


2  
0  
2  
3



# **Polsko-ukraińskie relacje transportowe**

jako wsparcie Ukrainy na drodze do członkostwa w UE

Wydawca



TOR

ZESPÓŁ DORADCÓW  
GOSPODARCZYCH

Partner Merytoryczny



Redakcja: Jacek Płaza

Projekt graficzny: Damian Siekierka

Skład: Damian Siekierka

Autorzy raportu .....	4
Streszczenie zarządcze .....	6
Przedmowa .....	7
<b>Wstęp – nowe uwarunkowania geopolityczne</b>	
Rosyjska agresja na Ukrainę i jej skutki .....	8
<small>Konrad Popławski i Jakub Jakóbcowski</small>	
Plany rozwoju sieci TEN-T i transport w Europie Środkowo-Wschodniej .....	9
<small>Konrad Popławski i Jakub Jakóbcowski</small>	
Ukraina – Polska – UE: główne szlaki transportowe .....	12
<small>Konrad Popławski i Jakub Jakóbcowski</small>	
<b>Ruch graniczny</b>	
Graniczny ruch drogowy .....	15
<small>Elżbieta Pałys</small>	
Przyływy migracyjne .....	18
<small>Andrzej Kubisiak</small>	
<b>Drogi</b>	
Stan infrastruktury drogowej w Polsce .....	23
<small>Elżbieta Pałys</small>	
Kluczowe inwestycje i ich finansowanie .....	28
<small>Elżbieta Pałys</small>	
Perspektywy rozwoju i potrzeby użytkowników .....	33
<small>Elżbieta Pałys</small>	
Infrastruktura drogowa Ukrainy .....	37
<small>Artur Oniszczenko</small>	
Nowoczesne materiały i technologie w odbudowie Ukrainy.....	44
<small>Artur Oniszczenko</small>	
<b>Kolej</b>	
Infrastruktura kolejowa łącząca Polskę z Ukrainą .....	48
<small>Michał Grobelny</small>	
Kolejowy ruch graniczny Polska – Ukraina: historia i współczesność .....	52
<small>Michał Grobelny</small>	
Co po wojnie? Kluczowe inwestycje – koncepcje i plany .....	65
<small>Michał Grobelny</small>	
Infrastruktura kolejowa drogą Ukrainy do Europy .....	75
<small>Olha Bystrytska</small>	
<b>Lotnictwo</b>	
Globalne i regionalne skutki rosyjskiej agresji na Ukrainę .....	79
<small>Łukasz Malinowski</small>	
Polski i ukraiński rynek lotniczy .....	81
<small>Łukasz Malinowski</small>	
Ruch lotniczy między Polską a Ukrainą .....	84
<small>Łukasz Malinowski</small>	
Konsekwencje wojny dla polskiego i ukraińskiego lotnictwa .....	86
<small>Łukasz Malinowski</small>	
<b>Handel</b>	
Handel zagraniczny Ukrainy w czasie wojny .....	90
<small>Sławomir Matuszak</small>	
<b>Podsumowanie</b>	
Rozbudowa powiązań transportowych .....	100
<small>Jacek Płaza</small>	

## Autorzy raportu



### **Olha Bystrytska**

Jest dziennikarką Centrum Strategii Transportowych. Od ponad 10 lat zajmuje się kwestiami transportowymi, w tym koleją. Od czasu inwazji na pełną skalę ściśle współpracuje z zagranicznymi mediami, aby pomóc naświetlić światu konsekwencje rosyjskiej agresji na Ukrainie.



### **Michał Grobelny**

Wieloletni dziennikarz branżowy i analityk rynku produkcji oraz modernizacji taboru kolejowego, z doświadczeniem w realizacji projektów doradczych oraz komunikacyjnych (PR & PA). Autor licznych opracowań i artykułów. Był pracownikiem ZTM Warszawa, Kulczyk Foundation i PKP Energetyka. Obecnie kierownik ds. projektów kolejowych w Zespole Doradców Gospodarczych TOR.



### **Jakub Jakóbowski**

Wicedyrektor Ośrodka Studiów Wschodnich im. Marka Karpia, a także kierownik Zespołu Chińskiego OSW. Wcześniej pracował jako główny specjalista ds. gospodarki Chin i koordynator projektu „Powiązania gospodarcze w Eurazji”. Autor licznych publikacji na temat przewozów kolejowych Chiny-UE i transportie w Europie Środkowo-Wschodniej. W przeszłości stypendysta Taiwan Fellowship na uniwersytecie Soochow w Tajpej oraz European China Policy Fellow w Mercator Institute for China Studies (MERICS) w Berlinie. Uzyskał doktorat z nauk o polityce i administracji w Szkole Głównej Handlowej (SGH).



### **Andrzej Kubisiak**

Swoje kilkunastoletnie doświadczenie zdobywał głównie w sektorze bankowym, komunikacyjnym oraz doradztwa personalnego. Od 2018 roku związany z Polskim Instytutem Ekonomicznym, w którym był odpowiedzialny za obszar komunikacji oraz rynku pracy. Wcześniej był członkiem Rady Rynku Pracy działającej przy Ministerstwie Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, a od 2015 roku jako Dyrektor Zespołu Analiz i Komunikacji odpowiadał m.in. za opracowywanie cyklicznych raportów rynkowych nt. procesów migracyjnych i kluczowych trendy na rynku pracy dla wiodącej firmy HR w Europie Środkowo-Wschodniej. Od 2020 r. pełni funkcję zastępcy Dyrektora do spraw badań i analiz w Polskim Instytucie Ekonomicznym. Jest absolwentem Instytutu Socjologii na Uniwersytecie Warszawskim i studiów MBA w Instytucie Nauk Ekonomicznych Polskiej Akademii Nauk.



### **Łukasz Malinowski**

Redaktor naczelny miesięcznika „Rynek Kolejowy” i dyrektor zarządzający TOR Wydawnictwa, będącego częścią ZDG TOR. Analityk rynku transportowego, menadżer mediów i dziennikarz. Zaangażowany w liczne projekty analityczne i doradcze dla branży transportowej, w tym z zakresu lotniczego, drogowego i kolejowego transportu pasażerskiego oraz towarowego. Autor licznych opracowań i artykułów.



## Sławomir Matuszak

Główny specjalista w zespół Białorusi, Ukrainy i Mołdawii w Ośrodku Studiów Wschodnich.

Analitik w zespole Ukrainy, Białorusi i Mołdawii zajmujący się tematyką związaną z ukraińską gospodarką. Wcześniej pracował w Ambasadzie RP w Kijowie, gdzie pełnił funkcję kierownika Wydziału Ekonomicznego. Absolwent Stosunków Międzynarodowych (specjalizacja: Wschodoznawstwo) na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Studiował również na Uniwersytecie im. Tarasa Szewczenki w Kijowie. Tematy badawcze obejmują politykę gospodarczą Ukrainy, w tym kwestie związane sytuacją makroekonomiczną oraz energetyką, handlem zagranicznym, infrastrukturą i rolnictwem.



## Artur Oniszczenko

Doktor nauk technicznych, profesor, kierownik katedry mostów, tuneli i budowli hydrotechnicznych Narodowego Uniwersytetu Transportu. Pracownik Akademii Budownictwa Ukrainy. Doktor budownictwa. Członek Rady Naukowo-Technicznej Ukravtodor do rozstrzygnięcia spraw związanych z realizacją prac badawczo-rozwojowych i projektowych. Członek TC-307 Podkomisji Naukowo-Technicznej ds. Przeglądu Zakończonych Prac Naukowo-Badawczych Państwowego Instytutu Badawczego. Autor licznych opracowań, artykułów, monografii i podręczników, a także dokumentów regulacyjnych Ukrainy.



## Elżbieta Pałys

Dziennikarka specjalizująca się w tematyce infrastrukturalnej, w tym drogowej. Redaktor prowadząca portalu RynekInfrastruktury.pl będącego częścią Zespołu Doradców Gospodarczych TOR. Autorka licznych artykułów poświęconych zagadnieniom z obszaru infrastruktury transportowej. Wcześniej związana z czasopismami branżowymi z zakresu drogownictwa.



## Jacek Płaza

Starszy menadżer projektów w Zespole Doradców Gospodarczych TOR. Członek Centrum Analiz Klubu Jagiellońskiego i były szef działu zagranicznego portalu opinii klubjagiellonski.pl. Analitik ds. Turcji i publicysta. Publikuje m.in. na łamach Dziennika Gazety Prawnej, Rzeczpospolitej, Gazety Wyborczej i the National Interest.



## Konrad Popławski

Doktor ekonomii. Koordynator projektu Powiązania gospodarcze w regionie w Ośrodku Studiów Wschodnich. W latach 2020–2022 kierownik Zespołu Środkowoeuropejskiego, a wcześniej wieloletni analitik ds. gospodarki Niemiec. Autor wielu analiz i kilkunastu dłuższych opracowań dotyczących gospodarki Europy Środkowej i Niemiec. Koordynator i autor w międzynarodowych projektach badawczych w ramach konsorcjum think-tanków Grupy Wyszehradzkiej przygotowujących ekspertyzy dla resortów dyplomacji tych krajów.

## Streszczenie zarządcze

1. Najnowsza rewizja sieci TEN-T świadczy o głębokiej redefinicji polityki transportowej Unii Europejskiej. Znaczące rozszerzenie korytarzy łączących UE z Ukrainą i Mołdawią, kosztem powiązań z Białorusią i Rosją, trwale przeniesie punkt ciężkości europejskiej polityki transportowej na Europę Środkową. **Rola Polski będzie nieodzowna jako zworka infrastrukturalnego Ukrainy z rynkami Europy Zachodniej, a poprzez polskie porty – z resztą świata.** Konieczne będzie dowartościowanie w większym stopniu kwestii takich jak odporność gospodarcza czy mobilność wojskowa. Obwód lwowski, w którym zbiegają się trzy istotne korytarze TEN-T, będzie w przyszłości pełnił rolę głównego hubu logistycznego Ukrainy
2. Bilans netto przekroczeń granicy polsko-ukraińskiej w 2022 r. wyniósł 1,78 mln. Nadejście zimy i przerwy w dostawach prądu i ciepła (wywołanych rosyjskimi atakami na infrastrukturę krytyczną) nie wywołały nowej fali uchodźczej. **W najbliższych miesiącach może dojść do powolnych, ale systematycznych powrotów na Ukrainę.**
3. Realizacja rządowego programu budowy dróg krajowych (RPBD) 2030 o wartości 294,4 mld zł zakończy się w tym samym czasie, co bazowej sieci TEN-T. **Wzrost natężenia ruchu na granicy będzie wymagał inwestycji w przepustowość przejść granicznych, rozbudowę infrastruktury granicznej** (stanowiska odpraw, drogi dojazdowe, infrastruktura sanitarna, parkingi buforowe), elektroniczne systemy kolejkowania i inne rozwiązania wspomagające lepszą organizację ruchu granicznego.
4. System kolejowych połączeń pomiędzy Polską a Ukrainą wymaga udrożnienia i rozbudowy. W interesie Polski leży zwiększenie wolumenów transportowych pomiędzy Ukrainą a portami w Trójmieście, Świnoujściu i Szczecinie. **Słabość pasażerskich połączeń jedynie w niewielkiej części wynika ze straty czasu spowodowanej zmianą szerokości toru. Poza problemami biurokracji kolejowej i granicznej istotną jest mała prędkość handlowa osiągnięta na trasach pomiędzy oboma krajami.** Zakłada się znaczący, stały i trwały wzrost przewozów o charakterze transgranicznym z Ukrainą. Obserwowany wzrost przeładunków towarów masowych i zboża może mieć charakter przejściowy. W transporcie pasażerskim w przyszłości kolej powinna stać się podstawowym środkiem komunikacji.
5. Na Ukrainie od maja 2023 r. przy odbudowie infrastruktury torowej pracuje około 60 tys. pracowników. Czasy napraw znacznie się skróciły. **Po zablokowaniu głównych portów dla logistyki pozostały tylko dwie niezawodne trasy – trzy porty rzeczne regionu Dunaju i zachodnie przejścia lądowe.** Wąskie gardła logistyki kolejowej to niewystarczająca przepustowość przejść granicznych, inny rozstaw torów i niewystarczająca liczba terminali magazynowych i przeładunkowych, gdzie potrzebni są prywatni inwestorzy.
6. Przed pełnoskalową agresją przewoźnicy niskokosztowi mieli bardzo ambitne plany związane z ukraińskim rynkiem. Planowały obsłużyć nie tylko migrację zarobkową, ale i popularne kierunki turystyczne. **W okresie wychodzenia z pandemii na Ukrainie zdecydowanie szybciej odbudowywały się tzw. tanie linie. Rosło też znaczenie lotnisk regionalnych.** Po zniesieniu wiz do strefy Schengen w 2017 r. Ukraina zyskiwała na znaczeniu w polskim sektorze lotniczym z uwagi na zwiększającą się liczbę Ukraińców pracujących w Polsce i rosnącą rolę Warszawy jako hubu przesiadkowego w drodze do Stanów Zjednoczonych i Kanady.
7. W rezultacie rosyjskiej blokady portów czarnomorskich transport kolejowy i drogowy stał się głównym sposobem przewozu towarów. Przejścia graniczne z UE, zwłaszcza z Polską i Rumunią, stały się kluczowym punktem sprzedaży towarów za granicę i ich tranzytu do portów na Morzu Czarnym i Bałtyku. Od lipca ub.r. około 75% importowanych przez Ukrainę towarów było przewożonych drogą samochodową. Spadki importu nie są tak znaczące, jak eksportu. Ukraina głównie nabywa wysoko przetworzone produkty, które są łatwiejsze do transportu drogą lądową. **Polska prześcignęła Chiny i stała się największym partnerem handlowym Ukrainy na świecie w 2022 r.**



Jacek  
Płaza

## Przedmowa

Odbudowa Ukrainy i integracja ze strukturami unijnymi nie może być odkładana na czas, kiedy działania wojenne zupełnie ustaną. Oba procesy będą trwać wiele lat, a przygotowanie pod fundamentów jest zadaniem pilnym. I dla Polski, i dla Ukrainy zacieśnianie współpracy jest nie tylko kosztowym zadaniem, ale i dużą szansą na zwiększenie politycznej i gospodarczej roli regionu, czego zwieńczeniem powinna być akcesja Ukrainy do Unii Europejskiej. Integracja nie jest możliwa bez odpowiedniej polityki transportowej, pokonywania barier technicznych i biurokratycznych hamujących rozwój przewozów towarowych i pasażerskich oraz inwestycji w infrastrukturę transportową. Realizacja tych zadań pozwoli uwolnić potencjał polsko-ukraińskiej współpracy na niwie gospodarczej, politycznej i wojskowej.

Niniejszy raport ocenia stan relacji transportowych między Polską a Ukrainą, identyfikuje najważniejsze potrzeby w zakresie infrastruktury transportowej i kreśli perspektywy rozwoju tych relacji w transporcie kołowym, kolejowym i lotniczym. Przybliża stosunki handlowe po pełnoskalowej inwazji Rosji na Ukrainę i przedstawia wizję rozwoju stosunków transportowych między Polską a Ukrainą jako elementu większych przemian zachodzących w Europie.

Publikacja jest kontynuacją raportu „Polsko-ukraińskie relacje kolejowe. Stan obecny, potencjał, wyzwania”, wydanego w 2022 r. Jestem przekonany, że zawarte w niniejszym raporcie analizy czołowych branżowych specjalistów z Polski i Ukrainy przybliżą Państwu problematykę relacji transportowych obu państw, odpowiedzą przynajmniej na część nurtujących pytań i pozwolą na pogłębienie debaty publicznej, a także zainteresują tematyką czytelników spoza branży kolejowej, drogowej i lotniczej.

**Jacek Płaza**

**Zespół Doradców Gospodarczych TOR**

# Wstęp

**Nowe uwarunkowania geopolityczne**



**Konrad  
Popławski**



**Jakub  
Jakóbowski**



# Rosyjska agresja na Ukrainę i jej skutki

Konrad Popławski, Jakub Jakóbowski

Inwazja Rosji na Ukrainę przyniosła ogromne przewartościowania w relacjach międzynarodowych, które w bezpośredni sposób rzutować będą na przyszłość relacji gospodarczych i transportowych między Polską a Ukrainą. W skali europejskiej potwierdziła się diagnoza od lat głoszona przez Polskę i inne państwa regionu. Mówiła ona o Rosji jako trwałym zagrożeniu dla bezpieczeństwa Europy, z którym nie należy nawiązywać głębszych relacji gospodarczych. Obecnie wydaje się, że działania Moskwy ostatecznie ją zdyskredytowały w oczach państw Zachodu, co ograniczy na lata jej potencjał gospodarczy, a przynajmniej jej rolę w handlu z UE. Ostatnie miesiące przyniosły głęboką **redefinicję polityki transportowej Unii Europejskiej**. Świadczy o tym najnowsza **rewizja sieci TEN-T**. Znaczące rozszerzenie korytarzy łączących UE z Ukrainą i Mołdawią, kosztem powiązań z Białorusią i Rosją, trwale przeniesie punkt ciężkości europejskiej polityki transportowej na nowe kierunki. Stawia to Europę Środkową, a w szczególności Polskę, przed wiekopomnym wyzwaniem. Na niej będzie spoczywać odpowiedzialność za zbudowanie infrastruktury, ustanowienie rentownych i drożnych połączeń logistycznych, które będą warunkiem dla integracji gospodarczej Ukrainy i Mołdawii z UE.

Zachodnioeuropejskie elity zaczynają także rozumieć, że UE nie może koncentrować się jedynie na pogłębianiu projektu integracyjnego. Należy także powrócić do procesu rozszerzenia, co pomoże w ograniczeniu napięć w europejskim sąsiedztwie, m. in. w Europie Wschodniej i na Bałkanach. Wstępne propozycje, płynące z Berlina i innych stolic europejskich, wskazują, że integracja europejska

Ukrainy przebiegać będzie najpewniej inaczej niż poprzedniej rundy rozszerzenia. Zerojedynkowa logika akcesji, zwieńczona oficjalnym przystąpieniem do Wspólnoty, zapewne ustąpi zasadzie **rozbicia integracji na mniejsze etapy**, w różnym tempie obejmujące poszczególne polityki sektorowe. Żywo dyskutowane są również zmiany w unijnym procesie decyzyjnym. W każdym scenariuszu jednak proces akcesji Ukrainy do UE przyniesie **zmiany** gospodarcze, regulacyjne i **infrastrukturalne**, które zmienią zasady gry w transporcie między Ukrainą a Polską.

Inwazja stanowi również znaczący impuls dla aktywizacji NATO, a wraz z tym stopniowego powrotu myślenia w kategoriach jedności Zachodu i zagrożeń dla jego bezpieczeństwa. Wzmacniają się relacje transatlantyckie, a także rozładowują się narastające w ostatnich latach spory, jak między Wielką Brytanią a UE po Brexicie. Choć cały region Europy Środkowej, a w nim Polska i Ukraina, staje się przy tym obszarem podwyższonego politycznego ryzyka, nie przekreśla to szans na ich dalszy dynamiczny rozwój. Konieczne będzie dowartościowanie w większym stopniu niż dotychczas kwestii takich jak odporność gospodarcza czy **mobilność wojskowa** w polityce regionalnej.



Wiążące się z tym wyzwania tworzą również nowe szanse, widoczne m.in. we wzroście pozycji Polski jako hubu w logistyce wojskowej, a także w nowym impulsie w budowie **infrastruktury podwójnego zastosowania**. Nie ma zresztą wątpliwości, że to na bazie szlaków przetartych przez pomoc wojskową i humanitarną dla Ukrainy rozwijać się będzie także logistyka dla potrzeb cywilnych.

Doświadczenie pandemii, a obecnie wojna na Ukrainie przyspiesza również głębokie przeobrażenia w gospodarce międzynarodowej. Przyspieszają dążenia do autonomii w dziedzinie technologii i przemysłu, skracania łańcuchów dostaw, wzmocnienia wagi bezpieczeństwa w polityce inwestycyjnej państw i korporacji transnarodowych. Ambiwalentne stanowisko Pekinu wobec rosyjskiej inwazji, a także jego stały wzrost presji na Tajwan, poddał w UE w wątpliwość logikę utrzymywania znaczących powiązań gospodarczych z tak nieprzewidywalnym partnerem jak ChRL. Zeszły rok przyniósł też zasadniczą zmianę w amerykańskiej

polityce przemysłowej. Ustawa o ograniczeniu inflacji (IRA) zwiastuje ograniczanie Chinom i europejskim koncernom motoryzacyjnym zależnym od chińskich fabryk dostępu do rynku amerykańskiego za pomocą całej gamy subsydiów. Wprawdzie Europy prawdopodobnie nie stać na zupełne odcięcie się od dostaw z Azji, jednak najprawdopodobniej sieć dostawców, a wraz z tym mapa inwestycji bezpośrednich będzie musiała się radykalnie zmienić. Choć losy tych inicjatyw nadal się ważą, dalsze nasilenie tych trendów może przynieść nowe rozdanie w gospodarce globalnej, w której szans - jako obszar bliski przemysłowemu zapleczu w Europie Zachodniej – upatrywać może cały region Europy Środkowej, wraz z Ukrainą. Rola Polski będzie w tym układzie nieodzowna jako zwiernika infrastrukturalnego Ukrainy z rynkami Europy Zachodniej, a poprzez polskie porty – z resztą świata. Już obecnie widzimy, że równoległe do formowania się wojskowych szlaków dostaw trwa budowa nowego modelu polsko-ukraińskiej logistyki cywilnej.

## Plany rozwoju sieci TEN-T i transport w Europie Środkowo-Wschodniej

Konrad Popławski, Jakub Jakóbowski

Droga do członkostwa Ukrainy w UE stanowi olbrzymie wyzwanie dla polityki transportowej krajów Europy Środkowej. To determinacja państw regionu zadecydowała o przyznaniu Kijowowi statusu kandydata do UE. W wymiarze strategicznym oznacza to przekreślenie planów Moskwy na pozostawienie Ukrainy w sferze jej wpływów. W wymiarze ekonomicznym i transportowym nadanie jej statusu kandydata to dopiero początek drogi. Tempo realnej integracji Ukrainy z UE będzie zależne nie tylko od przebiegu działań wojennych czy też reform podejmowanych przez Kijów. Nie mniej ważne będzie wypracowanie modelu relacji ekonomicznych, które nie tylko wydobędą cały potencjał gospodarczy Ukrainy, ale poprzez

rozbudowę silnych powiązań z Europą Środkową wzmocnią konkurencyjność regionu jako jednego z kluczowych silników napędzających rozwój UE. **Infrastruktura transportowa, a także dostępność efektywnych i pewnych rozwiązań logistycznych między Ukrainą i Europą Środkową w dużej mierze będą dyktować tempo, w jakim postępować będzie realna integracja gospodarcza nowych państw kandydujących do UE.** Nadanie relacjom transportowym właściwego kształtu sprzyjać będzie harmonijnemu wzrostowi potencjału gospodarczego całej Europy Środkowej. Niewłaściwe ich ułożenie może być zaś przyczyną wielu transgranicznych konfliktów.

## Proponowana rewizja sieci TEN-T – korytarze uwzględniające Ukrainę i Mołdawię



Źródło: TENtec Interactive Map Vievier, wersja wedle propozycji Rady Europejskiej 5 grudnia 2022 r.

Tegoroczna rewizja sieci TEN-T, która będzie determinować kierunki największych inwestycji infrastrukturalnych w następnej dekadzie, przedstawia określoną wizję integracji Ukrainy z UE procesie akcesyjnym. Choć część z proponowanych korytarzy (m.in. Morze Północne - Morze Bałtyckie) sięga w głąb Ukrainy - do Kijowa, Charkowa czy Mariupola - wyraźny **punkt ciężkości przyszłej infrastruktury transportowej zlokalizowany jest na zachodzie kraju**. Obwód lwowski, w którym zbiegają się trzy istotne korytarze TEN-T, będzie w przyszłości pełnił rolę głównego hubu logistycznego Ukrainy, połączonego bezpośrednio z sąsiadującymi państwami Europy Środkowej. Kilkanaście wojennych miesięcy skierowało ogromne wolumeny wymiany handlowej, pomocy humanitarnej i dostaw sprzętu wojskowego na granicę polsko-ukraińską. Można więc zakładać, że to **korytarze biegnące do Polski** - ze Lwowa do Przemysła, Rzeszowa i dalej na Śląsk - staną się **głównym ogniwem** łączącym Ukrainę z europejską gospodarką. Na znaczeniu mogą jednak

zyskać również powiązane z innymi państwami regionu, jak korytarz Morze Bałtyckie-Morze Czarne-Morze Egejskie biegnący przez Ukrainę do Mołdawii, portów czarnomorskich i na morzu Egejskim, a także połączenie z basenem Adriatyku poprzez Węgry.

Jeśli ukraiński proces akcesyjny będzie postępować, środkowoeuropejskie zagłębie przemysłowe poszerzy się przy tym o istotnego gracza – Ukrainę, stopniowo włączanego w europejskie łańcuchy dostaw. Tempo gospodarczej transformacji kraju zależne będzie od klimatu inwestycyjnego i postępów w reformach. Droga do integracji z Europą będzie jednak stanowić impuls do rozwoju nowoczesnych gałęzi przemysłu i przetwórstwa. Wraz z integracją Ukrainy wzrosną nie tylko wolumeny transportowanych dóbr, ale zapewne również zmieni się ich struktura. Obok surowców i towarów masowych **transport w coraz większym stopniu obejmować będzie handel wyrobami przemysłowymi**. W toku odbudowy Ukrainy powiązania kooperacyjne fabryk

ulokowanych w Polsce, Czechach, Słowacji czy na Węgrzech poszerzą się o nowe zakłady ulokowane w zachodniej i centralnej Ukrainie. Warunkiem dla zrealizowania tej wizji są jednak znaczące inwestycje w infrastrukturę transportową, której przepustowość musi zostać znacząco zwiększona – inwestycje muszą też uwzględniać logistykę nie tylko towarów masowych, ale i dóbr przemysłowych.

Z tej perspektywy dla Europy Środkowej **integracja transportowa Ukrainy** i Mołdawii może być znakomitym dopełnieniem prac nad **budową infrastruktury transportowej i energetycznej na osi północ-południe**. Włączenie Ukrainy w środkowoeuropejskie łańcuchy dostaw może stanowić istotny impuls rozwojowy dla systemu logistycznego Europy Środkowej. Region, posiadający rozwinięte tradycje przemysłowe oraz coraz bardziej

rozwinięte zaplecze logistyczne, może pokusić się o lepszą pozycję w globalnym podziale pracy, generującą wyższą wartość dodaną. Cenne tu mogą być doświadczenia związane z **inicjatywą Trójmorza**, a sama platforma z powodzeniem może zostać wykorzystana do **szerszej regionalnej koordynacji** w sprawie transportowego przyłączenia **Ukrainy do UE**. Powstanie inicjatywy było oparte na założeniu, że nie może być mowy o zintensyfikowaniu wymiany gospodarczej między jej państwami członkowskimi bez odpowiednich szlaków transportowych na osi północ-południe. Skompletowanie układu transportowego na osi południkowej jest również warunkiem odejścia od tranzytowej roli regionu na osi wschód-zachód, dając szansę na rozwój zaawansowanych usług transportowych, logistycznych i magazynowych, a także wejściem w sektory wysokomarżowe.

## Ukraina – Polska – UE: główne szlaki transportowe

Konrad Popławski, Jakub Jakóbowski

To w relacji Warszawy i Kijowa tkwi największy potencjał - ale i największe zobowiązanie – zbudowania harmonijnych, efektywnych i wzajemnie korzystnych powiązań gospodarczych Ukrainy z UE. Działania wojenne związane z rosyjską inwazją, także częściowa blokada ukraińskich portów na Morzu Czarnym, skierowała niespotykane dotąd wolumeny handlu na granicę polsko-ukraińską. Napotkały one infrastrukturę transportową i transgraniczną skalowaną na znacznie niższy poziom wymiany gospodarczej, powodując liczne problemy i znaczną kongestię. Projekcje wielkości handlu w najbliższych latach zależeć będą od wielu czynników, m.in. przebiegu wojny, procesu odbudowy, a także tempa procesu akcesyjnego Ukrainy. Wydaje się jednak, że jednoznaczny **zwrot Ukrainy w kierunku Zachodu** - widoczny także w sferze gospodarczej - ma

**charakter trwały**, co tworzy potrzebę znaczącego **rozbudowania infrastruktury transportowej** na granicy, a także w głębi obu krajów. Wedle projektu rewizji sieci TEN-T podstawową osią wymiany transportowej ma być korytarz Morze Północne-Morze Bałtyckie, łączący Lwów z Przemyślem i Rzeszowem. Z uwagi na potencjalnie ogromną, jakościową zmianę w relacjach gospodarki Ukrainy z UE, w obecnej fazie planowania i przygotowywania dokumentacji warto rozważyć również inne kluczowe połączenia infrastrukturalne, m.in. LHS czy połączenia kolejowe łączące Ukrainę bezpośrednio przez Lublin z Warszawą i portami Trójmiasta.

Planowanie infrastruktury uwzględniać musi jednak nie tylko spodziewaną wielkość wymiany gospodarczej, ale również, nierzadko sprzeczne,

interesy obu stron, w tym polskiej i ukraińskiej branży transportowej. Jedną z kluczowych kwestii jest tu przyszłość powiązań kolejowych, w szczególności standardu torów przyjętego przez Ukrainę w procesie odbudowy. **Rozbudowa torów o europejskim rozstawie** - zapowiadana przez Kijów i wspierana przez Komisję Europejską - w naturalny sposób będzie **przenosić punkt ciężkości** operacji logistycznych związanych z przeładunkami **na głąb Ukrainy, kosztem regionów przygranicznych**. Mogłoby zostać to zrekompensowane m.in. gwarancją równomiernego wykorzystania infrastruktury szerokotorowej w Polsce czy **szerszym dostępem** - posiadających przewagę taborową - **polskich przewoźników** kolejowych do ukraińskiej normalnotorowej infrastruktury. Analogiczna potrzeba wypracowania wzajemnie korzystnych rozwiązań tyczy się również transportu drogowego - szerszemu dostępowi ukraińskich przewoźników do rynku unijnego powinny towarzyszyć rozwiązania regulacyjne zrównujące ich w konkurencji z podmiotami z krajów Wspólnoty. Warunkiem uczciwej konkurencji na rynku unijnym muszą być bowiem równe warunki gry, co wymusi na ukraińskich przewoźnikach np. dostosowanie standardów socjalnych do poziomu obowiązującego w UE.

Nasze myślenie o włączaniu Ukrainy do europejskiej sieci transportowej powinno mieć również szerszy, systemowy wymiar. Przyjęcie przez Polskę wyłącznie roli tranzytowej będzie tylko zarzewiem nowych sporów. Oznacza to bowiem konieczność ponoszenia znacznych wydatków na infrastrukturę bez gwarancji uzyskania z niej wystarczającej stopy zwrotu. Ponadto skupienie się tranzycie doprowadzi jedynie do zaostrzenia konkurencji między polskimi i ukraińskimi przedsiębiorstwami transportowymi o rynek unijny, ograniczając tym samym potencjał do pogłębienia współpracy. Kluczowe jest wykorzystanie **pozycji Polski jako istotnego hubu logistycznego**, zapewniającego Ukrainie - alternatywny wobec niepewnego Morza Czarnego

- **dostęp do globalnego handlu i rynku UE**. Rosnąca pozycja polskich portów, a także gwałtowny **rozwój branży logistyczno-magazynowej w centralnej i południowej Polsce**, tworzy potencjał oferowania przedsiębiorstwom działającym na Ukrainie zaawansowanych, efektywnych i wysokomarżowych usług. Wykorzystanie tego potencjału - pozycjonowania Polski jako logistycznego zaplecza dla Ukrainy - wymaga jednak myślenia nie tylko kategoriami polsko-ukraińskiej granicy, ale całego łańcucha logistycznego. Budując infrastrukturę, należy planować rozwój powiązań transportu intermodalnego i pasażerskiego oraz **zasilania potokami z Ukrainy polskich hubów**, jak Centralny Port Komunikacyjny, porty Gdańsk, Gdynia, Szczecin-Świnoujście, oraz mniejszych portów, tj. Kołobrzegu czy - w przyszłości - Elbląga, regionalnych lotnisk, w tym Rzeszowa, i innych wiodących centrów logistycznych.



# Ruch graniczny



Elżbieta  
Pałys



Jakub  
Kubisiak

# Graniczny ruch drogowy

Elżbieta Pałys

Granica między Polską i Ukrainą to ok. 535 km przebiegających przez teren województw lubelskiego i podkarpackiego. Na całej długości funkcjonuje **8 drogowych przejść granicznych**. Od północy są to kolejno: Dorohusk – Jagodzin, Zosin – Uściług, Dołhobyczów – Uhrynów, Hrebenne – Rawa Ruska, Budomierz – Hruszów, Korczowa – Krakowiec, Medyka – Szeginie i Krościenko – Smolnica. W lutym 2023 r. dodatkowo udostępnione zostało będące jeszcze w budowie przejście graniczne Malhowice – Niżankowice. W tym przypadku z infrastruktury tymczasowej mogą korzystać wyłącznie pojazdy ciężarowe powyżej 7,5 tony jadące bez ładunku.

Zbrojna napaść Rosji na Ukrainę miała istotny wpływ na ruch graniczny między Polską i Ukrainą. Wybuch wojny spowodował, że wielu Ukraińców, głównie kobiet i dzieci, ruszyło na zachód w poszukiwaniu bezpiecznego miejsca. Z drugiej strony Ukraińcy pracujący na co dzień za granicą po wybuchu wojny zdecydowali się wrócić do kraju, by stanąć w obronie ojczyzny.

W całym 2021 r. granicę polsko-ukraińską w obu kierunkach przekroczyło łącznie 8 730 051 osób. W pierwszym roku wojny liczba ta się niemal podwoiła do 17 288 970 osób. Więcej osób przemieściło się na kierunku do Polski – 9 677 248 osób (wzrost rok do roku o 121 proc.) niż w odwrotnym kierunku – 7 611 722 (r/r wzrost o 75 proc.). To inaczej niż przed wybuchem wojny, gdy ruch w kierunkach wjazdowym i wyjazdowym był na zbliżonym poziomie. Przez granicę przemieszczali się głównie Ukraińcy, ruch obywateli polskich w 2022 r. nieznacznie spadł w stosunku do 2021 r..

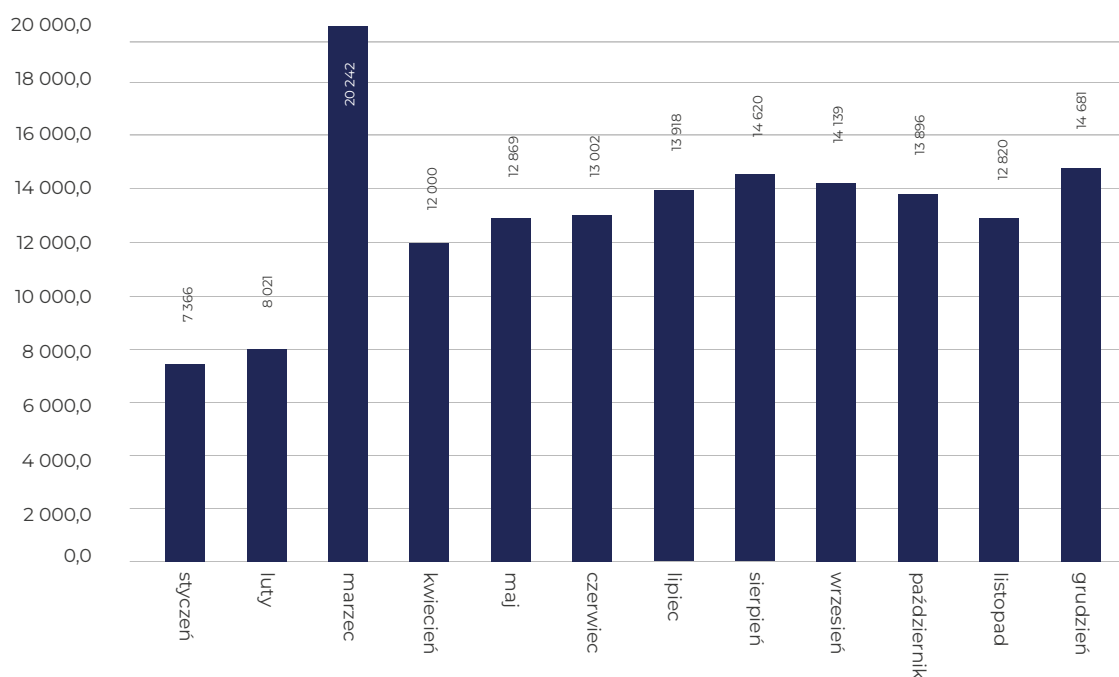
**Ponad 90 proc.** polsko-ukraińskiego **ruchu granicznego** odbywało się poprzez **przejścia drogowe**. W 2022 r. skorzystało z nich łącznie 15 827 989 osób.

Najwięcej spośród korzystających z przejść z ruchem drogowym w 2022 r. wybrało granicę w Medyce – przekroczyło ją blisko 4 mln 250 tys. osób. W następnej kolejności uplasowały się przejścia w Korczowej (ponad 2 mln 850 tys. osób), Hrebennem (ponad 2 mln 578 tys.), Dorohusku (przeszło 1 mln 704 tys. osób), Zosinie (ponad 1 mln 429 tys.), Budomierzu (ponad 1 mln 329 tys.) i Dołhobyczowie. Jedyne w Krościenku liczba ta nie przekroczyła miliona – straż graniczna obsłużyła tu 628 750 osób.

## Ile samochodów, ile autobusów

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, że w 2022 r. polsko-ukraińską granicę przekroczyło 3 907 717 pojazdów. Największy udział mają tu **samochody osobowe: 2 712 130**. Było ich o 17 proc. więcej niż rok wcześniej. Przez granicę przejechały też **1 033 664 pojazdy ciężarowe**, tj. o 11 proc. więcej niż rok wcześniej. **Największy wzrost** rok do roku odnotowany został jednak w przypadku **autobusów** – przez granicę przejechało ich 157 422, tj. rok do roku o 51 proc. więcej. Niewątpliwie ma to związek z **napiływem uchodźców** w terenu wojny. Wystarczy porównać liczbę autobusów, które przekroczyły wschodnią granicę w styczniu – (7366) i lutym (8021) do liczby z marca, kiedy przez granicę przejechały 20 242 autobusy. Także w kolejnych miesiącach liczba ta ani razu nie spadła poniżej kilkunastu tysięcy.

## Liczba autobusów przekraczających polsko-ukraińską granicę w 2022 r.



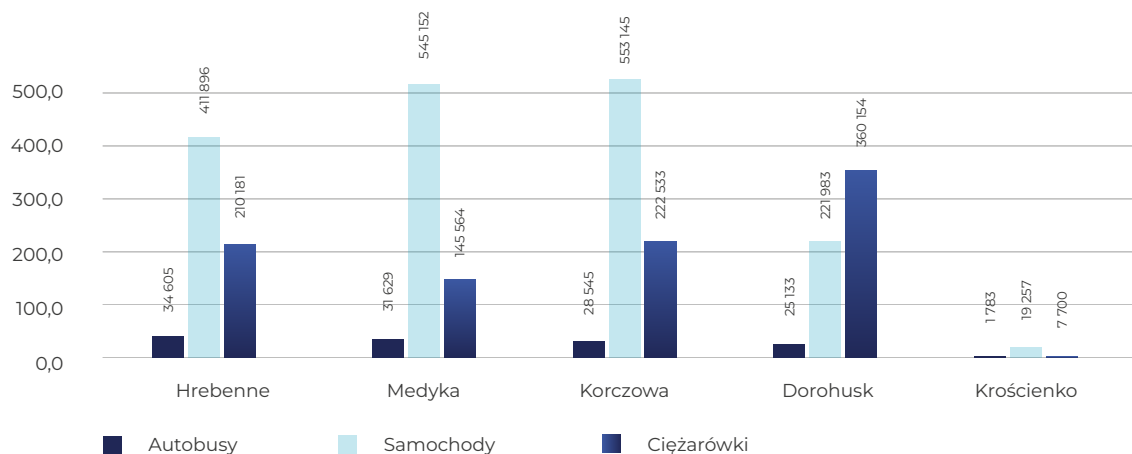
Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Najwięcej autobusów przekroczyło granicę w Hrebennem – 34 605, Medyce – 31 629, Korczowej – 28 545 oraz Dorohusku – 25 133, najmniej natomiast w Krościenku – 1 783.

Samochody osobowe najczęściej korzystały z przejścia w Korczowej – 553 145, Medyce – 545 152 i Hrebennem – 411 896. W następnej kolejności kierowały się do Zosina (301 416), Budomierza (280 527), Dorohuska (221 983) i Dołhobyczowa (204 101). Przez najmniejsze przejście graniczne w Krościenku w 2022 roku przejechało 19 257 aut.

Jeśli chodzi o ruch pojazdów ciężkich największy udział w ich obsłudze ma przejście w Dorohusku. W całym 2022 r. przejechały tamtędy 360 154 ciężarówki. Od 27 czerwca 2022 r. na tym przejściu odprowadzane są wyłącznie pojazdy o dopuszczalnej masie całkowitej (DMC) powyżej 7,5 tony (bez ruchu aut osobowych). W następnej kolejności kierowcy ciężarówek kierowali się do Korczowej (222 533), Hrebennego (210 181) i Medyki (145 564). Z tych trzech przejściach granicznych także (choć nie wyłącznie) mogą korzystać pojazdy o DMC powyżej 7,5 t.

## Środki transportu według przejść granicznych



Opracowanie własne na podstawie danych GUS



Pozostałe przejścia mają mniejsze znaczenie dla ruchu ciężkiego – do granicy w Zosinie pojechało w 2022 r. niespełna 54 tys. pojazdów ciężarowych, do Dołhobyczowa blisko 15 tys., nieco więcej niż 15 tys. skorzystało z przejścia w Budomierzu, a trochę powyżej 7,7 tys. przekroczyło granicę w Krościenku. Na tych przejściach odprawiane są wyłącznie pojazdy nie przekraczające 7,5 t.

**Ruch pojazdów ciężarowych** na kierunku między Polską i Ukrainą ma wyraźną **tendencję wzrostową**. W 2021 r. przez większość miesięcy utrzymywał się na poziomie siedemdziesięciu kilku tysięcy pojazdów. W 2022 r. wyraźnie spadł w marcu, a więc krótko po wybuchu wojny. Na granicy obsługanych zostało wówczas niespełna 42 tys. ciężarówek. Już w kwietniu nastąpiło odbicie do blisko 58,5 tys. pojazdów, w maju granicę przejechało 77,6 tys., a w lipcu liczba ciężarówek obsługanych na polsko-ukraińskiej granicy przekroczyła już 100 tys. Widać **wyraźny związek** z utworzeniem tzw. **korytarzy solidarnościowych** na potrzeby wywozu zboża i produktów rolnych z Ukrainy m.in. przez terytorium Polski.

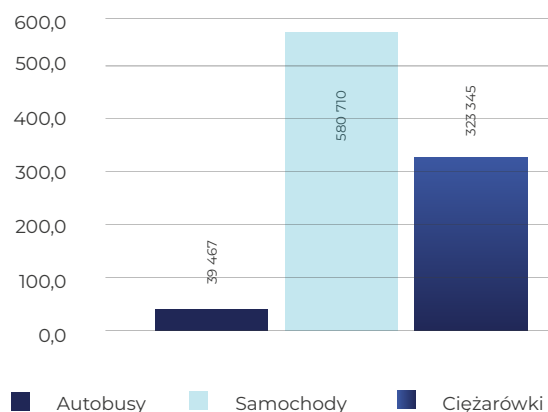
Od początku tego roku **duży ruch ciężarowy** między oboma krajami **utrzymuje się**. Tylko w pierwszym kwartale przez polsko-ukraińskie przejścia graniczne przejechało 323 345 ciężarówek. Gdyby porównać dane za pierwszy miesiąc roku z ostatnich trzech lat wygląda to następująco: w styczniu 2021 granicę PL – UA pokonało 56 247 ciężarówek, w styczniu 2022 - 62 698, natomiast w styczniu 2023 było to 102 915 pojazdów (w lutym 103,321, a w marcu 117 109).

Warto odnotować, że ruch na kierunku Polska – Ukraina w pierwszym kwartale bieżącego roku jest ponad dwukrotnie wyższy od obserwowanego między Polską i Białorusią (tu negatywnie działają wzajemne **sankcje**) - w pierwszym kwartale na tej granicy obsługano 129 705 ciężarówek. **W 2021 r. kierunek białoruski był wykorzystywany** dla ruchu towarowego znacznie **bardziej intensywnie niż ukraiński**.

## Jaki początek roku

Patrząc na całkowity ruch na granicy polsko – ukraińskiej **w pierwszym kwartale bieżącego roku**, granicę przekroczyło łącznie 3 846 939 osób. To o 9 proc. mniej niż w pierwszym kwartale poprzedniego roku (4 233 617 osób). Zmienił się także główny kierunek przemieszczania – **więcej osób z Polski wyjeżdżało niż do niej przybyło**. Na kierunku wyjazdowym odnotowano 1 882 719 osób, natomiast na kierunku wjazdowym do Polski granicę przekroczyło 1 964 220. Łącznie od początku wojny do 1 maja 2023 r. do Polski z terytorium Ukrainy wjechało ponad 11,5 mln osób, natomiast w kierunku przeciwnym granicę przekroczyło niespełna 9,5 mln osób. Z przejść drogowych Polska – Ukraina skorzystało od początku bieżącego roku 3 452 737 cudzoziemców i obywateli Polski.

## Ruch pojazdów kołowych na granicy polsko-ukraińskiej w I kwartale 2023 r.

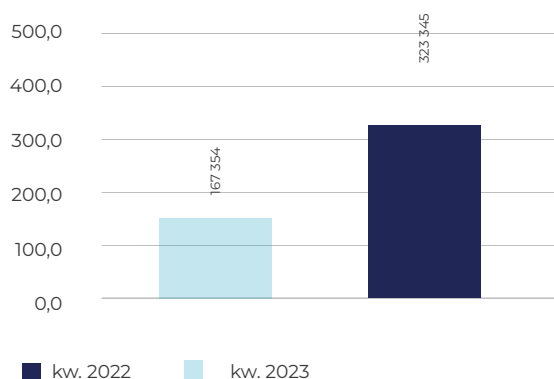


Opracowanie własne na podstawie danych GUS

W ciągu pierwszych trzech miesięcy 2023 r. granicę z Ukrainą przekroczyło 957 061 pojazdów, co jest wynikiem wyższym o 15 proc. rok do roku (pierwszy kwartał 2022 r. to częściowo okres sprzed wojny, częściowo po jej wybuchu). Ruch samochodów osobowych był o 7 proc. niższy niż przed rokiem (dane za 2023: 580 710), natomiast ruch autobusów wzrósł o 11 proc. (2023: 39 467). Ostatni miesiąc to przede

wszystkim **wzmógł ruch ciężarówek**. Ten rok do roku jest większy aż o 93 proc. (323 345 w okresie styczeń – marzec 2023 r. w stosunku do 167 354 w tym samym okresie w 2022 r.)

### Ruch ciężarówek na granicy polsko-ukraińskiej w I kwartale 2023 r.



Opracowanie własne na podstawie danych GUS

## Przepływy migracyjne

Andrzej Kubisiak

Agresja Rosji na Ukrainę doprowadziła do największego z kryzysów uchodźczych w Europie po II wojnie światowej<sup>1</sup>. Zaledwie w ciągu pierwszych 36 dni granicę polsko-ukraińską w kierunku Polski przekroczone ponad 2,4 mln razy, z czego przytłaczającą większość stanowili obywatele Ukrainy. Poniższa analiza będzie dotyczyła okresu od początku agresji na Ukrainę do końca kwietnia 2023 r. W pierwszej kolejności zostaną omówione dane za 2022 rok, a następnie za pierwsze cztery miesiące 2023 r.

### Źródło danych i uwagi metodologiczne

Ze względu na rosyjskie ataki z powietrza droga lądowa stanowiła główne kanały przedostania się z Ukrainy do Polski. Stąd dane pochodzące z polskiej straży granicznej należy postrzegać jako obraz

przepływów migracyjnych w 2022 i 2023 r. pomiędzy Polską a Ukrainą. **Zaletą tych danych jest duża częstotliwość** (dane podawane w trybie dziennym), ale niestety mieszczą się w nich również przekroczenia wielokrotne i różnych narodowości. A zatem jeśli jedna osoba przekraczała granicę kilkakrotnie, to w prezentowanych danych publikowanych przez Straż Graniczną za każdym razem jest liczona jako kolejna jednostka. Ponadto należy zauważyć, że **Polska była i nadal jest krajem tranzytowym** dla wielu Ukraińców. Stanowiąc wschodnią granicę UE Polska stawała się krajem pierwszego pobytu dla uchodźców. Po pewnym okresie pobytu w Polsce część z nich udaje się do innych państw członkowskich UE lub do krajów pozaeuropejskich świata. Trudno ocenić skalę tego zjawiska. Dane z sytemu PESEL mówią o ponad 1,6 mln wydanych takich dokumentów<sup>2</sup>, z kolei statystyki Eurostatu mówiące o ochronie czasowej uchodźców z Ukrainy, wskazują

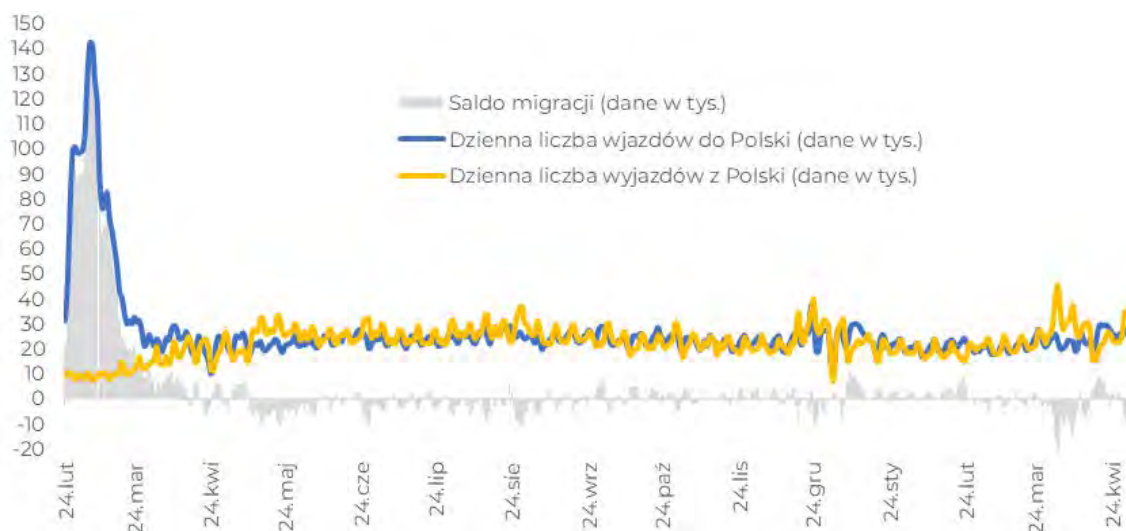
<sup>1</sup> <https://www.unhcr.org/hk/en/73141-ukraine-fastest-growing-refugee-crisis-in-europe-since-wwii.html> (dostęp: 6.05.2023)

<sup>2</sup> [https://dane.gov.pl/pl/dataset/2715.zarejestrowane-wnioski-o-nadanie-statusu-ukr/resource/47706/table?page=19&per\\_page=20&q=&sort=](https://dane.gov.pl/pl/dataset/2715.zarejestrowane-wnioski-o-nadanie-statusu-ukr/resource/47706/table?page=19&per_page=20&q=&sort=) (dostęp 22.02.2023)

na znacznie niższą wartość – 972 tys. Tę różnicę można traktować jako skalę przepływu uchodźców do innych krajów. Jednocześnie istnieje trudność do oszacowania liczby uchodźców, który w naszym kraju

nie wyrobili dokumentów pobytowych i od razu udali się do innych krajów, przekraczając jedynie polsko-ukraińską granicę.

### Przepływy migracyjne na granicy polsko-ukraińskiej w dniach 24.02.2022 - 30.04.2023



Opracowanie własne na podstawie danych Straży Granicznej

Od 24 lutego do 31 grudnia 2022 r. odnotowano ponad 8,83 mln przekroczeń granicy do Polski z Ukrainy oraz 7,05 mln przekroczeń z Polski na Ukrainę. Tym samym **bilans netto w tym zakresie wyniósł 1,78 mln przekroczeń granicy**. Aż 93,5% z nich stanowili Ukraińcy (Straż Graniczna, 2023). Liczba netto przekroczeń granicy przez samych Ukraińców wyniosła 1,75 mln. Jednocześnie warto podkreślić, że w całym 2022 r. ruch na granicy polsko-ukraińskiej wzrósł dwukrotnie z 8,7 mln przekroczeń granicy w 2021 r. do 17,3 mln w 2022 r..

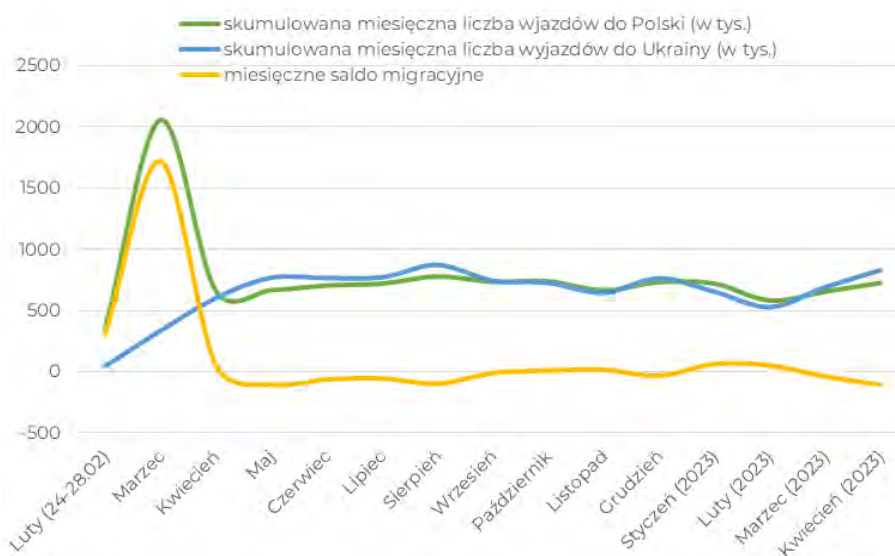
Na wykresie 1 dość wyraźnie widać, że największy napływ uchodźców, nazywany pierwszą falą, miał miejsce głównie w okresie od 24 lutego do 24 marca 2022 r. Po tym czasie doszło do większego zrównoważenia przepływów migracyjnych w obie strony.

W maju 2022 r. pojawiła się na granicy większa liczba przekroczeń w stronę Ukrainy, co oznaczało nie tylko mniejszy napływ uchodźców, ale i odpływ części osób z pierwszej fali uchodźców z powrotem na

Ukrainę. **Najwięcej przekroczeń w stronę Ukrainy odnotowano przy okazji prawosławnych świąt** (Wielkiejnocy i Bożego Narodzenia), a także **pod koniec sierpnia**, gdy rodziny podejmowały istotną decyzję, w jakim **systemie edukacyjnym** pozostaną ich dzieci na **kolejny rok szkolny**. Oznacza to, że po pierwszej, najbardziej spontanicznej fali uchodźców pierwszy odpływ zanotowano już na wiosnę i potem trwał on systematycznie do końca wakacji. Następnie, w grudniu zarysowała się przewaga przekroczeń do Ukrainy (766,4 tys.) względem przekroczeń do Polski (734,9).

Warto również podkreślić, że nadejście zimy i **przerwy w dostawach prądu i ciepła** (wywołanych rosyjskimi atakami na infrastrukturę krytyczną) **nie wywołały nowej fali uchodźczej**. Dobrze to obrazuje wykres 2, na którym widać, że w okresie od listopada 2022 r. do marca 2023 r. saldo migracyjne oscylowało w okolicach zera.

### Miesięczne przepływy migracyjne (w tys.)



Opracowanie własne na podstawie danych Straży Granicznej

W 2023 r. mogliśmy obserwować relatywnie **stabilną sytuację na polsko-ukraińskiej granicy**. Styczeń i luty to czas spadającej liczby przekroczeń granicy w obie strony i znacznie niższe poziomy niż w lutym i marcu 2022 r. Warto jednak zwrócić szczególną uwagę na okres przełomu zimy i wiosny. W kwietniu 2023 r. odnotowano wzmożony ruch na granicy polsko-ukraińskiej i najwięcej przekroczeń granicy w obie strony od sierpnia 2022 r. Za ten stan odpowiadały szczególnie przekroczenia w stronę Ukrainy, których wynik był drugim najwyższym miesięcznym wskazaniem od wybuchu wojny.

Najprawdopodobniej było to związane z jednej strony z okresem świąt Wielkiej Nocy, ale również przygotowaniem pod sezon rolny w Ukrainie i wygaszanie części odpłatnego wsparcia dla uchodźców w Polsce. W efekcie w **kwietniu 2022 r. miesięczne saldo migracyjne osiągnęło swoje minimum** na poziomie -105,3 tys. To również doprowadziło do wyraźnego spadku skumulowanego salda migracyjnego, które w połowie kwietnia osiągnęło poziom 1,721 mln, a więc było najniższe od 13 miesięcy, czyli szczytu pierwszej masowej fali migracyjnej.

### Skumulowane saldo migracyjne okresie 24.02.2022-30.04.2023 (dane w tys.)



Opracowanie własne na podstawie danych Straży Granicznej

## Podsumowanie

Bilansu omawianych 15 miesięcy procesów migracyjnych można dokonać na bazie danych z UNHCR<sup>4</sup>. Ponad 5 milionów obywateli Ukrainy zarejestrowano w UE do ochrony tymczasowej lub podobnych krajowych programów. Najwięcej z nich, bo ponad 1,5 miliona, odnotowano w Polsce, ponad 930 tysięcy w Niemczech i ponad 500 tysięcy w Czechach. Oznacza to, że **ruch graniczny**, jaki można było zaobserwować przez Polskę, w większości **dotyczył osób, chcących pozostać w naszym kraju, ale również dotyczył porównywalnej puli osób, które chciały trafić do innych bezpiecznych krajów.**

Wiele wskazuje na to, że **w najbliższych miesiącach** może dojść do powolnych, ale **systematycznych powrotów na Ukrainę**. Będzie to widoczne w zmniejszającym się skumulowanym saldzie migracyjnym. Jest to związane z jednej strony z **przedłużającym się konfliktem, który nie obejmuje na dziś dużej części Ukrainy** (poza rosyjskimi nalotami powietrznymi), a także **trudnościami części uchodźców w utrzymaniu się** lub odnalezieniu się w krajach docelowych.

<sup>4</sup> <https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine> (dostęp: 6.05.2023)

# Drogi



Elżbieta  
Pałys



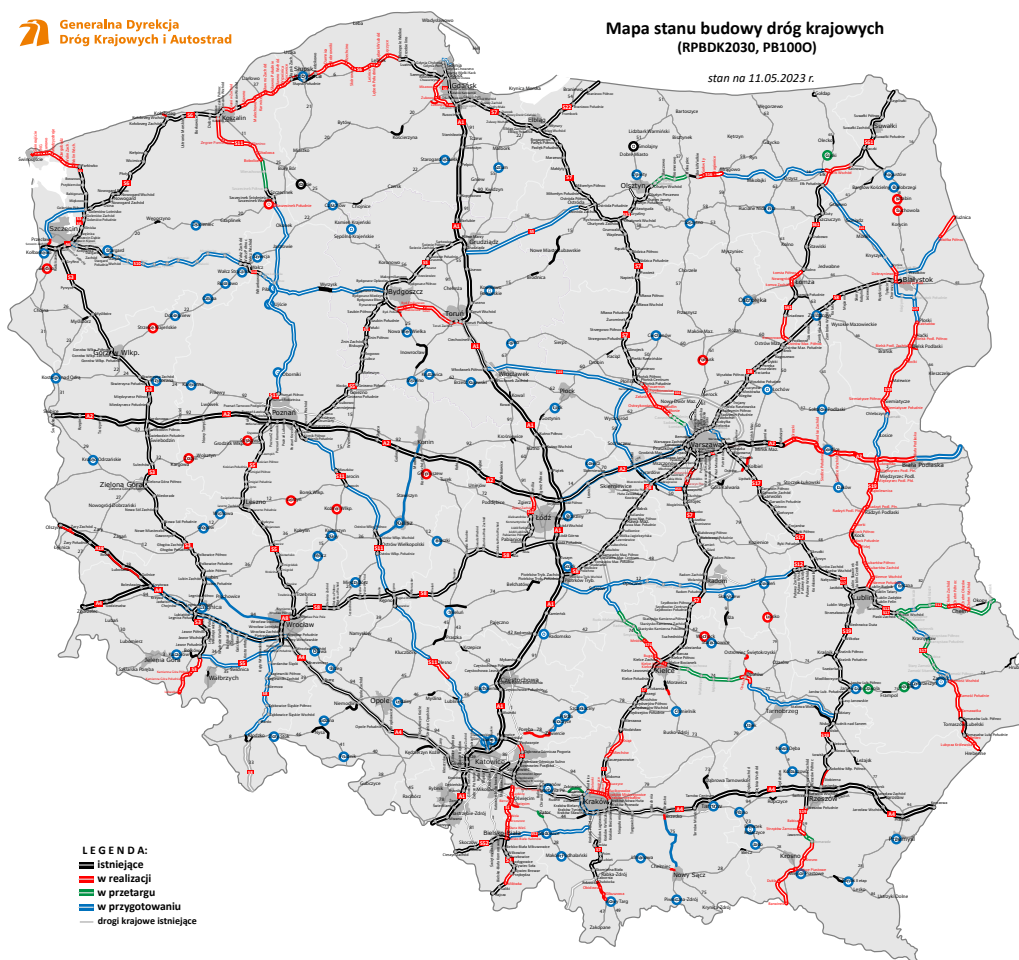
Artur  
Oniszczenko

# Stan infrastruktury drogowej w Polsce

Elżbieta Pałys

Polska sieć drogowa liczy obecnie ponad 4 886 km dróg szybkiego ruchu (dane na początek maja 2023 r.). Składa się na nią niemal 3087 km dróg ekspresowych i 1800 km autostrad,

w tym dwa kompletne ciągi autostradowe: łącząca zachodnią i wschodnią granicę autostrada A4 oraz prowadząca z północy na południe autostrada A1.



Źródło: GDDKiA. Opracowanie: Piotr Bujanowicz - GDDKiA - BGD - ZMP- 05.2023

**Dwie ostatnie dekady to okres intensywnych inwestycji w infrastrukturę drogową i rozbudowę sieci szybkich dróg**, w dużej mierze finansowanych z funduszy Unii Europejskiej. W 2004 r., kiedy Polska

wstępowała do struktur unijnych, jeżdżący przez Polskę mieli do dyspozycji jedynie 759 km tras szybkiego ruchu. Licząc średnio, od akcesji na każdy rok przypada kilkaset nowych kilometrów.

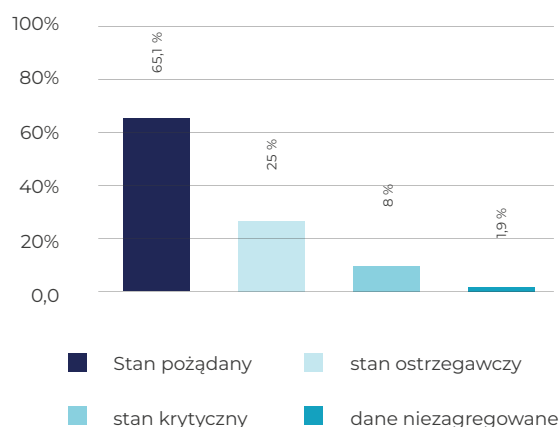
Nowo oddawane drogi przekładają się na jakość krajowej sieci. Z cyklicznych badań prowadzonych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad wynika, że z roku na rok w krajowej sieci **przybywa dróg, których stan można określić jako dobry**. Jednocześnie ubywa kilometrów w złym stanie technicznym.

Każdego roku krajowy zarządca mierzy i poddaje analizie kluczowe parametry wskazujące z jednej strony na potrzeby w zakresie remontów, z drugiej na poziom komfortu i bezpieczeństwa jazdy. **Badane są nośność nawierzchni, stan spękań, równość podłużna, równość poprzeczna (głębokość kolein), a także właściwości przeciwpoślizgowe nawierzchni**. W każdym z tych aspektów zarządca ocenia poszczególne fragmenty dróg w czterostopniowej skali, dzieląc je na odcinki w stanie dobrym, zadowalającym, niezadowalającym oraz złym.

Według dokonanej w ten sposób ogólnej oceny stanu nawierzchni, na koniec 2021 r. **w stanie dobrym lub zadowalającym było 60,8 proc. sieci**. Blisko 24 proc. długości dróg było w stanie niezadowalającym – to te drogi, na których zarządca musi zaplanować remonty. Drogi, na których prace remontowe trzeba podjąć jak najszybciej, na koniec 2021 r. stanowiły 13,5 proc. sieci. Wyliczenia nie uwzględniają dróg, na których trwają przebudowy lub większe remonty; te odcinki, po zakończeniu prac zostają zaliczane do dobrych.

Gdyby wziąć pod uwagę tylko te cechy, które są ważne z punktu widzenia użytkownika (czyli wpływające na komfort i bezpieczeństwo), drogi dobre i będące w stanie zadowalającym na koniec 2021 r. stanowiły nieco ponad 65 proc. długości sieci. W stanie niezadowalającym (trzeba zaplanować remonty) jest 25 proc., a 8 proc. to drogi w stanie złym, wymagające natychmiastowej reakcji inwestora.

## Stan nawierzchni dróg z uwzględnieniem właściwości użytkowych

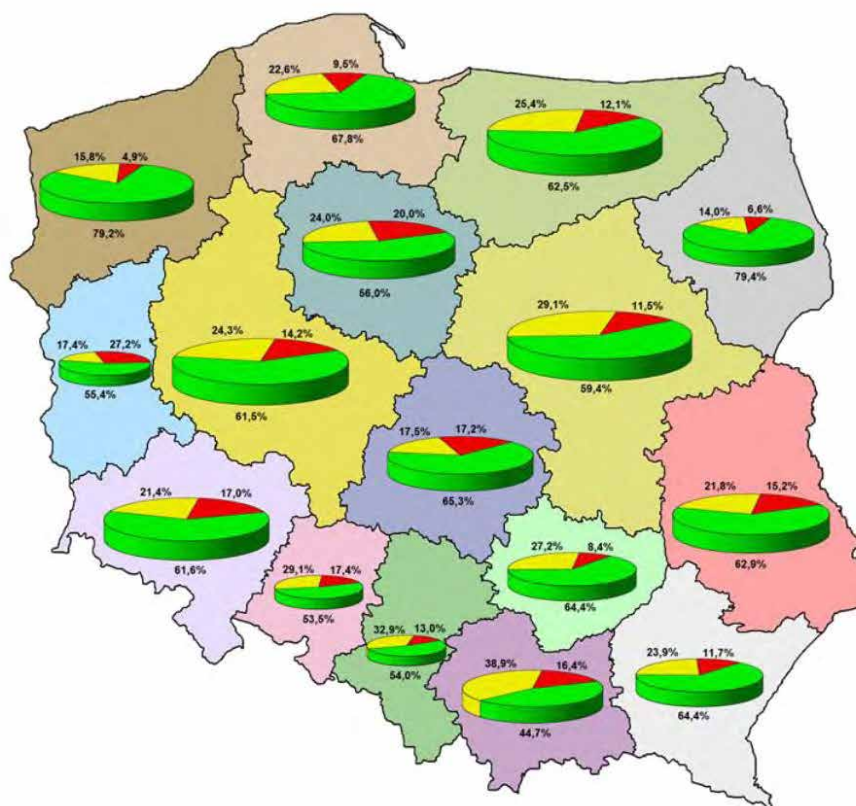


Państwowy inwestor ocenia także **drogi zarządzane przez prywatnych koncesjonariuszy** – spółki: AWSA, GTC i Stalexport. W tym przypadku w najwyższej klasie znajdowało się 68,2 proc. autostrad (w praktyce mowa wyłącznie o autostradach, tj. A2 od Konina do zachodniej granicy, A1 Toruń – Gdańsk oraz A4 Katowice – Kraków), 31,7 proc. zaklasyfikowano jako będące w stanie niezadowalającym, natomiast w stanie złym było 0,1 proc. koncesyjnych tras.

Drog określanych jako dobre z roku na rok przybywa, choć nie są to obecnie zmiany skokowe – między latami 2020 i 2021 długość dobrych zwiększyła się o 1,2 proc. Kolejne 1,9 proc. to drogi będące w przebudowie, które po zakończeniu prac dodatkowo poprawią proporcje między stanem dobrym i złym na korzyść tych pierwszych. Dużą zmianę widać jednak, jeśli spojrzeć na postępy w dłuższym horyzoncie czasowym. W 2000 r. w stanie złym było niemal 35 proc. długości sieci, a w niezadowalającym 41,6 proc. **Odcinki w najgorszym stanie przeważały nad dobrymi**. Te, których stan można było określić jako dobry, stanowiły mniej niż jedną czwartą długości wszystkich tras krajowych (23,6 proc.). Z kolei w 2004 r., gdy Polska wchodziła do Unii Europejskiej, w stanie złym pozostawało blisko 26 proc. dróg, a blisko 29 proc. w stanie niezadowalającym. Stan techniczny dobry miało jedynie 45,5 proc.



## Stan dróg w poszczególnych oddziałach GDDKiA



Źródło: GDDKiA/Raport stanie technicznym nawierzchni na koniec 2021 r.

**Najwięcej dróg określanych jako dobre jest w woj. podlaskim** (79,4 proc.), natomiast najmniej na terenie oddziaływanego GDDKiA Kraków (44,7 proc.). Z kolei **na terenie woj. lubuskiego** więcej niż co czwarty kilometr jest **w złym stanie technicznym** – ten region według badań przoduje pod względem dróg ocenianych najniżej (27 proc.). Najmniej złych odcinków jest natomiast na terenie GDDKiA Szczecin (4,9 proc.).

Badania pokazują, że koleiny najłatwiej napotkać w Wielkopolsce, na Dolnym Śląsku, Mazowszu i Śląsku. Z kolei słabe właściwości przeciwpodślizgowe częściej zdarzają się na południu Polski i w centralnej części kraju.

Drogi z jednej strony stale są poddawane intensywnej eksploatacji i niekorzystnym czynnikom klimatycznym, z drugiej na poprawę stanu sieci wpływ mają wykonywane remonty i oddawane nowe odcinki dróg – te wyraźnie wyróżniają się na mapie pokazującej stan dróg. Dotyczy to także dróg w rejonie polsko-ukraińskiej granicy.

## Jakie drogi do granicy?

**Obecnie do jednego z przejść granicznych z Ukrainą prowadzi autostrada, do dwóch drogi wojewódzkie, a do pozostałych drogi krajowe.**

Ruch ciężki powyżej 7,5 t obsługują 4 przejścia graniczne. Prowadzą do nich drogi A4 (Korczowa), DK-12 (Dorohusk), DK-17 (Hrebenne) i DK-28 (Medyka). Do granicy w Zosinie kierowcy dojeżdżają drogą nr 74, natomiast do Krościenka DK-84. Ruch do dwóch miejscowości granicznych, Dołhobyczów – Uhrynów i Budomierz – Hruszew, obsługują drogi wojewódzkie – są to odpowiednio DW-844 oraz DW-866.

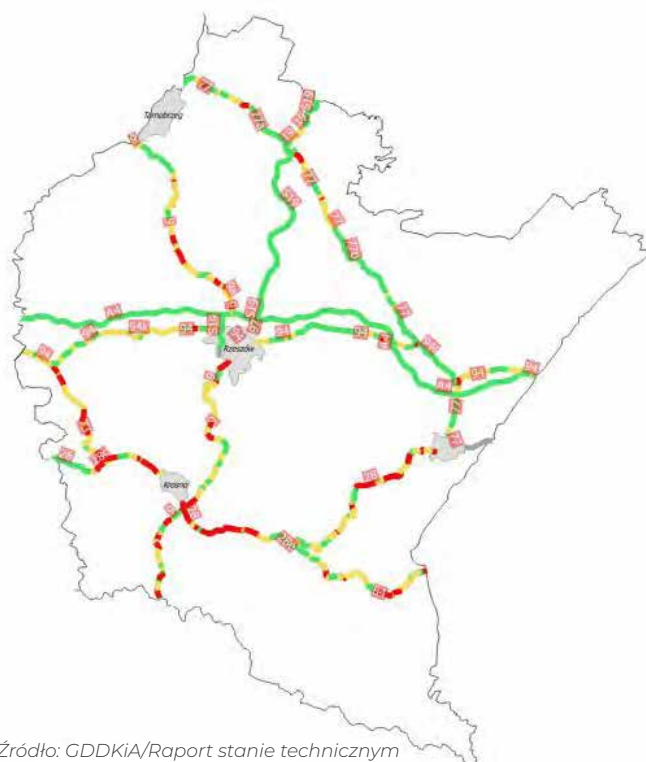
Trasa A4, leżąca w korytarzu międzynarodowym E40, to **kompletny ciąg autostradowy prowadzący ruch od granicy z Ukrainą w Korczowej do Jędrzychowic przy granicy z Niemcami**. Choć to najstarsza autostrada w Polsce, fragmenty bliżej granicy są stosunkowo nowe – ostatni odcinek trasy po wschodniej stronie kraju (Dębica – Tarnów) został oddany do ruchu w 2014 r. Fragment bezpośrednio przy przejściu granicznym (Przemyśl – Korczowa) funkcjonuje od końca 2013 r. Trasa została wybudowana jako dwujezdniowa z dwoma pasami ruchu w każdym kierunku. Na odcinku między Katowicami i Krakowem droga jest administrowana przez prywatnego zarządcę.

Obecnie **jeden z bardziej problematycznych fragmentów** tej trasy przebiega przez **Dolny Śląsk**. Między Wrocławiem a Krzyżową (na zachód od Legnicy) A4 nie spełnia wymogów odpowiednich dla drogi klasy A – przy dwóch pasach ruchu na wielu odcinkach brakuje m.in. pasów awaryjnych.

Do najbardziej uczęszczanego przejścia drogowego między Polską i Ukrainą w Medyce prowadzi droga krajowa nr 28. Jesienią 2022 roku zakończyła się rozbudowa tej drogi na przygranicznym odcinku między Przemyślem i Medyką. Obecnie wzmocniona droga ma tu dwa pasy ruchu w każdym kierunku i

dotatkowe pasy dla pojazdów oczekujących przed granicą (pięć pasów na półkilometrowym odcinku w stronę Ukrainy). Z drogi nr 28 poprzez drogę nr 77 można dojechać do autostrady A4. Sama trasa nr 28 na dalszym przebiegu ma charakter górski, z licznym zakrętami, w tym tzw. serpentynami.

## Stan dróg w woj. podkarpackim



Źródło: GDDKiA/Raport stanie technicznym nawierzchni na koniec 2021 r.

- |  |   |
|--|---|
| <span style="color: green;">■</span> Stan pożądany | <span style="color: yellow;">■</span> stan ostrzegawczy |
| <span style="color: red;">■</span> stan krytyczny  | <span style="color: grey;">■</span> dane niezagregowane |

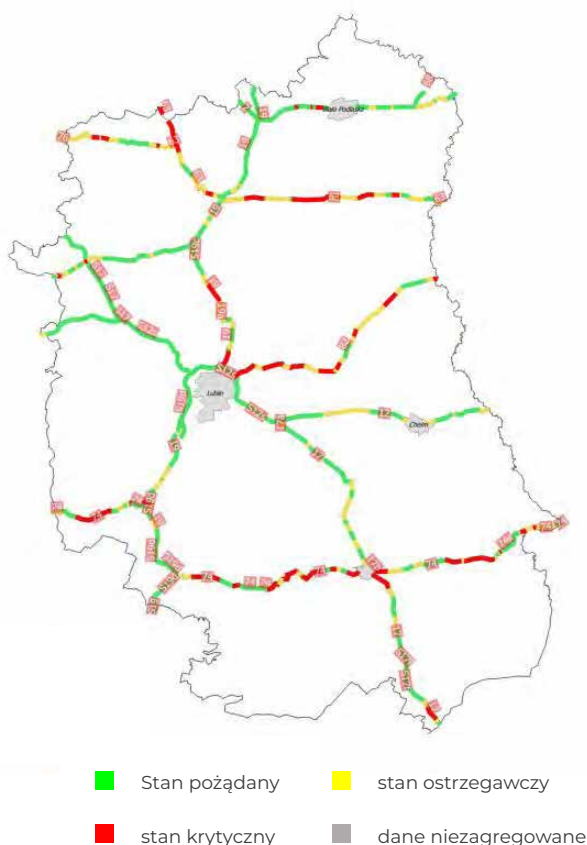
Prowadząca do Hrebennego droga nr 17 to część międzynarodowej trasy E372. Droga docelowo planowana jest jako ekspresowa. Prowadzi ruch **od wschodniej granicy przez Lublin do Warszawy**. Obecnie z drogi o parametrach S można korzystać na odcinku między Lublinem a Warszawą. Ekspresówka od węzła Piaski pod Lublinem do Hrebennego jest – w zależności od odcinka – na etapie

realizacji bądź procedury wyboru wykonawców, za wyjątkiem dwóch fragmentów koło Zamościa i w pobliżu Krasnegostawu, gdzie trwają jeszcze prace przygotowawcze.

Kierowcy korzystają na razie z jednojezdniowej DK-17 z wybudowaną w standardzie drogi jednojezdniowej obwodnicą Tomaszowa Lubelskiego (trwa dobudowa drugiej jezdni). Na przygranicznym odcinku pomiędzy Zamościem i Hrebennem droga na długości odpowiadającej ok. 61 proc. jest w stanie dobrym. W stanie ostrzegawczym jest ok. 21 proc. jej przebiegu, a ponad 17 proc. w stanie krytycznym.

**Docelowo budowana S17 na węźle Piaski Wschód połączy się z drogą S19 – Via Carpatia**, a na węzłach obwodnicy Lublina z drogą ekspresową S12.

### Stan dróg w woj. lubelskim



Źródło: GDDKiA/Raport stanie technicznym nawierzchni na koniec 2021 r.

Z kolei droga krajowa nr 12 (E-373) prowadzi do przejścia granicznego w Dorohusku. Jednojezdniowa trasa na węźle Piaski Wschód łączy się z S17. Sama dwunastka – planowana docelowo jako ekspresowa – jednojezdniowo prowadzi ruch w stronę centrum kraju, w okolice Piotrkowa Trybunalskiego i autostrady A1. Na przygranicznym odcinku między Chełmem a Dorohuskim w stanie dobrym lub zadowolającym jest nieco ponad 71 proc. jej przebiegu, w niezadowolającym blisko 29 proc. Nie ma na tej trasie odcinków ocenionych jako złe.

Budowa ekspresowej dwunastki na przygranicznej trasie w większości jest na etapie wyboru wykonawcy. W realizacji jest już obwodnica Chełma.

Docelowo jako ekspresowa planowana jest także droga nr 74, jednak plany te nie obejmują odcinka najbliższej granicy w Zosinie. Z drogą na parametrach S jednojezdniowa droga krajowa łączy się w Zamościu (S17). Droga między Zamościem i Zosinem nie zalicza się do dobrych. W stanie pożądanym jest ok. 38 proc. sieci. W stanie ostrzegawczym trochę powyżej 28 proc. a w krytycznym stanie jest co trzeci kilometr na tej trasie (33,7 proc.).

Jednojezdniowa droga krajowa nr 84 prowadzi do przejścia w Krościenku. Nie ma na razie planów na jej rozbudowę do wyższych parametrów, na trasie będą jednak budowane obwodnice (m.in. Sanoka i Miejsca Piastowego). DK-84 w okolicach Krosna połączy się z budowaną S19.

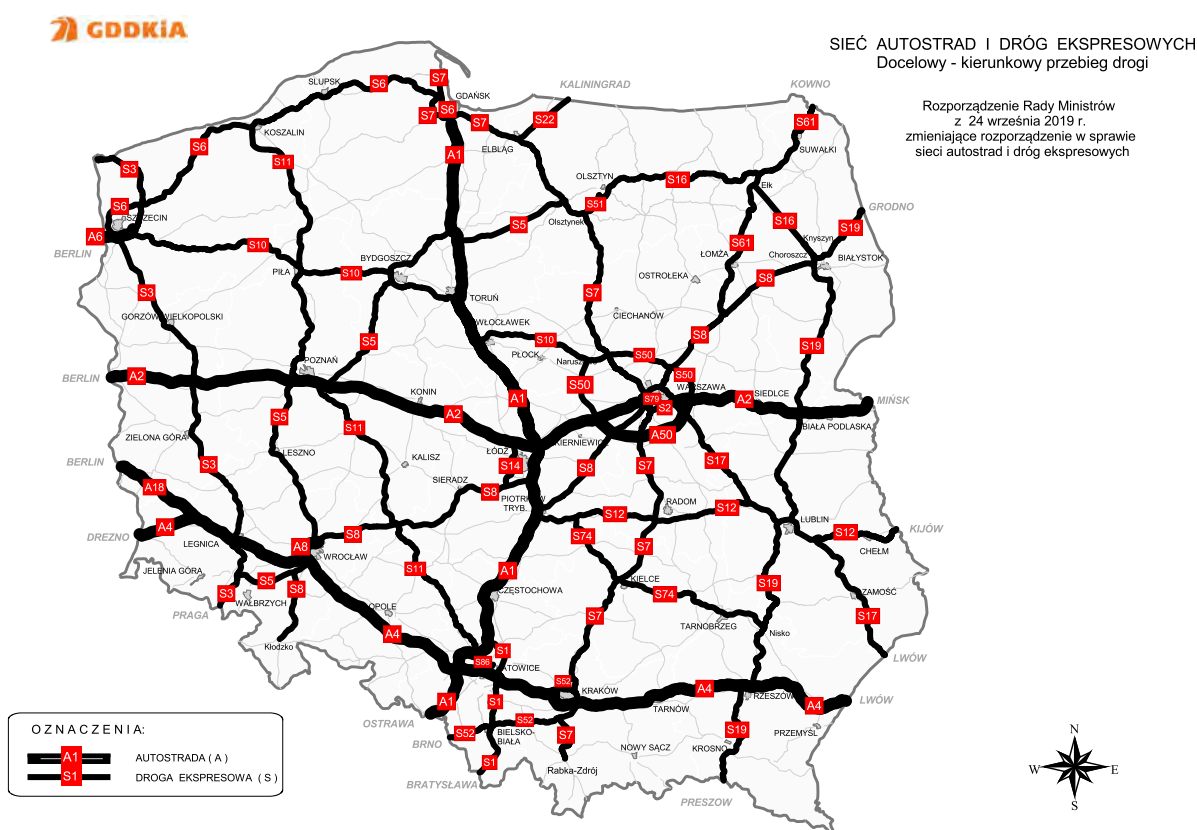
Drogi do przejść granicznych Dołhobyczowie (DW-844) Budomierzu (DW-866) to trasy wojewódzkie zarządzane odpowiednio przez Zarząd Dróg Wojewódzkich Lublinie Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich Rzeszowie. DW-844 na odcinku przygranicznym Chełm – Hrubieszów jest przystosowana do przenoszenia obciążeń 115 kN/oś. DW-866 na przygranicznym odcinku również jest dostosowana do obciążeń 115kN/oś. Zarządca drogi gruntownie przebudował ją 2012 r.

# Kluczowe inwestycje i ich finansowanie

Elżbieta Pałys

Podstawą realizacji inwestycji drogowych w Polsce jest przyjęty 13 grudnia 2022 r. Rządowy program budowy dróg krajowych (RPBD) 2030 (z perspektywą do 2033 r.). To **największy z dotychczasowych program drogowy** – jego wartość wynosi 294,4 mld zł, z czego ok. 187 mld zł to środki na nowe zadania

(powstać ma 2,6 tys. km dróg), natomiast 104,5 mld zł to wartość inwestycji, które stanowią kontynuację Programu budowy dróg krajowych 2014-2023 (łącznie wybudowanych ma ich być 3,5 tys. km). Dodatkowe 3 mld zł stanowi rezerwa.



Źródło: GDDKiA

Największy program drogowy ma kilka priorytetów. Są to:

- dokończenie budowy sieci TEN-T, czyli kluczowych połączeń w skali europejskiej; mieści się tu nie tylko budowa nowych odcinków, ale i rozbudowa już istniejących,
- budowa połączeń uzupełniających dla sieci TEN-T,
- budowa obwodnic w ciągu dróg krajowych,
- przebudowa odcinków dróg krajowych.

Po zrealizowaniu programu Polska powinna mieć ukończoną **sieć planowanych dróg szybkiego ruchu** (dróg ekspresowych i autostrad), która docelowo **ma liczyć 8177 km**. Gotowa ma być także bazowa sieć TEN-T to ta część europejskiej sieci transportowej, która ma strategiczne znaczenie. W zakresie sieci bazowej na terenie naszego kraju jest 3890 km. Powinna ona być gotowa do 2030 r. Sieć bazowa jest częścią sieci kompleksowej, której celem

jest zapewnienie dostępności wszystkich regionów UE. W sumie sieć kompleksowa ma mieć na terenie Polski ok. 3810 km. Na jej realizację jest czas do 2050 r.

## Korytarze sieci TEN-T

Przez terytorium Polski przebiegają dwa spośród 9 korytarzy bazowych sieci TEN-T. Są to: Morze Bałtyckie – Morze Adriatyckie oraz Morze Bałtyckie – Morze Północne.

Pierwszy z nich obejmuje drogi:

- **S1** Mysłowice – Zwardoń: w budowie jest jeszcze obejście Węgierskiej Górki oraz odcinki między Mysłowicami i Bielsko-Białą – finał nastąpi nie wcześniej niż w przed końcem 2024 r., inwestor rozpatruje obecnie roszczenia terminowe wykonawców

- **S7** Gdynia – Warszawa : do wybudowania są jeszcze odcinki na terenie woj. mazowieckiego: trasa pomiędzy Czosnowem i Płońskiem jest w budowie, odcinek Czosnow – Kiełpin na etapie wyboru wykonawcy projektu budowlanego, natomiast fragment od Czosnowa do Warszawy jest na etapie przygotowań

- **A1:** zrealizowana

- **S3** Świnoujście – Legnica: w realizacji są jeszcze odcinki od Świnoujścia do Troszyna, planowany termin ukończenia – 2024 r.

- **A4** Legnica – Mysłowice: zrealizowana

- **A2** Styków – Warszawa: zrealizowana

4. Zmiana pogrubienia: zamiast „Korytarz Morze Bałtyckie – Morze Północne to drogi” pogrubiony ma być tylko „Morze Bałtyckie – Morze Północne”

5. Jw. zmiana kropek na takie:

- **S61** Ostrów Mazowiecka – granica z Litwą: w realizacji są jeszcze trzy odcinki; ostatni, na którym doszło do rozwiązania umowy z wykonawcą ma być gotowy w 2025 r. – mowa o obwodnicy Łomży

- **S8** Warszawa – Ostrów Mazowiecka: zrealizowana

- **S2** Warszawa: zrealizowana

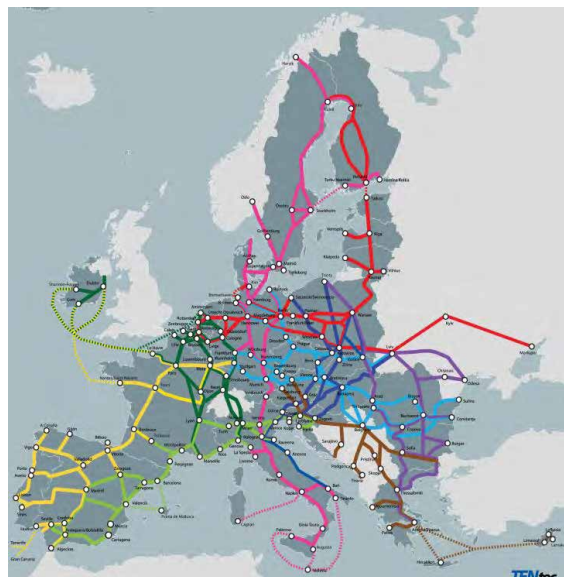
**A2:** wybudowana do obwodnicy Mińska Mazowieckiego, odcinki od Mińska Mazowieckiego do Białej Podlaskiej są w budowie, natomiast

32-km fragment od Białej Podlaskiej do granicy jest na etapie opracowywania projektu budowlanego – był planowany do realizacji w systemie tradycyjnym, tj. najpierw projekt potem wybór wykonawcy robót budowlanych

W ramach rewizji sieci Komisja Europejska planowane jest utworzenie dwóch nowych korytarzy, w tym Morze Bałtyckie– Morze Czarne – Morze Egejskie, w który wpisana została **Via Carpatia**. Dodatkowo w lipcu 2022 r. KE zaproponowała zmiany w czterech korytarzach transportowych. Miałyby one być przedłużone na terytorium Mołdawii i Ukrainy. Chodzi m.in. o przechodzący przez Polskę korytarz **Morze Północne – Bałtyk**, który zgodnie z propozycją KE miałby prowadzić przez **Lwów i Kijów do Mariupola**. Podobnie na Ukrainę miałby być przedłużony nowo utworzony korytarz Bałtyk – Morze Czarne – Morze Egejskie.. W tym przypadku chodzi o poprowadzenie korytarza przez Lwów i Kiszyniów do Odessy.

Równoległe z tymi propozycjami nastąpiła **zmiana priorytetów** - połączenia w stronę m.in. **Białorusi** mają być zakwalifikowane jako sieć kompleksowa, co oznacza, że perspektywa ich realizacji przesunęłyby się **z 2030 do 2050 r.** Tym samym status priorytetowego straciłby odcinek autostrady A2 od Białej Podlaskiej do granicy polsko-białoruskiej.

## Proponowane zmiany w korytarzach sieci bazowej TEN-T



Źródło: Komisja Europejska

## Sieć bazowa i kompleksowa TEN-T

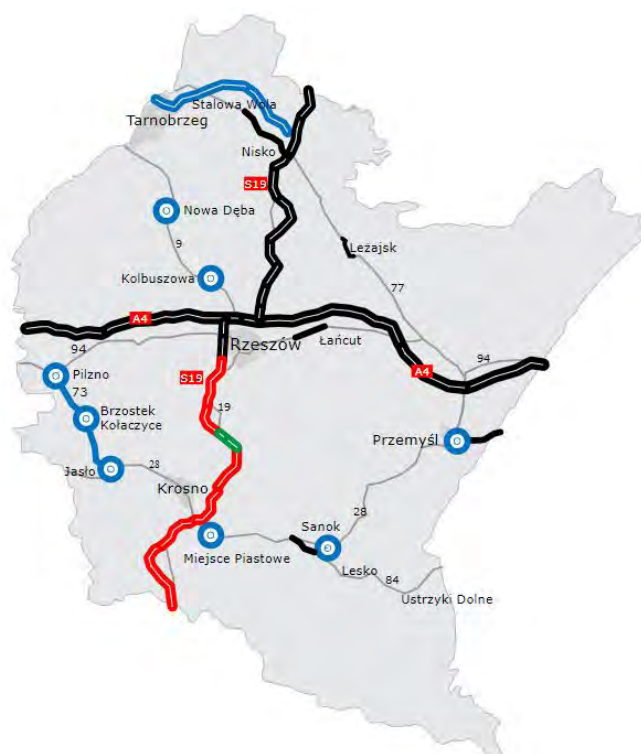
Obecnie spośród wpisanej do sieci bazowej TEN-T połączeń jedno **prowadzi do granicy z Ukrainą** – to autostrada A4 Jędrzychowice – Korczowa. W ramach nowego RPBD planowana jest rozbudowa tej trasy na długości 456 km od Krzyżowej (za Legnicą) przez Wrocław aż do Tarnowa. Chodzi o **poszerzenie drogi** do trzech pasów ruchu.

**Dwie trasy** prowadzące do granicy Polska – Ukraina znajdują się w **sieci kompleksowej TEN-T**. To drogi ekspresowe S12 i S17. Obie będą realizowane (kontynuowane) w ramach Rządowego programu budowy dróg. Najbliższy granicy fragment S12 Piaski (koło Lublina) – Dorohusk to blisko 61 km. Droga będzie budowana w czterech odcinkach. **Najbardziej zaawansowana jest obwodnica Chełma**, gdzie w tym roku rozpoczynają się roboty drogowe. Dla pozostałych odcinków (z wyjątkiem krótkiego fragmentu w pobliżu Dorohucz, który wymaga przeprojektowania z uwagi na stwierdzone wysypisko

odpadów przemysłowych w śladzie planowanej trasy) w tym roku GDDKiA finalizuje wybór wykonawców. Droga będzie miała dwie jezdnie po dwa pasy ruchu. Pozwoli dojechać od granicy w Dorohusku do drogi ekspresowej S17 w okolicach Lublina. Będzie także skomunikowana z drogą S19. Wraz z przygranicznym odcinkiem S12 inwestor drogowy w ramach współpracy z wojewodą wybuduje także drogi do obsługi ruchu przejścia granicznego (łącznie ok. 2,5 km) oraz planowego Terminala Samochodowego w Okopach.

W ramach nowego programu drogowego zostanie także zrealizowany dalszy przebieg drogi S12 przez Radom aż do autostrady A1 na wysokości Piotrkowa Trybunalskiego. Dodatkowo ma powstać zupełnie nowy odcinek drogi S12, który połączy węzeł Łódź Południe na styku S8 i A1 z węzłem Kozenin na przyszłym połączeniu S12 z S74. Powstanie jako droga dwujezdniowa z dwoma pasami ruchu w każdym kierunku jazdy, która usprawni m.in. połączenie między Dolnym Śląskiem a Warszawą.

## Przygotowanie dróg ekspresowych i autostrad w woj. podkarpackim



Źródło: GDDKiA

## Przygotowanie dróg ekspresowych i autostrad w woj. podkarpackim.



Źródło: GDDKiA

Ekspresowa droga powstanie także do przejścia granicznego w Hrebennem. Mowa o **uwzględnionej w sieci kompleksowej TEN-T trasie S17 Lublin (Piaski) – Hrebennie**. Trasa podzielona została na 9 odcinków realizacyjnych. Dwa pozostają jeszcze na etapie przygotowań (Łopiennik – Krasnystaw Północ oraz Zamość Wschód – Zamość Sitaniec), pozostałe weszły już w etap wyboru wykonawców, którzy zrealizują zadania w trybie zaprojektuj i wybuduj.

## Kluczowe inwestycje w programie drogowym

Wśród ważnych inwestycji, które są planowane w ramach programu budowy z perspektywą do 2033 r. warto wskazać m.in. **Obwodnicę Aglomeracji Warszawskiej** (OAW). Ta inwestycja planowana jest w związku z budową Centralnego Portu Komunikacyjnego. CPK ma pełnić funkcję węzła komunikacyjnego łączącego transport lotniczy, kolejowy i drogowy, OAW ma z kolei **spinać w centrum kraju szlaki drogowe** i jednocześnie

ułatwiać transport w kierunku hubu lotniskowego. OAW planowana jest w odległości kilkudziesięciu kilometrów od Warszawy. Na północ od obecnej A2 ma być drogą ekspresową S50, natomiast po stronie południowej drogą o parametrach autostrady – A50. Trasa, w zależności o wybranego wariantu, ma liczyć ponad 280 km. Na razie wykonane jest studium korytarzowe dla nowej drogi. Dla zachodniej części pracy zlecono prace studialne, które powinny się zakończyć wskazaniem konkretnych wariantów przebiegu.

Razem z tzw. dużą obwodnicą Warszawy planowana jest budowa drogi ekspresowej S10. Ekspresowa trasa zaczynająca swój bieg w Szczecinie, przez Bydgoszcz i Toruń ma być doprowadzona do okolic Płońska, gdzie zepnie się z AOW. **S10** połączy tym samym m.in. aglomerację bydgoską i warszawską, **w przyszłości będzie także najkrótszym połączeniem między Warszawą i Szczecinem**. Ekspresowa dziesiątka od Szczecina do Płońska stanowi element kompleksowej sieci TEN-T.

W związku ze spodziewanym większym ruchem po wybudowaniu S10, która w okolicach Włocławka połączy się z A1, planowana jest także rozbudowa tejże autostrady. Ruszyły już przygotowania dla dobudowy trzeciego pasa na ok. 30-kilometrowym odcinku między Włocławkiem i Toruniem.

Poszerzana będzie także autostrada A2 na najbardziej obciążonym odcinku między Warszawą i Łodzią. Pomiędzy Łodzią Północ a Pruszkowem wybudowany zostanie trzeci pas, a na fragmencie najbliższej Warszawy (od Konotopy do Pruszkowa) droga będzie miała cztery pasy ruchu. W pierwszej kolejności dla inwestycji zostaną opracowane projekty wraz z decyzją zezwalającą na realizację inwestycji, potem wybrany zostanie wykonawca robót.

Jedną z **priorytetowych inwestycji** dla polskiego rządu pozostaje także wspomniana wyżej **trasa Via Carpatia** zlokalizowana w nowym korytarzu bazowym TEN-T Bałtyk – Adriatyk – Morze Egejskie. To ok. 700 km szlaku, na który składają się odcinki dróg ekspresowych S61, S16 i S19 od granicy z Litwą w Budzisku do granicy ze Słowacją w Barwinku.

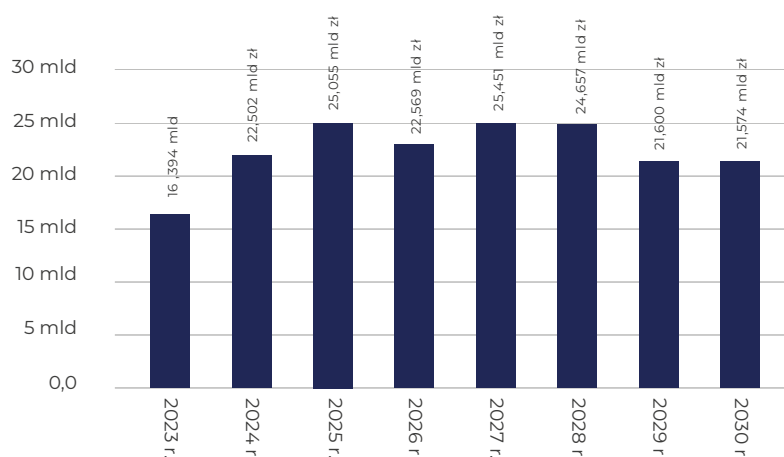
W wymiarze europejskim będzie to część **trasy, która połączy polskie i litewskie porty nad Bałtykiem z portami Morza Czarnego, Egejskiego i Adriatyku**. Będzie łączyła Litwę, Polskę, Ukrainę, Białoruś, Słowację, Węgry, Rumunię, Bułgarię, a także Grecję, Chorwację i Turcję.

## Finansowanie

Zadania zapisane w Programie budowy dróg będą finansowane z Krajowego Funduszu Drogowego, do którego wpływać będą m.in. środki unijne. W ramach nowej perspektywy finansowej założono, że będą to m.in. 4,381 mld euro z perspektywy finansowej 2021-2027 w ramach Programu Operacyjnego Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko oraz 362,2 mln euro w ramach inicjatywy CEF 2021-2027.

europejskim będzie to część **trasy, która połączy polskie litewskie porty nad Bałtykiem portami Morza Czarnego, Egejskiego Adriatyku**. Będzie łączyła Litwę, Polskę, Ukrainę, Białoruś, Słowację, Węgry, Rumunię, Bułgarię, także Grecję, Chorwację Turcję.

### Planowane wydatki na inwestycje drogowe drogi w latach 2023-2030



Rząd nie wyklucza starań o dodatkowe środki w ramach CEF. Wiadomo, że **Komisja Europejska** przewiduje możliwość składania wniosków

w ramach tego instrumentu na **wsparcie** projektów poprawiających **połączenia unijnej sieci transportowej z Ukrainą**.



# Perspektywy rozwoju i potrzeby użytkowników

Elżbieta Pałys

Według GUS w 2022 r. eksport z Polski do Ukrainy wzrósł o 55% i wyniósł 9,7 mld euro. Import z Ukrainy do Polski rok do roku wzrósł o 43%, do kwoty 6,2 mld euro. To kolejny rok, który pokazał rosnącą wymianę towarową między oboma krajami.

Jednocześnie zarówno 2022 r., jak i początek obecnego pokazują bardzo duży wzrost ruchu ciężarowego przez polsko-ukraińską granicę. W pierwszym kwartale 2023 r. był on aż o 93 proc. wyższy niż rok wcześniej. Na taki wynik wpływ miała wojna za wschodnią granicą i tymczasowa blokada portów morskich w Ukrainie. Na skutek tego **wiele ładunków** – głównie produktów rolnych – ruszyło na zachód **przez Polskę do portów nad Bałtykiem lub innych krajów europejskich**.

Jednym z pilnych wyzwań stało się udrażnianie przejść granicznych. Zarówno **inwestycje** krajowe, jak i na poziomie unijnym (w tym zmiany priorytetów dotyczące korytarzy sieci TEN-T) **planowane** są z myślą o utrzymaniu **dużej intensywności ruchu drogowego między Ukrainą a Unią Europejską**, w tym Polską.

## Przewoźnicy: nierówna konkurencja

Przed wojną transport na wschód odbywał się na podstawie dwustronnych zezwoleń. To one regulowały ilość wykonywanych przewozów do i z Ukrainy. W lipcu 2022 r. **umowa między Unią Europejską a Ukrainą zniosła te zezwolenia** z uwagi na konieczność zabezpieczenia łańcuchów dostaw przy braku dostępu do tradycyjnych szlaków transportowych. Chodziło m.in. o elastyczny transport

zbóż, paliw czy artykułów spożywczych. Umowa zawarta pierwotnie na okres do końca czerwca 2023 r. Po przedłużeniu terminu pozostanie ważna do końca czerwca 2024 r.

Zniesienie zezwoleń – w ocenie przedstawicieli polskiej branży transportowej – znacząco wpłynęło na przewozy wykonywane na tym kierunku przez przedsiębiorców z Polski.

„Przed wybuchem wojny polscy przewoźnicy wykonywali ok. 25% wszystkich przewozów między Polską i Ukrainą. **Zniesienie zezwoleń dla przewoźników z Ukrainy spowodowało systematyczne wypychanie polskich przedsiębiorców z tego rynku**. W ubiegłym roku nasz udział w transporcie Polska – Ukraina stanowił około 16%, a pierwsze trzy miesiące tego roku pokazują, że spadł on do 12%. Likwidacja zezwoleń powoduje konsekwencje w postaci **niekorzystnego parytetu w przewozach pomiędzy Unią Europejską/Polską i Ukrainą**. I ta tendencja w naszej opinii będzie się pogłębiała” – mówi Piotr Mikiel, dyrektor Departamentu Transportu ze Zrzeszenia Międzynarodowych Przewoźników Drogowych.

Zdaniem przedstawiciela ZMPD **polscy przewoźnicy nie są obecnie w stanie konkurować z firmami z Ukrainy** z uwagi na znacząco wyższe koszty funkcjonowania przedsiębiorców z Unii Europejskiej.

Podobną ocenę formułuje Leszek Luda z Polskiej Unii Transportu: „Obecnie polski transport na kierunku Polska – Ukraina prawie nie istnieje. Nawet gdy nie było wojny handel z Ukrainą czy szerzej ze Wschodem to było tylko 3 proc. rynku transportowego. Wojna jeszcze to pogorszyła. **W warunkach wojennych**

nie działa żadne ubezpieczenie, przewoźnicy unikają więc tego kierunku”. I kontynuuje: „Rynek przejmują obecnie firmy ukraińskie, które są tańszymi przewoźnikami. Nie obowiązuje ich Pakiet Mobilności, mają inną cenę paliwa i inne koszty pracy kierowcy”.

Przedstawiciel Polskiej Unii Transportu zwraca uwagę także na inne zjawisko: „Wiele firm z kapitałem ukraińskim zakłada firmy w Polsce i one też są konkurencyjne, bo jadąc na Ukrainę, mają tańsze paliwo. Obowiązujący obecnie limit paliwa w zbiornikach wynosi 600 l, ale on i tak nie jest przestrzegany. Jeśli kierowca ma w zbiornikach 1300 l tańszego paliwa, na którym jest w stanie przejechać ok. 4000 km, to zawsze będzie bardziej konkurencyjny od polskiego”.

Według GUS w 2022 r. eksport z Polski do Ukrainy wzrósł o 55% i wyniósł 9,7 mld euro. Import z Ukrainy do Polski rok do roku wzrósł o 43%, do kwoty 6,2 mld euro. To kolejny rok, który pokazał rosnącą wymianę towarową między oboma krajami.

Jednocześnie zarówno 2022 r., jak i początek obecnego pokazują bardzo duży wzrost ruchu ciężarowego przez polsko-ukraińską granicę. W pierwszym kwartale 2023 r. był on aż o 93 proc. wyższy niż rok wcześniej. Na taki wynik wpływ miała wojna za wschodnią granicą i tymczasowa blokada portów morskich w Ukrainie. Na skutek tego **wiele ładunków** – głównie produktów rolnych – ruszyło na zachód **przez Polskę do portów nad Bałtykiem lub innych krajów europejskich**.

Jednym z pilnych wyzwań stało się udrażnianie przejść granicznych. Zarówno **inwestycje** krajowe, jak i na poziomie unijnym (w tym zmiany priorytetów dotyczące korytarzy sieci TEN-T) **planowane** są z myślą o utrzymaniu **dużej intensywności ruchu drogowego między Ukrainą a Unią Europejską**, w tym Polską.

## Czas (spędzony na granicy) to (stracony) pieniądz

Czynnikiem, który nie zachęca do wykonywania przewozów na tym kierunku jest dodatkowo, w ocenie przewoźników, sama konieczność pokonywania granicy. Po wybuchu wojny **natężenie ruchu** na granicy polsko-ukraińskiej diametralnie wzrosło. Rosnący ruch zderzył się z **niedostosowaną do tego przepustowością przejść granicznych**, co spowodowało długie kolejki do punktów odpraw i protesty firm przewozowych, dla których oczekiwanie na granicy to czas, kiedy przedsiębiorcy są pozbawieni możliwości zarobkowania.

**Zwiększenie przepustowości przejść** stało się jednym z **największych wyzwań dla Polski i Ukrainy**.

W tym celu wprowadzonych zostało szereg rozwiązań organizacyjnych, takich jak wyznaczenie przejść granicznych do obsługi wyłącznie ruchu ciężkiego (w Hrebennem, Koroczowej, Medyce i Dorohusku obsługiwane są wyłącznie pojazdy powyżej 7,5 t, natomiast pojazdy do 7,5 t odprawiane są w Zosinie, Dołhobyczowie Krościenku i Budomierzu), możliwość odprawy pustych ciężarówek na dodatkowych przejściach (w Zosinie na kierunku wjazdowym), tworzenia dodatkowych pasów do odpraw pustych pojazdów czy separację ruchu bez ładunku.

Możliwość przejazdu bez ładunku dopuszczono także na budowanym przejściu drogowym Malhowice – Niżankowice. Pojazdy jadące „na pusto” od stycznia 2023 r. korzystają tam z tymczasowej infrastruktury. Dodatkowo zapadła decyzja o przyspieszeniu realizacji tej inwestycji. Pierwotnie przejście miało być gotowe w połowie 2025 r., aneks z wykonawcą zakłada przesunięcie tego terminu na I kwartał 2024 r.

W dłuższej perspektywie konieczna jest dalsza **rozbudowa infrastruktury granicznej**. Chodzi nie tylko o nowe stanowiska odpraw, ale także drogi dojazdowe, parkingi buforowe czy infrastrukturę sanitarną.

„Wszędzie tam gdzie jest granica i **kontrola celna**, są czasy oczekiwania i one są dosyć długie” – mówi Leszek Luda. „**Infrastruktura graniczna jest niewystarczająca**, kolejki na przejściach są ośmiodziewięcio-, dziesięciogodzinne. Z punktu widzenia firmy przewozowej, samochody stojące w kolejce to pojazdy wyłączone z ruchu, a samochód zarabia wtedy, gdy jedzie”.

„Kierowcy muszą czekać w kolejkach, a to powoduje przestój pojazdu na granicy i generuje **dodatkowe koszty** dla przedsiębiorstwa. Per saldo nie opłaca się wykonywać przewozu, skoro przez kilka dni w jedną i w drugą stronę trzeba oczekiwać w kolejce” – zgadza się przedstawiciel ZMPD.

„Przekroczenie granicy to czas od jednego czasem nawet do 3 dni. To podraża transport i powoduje, że mniejsza liczba przewoźników chce go wykonywać” – potwierdza Maciej Grodecki, kierownik oddziału w realizującej transporty do Ukrainy firmie Omida. „Jeżeli dodatkowo mamy do czynienia z transportem, który wymaga **nadzoru weterynaryjnego**, to **czas oczekiwania** przy wyjeździe z Ukrainy wydłuża się nawet **do 10 dni**” – przyznaje Maciej Grodecki.

Zdaniem praktyka do tego dochodzi obawa o **bezpieczeństwo finansowe działalności**. „Jeśli mamy zleceniodawcę ukraińskiego z siedzibą w Ukrainie, czyli na terenie, gdzie **trwa wojna**, jest ryzyko, że firma, która dziś istnieje, jutro może już nie funkcjonować. Każdy chce robić biznes, ale pod warunkiem, że będzie on bezpieczny” – mówi Maciej Grodecki odnosząc się także do **braku ubezpieczeń na terenie objętym wojną**. Dodaje, że w reakcji na te obawy **wiele ukraińskich podmiotów założyło firmy w Polsce**. „Jeśli mocodawcą jest podmiot zarejestrowany w Polsce, czyli w Unii Europejskiej, w przypadku kłopotów z płatnością łatwiej jest dochodzić swoich praw” – mówi.

Przedstawiciel Grupy Omida uważa za bardzo ważne dla przyszłości współpracy transportowej

między Polską i będącą w stanie wojny Ukrainą **wypracowanie mechanizmów zabezpieczenia płatności** w transakcjach biznesowych **na poziomie rządowym**. Obecnie takim wsparciem jest KUKKE (Korporacja Ubezpieczeń Kredytów Eksportowych, podmiot z grupy Państwowego Funduszu Rozwoju). „Jeśli nasze procedury dotyczące klientów, którzy mają płacić za usługi się wyczerpują, sięgamy do KUKKE. Ona ze swojej strony analizuje sytuację finansową kontrahenta i zabezpiecza transakcję”.

## Problemy praktyczne

Transport drogowy na zewnętrznej granicy Unii Europejskiej boryka się także z innymi praktycznymi trudnościami. „Problemem jest **przestarzała infrastruktura graniczna**, która już przed wojną nie była dostosowana do potoków pojazdów ciężarowych, a po wybuchu konfliktu zbrojnego wieloletnie zaniedbania się spotęgowały. Na te kwestie firmy transportowe jeżdżące na Ukrainę zwracały uwagę od lat i choć sytuacja ulega pewnym zmianom, one są cały czas aktualne” – mówi Piotr Mikiel z ZMPD.

„Potrzebna jest **budowa terminali buforowych**, gdzie kierowca mógłby zrobić dłuższą przerwę w pracy” – wskazuje Leszek Luda z Polskiej Unii Transportu.

„Od lat apelujemy o **system kolejkowania**, tak żeby kierowca mógł pobrać bilet i wiedząc, ile czasu ma oczekiwać na przekroczenie granicy, udał się na bezpieczny parking” – dodaje Piotr Mikiel z ZMPD.

„Niektóre drogi po naszej stronie są niedostosowane do pojazdów ciężkich. Część przejść granicznych jak Zosin, Dołhobyczów czy Krościenko jest przeznaczona tylko dla pojazdów do 3,5 t. Jednocześnie widzimy, że są prowadzone prace związane z budową przejść jak na przykład Malhowice – Niżankowice, które już zostało uruchomione jako tymczasowe” – zauważa przedstawiciel ZMPD

## Chwilowe wycofanie, docelowa otwartość?

Przedstawiciele branży, mimo mało optymistycznego spojrzenia na obecną sytuację, raczej z otwartością patrzą w przyszłość.

Obecnie najważniejsze są problemy prawne i ekonomiczne. **Firmy z Ukrainy są konkurencją dla firm z Polski.** Polscy przewoźnicy zostali wyrzuceni z tego rynku – stwierdza stanowczo przedstawiciel Polskiej Unii Transportu, ale dodaje, że w dalszym ciągu są oni tym rynkiem zainteresowani. „Są nauczeni tam jeździć, ponieważ pracowali na tym kierunku przez wiele lat”.

Podobne stanowisko wygłasza Piotr Mikiel z ZMPD: „Zniechęcenie do kierunku wschodniego wynika z przyczyn ekonomicznych. Polscy przewoźnicy, ponosząc wyższe koszty choćby pracownicze, nie są konkurencyjni w stosunku do przewoźników z Ukrainy. Długi czas oczekiwania na granicy to też jest czynnik ekonomiczny”.

„**Dla Ukraińców**, którzy jadą z towarem na Zachód, najprostsza droga wiedzie przez Polskę. Oni **nie mają alternatywy, więc akceptują stan w kolejkach.** Wiele polskich firm próbuje natomiast szukać innych kierunków, bo postój to dla nich generowanie kosztów”. Konkurowanie na zachodnim rynku nie dla wszystkich jest jednak możliwe i atrakcyjne.

„Firmy, które przez lata wyspecjalizowały się w przewozach na Wschód obecnie stoją przed ryzykiem końca swojej działalności. Nie widzą dla siebie szans rozwoju w Europie Zachodniej, bo ten rynek jest mocno konkurencyjny” – mówi szef Departamentu Transportu w ZMPD. „W dłuższej perspektywie wszyscy mamy nadzieję, że wojna się skończy i rozpocznie się **proces odbudowy Ukrainy, zwiększając jednocześnie zapotrzebowanie na transport.** Mamy świadomość, że Ukraina to

bardzo ludny kraj. Przewoźnicy, którzy jeździli na tym kierunku przed wojną, zwłaszcza ci, którzy są z ściany wschodniej, liczą, że na ten rynek powrócą” – stwierdza.

„Nie zakładam jakiegoś dłuższego trendu odwracania się przewoźników od Ukrainy” – mówi także Maciej Grodecki z firmy Omida. Jego zdaniem obecna sytuacja na rynku przewozów drogowych jest trudna z uwagi na spadek wielkości handlu. „Jest mniej ładunków do przewiezienia i mniej pracy. Jeżeli nie będzie gdzie jeździć na Zachodzie, to będą jeździć na Wschód. **Każdy z przewoźników to przedsiębiorca – tam, gdzie będą pieniądze do zarobienia, tam będziemy**” – mówi.

„Już teraz transportów wykonywanych **między Polską i Ukrainą** jest bardzo dużo, a jeżeli będzie pokój i rozpocznie się odbudowa Ukrainy, **zapotrzebowanie na przewozy na tym kierunku będzie olbrzymie. Potrzebne będzie wszystko** – od materiałów budowlanych po produkty pierwszej potrzeby” – stwierdza przedstawiciele firmy.

Jego zdaniem po wojnie Ukraina nie wróci już do tradycyjnych szlaków transportowych, które wcześniej prowadziły m.in. przez Rosję. Wszystkie dostawy będą potrzebowały alternatywnej drogi, która jest wypracowywana teraz i prowadzi przez Polskę. „**Polski rynek transportowy może na tym bardzo dużo zyskać.** Zyskają też właściciele magazynów i wszystkie firmy związane z przeładunkami. Tutaj wszystko może urosnąć i to może być długotrwały trend” – ocenia przedsiębiorca.

Wyzwaniem, z którym prawdopodobnie przyjdzie się zmierzyć, może być zapewnienie we wschodniej Polsce **powierzchni magazynowej, które już dziś zaczyna brakować.**

# Infrastruktura drogowa Ukrainy

Artur Oniszczenko

W okresie poprzedzającym inwazję na pełną skalę Ukraina zainwestowała znaczne środki w poprawę infrastruktury drogowej. W projekcie „**Big Construction**” (Wielka Budowa), uruchomionym w 2019 r., przeznaczono 5,3 mld USD na budowę dróg i autostrad. Innym znaczącym osiągnięciem w zakresie inwestycji w infrastrukturę drogową jest **program partnerstwa publiczno-prywatnego w sektorze drogowym**, uruchomiony w październiku 2020 r. przez Ministerstwo Infrastruktury Ukrainy przy wsparciu Banku Światowego, który przyciągnął 9 mld USD prywatnych funduszy na rehabilitację i utrzymanie 4500 km dróg. **Program** może zostać **wykorzystany po wojnie** jako narzędzie do przyciągnięcia funduszy sektora prywatnego na odbudowę dróg.

Odbudowa państwowej sieci dróg będzie po wojnie kluczowym zadaniem. Oprócz szkód i zniszczeń spowodowanych działaniami wojennymi **drogi** (w tym te położone z dala od obszarów, na których toczą się aktywne działania wojenne) ponoszą znaczne szkody, ponieważ są wykorzystywane do **transportu ciężkiego sprzętu wojskowego**. Dla powojennej odbudowy są istotne następujące kwestie. Po pierwsze, drogi są **infrastrukturą podwójnego zastosowania** i nie należy lekceważyć ich znaczenia dla obronności. Po wojnie konieczna będzie rekonstrukcja dróg, aby zoptymalizować ich wykorzystanie do odpierania przyszłych ataków ze strony Rosji. Może to wymagać budowy nowych dróg.

**Spadek** więzi rosyjsko-ukraińskich po zakończeniu działań wojennych i, co najważniejsze, wolumenu **handlu** (zarówno między Rosją a Ukrainą, jak i **wolumenu towarów tranzytowych** przechodzących przez Ukrainę do Rosji i odwrotnie), będzie miał również wpływ na priorytetyzację projektów

odbudowy autostrad. Widać tu jedno możliwe ryzyko. Drogi we wschodniej Ukrainie mogą nie otrzymać wystarczającego finansowania, ponieważ brak uwagi dla dróg prowadzących do Rosji może mieć wpływ na drogi lokalne we wschodniej Ukrainie. Rząd powinien wziąć to ryzyko pod uwagę.

Głównym wyzwaniem dla sieci autostrad po wojnie będzie **przyciągnięcie prywatnego kapitału** na odbudowę dróg. Popyt na finansowanie rządowe i wszelkie środki zapewniane przez sponsorów na powojenną odbudowę prawdopodobnie przekroczy podaż funduszy. Wspomniany wcześniej program partnerstwa publiczno-prywatnego w sektorze drogowym może służyć jako model przyciągania kapitału prywatnego do budowy dróg. Pojawia się jednak kolejna kwestia - inwestorzy będą chcieli uzyskać zwrot z inwestycji. W związku z tym należy wprowadzić **opłaty na głównych drogach**, które zostaną objęte inwestycjami sektora prywatnego.

Odbudowę infrastruktury drogowej można podzielić na dwa etapy. Pierwszy z nich to **faza ożywienia** (średniookresowa): „ożywienie, ponowne uruchomienie gospodarki i instytucji” zaplanowane na lata 2023 – 2025. Składa się z następujących kroków:

1. Realizacja niezbędnego zakresu prac związanych z **budową nowych, przebudową, remontami** bieżącymi i remontami średnimi oraz utrzymaniem dróg (w tym terenów zniszczonych w wyniku działań wojennych) w celu realizacji planu prac na lata 2023-2025, a także prac projektowych w celu realizacji średniookresowego planu prac na lata 2026-2027;
2. Zmniejszenie liczby wypadków drogowych i dotkliwości ich skutków, co zapewni 15%-owy wzrost poziomu bezpieczeństwa eksploatacji dróg publicznych poprzez audyt i kontrolę bezpieczeństwa

dróg publicznych, wdrożenie odpowiednich środków w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego;

**3.** Opracowanie norm i przepisów budowlanych, które stwarzają **warunki do wprowadzenia nowoczesnych materiałów i technologii**, wsparcie naukowo-techniczne dla wprowadzenia nowoczesnych materiałów i technologii w obiektach budownictwa drogowego, projektowanie zupełnie nowej budowy, przebudowy, remontu, bieżącej naprawy średniej, bieżącej naprawy dróg publicznych (i ich fragmentów), w szczególności w zakresie stacjonarnego oświetlenia zewnętrznego, przejść dla pieszych, planowania i projektowania infrastruktury rowerowej, miejsc postojowych dla samochodów ciężarowych i odpoczynku kierowców, minimalnych grubości warstw nawierzchni, z dalszym zapewnieniem kontroli wymiarów i ciężaru podczas eksploatacji;

**4.** Usprawnienie prac analitycznych i informacyjnych w sektorze drogowym;

**5.** Wdrożenie utrzymania dróg w ramach długoterminowych kontraktów;

**6.** Wprowadzenie pomiarów stanu transportowego i eksploatacyjnego dróg o znaczeniu krajowym oraz planowanie remontów bieżących i bieżącego utrzymania średniego z wykorzystaniem systemów cyfrowych (HDM IV), jak również utrzymania z wykorzystaniem systemów cyfrowych (HDM IV, SUSP, SUM itp.);

**7.** Wdrożenie do praktyki wymagań przepisów budowlanych znowelizowanych/opracowanych zgodnie z listą zatwierdzoną przez Ministerstwo Infrastruktury w 2022 r.;

**8.** Osiągnięcie wskaźników wypadków na sieci drogowej, które są typowe dla rozwiniętych krajów europejskich;

**9.** Projektowanie nowej budowy, przebudowy, remontu, bieżącego i średniego remontu dróg publicznych (i ich fragmentów) z uwzględnieniem wymogów DBN B.2.3-4-2015 „Drogi”, remontów bieżących i średnich dróg publicznych (i ich fragmentów), z uwzględnieniem wymagań DBN B.2.3-4-2015 „Drogi. Część I Projektowanie. Część II Budowa” z poprawkami 1,2; DBN B.2.2-40:2018

„Integralność budynków i budowli. Główne postanowienia”, GBN B.2.3-37641918-549: 2018 „Autostrady. Obszary przeznaczone do parkowania pojazdów i odpoczynku użytkowników dróg. Ogólne wymagania projektowe”; GBN B.2.3-37641918-550: 2015 „Drogi. Przystanki transportu drogowego. Ogólne wymagania projektowe”; DSTU 8906:2019 „Planowanie i projektowanie infrastruktury rowerowej. Wymagania ogólne”, zgodnie z wykazem obiektów dróg publicznych zatwierdzonym przez Ministerstwo Infrastruktury w 2022 r., a także z uwzględnieniem wymagań dotyczących umieszczania urządzeń do ładowania pojazdów elektrycznych na drogach publicznych, zgodnie z zaktualizowanym w 2022 r. DBN B.2.2-12:2019 „Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne”, z uwzględnieniem wymagań dotyczących umieszczania urządzeń zapewniających łączność komórkową i internetową (głównie 4G) na drogach publicznych;

**10.** Wydanie aktów Gabinetu Ministrów Ukrainy, zarządzeń Ministerstwa Infrastruktury i Ministerstwa Finansów w celu uregulowania mechanizmu i **wdrożenia systemu pobierania opłat za korzystanie z dróg publicznych** przez pojazdy o dopuszczalnej masie całkowitej 12 ton lub więcej;

**11.** Pozyskiwanie pożyczek i dotacji od międzynarodowych organizacji finansowych na budowę dróg;

**12.** Projektowanie nowej budowy, przebudowy, remontu, remontu bieżącego średniego i remontu bieżącego dróg publicznych (i ich fragmentów) z uwzględnieniem wymagań dotyczących **umieszczania na drogach publicznych** urządzeń przeznaczonych do zapewnienia łączności komórkowej i internetowej (przede wszystkim **4G**);

**13.** Projektowanie nowej budowy, przebudowy, remontu, bieżącego remontu średniego i bieżącego autostrad (i ich elementów) z uwzględnieniem wymagań dotyczących umieszczania urządzeń na autostradach przeznaczonych do zapewnienia ruchu rowerowego między dużymi miastami i wewnątrz osiedli; projektowanie sieci ścieżek rowerowych ułożonych oddzielnie od dróg publicznych;

**14.** Uregulowanie w zakresie prawnym korzystania z pasa drogowego dróg publicznych przez podmioty gospodarcze w celu budowy wjazdów/zjazdów i przejściowych pasów szybkiego ruchu do drogowych obiektów usługowych i/lub w celu przecięcia pasa drogowego dróg publicznych z komunikacją inżynierską i sieciami, co zapewni wzrost bezpieczeństwa drogowego, komfortu i wydajności transportu drogowego ładunków i pasażerów;

**15.** Opracowanie planów **audytu i kontroli bezpieczeństwa** ruchu drogowego, identyfikacja miejsc koncentracji wypadków drogowych. Wdrożenie odpowiednich środków w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego;

**16.** Zapewnienie praktycznego wdrożenia zasady **zamówień publicznych** na usługi transportowe na trasach miejskich i podmiejskich;

**17.** Stopniowe upraszczanie przetargów i zleceń wraz z przejściem na system elektroniczny i anulowanie zezwoleń na podstawie wyników takich przetargów i zleceń;

**18.** Zapewnienie pokrycia 85% sieci autostrad międzynarodowych i krajowych **łącznością mobilną z dostępem do szybkiego Internetu**.

Drugim jest etap modernizacji (strategiczny), tj. **modernizacja strukturalna i pełna integracja z UE** zaplanowana na lata 2026 – 2032

**1.** Budowa nowych, przebudowa, remont bieżący średni, remont bieżący i utrzymanie eksploatacyjne dróg, wykonanie niezbędnych prac projektowych w celu realizacji planu robót w kolejnych latach;

**2.** Przejście na operacyjne **utrzymanie** wszystkich międzynarodowych i krajowych **dróg publicznych w ramach długoterminowych kontraktów** opartych na wynikach (OPRC);

**3.** Usprawnienie cyfrowych systemów zarządzania (HDM-4, SUSP, SUM itp.), pomiar stanu transportowego i eksploatacyjnego dróg o znaczeniu krajowym oraz optymalizacja remontów bieżących i remontów średnich;

**4.** Wdrożenie wymogów dotyczących inkluzywności dróg publicznych (i ich fragmentów) zgodnie z wykazem obiektów dróg publicznych;

**5.** Uzyskanie dodatkowych **wpływów do państwowego funduszu drogowego** w zależności od ustalonej średniej taryfy i długości dróg, za które pobierane są opłaty;

**6.** Zapewnienie 95% sieci dróg publicznych **punktów ładowania pojazdów elektrycznych** zlokalizowanymi w odległości 20 minut jazdy pojazdem elektrycznym;

**7.** Zapewnienie 95% sieci autostrad międzynarodowych i krajowych z łącznością mobilną z dostępem do szybkiego Internetu;

**8.** Zapewnienie integralności dróg, usunięcie ograniczeń w rozwoju dróg, stworzenie komfortowych warunków i bezpieczeństwa ruchu;

**9. Liberalizacja** międzynarodowego **transportu drogowego** (w szczególności przede wszystkim w ruchu tranzytowym);

**10. Liberalizacja** rynku usług **transportu pasażerskiego** w ruchu krajowym i międzynarodowym.

## Perspektywiczne kierunki odbudowy i rozwoju infrastruktury transportowej Ukrainy

Sieć dróg Ukrainy wynosi 170 000 km: drogi krajowe to 46 650 km; Istnieje 5620 sztucznych struktur. W ostatnich miesiącach wojny zniszczeniom infrastrukturalnym uległo 15 obwodów Ukrainy. Zniszczono 326 mostów, a 25,1 tys. km jest uszkodzonych. W związku z rosyjską inwazją na Ukrainę, niszczeniem i odbudową (rys. 1) m.in. autostrad, mostów, tuneli i budowli hydrotechnicznych **brakuje specjalistów** w tej dziedzinie.



Rys. Infrastruktura drogowa: zniszczenie odbudowa

W konsekwencji istnieje potrzeba **zwiększenia liczby miejsc na uczelniach wyższych** na kształcenie specjalistów w takich specjalnościach, jak **mosty i tunele transportowe**, ulice i drogi obszarów zaludnionych, budownictwo i inżynieria lądowa, konstrukcje hydrotechniczne w budownictwie komunikacyjnym czy budownictwo hydrauliczne, inżynieria wodna i technologie wodne na wydziałach budownictwa komunikacyjnego. Szkolenie specjalistów w tym kierunku pozwoli kompetentnie odbudować infrastrukturę transportową Ukrainy. Absolwenci ww. specjalności aktywnie już teraz uczestniczą w renowacji i udrażnianiu autostrad i obiektów transportowych o ważnym znaczeniu dla państwa.

Odbudowa i rozwój **infrastruktury transportowej** jest jednym z najważniejszych zadań dla **rozwoju gospodarki** Ukrainy oraz zapewnienia komfortu i bezpieczeństwa ludności.

## Rys. 2: Duże projekty przebudowy infrastruktury transportowej Ukrainy



Kijów-Czernihów - Novi Yarylovychi (572 metry kwadratowe)



Kijów-Czop (90,92 metrów kwadratowych)



Kijów-Charków-Dolżańsk (90,90 metrów kwadratowych)

W wyniku działań wojennych na terytorium Ukrainy duża część infrastruktury została uszkodzona lub zniszczona. W celu przywrócenia obszarów awaryjnych i zwiększenia nośności wadliwych i uszkodzonych konstrukcji transportowych na kolei i autostradach Ukrainy proponuje się budowę konstrukcji z prefabrykowanych metalowych konstrukcji falistych (dalej: PMKF). **Konstrukcje transportowe** wykonane z **falistej konstrukcji gruntowo-metalowej (rys. 3)** są obiecującymi konstrukcjami transportowymi do renowacji małych mostów i rur na autostradach i torach kolejowych, ponieważ **ich budowa wymaga minimalnego czasu, niewielkiego zużycia materiałów, a zatem niewielkich środków finansowych.**

Realizowanie zadań z zakresu budowy kapitałowej obiektów związane jest z racjonalnym wykorzystaniem przydzielonych inwestycji kapitałowych, od których zależy ważność decyzji



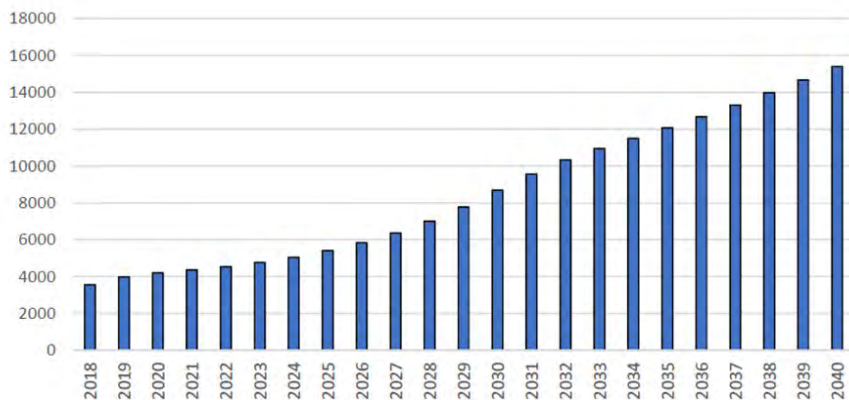
**Rys. 3: Odbudowa mostu na drodze krajowej**

podjętych na etapie projektowania i remontów obiektów transportowych. Analiza porównawcza trzech obiektów, w których żelbetowe konstrukcje transportowe zostały zastąpione konstrukcjami wykonanymi z metalowych konstrukcji falistych, wykazała, że ogólny efekt ekonomiczny wynosi 26,4–36,2%. To uzasadnia ekonomiczne cel budowy budynków z prefabrykowanych metalowych konstrukcji falistych. Dlatego opracowanie i wdrożenie technologii naprawy istniejących wadliwych rur i małych mostów oraz budowa obiektów transportowych PMKF, zarówno na kolei, jak i na autostradach Ukrainy, jest dziś pilną potrzebą. To rozwiązanie pozwoli zaoszczędzić na kosztach napraw i remontów, a co za tym idzie, zapewni przywrócenie obszarów awaryjnych bez przerywania ruchu transportu kolejowego lub drogowego. To z kolei zapewni płynność ruchu, zwłaszcza na granicznych szlakach transportowych łączących Ukrainę z krajami Unii Europejskiej.

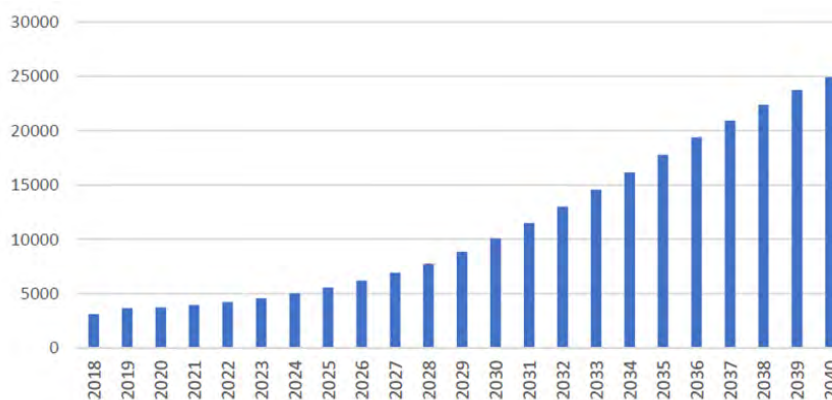
## Planowanie strategiczne rozwoju sieci dróg publicznych na Ukrainie

Finansowanie rozwoju i utrzymania obiektów transportowych i hydrotechnicznych jest dziś jednym z decydujących zagadnień dla rozwoju całej ukraińskiej gospodarki, ponieważ inwestycje w infrastrukturę drogową mają charakter strategiczny – tylko przy istnieniu odpowiedniej jakości infrastruktury drogowej Ukraina będzie mogła w pełni wykorzystać swój potencjał eksportowy i logistyczny, zagospodarować tereny oddalone, zachęcić zagranicznych i krajowych inwestorów do inwestowania w projekty naukowe, przemysłowe i rolnicze. Zgodnie z wynikami badań naukowców Państwowej Wyższej Szkoły Transportu **pełna odbudowa infrastruktury drogowej** na planowanym poziomie finansowania jest możliwa za **co najmniej 20 lat**, a skok jakościowy jest możliwy tylko przy dużym zaangażowaniu kapitału prywatnego.

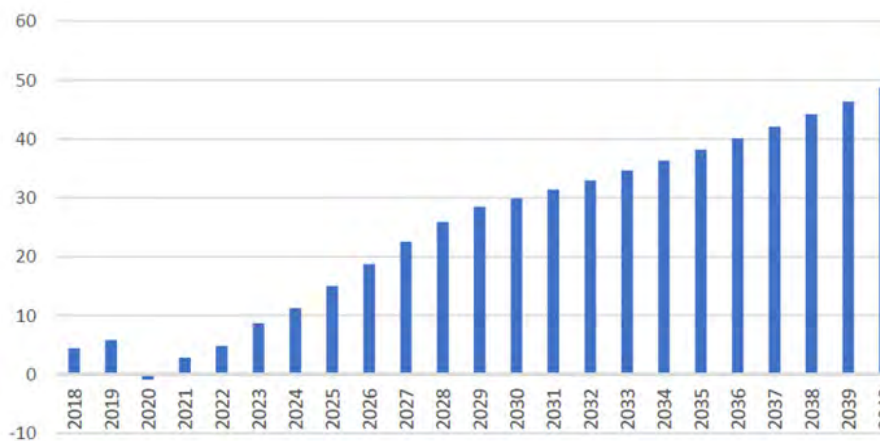
### Schemat obliczania rozwoju produktu krajowego brutto Ukrainy w mld UAH



### Schemat obliczania produktu krajowego brutto Ukrainy na mieszkańca w USD



### Wykres zysku netto bezpośrednich inwestycji zagranicznych Ukrainy w mld UAH



Na szczeblu krajowym została ogłoszona Strategia Rozwoju Dróg, Mostów, Tuneli i Urządzeń Wodnych, która przewiduje:

- naprawę i utrzymanie istniejącej sieci dróg publicznych i mostów na koszt budżetu państwa;
- pozyskiwanie pożyczek od międzynarodowych organizacji finansowych na remont międzynarodowych korytarzy transportowych;
- pozyskiwanie środków na budowę nowych autostrad na warunkach koncesyjnych od prywatnych inwestorów.

Obecnie na Ukrainie przygotowany jest szereg umów koncesyjnych na warunkach partnerstwa publiczno-prywatnego. Jednak umowy te będą funkcjonować pod warunkiem odpowiednich uzasadnień technicznych i ekonomicznych, które będą oparte na wskaźnikach rozwoju społeczno-gospodarczego państwa, regionów, sektorów gospodarki, w tym infrastruktury.

# Nowoczesne materiały i technologie w odbudowie Ukrainy

Artur Oniszczenko

## Wdrażanie innowacyjnych materiałów i technologii w projektowaniu, budowie i eksploatacji obiektów infrastruktury transportowej

Podstawowym zadaniem budowniczych w chwili obecnej jest zapewnienie szybkiej odbudowy infrastruktury transportowej Ukrainy dzięki wykorzystaniu lokalnych i nowoczesnych materiałów i technologii w projektowaniu, budowie i eksploatacji obiektów. W celu określenia szkód spowodowanych zniszczeniem lub uszkodzeniem infrastruktury transportowej Ukrainy rząd, przy udziale ekspertów z instytutów badawczych i szkół wyższych, opracował następujące dokumenty:

- Uchwała Gabinetu Ministrów Ukrainy z dnia 20 marca 2022 r. nr 326 „O zatwierdzeniu procedury ustalania szkód i strat wyrządzonych Ukrainie w wyniku zbrojnej agresji Federacji Rosyjskiej”
- Stosowne dokumenty normatywne i albumy konstrukcji nawierzchni drogowej, 2022 r.

Proponuje się następujące kierunki wykorzystania innowacyjnych materiałów i technologii w odbudowie infrastruktury transportowej Ukrainy:

- 1.** Projektowanie i opracowywanie rozwiązań projektowych w zależności od stopnia zniszczenia lub uszkodzenia (rys. 1).
- 2.** Wykonywanie prac konserwatorskich przy optymalnej nośności materiałowej proponowanych konstrukcji i minimalnym koszcie robót.
- 3.** Wdrażanie polityki innowacyjnej Państwowej Agencji Odbudowy i Rozwoju Infrastruktury Ukrainy, prowadzącej działalność naukową i naukowo-techniczną.

- 4.** Zapewnienie bezpieczeństwa i stabilności w ekstremalnych warunkach, takich jak nadmierne obciążenie, zmiany temperatury, zużycie i korozja. Innowacyjne materiały, takie jak kompozyty polimerowe (rys. 2), żelbet, materiały sztuczne i ceramika metalowa, mogą zapewnić wysoką wytrzymałość i stabilność konstrukcji przy minimalnym zużyciu materiału i energii.

### Rysunek 1



Jednym z przykładów wykorzystania innowacyjnych materiałów jest tworzenie betonu zbrojonego z mikrokrystalicznymi dodatkami i włóknami (bazalt, polimer lokalnego producenta), co zapewnia wzrost wytrzymałości i odporności na korozję betonu. Ponadto z takich materiałów można tworzyć mocne i ekonomiczne mury oporowe, mosty i tunele. Innym przykładem innowacyjnych materiałów są kompozyty polimerowe, które charakteryzują się dużą wytrzymałością i lekkością, a także odpornością na zużycie i korozję. Można z nich tworzyć lekkie i mocne konstrukcje mostów, wiaduktów i innych obiektów. Oferowane są również środki odwodnienia powierzchniowego układu drogowego (tab. 1).

**Rys. 2: Przykłady zastosowania zbrojenia kompozytowego w budownictwie**



**Tabela 1. Sposoby odwodnienia powierzchniowego sieci ulic i dróg**

	Rury wodne
	Strumienie szybkobieżne: prefabrykowane (żelbetowych korytek teleskopowych, płyt żelbetowych), monolityczne. Przekrój: trapezowy, prostokątny
	Deszczowy ścieki
	Oczyszczalnia
	Drenaż otwartych tacek
	Rowy zbrojone (tłuczeń, trawa itp.) przekroju trapezowym lub trójkątnym.
	Studzienki na deszczówkę zlicowane powłoką (okrągłe lub prostokątne). Szczeliny znajdują się prostopadle do kierunku ruchu
	Stopniowe gradienty
	Górskie rowy – nasypie; b – wycięciu; 1 – nasyp; 2 – rów górski; 3 – nasyp; 4 – nachylenie karbu; 5 – bankiet

	Oczyszczalnia
	Rowy są wzmocnione płytami granitowymi
	Odprowadzenie wody dachów rurami spustowymi nie do chodnika, ale bezpośrednio pod ziemię - do kolektora
	Na trawniku umieszcza się studnie na deszczówkę, wodę zbieraną kolektorach wykorzystuje się do podlewania
	Płótno chodnika jest zawsze nieco wyższe lub na tym samym poziomie co krawężnik, dzięki czemu woda szybko niego spływa
	Na dachach, elewacjach i w miejscach publicznych sadzi się krzewy, drzewa trawniki, które pochłaniają wodę deszczową, aby nie przeciążać sieci ulic dróg strumieniami
	Systemy biodrenażowe (opady spadające na nieprzepuszczalne powierzchnie zamiast łąpaczy są zatrzymywane specjalnych strumykach
	Nawierzchnia drogi układana jest lekkim spadkiem do środka, dzięki czemu cała woda spływa do kanalizacji wodoprzepuszczalnych bloków
	Płytki chodnikowe, które zbierają wodę do ponownego wykorzystania
	Otwarte tace odprowadzające wodę

Aby zwiększyć nośność żelbetowych mostów autostradowych, proponuje się zastosowanie metody wzmocniania belek za pomocą kompozycji metakrylanu metylu (ukr. *метилметакрилатних*). Metakrylan metylu to polimer o niskiej lepkości stosowany do wzmocniania belek mostów drogowych, miejskich i pieszych. Charakteryzuje się podwyższoną wytrzymałością i trwałością. Wzmocnienie belek odbywa się za pomocą montażu nieusuwalnego szalunku metalowego u dołu belki w odległości równej 20 mm od jej dolnej półki. Lukę tę wypełnia się drobnym piaskiem, a następnie dodaje się kompozycję metakrylanu metylu, który swobodnie wnika w szczeliny i kapilary. Podczas interakcji metakrylanu metylu z cząstkami drobnego piasku powstaje mocny element konstrukcyjny, który wypełnia ubytki i rysy w belce żelbetowej, mocno je wiąże, co przyczynia się do wzmocnienia belki. Jednocześnie należy wziąć pod uwagę możliwy wpływ klimatycznych warunków temperaturowych oraz obciążeń dynamicznych od pojazdów na stan naprężenia-odkształcenia żelbetowych belek mostowych zbrojonych metakrylanem metylu.

5. Współczesne doświadczenia światowe w budowie, naprawie i utrzymaniu autostrad i mostów o niesztynnych nawierzchniach drogowych pokazują, że zapobieganie powstawaniu pęknięć termicznych, odbitych i pęknięć zmęczeniowych, kolein i osuwisk w powierzchni betonu asfaltowego, a tym samym zwiększenie okresu naprawy i trwałość nawierzchni drogowych jest możliwe jedynie przy zastosowaniu syntetycznych materiałów zbrojeniowych (SRM) do zbrojenia betonu asfaltowego (rys. 3). Na Ukrainie stosuje się dużą liczbę wzmocniających materiałów syntetycznych różnych producentów. Jednym z czołowych światowych producentów wzmocniających materiałów syntetycznych jest francuski koncern „Saint-Gobain” i jego czeski oddział „Saint-Gobain Adfors CZ”, który dzięki zastosowaniu najnowszych osiągnięć naukowych i technologicznych i wdrażaniu wypracowanych patentów rozpoczął produkcję geosiatek zbrojeniowych nowej

6. Zaangażowanie naukowców wyższych uczelni badania wdrażanie innowacyjnych materiałów technologii projektowaniu, budowie eksploatacji obiektów infrastruktury transportowej Ukrainy, np. Katedry Mostów, Tuneli Budowli Hydrotechnicznych Narodowego Uniwersytetu Transportu.

**Rys. 3: Syntetyczne materiały wzmocniające do warstw betonu asfaltowego**



# Kolej



Michał  
Grobelny



Olha  
Bystrytska



# Infrastruktura kolejowa łącząca Polskę z Ukrainą

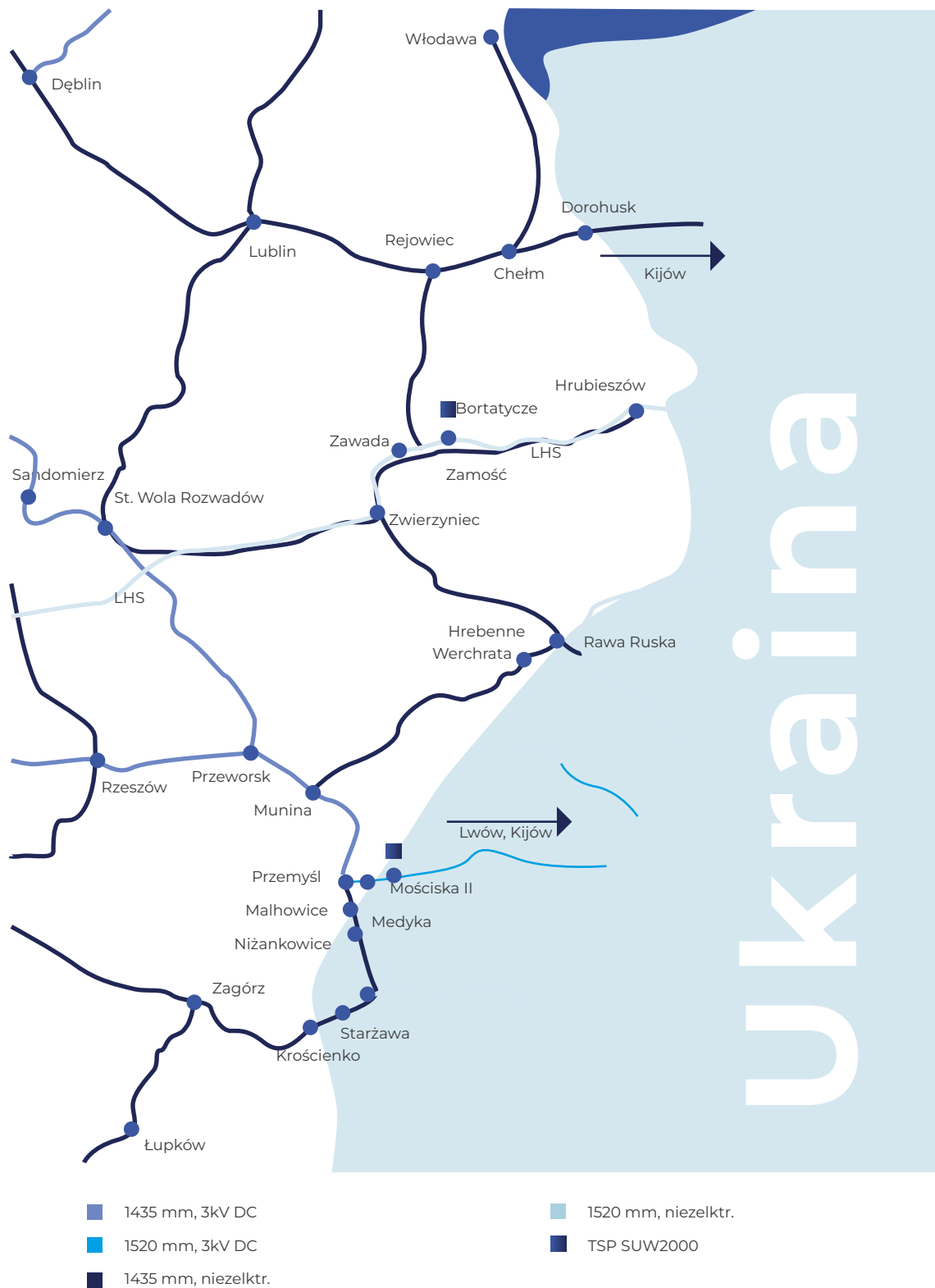
Michał Grobelny

Przed rozpoczęciem w lutym 2022 r. rosyjską inwazją na Ukrainę kwestia kolejowych połączeń pomiędzy tym krajem a Polską pojawiała się w dyskursie publicznym przede wszystkim w kontekście zwiększonej emigracji zarobkowej obywateli ukraińskich do naszego kraju. Wojna za wschodnią granicą zmieniła tę sytuację. Początkowo największą wagę przywiązywano do **możliwości kolei** w zakresie działań **o charakterze humanitarnym** – przede wszystkim wywozu z ogarniętego wojną kraju osób uciekających przed nadciągającymi wojskami rosyjskimi. Jak się okazało, po zlikwidowaniu wszystkich lotów cywilnych, transport kolejowy okazał się niemożliwy do zastąpienia. W kolejnych miesiącach ogromnego znaczenia nabrała kwestia **wywozu zboża** z Ukrainy i **przepustowości granicznej infrastruktury** wykorzystywanej do czynności **celnych** oraz **przeładunkowych**. I choć blokadę portów czarnomorskich udało się ostatecznie znieść, to wcześniejsze problemy udowodniły, że **system kolejowych połączeń** pomiędzy Polską a Ukrainą **wymaga udrożnienia i rozbudowy**, również w perspektywie przyszłych potrzeb. Obecnie mało kto wątpi w to, że po zakończeniu działań wojennych ruszy ogromny proces odbudowy tego państwa. Wiele wskazuje na to, że dla polskiej gospodarki kluczowe będzie transportowe powiązanie Ukrainy z portami bałtyckimi. Kierunek ten będzie ważniejszy dla naszego kraju niż relacja wschód – zachód w obliczu izolacji gospodarczej i politycznej Rosji i Białorusi. W zależności od tego, czy będzie ona miała charakter mniej lub bardziej trwały, w interesie Polski leży zwiększenie wolumenów transportowych pomiędzy Ukrainą a portami w Trójmieście, Świnoujściu i Szczecinie. Przewozy

te to np. **korzyści dla budżetu państwa z tytułu podatków, ceł i opłat akcyzowych**. Natomiast w przewozach pasażerskich spodziewany jest efekt powiązania obu społeczeństw silnymi więzami ekonomicznymi – Polska pozostaje atrakcyjnym krajem dla ukraińskiej emigracji zarobkowej. Z drugiej strony, spodziewana integracja Kijowa ze strukturami europejskimi doprowadzi z pewnością do zwiększenia zapotrzebowania na wykonywanie podróży z zachodu na Ukrainę. Przeorientowanie ukraińskiej gospodarki i jej westernizacja ma polegać m.in. na zmianie standardów na tamtejszej kolei, włącznie z **modyfikacją części linii kolejowych** w celu **zmiany ich prześwitu** ze standardu „wschodniego” (1520 mm) na „europejski” (1435 mm). Powstają już też plany budowy linii **Kolei Dużych Prędkości z Warszawy do Kijowa w ramach megaprojektu Centralnego Portu Komunikacyjnego (CPK)**.

Póki co jednak dla kolejowego ruchu pasażerskiego i towarowego pomiędzy Polską a Ukrainą kluczowe jest znaczenie kilku linii kolejowych o normalnym (europejskim) rozstawie szyn (1435 mm) i pewnych fragmentach szerokotorowych oraz Linii Hutniczej Szerokotorowej (LHS), będącej najdłuższym w Polsce odcinkiem linii o wschodnim rozstawie szyn (1520 mm). Dochodzi do tego infrastruktura kolejowych przejść granicznych (zarówno ta służąca do odprawy pasażerów, jak i towarów) oraz terminale przeładunkowe (w tym także te wchodzące w skład portów morskich na Bałtyku).

## Graniczna infrastruktura kolejowa pomiędzy Polską a Ukrainą



Źródło: M. Graff, System SUW 2000 komunikacji przestawczej 1435/1520 mm, [w:] „Technika Transportu Szynowego” nr 1-2/2016

Na granicy polsko-ukraińskiej znajduje się kilka kolejowych przejść granicznych, z których jedynie część jest czynna. **Najistotniejszą rolę** zarówno dla ruchu pasażerskiego, jak i towarowego pełni przejście **Medyka – Mościska 2** (jako jedyne położone jest na **magistrali zelektryfikowanej** po obu stronach granicy). Rolę wspomagającą odgrywa przejście **Dorohusk – Jagodzin**. W tym wypadku jednak sam odcinek graniczny nie jest zelektryfikowany

(sieć elektryczna kończy się na stacji Dorohusk po jednej i Kowel po drugiej stronie granicy). Kluczowe dla importu prowadzonego po szerokim torze jest natomiast przejście na **LHS: Hrubieszów – Izów**. **Pozostałe przejścia graniczne mają znaczenie lokalne**, zazwyczaj z zawieszonym ruchem pasażerskim (niewielkie zainteresowanie pasażerów, brak transgranicznych połączeń lokalnych) i niedużymi przewozami towarowymi.

### Podstawowe informacje na temat polsko-ukraińskich kolejowych przejść granicznych

Stacje graniczne (PL -> UA)		Rok otwarcia	Linie kolejowe	Prześwit toru	Elektryfikacja	Ruch pociągów	Liczba torów szlakowych
Krościenko	Chyrów osobowy	1994	108/475	1435 mm	Brak	Zawieszony	1
Medyka	Mościska 2	1945	91/472	1435 mm	3kV DC	Pasażerski towarowy	1
			92/473	1520 mm			1
Werchrata	Rawa Ruska	1945	116/476	1520 mm	Brak	Towarowy	1
Hrebenne	Rawa Ruska	1996	69/471	1435 mm	Brak	Zawieszony	1
Hrubieszów Towarowy	Izów	1979	65/470	1520 mm	Brak	Towarowy	1
Dorohusk	Jagodzin	1945	7/468	1435 mm	Brak	Pasażerski towarowy	1
			63/469	1520 mm		Towarowy	1

Źródło: semaforek.pl

### Terminale przeładunkowe na terenie stacji Medyka i Żurawica

	Terminal I	Terminal II	Terminal III	Terminal IV	Terminal V	Terminal VI
<b>Lokalizacja (stacja)</b>	Żurawica Rozrządowa	Medyka	Medyka	Chałupki Medyckie	Medyka	Medyka
<b>Urządzenia wykorzystywane do przeładunku</b>	Sypkie, np. pellet (łuska słonecznika, słoma), śruta (słonecznikowa, rzepakowa, zbożowa), pellet drzewny (trociny, wióry, zrębki), sól, kaolin, glina	Sypkie, kontenery (przewozy intermodalne)	Sypkie	Sypkie	Produkty chemiczne (tym niebezpieczne)	Sypkie (ruda żelaza)
<b>Sposób przeładunku</b>	Wagon – wagon/samochód; wagon – plac składowy – wagon; wagon – plac składowy – samochód; samochód – plac składowy – wagon	Wagon – wagon; wagon – plac składowy – wagon; wagon – plac składowy – samochód; samochód – plac składowy – wagon	Za pomocą koparek systemie wagon – wagon przy rampie płaskiej	Za pomocą koparek systemie wagon-wagon	Zastosowanie komunikacji przestawczej pozwalającej na wyeliminowanie przeładunku, bezpośrednim transporcie ładunków do zamawiającego	6-tunelowa odmrażalnia możliwością równoczesnego odmrażania 120 wagonów

Źródło: M. Graff, Komunikacja kolejowa pomiędzy Polską Ukrainą, [w:] „Technika Transportu Szynowego”, nr 7-8/2017, s. 63.

# Kolejowy ruch graniczny Polska – Ukraina: historia i współczesność

Michał Grobelny

Po II wojnie światowej kształt ruchu kolejowego na wschodzie naszego kraju oraz wykorzystywanej przezeń infrastruktury był w dużym stopniu uzależniony od potrzeb wojskowych oraz politycznych uwarunkowań związanych z gospodarką centralnie sterowaną. Podstawowe znaczenie miała magistrala z Górnego Śląska przez Kraków, Przemyśl i Medykę na wschód (przekuta zaraz po wojnie, podobnie jak i szereg innych linii, na rozstaw 1524 mm), która była wykorzystywana do wywożenia węgla z Polski do ZSRR. Potem powstawały tzw. Stałe Rejony Przeładunkowe, tworzone na wypadek wybuchu kolejnego konfliktu zbrojnego, tym razem już pomiędzy Blokiem Wschodnim a państwami Zachodu. Były to budowane w oddaleniu od zabudowań cywilnych, często przy użyciu dość prymitywnych metod, rampy umożliwiające przeładunek z toru szerokiego na normalny. Wykorzystywano je również do obsługi eszelonów, głównie do przewozu żołnierzy ze Związku Radzieckiego do Niemiec Wschodnich i z powrotem. W późniejszych latach rozbudowywano rejony w Małaszewiczach i w Medyce. W coraz większym stopniu przeładowywano tam także towary transportowane dla przemysłu cywilnego. Za import z ZSRR odpowiadały rudy metali, zboże, samochody osobowe i ciężarowe; za eksport z Polski na wschód węgiel kamienny, siarka i inne surowce, żywność, maszyny.

Bardzo duże znaczenie miała budowa w latach 70. szerokotorowej LHS, dzięki której możliwe stało się usprawnienie importu rudy żelaza z terenów dzisiejszej Ukrainy oraz prowadzenie eksportu siarki i innych produktów z Polski na wschód.

Po upadku komunizmu w 1989 r. doszło do weryfikacji potrzeb eksploatacyjnych infrastruktury kolejowej na wschodnich granicach Polski. Nowa rzeczywistość ekonomiczna oraz przeorientowanie polityczne i gospodarcze naszego kraju na Zachód sprawiły, że niepotrzebna okazała się duża część linii, ramp i bocznic mających na celu umożliwienie przeładunku z normalnych na szerokie tory i odwrotnie. Jednocześnie lawinowy wzrost popularności prywatnej motoryzacji sprawił, że doszło do nagłego spadku przewozów kolei z i do Ukrainy – również jeśli chodzi o pasażerów oraz towary.

Część tych tendencji została jeszcze wzmocniona przez wstąpienie Polski do Unii Europejskiej w 2004 r. i . Choć nastąpił stopniowy wzrost przewozów koleją, to wschodnia granica RP musiała zostać uszczelniona, a obywatele Ukrainy chcący wjechać na teren UE podlegali w tym czasie obowiązkowi wizowemu.

## Przewozy pasażerskie z i do Ukrainy w XXI w. – do wybuchu wojny w 2022 r.

Efektom opisanych tendencji było ograniczanie i tak już skromnej oferty kolejowych przewozów pasażerskich pomiędzy Polską i Ukrainą. W 2000 r. zakończono wykorzystywanie LHS do ruchu pasażerskiego, a w 2010 r. zlikwidowano kursy pociągów osobowych przez przejście graniczne Krościenko – Chyrów.

**Druga dekada XXI w.** to już jednak widoczne **ożywienie w kolejowych przewozach pasażerskich**

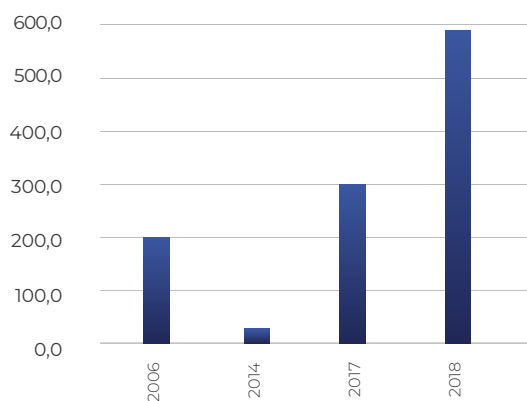
między Polską a Ukrainą. Po 2014 r. rozpoczął się proces przeorientowywania Ukrainy (w tym również jej kolei) z kierunku wschodniego na Unię Europejską. Efektem tego była zwiększająca się **emigracja zarobkowa Ukraińców do naszego kraju**, która przyspieszyła po czerwcu 2017 r., kiedy to wprowadzono ruch bezwizowy dla obywateli Ukrainy z paszportami biometrycznymi. Dodatkowo, korzystne dla wykorzystania kolei w przewozach transgranicznych były warunki transportu samochodowego i autobusowego (wiecznie zatłoczone drogowe przejścia graniczne) oraz lotniczego (niepewność ceny i niestałość oferty).

Pomimo niezaprzeczalnych przewag kolei nad innymi formami transportu tuż **przed rosyjską agresją na Ukrainę w 2022 r. oferta połączeń pomiędzy oboma krajami była ograniczona**. Przez przejścia graniczne Przemysł – Mościska przejeżdżało jedynie 4-5 par pociągów na dobę: 2 pary Intercity+ Przemysł – Lwów – Kijów, 1 para pociągów sypialnych Przemysł – Odessa, 1 para pociągów Przemysł – Lwów z wagonami do Dniepru jeżdżąca w letnie weekendy i w święta (oraz inne dni o zwiększonych potokach pasażerskich), a także 1 para pociągów sypialnych Wrocław – Lwów. Przejście Dorohusk – Jagodzin było wykorzystywane (i jest nadal) przez składy połączenia sypialnego Warszawa – Kijów.

**Standard** podróżowania między Polską a Ukrainą pociągiem **zrewolucjonizowało** zwłaszcza **połączenie Przemysła ze Lwowem i Kijowem**, uruchomione w kategorii Intercity+ przez Koleje Ukraińskie w grudniu 2016 r.. Wykorzystuje ono szerokotorową linię kolejową do stacji Przemysł Główny (zbudowaną w 2015 r.) oraz nowoczesne elektryczne zespoły trakcyjne wyprodukowane przez Hyundai, zakupione przez UZ na Euro 2012. Najbardziej istotne jest jednak to, że **odprawa paszportowa i celna pasażerów prowadzona jest na pokładzie pociągu** podczas pokonywania odcinka granicznego (Medyka – Przemysł Główny dla

strony polskiej i Mościska – Medyka dla ukraińskiej). Popularność połączenia powiększa także **atrakcyjny czas przejazdu** (2 godziny rozkładowo z Przemysła do Lwowa, czas nieosiągalny dla przewoźników drogowych) oraz możliwość przesiadki z Przemysła do Krakowa czy Rzeszowa. Wszystko to sprawiło, że o ile w 2006 r. liczba pasażerów przekraczających granicę przez przejście kolejowe Przemysł – Mościska wyniosła nieco ponad 200 tys., następnie w 2014 r. spadła do jedynie 33 tys., to w 2017 r. osiągnęła poziom ok. 300 tys., a w 2018 r. – aż 590 tys. osób<sup>1</sup>.

### Liczba pasażerów przekraczających granicę przez przejście kolejowe Przemysł – Mościska



Opracowanie własne na podstawie danych Instytutu Wolności, „Granica ludzką twarzą. Rekomendacje”

Niepowodzeniem zakończył się natomiast eksperyment z połączeniem transgranicznym o specyfice międzyregionalnej, łączącego Chełm z Kowlem i Zdobunowem przez Dorohusk. Ruszyło ono w czerwcu 2017 r. i było efektem współpracy Kolei Ukraińskich z PKP Intercity. Pociągi obsługiwane były szynobusami 630M produkcji bydgoskiej Pesy. Połączenie zlikwidowano w czerwcu 2019 r. UZ nie podały oficjalnego powodu tego posunięcia, jednak tajemnicą poliszynela był fakt, iż kolej przegrała tutaj z absurdalnymi przepisami dotyczącymi importu paliwa do Unii Europejskiej. Za takowy uznawany był każdorazowy wjazd spalinowego pojazdu

<sup>1</sup> M. Pokrzycki, „Kolej jako sposób przekraczania granicy między Polską a Ukrainą. Ocena stanu obecnego 2019 r. rekomendacje”, [w:] Granica ludzką twarzą. Rekomendacje, Instytut Wolności, Warszawa-Kijów 2019, s. 29.

<sup>2</sup> A. Wesołowska, Koniec pociągów do Kowla, chelmski.eu, 18 czerwca 2019 r.

szynowego do Polski – przewoził on olej napędowy w zbiornikach, co powodowało naliczanie przez polską administrację skarbową podatku VAT, opłaty paliwowej oraz emisyjnej<sup>3</sup>.

Co istotne, oba połączenia zostały uruchomione z inicjatywy strony ukraińskiej. Oczywiście ogromne znaczenie miał tutaj fakt, iż w latach 2016-2017 stanowiska prezesa UZ sprawował Polak, Wojciech Balczun. Niemniej jednak zaangażowanie polskich przewoźników (przede wszystkim PKP Intercity) w tej sferze było relatywnie niewielkie. W efekcie **liczba i częstotliwość kolejowych połączeń pasażerskich z Polski do Ukrainy było i jest niewystarczająca**, zwłaszcza zestawiając wielkość potoków pasażerskich przekraczających graniczne przejścia drogowe i pieszne Medyka – Szeginie. Po 2015 r. było to 5 mln osób rocznie. Zakładając nawet, iż 90% z tej liczby stanowiły tzw. „mrówki”, to **potencjał wyraźnego zwiększenia popularności pasażerskich połączeń kolejowych** w tym korytarzu transportowym jest **znaczny**.

Propozycje działań, jakie należałoby podjąć w celu zwiększenia znaczenia kolei w przekraczaniu granicy polsko-ukraińskiej ze szczególnym uwzględnieniem połączenia z Przemyśla do Lwowa, można znaleźć w raporcie „Granica z ludzką twarzą”, opublikowanym przez Instytut Wolności w 2019 r. Dokument postulował m.in.:

- optymalizację wykorzystania infrastruktury szerokotorowej w Polsce i normalnotorowej w Ukrainie (w dalszej perspektywie – budowę linii 1435 mm do Lwowa);
- powrót do stosowania systemu SUW2000;
- zwiększenie liczby połączeń na trasie Przemyśl – Lwów (uzupełnienie połączeń dalekobieżnych kursami pociągów regionalnych w takcie 1-2 h);
- przebudowę stacji Przemyśl Główny (dostosowanie do potrzeb osób o ograniczonej mobilności – przewożących duży i ciężki bagaż, z niepełnosprawnościami, a także lepsze oznakowanie);

- poprawę informacji dotyczącej skomunikowań i przesiadek (przede wszystkim w kontekście ewentualnych opóźnień);
- uruchomienie internetowej sprzedaży biletów na połączenia do Ukrainy przez PKP Intercity;
- uruchomienie ukraińskojęzycznej wersji strony internetowej PKP Intercity i polskojęzycznej wersji strony UZ;
- usprawnienie odprawy granicznej i celnej (łącznie z przymusowym wysadzeniem „problematicznego” pasażera w celu dokończenia kontroli, z zachowaniem obowiązku dowiezienia takiej osoby przez przewoźnika kolejnym połączeniem po zakończeniu czynności przez Straż Graniczną);
- szersze zastosowanie monitoringu wizyjnego na infrastrukturze kolejowej w celu zwalczania przemytu<sup>4</sup>;
- dopuszczenie przewozu rowerów w pociągach wszystkich połączeń kolejowych pomiędzy Polską a Ukrainą, co mogłoby mieć wpływ np. na zwiększenie popularności polskiej turystyki rowerowej w Ukrainie, zwiększenie dochodów lokalnej ludności i zmniejszenie zjawiska drobnego przemytu.

W opracowaniu podkreślono także konieczność ponownego **uruchomienia** na liniach kolejowych nr 102 i 108 (Przemyśl – Malhowice – Niżankowice – Chyrów – Krościenko – Zagórz) **regularnych połączeń pasażerskich** przede wszystkim **o charakterze turystycznym** (przy podjęciu działań ograniczających opłacalność przemytu – głównie w zakresie kolejowej biletowej polityki cenowej). Jak wskazali autorzy raportu, trasa ta mogłaby mieć także znaczenie w przypadku zablokowania linii łączącej Mościska z Medyką, jak również przywrócenia połączeń tranzytowych z Przemyśla do Ustrzyk Dolnych i Zagórz. Opracowanie sygnalizowało również konieczność rozpoczęcia prac koncepcyjnych nad rozbudową linii kolejowej łączącej Warszawę, Lublin i Lwów, o przebiegu Warszawa – Lublin – Zamość – Hrebenne/Rawa Ruska – Lwów lub alternatywnie: Warszawa – Lublin – Przemyśl – Lwów<sup>5</sup>.

<sup>3</sup> K. Trammer, Granica możliwości, [w:] „Biegiem Szyn” nr 6 (116) listopad-grudzień 2021, s. 8-9.

<sup>4</sup> Tamże, s. 32-33.

## Przewozy towarowe z i do Ukrainy w XXI w. – do wybuchu wojny w 2022 r.

Po 1989 r. również wymiana handlowa pomiędzy oboma krajami musiała przystosować się do nowych warunków gospodarczych i ekonomicznych. Import z Ukrainy opierał się przede wszystkim na wwozie towarów nieprzetworzonych. Pośród nich wymienić należy paliwa, drewno czy rudy metali (przede wszystkim żelaza), do przewozu których na duże odległości najlepiej sprawdza się kolej. Do naszego kraju trafiał także tranzyt towarów prowadzony przez terytorium Ukrainy, nadawanych w Rosji, Kazachstanie i innych wschodnich krajach. W czasach spokojniejszych pod względem politycznym (i militarnym) duże nadzieje wiązano przede wszystkim z projektem Nowego Jedwabnego Szlaku i potencjałem przewozu skonteneryzowanych towarów z Chin do Unii Europejskiej. Z Polski do Ukrainy przewożono przede wszystkim maszyny i urządzenia, które najwygodniej i najefektywniej transportować można przy użyciu samochodów ciężarowych.

Dla wymiany towarowej z wykorzystaniem kolei największe znaczenie miały (i mają nadal) przejście graniczne Medyka – Mościska 2 oraz Hrubieszów – Izów na LHS. To punkty o **największym poziomie kolejowych przewozów towarowych** na granicy polsko-ukraińskiej. W 2015 r. dobowo na przejściu Hrubieszów – Izów można było przyjąć 320 wagonów kolei szerokotorowej. Na przejściu Medyka – Mościska 2 możliwości te wynosiły 260 wagonów na dobę, na przejściu Dorohusk – Jagodzin – 150 wagonów, a na przejściu Werchrata – Rawa Ruska potencjał ten wynosił ok. 100 wagonów<sup>6</sup>.

Relatywnie duże prace modernizacyjne zostały zrealizowane w latach 2016-2020 przez PKP PLK w infrastrukturze w rejonie pierwszego z wymienionych przejść granicznych, najszerzej wykorzystywanego w wymianie handlowej

pomiędzy Polską a Ukrainą. We wspomnianym okresie za kwotę ponad 64 mln zł **zmodernizowano tory szerokie**, na których przyjmowane są ładunki ze wschodu. Wymieniono 17 km torów, 62 rozjazdy oraz sieć trakcyjną i urządzenia sterowania ruchem kolejowym. **Poprawie uległ stan linii do terminali przeładunkowych** – bocznicę CTL Północ, terminalu PKP Cargo Connect oraz Rozlewni Paliw Orlenu w Żurawicy<sup>7</sup>.

Projekty modernizacyjne realizowała również spółka PKP LHS, będąca jednocześnie przewoźnikiem, jak zarządcą infrastruktury kolejowej **Linii Hutniczo-Szerokotorowej**. Znaczenie LHS dla wymiany handlowej pomiędzy Polską a Ukrainą obecnym kształcie sieci kolejowej łączącej oba państwa trudne jest do przecenienia (zwłaszcza jeśli chodzi o przewozy towarów masowych). Jest to bowiem jedyną naszym kraju szerokotorową linią kolejową łączącą „wschodni” szynowy system infrastrukturalny całą siecią terminali przeładunkowych dużym ośrodkiem przemysłowym na Górnym Śląsku. Po powstaniu 2001 r. efekcie wdrażanej reformy struktur polskich państwowych kolei, PKP LHS stanęła przed wyzwaniem utrzymania wykorzystania linii zmieniających się warunkach gospodarczych. Po okresie perturbacji spółce **udało się zdywersyfikować przewozy utrzymać znaczną rentowność** – linia przestała być używana niemal wyłącznie do przewozów rudy żelaza kierunków wschodnich na potrzeby wielkich pieców hutniczych na Górnym Śląsku. Od 2001 do 2021 r. **praca przewozowa spółki wzrosła ponad dwukrotnie**, przy spadku udziału rudy żelaza w przewozach 82% do poniżej 50%. Pod koniec 2019 r. PKP LHS rozpoczęło także obsługę przewozów kontenerowych Chin do Sławkowa. styczeń 2020 r. przyjęto pierwszy pociąg kontenerowy Xi'an, listopadzie 2020 r. – uruchomiono połączenie Chongqing. samym 2020 r. PKP LHS zrealizowało przewóz 40 pociągów kontenerowych (łącznie 3060 TEU) Chin do Sławkowa<sup>8</sup>.

<sup>6</sup> Tamże, s. 33.

<sup>7</sup> Dane za: M. Graff, Komunikacja kolejowa na wschodnim pograniczu (1). Uwarunkowania historyczne, [w:] „Technika Transportu Szynowego” nr 5/2017, s. 42.

<sup>8</sup> Przewozy intermodalne PKP LHS w 2020 roku Chin-Polska-PKP LHS: 11 lutego 2021 r.

W 2017 r. PKP LHS rozpoczęło realizację programu modernizacyjnego obejmującego zarówno infrastrukturę, jak i tabor. Jego celem jest podniesienie prędkości na linii i wzrostu jej przepustowości oraz rozbudowa terminali i placów przeładunkowych. Wartość całego programu to ponad 800 mln zł. W jego skład wchodzi m.in. modernizacja urządzeń srk na stacji Zamość – Bortatycze LHS, rozbudowa układu torowego stacji Hrubieszów LHS, budowa mijanki Zamość Majdan LHS, bazy przeładunkowej na stacji Zamość – Bortatycze, terminala intermodalnego w Woli Baranowskiej, modernizacja Euroterminala w Sławkowie i stacji Sławków LHS, montaż systemu blokady liniowej na odcinku Sławków LHS – Bukowno LHS oraz modernizacja 10 lokomotyw spalinowych. W samym 2022 r. spółka wydała na inwestycje infrastrukturalne ok. 57 mln zł. Zakończono m.in. II etap zabudowy urządzeń srk, przebudowano układ torowy wraz z modernizacją hali wagonowej na stacji Hrubieszów LHS i oddano do użytku halę magazynową na terenie Terminala Przeładunkowego Szczębrzeszyn LHS.

Na szczególną uwagę zasługuje projekt budowy nowego **terminala przeładunkowego** PKP LHS w Woli Baranowskiej, umożliwiający **obsługę m.in. przewozów intermodalnych**. We wrześniu 2021 r. PKP LHS podpisała umowę z wykonawcą tej inwestycji. Terminal będzie wykorzystywał plac przeładunkowy o powierzchni ponad 40 tys. m<sup>2</sup> i specjalistyczny sprzęt przeładunkowy. Inwestycja zakłada także przebudowę 5-kilometrowego układu torowego, drogi dojazdowej i urządzeń sterowania ruchem kolejowym<sup>9</sup>. Obiekt ma powstać do grudnia 2023 r. Wartość projektu to ok. 60 mln zł, z czego 17 mln zł pochodzi z funduszy unijnych. Terminal ma zapewnić przeładunek kontenerów, ale także pozwolić na zwiększenie obsługi towarów masowych jadących ze Wschodu: węgla, surowców mineralnych, materiałów budowlanych, drewna, nawozów, szkła i wyrobów ceramicznych<sup>10</sup>.

Co ciekawe, w miejscowości Knapy, w pobliżu Woli Baranowskiej, ma powstać drugi terminal przeładunkowy przy linii LHS, który zbuduje prywatna firma Treeden Group<sup>11</sup> z pomocą funduszy unijnych. Obiekt ma być terminalem intermodalnym, wykorzystującym magazyn płaski z zadaszeniem strefy przeładunkowej, zespół pięciu silosów z zadaszonymi kosztami do rozładunku i załadunku pociągów oraz samochodów, place magazynowo-przeładunkowe, wagi samochodowe i dwie wagi kolejowe. Zgodnie z założeniami spółki jego budowa ma potrwać do września 2023 r.<sup>12</sup>

**Kluczowe znaczenie LHS dla wymiany handlowej** z Ukrainą sprawia, że od wielu lat pojawiał się pomysł nie tylko modernizacji, ale i **gruntownej rozbudowy tej infrastruktury** – przede wszystkim do budowy **drugiego toru** na linii i jej **elektryfikacji**. Miało to związek z informacjami na temat planowanej budowy linii szerokotorowej ze wschodu do Wiednia (ostatecznie niezrealizowanej). Już w 2011 r. o planie dodania drugiego toru pozytywnie wypowiadało się ówczesne kierownictwo resortu infrastruktury. Miało to zwiększyć przepustowość LHS do 20 pociągów na dobę (obecnie 12) i umożliwić skuteczniejsze pozyskiwanie towarów z krajów basenu Morza Czarnego i Kaukazu. Ostatecznie plany te zarzucono, skupiając się na **przebudowie mijanek i podwyższeniu prędkości na LHS**<sup>13</sup> (w 2001 r. na LHS osiągnano prędkość maksymalną ok. 30 km/h, w 2019 r. było to już 80 km/h na ok. 200 km linii i ok. 60 km/h na pozostałych 200 km linii).<sup>14</sup>

O wiele bardziej realne były plany elektryfikacji i wydłużenia LHS na zachód. W 2017 r. zaprezentowano pomysł na przedłużenie linii ze Sławkowa do portów rzecznych w Gliwicach i Kędzierzynie-Koźlu. Budowa nowego odcinka toru 1520 mm o długości ok. 80 km miała pozwolić na ekspediowanie towarów dostarczanych z Azji poprzez terminal intermodalny kolejną normalnotorową, drogami lądowymi oraz

<sup>9</sup> Umowa na budowę terminalu przeładunkowego Woli Baranowskiej podpisana!, PKP LHS, 2 września 2021 r.

<sup>10</sup> Nowy terminal przeładunkowy Woli Baranowskiej, Radio Rzeszów, 15 września 2022 r.

<sup>11</sup> M. Romanowska, 6 mln euro dofinansowania UE na budowę terminalu na stacji Wola Baranowska, RynekInfrastruktury.pl, 3 kwietnia 2020 r.

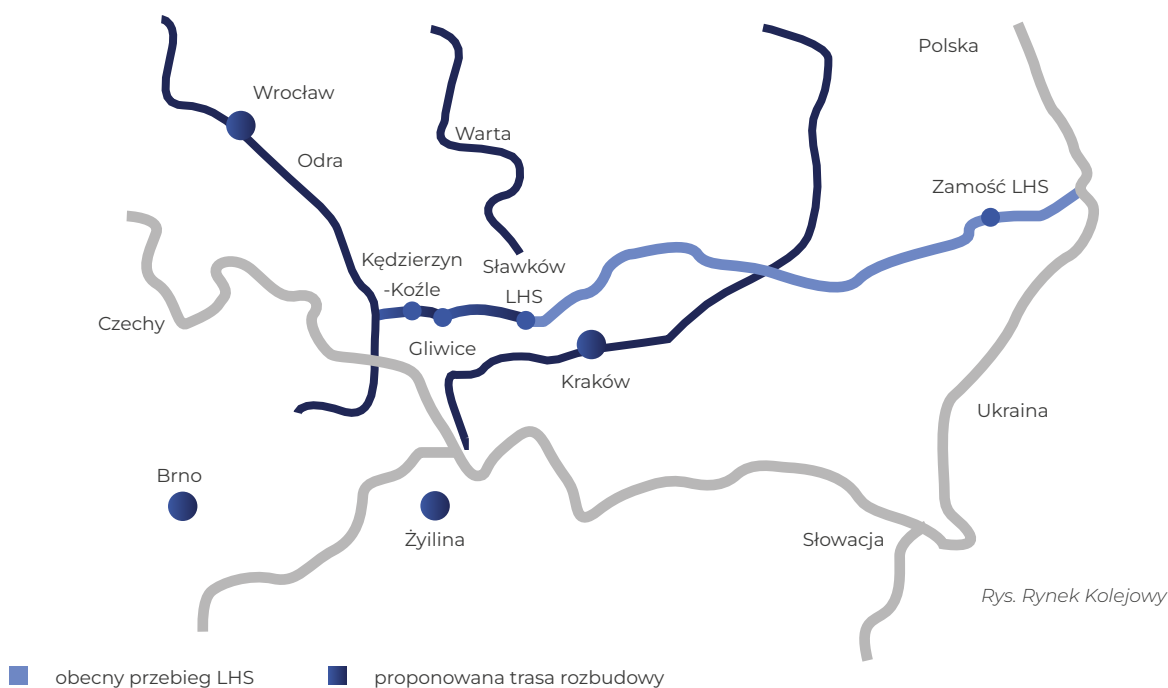
<sup>12</sup> Na linii LHS powstanie nowy terminal przeładunkowy, NaKolei.pl, 22 maja 2022 r.



wodnymi poprzez Odrę, Kanał Gliwicki i Morze Bałtyckie.<sup>15</sup> W latach 2018-2019 na zlecenie spółki PKP LHS powstały nawet analizy takiej rozbudowy oraz elektryfikacji linii<sup>16</sup>. Wskazywano, iż w razie wykazania opłacalności tych inwestycji, pierwsze elektryczne pociągi mogłyby pojechać tą trasą ok. 2026 lub 2027 roku<sup>17</sup>. Wyniki wspomnianych analiz nie zostały jednak podane do publicznej wiadomości – koszty takiego przedsięwzięcia byłyby z pewnością duże, dodatkowo pojawił się problem ewentualnej

konieczności oddzielenia funkcji zarządcy infrastruktury kolejowej i przewoźnika przez PKP LHS w przypadku przekroczenia przez linię długości 500 km. Wbrew regulacjom ustawowym i unijnym, nie byłaby to już wówczas infrastruktura wydzielona o znaczeniu lokalnym lub regionalnym.<sup>18</sup>

### Propozycja przedłużenia LHS do portów rzecznych w Gliwicach i Kędzierzynie-Koźlu



<sup>13</sup> Maszel: Budowa drugiego toru LHS nie nastąpi szybko, RynekInfrastruktury.pl, 8 sierpnia 2011 r.

<sup>14</sup> PKP LHS: Do końca roku analizy ws. elektryfikacji przedłużenia linii, GospodarkaMorska.pl, 5 września 2019 r.

<sup>15</sup> J. Polaczek, Szerokim torem aż do śląskich portów, RynekInfrastruktury.pl, 2 marca 2017 r.

<sup>16</sup> PKP LHS umową na analizę ws. elektryfikacji przedłużenia linii do Kędzierzyna-Koźla, Rynek-Kolejowy.pl, 6 września 2019 r.

<sup>17</sup> Analiza elektryfikacji PKP LHS do połowy tego roku, GospodarkaMorska.pl, 26 stycznia 2019 r.

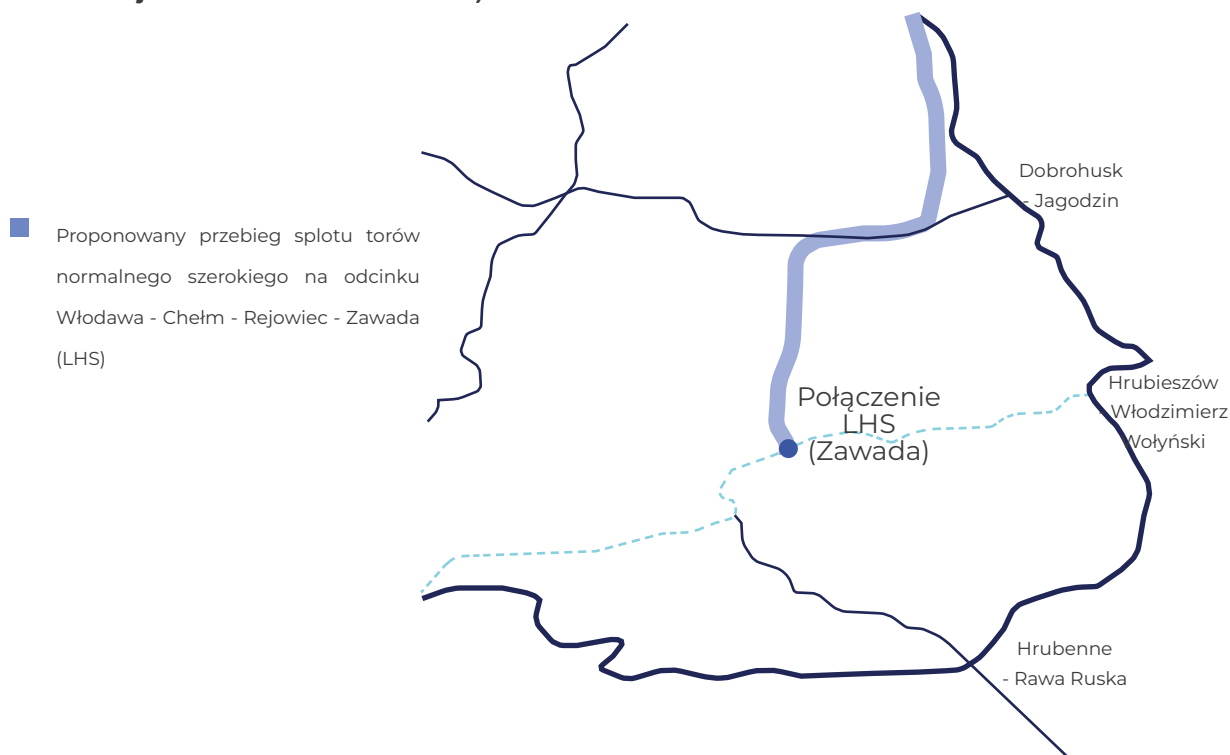
<sup>18</sup> Por. art. 5 ust. 5 pkt. 3b Ustawy dnia 28 marca 2003 r. transporcie kolejowym.

Przez jakiś czas analizowana była także propozycja rozbudowy LHS na północ. Te wstępne plany również miały związek z obawami dotyczącymi zapowiadanej przez Rosjan budowy szerokiego toru do Wiednia. W 2013 r. PKP PLK poinformowała o pomysśle powiązania LHS z systemem kolei białoruskich. Miał on polegać na przedłużeniu LHS na odcinku Włodawa – Chełm – Rejowiec – Zawada (LHS). Co ciekawe, odcinek ten miał być splotem torów normalnego i szerokiego<sup>19</sup>. Realizacja takiego projektu miała umożliwić „podłączenie się” do tranzytu realizowanego drogą kolejową przez Białoruś. Władze Chełma złożyły nawet wniosek o sfinansowanie takiej inwestycji ze środków unijnych dla Polski Wschodniej na lata 2014-2020. Projekt

został jednak zarzucony po rosyjskiej aneksji Krymu (podobnie jak koncepcja budowy szerokiego toru do Wiednia). Nie da się jednak wykluczyć, iż w przyszłości powrót do tej koncepcji będzie możliwy. Zgodnie jednak ze wstępnymi wyliczeniami PKP PLK z 2015 r., koszt budowy takiego łącznika Włodawa – Zawada wyniósłby od 2 do 2,4 mld zł.<sup>20</sup>

Realizacja powyższych koncepcji ewentualnej rozbudowy LHS możliwa będzie tylko w przypadku ustabilizowania się sytuacji politycznej, a także sprzyjających okoliczności finansowych i gospodarczych. Do tego czasu trudno ocenić ich realność i zasadność.

### Proponowany przebieg rozbudowy PKP LHS na północ (splot linii normalno- i szerotorowej Zawada LHS – Włodawa)



<sup>19</sup> LHS do rozbudowy na północ?, Rynek-Kolejowy.pl, 19 czerwca 2013 r.

<sup>20</sup> K. Majszyk, Dalekiego Wschodu do Europy. Dlaczego Polska jest omijaną wyspą, Forsal.pl, 21 kwietnia 2015 r.

## Perspektywy rozwoju i potrzeby użytkowników w sytuacji wojennej

Rosyjska napaść na Ukrainę spowodowała, że w pierwszych miesiącach wojny do rangi ogromnego problemu urosła sprawna realizacja kolejowego **eksportu zboża** z tego kraju. O ile w kwestii przewozów pasażerskich kolej udowodniła, że w warunkach ekstremalnych wciąż pozostaje niezastąpionym środkiem transportu, tak **przepustowość granicznej infrastruktury** przeładunkowej wkrótce okazała się niewystarczająca w nowej sytuacji zwiększonego skokowo popytu.

Zboże z Ukrainy wwożone jest koleją do Polski przez przejścia graniczne Mościska – Medyka 2, Hrubieszów – Izów (LHS) i Dorohusk – Jagodzin. Na przejściu Werchrata – Rawa Ruska nie funkcjonuje kontrola fitosanitarna, stąd brak możliwości przewozu zboża tą drogą. Większość ziarna przeładowywana jest na stacjach w Medyce i Dorohusku, a w przypadku zboża przewożonego po LHS – w Hrubieszowie, Woli Baranowskiej lub w Gołuchowie (gdzie działa terminal spółki Złote Ziarno).<sup>21</sup>



Jeszcze przed pełnoskalową inwazją państwo ukraińskie eksportowało 42-45 mln ton produktów rolniczych rocznie. Do tego dochodziło ok. 75-85 mln ton rudy żelaza oraz 15-17 mln ton węgla. 90-99% wyprodukowanego w Ukrainie ziarna było transportowane drogą morską przez Morze Czarne. W momencie zablokowania dostępu do

portów czarnomorskich przez Rosję wiele krajów globalnego południa stanęło przed widmem głodu. Przed kryzysem ukraińskie zboże stanowiło ok. 11% światowego rynku, a produkowany w Ukrainie olej słonecznikowy – aż 55%. Ukraiński eksport stanowił ok. 75% produkcji zboża w tym kraju, z czego zdecydowana większość trafiała do Chin, Turcji, krajów Bliskiego Wschodu i Afryki.

Już w maju 2022 r. Komisja Europejska podawała, iż ze względu na problemy powstałe w związku z odmiennymi szerokościami torów europejskich i wschodnich oraz **brakiem wystarczającej infrastruktury przeładunkowej** wagony oczekują na granicy średnio 16 dni (w niektórych przypadkach nawet do 30). KE zaproponowała rozwiązania o charakterze doraźnym (dotyczące udostępnienia dodatkowych pojazdów i personelu, priorytetów dla transportu zbóż na sieci kolejowej i drogowej czy utworzenia platformy logistycznej kojarzenia ofert)<sup>22</sup>, jednak oczywistym był fakt, iż „wąskich gardeł” połączeń kolejowych nie można usunąć w ciągu kilku tygodni czy nawet miesięcy. Na początku maja ilość zboża, która w ciągu kolejnych 90 dni musiała zostać wywieziona z Ukrainy, wynosiła ok. 20 mln ton<sup>23</sup>. Zapowiadane przez KE „korytarze solidarnościowe” (*Solidarity Lanes*) wciąż pozostawały jedynie na papierze.

W tym samym czasie, na przełomie maja i czerwca, działania dotyczące realnego zwiększenia przepustowości granicznej infrastruktury kolejowej pomiędzy Polską a Ukrainą pozostawały w sferze analiz. Jednocześnie **konieczna** była **poprawa w zakresie proceduralnym** – odnośnie długości trwania **odpraw celno-skarbowych** na granicy. Na początku czerwca 2022 r. polski narodowy zarządca infrastruktury kolejowej informował, iż **przepustowość tras dla pociągów towarowych nie jest w pełni wykorzystywana** i poszczególne **linie mogą przyjąć 30-50 proc. transportów więcej**, ale głównym problemem pozostaje dostępność lokomotyw przewoźników towarowych<sup>24</sup>.

<sup>21</sup> Złote Ziarno: Usługi terminalu.

<sup>22</sup> European Commission to establish Solidarity Lanes to help Ukraine export agricultural goods, Komisja Europejska, 12 maja 2022 r.

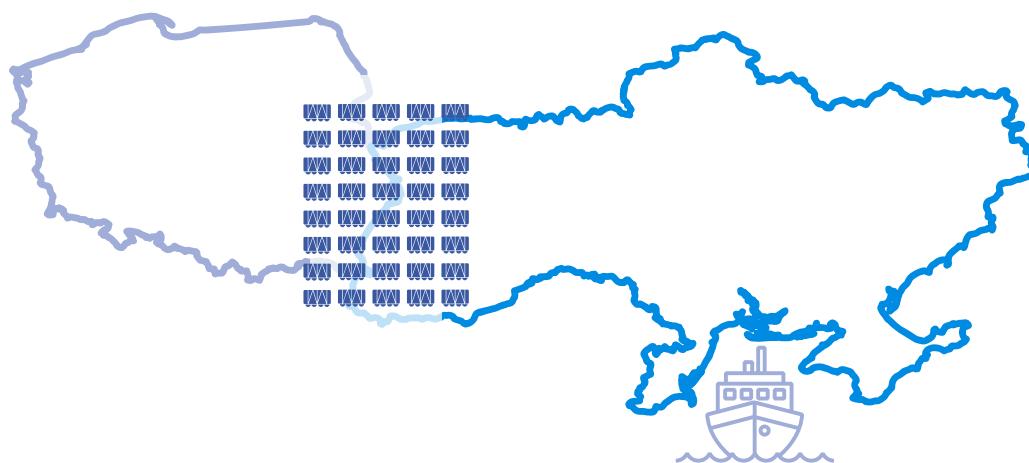
<sup>23</sup> K. Szałaj, KE chce trzy miesiące wywieźć 20 mln t zboża Ukrainy. Czy to się uda?, Tygodnik-Rolniczy.pl, 12 maja 2022 r.

Dla obrazowego zaprezentowania kolejowych możliwości przewozowych zboża w Polsce z kierunku wschodniego wskazać można, iż 1 mln ton ładunku to od 455 do 667 pociągów towarowych. Wywóz 20 mln ton zboża wyłącznie koleją wymagałby więc sformowania od 9,1 do nawet 13,3 tys. składów. Tymczasem największe statki przewożące te produkty rolne wpływające na Bałtyk i obsługiwane w polskich portach to jednostki klasy Panamax

o długości 225-230 m – każda z nich może pomieścić 55-65 tys. ton zboża. Jeden taki statek może zatem przetransportować ładunek przywieziony przez ok. 35-40 pociągów.<sup>25</sup>

**Niewystarczające możliwości infrastruktury granicznej** w nowych wojennych warunkach były jednak ogólnie znane w branży. W kwietniu 2022 r., zgodnie z danymi Związku Niezależnych

### Możliwości przewozowe zboża drogą kolejową i morską. Ile pociągów przetransportuje ładunek równy możliwościom statku



Przewoźników Kolejowych, przez Polskę przewieziono jedynie ok. 600 tys. ton zboża z Ukrainy<sup>26</sup>, przy ok. 5-6 mln ton miesięcznego przeładunku zbóż w ukraińskich portach w IV kwartale 2021 r.<sup>27</sup> Tymczasem **możliwości przeładunkowe wszystkich polskich portów**, szacowane przez Polską Izbę Spedycji i Logistyki (PISiL), to do 10 mln ton rocznie. Podczas jednej z konferencji przedstawiciel PISiL wskazywał także, że odpowiednie posunięcia ze strony Ministerstwa Infrastruktury (specustawa, gwarancje finansowe) mogłyby doprowadzić do osiągnięcia odpowiedniej przepustowości, ale potrzeba do tego ok. 2-3 lat<sup>28</sup>. W maju 2022 r. ówczesny minister rolnictwa Henryk Kowalczyk wskazywał, iż Polska nie ma technicznych możliwości przewozu 4-5 mln ton zbóż z Ukrainy miesięcznie, a sukcesem będzie transport 1-2 mln ton<sup>29</sup>.

Według danych Ministerstwa Infrastruktury pod koniec czerwca 2022 r. możliwości **polskiej infrastruktury kolejowej** na przejściach granicznych zamykały się w przejeździe maksymalnie **44 par pociągów na dobę** (32 przy wykorzystaniu infrastruktury PKP PLK oraz kolejnych 12 na linii szerokotorowej zarządzanej przez PKP LHS). Wiosną 2023 r. PKP Cargo szacowało natomiast przepustowość polskich kolejowych przejść granicznych na 35 par pociągów na dobę<sup>30</sup>.

<sup>24</sup> J. Madryas: Infrastruktura wojna Ukrainie- Polskie firmy pomogą odbudowie? Rynek-Infrastruktury.pl: 8 czerwca 2022 r.

<sup>25</sup> Dane za: K. Trammer: Ziarno morzu potrzeb [w:] „Biegiem Szyn” nr 3-4 (119) maj-sierpień 2022, s. 4.

<sup>26</sup> Ukraińskie zboże na polskich torach: „Wojna obnażyła słabość naszych połączeń”, TVN24.pl: 18 maja 2022 r.

<sup>27</sup> R. Przybylski: Morska blokada Ukrainy wciąż trwa- transport lądowy nadal niezbędny- Logistykarp.pl: 14 lipca 2022 r.

<sup>28</sup> J. Madryas: Zbożę Ukrainy nie wyjedzie- Zbliża się katastrofa humanitarna: [w:] „Rynek Kolejowy” 6/2022, s. 40.

<sup>29</sup> Kowalczyk: Polska nie ma możliwości przewozu 5 mln ton ukraińskiego ziarna miesięcznie- PAP/Farmer.pl: 17 maja 2022 r.

<sup>30</sup> PKP Cargo S.A.: wobec wyzwań procesu transformacji infrastruktury kolejowej Ukrainy- prezentacja Seminarium Naukowo-Technicznego „Bocznicze terminale kolejowych łańcuchów dostaw”- Dąbrowa Górnicza 23-24 marca 2023

## Dobowa przepustowość kolejowych przejść granicznych polsko-ukraińskich

Przejście graniczne	Łączna przepustowość (par poc. / doba)	Po torze 1520 mm	2018 r.
Dorohusk – Jagodzin	8	4	4
Medyka – Mościska 2	10	6	4
Hrubieszów – Izów (LHS)	12	12	-
Werchrata – Rawa Ruska	5	5	-
Hrebenne – Rawa Ruska	Przejście graniczne czasowo nieczynne	-	-
Razem	35	27	8

Źródło: PKP Cargo S.A. wobec wyzwań procesu transformacji infrastruktury kolejowej Ukrainy, prezentacja Seminarium Naukowo-Technicznego „Bocznicie terminale kolejowych łańcuchach dostaw”, Dąbrowa Górnicza 23-24 marca 2023 r.

Tymczasem jeszcze w marcu 2022 r. UZ szacowały, iż w kierunku **Rumunii**, przez stację Reni, mogą przeprowadzić przez granicę **87 wagonów dziennie**, przez Giurgiu 5 wagonów, przez Izmail – 18 wagonów, a przez Vadul-Siret – 40 wagonów. Łączna przepustowość na kolejowych przejściach granicznych z Węgrami i Słowacją oceniały natomiast na **77 wagonów dziennie**<sup>31</sup>. Nic więc dziwnego w tym, że pod koniec czerwca na przejściu w Dorohusku – Jagodzinie na odprawę po stronie ukraińskiej oczekiwały 994 wagony towarowe (przy planie przewozowym rządu 75 wagonów dziennie), w Izowie na linii wiodącej do LHS znajdowało się aż 11,5 tys. wagonów (plan zakładał przyjmowanie 605 wagonów na dobę), w Rawie Ruskiej było to 234 wagony (wg planu możliwe było przyjmowanie ich jedynie 10 dziennie), a w Mościskach – 4096 wagonów (przy planie 148 możliwych do odprawy wagonach dziennie)<sup>32</sup>.

Ogromne problemy z przewozem zboża z Ukrainy sprawiły, iż w debacie publicznej pojawiło się wiele propozycji rozwiązań mających na celu likwidację transportowych „wąskich gardeł”. Wymienić tutaj można:

Ogromne problemy przewozem zboża Ukrainy sprawiły, iż debacie publicznej pojawiło się wiele propozycji rozwiązań mających na celu likwidację transportowych „wąskich gardeł”. Wymienić tutaj można:

budowę kolejowego tzw. „suchego portu” na granicy polsko-ukraińskiej (zob. niżej);

- budowę kolejowego tzw. „suchego portu” na granicy polsko-ukraińskiej (zob. niżej);
- budowę portu zbożowego w Polsce – proponowane lokalizacje to Gdynia lub Gdańsk, przy wpisaniu inwestycji w projekt tzw. Portu Centralnego<sup>33</sup>;
- pozbycie się zbędnej biurokracji na granicy, wprowadzenie wspólnej polsko-ukraińskiej odprawy celnej<sup>34</sup>;
- stworzenie możliwości magazynowania zbóż – zachęcenie prywatnych podmiotów do inwestowania w budowę magazynów poprzez zabezpieczenie ryzyk wiążących się z takimi przedsięwzięciami przez władze państwowe;
- uchwalenie specustawy umożliwiającej m.in. ekspresowe utwardzanie placów ładunkowych i stawianie lekkich hal namiotowych w celu tworzenia prowizorycznych przestrzeni magazynowych<sup>35</sup>;
- ulepszenie procesu przekazywania pociągów

<sup>31</sup> M. Szymajda, Koleje Ukrainie chcą ratować eksport żywności. Porty są zamknięte, Rynek-Kolejowy.pl, 7 marca 2022 r.

<sup>32</sup> Dane za: J. Madrjas, Zboże..., s. 41.

<sup>33</sup> B. Mielniczek, Polska znów stanie się spichlerzem Europy? Nowa szansa dla polskich portów, Klub Jagielloński, 21 czerwca 2022 r.

<sup>34</sup> J. Madrjas, Zboże..., s. 41.

<sup>35</sup> K. Śmietana, Wojna wymusza tworzenie nowych korytarzy transportowych, Dziennik Gazeta Prawna, 27 czerwca 2022 r.

przez granicę poprzez formowanie składów według asortymentu i klientów;

- wykorzystanie technologii „zastępczych” względem zakupu taboru – przewóz ziarna w big-bagach (workach wielkogabarytowych) i luzem taborem otwartym (uszczelnione węglarki, platformy burtowe pod big-bagi) lub konteneryzacja przewozów zboża<sup>36</sup>.

Kryzys związany z problemami z eksportem ukraińskiego zboża drogą lądową spowodował, iż wiosną 2022 r. rozpoczęto rozmowy na temat realnych działań na granicy polsko-ukraińskiej. W kwietniu w Krakowie podpisano **międzyrządowe memorandum** dotyczące zacieśniania współpracy w sektorze kolejowym. Jednym z jego postanowień było **utworzenie wspólnego przedsiębiorstwa kolejowego** zajmującego się eksportem produktów rolnych (zboż i pasz) oraz logistyką i spedycją. Dodano do tego możliwość budowy „suchego portu” na którymś ze szlaków prowadzących z Ukrainy do Polski – najprawdopodobniej na LHS. Spółka nie powstała do dziś, jak również od maja 2022 r. **nie pojawiły się żadne nowe konkretne informacje** na temat planów skonstruowania nowej infrastruktury przeładunkowej w pobliżu polsko-ukraińskiej granicy<sup>37</sup>.

Ostatecznie dzięki staraniom Turcji i ONZ 22 lipca 2022 r. zawarto pierwsze porozumienie dotyczące odblokowania portów czarnomorskich dla eksportu ukraińskiego zboża. Udało się uchronić część krajów afrykańskich od widma głodu i **przywrócić przedwojenne ceny zboża** w wielu państwach Europy i w Turcji. 18 sierpnia Komisja Europejska poinformowała, że od początku rosyjskiej inwazji wywieziono z Ukrainy 10 mln ton żywności (przede wszystkim zbóż i ziaren roślin oleistych). Dane te budziły pewne wątpliwości, ze względu na fakt, iż przewozy zboża koleją przez Polskę od początku 2022 r. szacowano na ok. 1,1 mln ton (0,02 mln ton było w całym 2021 r.), a morski kanał przewozowy zapewnił transport ok. 600 tys. ton. Nie rozwiewały ich także informacje na temat możliwości przeładunkowych portu w rumuńskiej Konstancy oraz problemów

z żeglownością Dunaju. Dane te stają się bardziej wiarygodne, jeśli przyjąć, iż obejmują one całość eksportu zboża od początku 2022 r., czyli również sprzed rosyjskiej agresji<sup>38</sup>.

Częściowe rozwiązanie problemów z wywozem ukraińskiego zboża nie sprawiło jednak, iż zmniejszyły się potrzeby przewozowe dotyczące innych ładunków. Pod koniec 2022 r. temat transportu ziarna zszedł na dalszy plan, ustępując problemom związanym z **przewozem importowanego przez Polskę węgla**. Jednak wiosną 2023 r. rolnicy rozpoczęli **protesty przeciwko niskim cenom zboża**, łącząc to z wwożeniem do naszego kraju ziarna ze Wschodu i jego sprzedażą, pomimo niespełniania przezeń wymogów unijnych. W kwietniu granica została zamknięta dla importu produktów żywnościowych z Ukrainy, a ruch został przywrócony po kilku dniach po wprowadzeniu surowych kontroli i rozpoczęciu plombowania wagonów. Temat wywozu 10 mln ton zboża z Ukrainy w połączeniu z brakami w infrastrukturze i taborze wrócił jednak pod koniec wspomnianego miesiąca, kiedy to Urząd Transportu Kolejowego na prośbę Ministerstwa Infrastruktury przesłał do przewoźników towarowych prośbę „o wskazanie, jaki tabor trakcyjny i wagonowy mógłby zostać potencjalnie oddelegowany w celu realizacji powyższego zadania”<sup>39</sup>.

Poza kwestiami dotyczącymi importu z Ukrainy należy pamiętać iż **transport kolejowy jest niezastąpiony, jeżeli chodzi o wwóz surowców, towarów, maszyn i urządzeń niezbędnych dla państwa broniącego się przed militarną napaścią – chodzi tutaj przede wszystkim o broń, pojazdy i paliwa**. Jego znaczenie dla obronności państwa jest więc trudne do przecenienia.

Pomimo faktu, iż nie jest możliwe szybkie, skokowe podniesienie przepustowości sieci kolejowej pomiędzy Polską a Ukrainą poprzez realizację inwestycji infrastrukturalnych, już w warunkach

<sup>36</sup> Prezes PKP: Kolejami Ukraińskimi pracujemy nad powołaniem spółki spedycyjnej, PAP/wGospodarce.pl, 16 lipca 2022 r.

<sup>37</sup> R. Czubiński, Polska-Ukraina: Czy powstanie „suchy port” na granicy?, Rynek-Infrastruktury.pl, 12 maja 2022 r.

<sup>38</sup> K. Majszyk, Dalekiego Wschodu do Europy, Dlaczego Polska jest omijaną wyspą, Forsal.pl, 21 kwietnia 2015 r.

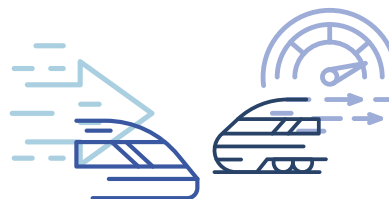
<sup>39</sup> J. Madrijas, Kolej nagle ma przewieźć 10 mln ton zbóż do portów, Rynek-Kolejowy.pl, 28 kwietnia 2023 r.

wojennych, w marcu 2022 r. rozpoczęto projekt wymiany 19 km torów (i 9 rozjazdów) między stacjami Hurko i Krówniki. Przedsięwzięcie to zakłada **remont 5 obiektów inżynierskich** (wiaduktu i 4 przepustów) oraz **poprawę bezpieczeństwa na przejeździe kolejowo-drogowym**. Projekt wart w sumie 18 mln zł netto, finansowany z budżetu państwa, obejmuje linie kolejowe Hurko – Krówniki nr 120 (normalnotorowa) i 123 (szerokotorowa), będące trasami dojazdowymi do bocznicy zapewniającej spedycję krajową i międzynarodową wraz z przeładunkiem i magazynowaniem wyrobów hutniczych, rudy żelaza, kruszyw, towarów sypkich i przemysłowych w rejonie przejścia granicznego Medyka – Mościska 2. Zakończenie prac przewidziane jest na wrzesień 2023<sup>40</sup> r.

Również w marcu PKP PLK rozpoczęły prace w ramach projektu „Prace inwestycyjne na przejściu granicznym Werchrata – Rawa Ruska”, w zakres których wchodzi m.in. **wymiana nawierzchni** części linii nr 101 (Munina – Hrebenne w stacji Werchrata, tor o szerokości 1435 mm) oraz nr 116 (granica państwa – Kaplisze w stacji Werchrata, tor o szerokości 1520 mm). Zgodnie z zapowiedziami Ministerstwa Infrastruktury, zakończenie całości zadania planowane jest na II półrocze 2023 r.

Już po inwazji Rosji na Ukrainę **do użytku oddano nową mijankę** na stacji Zamość – Majdan LHS. Inwestycja została zakończona w maju 2022 r. W jej ramach wybudowano 5 torów o łącznej długości 6 km wraz z rozjazdami wyposażonymi w nowoczesne urządzenia srk, plac ładunkowy (o powierzchni 14 tys. m<sup>2</sup>) i drogę dojazdową<sup>41</sup>. Natomiast w czerwcu 2022 r. rozpoczęto użytkowanie prywatnego terminalu Laude Smart Intermodal w Zamościu, znajdującego się przy linii LHS - stacji Zamość Bortatycze, obok **bazy utrzymaniowej PKP LHS**. Centrum Logistyczne powstałe w wyniku trwającej od 2020 r. **rozbudowy terminala**, umożliwia przeładunek stali, worków typu big-bag, ładunków paletyzowanych i masowych oraz kontenerów. Duży obiekt, **najnowocześniejszy tego**

**typu w Polsce**, umożliwia przyjęcie do **10 pociągów dziennie** (choć w połowie 2022 r. przyjmował jedynie 2). W jego ramach wykorzystywany jest rozbudowany układ torowy liczący łącznie ponad 6,4 km długości, w skład którego wchodzi odcinki zarówno normalno-, jak i szerokotorowe oraz fragmenty wykorzystujące splot obu standardów szerokości toru<sup>42</sup>.



Jak już wspomniano, w październiku 2022 r. zakończono natomiast zasadnicze prace na linii kolejowej nr 102 z Przemyśla do granicy polsko-ukraińskiej w Malhowicach. PKP PLK umożliwiły tym samym **uruchomienie przewozów pasażerskich oznaczeniu lokalnym i regionalnym**. Za kwotę 47 mln zł zapewniono przejezdność linii oraz wyremontowano perony w Pikulicach, Hermanowicach i Malhowicach, a także 9 przejazdów kolejowo-drogowych i 15 obiektów inżynierskich (w tym 4 mosty stalowe i 11 przepustów). 12-kilometrowy odcinek od tego czasu mógłby być użytkowany przez pociągi pasażerskie, jednak wciąż **brakuje punktu odpraw granicznych**, nie zrealizowano także szeregu procedur związanych z wjazdem polskiego taboru i pracowników polskich operatorów na teren państwa spoza UE. Roboty zakończono także po stronie ukraińskiej – UZ przywróciły przejezdność krótkiego fragmentu linii od granicy do stacji Niżankowice i **odtworzyły tor o europejskim rozstawie szyn** na trasie Niżankowice – Chyrów. Linia 102 mogłaby być więc użytkowana, ale do dziś nie zakończono realizacji wszystkich niezbędnych procedur, pomimo faktu, iż koncepcja wznowienia przewozów na tej infrastrukturze powstała ładnych kilka lat przed rosyjską inwazją. Możliwość taką na szczeblu międzynarodowym rozważano jeszcze w 2016 r., nie wspominając o oddolnych inicjatywach: działalności założonego w 2013 r. polskiego Stowarzyszenia Linia 102.pl<sup>45</sup> i analogicznego ukraińskiego podmiotu (Linia102.ua)<sup>46</sup>.

<sup>40</sup> K. Śmietana, Wojna...

<sup>41</sup> PKP LHS ma nową mijankę na stacji Zamość – Majdan LHS. Będzie więcej pociągów na szerokim torze, NaKolei.pl, 10 maja 2022 r.

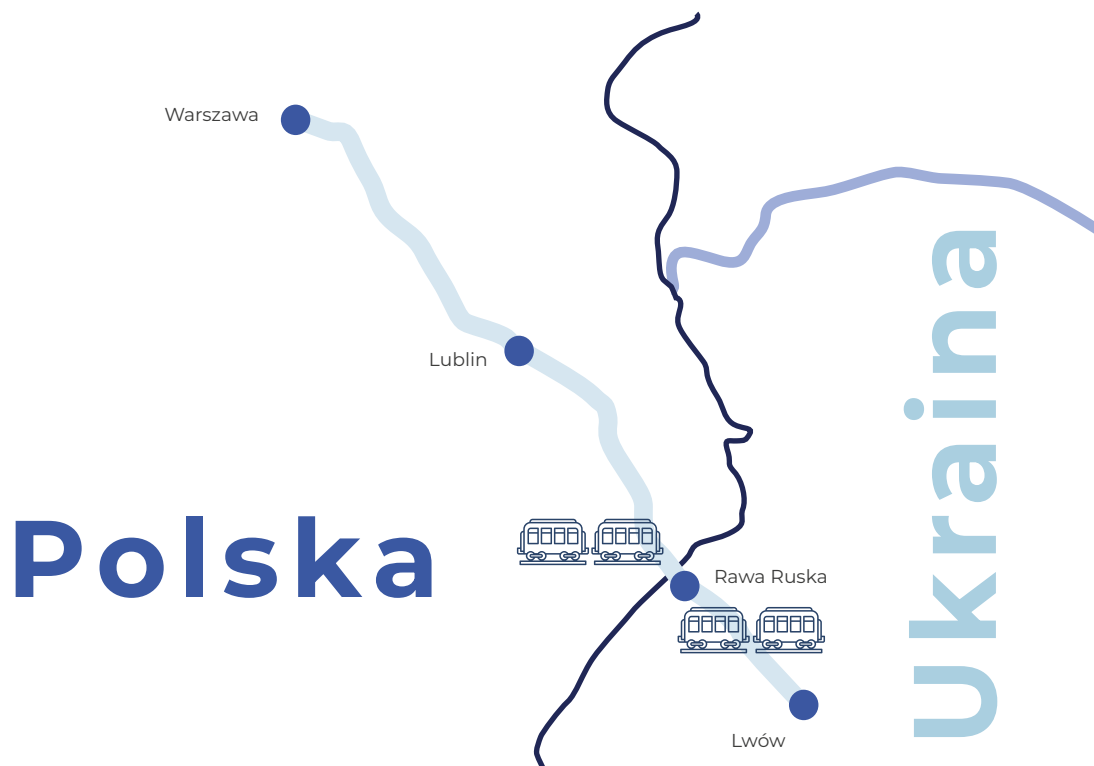
<sup>42</sup> M. Szymajda, Laude otwiera wielki terminal pod Zamościem, Rynek-Infrastruktury.pl, 24 czerwca 2022 r.

<sup>43</sup> K. Fiszer, Remont linii 102 na Ukrainę zakończony w terminie. I co dalej?, Rynek-Kolejowy.pl, 3 października 2022 r.

<sup>44</sup> K. Fiszer, Polska – Ukraina: Przejście drogowe Malhowicach działa, kolejowe wciąż nie, Rynek-Infrastruktury.pl, 21 marca 2023 r.

<sup>45</sup> Zob. M. Jaroszewicz, K. Mrozek, Granica nowoczesnego sąsiedztwa. Jak ją zbudować?, Fundacja Batorego 2020.

<sup>46</sup> Ł. Solski, Stowarzyszenie linia 102.pl Przemyśl – grupa pasjonatów kolei, Przemysł NaszeMiasto.pl, 30 grudnia 2021 r.



Coraz bliższe wydaje się **uruchomienie bezpośrednich pociągów łączących Warszawę przez Lublin z Rawą Ruską**, gdzie możliwa byłaby przesiadka „drzwi w drzwi” do składów jadących do Lwowa. Na początku kwietnia 2023 r. miał miejsce testowy przejazd spalinowego pojazdu SN84 należącego do spółki SKPL pomiędzy Lublinem a Rawą Ruską. Na pokładzie znajdowali się m.in. wiceminister ds. odbudowy Ukrainy Ołeksandr Kubrakow oraz polski minister infrastruktury Andrzej Adamczyk. W kwietniu wspomniany przewoźnik złożył w UTK wniosek o dostęp do trasy z Warszawy przez Hrebenne do Rawy Ruskiej<sup>48</sup>.

Na swoją szansę wciąż oczekuje za to linia nr 108, awaryjnie udrożniona na potrzeby pociągów ewakuacyjnych przez PKP PLK wiosną 2022

r. Obecnie ruch pasażerski prowadzony jest wyłącznie na odcinku do Sanoka. Aby wykorzystać potencjał wykonanych już inwestycji, konieczne jest przywrócenie możliwości prowadzenia ruchu kolejowego na odcinku do Krościenka. Taka trasa mogłaby być pomocna w wywozie towarów Ukrainy, także umożliwiłaby eksport naszego kraju do czarnomorskich portów Ukrainy dalej do państw południa Europy. Relacja ta mogłaby mieć także znaczenie militarne – wpisanie linii nr 108 ro wykazu linii charakterze obronnym apelowała lutym 2023 r. rada powiatu sanockiego<sup>49</sup>. tym samym miesiącu Ministerstwo Obrony Narodowej poinformowało jednak, że postulat ten nie zostanie zrealizowany, więc próżno oczekiwać środków na ewentualny remont ze środków wojskowych<sup>50</sup>.

<sup>47</sup> M. Szymajda, Pociąg SKPL pojechał Lublina do Rawy Ruskiej ministrem Adamczykiem!, Rynek-Kolejowy.pl, 6 kwietnia 2023 r.

<sup>48</sup> J. Madryas, Jest wniosek o dostęp do trasy Warszawa – Rawa Ruska/Lwów, 27 kwietnia 2023 r.

<sup>49</sup> D. Mękarśka, Apel nadanie liniom kolejowym 107 108 znaczenia obronnego. Co zrobi MON?, Nowiny24.pl, 2 lutego 2023 r.

<sup>50</sup> K. Fiszer, Linia 108 bez formalnego znaczenia obronnego, Rynek-Kolejowy.pl, 13 lutego 2023 r.



# Co po wojnie? Kluczowe inwestycje - koncepcje i plany

Michał Grobelny

W dwujęzycznym **raporcie** „Polsko-ukraińskie relacje kolejowe – stan obecny, potencjał, wyzwania”, opublikowanym przez Zespół Doradców Gospodarczych TOR w listopadzie 2022 r., **zidentyfikowano cały szereg barier stojących na przeszkodzie do integracji polskiego i ukraińskiego systemu kolejowego**. Jak wskazano w dokumencie, ich natura jest różna, choć poszczególne kwestie podzielić można na te natury prawno-biurokratycznej i technicznej. Co ciekawe, pomimo faktu, iż oba kraje pozostawały przez niemal 50 lat w organizacji OSŽD (zrzeszającej przedsiębiorstwa kolejowe ZSRR i krajów uzależnionych od niego), poziom ich współpracy był ograniczony. Sytuacja pozostała taka również po upadku Związku Radzieckiego – i nic w tym dziwnego, jeśli wziąć pod uwagę to, że integracja nie postępowała nawet pomiędzy krajami o odmiennych systemach kolejowych, ale będącymi członkami Unii Europejskiej (Polska – Litwa). Wśród barier mających związek z biurokracją kolejową i celną należy wymienić<sup>51</sup>:

- ograniczony zasięg terytorialny działania przewoźników oraz dla certyfikacji taboru,
- zagadnienia paszportowe i celne,
- różnice cen (zwłaszcza podatku akcyzowego i dostępności towarów po obu stronach granicy i/lub względnie wysokie cła),
- zawiłości celne trudne dla przewoźników
- możliwość jednostronnego doraźnego ograniczenia przewozów.

Natomiast pośród różnic technicznych wskazać trzeba te mniej i bardziej oczywiste: różna szerokość torów, różne skrajnie (dopuszczalne rozmiary) taboru, różne sprzęgi, różne systemy zasilania trakcji elektrycznej, różne dopuszczalne długości pociągu, nacisk na oś i inne parametry techniczne.

W tym pierwszym zakresie, dotyczącym pokonywania styku linii o różnym rozstawie szyn w torach, swego czasu duże nadzieje wiązano z **automatycznym systemem zmiany rozstawu kół** w wózkach wagonowych SUW2000. Obecnie projekt wydaje się martwy. Pewne nadzieje odżyły w 2019 r., kiedy to PKP zakupiły odpowiednie prawa i patenty, zmieniono nazwę systemu na PolSuw<sup>52</sup>. PKP Intercity zapowiadało powrót do jego stosowania z myślą o uruchomieniu połączenia z Warszawy do Kijowa i Odessy, ale jeszcze na początku 2022 r. przewoźnik nie dysponował dopuszczonymi do ruchu wagonami z wózkami wykorzystującymi automatyczny system zmiany rozstawu kół<sup>53</sup>.

Idea wykorzystania systemów takich jak **SUW2000 dla kolejowej integracji** pomiędzy Polską a Ukrainą mogłaby zostać wskrzeszona jedynie w przypadku sprawnej realizacji **dużego projektu zakupu taboru i budowy odpowiedniej infrastruktury**. Bardziej prawdopodobna byłaby jego realizacja w odniesieniu do przewozów pasażerskich. W przypadku kolei towarowej **koszty** niezbędne do poniesienia **byłyby ogromne**. Poza tym wydaje się, iż prowadzone i planowane inwestycje infrastrukturalne na wschodzie mają na celu raczej **unifikację** większości kolei europejskich państw b. ZSRR **ze standardami zachodnimi**, przede wszystkim jeżeli chodzi o **szerokość torów**. Widać to w przypadku zarówno krajów bałtyckich (Rail Baltica budowana w standardzie 1435 mm), jak i Ukrainy (szeroko zakrojone plany budowy infrastruktury normalnotorowej). Inaczej – póki co – wygląda sytuacja w Białorusi, przez którą przed wojną przejeżdżały jednak składy Kolei Rosyjskich (RŽD) wykorzystujące automatyczny system zmiany rozstawu kół w wózkach produkcji hiszpańskiej firmy Talgo.

<sup>51</sup> T. Syryjczyk, Integracja polskiego ukraińskiego systemu kolejowego – bariery rozwiązania, [w:] Polsko-ukraińskie relacje kolejowe – stan obecny, potencjał, wyzwania, Zespół Doradców Gospodarczych TOR, Warszawa 2022.

<sup>52</sup> PKP kupiły PolSuw – polski system zmiany rozstawu kół bez zatrzymania, Rynek-Kolejowy.pl, 20 września 2019 r.

<sup>53</sup> SUW2000 (dużo) więcej w: M. Graff, System SUW 2000 komunikacji przestawczej 1435 / 1520 mm, [w:] „Technika Transportu Szynowego” nr 1-2/2016, s. 34-53.

Wnioski na temat barier w integracji kolejowej Polski i Ukrainy wskazują na to, że słabość pasażerskich połączeń międzynarodowych w tej relacji **jedynie w niewielkiej części wynikają** ze straty czasu spowodowanej **zmianą szerokości toru**. Poza problemami biurokracji kolejowej i granicznej istotną jest tutaj mała prędkość handlowa osiągnięta na trasach pomiędzy oboma krajami. Jednak zapewne przy zmniejszeniu czasu jazdy np. do 10 godzin (pociąg nocny lub całodzienny z Warszawy do Kijowa) a tym bardziej do 4 godzin (połączenie Kraków – Lwów) kwestia godziny traconej na zmianę wózków będzie istotną dla konkurencyjności połączenia kolejowego względem samolotu. W ruchu towarowym wygląda to inaczej. Jak można przeczytać we wspomnianym raporcie ZDG TOR, **dla kontenerów przeładunek wydaje się oczywistym rozwiązaniem (jako niezbędny element przewozów intermodalnych)**, a zakres konteneryzacji raczej będzie się rozszerzał. Natomiast wskazane byłoby uzyskanie prognozy ruchu określonych ładunków masowych i doboru optymalnej technologii pokonywania granicy obu szerokości torów<sup>54</sup>. SUW2000 (lub podobny system) może znaleźć zastosowanie w przypadku przewozów pasażerskich, ale raczej w ograniczonym zakresie i jako rozwiązanie przejściowe – do czasu realizacji unifikacyjnych przedsięwzięć infrastrukturalnych. W przypadku przewozów towarowych jego zastosowanie na szerszą skalę nie wydaje się

opłacalne, ze względu na ewentualną konieczność montażu na setkach, jeśli nie tysiącach wózków wagonów towarowych.

Pomimo dużego znaczenia kwestii prawnych i proceduralnych, **bez inwestycji infrastrukturalnych pokonanie barier** o takim charakterze **nie będzie możliwe**. Przedsięwzięcia związane z kierunkiem ukraińskim, znajdujące się w podstawowym dokumencie strategicznym PKP PLK („Zamierzenia inwestycyjne na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 roku”) to:

- prace na liniach kolejowych nr 91 i 92 na odcinku Rzeszów – Medyka (granica państwa) wraz z liniami przyległymi (w tym liniami nr 120, 121, 123 i 124);
  - prace na linii nr 7 na odcinku Lublin – Dorohusk;
  - rewitalizacja linii kolejowej nr 108 na odcinku Jasło – Nowy Zagórz;
  - rewitalizacja linii kolejowej nr 108 na odcinku Zagórz – Krościenko;
  - budowa łącznicy kolejowej Jedlicze – Szebnie (ewentualnie elektryfikacja);
  - rewitalizacja linii kolejowej nr 102 Przemyśl – Malhowice – granica państwa wraz z elektryfikacją;
  - rewitalizacja linii kolejowej nr 101 Munina – Hrebenne.
- Inwestycja planowana na linii nr 7 ma znaczenie również w kontekście budowy tzw. „szprychy” nr 5 w ramach komponentu kolejowego Centralnego Portu Komunikacyjnego.

## Inwestycje kolejowe dotyczące CPK planowane do realizacji z myślą o relacji Polska-Ukraina

Przedmiot inwestycji	Wykonawca
<b>W ramach relacji CPK – Warszawa – Trawniki – Chełm – Dorohusk (granica państwa PL-UA kierunku Kowla Kijowa)</b>	
Prace na linii kolejowej nr 7 Warszawa Wschodnia – Dorohusk na odc. Warszawa – Otwock – Dęblin – Lublin, etap II	PKP PLK
Przebudowa linii kolejowej nr 7 na odc. Lublin – Trawniki	PKP PLK
Przebudowa linii kolejowej nr 7 na odc. Lublin – Trawniki	PKP PLK
<b>ramach relacji Trawniki – Zamość – Tomaszów Lubelski – Bełżec – Hrebenne (granica państwa PL-UA kierunku Lwowa)</b>	
Budowa linii kolejowych nr 54 56 na odc. Trawniki – Krasnystaw Miasto Wólka Orłowska – Zamość	CPK
Przebudowa elektryfikacja linii kolejowej nr 69 na odc. Krasnystaw Miasto – Wólka Orłowska	PKP PLK
Budowa linii kolejowej nr 56 na odc. Zamość – Tomaszów Lubelski – Bełżec	CPK

Źródło: PKP Cargo

<sup>54</sup> Za: T Syryjczyk, op. cit., s. 22.

Do tego dochodzą inwestycje dotyczące możliwości tworzenia **korytarzy transportowych na północ, w kierunku polskich portów bałtyckich**. Na realizacji takich przedsięwzięć bazuje np. PKP Cargo, które w swoich długoterminowych planach zakłada **znaczący, stały i trwały wzrost przewozów o charakterze transgranicznym z Ukrainą**. Natomiast obserwowany **wzrost przeładunków towarów masowych czy zboża będzie miał zdnaniem przewoźnika charakter przejściowy** w związku z postępowaniem UZ w przebudowie tamtejszej sieci na rozstaw 1435 mm. Strategia największego polskiego przewoźnika zakłada więc pełnienie roli lidera w realizacji przewozów tranzytowych z Ukrainy do polskich portów (zwłaszcza trójmiejskich), wdrożenie rozwiązań związanych z SUW2000/PolSuv w obsłudze tranzytu, uruchomienie stałych

połączeń z portu w Odessie obsługujących tranzyt ładunków z portów tureckich i gruzińskich do krajów Unii Europejskiej oraz **rozbudowę sieci terminali intermodalnych (umożliwiających przeładunek produktów i towarów skonteneryzowanych)** wzdłuż tras ukraińskiego tranzytu<sup>55</sup>.

W efekcie przewoźnik zaproponował warianty przebiegu korytarzy Dorohusk – Gdańsk/Gdynia oraz Medyka – Gdańsk/Gdynia w podziale na te możliwe do szybkiego uruchomienia, możliwe do uruchomienia po realizacji inwestycji modernizacyjnych oraz możliwe do uruchomienia po realizacji zaplanowanych inwestycji budowlanych. PKP Cargo wskazało też **korytarze uzupełniające**: Hrebenne – Lublin – Gdańsk/Gdynia i Hrebenne – Zwierzyniec- Stalowa Wola – Gdańsk/Gdynia<sup>56</sup>.

### Proponowane warianty przebiegu kolejowych korytarzy transportowych Dorohusk – Gdańsk/Gdynia



Źródło: PKP Cargo

<sup>55</sup> Za: PKP Cargo S.A. wobec wyzwani procesu transformacji infrastruktury kolejowej Ukrainy, prezentacja Seminarium Naukowo-Technicznego „Bocznice terminale kolejowych łańcuchach dostaw”, Dąbrowa Górnicza 23-24 marca 2023 r.

<sup>56</sup> Tamże.

## Proponowane warianty przebiegu kolejowych korytarzy transportowych Medyka – Gdańsk/Gdynia



Źródło: PKP Cargo

### Przebieg korytarza w wariantach

- MGG-1 (do szybkiego uruchomienia)
- MGG-2 (po realizacji inwestycji modernizacyjnych)
- MGG-3 (po realizacji zaplanowanych inwestycji budowlanych)
- korytarz uzupełniający HSGG

Oczywiście działania po polskiej stronie powinny być kompatybilne z pracami prowadzonymi na sieci ukraińskiej. Chodzi tutaj przede wszystkim o **modernizację do europejskich standardów ukraińskich odcinków przygranicznych** do Rawy Ruskiej (7 km) i Mościsk (81 km) oraz odcinka pomiędzy Polską a Kowlem (65 km), **budowę nowych odcinków torów 1435 mm** do Chyrowa (39 km) oraz pomiędzy Czopem i Użhorodem (22 km), a także **modernizację linii 1520 mm** łączącej Odessę z portami dunajskimi (116 km, projekt planowany do wykonania w latach 2023-2025). W dalszej perspektywie znajdują się także plany **przebudowy na tor normalnotorowy** linii łączących Lwów z Kijowem, Odessą i Krzywym Rogiem.<sup>57</sup>

## Ukraina - Proponowane linie kolejowe 1435 mm



● Stolica kraju

① Lwów - Kijów

② Lwów - Odessa

③ Lwów - Krzywy Róg

⚓ Port

<sup>57</sup> Tamże.

Realizacja tych przedsięwzięć po obu stronach granicy, przy dalszej marginalizacji Federacji Rosyjskiej i Białorusi, ma doprowadzić do **otwarcia nowych szlaków transportowych**, we współpracy z Turcją, Gruzją i Rumunią. Otwartym tematem wciąż pozostaje jednak to, w jaki sposób będzie kształtować się przyszłość transportu z **Chin** – przed wojną rozwijana była trasa z Dalekiego Wschodu przy wykorzystaniu LHS jako drogi do **Sławkowa**

– **najdalej na zachód położonego centrum logistycznego dysponującego terminalem z torem szerokim i standardowym** oraz siecią drogową, położonym w sercu regionu przemysłowego, dużego, europejskiego kraju. Pytanie, czy w przyszłości wciąż będzie brakować prostszego i tańszego tranzytu przez Rosję, a Azerbejdżan, Gruzja i Morze Czarne będą wolne od ryzyka politycznego związanego z aktywnością Rosjan<sup>58</sup>.

### Spodziewany przebieg nowych kolejowych międzynarodowych korytarzy transportowych – wariant transkaspijski



<sup>58</sup> Więcej: T. Syryjczyk, Nowy Jedwabny Szlak – szukać prawdy faktach, [w:] Polsko-ukraińskie relacje kolejowe – stan obecny, potencjał, wyzwania, Zespół Doradców Gospodarczych TOR, Warszawa 2022, s. 57-61.

## Koncepcja kolei dużych prędkości między Polską a Ukrainą

Kierunek wschodni w planowaniu budowy zupełnie nowych linii kolejowych był rozpatrywany jeszcze przed pełnoskalową rosyjską inwazją na Ukrainę. W połowie lutego poseł Paweł Szałamacha w artykule opublikowanym przez Instytut Sobieskiego poruszył temat stworzenia linii **kolei dużych prędkości (KDP) łączącej Warszawę z Kijowem**. Zaproponował rozpoczęcie rozmów pomiędzy rządami Polski i Ukrainy dotyczących budowy takiej infrastruktury biegnącej pomiędzy stolicami obu krajów. Linia ta miałaby mieć ok. **800 km długości i charakteryzować się europejskim rozstawem szyn** (1435 mm). Szałamacha wskazywał na konieczność wykonania niezbędnych analiz dotyczących potencjału przewozowego 2,5-milionowej aglomeracji warszawskiej i 4-milionowej aglomeracji kijowskiej.

Pomimo tych postulatów, w tekście wskazywał na spodziewany koszt budowy 1 km takiej linii (ok. 20 mln dolarów), minimalną wielkość przewozów (5 mln osób rocznie) oraz liczbę uruchamianych połączeń na dobę (12 par pociągów dziennie), żeby inwestycja była opłacalna. Szałamacha podkreślał także konieczność rozważenia możliwości prowadzenia po linii przewozów towarowych (w porze nocnej, nie wiedzieć czemu przy użyciu lokomotyw spalinowych). W jego tekście znalazły się **dwie propozycje przebiegu linii – północna i południowa**. Pierwsza to trasa wiodąca z Warszawy Wschodniej do Lublina, następnie do Zamościa, Lwowa, Tarnopola, Żytomierza i Kijowa (ok. 940 km). Druga propozycja zakładała wykorzystanie korytarza Warszawa Wschodnia – Lublin – Chełm – Łuck – Równe – Żytomierz – Kijów. Propozycja zakładała przejazd z prędkością **250 km/h** na odcinku od Lublina do Kijowa. Pozwalałoby to na **dojazd z Warszawy do stolicy Ukrainy w 4 godziny**<sup>59</sup>.

### Propozycja przebiegu północnej i południowej trasy kolei dużych prędkości (KDP) łączącej Warszawę z Kijowem



<sup>59</sup> P. Szałamacha, Szybka kolej Warszawa – Kijów, Instytut Sobieskiego, 17 lutego 2022 r.

Koncepcja zaproponowana przez polityka korespondowała z planami zaprezentowanymi przez Ukraińców rok wcześniej, dotyczących budowy linii umożliwiających pociągom osiągnięcie prędkości do 250 km/h. Chodziło m.in. o **skonstruowanie splotu torowego 1525 i 1435 mm** od Mościsk przy granicy z Polską do lwowskiej dzielnicy Skniłów we wspomnianym standardzie (który umożliwi korzystanie z niego pociągom o obu rozstawach kół), wraz z budową terminalu kontenerowego. Pierwotnie podawane terminy mówiły o rozpoczęciu inwestycji jeszcze w 2021, a zakończeniu – w 2023<sup>60</sup> r.

Rosyjska napaść na Ukrainę, a potem pomoc udzielana przez Polskę spowodowały istny wysyp mniej lub bardziej skonkretyzowanych planów dotyczących współpracy w różnych dziedzinach życia gospodarczego. Jednym z nich była także kooperacja w **budowie infrastruktury kolei dużych prędkości**. Już w połowie 2022 r. w dyskursie publicznym zaczęły się pojawiać koncepcje włączenia strony ukraińskiej do budowy sieci „szprych” kolejowych w ramach megaprojektu Centralnego Portu Komunikacyjnego. Chodzi tutaj o utworzenie połączenia KDP pomiędzy Warszawą a Kijowem poprzez przedłużenie „szprychy” nr 5, mającej przebiegać ze stolicy Polski do województwa lubelskiego w relacji Warszawa – Lublin – Trawniki – Zamość – Bełżec<sup>61</sup>.

Projekt utworzenia linii KDP o europejskim rozstawie szyn pomiędzy Warszawą a Kijowem został zaprezentowany przez Ukraińców również podczas konferencji w Lugano w lipcu 2022 r. Miałaby ona zostać zbudowana w latach 2026-2032 w większości **w śladzie istniejącego połączenia Kijów – Jagodzin**

(infrastruktura wykorzystywana obecnie przez nocne pociągi łączące stolice obu krajów). Czas przejazdu oszacowano na 5-6 godzin, przy średniej prędkości ok. 180 km/h. Przedstawione w Lugano plany zakładały także ominięcie Lwowa, co jest kontrowersyjnym pomysłem. Koszt realizacji tej inwestycji strona ukraińska oceniła na 1,2 mld dolarów (szacunek mocno zaniżony)<sup>62</sup>.

W kolejnych miesiącach temat włączenia Ukraińców w projekt CPK był kontynuowany. W październiku 2022 r. poinformowano o możliwości przekazania stronie ukraińskiej przez spółkę Centralny Port Komunikacyjny standardów technicznych KDP oraz pokrycia kosztów wykonania odpowiedniego studium wykonalności. Wstępne prace studialne były już wówczas prowadzone przez Europejski Bank Inwestycyjny na zlecenie Komisji Europejskiej – było to Pre-Feasibility Study (odpowiednik studium korytarzowego) dla połączenia Ukrainy i Mołdawii z siecią TEN-T<sup>63</sup>.

**Porozumienie** w sprawie współpracy w zakresie **projektu KDP pomiędzy Warszawą a Kijowem** przedstawiciele spółki CPK i Kolei Ukraińskich podpisali w styczniu 2023 r. Zakłada ono wspólne przygotowanie studium wykonalności przedłużenia „szprychy” nr 5 CPK do Lwowa, a docelowo do Kijowa, o maksymalnej prędkości eksploatacyjnej 250 km/h, wymianę wiedzy, przekazanie przez polską spółkę standardów technicznych KDP i Pasażerskiego Modelu Transportowego. Porozumienie objęło także wspólne działania na rzecz pozyskania środków unijnych na budowę połączenia<sup>64</sup>.

<sup>60</sup> M. Szymajda, Polski do Lwowa prędkością 250 km/h. Ukraińcy ogłaszają plan budowy KDP, Rynek-Kolejowy.pl, 25 lutego 2021 r.

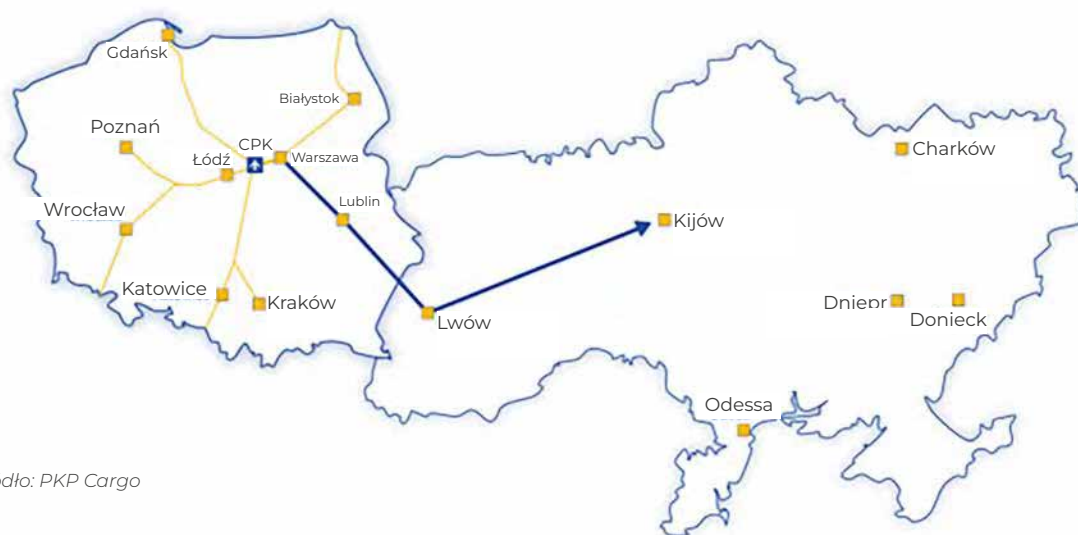
<sup>61</sup> Szybka kolej do Kijowa. Jak mogłaby przebiegać trasa?, NaKolei.pl, 15 czerwca 2022 r.

<sup>62</sup> M. Szymajda, Ukraina chce budować szybką linię kolejową Kijów – Warszawa, Rynek-Kolejowy.pl, 8 lipca 2022 r.

<sup>63</sup> J. Madryas, Horala: Oferujemy Ukrainie sfinansowanie studium wykonalności KDP do Lwowa Kijowa, Rynek-Kolejowy.pl, 27 października 2022 r.

<sup>64</sup> CPK Koleje Ukraińskie podpisały porozumienie współpracy. Cel: budowa linii KDP Polski na Ukrainę, CPK.pl, 19 stycznia 2023 r.

## Możliwy przebieg KDP Warszawy przez Lwów do Kijowa (ramach projektu CPK)



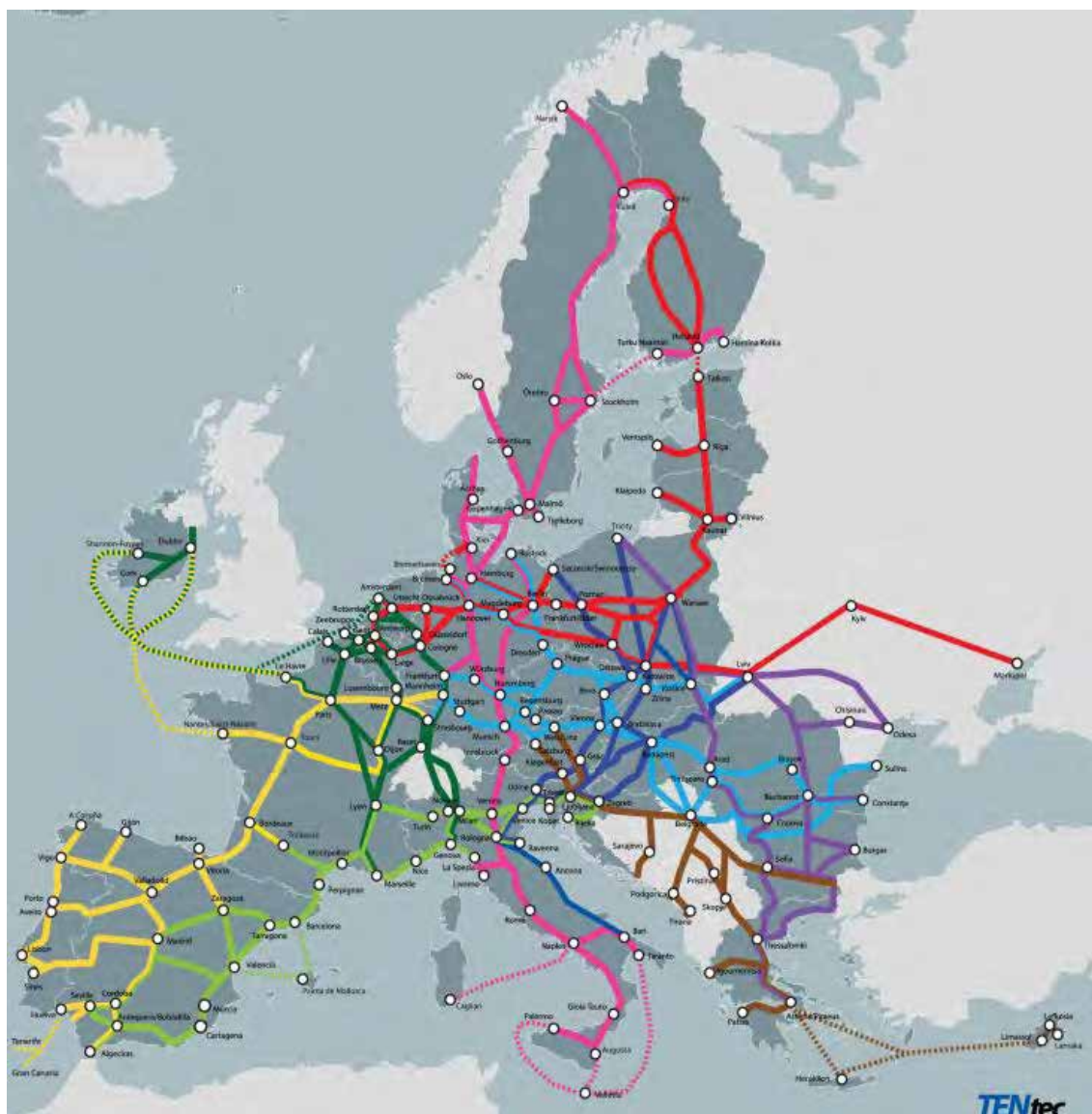
Źródło: PKP Cargo

Rewizja sieci TEN-T dokonana w lipcu 2022 r. w związku z wojną w Ukrainie i zmianą układu logistycznego na naszym kontynencie założyła **rozszerzenie czterech Europejskich Korytarzy Transportowych na Ukrainę i Mołdawię**: rozszerzenie Korytarza Morze Północne – Bałtyk przez Lwów i Kijów do Mariupola, przedłużenie nowego Korytarza Bałtyk – Morze Czarne/Egejskie do Odessy przez Lwów i Kiszyniów oraz rozszerzenie do Lwowa korytarzy Bałtyk – Adriatyk i Ren – Dunaj. W nawiązaniu do powyżej opisanych planów związanych z CPK Polska zaproponowała włączenie linii kolejowej Lublin – Zamość – Bełżec – granica polsko-ukraińska i jej przedłużenia do Lwowa do europejskiej sieci bazowej rozszerzonej TEN-T oraz europejskiego korytarza transportowego „Morze Bałtyckie – Morze Czarne – Morze Egejskie”. Jednak wniosek ten nie został uznany, a w procedowanym projekcie nowego rozporządzenia TEN-T znalazły się tylko **dwa korytarze transportowe** z czterech proponowanych łączące Polskę z Ukrainą: **Morze Północne – Morze Bałtyckie i Morze Bałtyckie – Morze Czarne – Morze Egejskie**, zakładające ich przebieg przez przejście graniczne Medyka –

Mościska 2. Być może proponowana zmiana będzie możliwa pod koniec roku – kolejny przegląd sieci TEN-T ma nastąpić do 31 grudnia 2023 r.

Jak się niedawno okazało, pozycja CPK jako spółki wyspecjalizowanej m.in. w budowie nowej infrastruktury kolejowej uwzględnia również tę przeznaczoną dla ruchu towarowego. W kwietniu 2023 r. podmiot ten poinformował o swoich planach dotyczących tej sfery aktywności. Jak wskazano, linie kolejowe, które powstaną w ramach komponentu kolejowego, będą umożliwiały także realizację przewozów towarowych, przede wszystkim ruchu pociągów przewożących kontenery w ramach transportu intermodalnego. W tym celu **CPK zlokalizowało kilkanaście miejsc, w których planowana jest budowa przez spółkę terminali przeładunkowych** (obsługujących ITU, czyli kontenery i naczepy wykorzystywane w transporcie kombinowanym) umożliwiających przyjmowanie pociągów o długości do 750 metrów. Mają to być obiekty otwarte, funkcjonujące w warunkach zintegrowanej sieci kolejowej. Będą obsługiwane



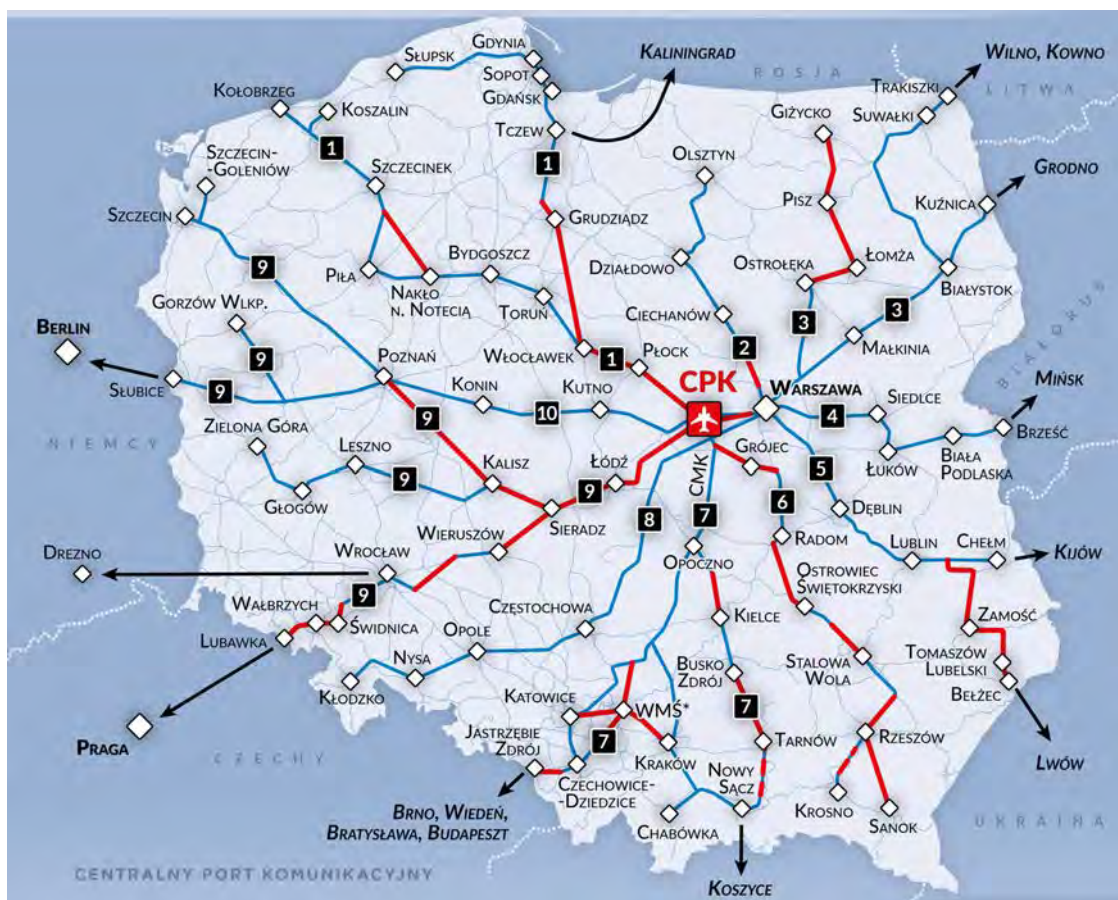


Źródło: Komisja Europejska

przez prywatne firmy, ale CPK będzie czuwać nad utrzymaniem jednolitego standardu świadczonych przez nich usług. Spółka pracuje nad **modelem kolejowego ruchu towarowego dla sieci kolejowej**, który będzie **uwzględniać uwarunkowania polskiego rynku przewozów** i jego przewidywanego rozwoju. CPK podjęło także współpracę z Narodowym Centrum Badań i Rozwoju (NCBR) w celu stworzenia

technologii przeładunku naczepek z transportu kolejowego na drogowy i odwrotnie. Łącznie **ma powstać 10 terminali towarowych CPK**, z czego jeden planowany jest do lokalizacji przy LHS. Zgodnie z planami spółki, ma tam być możliwy przeładunek zarówno kontenerów, jak i naczepek.

## Terminale kontenerowe planowane do budowy przez CPK



Źródło: CPK

- Wybudowane przez CPK
- Zmodernizowane  
wybudowane przez PKP PLK
- Pozostałe Linie kolejowe
- 7 Numer szprychy

Realizacja wspomnianych powyżej planów powinna doprowadzić do sytuacji, w której oba kraje będą mogły wykorzystać swoje położenie w kontekście transportu towarowego oraz sprostać popytowi na przewozy pasażerskie wygenerowane przez nowe uwarunkowania gospodarcze i polityczne. W przypadku tego pierwszego kluczowe znaczenie będą miały zapewne takie tendencje jak:

- **import z Dalekiego Wschodu** (również w przypadku dalszej izolacji Rosji, poprzez korytarz transkaspijski),
- zmniejszenie zainteresowania inwestycjami i tworzeniem oddziałów firm europejskich w Rosji,

- zwiększenie **wymiany handlowej** pomiędzy państwami członkowskimi UE a Ukrainą (Polska jest tutaj krajem docelowym i tranzytowym),
- a także – a w przyszłości być może przede wszystkim - **integracja Ukrainy z Unią Europejską**.

W transporcie pasażerskim w przyszłości **kolej powinna stać się podstawowym środkiem komunikacji** służącym utrzymaniu więzi Ukraińców zamieszkałych w Polsce z rodziną w Ukrainie i z rodzinnymi miejscowościami. W przeciwieństwie do Polski powinna ona także być głównym sposobem przemieszczania się na trasach krajowych. Istotne

szanse otworzą się także w momencie podjęcia decyzji o **budowie linii KDP w relacji Warszawa – Kijów, która miałaby szansę stać się konkurencją dla komunikacji lotniczej**. Kolej mogłaby mieć także znaczenie w ruchu turystycznym (trasy Warszawa/ Kraków – Lwów, połączenia nocne do Odessy), jako środek integracji pogranicza (uruchomienie ruchu na odcinkach przygranicznych – np. Przemyśl – Chyrów i Sanok – Chyrów), a także atrakcja turystyczna (np. odtworzenie tzw. kolei transwersalnej z czasów

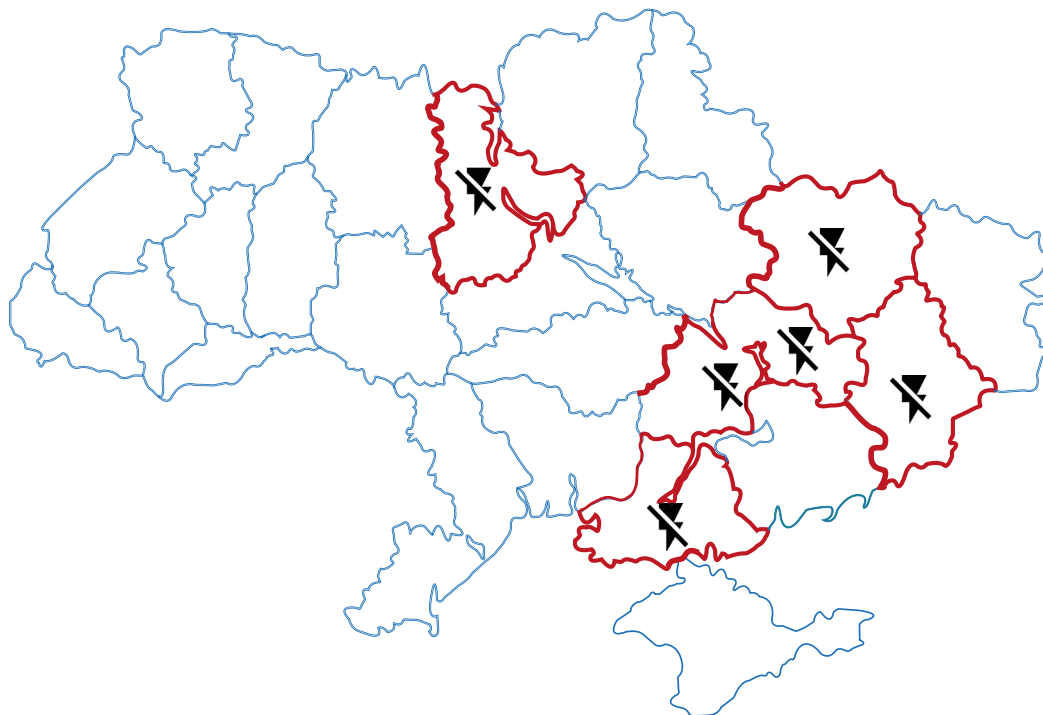
austro-węgierskich). Wykorzystanie tych szans będzie jednak zależało nie tylko od dostępności finansowania czy sprzyjających warunków geopolitycznych. Będzie wymagało przede wszystkim realnej, **jakościowej zmiany w polsko-ukraińskich relacjach kolejowych i zachowania politycznej woli działania**. Czas pokaże, jakie przyniesie to efekty i czy kolej stanie się ważnym elementem integracji społeczeństw Polski i Ukrainy.

## Infrastruktura kolejowa drogą Ukrainy do Europy

Olha Bystrytska

W pierwszych dniach rosyjskiej inwazji na pełną skalę Ukraina wysadziła w powietrze połączenia kolejowe z Rosją i Białorusią, a także kilkanaście mostów znajdujących się na terenach działań wojennych. Infrastruktura kolejowa, mająca strategiczne znaczenie dla ludności cywilnej i potrzeb wojskowych, stała się jednym z celów Federacji Rosyjskiej.

W wyniku rosyjskiej agresji od 24 lutego 2022 r. uszkodzonych zostało 44832 km torów, 78 obiektów inżynierskich oraz 1410,4 km rozstawionej sieci trakcyjnej. **Najwięcej uszkodzeń infrastruktury elektroenergetycznej** odnotowano w obwodach: **donieckim, charkowskim, kijowskim, chersońskim i dniepropietrowskim**. Infrastruktura kolejowa została najbardziej zniszczona w regionach północnych, południowych i wschodnich.



Przy tak dużych zniszczeniach szybkość prac naprawczych miała kluczowe znaczenie dla utrzymania ruchu pociągów pasażerskich i towarowych. W porównaniu z okresem przedwojennym **czasy napraw znacznie się skróciły**. Wcześniej konieczne było opracowanie dokumentacji projektowej i uzyskanie akceptacji. Teraz z reguły mówimy o przywracaniu po awarii, więc większość procesów biurokratycznych nie jest potrzebna. Na przykład zeszłej wiosny most kolejowy do Czernihowa został odbudowany w niecały tydzień. Most w Irpieniu - w 29 dni. Łącznie w ciągu ostatniego roku odbudowano 25 obiektów inżynierskich, 19 838 km torów kolejowych, rozłożono 717,3 km sieci trakcyjnej, przywrócono tymczasowe zasilanie sieci trakcyjnej i odbiorców 22 podstacji trakcyjnych. Od maja 2023 r. przy odbudowie infrastruktury torowej pracuje około 60 tys. pracowników.

Ponadto część infrastruktury znajduje się na tymczasowo okupowanych przed Rosją terytoriach. Na kwiecień 2023 r. obejmuje to 3423,84 km torów kolejowych.

## Reorientacja przepływów ładunków

Głównym wyzwaniem stojącym przed logistyką Ukrainy po rosyjskiej inwazji jest konieczność reorientacji przepływów ładunków. Do 24 lutego 2022 r. główny przepływ ładunków tradycyjnie odbywał się drogą morską. Po zablokowaniu głównych portów dla logistyki pozostały tylko **dwie niezawodne trasy – trzy porty rzeczne regionu Dunaju i zachodnie przejścia lądowe**. „Korytarz zbożowy”, który został uzgodniony latem 2022 r., jest nieustannie sabotowany przez stronę rosyjską i ma ograniczenia w eksporcie innych rodzajów towarów niż produkty rolne.

W ciągu ostatniego roku JSC „Ukrzaliznycia” (Koleje Ukraińskie) przewiozła dwa razy mniej ładunków niż w okresie przedwojennym. Według danych firmy obroty towarowe w 2022 r. wyniosły 150,4 mln ton w porównaniu do 314,3 mln ton w 2021 r. Najwięcej ładunków przewieziono w ruchu krajowym - 76,1 mln t; eksport wyniósł 59,4 mln t. Przez zachodnie przejazdy kolejowe przewieziono 34 mln ton ładunków eksportowych (+12% do 2021 r.) oraz 5,8 mln ton ładunków importowanych (+71% do 2021 r.). Głównym ładunkiem eksportowym dla kolei w ubiegłym roku było zboże, którego udział w strukturze ogółem wyniósł 38%. 66,8% zboża transportowanego koleją wysłano drogą morską przez porty naddunajskie oraz w ramach „korytarza zbożowego”, pozostałe 33,2% – korytarzami lądowymi. Jednocześnie przed rozpoczęciem inwazji na pełną skalę tylko 2% eksportu zboża było wysyłane korytarzami lądowymi.

## Wąskie gardła w infrastrukturze

W celu zwiększenia eksportu przez przejścia zachodnie utworzono specjalną jednostkę w Kolejach Ukraińskich, ponieważ reorientacja przepływów towarowych i wzrost obciążenia infrastruktury granicznej ujawniły bariery i **wąskie gardła logistyki kolejowej** w kierunku Europy.

Pierwszym z nich jest niewystarczająca przepustowość przejść granicznych, które umożliwiają przeładunek z wagonu szerokotorowego na wagon wąskotorowy. Obecnie z krajami Unii Europejskiej funkcjonuje 15 kolejowych przejść granicznych, w tym 7 z Polską. Na terytorium Ukrainy znajduje się 10 przejść granicznych o europejskiej szerokości toru. Według stanu na kwiecień 2023 r. najbardziej ruchliwe przejścia graniczne do Polski to Izów – Hrubieszów i Jagodzin – Dorohusk, na Słowację Czop-Čierna nad Tisou i Užhorod-Maťovce (Pawłowe), na granicy z Rumunią Dyakovo-Halmeu i Batiowo/Sołowka – Eperjeske na granicy z Węgrami. Kolejka do nich może sięgać 10-15 dni.

W 2022 r. Koleje Ukraińskie zatwierdziły **Program Rozwoju Stacji i Przejazdów Kolejowych na granicy krajów UE i Mołdawii** na lata 2022-2025. Ma on na celu poprawę logistyki kolejowych przewozów towarowych i zapewnienie efektywnej redystrybucji przepływów towarowych pomiędzy portami i zachodnimi przejściami granicznymi oraz zwiększenie ich zdolności przewozowej poprzez przebudowę istniejącej infrastruktury. Koleje Ukraińskie przygotowały i przedłożyły Komisji Europejskiej następujące propozycje projektów w ramach **instrumentu „Łącząc Europę” (CEF)**:

- przejście graniczne Jagodzin – Dorohusk z Polską (remont toru 1435 mm na stacji Jagodzin na odcinku Maciejów – Kowel, Luboml – Maciejów, modernizacja wyposażenia pod rozbudowę przejścia);
- przejście graniczne Mościska II – Medyka z Polską (remont torowiska 1435 mm na stacji Mościska I, Mościska II, modernizacja wyposażenia pod rozbudowę stacji);
- przejście graniczne Czop – Czerna nad Cisą / Zahon z Republiką Słowacką / Republiką Węgierską (rozbudowa terminala intermodalnego i infrastruktury towarzyszącej na stacji Czop);
- punkt kontrolny Wadul-Siret – Dornesti z Rumunią (remont toru 1435 mm na stacji Wadul-Siret, stacja Hlyboka-Bukowynska, modernizacja sprzętu pod rozbudowę przejścia).

Drugim wyzwaniem jest inny **rozstaw torów**, który doprowadził do niedoboru wózków o rozstawie 1435 mm. W kwietniu ubiegłego roku Koleje Ukraińskie dysponowały około 1000 takich wózków, od 1 maja 2023 r. ich liczba wzrosła do 3450 sztuk. Dla dalszego rozwoju przewozów z Europą konieczne będzie **uruchomienie produkcji własnych wagonów w stylu europejskim**.

Trzecia bariera to **niewystarczająca liczba terminali magazynowych i przeładunkowych**. Głównym wyzwaniem jest przyciągnięcie prywatnych

inwestycji. Koleje Ukraińskie ogłosiły, że może udostępnić swoje publiczne drogi dojazdowe do ogólnego użytku biznesowego na budowę takich terminali. Dziś **zrealizowano już projekty prywatne**, m.in. **na granicy z Polską**. Przykładem może być terminal kontenerowy Mościska, który ma możliwość przyjmowania regularnych pociągów na europejskich i ukraińskich torach. Obecnie stopień wykorzystania terminalu wynosi 65%. Firma dostosowała się również do potrzeb i ukończyła terminal zbożowy, który może obsługiwać 60 tys. ton zboża miesięcznie, a także big bagi i ładunki płynne. Ponadto Koleje Ukraińskie opracowują dokumentację projektowo-kosztorysową **budowy pierwszego kompleksu rozruchowego terminala cargo** na stacji Kowel i terminala cargo w Sknylowie.

Dziś mówimy o potrzebie rozwoju i inwestycji w infrastrukturę zachodniej granicy, aby zapewnić zrównoważony eksport, wesprzeć gospodarkę i zintegrować Ukrainę z europejską siecią transportową.

# Lotnictwo



Łukasz  
Malinowski

# Globalne i regionalne skutki rosyjskiej agresji na Ukrainę

Łukasz Malinowski

W odróżnieniu od okresu po aneksji Krymu rosyjska agresja na Ukrainę w 2022 r. oznaczała daleko idące konsekwencje dla sektora lotniczego w Europie Środkowej i Wschodniej. 24 lutego zamknięta została ukraińska przestrzeń powietrzna, a wszystkie samoloty lecące do tego kraju zostały zmuszone do zmiany miejsca lądowania. Kolejne dni i tygodnie przyniosły sankcje i zamknięcie przestrzeni powietrznej nad Mołdawią (czasowe) oraz Białorusią, która pozwoliła na wykorzystanie swojego terytorium przez siły agresora. Nakładane przez państwa **sankcje** doprowadziły zaś do zamknięcia połączeń lotniczych między krajami wspierającymi Ukrainę (m.in. członkowie Unii Europejskiej, Wielka Brytania, USA, etc.) a Rosją oraz do **zamknięcia** rosyjskiej **przestrzeni powietrznej** dla samolotów z tych państw.

W ostatecznym rozrachunku do najważniejszych skutków wojny Rosji z Ukrainą dla lotnictwa należy zaliczyć:

- całkowite wstrzymania ruchu lotniczego do/ż Ukrainy
- całkowite wstrzymanie ruchu lotniczego między państwami wspierającymi Ukrainę a Rosją i Białorusią (sankcje)
- zamknięcie przestrzeni powietrznej Ukrainy, Białorusi i Rosji, a zwłaszcza możliwości przelotów nad Syberią, dla państw wspierających Ukrainę
- sankcje w zakresie dostaw i usług dla rosyjskiego sektora lotniczego
- wydłużenie łańcucha dostaw pomiędzy Azją a Europą

## Wojna Rosja – Ukraina a międzynarodowy ruch lotniczy

	Udział rynku europejskim	Udział rynku globalnym
Ukraina	3,3%	0,8%
Białoruś	0,3%	0,1%
Mołdawia	0,4%	0,1%
Rosja	5,7%	1,3%

Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych (IATA) na podstawie danych 2021 r.

Z punktu widzenia globalnego rynku lotniczego te **zmiany nie były** jednak aż tak **istotne** – liczba pasażerów korzystająca z transportu lotniczego w Rosji, Ukrainie i Białorusi nie jest bowiem zbyt duża.

Inaczej wygląda sytuacja, jeśli przyjrzymy się poszczególnym regionom i państwom, a Europa Środkowo-Wschodnia jest tym regionem, który został przez wojnę szczególnie dotknięty. Wyróżnia się tutaj zwłaszcza **Polska**, która w ostatnich latach dla **obywateli Ukrainy** była nie tylko **miejscem docelowym** podróży, ale także istotnym **punktem przesiadkowym** w lotach do **Stanów Zjednoczonych i Kanady**. W 2021 r. ruch pasażerski pomiędzy Rosją i Ukrainą a Polską stanowił 7% całości przewozów w naszym kraju. Na podobnym poziomie wskaźnik ten kształtował się w Estonii i Słowacji. W przypadku Bułgarii było to 5%, zaś Austrii 3%. Obywatele z Rosji (w przeważającej części) i Ukrainy stanowili także wyższą niż 1% część podróżujących w przypadku takich europejskich państw, jak Turcja (8% - to państwo nadal umożliwia obywatelom rosyjskim swobodny wjazd), Cypr (12%) oraz Grecja i Niemcy (2%).

Wojna wpłynęła na znaczne zmniejszenie zainteresowania podróżami lotniczymi pomiędzy Rosją a państwami Azji Centralnej i Kaukazu oraz zmniejszenie ruchu pomiędzy tym państwem a Ameryką Północną. **Wstrzymanie lotów na Syberią zmniejszyło oferowanie na trasach pomiędzy Europą a Azją** – nie wszyscy przewoźnicy zdecydowali się bowiem na utrzymanie alternatywnych, dłuższych tras.

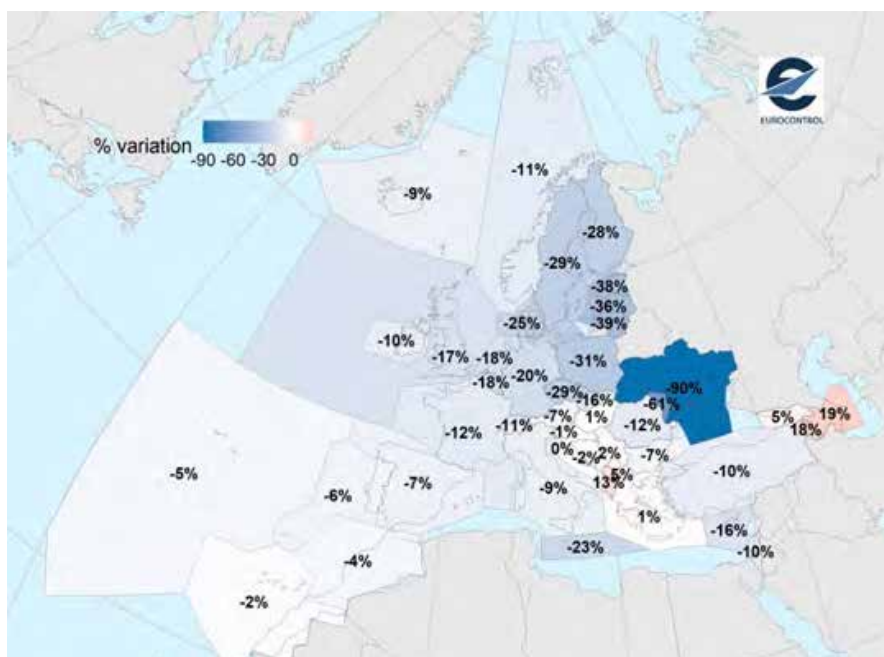
<sup>1</sup> Szerzej: <https://www.rynek-lotniczy.pl/wiadomosci/rosja-zaatakowala-ukraine-lot-anulowal-loty-ukrainska-przestrzen-zamknieta-13810.html>

<sup>2</sup> Wg danych IATA.

Wojna wpłynęła na znaczne zmniejszenie zainteresowania podróżami lotniczymi pomiędzy Rosją a państwami Azji Centralnej i Kaukazu oraz zmniejszenie ruchu pomiędzy tym państwem

a Ameryką Północną. **Wstrzymanie lotów na Syberię zmniejszyło oferowanie na trasach pomiędzy Europą a Azją** – nie wszyscy przewoźnicy zdecydowali się bowiem na utrzymanie alternatywnych, dłuższych tras.

### Zmiany w ruchu lotniczym według Rejonów Informacji Powietrznej (FIR) – 2022 r. względem 2019 r.<sup>3</sup>



Źródło: Eurocontrol

Przed wybuchem wojny w przewozach ładunków transportem lotniczym **Rosja i Ukraina** również nie odgrywały globalnie istotnej roli – przypadało na nie zaledwie **0,9% transportowanego cargo**. Rosja odgrywała jednak istotniejszą rolę w segmencie dedykowanych przewozów cargo – przypadało na nią ok. 2,5% rynku.

Zamknięcie lotów nad Syberią ograniczyło podaż powierzchni ładunkowych (**belly cargo**) na trasach pomiędzy Europą a Azją – to zaś przyczyniło się do zwiększenia przewozu ładunków przez państwa Bliskiego Wschodu. W pierwszych miesiącach po lutowej agresji istotne znacznie również w zakresie cargo miały rosnące ceny paliwa.

<sup>3</sup> Źródło: Eurocontrol Seven-Year Forecast 2023-2029, marzec 2023. Link: <https://www.eurocontrol.int/publication/eurocontrol-forecast-update-2023-2029>



# Polski i ukraiński rynek lotniczy

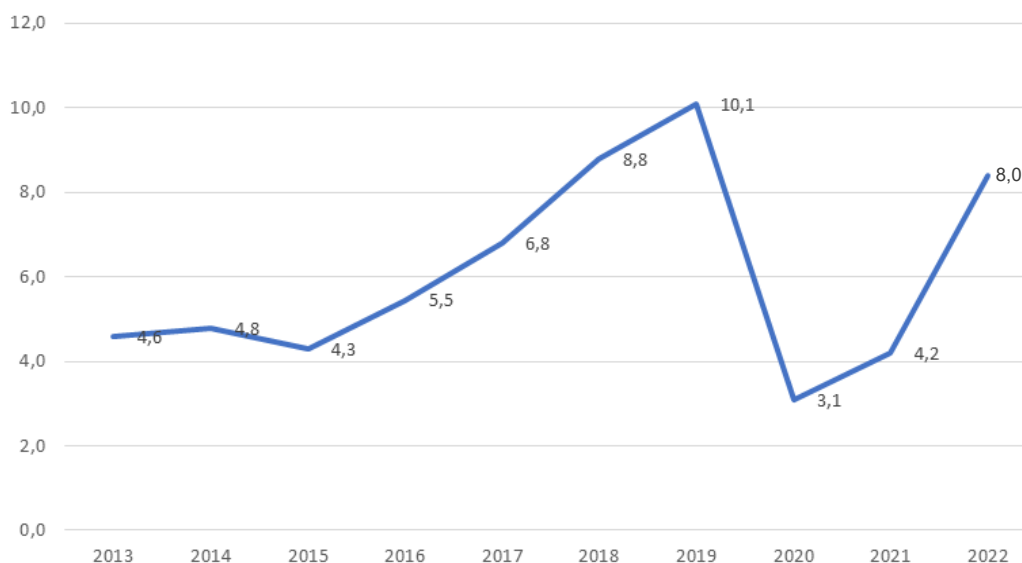
Łukasz Malinowski

## Rynek polski

Przed wojną sytuacja na polskim i ukraińskim rynku lotniczym znacząco się różniła, co wynikało przede wszystkim z różnego tempa rozwoju gospodarczego – szybszy w Polsce wzrost zamożności społeczeństwa przekłada się bowiem na większą mobilność i częstsze korzystanie z transportu lotniczego – oraz odrębnych uwarunkowań prawnych wynikających z członkostwa Polski w Unii Europejskiej.

Akcesja Polski do UE w 2004 r. oznaczała liberalizację rynku lotniczego. Na podstawie obowiązującego wówczas tzw. trzeciego pakietu liberalizacyjnego każdy przewoźnik wspólnotowy zyskał prawo do swobodnego wykonywania przewozów w Polsce. Nad Wisłą niemal od razu pojawili się przewoźnicy niskokosztowi (Low Cost Carrier – LCC). Pierwszeństwa należy się Air Europie, działającej do 2003 r. W 2004 r. pojawił się Wizz Air, a rok później Ryanair. W efekcie do 2006 r. liczba pasażerów od czasu wejścia do UE podwoiła się i w kolejnych latach, z różną dynamiką, stale rosła.

## Liczba pasażerów Polskich Linii Lotniczych LOT (w mln)

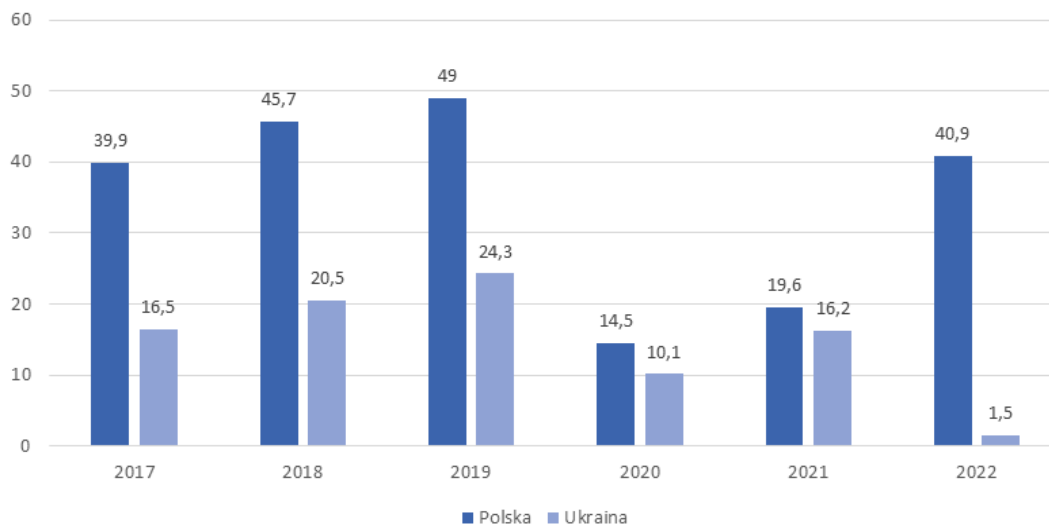


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przewoźnika.

Pojawienie się przewoźników niskokosztowych oznaczało **kłopoty narodowego przewoźnika**, Polskich Linii Lotniczych LOT, które nie były gotowe na tak szybkie zmiany na rynku i konkurencję. LOT zmuszony był nawet do skorzystania z pomocy publicznej, ale udało mu się przetrwać. **Po 2015 r. LOT**

**wrócił na ścieżkę szybkiego wzrostu** i po czterech latach przekroczył poziom 10 mln pasażerów. Obecnie PLLLOT dysponują 76 samolotami, w tym 11 samolotami B737MAX i 15 samolotami szerokokadłubowymi B787 Dreamliner. Spółka zapowiada także przekroczenie bariery 10 mln pasażerów w 2023 r.

## Liczba pasażerów w transporcie lotniczym w Polsce i Ukrainie (w mln)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ULC oraz Ukraińskiego Urzędu Statystycznego.

## Rynek ukraiński

Sytuacja na rynku ukraińskim przed wybuchem wojny i pandemią w daleko idącym uproszczeniu przypominała tę w Polsce sprzed dwóch dekad. Liczba pasażerów szybko wprawdzie rosła, ale napędzała ją **emigracja zarobkowa** i rosnąca oferta przewoźników **niskokosztowych** stawiających na obsługę tego ruchu.

Po rozpadzie Związku Radzieckiego na terenie Ukrainy przez wiele lat największym przewoźnikiem były linie AeroSvit, które jednak zbankrutowały pod koniec 2012 r. Od 2013 r. głównym przewoźnikiem stały się Ukraine International Airlines (UIA), które na początku 2022 r. dysponowały 35 samolotami, w tym trzema B777-200ER, które obsługiwały 88 kierunków, m.in. między Kijowem a Nowym Jorkiem.

2013 r. był dla Ukrainy istotny nie tylko ze względu na zmiany strukturalne na rynku, ale i z uwagi na zakończenie negocjacji z Unią Europejską w sprawie umowy regulującej ruch lotniczy. Niestety spór między Wielką Brytanią a Hiszpanią opóźnił podpisanie **Umowy o wspólnym obszarze**

**lotniczym** i ostatecznie została ona przyjęta dopiero 12 października 2021 r.<sup>4</sup> W międzyczasie, tj. 11 czerwca 2017 r., weszło w życie porozumienie pomiędzy Ukrainą a państwami obszaru Schengen zezwalające na **ruch bezwizowy**. Te dwie regulacje położyły formalne podwaliny pod dynamiczny rozwój ruchu lotniczego i rozpoczęły procesy podobne do tych z 2004 r. w Polsce.

W miesiąc po podpisaniu umowy lotniczej z Unią Europejską prezydent Ukrainy Wołodymyr Zełenski ogłosił plany założenia nowej, państwowej linii lotniczej na Ukrainie pod nazwą Ukraine National Airline oraz poinformował o podpisaniu protokołu uzgodnień (MoU) z Airbusem na dostarczenie nowych samolotów. Podpisanie umowy zachęciło także przewoźników niskokosztowych do poszerzenia oferty połączeń pomiędzy Ukrainą a Unią Europejską.

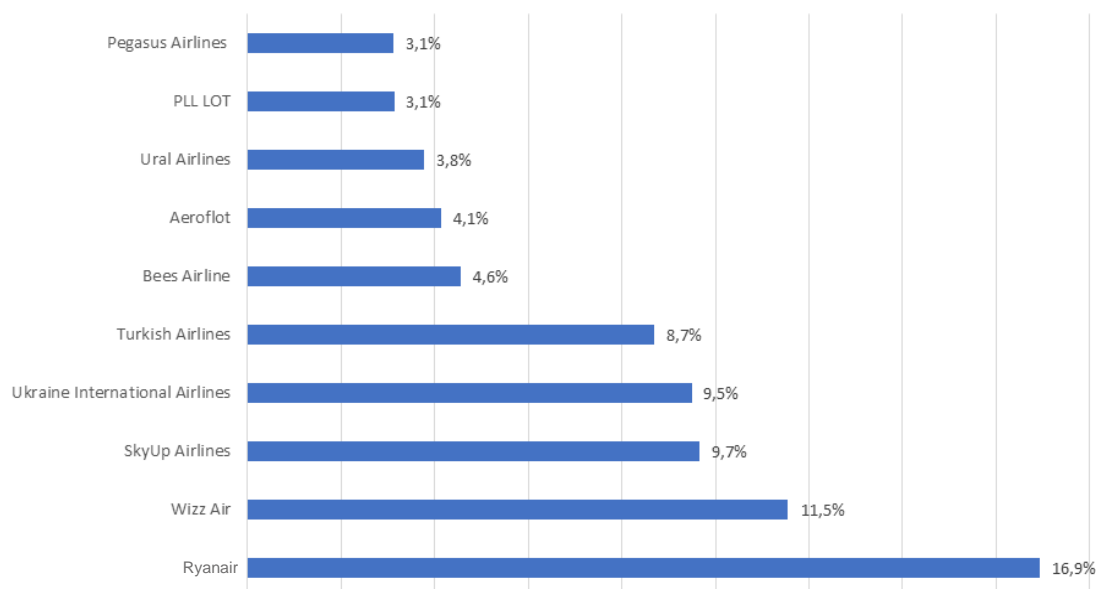
W 2018 r. Ukraina po raz pierwszy mogła się pochwalić przekroczeniem 20 mln pasażerów w ruchu lotniczym. W tym samym czasie w Polsce przekroczona została bariera 45 mln pasażerów. Dla obu państw rekordowy był 2019 r. Nad Wisłą odnotowano wtedy ok. 49 mln pasażerów, zaś w Ukrainie ponad 24 mln podróżnych.

<sup>4</sup> Szerzej: <https://www.rynek-lotniczy.pl/wiadomosci/otwarcie-unijnego-nieba-dla-ukrainy-13162.html>

<sup>3</sup> Szerzej: <https://www.rynek-lotniczy.pl/wiadomosci/ukraina-bedzie-miec-nowego-narodowego-przewoznika-13131.html>

W czasie pandemii COVID-19 liczba podróżujących w Polsce spadła zdecydowanie bardziej niż u naszego wschodniego sąsiada, ale w 2022 r. ponownie przekroczyła 40 mln pasażerów.

### 10 największych przewoźników (oferowana liczba miejsc) w Ukrainie (luty 2022 r.)



Ch-aviation/ OAG Aviation Worldwide Limited

Przed pełnoskalową agresją Rosji na Ukrainę **przewoźnicy niskokosztowi** mieli bardzo **ambitne plany** związane z tym rynkiem. **Wizz Air** planował zbazować na Ukrainie 7 nowych samolotów (w sumie przewoźnik miał mieć 11 samolotów w Kijowie i Lwowie), a całkowita siatka połączeń, zaplanowana na startujący pod koniec marca 2022 r. rozkład, zakładała **uruchomienie 117 połączeń do 21 krajów** z 6 ukraińskich lotnisk.

Na początku 2022 r. swój rozbudowany rozkład lotów z Ukrainy przedstawił **Ryanair**. Irlandzki przewoźnik zamierzał zaproponować **230 lotów tygodniowo** na 90 trasach, w tym 13 nowych, wśród których miały

znaleźć się połączenia między Gdańskiem i Lwowem oraz Modlinem i Chersoniem<sup>6</sup>. W czasie swojej obecności w Ukrainie od września 2018 r. Ryanair przewiózł ponad 3,6 miliona pasażerów.

Obaj przewoźnicy zakładali uruchamianie nowych połączeń nie tylko na trasach obsługujących ruch migracji zarobkowej, ale także na popularnych destynacjach turystycznych, co wynikało z przyjętego założenia o dalszym bogaceniu się Ukraińców i wzrostu zainteresowania wakacjami w regionie Morze Śródziemnego czy Bliskiego Wschodu.

<sup>6</sup> Szerzej: <https://www.rynek-lotniczy.pl/wiadomosci/dwie-nowe-trasy-ryanaira-z-polski-na-ukraine-rejsy-obsluzy-buzz-13513.html>

# Ruch lotniczy między Polską a Ukrainą

Łukasz Malinowski

Lotniczy ruch pasażerski pomiędzy Polską a Ukrainą zaczął rosnąć dynamicznie w 2017 r. po zniesieniu obowiązków wizowego. W efekcie po raz pierwszy przekroczona została bariera 700 tys. pasażerów – był to wzrost o 40% względem roku poprzedniego. W kolejnych latach wzrosty były na równie wysokim poziomie, a **Ukraina zyskiwała** na znaczeniu w **polskim sektorze lotniczym**. Wynikało to przede wszystkim ze zwiększającej się liczby **Ukraińców pracujących w Polsce** i rosnącej roli **Warszawy jako hubu przesiadkowego** w drodze z Ukrainy do Stanów Zjednoczonych i Kanady.

W 2018 r. przybyło kolejne 42% pasażerów, a w rekordowym 2019 r. po wzroście o 37% względem roku poprzedniego przekroczona została bariera 2 mln podróży. Dalszy rozwój został zatrzymany

przez pandemię koronawirusa wywołującego COVID-19, ale w 2021 r. liczba wzrosła do ponad 1 mln. Początek 2022 r. zapowiadał dalszą odbudowę ruchu<sup>7</sup>.

W okresie od 2013 do 2017 r. średnio 64% pasażerów podróżujących między Polską a Ukrainą korzystało z lotnisk w Kijowie, ale od 2018 r. widać istotny **wzrost znaczenia lotnisk regionalnych** – do 2021 r. udział Kijowa w ruchu pomiędzy Polską a Ukrainą zmniejszył się o 10 pp., co było w znacznej części zasługą linii niskokosztowych uruchamiających nowe połączenia. W 2021 r. Kijów ustępował w statystykach tylko Londynowi jako najpopularniejszemu portowi na trasach do Polski, Lwów znajdował się na 13., zaś Odessa na 25. pozycji.

## Liczba pasażerów pomiędzy Polską a Ukrainą

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022*
Kijów	194 429	179 515	202 764	283 634	472 620	779 384	1 166 356	346 422	573 192	124 331
Lwów	54 199	49 639	56 855	86 982	161 691	313 835	470 291	123 941	248 532	52 614
Odessa	46 081	39 052	36 676	45 034	66 653	94 376	158 268	94 297	146 715	28 353
Charków	6 942	12 139	0	22 444	43 059	86 568	214 709	73 797	76 810	13 723
Pozostałe	6 975	182	1 279	11 008	5 293	16 002	24 890	16 028	24 868	3 543
Suma	308 626	280 527	297 574	449 102	749 316	1 290 165	2 034 514	654 485	1 070 117	222 564

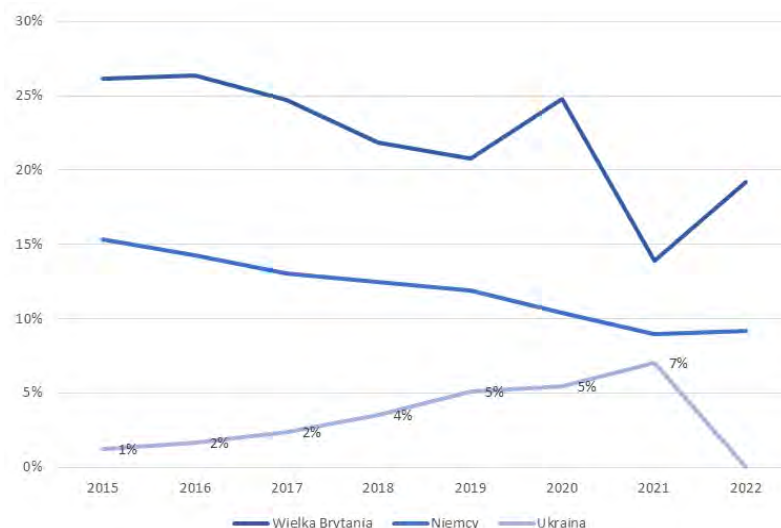
Źródło: Ch-aviation/ OAG Aviation Worldwide Limited

W ciągu zaledwie 7 lat znaczenie Ukrainy dla polskiego rynku lotniczego znacząco wzrosło. Jeszcze w 2015 r. większa liczba pasażerów podróżowała pomiędzy Polską a Belgią czy Danią, a skala ruchu była podobna w przypadku Austrii, Rosji czy Szwajcarii. Do 2019 r. **liczba pasażerów** obsługiwanych w polskich portach lotniczych w ruchu regionalnym w przypadku **Ukrainy wzrosła** niemal **siedmiokrotnie**, a udział w rynku osiągnął 7%. W 2021 r. ruch na tym kierunku szybko

się odbudowywał i przekroczył milion pasażerów. W przypadku podróży między Polską a Rosją w 2019 r. odnotowano 415 tys. pasażerów (1% polskiego rynku), zaś w 2022 r. było to mniej niż 100 tys. osób. Z punktu widzenia rynku krajowego i bezpośredniego ruchu pomiędzy państwami **Rosja w ostatniej dekadzie traciła na znaczeniu, a zyskiwała Ukraina.**

<sup>7</sup> Uwaga: Dane ULC podawane są oparciu statystyki portów lotniczych różnią się od tych podawanych przez linie lotnicze oparciu dane systemów sprzedażowych:

## Udział Ukrainy jako kraju docelowego podróży wśród liczby pasażerów obsługiwanych w polskich portach lotniczych w międzynarodowym ruchu regularnym



Źródło: Urząd Lotnictwa Cywilnego (ULC) – opracowanie własne.

W 2021 r. wśród **pasażerów** obsługiwanych w polskich portach lotniczych w międzynarodowym ruchu regularnym najliczniejszą grupę stanowili pasażerowie z/do Wielkiej Brytanii (13,9%), Niemiec (9%) i Włoch (8%). Ukraina (7%) znalazła się na

czwartym miejscu. W ostatnim przedpandemicznym 2019 r. Ukraina znajdowała się na piątym miejscu, a oprócz wymienionych wcześniej państw więcej podróżnych wybrało Holandię.

## Liczba pasażerów obsługiwanych w polskich portach lotniczych według docelowych krajów w międzynarodowym ruchu regularnym

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Wlk. Brytania	6 171 062	7 085 984	7 791 756	7 972 581	8 286 718	2 979 965	2 117 634	6 283 079
Niemcy	3 623 002	3 836 174	4 109 549	4 560 536	4 760 667	1 252 759	1 369 234	3 007 280
Włochy	1 530 298	1 680 067	2 130 471	2 432 384	2 640 264	779 850	1 200 889	3 052 573
Hiszpania	1 106 015	1 330 081	1 708 196	1 811 747	1 939 354	501 276	1 056 269	2 016 221
Ukraina	294 990	448 784	748 310	1 289 313	2 032 507	652 718	1 069 136	

Źródło: Urząd Lotnictwa Cywilnego (ULC) – opracowanie własne.

# Konsekwencje wojny dla polskiego i ukraińskiego lotnictwa

Łukasz Malinowski

W opublikowanej w marcu 2023 r. prognozie dla europejskiego rynku lotniczego Eurocontrol zakłada, że **w 2025 r. liczba lotów w europejskiej przestrzeni powietrznej osiągnie pułap 11,1 mln**, a więc ten **przed pandemią** koronawirusa. Organizacja uznała, że nie jest możliwe prognozowanie ruchu lotniczego w ukraińskiej przestrzeni powietrznej i postanowiła przyjęc obecną sytuację (brak jakichkolwiek lotów) do końca prognozy, która przypada na 2029 r.

## Rynek polski

W ostatnich latach po stronie polskiej w **ruchu z Ukrainą** dominowało Lotnisko Chopina, na które przypadała największa liczba pasażerów – w ostatnim przedpandemicznym roku było to ponad 43%

ogółu. Na kolejnych miejscach znalazły się lotniska w Krakowie, Wrocławiu, Gdańsku, Modlinie i Katowicach. Pozostałe porty obsłużyły na tym kierunku mniej niż 100 tys. pasażerów.

W ostatnich latach udział stołecznego portu w obsłudze ruchu z Ukrainą malał. Dane za ten okres trudno jest porównywać ze względu na ciągle zdecydowanie mniejszą ogólną liczbę podróży, ale możemy przyjąć, że trend **szybkiego wzrostu** liczby pasażerów utrzymywałby się w polskich **portach regionalnych**, które mają zdecydowanie większe możliwości rozwoju niż zbliżające się do granic przepustowości główne lotnisko w Warszawie.

## Ruch pasażerski polskich lotnisk do Ukrainy w latach 2019-2022

Port lotniczy	2019	2020	2021	do lutego 2022
Lotnisko Chopina Warszawie	883 143	249 104	414 103	77 956
Port Lotniczy Wrocław - Strachowice	224 619	80 809	157 903	35 605
Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków - Balice	304 017	92 112	129 984	32 491
Międzynarodowy Port Lotniczy Katowice Pyrzowicach	154 763	68 205	63 188	13 110
Port Lotniczy Gdańsk im. Lecha Wałęsy	185 974	77 562	120 148	21 643
Port Lotniczy Poznań - Ławica	91 717	39 574	87 667	21 242
Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin	131 837	31 620	90 210	18 398
Port Lotniczy Bydgoszcz	38 977	6 555	3 525	856
Port Lotniczy Lublin	16 079	5 400	0	0
Pozostałe	3 388	3 544	3 389	1 263
Suma końcowa	2 034 514	654 485	1 070 117	222 564

Warto zwrócić uwagę na to, że jeszcze **w 2019 r.** liczba pasażerów korzystających z **przewoźników tradycyjnych i niskokosztowych była zbliżona**, ale

w okresie wychodzenia z pandemii zdecydowanie **szybciej odbudowywały się tzw. tanie linie.**

## Ruch pasażerski z polskich lotnisk do Ukrainy z podziałem na przewoźników sieciowych i niskokosztowych

Typ przewoźnika	2019	2020	2021	do lutego 2022
Niskokosztowy	1 176 683	444 625	754 220	166 586
Sieciowy	857 231	209 860	315 856	55 940

Na Lotnisku Chopina pasażerowie podróżujący z Ukrainy stanowili widoczną, ale nie bardzo dużą znaczącą pasażerów. Podobnie jak w wielu innych przypadkach ocena 2022 r. jest trudna ze względu na dużą liczbę uchodźców opuszczających Ukrainę oraz ruch trwający jedynie przez kilka tygodni. Przed wojną pasażerowie z Ukrainy stanowili ok. 5% wszystkich podróżujących na warszawskie lotnisko. W 2021 r. było to ponad 400 tys. osób (5,5%), w 2019 r. – prawie 900 tys. (4,7%).

Podróżni z lub do Ukrainy stanowili w 2021 r. 10,5% pasażerów transferowych na Lotnisku Chopina. Przed pandemią ten wskaźnik był na poziomie 7,3% – to zaś pośrednio pokazuje jak **duże znaczenie miał rynek ukraiński dla PLL LOT**, dla których Warszawa jest głównym węzłem przesiadkowym.

**Wojna w Ukrainie** z punktu widzenia PLL LOT spowodowała więc nie tylko zawieszenie lotów do Ukrainy czy Rosji, ale miała również **negatywny wpływ** na wiele innych operacji dotyczących przelotów na **Daleki Wschód** w Azji. Przewoźnik przyznaje, że przełożyło się to w konkretny sposób na koszty – siatka musiała zostać zmodyfikowana, a wydatki wzrosły. LOT zapewniał jednak, że nie będzie to miało znaczącego wpływu na kondycje finansową spółki i będzie ona bez przeszkód spłacać zobowiązania z okresu pandemii.

Na krakowskim lotnisku w okresie od marca 2019 r. do lutego 2020 r. (ostatni rok przed pandemią) odnotowano 3,9 mln pasażerów linii Ryanair i 0,8 mln linii Wizz Air na kierunku ukraińskim. W ciągu

ostatniego roku przed wojną (od marca 2021 r.) obaj przewoźnicy odnotowali odpowiednio 4,4 mln i 1,3 mln podróży – wszystko wskazywało więc na znaczące wzrosty w 2022 r. Szczegółowe dane w ujęciu rocznym dla Krakowa oraz innych portów przedstawiono w tabeli powyżej.

Ograniczenie lotów nad Syberię oznaczało nie tylko problemy dla linii lotniczych, ale także przełożyło się na funkcjonowanie Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej (PAŻP). Wynika to z tego, że samoloty lecące przez lub z Europy Zachodniej omijają Rosję. W konsekwencji muszą już wcześniej obrać inną niż dotychczasową trasę. To oznacza nie tylko brak przelotu nad Ukrainą, ale i Polską. Zmiana tras przelotu na biegnące bardziej na południe nad Węgrami, Słowacją czy Rumunią sprawiła, że **w przestrzeni powietrznej Polski pozostał głównie ruch północ – południe**. W efekcie spadek ruchu w polskiej przestrzeni powietrznej wyniósł ok. 30%, a to znacząco **uszczerpła przychody PAŻP**.

## Rynek ukraiński

Najpoważniejszym wyzwaniem będzie jednak odbudowa zniszczonej infrastruktury lotniskowej. Z informacji przekazanych w 2022 r. przez stronę ukraińską wynika, że **zniszczeniu uległo 12 z 19 lotnisk** wykorzystywanych do obsługi cywilnego ruchu lotniczego, a straty oszacowano na ok. 200 mld hrywien (ponad 5 mld USD).

**Wojna** oznaczała oczywiście **całkowite zamknięcie ruchu lotniczego w ukraińskiej przestrzeni powietrznej** i natychmiastowe wstrzymanie lotów. Ukraińscy **przewoźnicy** pasażerscy postanowili w tej sytuacji w miarę możliwości **leasingować swoje samoloty** i wykorzystywać posiadane zasoby poza granicami kraju. Podobnie uczynili przewoźnicy specjalizujący się w cargo, a zniszczenie An-225 „Mrija” należącego do Antonow Airlines stało się jednym z symboli wojny<sup>10</sup>.

Obecnie nie są znane i nie były udostępniane dane o stratach w personelu lotniczym, ale możemy zakładać, że część pracowników sektora lotniczego opuściła kraj lub znalazła się na froncie.

**Zawieszono** zostały wszystkie **plany** związane z **modernizacją infrastruktury lotniskowej** oraz powołaniem nowego narodowego przewoźnika lotniczego – wszystkie zostały odłożone na czas po zakończeniu działań wojennych.

<sup>10</sup> Szerzej: <https://www.rynek-lotniczy.pl/wiadomosci/an-225-34mrija34-kompletnie-zniszczony-przez-rosjan-13886.html>



# Handel



Sławomir  
Matuszak

# Handel zagraniczny Ukrainy w czasie wojny

Sławomir Matuszak

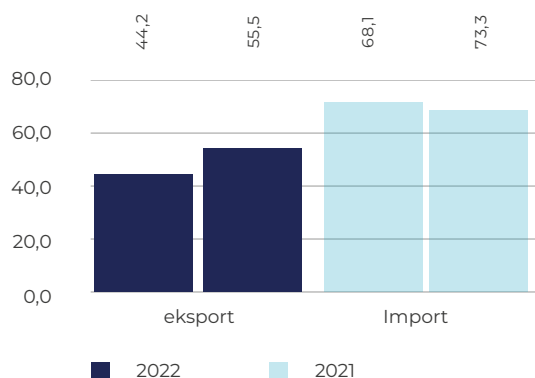
Inwazja Rosji spowodowała poważne konsekwencje dla ukraińskiej wymiany handlowej. Rosyjska blokada portów czarnomorskich odebrała im status głównych punktów eksportowych, co zmusiło Ukrainę do szukania alternatywnych dróg transportu. W rezultacie **transport kolejowy i drogowy**, odbywający się przez granice z zachodnimi sąsiadami Ukrainy, stał się głównym sposobem przewozu towarów. Także struktura geograficzna wymiany uległa istotnym zmianom w wyniku konfliktu. Unia Europejska zwiększyła swoją rolę jako główny partner handlowy Kijowa zarówno w zakresie eksportu, jak i importu, a **Polska** po raz pierwszy w historii stała się **kluczowym graczem w handlu z Ukrainą**.

W 2022 r. na Ukrainie odnotowano znaczący **spadek w eksporcie (-35,1%) i imporcie (-24,2%)**. Oprócz bezpośrednich przyczyn związanych z konfliktem zbrojnym, takich jak utrata terytorium i zniszczenia w sektorze eksportowym (przede wszystkim metalurgii), głównym czynnikiem wpływającym na ten spadek było embargo na porty Morza Czarnego. Przed rosyjską agresją około dwóch trzecich eksportowanych towarów przechodziło tą drogą. Mimo że **embargo** zostało częściowo **zniesione** w sierpniu ubiegłego roku, dotyczyło ono wyłącznie **produktów rolno-spożywczych**, a nie kluczowych elementów handlu zagranicznego, takich jak rudy żelaza i produkcja metalurgiczna.

Warto zaznaczyć, że wpływ działań wojennych na eksport jest w rzeczywistości większy, niż wynika to z ogólnych danych za ubiegły rok. Te dane obejmują także okres przedwojenny, w tym styczeń i większość

lutego, kiedy to Ukraina odnotowała znaczący wzrost gospodarczy po okresie pandemii, dzięki czemu udało się osiągnąć dobre wyniki eksportowe. Jednakże na skutek rozpoczęcia konfliktu zbrojnego sytuacja dramatycznie się zmieniła, doprowadzając do gwałtownego spadku eksportu i importu i przyczyniając się do pogorszenia wyników handlowych Ukrainy w skali całego roku.

## Eksport i import towarów w 2021 i 2022 r.



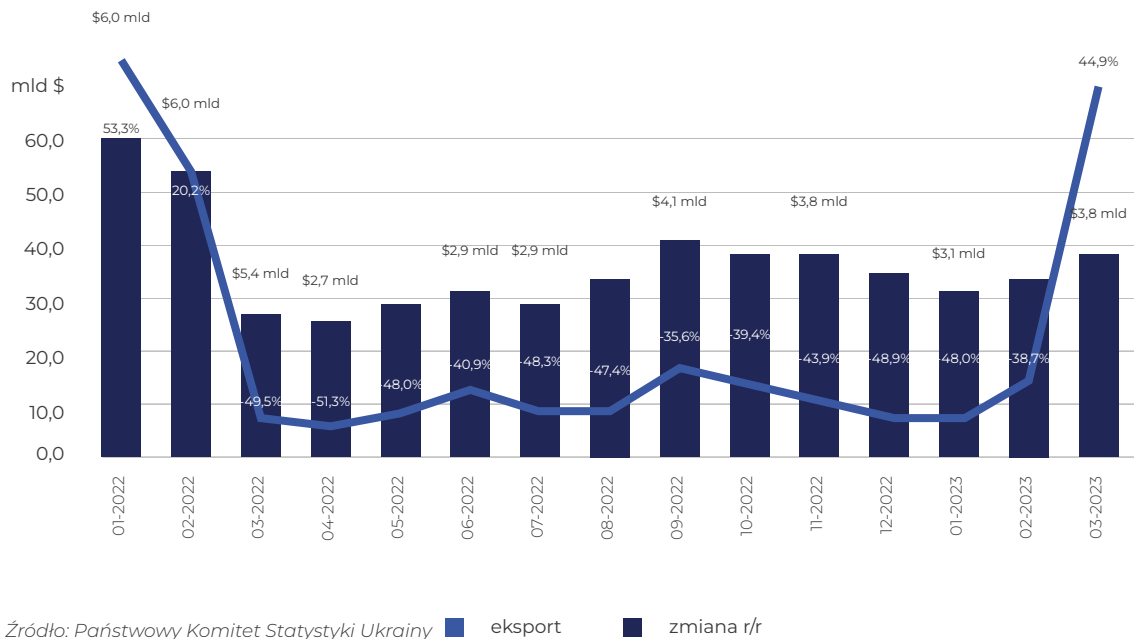
Dane: Służba Celna Ukrainy

Rosyjska agresja spowodowała **załamanie wymiany handlowej**. W marcu ubiegłego roku eksport spadł o 49,5%, a import aż o 70,7%. Przyczyną tego były nie tylko działania wojenne, ale także fakt, że **Rosja i Białoruś** były ważnymi **partnerami handlowymi Ukrainy**, zwłaszcza w zakresie importu paliw. Po 24 lutego 2022 r. relacje handlowe z Rosją i Białorusią praktycznie się zatrzymały, a wartości zawarte w rocznej statystyce dotyczą głównie transakcji z stycznia i lutego ub.r.

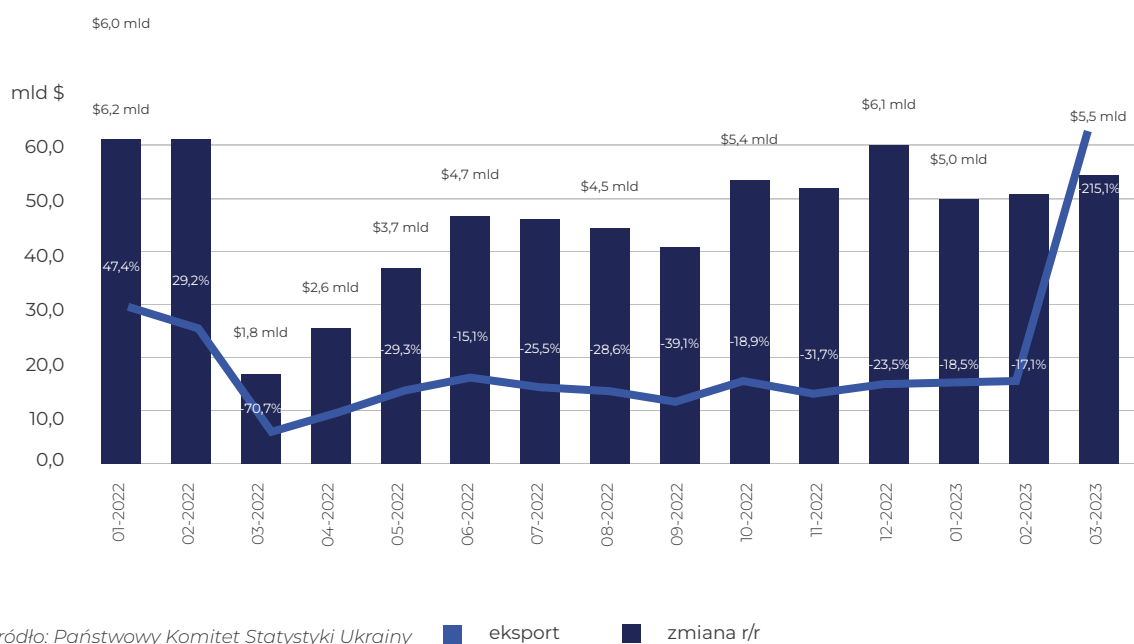
W kolejnych miesiącach udało się częściowo ustabilizować sytuację w zakresie importu (spadek o 23,7% w grudniu 2022 r. w porównaniu do analogicznego miesiąca poprzedniego roku), jednak w przypadku eksportu sytuacja nadal pozostawała

wyjatkowo trudna (-49% w grudniu). **W marcu br.** można zaobserwować **wyraźne odbicie**, jednak wymiana pozostaje wyraźnie niższa (szczególnie eksport) niż w okresie przedwojennym.

### Miesięczny eksport i jego dynamika w 2022-2023 r.



### Miesięczny import i jego dynamika w 2022-2023 r.



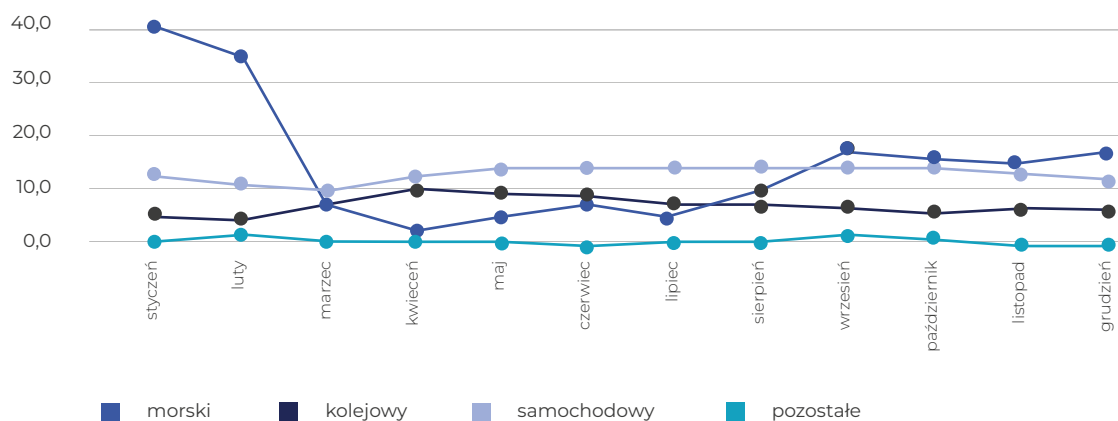
## Transport towarów

Przed wybuchem wojny **najważniejszą trasą eksportową** ukraińskich towarów, zarówno pod względem wartości, jak i wolumenu, **była droga morska**. Jednak blokada wprowadzona przez rosyjskie siły zbrojne już w pierwszych dniach ataku praktycznie zablokowała możliwość korzystania z tego szlaku. W celu częściowego obejścia blokady próbowano zwiększyć **wykorzystanie ukraińskich portów na Dunaju**. Dopiero jednak otwarcie korytarza zbożowego w sierpniu 2022 r. umożliwiło przywrócenie znaczącej roli transportu morskiego – w grudniu ub.r. przypadło na niego 45% wszystkich

eksportowanych towarów. Warto jednak zaznaczyć, że było to znacząco mniej niż w styczniu ubiegłego roku, kiedy poprzez porty sprzedano 67% produkcji.

Po wybuchu konfliktu **większe znaczenie** zyskał **transport drogowy i kolejowy**, a głównym kanałem eksportu ukraińskich towarów stały się przejścia graniczne z Unią Europejską, zwłaszcza z Polską i Rumunią, które stały się kluczowym punktem sprzedaży towarów za granicę, a także ich tranzytu do portów na Morzu Czarnym i Bałtyku.

### Miesięczny eksport towarów w 2022 r. z podziałem na środki transportu

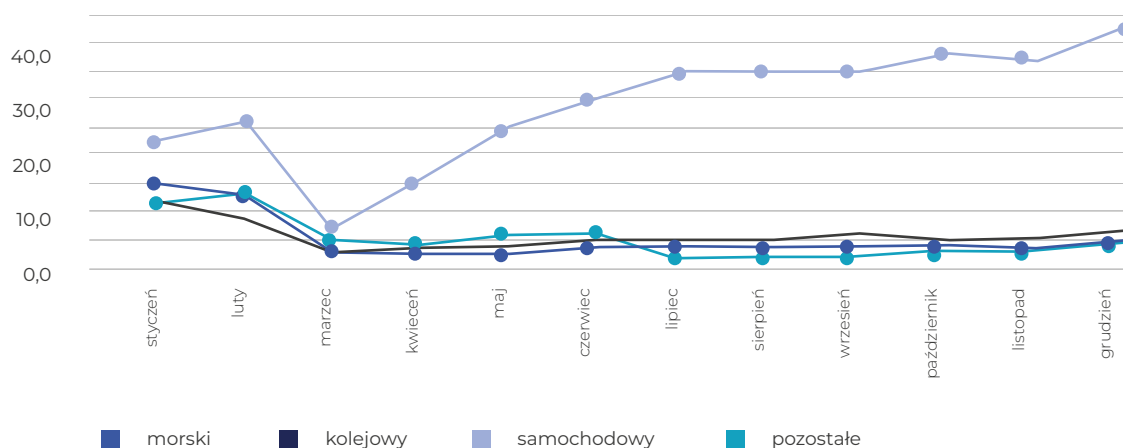


Źródło: Ministerstwo Infrastruktury Ukrainy.

W przypadku importu porty nie miały tak dużego znaczenia, stanowiąc tylko około 25% wszystkich sprowadzanych towarów. Po agresji ze strony Rosji transport samochodowy zyskał większe znaczenie i stał się dominującym sposobem sprowadzania

towarów. Od lipca ubiegłego roku około **75% importowanych towarów** było przewożonych **drogą samochodową**, a udział ten nadal wzrastał w kolejnych miesiącach.

### Miesięczny import towarów w 2022 r. z podziałem na środki transportu

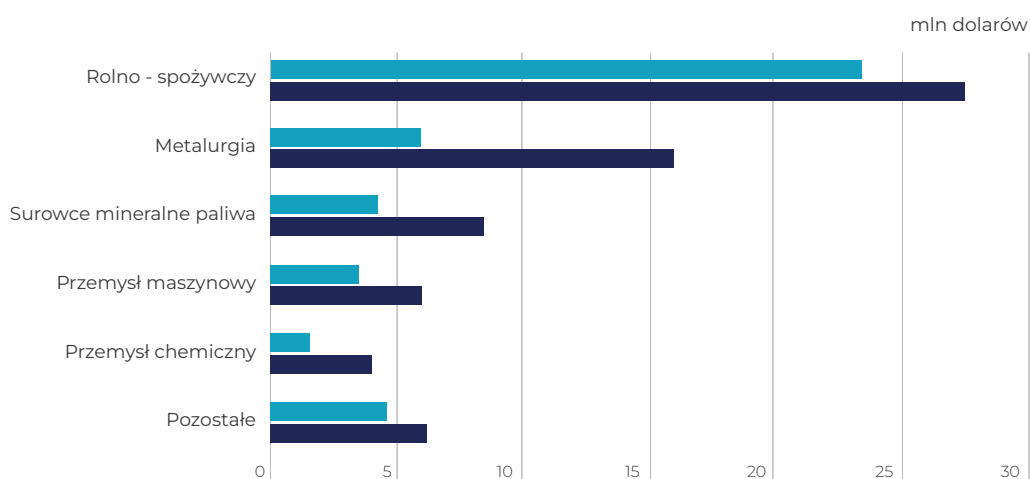


Źródło: Ministerstwo Infrastruktury Ukrainy.

Agresja ze strony Rosji miała poważne konsekwencje dla eksportu we wszystkich sektorach gospodarki Ukrainy. Choć sektor produktów rolno-spożywczych doświadczył stosunkowo mniejszego spadku (-15,5%), to w innych kluczowych gałęziach eksportowych obserwowano dramatyczne spadki. Sprzedaż wyrobów metalurgicznych zmniejszyła się o 62%,

a surowców mineralnych o 49%. Należy podkreślić, że te dwie kategorie produktów stanowiły odpowiednio 24% i 12% całkowitego ukraińskiego eksportu w 2021 r. Oznacza to znaczący ubytek przychodów dla ukraińskiej gospodarki i wyzwania w odbudowie tych sektorów po konflikcie.

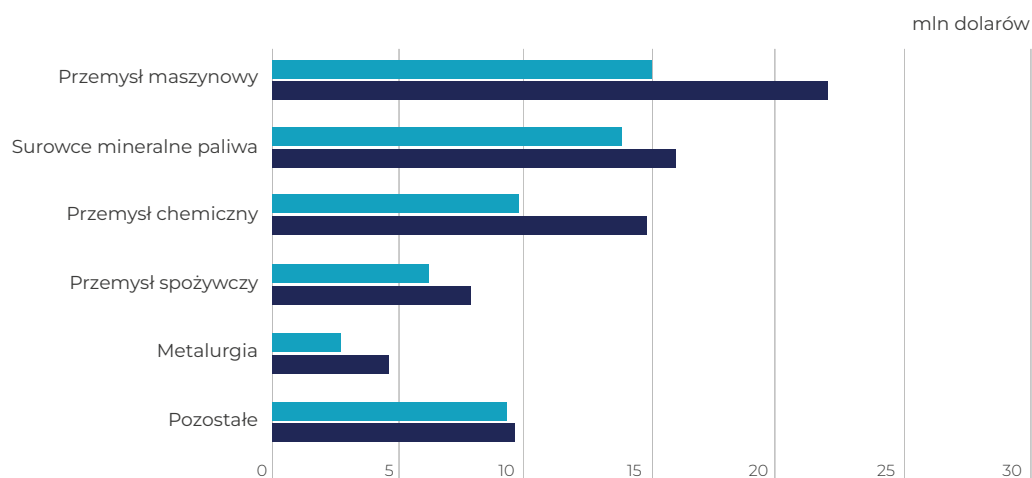
### Porównanie eksportu w poszczególnych sektorach w 2021 i 2022 r.



Źródło: Służba Celna Ukrainy.

■ 2022 ■ 2021

## Porównanie importu w poszczególnych sektorach w 2021 i 2022 r.



Źródło: Służba Celna Ukrainy.

■ 2022 ■ 2021

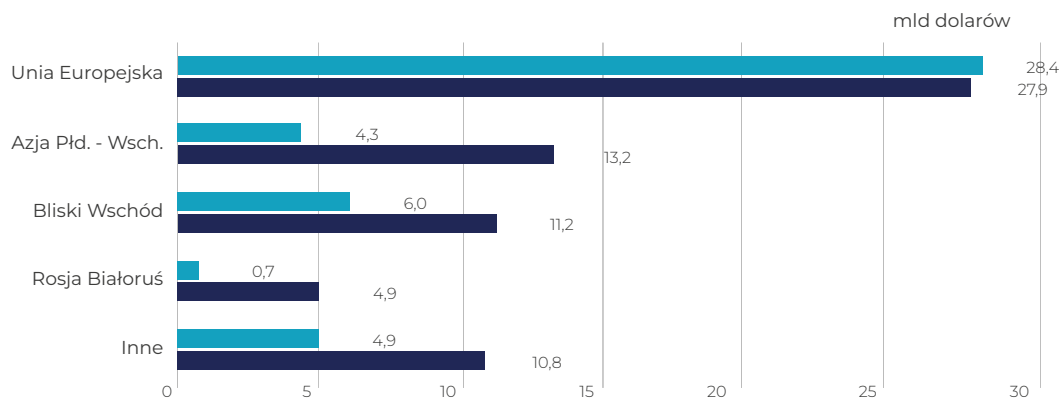
## Podział regionalny

Zmiany w handlu zagranicznym miały zauważalne różnice w zależności od obszaru geograficznego. Eksport Ukrainy do Unii Europejskiej zanotował wzrost o 1,7%, co umocniło **UE jako głównego odbiorcę ukraińskich towarów** – w 2022 r. państwa członkowskie odpowiadały za 64% całkowitej sprzedaży zagranicznej Ukrainy, tendencja ta utrzymała się w I kwartale 2023 r. (63,4%). Jednocześnie, w innych regionach świata zaobserwowano spadki

eksportu, sięgające nawet kilkudziesięciu procent.

**Blokada ukraińskich portów** na Morzu Czarnym oraz okupacja portów na Morzu Azowskim spowodowała znaczący spadek eksportu do wielu kluczowych partnerów handlowych Ukrainy, w szczególności do Chin (-69%) i Indii (-64%). Jednocześnie, ze względu na konieczność znalezienia nowych rynków zbytu w związku z blokadą, **eksport do wszystkich państw graniczących** z Ukrainą zanotował **wzrost**. Sprzedaż zagraniczna do Rumunii wzrosła o 150%, na Słowację o 51%, na Węgry o 40%, a do Polski o 27%.

## Porównanie eksportu towarów w 2021 i 2022 r. w poszczególnych regionach.



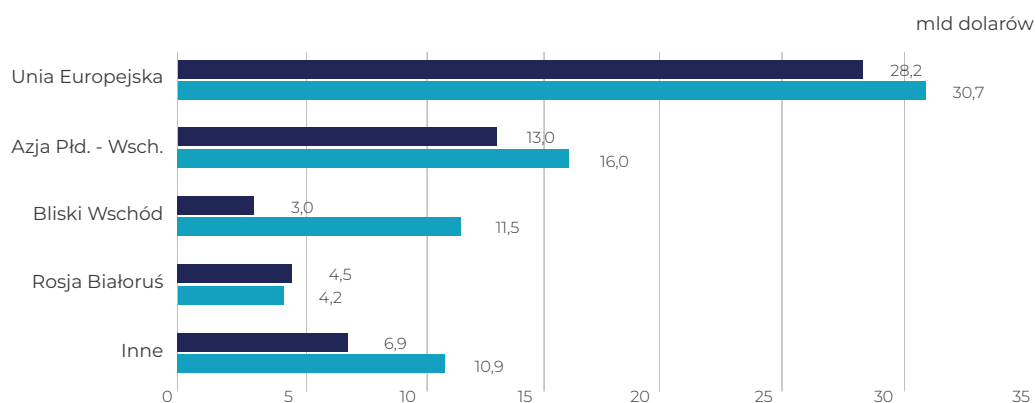
Źródło: Służba Celna Ukrainy.

■ 2022 ■ 2021

Sytuacja była nieco inna w przypadku importu. UE była w 2022 r. głównym dostawcą towarów na Ukrainę, odpowiadając za 51% importowanych przez Ukrainę produktów. Spadki w imporcie dotyczą wszystkich innych regionów z wyjątkiem Bliskiego Wschodu. Pomimo że w 2022 r. importowano mniej towarów niż w poprzednim roku, spadki nie są tak znaczące,

jak pod względem eksportu. Jest to wynikiem faktu, że **Ukraina** głównie **nabywa wysoko przetworzone produkty**, które są łatwiejsze do transportu **drogą lądową**. Z tego powodu **Polska** prześcignęła Chiny i stała się **największym partnerem handlowym Ukrainy** na świecie w 2022 r.

### Porównanie importu towarów w 2021 i 2022 r. w poszczególnych regionach.



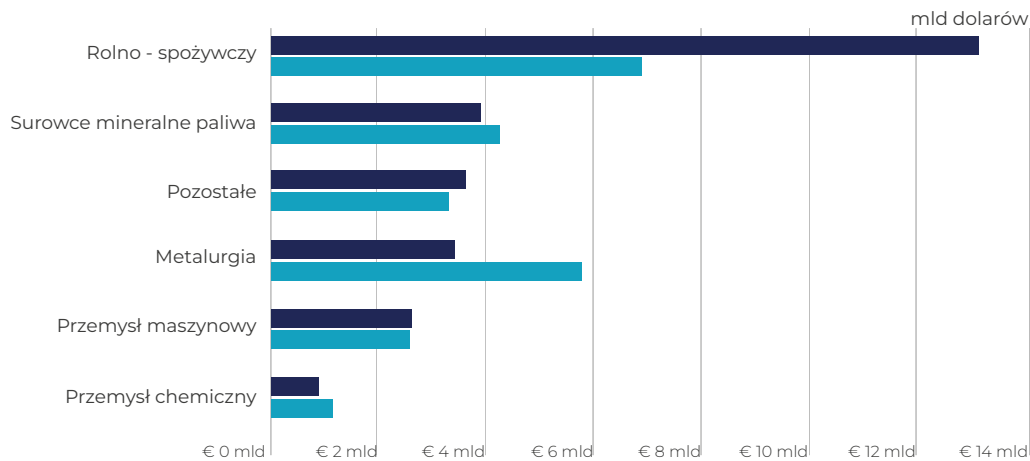
Źródło: Służba Celna Ukrainy. ■ 2022 ■ 2021

## Handel zagraniczny z UE

Zmiany w ukraińskim eksporcie w 2022 r. do UE miały nieco inny charakter niż w przypadku pozostałych regionów świata. Przede wszystkim zwraca uwagę fakt, że w **sektorze rolno-spożywczym** nastąpił

znaczący **wzrost eksportu** o 89,2%, z 6,9 mld euro w 2021 r. do 13,1 mld euro w ub.r. Z kolei eksport metalurgii spadł o 40,7%, z 5,7 mld euro w 2021 roku do 3,4 mld euro w 2022 r. W pozostałych sektorach wojna nie doprowadziła do istotnych zmian.

### Eksport do UE w poszczególnych sektorach w 2021 i 2022 r.



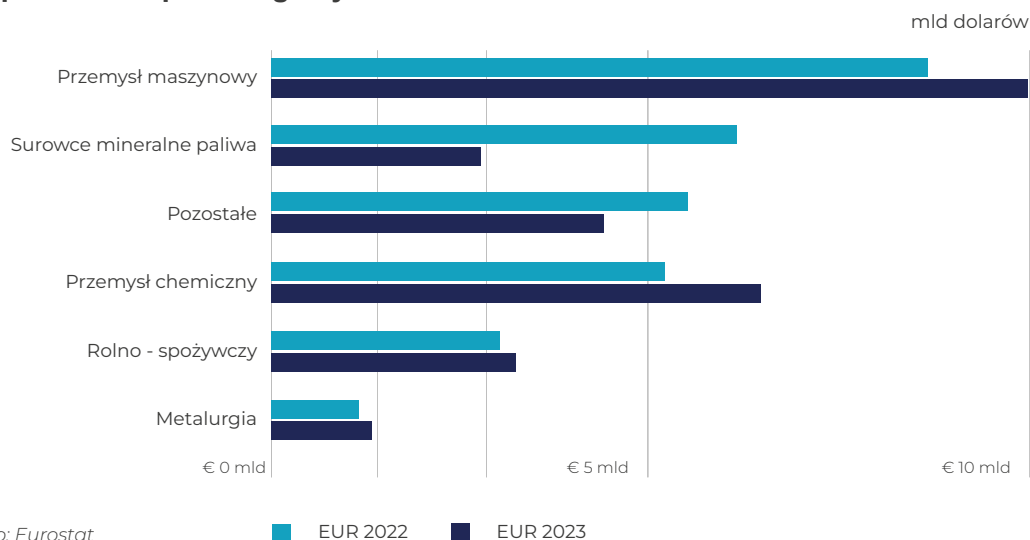
Źródło: Eurostat

■ 2022 ■ 2021

Pod względem **importu** sytuacja wyglądała nieco inaczej. Przede wszystkim Ukraina zaczęła sprowadzać **bardzo duże ilości paliw** z państw członkowskich UE. Wiązało się to z faktem, że przed wojną głównymi

dostawcami benzyn i oleju napędowego była Białoruś i Rosja, a wskutek konfliktu została **zniszczona** jedyna działająca w kraju **rafineria**.

### Import z UE w poszczególnych sektorach w 2021 i 2022 r.

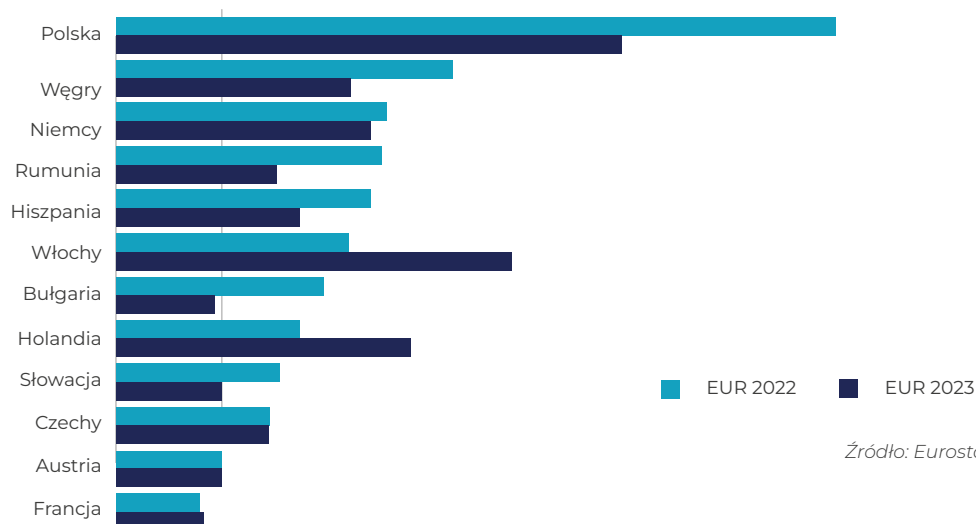


Źródło: Eurostat

Z powodu opisanych wyżej problemów z przesyłem towarów poprzez porty doszło do istotnych zmian w **eksportie** ukraińskiej produkcji do UE. **Zwiększył się** on najbardziej do państw członkowskich

położonych **przy granicy z Ukrainą**, natomiast dostawy do państw tradycyjnie wykorzystujących drogę morską (z wyjątkiem Hiszpanii) znacząco się zmniejszyły.

### Eksport do głównych państw członkowskich w 2021 i 2022 r.



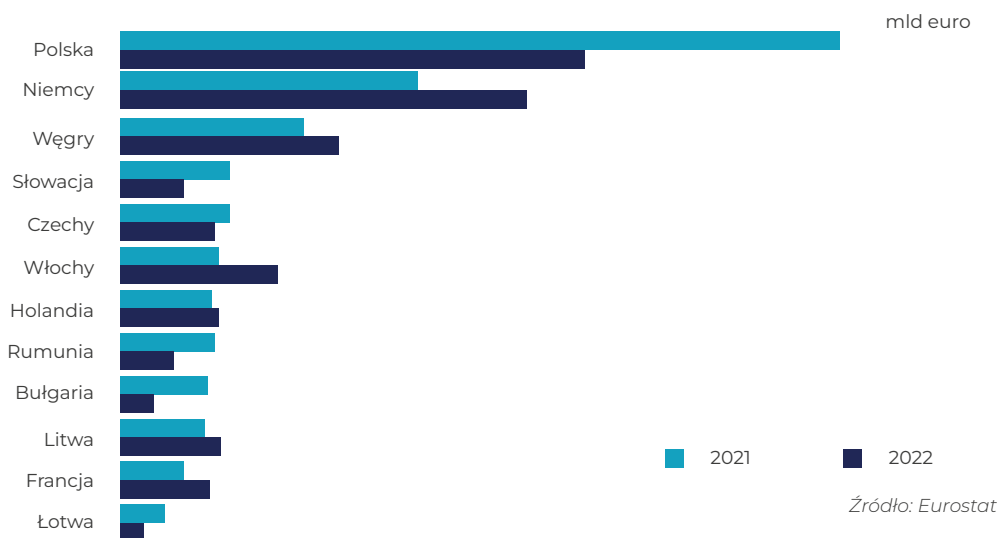
Źródło: Eurostat

Analogiczną sytuację można zaobserwować w przypadku ukraińskiego importu z państw członkowskich – także w tym przypadku głównym

beneficjentem były państwa graniczne, przede wszystkim Polska, a także Słowacja, Rumunia i Bułgaria.



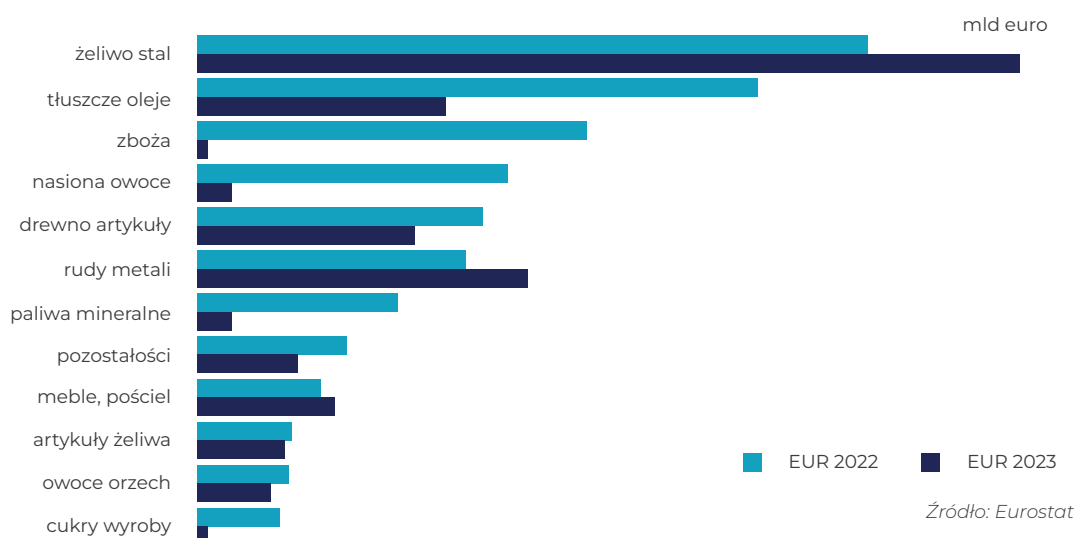
## Import z głównych państw członkowskich w 2021 i 2022 r.



W przypadku **Polski**, głównego partnera handlowego Ukrainy w UE, a także bardzo ważnego państwa dla tranzytu ukraińskich towarów dla innych państw członkowskich, w 2022 r. doszło do **poważnych zmian w strukturze eksportu Ukrainy**. Przede wszystkim nastąpił **gwałtowny wzrost sprzedaży produkcji rolno-spożywczej**, głównie olejów roślinnych oraz zbóż. Import przez Polskę ukraińskiego oleju słonecznikowego wzrósł ze 110 mln euro w 2021

r. do 534 mln euro w 2022 r., a rzepaku z 41 do 377 mln euro. W przypadku zbóż, których przed wojną Polska sprowadzała z Ukrainy śladowe ilości, import kukurydzy w 2022 r. wyniósł 444 mln euro, a pszenicy 127 mln euro. Z kolei w przypadku większości produkcji metalurgicznej w ub.r. zanotowano spadek – np. import różnego rodzaju wyrobów walcowanych zmniejszył się z 893 mln euro w 2021 r. do 367 mln euro.

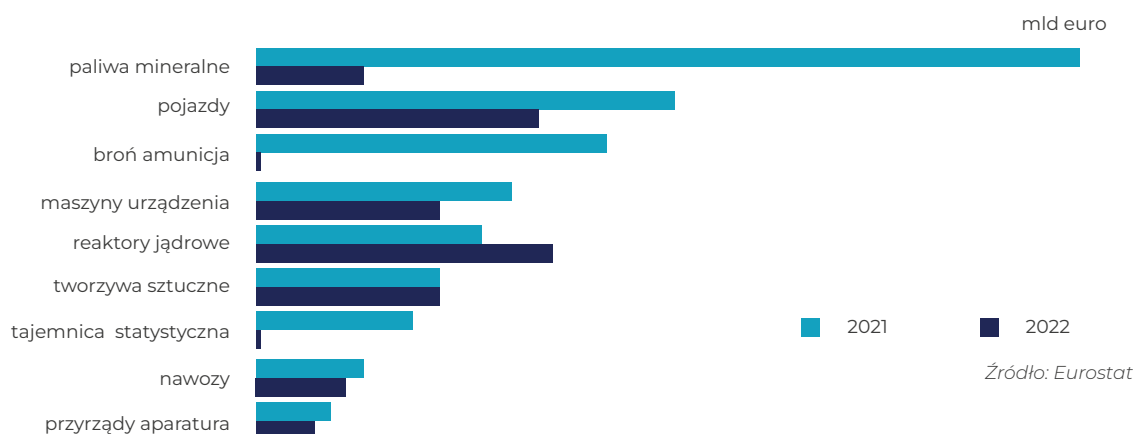
## Eksport głównych towarów do Polski w 2021 i 2022 r.



W przypadku importu Ukrainy główną zmianą jest wzrost sprowadzanych paliw (oleju napędowego i benzyny), których Polska stała się jednym z głównych dostawców na sumę 1,6 mld euro. Ponadto ważną pozycją były dostawy z Polski pojazdów, zwłaszcza samochodów osobowych i dostawczych (na które

popyt gwałtownie wzrósł wskutek zapotrzebowania wojska) oraz naczepek, a także zespoły prądotwórcze i akumulatory, koniecznych dla przetrwania przerw w dostawach energii elektrycznej spowodowanych rosyjskimi ostrzałami raketowymi.

### Import głównych towarów z Polski w 2021 i 2022 r.



## Perspektywy

Niezależnie od tego, czy działania wojenne będą kontynuowane w drugiej połowie 2023 r. z taką samą intensywnością, czy też dojdzie do częściowego zamrożenia konfliktu, **nie należy spodziewać się istotnych zmian w wymianie handlowej Ukrainy** w porównaniu z poprzednim rokiem. Z uwagi na trwającą wojnę, trudno przewidzieć ożywienie gospodarcze, które przyczyniłoby się do wzrostu zarówno eksportu, jak i importu. Obecne prognozy sugerują, że w najlepszym przypadku można spodziewać się **minimalnego wzrostu ukraińskiego PKB** do końca bieżącego roku.

Jednocześnie istnieją obawy dotyczące dalszego funkcjonowania korytarza zbożowego, ponieważ formalne porozumienie wygasa w połowie lipca. Jeśli Rosja zablokowałaby jego przedłużenie, miałyby to poważne konsekwencje dla eksportu ukraińskich produktów spożywczych.

W przypadku eksportu z Polski na Ukrainę raczej nie należy się spodziewać znaczących zmian – **sprzedaż paliw** powinna się **utrzymać na wysokim poziomie**, gdyż Kijów ma ograniczone alternatywne źródła dostaw, a w warunkach trwających działań wojennych **nierealna jest odbudowa własnego przemysłu petrochemicznego**. Natomiast pytaniem otwartym jest, czy utrzyma się wysoki poziom importu z Ukrainy produkcji rolno-spożywczej. 2 maja br. Komisja Europejska (pod presją m.in. Warszawy) wprowadziła tymczasowy zakaz sprowadzania zbóż i nasion roślin oleistych do sąsiadów, Ukrainy i Bułgarii, który ma obowiązywać do 15 września, jednak niewykluczone, że zostanie przedłużony. W tej chwili jest zbyt wcześnie, aby ocenić jak daleko idące będą skutki zakazu dla polskiego importu żywności z Ukrainy, choć z pewnością będzie negatywny dla zabronionych kategorii.

A large yellow crane is lifting a shipping container at a port. The scene is set during sunset, with a bright orange and yellow glow. In the background, a large ship is docked, and several other shipping containers are visible. A yellow truck is parked in the foreground.

# Podsumowanie



Jacek  
Płaza

# Rozbudowa powiązań transportowych

Jacek Piłaza

## Polska bramą Ukrainy do Europy

Integracja polskiej i ukraińskiej sieci transportowej niesie dla obu krajów szereg szans, ale i obowiązków. Mający trwały charakter geopolityczny zwrot Ukrainy w stronę Unii Europejskiej już w warunkach wojennych kieruje znaczne potoki niektórych kategorii towarów w stronę zachodnich granic kraju. Po ustaniu działań wojennych ten proces przyspieszy. To generuje nowe potrzeby w zakresie inwestycji w infrastrukturę transportową na zachodnim kierunku, szczególnie w obwodzie lwowskim.

Dla Unii Europejskiej oznacza to potrzebę przyspieszenia dynamiki zmian w polityce transportowej – od zaakceptowania przesuwającego się na wschód środka ciężkości polityki europejskiej, w tym i transportowej, przez rewizję sieci TEN-T i doinwestowanie szlaków północ-południe w regionie Europy Środkowo-Wschodniej po rozpoznanie i odpowiedź na aspiracje Ukrainy poprzez dofinansowanie rozbudowy infrastruktury łączącej ją ze wschodnimi granicami UE i stopniowe włączanie ukraińskiej gospodarki w unijne tryby.

Polska zaś staje się węzłem transportowym dla Ukrainy, i na niwie wojskowej jako NATO-wskiego kraju frontowego, i na niwie handlowej. Choć nasze kraje mają też sprzeczne interesy (m.in. konkurencja firm logistycznych, produkcja rolno-spożywcza), to położenie Polski naturalnie umożliwia jej odegranie roli kluczowego partnera Ukrainy jako bramy na europejskie rynki korytarzami lądowymi i bramy na światowe rynki przez polskie porty. Polska staje się jednocześnie krajem tranzytowym i docelowym. Znaczenie Polski dla Ukrainy jako głównego

węzła logistycznego i partnera handlowego sprawia, że inwestycje w przepustowość polskich portów, powierzchnie magazynowe czy terminale przeładunkowe są niezbędne dla wykorzystania potencjału współpracy polsko-ukraińskiej, jak i każdej z tych gospodarek z osobna. Zdaniem autorów pierwszego rozdziału, Konrada Popławskiego i Jakuba Jakóbowskiego, powinniśmy przekroczyć myślenie kategoriami polsko-ukraińskiej granicy na rzecz całego łańcucha logistycznego, biorąc pod uwagę inne regionalne i globalne przemiany (wzrost znaczenia bezpieczeństwa dla inwestorów, Trójmorze i szlaki transportowe północ-południe, trwałe załamanie współpracy UE z Rosją, pogłębiająca się rywalizacja Chin z USA i jej wpływ na nearshoring itd.).

## Ruch graniczny

W drogowym ruchu granicznym po lutym 2022 r. można odnotować wyraźny wzrost przewozów ciężarówkami po utworzeniu tzw. korytarzy solidarnościowych, którymi transportuje się m.in. zboże i produkty rolne. Miesięcznie stale ponad 100 tys. takich pojazdów pokonuje granicę polsko-ukraińską – to ponad dwa razy więcej niż tę z Białorusią (do pełnoskalowej inwazji ten kierunek był intensywniej wykorzystywany), której rola w handlu towarowym zmalała. Choć nadal samochody osobowe są najpopularniejszym środkiem transportu drogowego na granicy, to znacznie wzrosła też rola autobusów, których miesięcznie kilkanaście tysięcy przekracza przejście graniczne między Polską a Ukrainą. Ruch graniczny od pewnego czasu się stabilizuje.

W ub.r. granicę przekroczone ponad 17 mln razy (dwukrotny wzrost rdr), a bilans netto wyniósł 1,78 mln – o tyle więcej odnotowano wjazdów do

Polski. Jak wskazuje Andrzej Kubisiak w drugim rozdziale, „w najbliższych miesiącach może dojść do powolnych, ale systematycznych powrotów na Ukrainę”, ponieważ poza nalotami powietrznymi spora część Ukrainy znajduje się poza terenem działań wojennych.

## Transport kołowy

Infrastruktura drogowa i sieć szybkich dróg w Polsce doświadczyła w ostatnim dwudziestoleciu znacznego postępu. Największy program drogowy, rządowy program budowy dróg krajowych 2030, warty prawie 300 mld zł, zapewni dalszy rozwój infrastruktury drogowej. Zbiegnie się to z realizacją bazowej sieci TEN-T, tj. o strategicznym znaczeniu. Rewizja sieci zaplanowana przez Komisję Europejską obejmuje budowę nowego korytarza transportowego: Morze Bałtyckie – Morze Czarne – Morze Egejskie i rozszerzenie korytarza Morze Północne – Bałtyk. Według propozycji KE zostaną one przedłużone do ukraińskich portów: Mariupola przez Lwów i Kijów oraz Odessy przez Lwów i Kiszyniów. Plan obejmuje również szlak Via Carpatia o priorytetowym znaczeniu dla integracji Trójmorza. Nowy projekt rozporządzenia TEN-T objął dwa z czterech, o które zabiegała Polska, korytarze łączące Polskę z Ukrainą – poza powyższym jest to Morze Północne – Morze Bałtyckie. Dla infrastruktury drogowej w kontekście Centralnego Portu Komunikacyjnego istotną będzie budowa Obwodnicy Aglomeracji Warszawskiej, która udrożni transport w kierunku portu lotniczego, wiążąc szlaki drogowe w centrum kraju, o czym wspomina Elżbieta Pałys w trzecim rozdziale. Skokowy wzrost natężenia ruchu na granicy po wybuchu wojny będzie wymagał inwestycji w przepustowość przejść granicznych, rozbudowę infrastruktury granicznej (stanowiska odpraw, drogi dojazdowe, infrastruktura sanitarna, parkingi buforowe), elektroniczne systemy kolejkowania i inne rozwiązania wspomagające lepszą organizację ruchu granicznego. Polscy przewoźnicy wskazują,

że mimo silnej konkurencji ze strony ukraińskiej przewozy we wschodnim kierunku będą rosły, a rynek transportowy, w tym magazyny i terminale przeładunkowe, może na tym procesie dużo zyskać. W tym samym rozdziale Artur Oniszczenko wspomina o koniecznych inwestycjach w infrastrukturę drogową na Ukrainie. Niezbędne jest m.in. kształcenie specjalistów na wydziałach budownictwa czy wykorzystanie konkretnych nowoczesnych materiałów i technologii, które pozwalają na efektywne zarządzanie kosztami w odbudowie i utrzymaniu istniejącej sieci dróg.

## Transport kolejowy

Ogromny potencjał systemu połączeń kolejowych opisuje w czwartym rozdziale Michał Grobelny. Udrożnienie korytarzy transportowych z Ukrainy do portów bałtyckich, przede wszystkim trójmiejskich, może umożliwić polskim firmom logistycznym dynamiczny rozwój, a budżetowi państwa zyski z podatków, ceł i opłat akcyzowych. Potrzebne są inwestycje w przepustowość granicznej infrastruktury kolejowej i przeładunkowej, ale przede wszystkim skrócenie procedur i odpraw celno-skarbowych, żeby skrócić liczony nieraz w tygodniach czas oczekiwania na granicy. Grobelny dodaje, że techniczne bariery, jak różnica szerokości torów, są drugorzędym czynnikiem hamującym rozwój połączeń kolejowych i wskazuje na biurokrację kolejową i celną czy małą prędkość handlową na trasach między krajami.

W zakresie transportu zboża ograniczenie wąskich gardeł wiązałoby się m.in. z budową kolejowego „suchego portu”, budową portu zbożowego w Gdyni lub Gdańsku, zachęty dla prywatnych podmiotów do budowy magazynów zbóż czy wspólną polsko-ukraińską odprawę celną i inne uproszczenia biurokracji na granicy.

Unia Europejska nie planuje inwestowania w szerokotorową infrastrukturę na Ukrainie, a ujednocianie jej i integrację według zachodniego standardu (1435 mm). W konsekwencji idea zastosowania automatycznego systemu zmiany rozstawu kół SUW2000 jest nierealistyczna w przypadku przewozów towarowych (koszty byłyby zbyt duże), a w przypadku transportu pasażerskiego system w pewnych warunkach mógłby być tylko rozwiązaniem przejściowym.

Prawdopodobne utrzymanie się większego poziomu zagrożenia dla bezpieczeństwa regionu w najbliższych latach będzie dawać transportowi kolejowemu tym większej wagi w kontekście przewozu wojskowego sprzętu ciężkiego, paliw, surowców i maszyn na Ukrainę, jak również m.in. ładunków masowych w odwrotnym kierunku. Skala przeładunków towarów masowych i zboża może z czasem maleć, kiedy Ukraina będzie przedstawiała się na normalnotorową kolej, co nie zmienia faktu, że przewozy towarów między Polską a Ukrainą będą stale wzrastać.

Dla przewozów pasażerskich duże znaczenie odgrywa również budowa Centralnego Portu Komunikacyjnego i projekt budowy kolei dużych prędkości, co ma znacznie skrócić czas przejazdu między stolicami państw i zapewnić dostęp ukraińskich pasażerów do nowego portu lotniczego. Na rozległym terytorium samej Ukrainy kolej może stać się głównym środkiem przemieszczania się i o to powinny zadbać tamtejsze władze planując inwestycje w infrastrukturze transportowej.

Ukraina już teraz przywiązuje do niej dużą wagę. W odbudowie zniszczonej infrastruktury kolejowej zatrudnionych jest ok. 60 tys. pracowników, dzięki czemu czasy napraw są znacząco krótsze niż przed inwazją Rosji. Olha Bystrytska wskazuje, że od czasu inwazji Ukraina może liczyć tylko na przejścia lądowe z UE i porty rzeczne na Dunaju (korytarz zbożowy

jest ograniczony do produktów rolnych, a umowa jest przedłużana zaledwie co dwa miesiące i nie jest przestrzegana przez Rosję). Koleją transportuje się głównie zboże (prawie 40% eksportu). Droga lądowa odpowiada za 1/3 eksportu zboża, zaś morska za 67% (porty naddunajskie i morskie w ramach ww. umowy zbożowej). Jako bariery dla transportu kolejowego wskazuje się przepustowość przejść granicznych, zbyt małą liczbę terminali przeładunkowych i magazynowych oraz rozstaw torów.

## Lotnictwo

Do inwazji na Ukrainę rynek lotniczy na Ukrainie росł dynamicznie głównie ze względu na emigrację zarobkową (jak w Polsce po 2004 r.) i ekspansję niskobudżetowych przewoźników. Ryanair i Wizzair wiązały z Ukrainą duże nadzieje, planując odpowiednio 230 i 117 tras tygodniowo w rozkładzie na 2022 r., w tym połączenia między regionalnymi polskimi i ukraińskimi portami. Za perspektywiczne linie lotnicze uważały też popularne trasy turystyczne nad Morzem Śródziemnym.

Po zniesieniu wiz do strefy Schengen w 2017 r. rosła oferta połączeń między Polską a Ukrainą, jak i same rynki pasażerskie w obu krajach (odpowiednio 49 mln i 24 mln podróży w 2019 r.). Polska odgrywała dużą rolę na ukraińskim rynku nie tylko ze względu na Ukraińców pracujących w Polsce, ale i atrakcyjność Warszawy jako portu przesiadkowego w lotach za ocean (USA i Kanada). Udział kijowskiego lotniska w lotach do Polski wprawdzie był dominujący, ale systematycznie spadał, zwłaszcza po 2018 r., na rzecz portów regionalnych dzięki poszerzającej się ofercie Ryanaira i Wizzaira. Niskobudżetowi przewoźnicy szybciej też odbudowywali wyniki po pandemii koronawirusa.

W tej chwili trudno przewidywać przyszłość branży lotniczej na Ukrainie. Przewoźnicy pasażerscy, chcąc ograniczyć straty, leasingują maszyny lotnicze za

granicę. Łukasz Malinowski w piątym rozdziale zaznacza, że zawieszono zostały plany modernizacji infrastruktury lotniskowej (12 z 19 lotnisk cywilnych jest zniszczonych, straty wyceniono się na ponad 5 mld USD), a odbudowa zniszczeń będzie poważnym wyzwaniem dla ukraińskiego państwa.

## Relacje handlowe

W 2022 r. Polska stała się najważniejszym partnerem handlowym Ukrainy, prześcigając Chiny. Blokada portów, którymi eksportowano przed inwazją 2/3 ukraińskich towarów, zmusiła lokalnych eksporterów do skierowania potoków towarów na zachodnie granice, a Unia Europejska umocniła swoją pozycję w strukturze handlu zagranicznego Ukrainy, odpowiadając za prawie 2/3 eksportu Ukrainy. Wzrosły wolumeny przewozów kolejowych i drogowych, a granice z Polską i Rumunią stały się dla Ukrainy kluczowe dla stabilizowania fatalnej sytuacji gospodarczej. Umowa zbożowa umożliwiła częściowe odblokowanie transportu morskiego, który na koniec ub.r. odpowiadał już za 45% eksportu Ukrainy. W szóstym rozdziale Sławomir Matuszak zwraca uwagę, że sytuacja wygląda inaczej w strukturze importu, gdzie w lipcu 2022 r. za 3/4 wwożonych towarów odpowiada transport kołowy i jego rola nadal rosła w drugiej połowie roku.

Handel z Polską zdominował z jednej strony eksport produkcji rolno-spożywczej z Ukrainy, z drugiej strony polski eksport paliw czy pojazdy, których potrzebowało ukraińskie wojsko. Polska dostarczała na Ukrainę również generatory prądu i akumulatory, co po rosyjskich nalotach miało duże znaczenie dla cywilnej ludności. O kilkadziesiąt procent spadła sprzedaż za granicę produkcji metalurgicznej i surowców, które razem odpowiadały za ponad 1/3 ukraińskiego eksportu w 2021 r. Choć 2023 r. nie przyniesie zmian w PKB Ukrainy, a przywrócenie do życia niektórych gałęzi przemysłu jest na razie nierealne, to odbudowa infrastruktury transportowej i udrażnianie szlaków biegnących do polskich portów i do UE wzmocni odporność gospodarczą Ukrainy i zapewni wpływy do budżetu państwa, a zatem i zdolności do obrony kraju.

# Polsko-ukraińskie relacje transportowe

jako wsparcie Ukrainy na drodze do członkostwa w UE

Wydawca

**rbf.**  
railway business forum

**TOR**

ZESPÓŁ DORADCÓW  
GOSPODARCZYCH

Partnerzy



**OSW**

CENTRE FOR EASTERN STUDIES

**OŚRODEK STUDIÓW WSCHODNICH** im. Marka Karpi