na Litwie, Łotwie i Ukrainie do własnych portów, w ruchu

tranzytowym na kolei białoruskiej w latach 2011–2015 przewieziono 226,1 mln t ładunków, a przychody z ruchu tranzytowego koleją za lata 2011–2015 wyniosły 2505,5 mln USD (Republikanskaja Programma..., 2016).

## 2. Transport samochodowy – dynamiczny segment rynku

Drogi publiczne Republiki Białorusi są własnością państwa i dzielą się na drogi o znaczeniu krajowym i lokalnym. W 2016 r. długość sieci dróg kołowych o nawierzchni twardej wynosiła 87,6 tys. km. Gęstość sieci drogowej (42,2 km/100 km<sup>2</sup>) należała do najniższych w Europie (w krajach UE – 90,6/100 km<sup>2</sup>), ale jednocześnie była jedną z najwyższych wśród wszystkich krajów WNP. Główną rolę odgrywają drogi krajowych o długości 15 636 km, po których przewozi się ponad 70% wszystkich ładunków. Drogi lokalne mają długość 70 855 km, wykorzystuje się także ok. 200 tys. km dróg nieutwardzonych. Twardą nawierzchnią posiada 86,4% dróg publicznych, w tym znaczenia krajowego – 100%, lokalnego – 83,5%. Główne drogi mające kategorię 4–6 stanowią prawie 90% całej sieci, ponad 10% to drogi 1–3 kategorii.

Przez Białorus przebiegają dwa z 10 paneuropejskich korytarzy transportowych: korytarz II (wschód–zachód): Berlin–Warszawa–Mińsk–Moskwa–Niżny Nowogród oraz korytarz IX (północ–południe): Helsinki–Sankt Petersburg–Psków–Witebsk–Homel–Kijów–Lubaszewka–Kiszyniów–Bukareszt–Alexandroupoli,



z odgałęzieniem: Kijów–Mińsk–Wilno–Kowno– Kłajpeda/Kaliningrad. Największa gęstość dróg jest w obwodzie mińskim, a najmniejsza w homelskim. Białoruś wyraźnie różni się od innych państw WNP wyższą jakością dróg oraz ich gęstością.

Oceny w zakresie jakości dróg samochodowych wykazują, że Białoruś znajduje się na 68. miejscu wśród 148 państw, istotnie wyprzedzając według tego wskaźnika swoich partnerów w euroazjatyckiej przestrzeni gospodarczej – Rosję (128. miejsce) i Kazachstan (105. miejsce), jak również sąsiadów – Polskę (125.), Ukrainę (133.), Łotwę (122.) i Litwę (97.) (Wojcieszak, 2014b). Obecnie długość płatnych dróg na Białorusi wynosi ok. 1,2 tys. km na magistralnych drogach korytarzy paneuropejskich II i IX oraz połączeniach z granicznymi przejściami drogowymi.

Zajmując pierwsze miejsce w ogólnych przewozach ładunków w 2016 r. (175 328 tys. t, co stanowi 58% całkowitych przewozów transportem krajowym), transport samochodowy ustępuje pierwszeństwa kolei (60,4%) pod względem wykonanej pracy przewozowej (36,3%). Największym przewoźnikiem w kraju jest Białoruska Asocjacja Międzynarodowych Przewoźników Drogowych (BAMAP), która zrzesza ponad 3350 średnich i małych przedsiębiorstw zatrudniających 30 tys. pracowników. Park samochodowy liczy 15,6 tys. ciągników, a przewozy ładunków są wykonywane do ponad 50 krajów świata.

Całkowita wielkość tranzytu drogowego przez terytorium Republiki Białorusi, według statystyk celnych, w 2015 r. wyniosła ponad 11,3 mln t i była wyższa niż w 2010 r. o 66,2% (tab. 5). Większość tranzytu transportem drogowym (ok. 94%) przechodzi przez

(Ivut, Zubritsky, Zinevich, 2015). Co miesiąc granice Białorusi w obydwu kierunkach przekracza ok. 200 tys. samochodów ciężarowych, a w ciągu roku – ok. 2 mln, 1/3 z nich obsługuje przewozy ładunków Białorusi, a 2/3 – tranzyt. Według ocen ekspertów, potencjał tranzytowy sieci drogowej Białorusi jest obecnie wykorzystywany w 35% (Kovalev, Koroleva, Dutina, 2016, s. 5).

Biorąc pod uwagę geografie i kierunki międzynarodowych przewozów transportem samochodowym należy zauważyć, że w całym badanym okresie ostatnich lat głównymi krajami wywozu towarów eksportowych z Białorusi były kraje euroazjatyckiej przestrzeni gospodarczej (Rosja, Kazachstan) oraz Ukraina. W przewozach eksportowo-importowych do krajów UE największym udziałem cechowały się Polska, Niemcy, Holandia (58-61%) oraz kraje bałtyckie – Litwa, Łotwa, Estonia (26-28%). Unia Europejska (48%) jest więc drugim największym regionem w handlu zagranicznym Republiki Białorusi po Rosji i krajach WNP (52%), mimo że wprowadzenie sankcji gospodarczych w stosunkach krajów Zachodu z Rosją i stagnacja gospodarcza w samej Białorusi spowodowały od 2015 r. obniżenie przewozów ładunków importowanych, przy utrzymywaniu wzrostowych tendencji w przewozach eksportowych (tab. 6).

Białoruś jako unikatowy kraj tranzytowy, charakteryzując się dużą dynamiką wzrostu usług transportowych. W latach 2000-2015 odnotowywano wzrost średnio o 30% rocznie (z wyjątkiem 2009 r. i 2015 r.), przekraczając w okresie „przedsankcyjnym” w stosunkach Rosja–UE, ponad 3,0 mld USD rocznie (lata 2011-2014, tab. 7). Transport samochodowy w 2015 r.

Tab. 5. Przewozy międzynarodowe transportem samochodowym Białorusi w latach 2005-2015 (mln t).

Przewozy	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Transport samochodowy ogółem	100,7	166,9	191,0	189,3	192,5	191,7	180,2
Międzynarodowe przewozy samochodowe	4,8	6,8	7,6	9,2	10,6	11,6	11,3
w tym tranzyt wykonany przez rezydentów Białorusi	bd.	1,7	1,9	2,4	2,7	2,6	2,6

Źródło: Statisticheskij ezhegodnik Respubliki Belarus, 2016, s. 345.

terytorium kraju w kierunku zachód–wschód (głównie w kierunku z/lub do Federacji Rosyjskiej). W kierunku północ–południe przez Białoruś corocznie jest przewożone ok. 6-7% całkowitego tranzytu ładunków, głównie z Rosji, krajów bałtyckich i skandynawskich do Ukrainy i krajów położonych nad Morzem Czarnym oraz odwrotnie. Ogółem w ostatnich 15 latach wielkość ruchu tranzytowego na drogach samochodowych przez terytorium republiki wzrosła 4 razy

zajmował pierwsze miejsce w ogólnej strukturze dochodów z eksportu usług w przewozach towarowych (35%), a rurociągowy (28%) wyprzedzał przewozy kolejowe (25%). Na rynku przewozów międzynarodowych rosyjskich ładunków handlu zagranicznego udział przewoźników Białorusi stanowi ok. 15%, Finlandii – 8%, Litwy – 6%, Łotwy – 6%, Niemiec – 0,2%. Średnia odległość przewozów transportem samochodowym na Białorusi kształtuje się na poziomie

Tab. 6. Przewozy transportem samochodowym ładunków eksportowo-importowych między Białorusią a krajami UE w latach 2013-2016 (tys. t).

Lata	Eksport		Import	
	tys. t	indeks, %	tys. t	indeks, %
2013	1 916,30	100	2 417,1	100
2014	2 328,90	121,5	2 733,1	113,1
2015	2 797,90	146	2 971,2	122,9
2016	3 308,10	172,6	2 656,70	109,9

Źródło: obliczenia własne na podstawie: <http://eurostat.com/news/246/>

ok. 130 km (Rosji – 50 km, Kazachstanu – 45 km) (Kovalev, Koroleva, Dutina, 2016, s. 10-11). Zagraniczne samochody ciężarowe w 2015 r. wykonały 1 107 934 podróży tranzytowych, zaś autokary – 19 778 przejazdów tranzytowych przez Białoruś. W całości w latach 2011-2015 zagraniczne ciężarówki wykonały ok. 7 mln przejazdów tranzytowych, natomiast autokary – 112 tys. kursów. Kwota opłat za korzystanie z płatnych dróg w 2015 r. wyniosła 117,2 mln USD, a za cały okres lat 2011-2015 – 510,4 mln USD.

ploatowane. Okres nawigacji na tych akwenach trwa z reguły od marca do listopada. Jednak wszystkie duże rzeki (Dniepr, Dźwina Zachodnia, Niemen, Prypec i Bug) mogą być w przyszłości używane do międzynarodowej żeglugi rzecznej (Wojcieszak, 2014c). W skład infrastruktury punktowej białoruskiego systemu transportu śródlądowego wchodzi 10 portów rzecznych, zlokalizowanych w: Bobrujsku, Brześciu, Homlu, Mikaszewiczach, Mohylewie, Mozyrze, Pińsku, Reczycy, Witebsku i Grodnie. Przeładunek

Tab. 7. Dynamika wartości dochodów z eksportu usług transportowych Białorusi w latach 2010-2015 (mln USD).

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Eksport usług transportowych razem	2 961,50	3 498,90	3 573,00	3 792,40	3 726,00	2 928,00
Przewozy ładunków	2 580,40	3 061,00	3 028,10	3 214,00	3 144,10	2 451,00
w tym: - kolejowe	645,9	775	851,3	918,8	807,2	611,7
- samochodowe	618,6	869,6	988,7	1 099,00	1 091,70	854
- rurociągowy	833,6	907,2	882,7	919,7	866,2	611,7
Import usług transportowych razem	1 361,50	1 491,70	1 475,40	1 397,70	1 521,60	1 257,40

Źródło: Transport and communications in the Republic of Belarus, 2016, s. 35-36.

### 3. Transport śródlądowy – nowe szanse starych szlaków

Rozwinięta sieć rzeczna Białorusi należy do zlewiska Morza Bałtyckiego (Dźwina, Niemen, Muchawiec) oraz do zlewiska Morza Czarnego (Dniepr z Prypecią, Berezyną i Sożem). Najdłuższe z białoruskich rzek to: Dniepr (720 km na terytorium kraju) z Berezyną, Prypecią i Sożem, Dźwina Zachodnia (350 km) oraz Niemen (480 km) z Wilią. Ogółem w granicach Białorusi jest ok. 22 tys. rzek o łącznej długości 51 tys. km. Długość żeglownych dróg wodnych w kraju wynosi ok. 3 tys. km, ale tylko 1,7 tys. km jest aktualnie eks-

w portach rzecznych w ostatnim okresie obniżył się z 6,2 mln t w 2010 r. do 3 mln t w 2015 r. Wielkość pracy przewozowej zmalała w tym samym okresie ze 110 mln tkm do 21 mln tkm. Łączna długość nabrzeży zlokalizowanych na obszarze portów wynosi 3500 m. Największy udział w ogólnych przewozach ładunków żegluga śródlądową miały produkty masowe luzem: górnictwa i kopalnictwa (żwir, piasek, kamienie itp.) oraz drewno, wyroby chemiczne i wyroby z pozostałych surowców niemetalicznych.

W 2016 r. udział transportu śródlądowego stanowił 0,5% w przewozach ogółu ładunków przemieszczonych wszystkimi gałęziami transportu, a w wyko-

nanej pracy przewozowej w stosunku do ogółu wykonanej pracy przewozowej wyniósł zaledwie 0,02%, co jest skutkiem zjawisk kryzysowych na regionalnym rynku gospodarczym. Warto zwrócić uwagę, że w krajach europejskich transport śródlądowy przeżywa pewien renesans rozwoju. Jego udział w przewozach ładunków wynosi ok. 7%, a w krajach dorzecza Dunaju – nawet powyżej 12,4% (Antjuszenia, 2016, s. 29).

Rozwój wymiany handlowej między Wschodem i Zachodem oraz technologiczne utrudnienia w transporcie kolejowym i drogowym wymagają konieczności odbudowy systemu wodnego w regionie Europy Środkowo-Wschodniej. Ta gałąź transportu może odciążać inne gałęzie w zakresie przepływów ładunków (eksport, import, tranzyt) nie tylko na Białorusi, w Polsce i na Ukrainie, ale także w innych krajach europejskich. Białoruś, Polska i Ukraina są zainteresowane przywróceniem drogi wodnej Dniepr–Bug–Wisła. Odcinek szlaku od Brześcia do granicy z Ukrainą jest w zadowalającym stanie technicznym i posiada IV klasę szlaków wodnych, stanowiąc element międzynarodowego szlaku E 40: Dniepr–Bug–Wisła–Odra. Jednak wschodnia część kanału Dniepr–Bug oraz rzeka Prypeć na odcinku od węzła hydrotechnicznego „Stakhovo” do granicy z Ukrainą wymagają pogłębiania torów wodnych dla zabezpieczenia tranzytu statków w okresie niskiego stanu wód. Zgodnie ze zobowiązaniami Białorusi w ramach Umowy europejskiej o międzynarodowych szlakach wodnych (1996 r.) do 2020 r. na szlaku międzynarodowej żeglugi E 40 przewidziano również rekonstrukcję węzłów hydrotechnicznych nr 3 „Ragodoshch”, nr 2 „Pererub” i nr 4 „Ovzichi”. Przywrócenie śródlądowego połączenia wodnego na tej trasie może zmniejszyć obciążenie transportu kolejowego i drogowego wzdłuż dwóch międzynarodowych korytarzy transportowych (II i IX), obniżyć koszty tego transportu oraz przyczynić się do zmniejszenia szkodliwego wpływu transportu na środowisko. Wielkość potencjalnych przewozów może osiągnąć 4 mln t ładunków rocznie (węgiel, rudy metali, potas, sól, cukier, tłuczeń kamienny, koks, drewno itp.), przy czym szlak z Ukrainy do Niemiec po drodze wodnej E 40 jest o 1000 km krótszy niż po drodze wodnej Dunaj–Men. Zdaniem ekspertów, koszt inwestycji mającej na celu przywrócenie tego szlaku wodnego do celów gospodarczych szacowany jest na 200 mln USD. Pewne obawy wykazują jednak ekolodzy, ponieważ prace inżyniersko-techniczne, oprócz rozbudowy komór śluzowych na kanale Dniepro-Bugskim, przewidują budowę 6 tam na rzece Prypeć, co zmieni stan hydrologiczny znacznych obszarów i może pogorszyć warunki ekologiczne rozległych obszarów Polesia.

Istniejący projekt połączenia portów Morza Bałtyckiego i Czarnego szlakiem wodnym Dniepr–Daugawa rzeki Dniepr z Dźwiną Zachodnią sztucznym kanałem o długości 82 km jest jeszcze bardziej kosztowny (10,4 mld USD, w tym wydatki na terenie Białorusi – 5,4, Ukrainy – 2,5, Łotwy – 2,4) i w najbliższej przyszłości ma niewiele szans na realizację (UNECE, 2004, s. 23). Można sądzić, że względy ekonomiczne (przede wszystkim rosnące koszty paliwa) oraz nośność nowoczesnych statków (barki oraz statki morsko-rzeczne mogą jednorazowo zabrać o wiele więcej towaru, niż pociąg czy kolumna ciężarówek), przy uwzględnieniu czynników ekologicznych, pozwolą w najbliższym okresie nie tylko utrzymać, ale i podnieść znaczenie transportu śródlądowego w systemie transportowym Białorusi.

#### 4. Transport ruropociągowy – malejące szanse byłych gigantów

Potrzeby Białorusi w zakresie ropy naftowej i gazu ziemnego w całości zaspokajane są drogą importu z Rosji. Głównym źródłem energii w kraju jest gaz ziemny. Przy rocznej konsumpcji na poziomie 21-23 mld m<sup>3</sup>, gazu z własnych źródeł uzyskuje się ok. 200 mln m<sup>3</sup>. Tranzyt przez terytorium Białorusi zajmuje szczególne miejsce w polityce eksportowej „Gazpromu”, właściciela białoruskiego odcinka gazociągu „Jamał–Europa”. Przy ogólnej długości sieci ruropociągów na Białorusi 11 654 km, gazociągi obejmują 7920 km (70%), w tym długość odcinka Jamał–Europa na terytorium Białorusi wynosi 575 km.

W sektorze gazu ziemnego Białoruś jest postrzegana jako kraj tranzytowy i odgrywa bardzo istotną rolę w tranzyście rosyjskiego gazu na rynki europejskie (do Polski, Niemiec, Belgii, Holandii, a także Kaliningradu i na Litwę). Jednak do niedawna jej znaczenie dla tranzytu gazu z Rosji było znacznie mniejsze niż Ukrainy. W roku 2012 przez terytorium Białorusi przetransportowano tranzytem 34,5 mld m<sup>3</sup> gazu ziemnego (Wojcieszak, 2014d), przy spadających co roku wielkościach tranzytu gazu przez terytorium Ukrainy (w 2010 r. – 110 mld m<sup>3</sup>, 2013 – 80, 2015 – 67,5). Dostawy gazu ziemnego na Białoruś oraz jego tranzyt do krajów trzecich znajdują się w gestii spółki „Gazprom Transgaz Białoruś” (po sprzedaży przedsiębiorstwa „Beltransgaz” Rosji), która jest teraz również operatorem eksploatującym gazociąg „Jamał–Europa”. W 2011 r. łącznie białoruskimi gazociągami przesłano 51,5 mld m<sup>3</sup> gazu ziemnego, w tym dostawy gazu ziemnego na rynek wewnętrzny wyniosły 21,7 mln m<sup>3</sup>, a kolejne ponad 30 mln m<sup>3</sup> stanowił tranzyt (Wojcieszak, 2014d, s. 31). W 2015 r. system gazociągów „Gazprom Transgaz Białoruś” przetransportował tranzytem 45,4 mld m<sup>3</sup> gazu, przy ogólnych dostawach

do Białorusi 64,2 mld m<sup>3</sup> (gazociągiem „Nord Stream”, czyli „Severnyj potok” dostawy gazu w 2015 r. stanowiły 39,1 mld m<sup>3</sup>).

Problemem Białorusi, oprócz uzależnienia od jednego dostawcy, jest również niedostatek pojemności magazynów gazu. Aby zapewnić odpowiedni poziom bezpieczeństwa Białoruś potrzebuje rezerw gazu na 3-4 miesiące. Aby ten cel osiągnąć potrzeba zbiorników o pojemności do 5 mld m<sup>3</sup>. Na obszarze kraju funkcjonują trzy podziemne magazyny gazu (PMG): Osipowiczskoje (obwód mohylewski), Pribugskoje (Brześć) i Mozyrskoje (obwód homelski). Podobne dwa obiekty w krajach WNP „Gazprom” wykorzystuje w Armenii i na Litwie (13 PMG o pojemności 31 mld m<sup>3</sup> jest ulokowanych na terenie Ukrainy). W końcu 2015 r. rezerwowe zasoby PMG wynosiły 2,8 mld m<sup>3</sup>. W ciągu roku przepompowano do nich 2,5 mld m<sup>3</sup> (do białoruskich PMG – 709,8 mln m<sup>3</sup>) (Mnogopolyarnaya..., 2015). Obiekty te są wykorzystywane do regulowania dziennych i sezonowych przepływów szczytowych oraz stanowią istotny element systemu przesyłowego gazu na obszarze Białorusi.

Zwiększeniu dochodów z tranzytu rosyjskiego gazu w przyszłości może służyć budowa drugiej nitki rurociągu „Jamał–Europa”, którą Białoruś jest zainteresowana. W tym projekcie brakuje jednak aktywnej pozycji Polski i Niemiec, wykorzystujących inne rozwiązania dla dywersyfikacji dostaw gazu ziemnego. Białoruś także zamierza dywersyfikować źródła zaopatrzenia w gaz. W planach umożliwiających realizację tego celu jest budowa na terenie kraju terminalu LNG. Gaz ten mógłby być dostarczany rurociągiem i byłby znacznie tańszy od gazu naturalnego. W tej sprawie prowadzone są rozmowy z krajami sąsiedzkimi. Białoruś jako kraj śródlądowy nie posiada infrastruktury do bezpośredniego eksportu i importu LNG. Być może polski terminal LNG w Świnoujściu, lub w jednym z portów Litwy posłuży w przyszłości nie tylko do zaspokajania popytu na gaz w Polsce, ale także do reeksportu LNG do Białorusi.

Przez terytorium republiki przebiega również międzynarodowy rurociąg transportujący ropę z Rosji do krajów UE – ropociąg „Przyjaźń” (odnoga rozległej postradzieckiej sieci ropociągów naftowych wybudowanych w latach 60. XX wieku), zarządzany teraz przez rosyjską spółkę „Transneft”, a na białoruskim odcinku – przez „Homeltransneft Przyjaźń”. Posiada on moce przesyłowe na poziomie ponad 80 mln t ropy rocznie na odcinku Unecha–Mozyrz z przedłużeniem nitką „Przyjaźni” do Polski i Niemiec. Z jego wykorzystaniem rosyjska firma „Transneft” transportuje ropę naftową z zachodniej Syberii do rafinerii Europy Środkowej i Zachodniej. Przy pomocy północnego odcinka (Unecha–Połock) ropa naftowa w poprzednim okresie była przesyłana do rafinerii w No-

wopołocku. Rurociągiem południowym ropę naftową dostarcza się do rafinerii w Mozyrze (ok. 10%) oraz tranzytem (90%) do Polski (Płock) i Niemiec (Szwedt), a także na Ukrainę. Ogółem w 2015 r. ropociągami „Homeltransneft Przyjaźń” przetransportowano ponad 65,3 mln t ropy naftowej, z czego ponad 52,3 mln t (80%) stanowił tranzyt oraz 11,3 mln t – import. Roczne zapotrzebowanie dwóch białoruskich rafinerii w Nowopołocku i Mozyrze wynosi ok. 24-26 mln t, co stanowi do 10% eksportu Rosji na rynki zewnętrzne. Przy krajowym zapotrzebowaniu na ropę wynoszącym ponad 6 mln t (własne wydobycie Białorusi nie przekracza 1,65 mln t), znaczna część produktów przetwórstwa, przede wszystkim paliwa, jest kierowana na rynek europejski (Holandia, Wielka Brytania) oraz na Ukrainę (3,3 mln t w 2016 r.).

Dochody Białorusi z tranzytu ropy i dostaw eksportowych transportem rurociągowym w 2010 r. osiągały 834 mln USD (28% ogólnego eksportu usług transportowych), a w 2015 r. spadły do 697 mln USD (24% eksportu usług transportowych) (Transport and communications..., 2016, s. 35), co jest skutkiem zarówno obniżenia cen ropy naftowej na rynkach światowych, jak i przeniesienia części tranzytu z rurociągu „Przyjaźń” na rurociąg BTS-2 (Unecha–Ust-Ługa o długości 1000 km i mocy przesyłowej 30 mln t) z wykorzystaniem nowych terminali portowych Rosji na Bałtyku w obwodzie leningradzkim.

## 5. Transport lotniczy

Białoruś jest średnim pod względem wielkości powierzchni (207,6 tys. km<sup>2</sup>) krajem, w związku z czym nie ma znacznie rozbudowanej infrastruktury transportu lotniczego. W kraju zlokalizowano 8 lotnisk o znaczeniu międzynarodowym (Mińsk-2, Grodno, Brześć, Homel, Mohylów) oraz krajowym (Mińsk-1, Połock i Witebsk). Wszystkie (oprócz Połocka) lotniska cywilne położone są w aglomeracji stołecznej Mińska (1,9 mln mieszkańców) lub w stolicach obwodowych regionów liczących ponad 300 tys. mieszkańców. Rynek regionalnych przewozów międzynarodowych może być poszerzony jeszcze o 5 lotnisk, po niewielkiej rekonstrukcji umożliwiającej obsługę samolotów Boeing 737-800 (ponieważ lotniska mają długość pasów startowych ponad 2600 m) (Bezruchenok, 2011, s. 100).

Ruch lotniczy jest obsługiwany przez przewoźnika państwowego „Belavia”, realizującego usługi lotnicze w sposób, który można nazwać hybrydowym, gdyż łączy klasyczne usługi lotnicze z usługami lotniczymi charakterystycznymi dla przewoźników określanych mianem tanich linii lotniczych (Wojcieszak, 2015). „Belavia” nie jest jedynym przewoźnikiem lotniczym na Białorusi, a zatem nie ma klasycznego monopolu.

Oprócz przedsiębiorstwa „Belavia” loty do i z Mińska dostępne są dla przewoźników lotniczych z innych państw: Aeroflot, Aerosvit, Czech Airlines, PLL LOT, Austrian Airlines, AirBaltic, Turkish Airlines i Lufthansa. Białoruskie Linie Lotnicze „Belavia” posiadają nowoczesną flotę powietrzną składającą się z 26 samolotów producentów zachodnich. Wszystkie samoloty odpowiadają światowym wymaganiom w zakresie norm bezpieczeństwa technicznego i emisji poziomu hałasu. Flota powietrzna Białorusi może obsługiwać bez żadnych ograniczeń loty nie tylko do krajów sąsiadujących, ale też połączenia międzykontynentalne.

W 2016 r. transportem lotniczym przewieziono 57,0 tys. t ładunków, co stanowi jedynie 0,01% ogółu. W odniesieniu do wykonanej pracy przewozowej (tab. 2), w 2016 r. na transport lotniczy przypadło 108 mln tkm, czyli tylko 0,08% ogółu. Zarówno pod względem masy przewiezionych ładunków, jak i wykonanej pracy przewozowej w latach 2010-2016 odnotowano wyraźny wzrost, odpowiednio 3,0 i 2,45 razy. Na tle ogólnego obniżenia dochodów Białorusi z eksportu usług transportowych uzyskanych z przewozów ładunków (z 2961,5 mln USD w roku 2010 do 2928,0 mln USD w 2015 r.), transport lotniczy wykazał wzrost 2,2 razy (z 19,1 do 42,8 mln USD) w omawianym okresie. Niski udział transportu lotniczego w zakresie przewozów ładunków oraz związanej z tym pracy przewozowej, należy tłumaczyć czynnikami dobrze rozwiniętej infrastruktury transportu kolejowego i drogowego oraz strukturą towarów występujących w eksporcie i w imporcie (głównie towary masowe oraz maszyny i urządzenia). Istotną przyczyną tych wyników stanowią również wysokie koszty występujące w transporcie towarów drogą powietrzną oraz ich potrzeby logistyczne czasowego składowania przed i po procesie przewozu.

Nie można również zapomnieć o geograficznym położeniu Białorusi i tranzytowym charakterze całego transportu. Obecnie ponad 1000 linii lotniczych ze 100 krajów świata wykonuje loty w przestrzeni powietrznej Białorusi. Na białoruskim niebie działa ogółem 56 tras lotniczych o łącznej długości ponad 27 tys. km (taryfa tranzytu nawigacyjnego wynosi 46 USD za 100 km). W skali roku realizowanych jest, w zależności od potrzeb, ponad 200 tys. lotów, co daje wynik w granicach od 500 (zimą) do 950 (latem) lotów nad terytorium kraju każdego dnia. W przestrzeni powietrznej Białorusi w 2015 r. wykonanych zostało ponad 221 tys. lotów tranzytowych. Przychody z opłat za loty tranzytowe w 2015 r. wyniosły 73 mln USD. W całym okresie lat 2011-2015 z obsługi lotów tranzytowych uzyskano 381,1 mln USD. Głównymi użytkownikami przestrzeni powietrznej są linie lotnicze Federacji Rosyjskiej, które obejmują 34% całości przelotów tranzytowych, kraje europejskie zajmują

32%, pozostałe kraje świata – 19%, a udział Republiki Białorusi wynosi 11%.

Ze względu na położenie geograficzne Białorusi przewozy tranzytowe mają również duży udział w lotniczym ruchu pasażerskim. W 2015 r. z 2488 tys. osób przewiezionych tym transportem ok. 50% stanowili pasażerowie na rejsach tranzytowych. Linia lotnicza „Belavia” realizuje własne regularne loty na 49 trasach do 27 krajów Europy, WNP i Azji (Aviakompanija..., 2016). Międzynarodowy port lotniczy „Mińsk-2” po dokonanej modernizacji zwiększył przepustowość z 3 mln do 5,8 mln pasażerów rocznie.

W najbliższych latach szczególnie rola w przewozach tranzytowych lotniska „National Airport Mińsk-2” znacznie wzrośnie, ponieważ na przyległym do niego obszarze na przestrzeni 80 km<sup>2</sup> powstaje białorusko-chiński Park Przemysłowy „Wielki Kamień”. W ramach inwestycji budowany jest drugi pas startowy, zespół obiektów klastra przemysłowego i centrum logistyczne. W „Wielkim Kamieniu” już zainwestowano ok. 160 mln USD (pierwszy rezydent chiński koncern „Huawei”). Największy projekt realizuje firma „China Merchants”, która buduje centrum logistyczne (50 tys. m<sup>2</sup> magazynów logistycznych oraz 20 tys. m<sup>2</sup> wystawowych). Podejmowane przedsięwzięcia mają podnieść potencjał tranzytowy nie tylko transportu lotniczego, ale i całego systemu transportowego kraju.

## 6. System logistyczny – „kula u nogi” tranzytu

Na początku 2017 r. na Białorusi funkcjonowały 42 centra logistyczne, w tym 12 państwowych (6 należy do „Beltamozservis”), a 30 utworzonych w ramach inwestycji prywatnych i zagranicznych. Największa ich koncentracja przestrzenna występuje w regionie mińskim (30 centrów) oraz brzeskim (6), co wynika z przebiegu tras II i IX korytarzy paneuropejskich oraz granicy z UE (Polska, Litwa, Łotwa). Z ogólnej liczby 8 centrów ma charakter intermodalny (połączenia kolejowe i drogowe), 15 dysponuje magazynami celnymi, 3 mają magazyny giełdowe. Ogólna powierzchnia magazynów zadaszonych klasy „A” i „B” wyniosła na początku 2017 r. 670 tys. m<sup>2</sup>, w tym: 570 tys. m<sup>2</sup> – magazyny ogólnego wykorzystania (77,6%), 107 tys. m<sup>2</sup> – celne i czasowego przechowywania (16%), 43 tys. m<sup>2</sup> – magazyny-chłodnie i niskotemperaturowe (6,4%). Powierzchnia terminali kontenerowych przekracza 130 tys. m<sup>2</sup> (Kurochkin, 2017, s. 36). Największe stowarzyszenie BAIF (Belarussian Association of International Forwarders and Logistics/Białoruska Asocjacja Międzynarodowych Ekspedytorów i Logistyki) zrzesza w swojej strukturze 20 centrów logistycznych (w tym 11 transportowo-logistycznych) z posiadaną powierzchnią magazynów ponad 399 tys. m<sup>2</sup> (w tym 276 tys. m<sup>2</sup> klasy „A”).

Tab. 8. Wartość usług transportowo-spedycyjnych i logistycznych Białorusi w latach 2013-2016 (mln USD).

Usługi	2013	2014	2015	2016	Index, 2013=100
Transportowo-spedycyjne ogółem	1 771,8	1 618,5	1 323,3	1474,7	83,2
w tym:					
kolejowe	954,6	840,3	603,2	762,8	79,9
samochodowe	719,8	676,6	640,0	616,7	85,7
lotnicze	17,5	24,8	22,3	25,7	146,8
morskie/rzeczne	79,9	74,1	57,8	69,5	87,0
Logistyczne	93,6	148,5	178,7	124,0	132,5
w tym tranzyt	4,6	17,1	29,4	30,0	6,5 razy

Źródło: obliczenia własne na podstawie: Statistika logistiki..., 2016.

Popyt na usługi logistyczne w warunkach stagnacji gospodarczej ostatnich lat spadł (tab. 8), obniżył się też popyt na usługi przechowywania, co wywołuje zjawiska dumpingu na rynku tych usług. Wysokość stawki dzierżawy 1 m<sup>2</sup> powierzchni magazynowej klasy „A” w regionie Mińska w 2016 r. wynosiła 5-7 euro, klasy „B” – 4-5 euro, klasy „C” – 2-3 euro (razem z VAT). Stawki opłaty za 1 paleta-miejsce nie przekraczają 0,25-0,30 USD (z VAT), a na przetargach cena może się obniżyć do 0,15-0,20 USD (z VAT). Przy wysokich kosztach inwestycyjnych 1 m<sup>2</sup> powierzchni magazynowej (700-800 USD) stan niskich cen dzierżawy przedłuża okres zwrotu zainwestowanych środków i zmniejsza zainteresowanie inwestorów infrastrukturą logistyczną.

Udział kosztów logistyki w cenie produkcji i towarów na Białorusi jest nadal wysoki – ok. 20% PKB, podczas gdy średni światowy poziom wynosi 11%, w Chinach – 15%, a w krajach Europy Zachodniej nie przekracza 7-8%. Istnienie problemów białoruskiego systemu logistycznego w pewnym stopniu potwierdza indeks LPI (Logistics Performance Index) Banku Światowego. W 2016 r. w światowym rankingu LPI Białoruś została ulokowana na 120. miejscu wśród 160 krajów świata, czym pogorszyła swoją lokatę o 21 pozycji w stosunku do poprzedniego badania w 2014 r. Ponieważ Białoruś jest krajem tranzytowym, pewną rolę w takiej sytuacji odgrywają czynniki zewnętrzne – wzajemne sankcje Unii Europejskiej i Rosji, spowolnienie gospodarcze w krajach euroazjatyckiej przestrzeni gospodarczej, upadek ruchu tranzytowego w wyniku redystrybucji globalnych łańcuchów dostaw. Wśród czynników wewnętrznych, oddziałujących na niski poziom systemu logistycznego, eksperci wskazują: (1) niedostateczny poziom powiązań i włączenia krajowych operatorów i centrów logistycznych w globalne łańcuchy dostaw oraz niedostateczny zakres świadczonych usług logistycznych (tylko 15 rodzajów usług logistycznych

z 88 ustalonych w dokumentach normatywnych Białorusi świadczą certyfikowane centra logistyczne); (2) niski poziom automatyzacji logistyki białoruskich przedsiębiorstw i niewłaściwe wykorzystanie specjalistycznego oprogramowania dla zarządzania przepływem towarów; (3) niski poziom zastosowania specjalistycznych usług logistycznych w krajowych przedsiębiorstwach produkcyjnych (tylko 3% przedsiębiorstw sektora państwowego ma efektywnie zbudowany system logistyczny, w sektorze prywatnych firm ten wskaźnik wynosi 35%); (4) brak wersji anglojęzycznej na stronach internetowych oraz informacji na temat potencjału tranzytowego i logistycznego w wielu centrach logistycznych i u operatorów; (5) niedostateczny poziom wykształcenia i brak kompetencji pracowników działalności logistycznej, co wymaga rozszerzenia kształcenia specjalistycznego w uniwersytetach i ośrodkach szkoleniowych (Ivanov, 2016, s. 21).

Współczynnik efektywności logistyki na Białorusi, na podstawie oceny Banku Światowego, jest niższy niż w sąsiedniej Rosji czy Kazachstanie. Białoruś, która w 2016 r. zajmowała 120. miejsce w rankingu BŚ pod względem warunków dostawy ładunków i efektywności systemu logistycznego, ustępowała Kazachstanowi – 77. miejsce oraz Federacji Rosyjskiej – 99. miejsce. Również wszystkie sąsiednie kraje UE znacznie wyprzedzają Białoruś pod względem indeksu LPI: Litwa w 2016 r. znajdowała się na 29. miejscu, Polska – 33., Łotwa – 43. Także ogarnięta kryzysem Ukraina była w tym rankingu wyżej (80. miejsce). Warto zwrócić uwagę, że w 2012 r. Białoruś zajmowała 91. miejsce w analizowanym zestawieniu i wyprzedzała Rosję (95. miejsce).

Dynamiczna rozbudowa sieci centrów logistycznych na Białorusi w latach 2011-2015 raczej wprowadziła pewien chaos do systemu w warunkach „niskiego prognozy” wejścia na rynek usług logistycznych przedsiębiorców o niewysokich kwalifikacjach.

W programie niezbędnych działań w najbliższych czasach przewiduje się wprowadzenie dodatkowych kryteriów dla personelu centrów logistycznych (specjalistyczne wykształcenie wyższe, staż pracy w branży nie mniej niż 3 lata, podwyższanie kwalifikacji w ośrodkach resortowych co 5 lat). Jak dotychczas działania realizowane na Białorusi w celu podwyższenia pozycji kraju w rankingu LPI do poziomu 50.-60. miejsca nie przyniosły oczekiwanych wyników.

Rozbudowa centrów logistycznych stanowi dla Białorusi szansę na przyspieszenie rozwoju gospodarczego oraz uzyskanie istotnych dochodów z ruchu tranzytowego i jego obsługi logistycznej. Konieczna jest jednak racjonalność i precyzyjna analiza potencjalnych przepływów towarów oraz istniejącego popytu na usługi logistyczne, żeby inwestycje w tej branży okazały się opłacalne. Powstające centra logistyczne winny skupiać się na działaniach związanych z obsługą ładunków międzynarodowych, zabezpieczając kompleksowość świadczonych usług i dążąc do zajęcia miejsca stałego elementu we współczesnych łańcuchach dostaw towarów na rynek światowy i regionalny.

## Podsumowanie

Białoruś posiada dobrze rozwiniętą nowoczesną infrastrukturę transportową. Jej położenie w ważnych korytarzach paneuropejskich w centrum Europy, łączących najkrótsze trasy w kierunkach północ-południe oraz wschód-zachód daje wiele możliwości dla rozwoju różnych form tranzytu przez terytorium republiki, a tym samym uzyskania dochodów z jego obsługi.

Najważniejszym przewoźnikiem tranzytowym ładunków masowych jest kolej białoruska. Dynamicznie rozwijają się przewozy transportem samochodowym, pewne segmenty rynku przewozów obejmuje transport lotniczy oraz żegluga śródlądowa. Ponad 90% przewozów tranzytowych na kolei stanowi eksport lub import ładunków Federacji Rosyjskiej i Kazachstanu. W latach 2011-2013 dochody z przewozów tranzytowych kolejną miały tendencję wzrostową (do 13% wzrostu rocznie). Jednak w latach 2014-2016 pod wpływem niekorzystnych zewnętrznych czynników geopolitycznych i ekonomicznych przychody finansowe z tytułu tranzytu zmniejszyły się. Zostało to spowodowane reorientacją rosyjskich ładunków eksportowych z portów Litwy, Łotwy i Ukrainy do własnych portów nadbałtyckich w obwodzie leningradzkim. Oprócz negatywnych czynników zewnętrznych zmniejszenie tranzytu kolejowego i dochodów z niego jest wynikiem dewaluacji rubla oraz zmian w kierunkach handlu zewnętrznego Federacji Rosyjskiej z wektora zachodniego (kraje Unii Europejskiej) na

wschodni (Chiny oraz region Azji i Pacyfiku). Pogorszenie warunków popytu krajów UE w podstawowych segmentach rynku na towary z Rosji (ropa naftowa i produkty naftowe, nawozy mineralne, metale żelazne i kolorowe, drewno i wyroby z drewna) też prowadzi do obniżenia objętości tranzytu i uzyskiwanych dochodów.

W związku ze zmianą trendów eksportowych Federacji Rosyjskiej i Kazachstanu z rynku UE na rynki w regionie Azji i Pacyfiku spodziewany jest dalszy spadek tranzytu towarów przez terytorium Białorusi. Zwiększanie wpływu tego ryzyka na wielkość tranzytu towarów kolejną jest również uzależnione od realizacji strategicznych planów rozwoju rosyjskiej infrastruktury transportowej związanej z reorientacją rosyjskich ładunków eksportowych z portów bałtyckich Litwy, Łotwy i Estonii do portów znajdujących się w obwodzie leningradzkim Federacji Rosyjskiej. U uruchomienie tych nowych portów, terminali towarowych i przebudowa sieci linii kolejowych oraz rurociągów do nich może prowadzić do spadku tranzytu przez terytorium Białorusi. Pewne ryzyko ekonomiczne związane jest z niską konkurencyjnością krajowego systemu logistycznego Białorusi, jego niską pozycją w światowym rankingu LPI oraz utrzymaniem nierównych warunków prowadzenia działalności gospodarczej przedsiębiorstw transportowych i logistycznych w ramach Euroazjatyckiej Unii Gospodarczej przy obecności bardzo konkurencyjnych operatorów i centrów logistycznych w krajach sąsiadujących z UE. Stopień ryzyka geoeconomicznego zależy także w dużej mierze od stosunków Białorusi z krajami UE i Federacją Rosyjską, a z drugiej strony – Federacji Rosyjskiej z innymi państwami UE. Wzajemne sankcje zmniejszyły handel między nimi, co w konsekwencji obniżyło tranzyt towarów i pojazdów przez terytorium Republiki Białorusi. Współpraca międzynarodowa w dziedzinie logistyki ułatwi rozwój strategicznego partnerstwa między białoruskimi i zagranicznymi uczestnikami układu transportowo-logistycznego, co powinien przyspieszyć rozwój powiązań logistycznych w ramach Białorusko-Chińskiego Parku Przemysłowego „Wielki Kamień” budowanego w rejonie portu lotniczego Mińsk-2 oraz inicjatyw komunikacyjnych w pasie ekonomicznym „Wielkiego Szlaku Jedwabnego”.

Dla eliminacji wyżej wymienionych czynników „Program rozwoju systemu logistycznego i potencjału tranzytowego Białorusi na lata 2016-2020” (Republikanskaja programma..., 2016) przewiduje minimalizowanie oddziaływania negatywnego wpływu zewnętrznych czynników makroekonomicznych i geopolitycznych poprzez: (1) dokonanie odpowiednich zmian w przepisach prawnych regulujących system logistyki, transportu, spedycji i innych działań;

(2) wzmocnienie międzynarodowej koordynacji i współpracy w ramach integracji państw euroazjatyckiej przestrzeni gospodarczej; (3) rozszerzenie powiązań przestrzennych i zwiększenie liczby sieci dystrybucyjnych eksporterów krajowych; (4) poprawę usług logistycznych, w tym rozszerzenie listy i zwiększenie powiązań systemowych usług logistycznych oraz rozwój technologii informacyjnych i komunikacyjnych w dziedzinie logistyki; (5) wdrożenie efektywnych taryf przewozowych w celu stworzenia korzystnych warunków dla największych nadawców i odbiorców ładunków tranzytowych skierowanych do portów Kałiningradu, Kłajpedy, Rygi i Ventspilsa, produktów naftowych z Litwy na Ukrainę, a także rozwój ruchu kontenerowego z Chińskiej Republiki Ludowej do krajów UE i z krajów skandynawskich na południe Europy. Wyknanie takiego zakresu działań powinno pozwolić utrzymać dochody od tranzytu układu transporto-logistycznego Białorusi na poziomie 1,5 mld USD corocznie w okresie do 2020 r. (w tym 32% od tranzytu gazu i 12% – ropy naftowej) i zwiększyć wartość usług logistycznych 1,5-krotnie we wskazanym okresie (Respublikanskaja programma..., 2016).

Warto podkreślić, że Białoruś mając dogodne położenie tranzytowe nadal pozostaje krajem z nieukończoną restrukturyzacją gospodarki i niewysokim (nie przekraczającym 1/3 potencjalnych możliwości) poziomem przewozów tranzytowych. W okresie ostatnich lat niestabilna sytuacja w światowej gospodarce oraz stagnacja gospodarki w Rosji (po wprowadzeniu sankcji ekonomicznych przez kraje zachodnie) spowodowały obniżenie przewozów eksportowo-tranzytowych na kolei. W innych segmentach rynku przewozów tranzytowych znacznie wzrasta konkurencja, a realizacja programów rozwoju dróg lądowych wymaga dużych inwestycji. Wielkość potencjalnych przewozów na drodze wodnej E 40 Wisła–Dniepr szacuje się na 4 mln t ładunków rocznie, ale nawet mimo, że szlak z Ukrainy do Niemiec po drodze wodnej E 40 jest o 1000 km krótszy, niż po drodze wodnej Dunaj–Men, jego pełna realizacja nie wygląda optymistycznie w obecnej sytuacji kryzysowej na Ukrainie i przy braku środków inwestycyjnych i popytu wewnętrznego na przewozy drogami wodnymi na Białorusi.

Bardziej istotnym problemem dla gospodarki kraju i jego systemu transportowego jest brak możliwości zwiększenia w najbliższych latach dochodów od tranzytu rosyjskiego gazu i ropy naftowej, co mogła dać budowa drugiej nitki rurociągu „Jamał–Europa”, którą Białoruś jest zainteresowana. Jednak nastawienie koncernu „Gazprom” na budowę drugiej nitki gazociągu „Nord Strim” przez Bałtyk, brak zainteresowania w poparciu pozycji Białorusi przez Polskę i Niemcy, wykorzystujących inne rozwiązania dla dy-

wersyfikacji dostaw gazu ziemnego, nie daje szans na realizację oczekiwań Białorusi. W takich warunkach kraj ten zamierza dywersyfikować źródła zaopatrzenia w gaz. W odległych planach umożliwiających realizację tego celu znajduje się budowa białoruskiego terminalu LNG w jednym z bałtyckich portów, skąd gaz mógłby być dostarczany rurociągiem, dzięki czemu byłby konkurencyjny cenowo w stosunku do gazu naturalnego.

## Piśmiennictwo

- Antjushenia D.M., 2016, Transportno-logisticheskaya sistema Respubliki Belarus: stanovlenie i razvitie, BNTU, Mińsk.
- Aviakompanija „Belavia” podvela itogi raboty za 2016 god//<https://belavia.by/news/news/3624478/> [6.03.2017]
- Belousov A., 2016, Rosja – Pribaltika – my uchodim, uchodim// Tomozhennye novosti, 9, s. 18-19 [http://www.customsnews.ru/2016/09/T\\_News\\_131int.pdf](http://www.customsnews.ru/2016/09/T_News_131int.pdf) [30.03.2017]
- Bezruchenok A., 2011, Scenarii organizacii aviatransportnoj sieti w uslovijach transformacii Evropejskogo rynka aviaperevozok (na primere Respubliki Belarus), Regionalnyje issledovanija (Smolensk), 4(34), s. 95-106.
- Butyter D., 2015, Znaczenie sektora transportowego w wymianie handlowej państw Partnerstwa Wschodniego i Polski, Barometr Regionalny, 13, 4, s. 127-132.
- Flodén J., Bärthel F., Sorkina E., 2017, Transport buyers choice of transport service – A literature review of empirical results, Research in Transportation Business & Management, 23, s. 35-45, <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.> [01.02.2017]
- Gric G., 2013, Transportnye perspektivy Respubliki Belarus w EES// Forwarder’s and Carrier’s Compass//Kompas, 1, <http://www.baif.by/stati/transportnye-perspektivy-respubliki-belarus-v-ramkah-ees/> [30.03.2017]
- Hesse M., Rodrigue J.P., 2004, The transport geography of logistics and freight distribution, Journal of Transport Geography, 12(3), s. 171-184.
- Ivanov E., 2016, Nie vypast iz tseepochki postavok, Forwarder’s and Carrier’s Compass/Компас экспедитора и логистика, 5(142), s. 20-21.
- Ivut R., Zubritsky A., Zinevich A., 2015, Transit capacity development in the Republic of Belarus in the context of its transport-logistical system formation // Novosti nauki i tehnologij, 1, s. 19-33 [http://belisa.org.by/pdf/Publ/Art3\\_i32.pdf](http://belisa.org.by/pdf/Publ/Art3_i32.pdf) [30.03.2017]
- Izmerenie i monitoring effektivnosti koridorov CAREC. Godovoj otchet 2014, [w:] <http://cfcfa.net/images/downloads/CPMM%20AR2014%20RUS.pdf> [15.03.2017]
- Koroleva A., Dutina A., 2016, Modelirovanie i prognozirovanie eksporta transportnykh uslug, Bankauski Vesnik, 12, s. 56-61.



- Kovalev M., Koroleva A., Dutina A., 2016, Beloruskaya transportnaya logistika: sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya, Vestnik Associacii Belorusskich Bankov, 9-10, s. 2-20.
- Kurochkin D., 2017, Stavki tajut, spros padajet, Forwarder's and Carrier's Compass/Kompas ekspeditora i perevozhchika, 1, s. 36-37.
- Manenok T., 2016, Ujduť li belorusskie nefteprodukty v rossijskie porty?// <http://www.belrynok.by/ru/page/economics/4001/> [21.03.2017]
- Marti-Henneberg J., 2017, The influence of the railway network on territorial integration in Europe (1870-1950), Journal of Transport Geography, 62, s. 160-171, <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo> [15.02.2017]
- Mnogopolarnaya energiya. Godovoj otchet PAO „Gazprom“ za 2015 god, 2015, Moskva, [w:] <http://www.gazprom.ru/f/posts/91/902567/gazprom-annual-report-2015-ru.pdf> [28.04.2017]
- Mostert M., Caris A., Limbourg S., 2017, Road and intermodal transport performance: the impact of operational costs and air pollution external costs, Research in Transportation Business & Management, 23, s. 75-85, <https://doi.org/10.1016/j.rtbm> [04.02.2017]
- Platzehnyj balans, mezhdunarodnaja investicionnaya pozitsiya i valovyj vneshnij dolg Respubliki Belarus za 2016 god, [w:] <http://www.nbrb.by/publications/BalPay/BalPay2016.pdf> [15.04.2017]
- Rak J., 2017, Rossiya vdvoe snizila tarify dlya Minska na perevozku topliva v porty Baltii, [w:] <https://www.sb.by/articles/rossiya-vdvoe-snizila-tarify-dlya-minska-na-perevozku-topliva-v-porty-baltii-.html> [21.03.2017]
- Respublikanskaja Programma razvitiya logisticzeskoj sistemy i tranzitnogo potenciala na 2016-2020 gody, Postanovlenie Soveta Ministrov Respubliki Belarus 18.07.2016, nr 560, [w:] <http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=c21600560> [21.03.2017]
- Saeedi H., Wiegman B., Behdani B., Zuidwijk R., 2017, European intermodal freight transport network: Market structure analysis, Journal of Transport Geography, 60, s. 141-154. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo>. [02.03.2017]
- Statisticheskij ezhegodnik Respubliki Belarus, 2016, Nacionalnyj Statisticheskij Komitet, Mińsk.
- Statistika rynka avtomobilnych gruzoperevozok ES-Belarus // <http://eurostat.com/news/246/> [30.03.2017]
- Statistika logistiki Belarusi, 2016// <http://baifby.com/UploadedFiles/File/Итоги%20транспортно-экспедиционной%20и%20логистической%20деятельности%20в%20Республике%20Беларусь%20за%202016%20год.pdf>[03.03.2017]
- Taranovich A., 2016, Zheleznaya doroga – perevozki v usloviyah konkurencii, Forwarder's and Carrier's Compass, 4(141), s. 38-39.
- Transport and communications in the Republic of Belarus, 2016, Statistical book, National Statistical Committee of the Republic of Belarus, Minsk.
- Transport i logistyka w Respublice Belarus/red. N.V. Horbel. Minsk: BAME-Ekspeditor, 2015. – 74 S. <https://yadi.sk/i/qXxSDqaspNy9R> [28.03.2017]
- UNECE, 2004, Vodnotransportnoe soedinenie Daugawa-Dnepr s variantom vychoda w Beloje more, 2004. - 41 S. <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/transport/doc/2004/sc3/Informal%20doc2R%20maps.pdf> [02.04.2017]
- UNECE 2013, 2013, Review of the transport and logistics system of the Republic of Belarus, United Nations Economic Commission for Europe, New York and Geneva. United Nations
- Walasek R., Nowakowski Ł., 2011, Wpływ transportu drogowego na rozwój klastrów w świetle procesów globalistycznych, Acta Universitatis Lodzianis, Folia Oeconomica, 251, s. 161-174.
- Wojcieszak A., 2014a, Infrastruktura transportowa (kolejowa) w Republice Białorusi, Logistyka, 3, s. 15-20.
- Wojcieszak A., 2014b, Infrastruktura transportowa (drogowa) w Republice Białorusi, Logistyka, 2, s. 35-39.
- Wojcieszak A., 2014c, Infrastruktura transportu (wodnego śródlądowego) na Białorusi, Logistyka, 6, s. 26-30.
- Wojcieszak A., 2014d, Infrastruktura transportowa (przesyłowa) w Republice Białorusi, Logistyka, 4, s. 30-32.
- Wojcieszak A., 2015, Przewozy lotnicze i infrastruktura transportu lotniczego na Białorusi, Logistyka, 1, s. 26-28.