

Katarzyna Anna Kuźmicz

Politechnika Białostocka
Międzynarodowy Chiński Środkowo-Wschodnioeuropejski Instytut Logistyki
i Nauki o Usługach
e-mail: k.kuzmicz@pb.edu.pl

BENCHMARKING TRANSPORTU KONTENEROWEGO W KRAJACH EUROPY ŚRODKOWO-WSCHODNIEJ W KONTEKŚCIE NOWEGO JEDWABNEGO SZLAKU*

BENCHMARKING OF CONTAINER TRANSPORT IN CENTRAL AND EASTERN EUROPEAN COUNTRIES IN THE CONTEXT OF A NEW SILK ROUTE

DOI: 10.15611/pn.2018.505.24

JEL Classification: R41, R42

Streszczenie: Chińska inicjatywa pn. Nowy Jedwabny Szlak (NJS) obejmuje sieć korytarzy kolejowych i morskich łączących Chiny z Europą. Jeżeli zostanie zrealizowana, będzie jednym z największych przedsięwzięć logistycznych naszych czasów. Rozwój tych korytarzy stworzy nowe warunki do transportu towarów i rozwoju globalnych łańcuchów dostaw. Można antycypować, że wraz z ich rozwojem nastąpi istotny wzrost transportu kontenerowego. Rozwój korytarzy kolejowych spowoduje przesunięcie części ładunków kontenerowych, dla których istotny jest czas dostawy, z transportu morskiego na rzecz kolejowego i intermodalnego. W artykule przeprowadzono benchmarking transportu kontenerowego krajów Europy Środkowo-Wschodniej jako potencjalnych uczestników NJS. Analiza miała na celu zbadanie potencjału w obszarze transportu kontenerowego badanych krajów, porównanie ich i wskazanie liderów, u których należy poszukiwać najlepszych praktyk w tym zakresie. Na podstawie wyników analizy wskazano kraje, które mają największe szanse na odegranie istotnej roli w tej inicjatywie w obszarze transportu kontenerowego.

Słowa kluczowe: transport kontenerowy, transport intermodalny, korytarz transportowy, Nowy Jedwabny Szlak, benchmarking.

Summary: A Chinese initiative named “A New Silk Route” encompasses a network of railway and sea corridors joining China with Europe. If it is realised, it will be one of the biggest logistic projects of our times. Development of these corridors will create new conditions for the transportation of goods and growth of global supply chains. It can be predicted that with their development significant growth of container transport will take place. The development of railway corridors will result in moving part of container loads, for which the time of delivery

* Badania zostały przeprowadzone w ramach projektu S/WZ/1/2014 finansowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

is important, from sea transport to rail and intermodal. The article discusses the benchmarking of container transport of Central and Eastern European countries as potential participants of NSR. The aim of the analysis was to study the potential in the field of container transport of surveyed countries, to compare them and identify leaders whom best practises can be found at in this regard. Based on the results of analysis the countries were identified which are most likely to play a significant role in this initiative in the field of container transport.

Keywords: container transport, intermodal transport, transport corridor, New Silk Route, benchmarking.

1. Wstęp

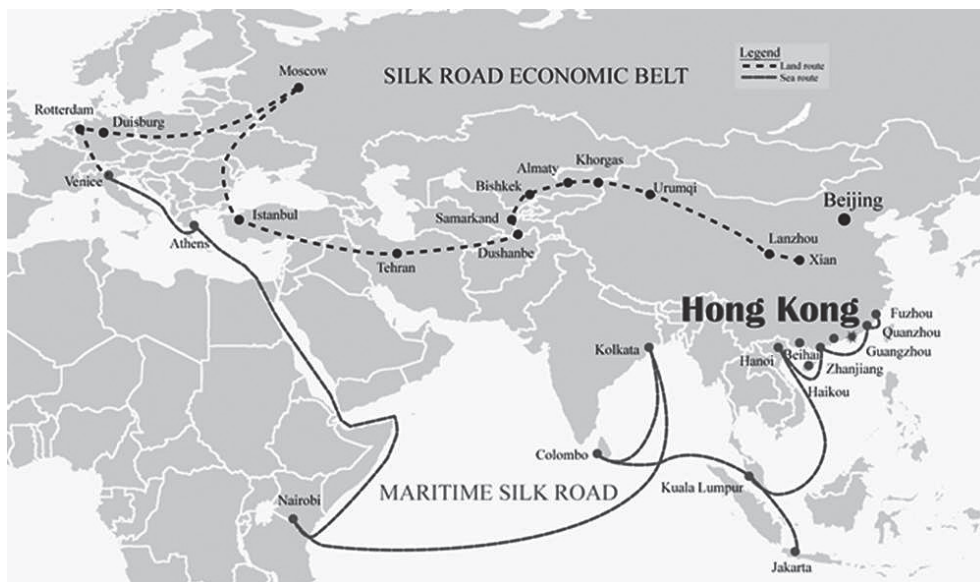
Chiny postrzegają wąskie gardła w transporcie jako jedną z głównych barier integracji ekonomicznej [Zimmermann 2015]. Problem ten można rozpatrywać zarówno na poziomie lokalnym (na terenie Chin), jak i w wymiarze globalnym. Rozwój korytarzy transportowych łączących Chiny z Europą, ale także z Afryką, stał się więc jednym z priorytetów warunkujących rozwój handlu i łańcuchów dostaw. Transport towarów na szlaku euroazjatyckim odbywa się głównie w kontenerach. Obecnie zdecydowana większość transportu kontenerowego na tym szlaku przebiega drogą morską. Realizacja chińskiej inicjatywy pn. Nowy Jedwabny Szlak (NJS) może znacząco zintensyfikować transport towarów koleją. Kraje pretendujące do udziału w NJS postrzegają ten projekt jako szansę na rozwój sieci drogowej i kolejowej oraz infrastruktury logistycznej wzdłuż tych korytarzy. Tym samym jest to szansa na ożywienie gospodarcze w związku z powstaniem nowych możliwości transportowych i rozwoju łańcuchów dostaw. W artykule przeprowadzono benchmarking transportu kontenerowego w krajach Europy Środkowo-Wschodniej pretendujących do udziału w NJS.

2. Koncepcja Nowego Jedwabnego Szlaku

Prezydent Chin Xi Jinping przedstawił po raz pierwszy koncepcję pod nazwą One Belt One Road (OBOR) 7 września 2013 r. w Kazachstanie [Clover, Hornby 2015]. Elementy tej nazwy oznaczają szlak lądowy (Silk Road Economic Belt) oraz szlak morski (21st Century Maritime Silk Road). W skrócie najczęściej koncepcja nazywana jest Nowym Jedwabnym Szlakiem (rys. 1).

Głównymi celami NJS są: współpraca polityczna, ekonomiczna, handlowa i kulturalna, która wymaga koordynacji polityk, połączeń drogowych, niezakłóconego handlu, sprawnego obiegu środków finansowych i współpracy wszystkich interesariuszy [Zuokui 2016]. Koncepcja OBOR opiera się na trzech filarach: po pierwsze rozwój ekonomiczny w ramach nowych szans prowadzenia wymiany handlowej poprzez rozwój infrastruktury, po drugie nawiązanie przez Chiny relacji z krajami na szlaku i po trzecie skupienie uwagi świata na Azji [Lo 2015; Nazarko i in. 2016].

NJS nie ma wyznaczonego harmonogramu realizacji ani konkretnej trasy przebiegu [Nazarko, Kuźmicz 2017]. Należy go postrzegać jako sieć korytarzy transporto-



Rys. 1. Przebieg korytarzy transportowych w ramach koncepcji OBOR

Źródło: [The Hong Kong Polytechnic University 2016].

wych, komplementarnych wobec siebie. Istnieją trzy główne koncepcje przebiegu NJS [Sahbaz 2014]. Najbardziej prawdopodobny jest Szlak Północny, wykorzystujący rosyjskie koleje transsyberyjskie, prowadzący przez Białoruś do Polski jako bramy do Europy. To korytarz, który jest obecnie wykorzystywany. Jego zaletą jest najmniejsza liczba krajów na szlaku, w porównaniu z pozostałymi koncepcjami, a co za tym idzie najmniejsza liczba przejść granicznych.

3. Znaczenie transportu kontenerowego

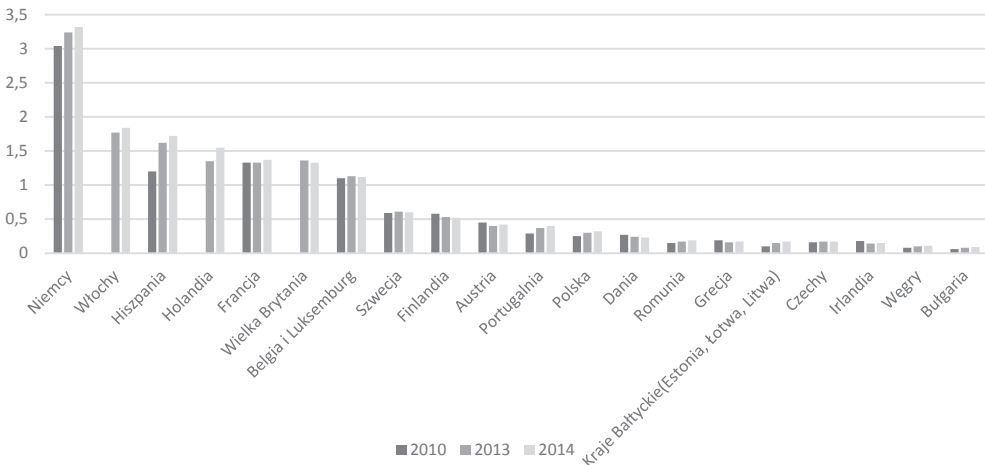
Pojęcia transportu intermodalnego i kontenerowego często są stosowane zamiennie. W transporcie intermodalnym transport odbywa się w jednej i tej samej jednostce ładunkowej, zwanej Intermodalną Jednostką Ładunkową (z francuskiego UTI lub z angielskiego ITU), czyli za pomocą kontenerów, ale także naczep oraz wymienionych nadwozi samochodowych [Kurek, Ambroziak 2013]. W praktyce w ok. 99% tą jednostką, w której transportowany jest towar, jest kontener, dlatego transport intermodalny jest często nazywany kontenerowym, chociaż pojęcia te nie są tożsame [Urząd Transportu Kolejowego 2012; Kurek, Ambroziak 2013].

Boysen i in. [2013] definiują kontener jako nośnik cargo, który może być oddzielony od wagonu i którego transport może być kontynuowany innym środkiem transportu (na przykład statkiem lub samochodem ciężarowym). Kontenery zapewniają większą płynność przepływu ładunków oraz ich standaryzację [Rodrigue i in. 2013]. Wyróżnia

się 12 typów standardowych kontenerów ISO. Dwa podstawowe rozmiary kontenerów to kontener 20-stopowy (z języka angielskiego *Twenty-foot Equivalent Unit*, TEU) oraz 40-stopowe (*Forty-foot Equivalent Unit*, FEU). W wymianie międzynarodowej, w tym szczególnie na szlaku euroazjatyckim, ze względów ekonomicznych wykorzystywane są jedynie kontenery 40-stopowe.

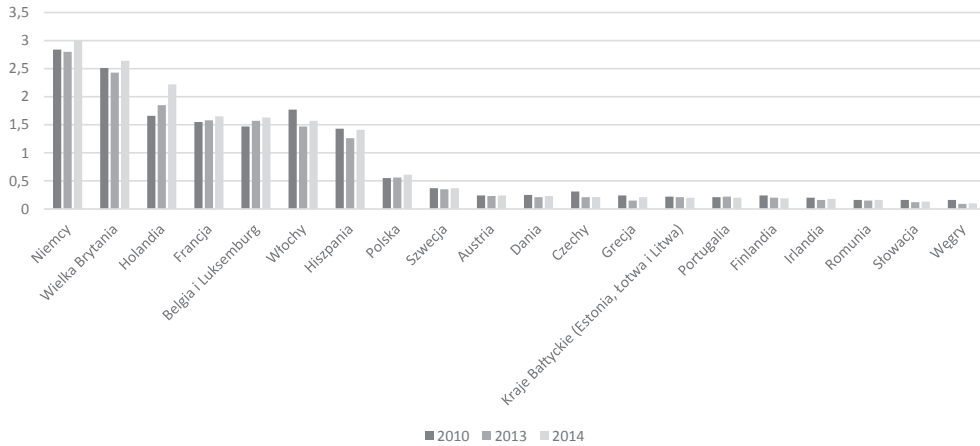
Według rankingu 10 największych eksporterów skonteneryzowanego cargo na świecie [World Shipping Council 2018] pierwsze miejsce pod tym względem zajmują Chiny – w latach 2010, 2013, 2014 wyeksportowały w ten sposób od 31,3 do 36 mln TEU). Drugie miejsce zajmują Stany Zjednoczone (11,2–11,9 mln TEU). Kolejne kraje osiągają zdecydowanie mniejsze wyniki, poczynając od Korei Południowej transportującej 5,2–5,93 mln TEU, do Wietnamu – 1,61–2,94 mln TEU w analizowanym okresie. Pod względem importu Chiny zajmują drugie miejsce po Stanach Zjednoczonych.

Zgodnie z rankingiem 20 największych eksporterów skonteneryzowanego cargo w Unii Europejskiej zdecydowanym liderem są Niemcy (rys. 2). W latach 2010, 2013, 2014 Niemcy zwiększyły eksport skonteneryzowanego cargo z 3,04 do 3,32 mln TEU. Polska zajmuje w tym rankingu 12. miejsce (z eksportem od 0,25 do 0,32 mln TEU) i wyprzedza pod tym względem kraje bałtyckie. Pod względem importu skonteneryzowanego cargo Niemcy również zajmują pierwszą pozycję, natomiast Polska jest na 8. miejscu, importując w kontenerach w badanym okresie od 0,25 do 0,32 mln TEU (rys. 3). Polska wyprzedza kraje bałtyckie, które łącznie osiągnęły wynik na poziomie 0,10–0,17 mln TEU. W czołówce pod względem wymiany handlowej towarów transportowanych w kontenerach są też Włochy, Hiszpania, Holandia, Francja,



Rys. 2. Dwudziestu największych eksporterów w kontenerach w Unii Europejskiej (w mln TEU)

Źródło: opracowanie własne na podstawie [World Shipping Council 2018].



Rys. 3. Dwudziestu największych importerów w kontenerach w Unii Europejskiej (w mln TEU)

Źródło: opracowanie własne na podstawie [World Shipping Council 2018].

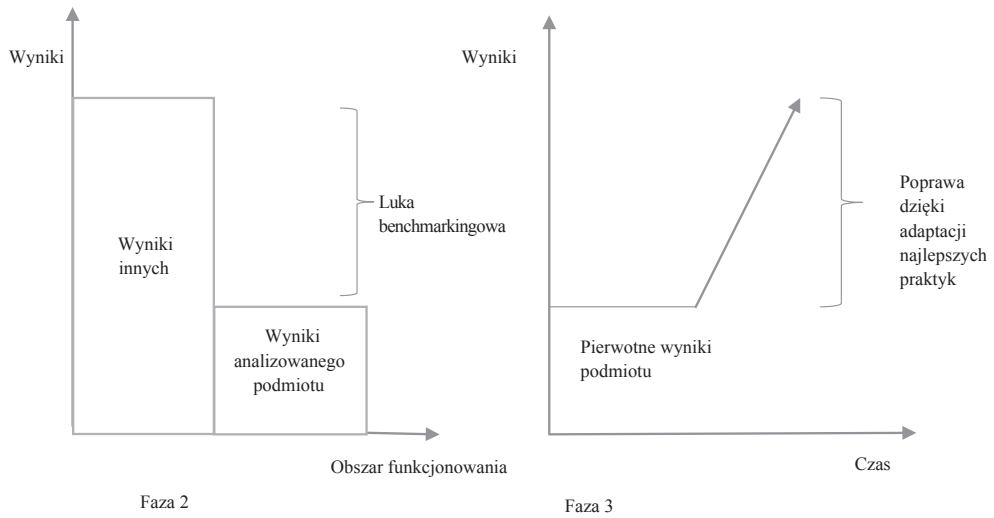
Wielka Brytania oraz Belgia i Luksemburg. W zależności od tego, czy analizujemy eksport, czy import, zajmują one różne pozycje w ramach pierwszej siódemki krajów UE.

4. Benchmarking transportu kontenerowego badanych krajów

Narzędziem służącym do dokonywania porównań i identyfikacji najlepszych praktyk, które następnie powinny być twórczo adaptowane w procesie uczenia się, jest benchmarking. Ogólnie benchmarking obejmuje porównanie wyników funkcjonowania badanych podmiotów w danych obszarze, identyfikację lidera i stosowanych przez niego praktyk, dzięki którym osiąga wyniki lepsze niż pozostali. Istnieje wiele rodzajów benchmarkingu [Kuźmich 2015]. Na potrzeby tej analizy można przyjąć podstawowe rozróżnienie benchmarkingu ze względu na to, co jest przedmiotem porównań: procesy (benchmarking procesowy) czy wyniki funkcjonowania (benchmarking wskaźnikowy czy statystyczny). Benchmarking wymaga też rzetelnego zebrania i analizy danych w celu analizy wyników funkcjonowania danych podmiotów oraz identyfikacji luk pomiędzy porównywanymi podmiotami i sposobów niwelowania tych luk [Vught i in. 2008].

Można więc wyróżnić trzy podstawowe fazy benchmarkingu: przygotowania, pomiaru wyników w celu zidentyfikowania luki pomiędzy obiektami, które są porównywane, oraz identyfikacji liderów i poprawy wyników funkcjonowania poprzez uczenie się od innych [Stapenhurs 2009] (rys. 4).

W przypadku analizy transportu kontenerowego krajów Europy Środkowo-Wschodniej, tj. Polski, Litwy, Łotwy, Estonii, Białorusi i Ukrainy, należy porównać

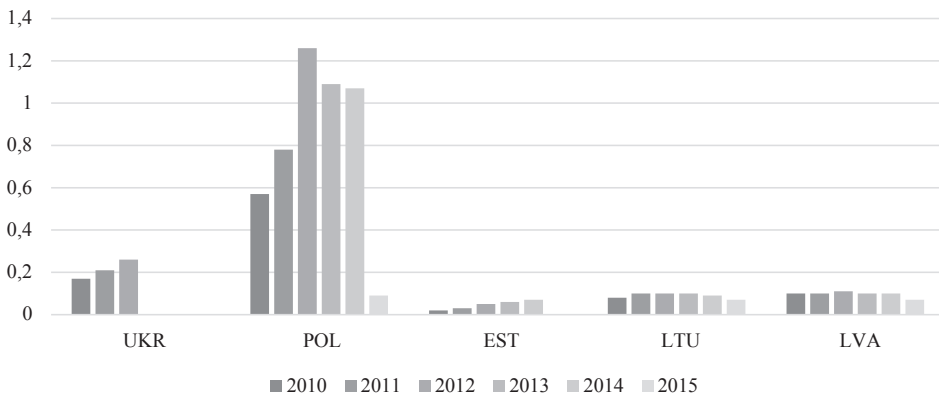


Rys. 4. Druga i trzecia faza benchmarkingu

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Stapenhurs 2009, s. 5].

więc wyniki tych krajów, zidentyfikować liderów i następnie podjąć próbę identyfikacji czynników lub procesów, które stanowią przyczynę uzyskiwania lepszych rezultatów.

Biorąc pod uwagę dane OECD [OECD 2017] dotyczące ilości kontenerowego cargo transportowanego koleją w badanych krajach, należy zauważyć, że Niemcy przewyższają pozostałe kraje w sposób bardzo znaczący. Z pewnością jedną z przyczyn, podobnie jak w wielu obszarach, są różnice historyczne w rozwoju analizowa-

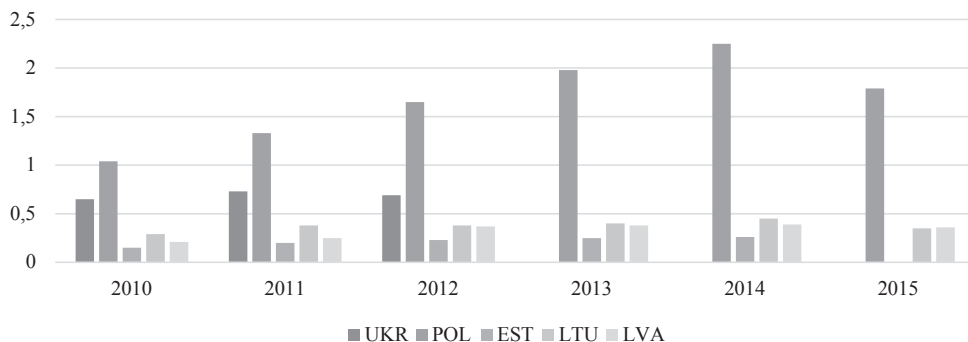


Rys. 5. Ilość kontenerowego cargo transportowanego koleją w badanych krajach w latach 2010-2015 (w mln TEU)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych [OECD 2017].

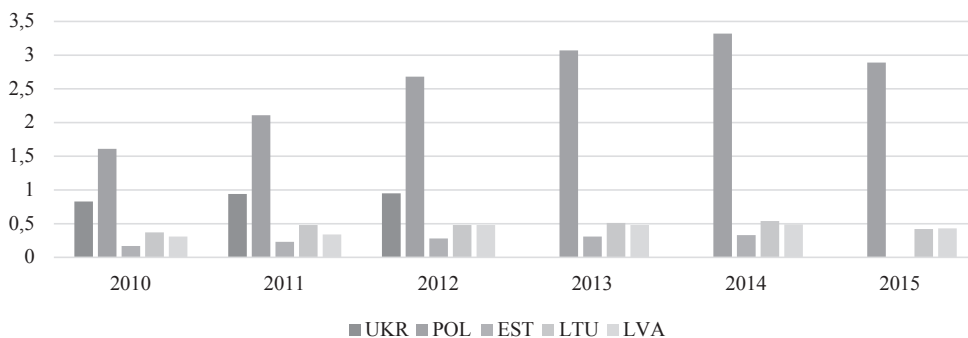
nych państw. Państwa wchodzące w skład bloku byłego Związku Radzieckiego są zdecydowanie opóźnione w stosunku do Europy Zachodniej zarówno pod względem rozwoju infrastruktury, jak i w zakresie rozwoju kontaktów handlowych. Spośród analizowanych krajów jedynie w Polsce w latach 2012-2014 ilość transportowanego cargo kontenerowego koleją przekroczyła 1 mln TEU. Dla porównania, średni roczny wynik Niemiec w tym okresie wynosił ponad 6 mln TEU. Różnice pomiędzy analizowanymi krajami przedstawiono na rys. 5. Ukraina osiąga wyższe wyniki niż kraje bałtyckie, niemniej jednak luka pomiędzy Polska a Ukrainą wynosi nawet do 1 mln TEU w 2012 r.

Na rys. 6 przedstawiono wyniki transportu skonteneryzowanego cargo przewożonego drogą morską. Różnice pomiędzy wynikami poszczególnych krajów są podobne. Wyniki łącznej ilości kontenerowego cargo transportowanego w badanych krajach zarówno drogą morską, jak i kolejową przedstawiono na rys. 7. W grupie tych państw



Rys. 6. Ilość kontenerowego cargo transportowanego drogą morską w badanych krajach w latach 2010-2015 (w mln TEU)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych [OECD 2017].

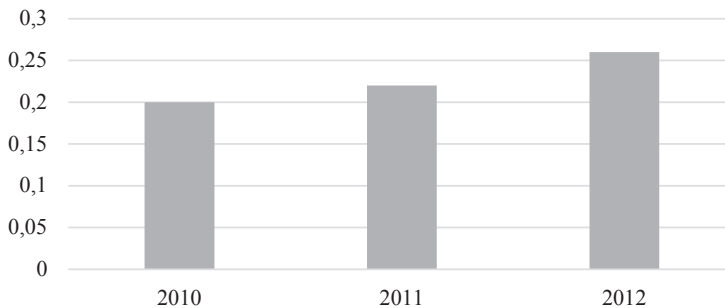


Rys. 7. Suma kontenerowego cargo transportowanego drogą morską i kolejową w badanych krajach w latach 2010-2015 (w mln TEU)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych [OECD 2017].

w analizowanym okresie zdecydowanie najlepsze wyniki osiąga Polska. Dane dla Ukrainy były dostępne jedynie do roku 2012, niedostępność danych w kolejnych latach może być spowodowana niestabilnością polityczną w tym kraju.

Z uwagi na brak publicznie dostępnych danych dotyczących transportu kontenerowego kolejowego omówionych wyżej krajów oraz Białorusi, na rys. 8 zamieszczono dane dla Białorusi w okresie 2010-2013 z raportu United Nations Economic Commission [2013]. Na podstawie tych danych można przyjąć, że wyniki transportu kolejowego kontenerowego w Białorusi są na podobnie niskim poziomie jak Estonii, Litwy i Łotwy (0,2–0,26 mln TEU). Mimo to prawdopodobieństwo poprowadzenia szlaku przez Białoruś jest większe niż przez Ukrainę, która osiągała większe wyniki w analizowanym okresie, ze względu na niestabilność tego kraju na granicy z Rosją.

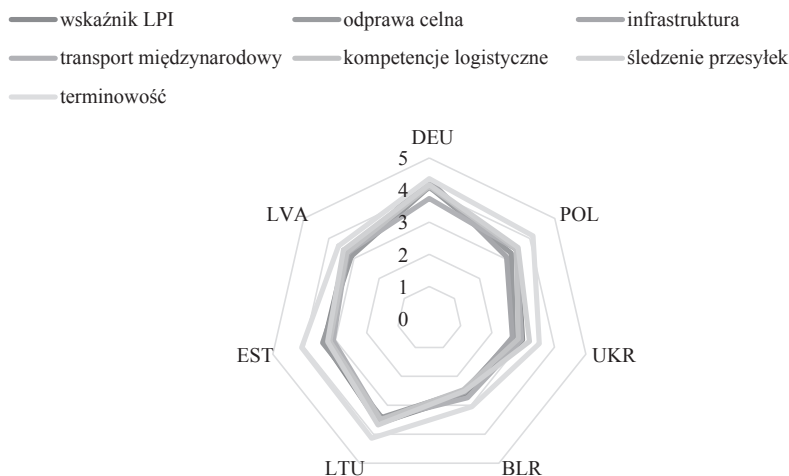


Rys. 8. Transport kontenerowy kolejowy w Białorusi (w mln TEU)

Źródło: opracowanie własne na podstawie [United Nations Economic Commission For Europe 2013].

Dokonując benchmarkingu transportu kontenerowego w badanych krajach, należy nie tylko zwrócić uwagę, które kraje osiągają wyższe wyniki pod względem liczby przewożonych TEU, ale także porównać ich poziom rozwoju logistyki. Na rys. 9 przedstawiono zestawienie wskaźników Logistics Performance Index (LPI) obliczanego przez Bank Światowy dla badanych krajów w latach 2012, 2014, 2016. Wskaźnik ten zawiera sześć komponentów [Arvis i in. 2016]: wydajność odprawy celnej, jakość infrastruktury handlowej i transportowej, łatwość zorganizowania transportu towarów po konkurencyjnej cenie, poziom kompetencji i jakości usług logistycznych, możliwość śledzenia przesyłek oraz terminowość dostaw. Wskaźnik jest obliczany na podstawie wyników ankiet przeprowadzanych wśród specjalistów z międzynarodowych firm spedycyjnych oraz przewozowych. Respondenci są doбирали celowo, z uwagi na bezpośredni wpływ, jaki w swojej pracy wywierają na wybór m.in. szlaku przewozowego, lokalizacji produkcji, dostawców oraz rynków docelowych.

Najwyższy wskaźnik LPI, a także najwyższe wartości wszystkich komponentów osiąga Niemcy (rys. 9). Polska, Litwa i Estonia osiągały wyniki na podobnym



Rys. 9. Wyniki ogólnego wskaźnika LPI oraz w poszczególnych kategoriach dla państw Europy Środkowej i Wschodniej

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Światowego 2016.

poziomie. Białoruś i Ukraina to kraje, których wszystkie komponenty wskaźnika są zdecydowanie niższe.

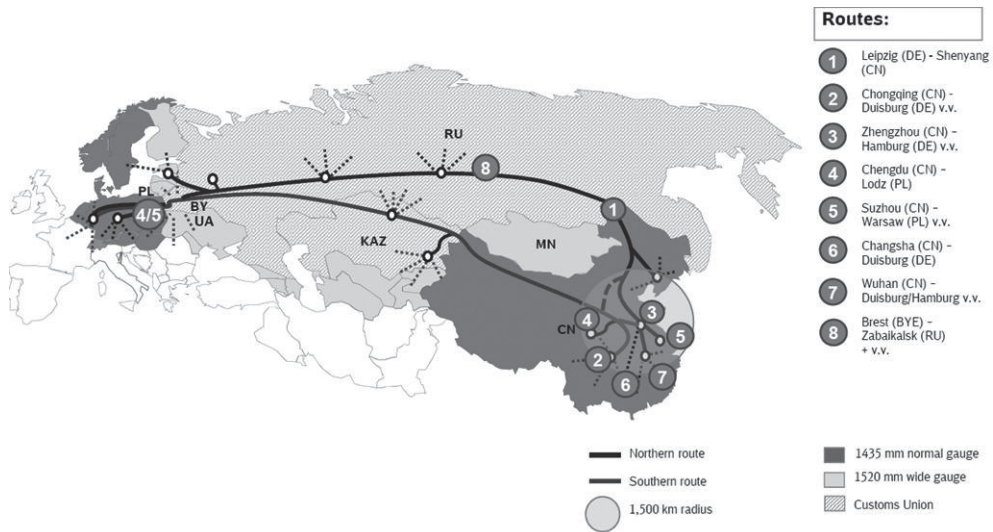
5. Najlepsze praktyki

Niekwestionowanym liderem w zakresie przewozów kontenerowych są Niemcy. Posiadają dobrze rozwiniętą infrastrukturę oraz wysoką jakość oferowanych usług logistycznych. Osiągają najwyższe wyniki zarówno pod względem ilości skonteneryzowanego cargo, jak i mają najwyższy wskaźnik LPI. Mogą więc być uznane za lidera, od którego pozostałe kraje mogą się uczyć.

Przykładem dobrych praktyk w rozwijaniu przewozów kontenerowych z Chinami jest przedsiębiorstwo DB Schenker. W kontekście przewozów kontenerowych na trasie Chiny – Europa posiadają rozbudowaną sieć połączeń z Niemiec: z Lipska, Duisburga i Hamburga, z Polski z Warszawy i Łodzi oraz z Brzeźcia (rys. 10).

W ramach korytarza euroazjatyckiego oferują transport kontenerowy w ramach trzech usług:

1. Pociągów blokowych dla jednego lub kilku klientów przy transporcie minimalnie 1 FEU.
2. Pojedynczych kontenerów lub grup kontenerów – z możliwością zamówienia transportu z niedługim wyprzedzeniem, kilkoma terminami wyjazdu pociągu w ciągu tygodnia, dłuższym czasem przewozu z powodu konsolidacji pociągu.
3. Usługi LCL (*Less than Container Load*) – skonsolidowane usługi LCL transportów pociągami blokowymi bezpośrednimi, np. z Suzhou i Chengdo do UE przez Pol-



Rys. 10. Mapa połączeń kolejowych DB Schenker z Chinami

Źródło: [DB Schenker 2015].

skę. Pociągi te kursują na szlaku północnym i południowym. Czas *door-to-door* wynosi 2-23 dni. Usługa oferowana jest co tydzień. Konsolidacja następuje w magazynach w Szanghaju i Chengdu. Dekonsolidacja dokonywana jest w Małaszewiczach i następnie towary transportowane są tranzytem do krajów Europy.

Istotną kwestią jest zapewnienie bezpieczeństwa ładunkom transportowanym na trasie Europa – Chiny. W tym celu DB Schenker wprowadził system Smartbox, który zapewnia monitorowanie przesyłki 24 godziny na dobę 7 dni w tygodniu na całym szlaku służy to zwiększeniu przejrzystości łańcuchów dostaw. Smartbox posiada system alarmowy, działający w czasie rzeczywistym. Kontenery w transporcie posiadają systemy alarmowania o otwarciu, powiadamiające lokalne jednostki kolejowe oraz policję. Kontenery monitorowane są również pod względem temperatury, wilgotności, odporności na wibracje i nachylenie.

W Polsce w 2015 r. PKP CARGO oraz Zhengzhou International Hub podpisały umowę o utworzeniu spółki joint venture, zajmującej się kolejowym transportem kontenerów między środkowymi Chinami a Europą. Centrum logistyczne w Małaszewiczach ma szansę stać się głównym hubem dla kontenerów transportowanych pomiędzy Chinami i Europą. Regularne połączenia obejmują trasę z Łodzi do Chengdo – 20 pociągów tygodniowo. W sytuacji długotrwałego konfliktu politycznego pomiędzy Rosją i Ukrainą na znaczeniu tranzytowym zyskuje Białoruś i Polska. W Polsce krzyżują się ważne węzły kolejowe i drogowe z północy na południe i ze wschodu na zachód i poprzez swoje położenie geograficzne jest ona predysponowana do udziału w NJS.

6. Podsumowanie

Chcąc zapewnić sobie udział w NJS, kraje Europy Środkowo-Wschodniej powinny podjąć działania w kierunku rozwoju transportu kontenerowego, zarówno w obszarze infrastruktury, jak i w kwestiach ułatwień proceduralnych. Realizacja koncepcji NJS może istotnie wpłynąć na łańcuchy dostaw, oferując transport kontenerowy tańszy od lotniczego i szybszy od morskiego. Wyniki benchmarkingu wskazują Niemcy jako lidera, u którego należy poszukiwać najlepszych praktyk. Pozycję tę Niemcy utrzymują zarówno w zakresie ilości cargo importowanego i eksportowanego drogą kolejową i morską, jak i w zakresie stopnia rozwoju infrastruktury, jakości świadczonych usług logistycznych, wydajności odprawy celnej, możliwości śledzenia przesyłek oraz terminowości dostaw. Wśród krajów Europy Środkowo-Wschodniej Polska zajmuje wiodącą pozycję, jednakże jej wyniki znacznie odbiegają od Niemiec. Oznacza to, że aby odegrać znaczącą rolę w inicjatywie NJS, Polska musi ponieść znaczne nakłady na rozwój infrastruktury i likwidację wąskich gardeł w transporcie. Powinna także sięgać po najlepsze praktyki w zakresie jakości świadczenia usług logistycznych, bezpieczeństwa oraz możliwości śledzenia przesyłek, m.in. stosowane przez swoich zachodnich sąsiadów. Białoruś, mimo że osiąga wskaźniki o niższej wartości niż Ukraina, z uwagi na niestabilność polityczną na Ukrainie przy granicy z Rosją ma szansę na zaistnienie na NJS. Ze względu na intensywne wsparcie polityczne i finansowe w Chinach na rzecz rozwoju połączeń kolejowych z krajami Europy, można przewidywać rozwój transportu kontenerowego w kolejowych korytarzach euroazjatyckich. Od stopnia gotowości do podjęcia wyzwań będzie zależała możliwość osiągnięcia korzyści przez poszczególne kraje Europy Środkowo-Wschodniej w tym obszarze.

Literatura

- Arvis J.F. et al., 2016, *Connecting to compete 2016. Trade logistics in the global economy. The logistics performance index and its indicator*, The International Bank for Reconstruction and Development/World Bank, Washington, <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/24598> (2.03.2017).
- Bank Światowy, *Logistics performance index*, <http://lpi.worldbank.org/> (10.11.2016).
- Boysen N., Fliedner M., Jaehn F., Pesch E., 2013, *A survey on container processing in railway yards*, *Transportation Science*, no. 47, vol. 3, s. 312–329.
- Clover Ch., Hornby L., 2015, *China's Great Game: Road to a new empire*, *Financial Times*, October 12.
- DB Schenker, 2015, *Rail, Logistics and Forwarding*, http://www.dbschenker.com.cn/log-cn_en/products_services/start/db_schenker_advantage.html (1.03.2017).
- Kurek A., Ambroziak T., 2013, *Koncepcja organizacji przemieszczeń kontenerów na sieci kolejowej w Polsce. Wybrane aspekty optymalizacji procesu przemieszczeń*, *Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej, Transport*, z. 97, s. 311–319.
- Kuźmicz K.A., 2015, *Benchmarking procesowy jako instrument doskonalenia zarządzania uczelnią*, Wolters Kluwer, Warszawa.

- Lo Ch., 2015, *China's Silk Road strategy*, The International Economy, vol. 71, s. 54–55.
- Nazarko J., Kuźmicz K.A., 2017, *Introduction to the STEEPVL analysis of the New Silk Road initiative*, Procedia Engineering, vol. 182, s. 497–503.
- Nazarko J., Kuźmicz K.A., Czerewacz-Filipowicz K., 2016, *The New Silk Road – Analysis of the potential of new Eurasian transport corridors*, The 9th International Scientific Conference “Business and Management” 2016, Conference Proceedings (Web of Science), Vilnius 2016.
- OECD, 2017, *Container transportation data*, <https://data.oecd.org/transport/container-transport.htm> (3.02.2017).
- Rodrigue J.P., Comtois C., Slack B., 2013, *The Geography of Transport Systems*, Routledge Taylor and Francis Group, London and New York.
- Sahbaz U., 2014, *The Modern Silk Road: One Way or Another?*, On wider Europe. Black Sea Trust for Regional Cooperation.
- Stapenhurs T., 2009, *The Benchmarking Book. A How-to-guide to Best Practice for Managers and Practitioners*, Butterworth-Heinemann, Elsevier, Oxford.
- The Hong Kong Polytechnic University, 2016, <http://www.lms.polyu.edu.hk/OBOR2016> (26.02.2017).
- United Nations Economic Commission For Europe, 2013, *Review of the transport and logistics system of the Republic of Belarus*.
- Urząd Transportu Kolejowego, 2012, *Analiza rynku kolejowych przewozów intermodalnych*, Warszawa.
- Vught van F., Burquel N., Carr D., Federkeil G., Rafael J.A., Sadlak J., Urban J., Wells P., Nazarko J., Kuźmicz K.A., 2009, *A Practical Guide Benchmarking in European Higher Education*, European Centre for Strategic Management of Universities, Brussels.
- World Shipping Council, *Top 20 Importers and exporters of containerised cargo 2010, 2013, 2014*, IHS Global Insight, World Trade Service, <http://www.worldshipping.org/about-the-industry/global-trade/trade-statistics> (7.03.2018).
- Zimmermann T., 2015, *The New Silk Roads: China, the U.S., and the Future of Central Asia*, Center of International Cooperation, New York University, http://cic.nyu.edu/sites/default/files/zimmerman_new_silk_road_final_2.pdf (20.02.2017).
- Zuokui L., 2016, *The role of Central and Eastern Europe in building of Silk Road Economic Belt*, China-CEEC Think-Thanks Network, <http://16plus1-thinktank.com/1/20160111/1096.html> (11.02.2017).