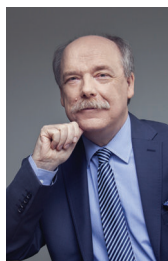


Przewozy kontenerowe Chiny - Europa – Syntetyczne Reminiscencje

Container shipping China - Europe – Synthetic Reminiscences



Mirosław Antonowicz

Prof.

Akademii Leona Koźmińskiego,

ORCID: 0000-0001-7206-0625
maaw@kozminski.edu.pl

Streszczenie: Transport kontenerowy oznacza transport towarów w zestandaryzowanych zamkniętych opakowaniach zbiorczych – kontenerach. Jest to rodzaj transportu bardzo popularny. Pozwala na przewóz towarów na dalekie odległości, między kontynentami, wykorzystując różne rodzaje transportu, np. transport morki, transport kolejowy. Kontenery są unifikowane, na całym świecie i dla wszystkich rodzajów transportu są wykorzystywane takie same kontenery. Dwa najpopularniejsze w obrocie międzynarodowym to znormalizowane kontenery dwudziesto i czterdziestostopowe. Pozwala to na wypracowanie optymalnych schematów logistycznych. We współpracy z Azją, czy krajami Kaukazu przewozy transportem kontenerowym odgrywają istotne znaczenie. Elastyczność transportu kontenerowego w znaczący sposób przyczynia się do obniżenia kosztów transportu. W niniejszym opracowaniu syntetycznie analizowane są kolejowe przewozy kontenerowe między Chinami a Europą.

Słowa kluczowe: Transport intermodalny; Transport kontenerowy; Nowy Jedwabny Szlak, Kontener; Transkaspijski korytarz transportowy

Abstract: Container transport means the transport of goods in standardized closed collective packaging - containers. It allows for the transport of goods over long distances, between continents, using various types of transport, e.g. sea transport, rail transport. The containers are standardized, the same containers are used all over the world and for all modes of transport. The two most popular in international trade are standardized twenty and forty foot containers. This allows for the development of optimal logistics schemes. In cooperation with Asia or the Caucasus countries, container transport plays an important role. The flexibility of container transport significantly contributes to the reduction of transport costs. This paper analyzes the synthetic container rail transport between China and Europe.

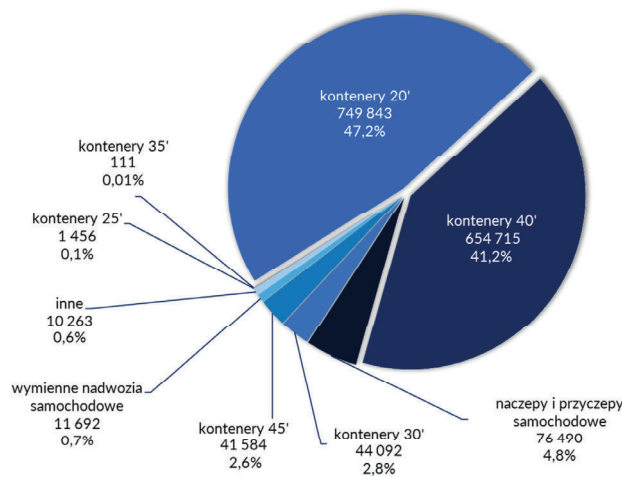
Keywords: Intermodal transport; Container transport; New Silk Road; Container; Trans-Caspian Transport Corridor

Wstęp

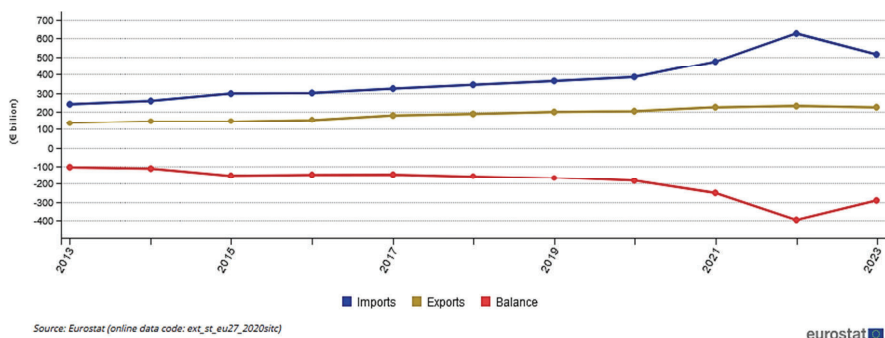
Transport intermodalny zwykle definiujemy jako przewóz w którym największą część drogi przewozu stanowi przewóz kolejną, lub transportem śródlądowym, względnie morskim, a odcinek początkowy i /lub końcowy, realizowany jest transportem drogowym, który jest tak krótkim, jak to tylko jest możliwym. Według glosariusza transportu kombinowanego ONZ transport intermodalny to przewóz ładunków w jednej i tej samej jednostce ładunkowej lub pojeździe przez kolejne gałęzie transportu bez przeładunku samych ładunków w zmieniających się gałęziach transportu.[12. 14] Wszystko to łącznie stanowić winno jeden system

(łańcuch) transportowy który wymaga integratora, współpracy, kooperacji, partnerstwa wszystkich uczestniczących w nim ogniw niezależnie od ilości ogniw zaangażowanych w przewóz. System rozpatrywany musi być jako całość zgodnie z zasadą holizmu przy założeniu, że jego prawidłowość funkcjonowania jest zachowana, gdy istnieje zgodność celów i motywacji wszystkich jego uczestników. Integratorem w rozwoju transportu intermodalnego i wyznaczającym cele strategiczne mogą być w konkretnych łańcuchach transportowych operatorzy logistyczni, operatorzy transportu kombinowanego. W polityce Unii Europejskiej jest to jedna z najbardziej popieranych form transportu. W przestrzeni euroazjatyckiej ta forma transportu rozwija się

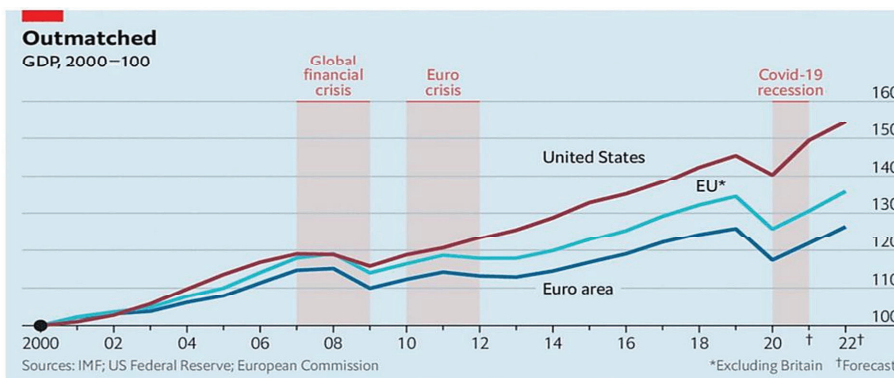
w ramach korytarzy transportowych o charakterze transkontynentalnym. szczególnie w ramach Konceptcji Nowego Jedwabnego Szlaku. Przez korytarz międzynarodowy należy rozumieć część krajowego lub międzynarodowego systemu transportowego który zapewnia przenoszenie znacznych potoków ruchu osób i ładunków między regionami geograficznymi, obejmuje obiekty infrastrukturalne oraz środki transportu wszystkich gałęzi transportu występujących w danym korytarzu, a także całokształt warunków technologicznych, organizacyjnych i prawnych realizacji tych przewozów. [1] Dominującą formą w przewozach intermodalnych są kontenery. Konte-



1. Udział poszczególnych jednostek transportowych w kolejowym transporcie intermodalnym przewozach w 2023 r. Źródło:[13]



2. Wymiana handlowa między Europą a Chinami Źródło:[4]



3. Dynamika wzrostu gospodarczego, Źródło:[9]

nery są znormalizowanymi skrzyniami o dużej pojemności przeznaczonymi do transportu towarów. Kontenery ISO są znormalizowane do stałych wymiarów, dzięki czemu możliwy jest łatwy załadunek, transport, przechowywanie i rozładunek towarów. Przykładem jest struktura przewożonych jednostek transportowych w transporcie intermodalnym w Polsce.

Transport kontenerowy daje możliwość przewiezienia towaru od drzwi do drzwi bez przeładunku towaru. Transport intermodalny w swojej istocie jest

transportem bardziej ekologicznym. [3] Transport kolejowy kontenerów to jedna z najbardziej rozwijających się metod przewozu towarów. Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie syntetycznej analizy przewozów kontenerowych transportem kolejowym między Chinami a Europą.

Europa – synteza wymiany handlowej z Chinami

Według Eurostatu, w 2023 r. Chiny były trzecim co do wielkości partne-

rem w eksporcie towarów z UE (8,8%) i największym partnerem w imporcie towarów z UE (20,5%). Bilans dla handlu EU z Chinami notuje nierównowagę (stosunek IMP/EXP EUR -300 mld.). W ogóle nadwyżka handlowa Chin w 2023 roku wyniosła ponad 800 mld dolarów.[8] Wśród państw członkowskich UE Holandia była największym importerem towarów z Chin, a Niemcy były największym eksporterem towarów do Chin w 2023 roku. Te same kraje odgrywają ważną rolę w NJS (kraje odbiorcze, porty w Rotterdamie i Duisburgu). Obrazowo sytuację przedstawia wykres 2.

Dodatkowo należy zauważyć malejącą dynamikę gospodarczą Unii Europejskiej na tle gospodarki amerykańskiej, co przedstawia Wykres 3. Dodatkowo Chiny nie są już największym partnerem handlowym Niemiec. Według szacunków opartych na danych niemieckiego Federalnego Urzędu Statystycznego obroty handlowe pomiędzy USA a Niemcami w pierwszym kwartale tego roku wyniosły 63 mld euro. Natomiast handel pomiędzy Niemcami a Chinami w tym samym okresie wyniósł mniej niż 60 mld euro. Podstawowe wielkości handlowe gospodarki niemieckiej tj. eksport do Chin i import z Chin maleją. Gospodarka Chińska wytwarza coraz bardziej zaawansowane dobra, a firmy niemieckie uruchamiają produkcję w Chinach i nie muszą już eksportować dóbr z kraju na ten rynek.

Kolejowy transport kontenerowy między Chinami a Europą

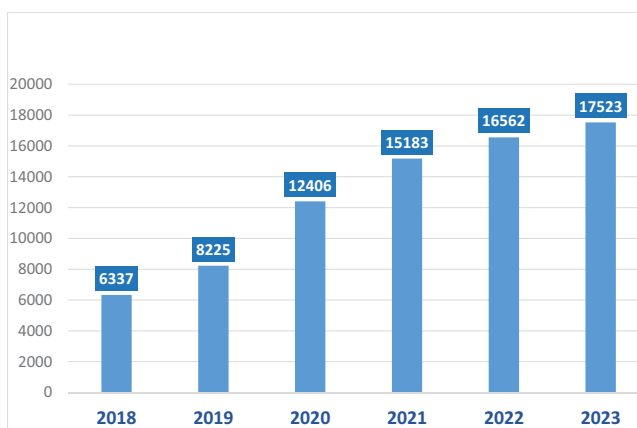
Połączenie kolejowe Chiny-Europa pozostawało niezawodnym szlakiem transportowym łączącym oba kontynenty. Podstawowym czynnikiem konkurencyjności międzynarodowego transportu kolejowego w przewozach tranzytowych była szybkość transportu i czas dostawy towarów. Niemniej niekorzystna sytuacja geopolityczna spowodowała załamanie przewozów. W 2023 roku, w obliczu geopolitycznych niepewności, wolumeny na nowym Jedwabnym Szlaku poprzez Rosję znacząco spadły. Analizy obejmujące przewozy III kwartałów 2023 roku wskazują ze wolumeny przewożonych ładunków

były o 44% niższe w kierunku wschodnim (do Chin) i o 51% niższe do Europy. Oprócz geopolitycznych niepewności, zawirowań w transporcie morskim, na popyt na przewozy do Europy miały globalny spadek w produkcji elektroniki konsumenckiej. Na znaczące spowolnienie w przewozach miały wpływ także następujące zjawiska tj.:

- sankcje gospodarcze nałożone na Rosję i Białoruś;
- zakończenie współpracy z kolejami rosyjskimi przez wiele firm;
- konieczności ponoszenia dodatkowym kosztów ubezpieczenia ładunków w wyniku dodatkowego ryzyka wojennego w celu zapewnienia gwarancji bezpieczeństwa w przewozach;
- perturbacjami gospodarki chińskiej w tym zakłócenia i przestoje w portach chińskich i na granicy Chińsko-Kazachskiej.

W 2023 r. Chiny uruchomiły w kierunku Europy ponad 17 tys. pociągów kontenerowych przewożąc ponad 1,9 miliona TEU rok do roku. TEU jest to znormalizowana międzynarodowa jednostka miary równoważna objętości kontenera ISO o długości 20 stóp. Analizy China Railway Container Transport (CRCT) wskazują, że w 2023 r. łącznie odprawiono 17 523 pociągów, tj. około 1 901 949 TEU - 9 343 w kierunku zachodnim, 8 180 w kierunku wschodnim. co oznacza wzrost o 6% i 18% Dynamikę zmian łącznie przedstawia wykres 4. Niemnie trzeba wyraźnie wskazać na rosnący wolumen przewozów po odnodze północ z Chin do Rosji, tranzytem przez Mongolię czy Kazachstan czy tranzytem z Chin do Białorusi. Główne produkty importowane z Chin koleją do Europy to: Maszyny i urządzenia elektryczne, Maszyny i urządzenia mechaniczne, tworzywa sztuczne, pojazdy nie szynowe i ich części artykuły z żeliwa lub stali, meble i artykuły oświetleniowe, zabawki, gry i artykuły sportowe, papier i tektura, szkło i wyroby ze szkła.

Tendencje pierwszego kwartału 2014 roku wskazują na wzrosty przewozów kontenerowych z Chin do Europy o ponad 40%. Kolej Chinskie wskazują na 10% wzrosty liczby pociągów



4. Liczna uruchomionych pociągów kontenerowych, Źródło:[2]

gów kontenerowych uruchamianych w kierunku do Europy.[5] Jedwabny szlak w swojej północnej nitce jest bardzo ważny dla Polski z uwagi na generowanie dodatkowych przychodów z tranzytu i ceł. Za 2022 rok należności celne osiągnęły poziom około 5 mld zł.

Alternatywy dla przewozów kontenerowych z Chin do Europy

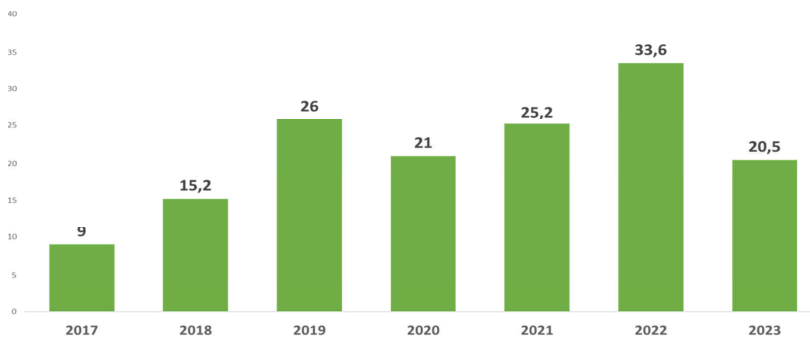
Sytuacja geopolityczna zmieniła oblicze gospodarcze w zakresie ruchu towarowego między Chinami a Europą. W wyniku tej sytuacji poszukiwane są nowe trasy, zawierane są nowe porozumienia rozwojowe czego przykładem mogą być: Porozumienie między Turcją, a Kazachstanem dotyczące współpracy i rozwoju przewozów transportem kolejowym czy porozumienie między Turcją Bułgarią, Serbią, Węgrami dla rozwoju infrastruktury transportu kolejowego. Doskonalone są istniejące korytarze środkowe i południowe

omijające Rosję, Białoruś i Ukrainę. Dla przykładu dużo uwagi poświęca się korytarzowi środkowemu (TMTM) którego przebieg przedstawia rys.1. Korytarz Transportowy TMTM (Transkaspijski międzynarodowy szlak transportowy) - stanowi alternatywę dla rosyjskiego korytarza TRANSSIB, północnej odnogi Nowego Jedwabnego Szlaku głównych szlaków lądowych, którymi towary przybywają obecnie do krajów Unii Europejskiej z Chin, Korei czy Tajwanu. Należy wspomnieć, że PKP Linia Hutnicza Szerokotorowa została pierwszą polską firmą współtworzącą Międzynarodową Transkaspijską Trasę Transportową łączącą Chiny z Europą.

Długość szlaku od 9 do 11 tys. km. Czas przewozu do 13 do 21 dni. Rozwojowi przewozów na tym korytarzu sprzyja paleta nowych usług logistycznych i konkurencyjne stawki taryfowe. Korytarz środkowy w założeniu ma przyczynić się do wzrostu przewozów towarowych z Chin do Turcji i do Unii



5. Międzynarodowy szlak transkaspijski, Źródło:[7, 1]



6. Dynamika przewozów kontenerowych w latach 2017-2023, tys. TEU

Źródło: Materiały własne Stowarzyszenia Transkaspijskiego korytarza transportowego, Źródło:[7,1]

Europejskiej oraz w odwrotnym kierunku.

W 2023 r. przez TMTM przewieziono 2,8 mln ton towarów, co oznacza prawie 100% wzrost w stosunku do roku 2022 kiedy przewieziono 1,5 mln ton ładunków. W 2023 nastąpił spadek liczby przewiezionych kontenerów stosunku do roku 2022 o około 40%.

Wzrosty przewozowe ogółem są efektem włączenia TMTM przez Chiny do Inicjatywy Pasa i Szlaku oraz przez UE do unijnego programu Jedwabny Wiatr, usprawniającego procesy dystrybucyjne w handlu z Chinami. Powstała sytuacja geopolityczna doprowadziła do opracowania „mapy drogowej” rozwoju i wzrostu wykorzystania korytarza na lata 2023-2027. oraz jej podpisania w 2023 r. Mapa drogowa składa się z siedmiu filarów prac, w ramach których rządy Azerbejdżanu i Gruzji, Kazachstan i Turcji uzgodniły, że skoncentrują się na[11]:

- rozwoju infrastruktury transportowej i logistycznej o wspólnych priorytetach;
- optymalizacji operacyjnej poprzez przyciągnięcie dodatkowych przepływów ładunków;
- wdrożeniu jednolitej polityki taryfowej;
- rozwoju wspólnie uzgodnionej sieci centrów logistycznych;
- zrównoważonym rozwoju transportu multimodalnego; i
- wdrożeniu ujednoczonego cyfrowego korytarza transportowego.

Plan działania dzieli każdy wymiar na poddziałania, z których każdy ma termin, wynik realizacji, i podmiotami odpowiedzialnymi (tj. ministerstwami, przedsiębiorstwami krajowymi, przed-

siębiorstwami kolejowymi, portami, przedsiębiorstwami prywatnymi, i władze). Celem podstawowym stało się zwiększenie przepustowości korytarza oraz zapewnienie regularności i płynności przewozów towarowych. Dla uatrakcyjnienia korytarza niezbędne jest zmniejszenie czasu potrzebnego do transportu towarów w stosunku do innych dróg transportowych. Ma to szczególne znaczenie przy przewozie dóbr łatwo psujących się, a więc głównie nieprzetworzonych produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Korytarzem Środkowym na dzień dzisiejszy przemieszczają się dwa potoki ładunków tj. w kontenerach stosunkowo niewielki strumień towarów transportowanych między UE i Chinami (10% ładunków licząc w tonach). W rosnącym stopniu obsługuje on handel Azji Centralnej i Kaukazu. W zdecydowanej większości ładunki przewożone przez korytarz transkaspijski to ładunki suche, tj. rudy metali, uran, zboże, cukier, a także płynne – ropa naftowa czy gaz.

Niemniej korytarz TMTM jak i korytarze TRACECA nie będą w stanie obsłużyć całego zwiększonego wolumenu towarów uwagi np. na jakość infrastruktury i zdolności przepustowe. TRACECA to międzynarodowy program transportowy z udziałem Unii Europejskiej i 13 państw członkowskich regionu Europy Wschodniej, Kaukazu i Azji Środkowej. Celem programu jest wzmocnienie stosunków gospodarczych, handlu i transportu w regionach basenu Morza Czarnego, Kaukazu Południowego i Azji Środkowej.

Dla sukcesów przewozów na tym korytarzu niezbędna jest[10]:

- ścisła współpraca między kluczo-

wymi państwami na TMTM (ograniczenie wąskich gardeł- infrastruktura liniowa i punktowa i jej parametry, infrastruktura miękka (takiej jak zarządzanie przepływem ładunków, ułatwienia celne i cyfryzacja listów przewozowych).

- kapitał zewnętrzny zagraniczny, na inwestycje, zwłaszcza w mniej za- możliwych krajach regionu.
- niższe koszty frachtu na korytarzu środkowym.

Podsumowanie

Spadki wolumenu przewozów na północnym NJS były wynikiem sankcji nakładanych na Rosję, Białoruś, kryzysu energetycznego, produkcyjnego na świecie, inflacji. Niemniej sytuacja jest bardzo dynamiczna. Sankcje nie obejmują umów tranzytowych. Tranzyt, odprawy celne i dostawy przebiegają bez większych zakłóceń. Relacje z Unią Europejska Chin są różnorodne, Mimo nieprzewidywalnych zjawisk, nowych inicjatyw Chin - Kolejowy Nowy Jedwabny Szlak nie tylko przetrwał ale i obrabia straty. Rozwijać się będą korytarze alternatywne. Niska konkurencyjność szlaków alternatywnych wskazuje na potrzebę zdecydowanej poprawy stanu infrastruktury liniowej i punktowej dedykowanej dla przewozów towarowych, co wymaga inwestycji. Znaczenie kolejowego transportu kontenerowego w przestrzeni euroazjatyckiej będzie rosło, bo staje się on coraz szybszy, pewniejszy i mniej ryzykowny. Transit time skraca się, czego przykładem jest przejazd Pociągu Azja Ekspres do Duisburga w ciągu 10 dni. Doskonali i usprawnia się procesy transportowe i graniczne oraz wprowadza cyfryzację. Przykładem jest wspólny (TRACECA, OSJD, OTIF, UIC) projekt elektronicznego listy przewozowego CIM/SMGS dla korytarza Baku - Tbilisi – Kars[6] stanowiącego istotne przedłużenie środkowego korytarza w ramach przewozów transtureckich do Europy i poprawy efektywności operacyjnej tego korytarza. ◀

Nowy przystanek kolejowy powstaje w Oławie pod Wrocławiem. Pozwoli na dojazd do miasta w 22 minuty!

Konrad Bałajewicz, Gazeta Wroclawska, 2.06.2024

PKP PLK buduje nowy przystanek kolejowy Oława Zachodnia. Zapewni on mieszkańcom Oławy i pobliskich miejscowości szybki dojazd do Wrocławia. Kiedy będzie gotowy?

Przystanek Oława Zachodnia powstaje w Oławie (woj. dolnośląskie), przy dużym osiedlu Sobieskiego. To świetna wiadomość nie tylko dla mieszkańców osiedla, ale i pobliskich miejscowości. Pasażerowie znacznie łatwiej, niż do głównego przystanku w Oławie, dojadą do niego m.in. z Wierzbna, Gaju Oławskiego czy Marszowic. W godzinach szczytu, aby dostać się samochodem do Wrocławia przez ulicę Opolską, trzeba poświęcić na dojazd około godziny. Po otwarciu przystanku kolejowego, czas podróży znacznie się skróci. - Nowy przystanek pomiędzy Lizawicami a Oławą zapewni dojazd do Wrocławia w 22 minuty i zwiększy dostępność komunikacyjną. Przez Oławę na trasie Wrocław – Opole i Opole - Wrocław codziennie kursuje około 50 pociągów regionalnych – mówi Karol Jakubowski, rzecznik prasowy PKP Polskie Linie Kolejowe S.A (...).

Po dwóch latach remontu ulica Pomorska we Wrocławiu otwarta! Na tramwaje jeszcze poczekamy

Jarosław Jakubczak, Gazeta Wroclawska, 1.06.2024

Po dwóch latach remontu, w sobotę 1 czerwca ulica Pomorska we Wrocławiu została otwarta dla samochodów i autobusów komunikacji miejskiej. Wciąż jednak trwają tam jeszcze prace, między innymi przy torowisku tramwajowym. Trwający dwa lata remont Pomorskiej objął odcinek od ul. Dubois (bez skrzyżowania) do wiaduktu kolejowego przy ul. Reymonta o długości około 1 km. Piesi otrzymali nowiutkie chodniki, wymienione zostało torowisko, przebudowę przeszło oświetlenie, trakcja i sieci. Trwają jeszcze prace przy wykańczeniu przystanków. Na pewno zadowoleni będą rowerzyści. Na wysokości parku Staszica otrzymali pożądaną drogę rowerową, szerszą niż pas ruchu dla samochodów (...).

Rekordowa frekwencja na lotnisku w Balicach. Prognoza: 10 milionów pasażerów w 2024 roku

Jolanta Białek, Gazeta Krakowska, 1.06.2024

Krakowski port lotniczy w Balicach po raz pierwszy w historii obsłużył w ciągu miesiąca milion podróżnych. - Milionową pasażerką została w piątek wieczorem (31 maja) pani Alicja. To rekordowy wynik dla krakowskiego lotniska – poinformował Kraków Airport. Jak zaznacza

Radosław Włoszek, prezes zarządu Kraków Airport, to wielki sukces, bo „większość pamięta pusty terminal podczas pandemii, a potem zmniejszony ruch pasażerski spowodowany obostrzeniami dla podróżujących na całym świecie” (...). Według prognoz krakowskiego Międzynarodowego Portu Lotniczego liczba jego pasażerów przekroczy w tym roku 10 milionów osób.

Pięć firm zgłosiło się w przetargu na przebudowę drogi między Kościerzyną a Nową Karczmą

Edyta Łosińska-Okoniewska, Dziennik Bałtycki, 3.06.2024

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku otworzył oferty w postępowaniu przetargowym na remont odcinka drogi nr 221 między Kościerzyną a Nową Karczmą i wszystko wskazuje na to, że umowa na realizację inwestycji zostanie podpisana jeszcze w tym roku. Zwłaszcza, że jest na to unijne dofinansowanie. Remontowany będzie także 12 km odcinek z Nowej Karczmy do Przywidza (...). Zgłosiło się pięć firm i wszystkie przewidują udzielenie gwarancji na 96 miesięcy. Mowa o takich firmach jak: Porr SA - 124 985 195,61 zł, Budimex SA - 127 844 160,66 zł, Konsorcjum firm KOBYLARNIA SA (lider), Mirbud SA (partner) - 134 378 590,19 zł, Konsorcjum firm Polimex Infrastruktura Sp. z o.o. (lider) i Polimex Mostostal S.A. (partner) i Polbud-Pomorze Sp. z o.o. (partner) - 134 949 493,78 zł, Strabag Sp. z o.o. - 150 578 021,78 zł (...).

W Śląskiem powstanie nowy węzeł przesiadkowy. Parkingi i miejsca obsługi podróżnych będą w Siewierzu. Ułatwią dotarcie m.in. na lotnisko

Piotr Sobierajski, Dziennik Zachodni, 11.06.2024

Dobre wieści dla pasażerów. Przy nowym przystanku kolejowym w Siewierzu powstanie także funkcjonalny węzeł przesiadkowy. Dzięki temu łatwiej i wygodniej będzie można dojechać do Zawiercia, Tarnowskich Gór czy też do Międzynarodowego Portu Lotniczego Katowice w Pyrzowicach. Pod koniec 2023 roku zakończyły się prace przy modernizacji linii kolejowej nr 182. Od grudnia ze stacji w Siewierzu odjeżdżają pociągi relacji Tarnowskie Góry – Częstochowa (...). Właśnie okazało się, że przy odbudowanym przystanku kolejowym w Siewierzu powstanie też całe zaplecze dla podróżnych. Podczas sesji Zgromadzenia Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii podjęta została pod koniec maja br. uchwała w sprawie udzielenia pomocy finansowej gminie Siewierz w formie dotacji celowej w wysokości 2 milionów złotych. Dzięki temu możliwa będzie realizacja zadania „Węzeł przesiadkowy przy przystanku PKP w Siewierzu” (...).

Materiały źródłowe

- [1] Antonowicz M. Środkowy Korytarz Nowego Jedwabnego Szlaku Alternatywa i Perspektywy rozwoju, materiały Konferencji Naukowo-Technicznej INFRASZYN 2024, Antonowicz M., Kolejowe korytarze transportowe Organizacji Współpracy Kolei, Problemy Kolejnictwa, Warszawa 2021
- [2] Aspajewa, Z., Materiały niepublikowane OSJD Warszawa 2024
- [3] Jemiołek, M., Kushta Y., Majowicz A., Swoboda D., J. Świeboda, J., K. Zając K.; RAPORT: ZIELONA REWOLUCJA W TRANSPORCIE INTERMODALNYM TMS I NOWOCZESNE TECHNOLOGIE, Polski Instytut Transportu Drogowego, Betacom S.A. ,VIA TMS Wrocław 2022
- [4] Kubrak K., Przewozy kontenerowe na północnym korytarzu NOJ w latach 2021-2023, Materiały niepublikowane, Warszawa 2024.
- [5] Kus. L. Przewozy kontenerów kolejną z Chin do Europy w I kw. 2024, IntermodalNEWS z 2024/04/11
- [6] Materiały własne niepublikowane OSJD
- [7] Materiały własne TMTM
- [8] Piechociński Janusz, Izba Przemysłowa Handlowa Polska -Azja, Referat programowy, Materiały Konferencyjne Fracht 2024 Gdynia
- [9] Popławski K.: Transport i logistyka a nowe uwarunkowania geopolityczne, Materiał niepublikowany Warszawa 2024
- [10] Popławski K., Baniak S., Michalski A., Popławski M., Co-operation: Górecki W., Jakóbcowski J., The Middle Corridor A Eurasian Alternative to Russia, Warszawa 2024
- [11] Realising the Potential of the Middle Corridor, OECD 2023
- [12] Stokłosa J.: Transport intermodalny, Wydawnictwo Naukowe WSEil Lublin 2011 s. 7;
- [13] Trela M., Prezentacja pt. Przewozy intermodalne w Polsce w obliczu aktualnych wyzwań. Materiały konferencji FRACH 2024.
- [14] Wronka J.: Transport kombinowany, Uniwersytet Szczeciński Szczecin 2008 s. 16-21