

Sebastian LISIK
Paweł BOLISEGA*

OCENA FUNKCJONALNOŚCI NOWEGO SZLAKU JEDWABNEGO, PROPOZYCJE UDOSKONALENIA TRASY I OPRACOWANIE NOWEGO PODEJŚCIA

Słowa kluczowe: *Szlak Jedwabny, transport kolejowy, transport intermodalny, globalizacja*

Tematem artykułu jest nowy Jedwabny Szlak, który może połączyć Europę z Chinami poprzez wybudowanie autostrady. Ma ona na celu umożliwienie transportu towarów przez samochody ciężarowe w jak najkrótszym czasie, a także wybudowanie nowych terminali przeładunkowych. Projekt ten pozwoli na rozwój i otwarcie się nowych rynków w przemyśle oraz zwiększenie globalizacji pomiędzy krajami, przez które zostanie poprowadzona wspomniana wcześniej autostrada.

1. WSTĘP

Od III aż do XVII wieku Jedwabny Szlak pełnił funkcję drogi handlowej łączącej Chiny z Bliskim Wschodem i Europą. W dzisiejszych czasach Chiny bardzo dużo inwestują i często są pionierami wśród wytwarzania nowych technologii, które są niezbędne w rozwoju innych państw. Nic więc dziwnego, iż wyrażają coraz większe zainteresowanie oraz chęć odtworzenia dawnego szlaku, którego zadaniem byłoby zwiększenie ilości towarów transportowanych na tej trasie. Współcześnie przewóz towarów z Chin realizuje się głównie za pomocą transportu morskiego, który oferuje m. in. możliwość przetransportowania dużej ilości kontenerów (nawet do 20000 TEU). Taki transport ma jednak jedną bardzo istotną wadę, która jest uciążliwa, bądź nie do zaakceptowania przez liczne przedsiębiorstwa - czas realizacji transportu. Przetranportowanie kontenerów z Chin trwa bowiem średnio od 32 do 40 dni. Oczywiście realizuje się także przesyłki za pomocą samolotów, gdzie czas realizacji takiego transportu jest najszybszy, jednak bardzo kosztowny i jak powszechnie wiadomo niezbyt ekologiczny. Dlatego uważamy, że przewóz realizowany na zrekonstruowanym Jedwabnym Szlaku powinien być dokonywany przez transport szynowy.

* Koło Naukowe „Logistics”, Politechnika Wroclawska

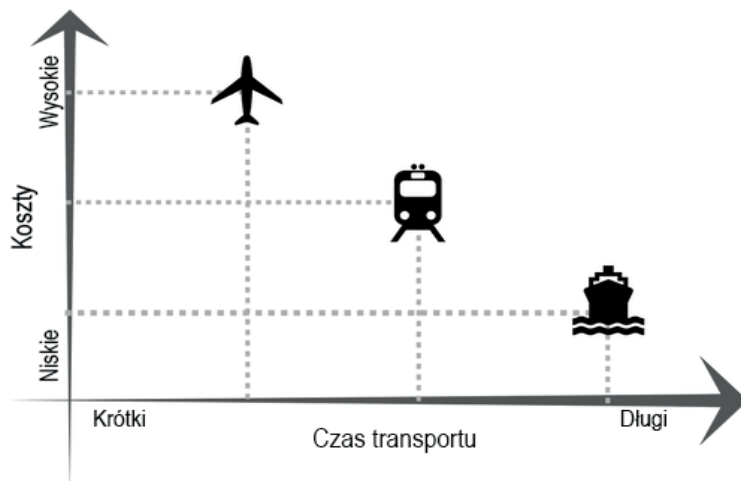


Rys. 1. Trasa Szlaku Jedwanego [1].

Fig. 1. Silk Road [1].

2. TRANSPORT KOLEJOWY W EUROPIE

Transport kolejowy w Europie przeżywa odrodzenie. Głównie za sprawą Białej Księgi, na mocy której państwa członkowskie zobowiązują się do modernizacji oraz większego wykorzystania między innymi tej gałęzi transportu. Może być ciekawą alternatywą dla transportu morskiego, bowiem oferuje dobry stosunek ceny do szybkości dostawy (jest ok. 20 - 30% droższy, natomiast czas dostawy jest zredukowany do ok. 50%). Trasę 11000 km jest w stanie przebyć 16-18 dni (przykładowo transport z Chengdu – Łódź liczący ok. 10000 km można zrealizować w 12 – 14 dni), jest również znacznie tańszy i bardziej ekologiczny w porównaniu z transportem powietrznym (emisja dwutlenku siarki jest 5 razy mniejsza). Dodatkowo kolej jest stosunkowo bezpieczna, punktualna i oferuje stabilne ceny (stawki są na stałym poziomie). Do jej wad zaliczamy natomiast uzależnienie od atmosfery (w przypadku silnych wiatrów załadunek jest często niemożliwy), mała liczba zabieranych kontenerów (40 – 43) czy rozstaw kół (na świecie rozstaw szyn nie jest unormowany) [2].



Rys. 2. Wykres zależności kosztów i czasu transportu dla poszczególnych gałęzi transportu [3].

Fig. 2. A graph of the cost and time relationships for each mode of transport [3].

2.1. SZLAK JEDWABNY SZANSĄ DLA POLSKI

Polska, dzięki dobremu położeniu geograficznemu i obecności skrzyżowania szlaków kolejowych północ – południe oraz wschód – zachód może mieć kluczową rolę podczas tworzenia omawianej trasy. Stworzenie takiego połączenia nie jest jednak tak proste, jak się wydaje. Głównymi barierami z jakimi trzeba się zmierzyć to różna szerokość torów, systemy sterowania ruchem kolejowym oraz system zasilania.



Rys. 3. Mapa korytarzy transportowych w Polsce [4].

Fig. 3. Map of transport corridors in Poland [4].

Jak wiadomo, kraje należące kiedyś do ZSRR posiadają inną szerokość torów - 1520 mm, podczas gdy w Chinach i w Polsce wynosi ona 1435 mm. Problem ten mógłby być rozwiązany dzięki zastosowaniu nowatorskiego systemu Polsw, czyli rozwinięcie systemu SUW2000. Dzięki wykorzystaniu tego nowego systemu nie byłoby potrzeby zatrzymywania się i wymiany wózków na podnośnikach, tylko w sposób automatyczny, w ruchu przy prędkości 30 – 40 km/h. Pozwoliłoby to zaoszczędzić kilka godzin w zależności od wielkości składu [5].

W państwach europejskich, ale także w Chinach i Rosji istnieją różne systemy sterowania ruchem kolejowym, co byłoby dodatkowym utrudnieniem podczas tworzenia Jedwabnego Szlaku. Wyposażenie pojazdu w urządzenia umożliwiające współpracę z każdym systemem funkcjonującym w danym państwie byłoby trudne ze względów finansowych, jak i pod względem ilości miejsca. Co więcej, istniejące czujniki wykorzystywane do różnych systemów mogą się wzajemnie zakłócać. Rozwiązaniem tego problemu mogłoby być wprowadzenie uniwersalnego i zmodernizowanego systemu, jakim przykładowo byłby ETCS, badany skrupulatnie głównie w Europie. Umożliwiłby on swobodę poruszania się pociągów w różnych sieciach kolejowych (państw posiadających tę infrastrukturę) bez konieczności zatrzymywania się na granicach oraz wymian lokomotyw lub maszynistów.

Kolejną istotną barierą mógłby być system zasilania pociągów, gdyż w państwach, przez które potencjalnie przebiegałby szlak jest on inny. Jednak wydaje się, że nie jest to aż tak znaczące utrudnienie, gdyż pojazdy takie są już coraz częściej stosowane np. w Belgii (3 kV) i w Niderlandach (dawniejszej Holandii)(1,5 kV) stosuje się systemy „dwunapięciowe” [6].

2.2. WYMIANA TOWARÓW POMIĘDZY POLSKĄ, A KRAJAMI WSCHODNYMI

W 2019 roku wartość eksportu wyniosła 235,8 mld euro i była wyższa o 1,8 mld euro od importu z krajów zagranicznych. Największym eksporterem z Polski za wschodnią granicą jest Rosja. Wartość eksportu towarów wyniosła 7,4 mld euro, co daje 7 miejsce w zestawieniu wszystkich Państw do których docierają polskie produkty. Natomiast największym importerem za granicy wschodniej są Chiny, które zajmują drugie miejsce w całym zestawieniu. Wartość całego importu towarów pomiędzy Polską, a Chinami wyniosła 29,1 mld euro. Warto dodać, że po Chinach na trzecim miejscu w tym zestawieniu znajduje się Rosja z wartością importu 14,4 mld euro. Z powyższych wartości wynika jednoznacznie, że Polska utrzymuje bliskie kontakty handlowe z krajami dalekiego wschodu. Zestawienie tych danych jednoznacznie pokazuje nam, że Nowy Jedwabny Szlak jest przyszłością i może okazać się pomocny w zwiększeniu wymian towarów z krajami bliskiego wschodu. Zapotrzebowanie wynikające importu towarów do Polski z roku na rok jest co raz większe, a przybywające towary z Chin zasypują rynek naszego Państwa, co sprawia, że zwiększy się częstotliwość transportów na linii Polska-Bliski Wschód [7].

3. BUDOWA NOWEGO SZLAKU JEDWABNEGO

W 2013 roku z inicjatywy przewodniczącego Chińskiej Republiki Ludowej XI Jinpinga został przedstawiony projekt budowy autostrady łączącej Chiny z Europą. Autostrada ma składać się z długości 8 tys. km i zostać oddana do użytku w 2024 roku. Do dziś wiadomo, że brakuje tylko odcinka autostrady pomiędzy Moskwą, a Kazaniem. Według najnowszych informacji rosyjska władza złożyła już wszystkie potrzebne dokumenty związane z tym odcinkiem drogi, z których jednoznacznie wynika, że odcinek ten będzie kosztował 600 mld rubli, czyli 36 mld złotych. Wszystkie pozostałe odcinki dróg zostały już wybudowane lub są w realizacji. Wybudowana autostrada pozwoli na przejazd samochodem z Hamburga do Pekinu w około 10 dni, co jest najkrótszym czasem przejazdu i sprawia, że droga będzie najkrótszym możliwym przejazdem dla wszystkich samochodów. Projekt ten ma na celu zwiększenia globalizacji, która dociera do Europy z Chin poprzez zakupów internetowych, które z roku na rok powiększają swój udział na rynku komercyjnym. Nowy Jedwabny Szlak ma nie tylko łączyć Chiny z Europą, ale też pozwolić takim państwom jak Kazachstan, czy Mongolia na możliwość zwiększenia swojego eksportu i otwarcia się na Europę, a co za tym idzie, rozwoju swojej gospodarki. Dzięki wybudowaniu tej autostrady zostaną zrealizowane projekty odbudowy dworców kolejowych czy możliwość wybudowania terminali przeładunkowych, które umożliwiły wykorzystania transportu intermodalnego np. połączenie transportu ciężarowego z transportem kolejowym. W tym projekcie uwzględnia się także Polskę przez którą będzie przebiegał ten szlak. Pozwoli to na możliwość wymiany towarów pomiędzy krajami przez które będzie przechodziła autostrada, a także na możliwość otwarcia nowych szlaków turystycznych i poznania nowych kultur. Całkowity koszt projektu ma wynosić około 90 mld dolarów w tym 50 mld dolarów zainwestuje Azjatycki Bank Inwestycji Infrastrukturalnych do którego od 15 czerwca 2016 roku należy Polska [8].

3.1. NOWA WIZJA SZLAKU JEDWABNEGO

Jednak ciekawym rozwiązaniem mogłoby okazać się wykorzystanie transportu intermodalnego i zalet, jakie oferuje. Transport drogowy jest najpopularniejszym środkiem przewozu towarów, dlatego niemożliwe byłoby zrezygnowanie z niego całkowicie. Połączenie funkcji kolei z transportem drogowym mogłoby przynieść pewne usprawnienia na badanej trasie, zmniejszając między innymi ilość samochodów ciężarowych na pewnych odcinkach. Ciekawym rozwiązaniem byłoby wdrożenie systemu Modalohr lub Flexiwaggon. Są to systemy poziomej obsługi towarów wymagające specjalnych wagonów z obrotową platformą, na które wjeżdża i jest transportowany pojazd z naczepą (Flexiwaggon) lub sama naczepa (Modalohr). Systemy te do funkcjonowania potrzebują wyspecjalizowanych terminali wyposażonych w niezbędne urządzenia, jednak oferują szereg zalet takich jak: szybki czas załadunku i rozładunku, zrezygnowanie z wykorzystania dźwigów, czy obsługa wielu wagonów w tym samym

czasie. Innym ciekawym systemem, który mógłby być połączony z wcześniejszymi jest CargoBeamer. W znaczący sposób usprawniłby on proces załadunku naczeł na specjalnie przystosowane do tego wagony (czas przeładunku może być skrócony nawet o 1/10 obecnego czasu). Do prawidłowej pracy niezbędny jest jednak zabudowany terminal z modułami przeładunkowymi oraz wagony z mobilnymi platformami. Połączenie tych wszystkich systemów mogłoby jeszcze bardziej poprawić bezpieczeństwo przetransportowywanych towarów oraz czasy jakie pociąg traci na terminalach w celu ewentualnego przeładunku, a właściwe rozmieszczenie na całej trasie kilku odpowiednio przystosowanych terminali mogłoby w rezultacie doprowadzić do krótszego oczekiwania na towaru przez klienta.

3.2. ANALIZA SWOT

Tab. 1. Analiza SWOT dla nowego Szlaku Jedwabnego [9].

Tab. 1. The SWOT analysis for new Silk Road [9].

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> - Najkrótsze połączenie samochodowe. - Zwiększenie globalizacji. - Odnowienie kontaktów handlowych pomiędzy Europą, a Chinami. - Stworzenie nowych miejsc prac. - Możliwość poznania azjatyckich kultur. 	<ul style="list-style-type: none"> - Zwiększenie emisji CO₂. - Zagrożenie dla ekosystemu otaczającego autostradę.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> - Rozwój transportu intermodalnego. - Zwiększenie przychodów państwa polskiego związanych z exportem. - Rozwój branży e-commerce. - Otwarcie się nowych rynków dla Polski. - Rozwój polskiej branży transportowej. 	<ul style="list-style-type: none"> - Zwiększenie występowania korupcji w takich państwach jak Rosja czy Kazachstan. - Zagrożenie dla transportu morskiego. - Zasypanie rynku europejskiego przez produkty niskiej jakości pochodzących z Chin.

4. PODSUMOWANIE

Podsumowując, koncepcja stworzenia na nowo Jedwabnego Szlaku, jest ciekawym rozwiązaniem, pozwalającym na napływ inwestycji zagranicznych i wymianę gospodarczą Chin z UE. Stworzenie takiej alternatywnej drogi transportu towarów jest bardzo realnym projektem, gdyż wraz z zastosowaniem nowych technologii państwa mogą zmierzyć się z wszelkimi istniejącymi barierami. Zwiększenie możliwości transportu towarów w relacjach z Chinami może być jednocześnie zagrożeniem całkowitego przejścia rynku poprzez jeszcze większe spopularyzowanie przedmiotów z tamtego regionu, a inwestycje chińskie mogą doprowadzić do uzależnienia się od nich państw znajdujących się w Europie.

LITERATURA

- [1] <https://poranny.pl/czy-podlaska-karawana-wyruszy-na-nowy-jedwabny-szlak/ar/c3-10212026> (dostęp 29.10.2020)
- [2] Urząd Transportu Kolejowego, Analiza kolejowych przewozów intermodalnych w Polsce, Warszawa 2016.
- [3] GRZYWNA M., SZKODA M. „Analiza Towarowych przewozów kolejowych w wybranych euroazjatyckich korytarzach transportowych” Kraków 2018
- [4] http://www.zits.pwr.wroc.pl/zwolski/source/ILB_TransportKolejowy.pdf (dostęp 26.10.2020)
- [5] SZKODA M., Metoda oceny kolejowych systemów transportowych ze zmianą szerokości torów, Monografie AGH, Problemy Inżynierii Mechanicznej nr 36, Zastosowania teorii systemów, Kraków 2007.
- [6] WITKOWSKI P., „Dostosowanie wschodnich przejść granicznych do ruchu tranzytowego” Tranzyt europejski wyzwaniem dla polski, Wydawnictwo Wyższej szkoły cła i logistyki, Warszawa 2007.
- [7] NAZARKO J., KUŹMICH K.A., CZEREWACZ-FILIPOWICZ K., polska na nowym jedwabnym szlaku, Transport Manager, 2016.
- [8] KACZMARSKI M., Nowy Jedwabny Szlak: uniwersalne narzędzie chińskiej polityki” komentarze, nr 161, 2015.
- [9] Opracowanie własne

**FUNCTIONALITY ASSESMENT OF THE NEW SILK ROAD,
PROPOSALS OF IMPROVEMENT EXISTING ROUTES AND
DEVELOPING A NEW APPROACH**

Key words: *Silk Road, rail transport, intermodal transport, globalisation*

The subject of the article is the new Silk Road, which can connect Europe with China by building a highway. Main aims of that project are to enable transporting goods by lorries in the shortest possible time and building new transshipment terminals. The concept of building new Silk Road will open new opportunities for already existed and new markets industry but also increase globalization between countries which through the motorway will run.

Corresponding author:
e-mail: pawelbolisega97@gmail.com