

Heorhiy Cherevko ✉

Uniwersytet Rzeszowski

Wyzwania logistyczne dla ukraińskiego eksportu zboża w warunkach rosyjskiej agresji militarnej

Logistical challenges for grain exports in Ukraine under conditions of Russia's military aggression

Synopsis. Celem badań była identyfikacja konsekwencji rosyjskiej agresji militarnej jako potężnego wyzwania dla logistyki sektora zbożowego gospodarki Ukrainy oraz nakreślenie głównych kierunków jej rozwoju w najbliższym okresie. Ogólne podejście do badania wyzwań logistycznych dla ukraińskiego eksportu zboża zostało przeprowadzone na podstawie dialektyczno-analitycznej oceny zjawisk i procesów zachodzących w kontekście badanego problemu, w optymalnym połączeniu z analizą i syntezą oraz indukcją i dedukcją, oraz abstrakcją naukową. W opracowaniu uwzględniono skutki społeczno-ekonomiczne wojny w Ukrainie na podstawie danych retrospektywnych i dokonano operatywnej oceny zmian sytuacji bieżącej z określeniem prognozy na przyszłość. Podejście to miało charakter systemowy, gdyż skutki społeczno-gospodarcze rosyjskiej agresji zbrojnej w Ukrainę w kontekście badanego problemu rozpatrywane są na poziomie krajowym, regionalnym i globalnym. Główne wyniki przeprowadzonych badań obejmują zidentyfikowane konsekwencje rosyjskiej agresji militarnej dla logistyki w sektorze zbożowym gospodarki Ukrainy oraz kierunki jej rozwoju w najbliższym czasie. Uzyskane wyniki mogą być przydatne dla twórców kierunków powojennej odbudowy gospodarki Ukrainy, w szczególności logistyki w zakresie gospodarki zbożowej i eksportu jej produktów.

Słowa kluczowe: Ukraina, zboże, logistyka, eksport, rosyjscy najeźdźcy, kryzys.

Abstract. The aim of the research was to identify the consequences of Russia's military aggression as a huge challenge for the logistics of the grain sector of Ukraine's economy and to outline the main directions of its development in the near future. This analysis was conducted in the context of the problem under study, using an optimal combination of analysis and synthesis as well as induction, deduction, and scientific abstraction. The study takes into account the socio-economic effects of the war in Ukraine on the basis of retrospective data and makes an operative

✉ Heorhiy Cherevko – Uniwersytet Rzeszowski, Instytut Ekonomii i Finansów; e-mail: gcherevko@ukr.net; https://orcid.org/0000_0003_4339_0152

assessment of changes in the current situation with a forecast for the future. This approach was of a systemic nature, as the socio-economic effects of Russia's military aggression against Ukraine in the context of the examined problem are considered at the national, regional, and global levels. The main results of the research include the identified consequences of Russia's military aggression on logistics in the grain sector of Ukraine's economy and the direction of its development in the near future. The obtained results may be useful to planners and strategists for the post-war reconstruction of Ukraine's economy, in particular, logistics of grain management and export of its products.

Key words: Ukraine, grain, logistics, export, Russia, military aggression, crisis

Kody JEL: L91, Q13, Q17, R41

Wstęp

Rosyjska inwazja na pełną skalę w Ukrainę stała się największym wyzwaniem gospodarczym w całym okresie niepodległości państwa. Skala i znaczenie ukraińskiego eksportu zboża wynika z ukształtowanej roli ukraińskiego rolnictwa, a w szczególności jego sektora zbożowego, w zapewnieniu niezbędnego poziomu bezpieczeństwa żywnościowego w kraju i za granicą oraz znaczeniem tej branży oraz eksportu jej produktów dla tworzenia budżetu kraju. Warunki naturalne Ukrainy dają jej możliwość nie tylko zaspokojenia własnego popytu w zakresie zboża i produktów zbożowych, ale także eksportowania ponad połowy zebranych plonów za granicę. Rosyjska wojna napastnicza w Ukrainie stała się potężnym, złożonym wyzwaniem o charakterze kryzysowym nie tylko dla eksportu zboża, ale także dla gospodarki kraju jako całości. Ze względu na to, że sektor rolniczy zapewnia znaczną część dochodów dewizowych, rozwiązanie jego problemów związanych z wojną ma bardzo istotne znaczenie. Konsekwencje militarnej agresji Rosji w Ukrainie mają niezwykle negatywny wpływ na wszystkie sfery gospodarki i życia społecznego kraju. Wymaga to ich systematycznego identyfikowania, oceny i formułowania wniosków co do możliwych wariantów dla powojennej perspektywy. Celem badań była identyfikacja konsekwencji rosyjskiej agresji militarnej jako potężnego wyzwania dla logistyki sektora zbożowego gospodarki Ukrainy oraz nakreślenie głównych kierunków jej rozwoju w najbliższym okresie.

Materiały i metody

Biorąc pod uwagę specyfikę badanego problemu, a co więcej – warunki wojny, w której problem ten został ukształtowany, badanie sytuacji przeprowadzono z uwzględnieniem pewnych punktów teoretycznych oraz pracy naukowców i praktyków, zajmujących się badaniem wyzwań i zjawisk kryzysowych, gdyż wojna w Ukrainie jest wyzwaniem nadzwyczajnym, którego konsekwencje mają wyraźny charakter kryzysowy. W tym zakresie ogólne podejście do badania wyzwań logistycznych dla ukraińskiego eksportu zboża zostało przeprowadzone na podstawie dialektyczno-analitycznej oceny zjawisk i procesów zachodzących w kontekście badanego problemu, w optymalnej kombinacji z analizą i syn-

tezą oraz indukcją i dedukcją, oraz abstrakcją naukową. Metodyka dialektyczna, na której opierają się badania, przewiduje analizę społeczno-gospodarczych skutków wojny w Ukrainie z uwzględnieniem danych retrospektywnych, operacyjną ocenę zmian sytuacji bieżącej oraz prognozy na przyszłość. W toku badań zastosowano również podejście systemowe, gdyż społeczno-ekonomiczne skutki rosyjskiej agresji zbrojnej w Ukrainę w kontekście badanego problemu rozpatrywane są na poziomie krajowym, regionalnym i globalnym.

Ocena wszystkich szkód wyrządzonych Ukrainie, w tym w sektorze gospodarki zbożowej i jej logistyce, jest niezwykle trudna, ponieważ brakuje analogii. Trudno jest znaleźć porównania dla kraju o tak dużym i ważnym dla rynku światowego sektorze rolnym jak Ukraina, który byłby zaangażowany w wojnę.

Jednocześnie należy mieć na uwadze dynamikę zmian w stosunkowo krótkim okresie ich występowania. W związku z tym istotne opracowania na ten temat jeszcze nie powstały. Wpłynął zapewne na to również fakt braku oficjalnych danych statystycznych, których zbieranie i gromadzenie w czasie wojny jest zabronione. Dlatego głównymi źródłami informacji do opracowania problemu były ogólnodostępne materiały operacyjne ze wszystkich dostępnych publikacji i mediów.

Wyniki badań

Wyzwania, z jakimi borykała się Ukraina w całym okresie swojej niepodległości, ze względu na swój charakter i treść znacznie wykraczają poza rozumienie istoty pojęcia wyzwania w utrwalonych teoriach [Fukuyama 1992, Esposito 1999, Elliott 2002, Shye i Haber 2020]. Takie wyzwanie dla Ukrainy, a zwłaszcza dla jej sfery agrobiznesu, jakim okazała się wojna rosyjsko-ukraińska, jest zgodne z teorią głoszoną przez Toynbee, który opracował nieco specyficzne, ale dość klarowne wyjaśnienie pojęcia ewolucji cywilizacji. Zgodnie z nim odbywa się ona z zastosowaniem prawa „wyzwania – odpowiedzi” [Toynbee 1974]. Pod pojęciem „wyzwanie” Toynbee miał na myśli jakiś nieprzewidywalny czynnik lub zdarzenie, które stwarzało zagrożenie dla sposobu, w jaki grupa ludzi utrzymywała się w przeszłości [Danylova i Yudina 2018], co dodatkowo stwarza nowe możliwości, które są realizowane przez ludzi w trakcie ich odpowiedzi na wyzwanie [Schmandt i Ward 2000]. Wyzwania takie należy postrzegać dialektycznie – jako zagrożenia i jako czynniki sprzyjające rozwojowi. Obserwację tę można w pełni odnieść do współczesnej sytuacji w Ukrainie, jaka powstała w wyniku rosyjskiej agresji. Naród ukraiński, przy wsparciu znacznej części świata, odpiera najeźdźców, przeciwstawia się terroryzmowi i ludobójstwu. Powszechne jest oczekiwanie, że będzie to czynił aż do zakończenia wojny i utrzymania niepodległości, ponieważ tylko w ten sposób będzie mógł w przyszłości funkcjonować na jakościowo lepszym niż dotychczas poziomie.

Drogę ukraińskiej gospodarki w okresie niepodległości, można określić drogą od wyzwania do wyzwania, od kryzysu do kryzysu. Gdy tylko wydawało się, że życie stopniowo się normalizuje, a dobrobyt obywateli poprawia się, państwo stanęło w obliczu nowego kryzysu i spadku PKB. Wynnyczenko powiedział kiedyś, że historii Ukrainy nie da się czytać bez bromu [Gerasymenko 2021]. Dotyczy to nie tylko ponad 30-letniego okresu niepodległości kraju, ale całego okresu jego istnienia.

Obecna wojna rosyjsko-ukraińska jest wyzwaniem dla całej cywilizowanej ludzkości, ale główną rolę w jej przezwyciężeniu odgrywa Ukraina jako główny podmiot tego wyzwania. W odróżnieniu od innych krajów, które dołączyły do Ukrainy w walce z rosyjskim najeźdźcą, Ukraina płaci za swoje zwycięstwo najdrożej, ponieważ życiem swoich obywateli.

Z punktu widzenia społeczno-ekonomicznego wyzwanie związane z wojną w największym stopniu dotyczy agrobiznesu jako najważniejszej i jednocześnie najbardziej wrażliwej w czasie wojny części gospodarki kraju ze względu na jej przestrzenne położenie, bezpośrednie połączenie ze środowiskiem naturalnym, które bezlitośnie niszczą okupanci, a także ze względu na specyfikę jej produkcji.

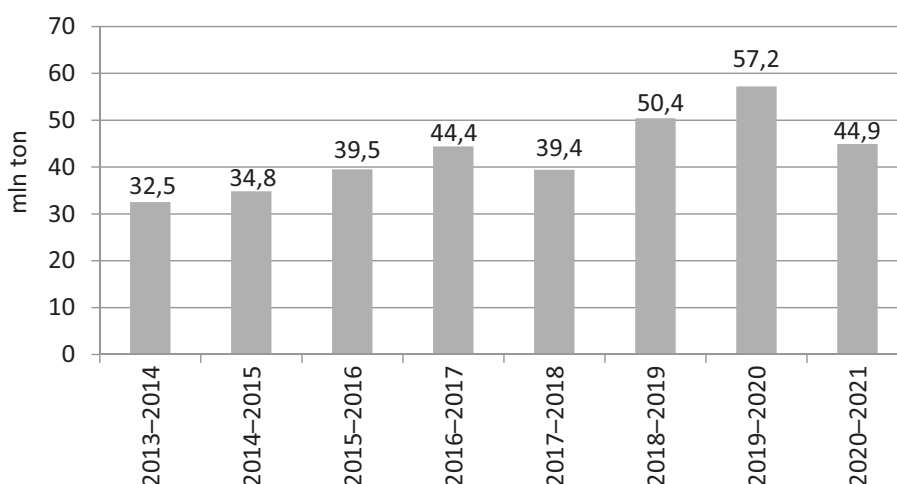
Próby utrudniania przez Rosjan ukraińskiego eksportu zboża mają wielowiekową historię. „To ten Pierwszy, który ukrzyżował naszą Ukrainę” – napisał Szewczenko o Piotrze I. W inwentarzu cara moskiewskiego i założyciela imperium rosyjskiego znajdował się dekret z 1719 roku, który zabraniał Ukraińcom samodzielnego eksportu zboża. Chlebem można było handlować tylko przez „okno” wycięte w Bałtyku do Europy, a także przez Archangielsk – po cenach ustalonych przez Rosjan [Zanuda 2002].

W 2022 roku dostęp do głównych czarnomorskich portów Ukrainy został zablokowany, jeszcze przed rozpoczęciem wojny, na początku lutego 2022 roku. Jako powód takiego działania podano bezpieczeństwo ćwiczeń rosyjskiej floty w strzelaniu. Pełnowymiarowa inwazja federacji rosyjskiej na terytorium Ukrainy spowodowała zablokowanie eksportu zboża szlakami morskimi. Wynikało to z zaminowania podejść do portów i dominacji floty rosyjskiej na Morzu Czarnym. To bez wątpienia stało się ogromnym problemem dla Ukrainy, ponieważ dwie trzecie całkowitego wolumenu eksportu zboża odbywało się przez porty czarnomorskie [Belya 2022]. Około 90% całego ukraińskiego eksportu produktów rolnych, w tym około 6 mln ton zboża każdego miesiąca przepływało przez południowe porty [Zanuda 2002]. Główny strumień zboża na eksport przechodził przez porty morskie w Mikołajowie, Odessie i Czarnomorsku. Drogą morską w 2021 roku Ukraina wyeksportowała 49,5 mln ton zboża z ogółu wyeksportowanych 51,2 mln ton, co w ujęciu fizycznym praktycznie pokrywa się z dostawami w 2020 roku, ale przewyższa je o 31% w ujęciu pieniężnym. Nie więcej niż 2–5% całkowitego wolumenu eksportu przypadało na transport lądowy (kolejowy lub drogowy) [Iveruk 2022].

Przed inwazją federacji rosyjskiej na terytorium Ukrainy eksport zboża z Ukrainy stanowił ponad 50,4 mln ton (rys. 1).

Pod względem wielkości eksportu Ukraina była jednym z pięciu największych eksporterów zboża na świecie, eksportując 3/4 produkcji, ponieważ krajowa konsumpcja zboża wynosiła zaledwie 20–25%. Ukraina dostarczała 12% światowego eksportu pszenicy, około 15–20% jęczmienia i ponad 50% oleju słonecznikowego. Dla porównania stanowiło to 28% potrzeb Indonezji i 21% potrzeb Bangladeszu [Iveruk 2022]. Według FAO przed wojną ukraiński sektor rolniczy zapewniał do 20% PKB i ponad 40% wpływów z eksportu. W 2021 roku sam eksport zboża dostarczył Ukrainie ponad 12 mld USD [Zanuda 2002]. Tylko w roku gospodarczym 2021–2022 eksport zboża i nasion oleistych wyniósł 61,5 mln ton, czyli 22,2 mld USD, z czego ponad 12 mld USD przypało na eksport zbóż [Lotysh 2022].

Jednym z kluczowych wyzwań, przed którymi stanęły ukraińskie firmy po zablokowaniu portów przez Rosję, była konieczność przeformatowania logistyki [Logistyka



Rysunek 1. Eksport zbóż i roślin strączkowych oraz produktów ich przetwórstwa z Ukrainy (mln ton)

Figure 1. Export of cereals and legumes and products of their processing from Ukraine (million tons)

Źródło: [Słowo i diło... 2022].

2022]. Główne problemy logistyczne dotyczące przedsiębiorstw obejmowały odrzucenie akumulacji. Im więcej towarów znajduje się w magazynach, tym większy jest wolumen zamrożonych środków finansowych. Ponadto niebezpieczne jest przechowywanie towarów w magazynach przez długi czas, ponieważ w przypadku ataku mogą one zostać utracone [Lohistyka... 2022]. Dlatego likwidacja „środka ciężkości” to pierwsza i najważniejsza zmiana, jaka zaszła w ukraińskiej logistyce.

Największe centrum magazynowe w Ukrainie obejmujące 70–80% całej profesjonalnej powierzchni magazynowej znajdowało się w obwodzie kijowskim. Skoncentrowano tam 1,8–2,2 mln m² magazynów. Firmy operowały na powierzchniach od 10 do 20 tys. m². Wraz z początkiem wojny nastąpił maksymalny odpływ pozostałości magazynowych i towarów do regionów zachodnich, gdzie w zasadzie nie istniała podobna ilość powierzchni magazynowych [Lohistyka... 2022]. Ta relokacja baz biznesowych i magazynowych spowodowała chwilową przerwę w działalności przedsiębiorstw, ale nie przyniosła zauważalnego efektu. Jeszcze gorsza sytuacja dotyczyła magazynów, które w dużym stopniu uległy zniszczeniu w wyniku rosyjskiej agresji (prawie 20% wszystkich nieruchomości). To duża strata dla ukraińskiej gospodarki, która w efekcie odnotowała również spadek obrotów [Belya 2022].

W pierwszych dniach rosyjskiej agresji zbrojnej na Ukrainę na pełną skalę w największym stopniu uderzono w obiekty infrastruktury transportowej. W wyniku ataków zniszczeniu uległo około 33% infrastruktury w całym kraju: 315 mostów, 19 lotnisk (spośród 35), w tym 12 lotnisk cywilnych i 7 lotnisk dwufunkcyjnych, 110 dworców kolejowych i 25 tys. km dróg. W okresie pełnej agresji rosyjskiej zniszczono lub utracono kontrolę nad 6 tys. km torów kolejowych [Sichkar 2022]. Według wstępnych szacunków łączna wielkość strat infrastrukturalnych w Ukrainie wyniosła 35,3 mld USD, a liczba ta zwiększa się z każdym dniem, ponieważ wojna cały czas trwa – jeszcze się nie skończyła [Bojko 2022, Sichkar 2022].

Według danych Ministerstwa Infrastruktury na terenach działań wojennych uszkodzonych zostało średnio około 10% dróg. Według szacunków z 2022 roku odbudowa zniszczonych dróg może kosztować średnio 29 mln UAH/km drogi, czyli łącznie około 26,6 mld USD. Kolejne 1,9 mld UAH będzie potrzebne na odbudowę mostów [Sichkar 2022].

Ukraińska infrastruktura portowa również została w znacznym stopniu zniszczona. Kijowska Szkoła Handlowa oszacowała bezpośrednie straty infrastruktury portowej i związanych z nią przedsiębiorstw na 496 mln USD. Poza tym 4 z 13 ukraińskich portów są czasowo okupowane przez rosyj: Mariupol, Berdiańsk, Skadowsk i Chersoń. Cały ich cenny majątek prawdopodobnie został już rozkradzony przez okupantów [Sichkar 2022]. Ponadto z powodu blokady portów państwo traci codziennie 170 mln USD [Belya 2022].

Zaraz po zablokowaniu portów transport kolejowy i drogowy, który przed wojną służył głównie do dostarczania zboża do portów, stał się alternatywą dla transportu morskiego. Przed wojną niewielkie ilości ukraińskiego zboża były jeszcze dostarczane za granicę, zarówno transportem kolejowym, jak i drogowym. Jednak główni odbiorcy ukraińskiego zboża znajdują się w Afryce i Azji, więc w dotarciu do tych obszarów niezbędny jest transport morski [Levitskyi 2022].

Przed rozpoczęciem agresji Rosji na pełną skalę transport kolejowy Ukrainy był wiodącą branżą w drogowo-transportowym kompleksie kraju, obsługując do 82% przewozów towarowych i 36% przewozów pasażerskich. Według stanu na początek 2022 roku działająca sieć kolejowa w Ukrainie – z wyłączeniem terytoriów okupowanych na wschodzie, których sieć obecnie nie funkcjonuje – liczyła prawie 19,8 tys. km, z czego ponad 47,2% linii było zelektryfikowanych. Pod względem wielkości przewozów towarowych ukraińskie koleje zajmowały czwarte miejsce na kontynencie euroazjatyckim, ustępując jedynie kolejom chińskim, rosyjskim i indyjskim. Od początku wojny w 2022 roku sieć kolejowa straciła dodatkowe 15% swojej sieci operacyjnej, oprócz części utraconej w Autonomicznej Republice Krymu oraz w obwodach donieckim i ługańskim w 2014 roku. Ponadto w marcu 2023 roku prawie cały eksport zboża skierował się w stronę zachodniej i południowo-zachodniej granicy, powodując załamanie transportowe w postaci długotrwałych postojów środków transportu na przejściach granicznych przez 20–40 dni [Potaeva 2022]. Dlatego eksport zboża i produktów zbożowych drogą lądową stał się bardzo trudny. Poza tym, że duża część infrastruktury transportowej została zniszczona, brakowało także wagonów, zarówno w Ukrainie, jak i za zachodnią granicą kraju. Problem stanowiła także różnica w szerokości torów (1435 mm w Polsce, a 1524 mm w Ukrainie), a przeładowania na granicy stały się czasochłonne i kosztowne.

W ten sposób wojna drastycznie zmieniła możliwości eksportowe Ukrainy. W okresie przedwojennym przez porty czarnomorskie można było eksportować około 6 mln ton zboża miesięcznie. Obecnie z przez przejazdy kolejowe i Dunaj eksport nieznacznie przekracza 1 mln ton, czyli 6 razy mniej. Alternatywne opcje eksportu, nad którymi Ukraina pracuje wspólnie z Polską i krajami bałtyckimi, nie pozwolą znacząco zwiększyć eksportu, ponieważ architektura europejska została zbudowana na zupełnie innych zasadach. W szczególności brakuje dźwigów pływających, a pomosty nie są przystosowane do takiego przepływu ładunków [Lohistyka... 2022].

W pierwszych miesiącach wojny transport drogowy i kolejowy stał się siłą napędową eksportu ukraińskiego zboża, pozwalając na stopniowy rozładunek krajowych elewatorów. W pewnym okresie dostawy zboża koleją mogły wzrosnąć do 500 tys. ton miesięcznie. Z kolei eksport transportem kolejowym ukształtował się na poziomie 1,5 mln ton zboża. W rzeczywistości kluczowym ogniwem przywrócenia handlu międzynarodowego stało się państwowe przedsiębiorstwo Ukrzaliznycja. Obecnie zapewnia ono eksport około 40–50% ukraińskich towarów za granicę [Belya 2022].

Wywóz zboża ciężarówkami przyspieszyło wydanie w kwietniu zezwolenia producentom rolnym na wywóz swoich produktów własnymi pojazdami oraz uproszczenie przez wiele sąsiednich krajów warunków przekraczania przez Ukraińców ich granic. Węgry, Rumunia, Słowacja, Bułgaria, Turcja i Grecja zniosły obowiązek uzyskiwania zezwoleń na import ukraińskich produktów na różne okresy oraz obniżyły wymagania dotyczące zgodności pojazdów silnikowych z Ukrainy z normami Euro 3. Mimo wszystkich trudności korytarz transportu samochodowego dla eksportu zboża zaczął działać. Promień transportu zboża pojazdami silnikowymi zwiększył się z 400 km przed wojną do 1000 km. Ze względu jednak na utrudnienia drogowe i zagrożenia militarne wzrosła również cena dostawy. Na krótkich dystansach w kraju wynosiła 5,5–6 UAH/km, na trasach dalekobieżnych 1,8–2 UAH/km [Levitskyi 2022].

Transport stał się jednym z kluczowych czynników kształtowania opłacalności produkcji rolnej. W przypadku niektórych rodzajów ładunków koszty logistyki przewyższają obecnie koszty produkcji. W 2021 roku koszty transportu do portów Ukrainy wynosiły 30–35 UAH, a po rozpoczęciu wojny koszty te do portów UE wzrosły do 180–200 UAH. Oznacza to, że logistyka zboża w Ukrainie podrożała co najmniej 5-krotnie. Sytuacja ta ma niezwykle negatywny wpływ na krajowe ceny zbóż, co z kolei niszczy opłacalność ich produkcji [Łysa 2023].

Jednak nie wszystkie ukraińskie porty przestały działać wraz z początkiem wojny. Takie porty jak Izmań, Ust-Dauna i Reniy nadal mogły przyjmować, ładować i wysyłać statki. Jednak ich udział w eksporcie ogółem był zawsze niewielki i oscylował w granicach 5–10% wszystkich przeładunków. Mimo wszelkich starań nie udało się znacząco zwiększyć wolumenu transportów zboża. Wpływ na to mają ograniczone głębokości akwenów i nabrzeży dróg wodnych, które pozwalają jedynie na przepływ małymi statkami [Levitskyi 2022].

Jednocześnie bez ukraińskich dostaw świat zaczął coraz bardziej odczuwać brak zboża, a w wielu krajach pojawiła się groźba głodu. Dlatego daleko poza granicami Ukrainy aktywnie poszukiwano rozwiązania w zakresie zwiększenia eksportu ukraińskiego zboża. Odblokowanie portów było możliwe dzięki podpisanemu 22 lipca w Stambule porozumieniu, którego gwarantami były ONZ i Turcja w sprawie utworzenia wspólnych grup inspekcyjnych, które miały sprawdzać statki i kontrolować ich ruch przez „korytarz zbożowy”. Umowa ta dotyczy jednak tylko trzech portów w zakresie produktów rolnych: Odessy, Czarnomorska i Jużnego (które przed wojną odpowiadały za 70% ukraińskiego handlu). W tej sytuacji problem kształtowania nowej logistyki i alternatywnych szlaków transportowych pozostał aktualny. W pewien sposób umowa stała się jednak ważnym wydarzeniem dla zwiększenia wolumenu handlu międzynarodowego Ukrainy. Odblokowanie tych portów dawało co miesiąc 1 mld USD przychodów z eksportu.

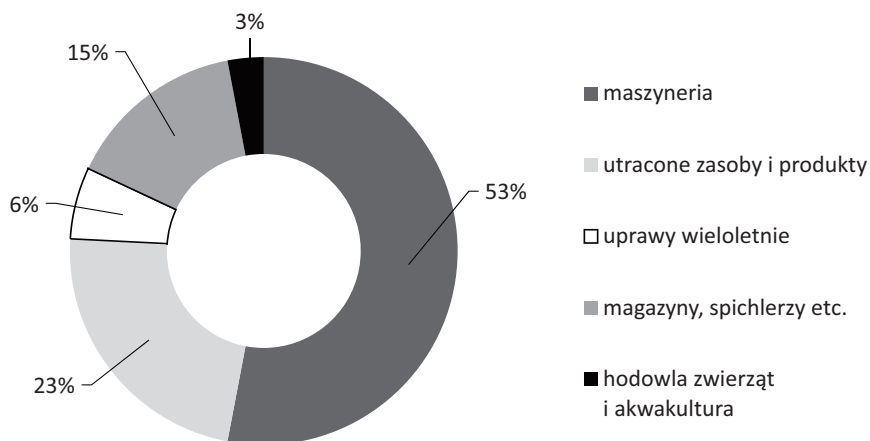
Rynek stopniowo dostosowuje się do nowej sytuacji. Według danych Ministerstwa Rolnictwa za rok 2021/2022 Ukrainie udało się utrzymać status jednego z głównych eksporterów zboża. Ukraina zajęła 5. miejsce w światowym rankingu eksportu pszenicy, 3. miejsce dla jęczmienia i 4. miejsce dla kukurydzy. Kraj pozostał w pierwszej dziesiątce producentów głównych produktów zbożowych na świecie i zajął 7. miejsce w produkcji pszenicy, 4. w jęczmieniu i 6. w kukurydzy [Tanska 2022]. Według stanu na dzień 12 maja w roku gospodarczym 2022/2023 Ukraina wyeksportowała 43 336 tys. ton zbóż i roślin strączkowych, czyli o 3001 tys. ton mniej, niż w poprzednim okresie [Ukrayina eksportowała... 2023]. W lutym 2023 roku Ukrainie udało się wyeksportować 6,9 mln ton produktów rolnych, czyli o 14% więcej, niż w poprzednim miesiącu. Jednocześnie w lutym 2023 roku odnotowano największy miesięczny eksport zboża od początku wojny na poziomie 5,2 mln ton [U lyutomu... 2023].

Wydaje się więc, że alternatywne sposoby eksportu ukraińskiego zboża istnieją, ale pod względem wydajności i ceny są znacznie gorsze od drogi przez Morze Czarne, dlatego ta droga pozostaje kluczowa dla Ukrainy i krajów potrzebujących jej zboża.

Rosyjska inwazja doprowadziła nie tylko do ograniczenia eksportu. Szklarnie, magazyny, zakłady przetwórcze i system irygacyjny uległy znacznemu zniszczeniu. Łączna kwota bezpośrednich i pośrednich strat, wyrządzonych ukraińskiemu rolnictwu od początku wojny na pełną skalę wyniosła prawie 42 mld USD [Vtraty ahrokhodyniv... 2023]. Według stanu na dzień 1 stycznia 2023 roku bezpośrednie straty producentów rolnych oszacowano na poziomie 8 mld USD (straty maszyn rolniczych, produktów gotowych, zniszczenie spichlerzy, szklarni, zakładów przetwórczych, systemów irygacyjnych, zabite zwierzęta, spalone pola i skradzione zboże) (rys.2), a pośrednie stanowiły 35 mld USD (zmniejszenie produkcji, obniżenie cen; ograniczenie eksportu, wzrost kosztów produkcji, zniszczenia gruntów – fizyczne uszkodzenie żyznej warstwy gleby, minowanie pól). Ponad połowa tej kwoty (18,5 mld USD) stanowią straty spowodowane zakłóceniami w logistyce i spadkiem cen towarów przeznaczonych na eksport. Ponadto okupanci ukradli lub zniszczyli 4 mln ton wyrobów gotowych [Vtraty ahrokhodyniv... 2023].

Ubytek wielkości produkcji roślinnej w ilościach naturalnych w 2022 roku w stosunku do roku poprzedniego wynosi 35–40% [Gromov 2022]. Związane jest to z redukcją powierzchni upraw (tymczasowe zajęcie kilku regionów Ukrainy) i niższymi plonami w porównaniu z rokiem poprzednim. Do tej pory 130 000 km² powierzchni zostało zaminowanych lub uszkodzonych, a część obszarów produkcyjnych w sektorze rolniczym została utracona [Łysa 2023]. Przewiduje się, że czas trwania prac rozminowujących wyniesie od 30 do 70 lat, w zależności od tempa ich realizacji. Aby oczyścić minimalny obszar 25 000 km² potrzeba będzie 10 mln osobodni na rozminowanie. Wydając 200 EUR dziennie, wyniesie to około 2 mld EUR [Každy... 2022].

W hodowli zwierząt wystąpił spadek wielkości produkcji o 10–15%. Istotny wpływ na rynek mięsa i produktów mlecznych miały zniszczenia lub uszkodzenia przedsiębiorstw hodowlanych i śmierć zwierząt, zakłócenia łańcuchów logistycznych i technologii, znaczny odpływ wykwalifikowanej kadry, dysproporcje na rynku konsumenckim oraz ograniczenia w zaopatrzeniu w energię [Gromov 2022]. Łączne straty tylko jednego agroholdingu Ukrlandfarming wynoszą około 1,25 mld USD. Śmierć 4,4 mln ptaków na terenie fabryki kwalifikuje się jako ekobójstwo, popełnione przez okupantów [Vtraty ahrokhodyniv... 2023].



Rysunek 2. Struktura strat bezpośrednich w ukraińskim rolnictwie, spowodowanych rosyjską agresją militarną, na dzień 1 stycznia 2023 roku

Figure 2. Structure of direct losses in Ukrainian agriculture caused by Russian military aggression as of January 1, 2023.

Źródło: [Ukrayins'ke sil's'k... 2023].

Łączny wolumen eksportu zboża jest nadal niższy niż przed rokiem. Z tego powodu, a także ze względu na znaczny wzrost cen paliw, ubezpieczeń i całej logistyki, dochody producentów zboża są również znacznie niższe, ponieważ handlowcy zbożem wliczają w cenę całe ryzyko. Ukraiński Agrarny Klub Biznesu przewiduje zwiększenie powierzchni upraw oleistych, których produkty są bardziej opłacalne w eksporcie (mają wyższą cenę za tonę, co umożliwia zrekompensowanie wszystkich kosztów logistycznych), przy jednoczesnym zmniejszeniu powierzchni zasiewów zbóż. Jednak w każdym przypadku wewnętrzne potrzeby Ukrainy zostaną zaspokojone. Ponadto już teraz widoczne są tendencje do zwiększania areału roślin bardziej energooszczędnych i wysokomarżowych, niszowych upraw, których transport i logistyka dynamiczniej dopasowują się do zmieniających się warunków szczególnie w pierwszym okresie powojennym, kiedy pomoc publiczna dla rolników nie będzie mogła być adekwatna do ich potrzeb. Skutkiem takich działań będzie zmiana struktury producentów produktów rolnych. Zmniejszy się rola dużych przedsiębiorstw, m.in. agroholdingów, a zwiększy rola gospodarstw mniejszych.

Dziś staje się jasne, że przyszłość rolnictwa należy do przetwórstwa. W Ukrainie potencjał tej sfery praktycznie nie jest wykorzystywany. Eksport żywności (surowców i produktów przetworzonych) stanowił zaledwie 24,2 mld USD średnio w ciągu ostatnich 5 lat, co umiejscawia Ukrainę dopiero na 25. miejscu w światowym rankingu (z powierzchnią użytków rolnych na poziomie 33,4 mln ha). Dla porównania Holandia o powierzchni lądowej wynoszącej zaledwie 7,57 mln ha realizuje eksport żywności na poziomie 108,4 mld USD, zajmując tym samym 2. miejsce w światowym rankingu [Vtraty ahrokhodyniv... 2023].

Podsumowanie i wnioski

Wojna federacji rosyjskiej z Ukrainą zniszczyła trwałe połączenia logistyczne i ograniczyła możliwości eksportu ukraińskich produktów rolnych. Zmieniła się geografia handlu międzynarodowego Ukrainy. Punkt ciężkości przesunął się gwałtownie

w kierunku Europy Zachodniej, podczas gdy eksport do krajów Azji i Afryki znacznie się zmniejszył.

Wojna zaostrzyła i uwypukliła takie problemy branży jak nierówne regionalne rozmieszczenie mocy elewatorów, niedostateczny rozwój lądowych szlaków eksportowych, niedoceniony potencjał małych portów morskich i ujawniła wady eksportu dużej ilości zbóż. W tej sytuacji zwiększa się popyt na niszowe wysokomarżowe uprawy (groch, jagody, gorczyca itp.). Transport tych produktów jest bardziej elastyczny.

Blokada morskich i lotniczych szlaków transportowych wymusiła na ukraińskim rządzie i biznesie aktywną pracę nad tworzeniem nowych połączeń logistycznych poprzez lądowy transport kolejowy i samochodowy, chociaż ich zaangażowanie nie przyniosło oczekiwanych efektów.

W celu intensyfikacji eksportu produktów rolnych przewiduje się dalszy rozwój logistyki agrarnej poprzez: budowę nowych kompleksów przeładunkowych i terminali transgranicznych na zachodzie Ukrainy; budowę nowego korytarza transportowego do portów Polski i Litwy na podstawie szerokich torów kolejowych (1520 mm), rozwój rzeczno-ekspertu produktów rolnych, zwiększenie liczby wagonów wąskotorowych i pozyskanie dodatkowego taboru wagonów przewoźników wąskotorowych, uproszczenie procedur przekraczania granicy oraz zwiększenie przepustowości przejść granicznych.

Alternatywne sposoby eksportu ukraińskiego zboża istnieją, ale pod względem wydajności i ceny są one znacznie gorsze od szlaku przez Morze Czarne, dlatego ten szlak morski pozostaje ważny zarówno dla Ukrainy, jak i dla krajów, potrzebujących jej zboża. Wymiana torów zajmie lata i miliardy USD, ale zaraz po zwycięstwie Ukrainy nie będzie na nie zapotrzebowania, ponieważ Ukraina ma wystarczającą zdolność transportową, a logistyka do portów morza Czarnego, jak tylko staną się dostępne, powróci do tego, co było przed wojną, czyli do nadwyżki wagonów i niskich cen.

Obecna sytuacja dyktuje potrzebę wdrożenia inicjatywy grupy rolników, dotyczącej wprowadzenia Centrum Planowania Transportu Zunifikowanego, co przyczyni się do przejrzystej realizacji wszystkich operacji logistycznych i pozwoli uczestnikom rynku zaoszczędzić dużo środków finansowych, dzięki racjonalnemu wydatkowaniu czasu oraz eliminacji takiego zjawiska jak przestoje w punktach kontrolnych. Wprowadzenie elementarnego porządku w transporcie nie wymaga dodatkowych inwestycji. Koncepcyjnie nowe podejście do organizacji pracy systemów logistycznych w subkompleksie zbożowo-produktowym przemysłu rolnego [Kolodiichuk 2016, Kolodiichuk i Averchev 2019] przyczyni się do maksymalnego obniżenia składnika transportowego w strukturze kosztów dzięki pewnej „wirtualizacji” przepływów materiałowych pomiędzy certyfikowanymi wydajnościami elewatorów.

Ponadto można spodziewać się zmiany struktury produkcji roślinnej w kierunku wzrostu udziału upraw oleistych i niszowych oraz wzrostu znaczenia przetwórstwa, co odpowiednio zmieni strukturę eksportu produktów rolnych Ukrainy w zakresie wzrostu udziału produktów przetworzonych i spadku udziału surowców. Wpłynie również na zmiany w logistyce tych produktów.

Sytuacja, która wydarzyła się w Ukrainie, jest przestrożą dla całego świata. Potwierdza, że każdy kraj musi być w stanie zarządzać swoimi przepływami logistycznymi w sytuacjach awaryjnych. Musi istnieć zarządzanie ryzykiem, które w dużym stopniu

pomoże w działalności logistycznej. W decydującym stopniu sukces w rozwoju logistyki i to nie tylko w sektorze zbożowym zależy od sukcesów sił zbrojnych Ukrainy na frontach wojennych i pomocy w tym zakresie partnerów zachodnich. Im dłużej będzie trwała wojna ukraińsko-rosyjska, tym bardziej niestabilna będzie produkcja i dostawy żywności nie tylko w regionie, ale na całym świecie.

Bibliografia

- Belya M., 2022: *Âk zmnïlasâ zovněšnâ torgëvlâ Ukraďni za 6 mësâcëv povnomasštabnod' vëjni, ADASTRA*, [źródło elektroniczne] <https://adastra.org.ua/blog/yak-zminilasya-zovnishnya-torgivlya-ukrayini-za-6-misyaciv-povnomasshtabnoyi-vijni> (in Ukrainian) [dostęp: 02.05.2023].
- Bojko A., 2022: *Stala vëdoma kël'këst' poškodženih ta zrujnovanih dorëg v Ukraďně za čas vëjni*, [źródło elektroniczne] <https://mashyna.com.ua/uk/auto/news/199481> (in Ukrainian) [dostęp: 12.05.2023].
- Danylova T., Yudina V., 2018: *A. Tojnbì ta jogo universalists'ke doslidžennâ istoriï. Traektoriâ Nauki*, 4(10), 4001–4007 (in Ukrainian).
- Elliott A., 2002: *Beck's Sociology of Risk: A Critical Assessment*, British Sociological Association, 36(2), 293–315.
- Esposito J., 1999: *The Islamic Threat: Myth or Reality?* Oxford University Press, 328.
- Fukuyama F., 1992: *The End of History and The Last, Free Press* [źródło elektroniczne] <http://ru.wikipedia.org/wiki/> [dostęp: 12.05.2023].
- Gerasymenko, P., 2021: *Ekonomika Ukrajiny chekaye na dyvo* [źródło elektroniczne] https://zaxid.net/ekonomika_ukrayini_v_ochikuvanni_diva_n15267_56 (in Ukrainian) [dostęp: 12.05.2023].
- Gromov O., 2022: *Napovnuút' bûdžet ë goduút'*, [źródło elektroniczne] <https://ukurier.gov.ua/uk/articles/napovnyuyut-byudzhët-i-goduyut/> (in Ukrainian) [dostęp: 11.05.2023].
- Isachenko O., 2022: *Zberegiti ta zabezpečiti: âk zmnïlasâ logëstika v Ukraďně pëd čas vëjni*, [źródło elektroniczne] <https://mind.ua/openmind/20241674-zberegiti-ta-zabezpečiti-yak-zminilasya-logistika-v-ukra-yini-pid-chas-vijni> (in Ukrainian) [dostęp: 12.06.2023].
- Iveruk N., 2022: *Rozblokuvaty eksport zerna z Ukrajiny – nezdiysnenna misiya. Yaki trudnoshchi i maybutni naslidky?* [źródło elektroniczne] <https://yur-gazeta.com/publications/practice/zemelne-agrarne-pravo/rozblokuvati-eksport-zerna-z-ukrayi-ni--misiya-nezdiysnenna-yaki-trudnoshchi-ta-naslidki-v-perspektiv.html> (in Ukrainian) [dostęp: 17.05.2023].
- Kolodiichuk V., Averchev O., 2019: *Intehrovana model' upravlinnya lohistrychnymy potokamy na rynku zerna Ukrajiny*, 1, 21–31, <https://doi.org/10.29038/2411-4014-2019-01-21-31> (in Ukrainian).
- Kolodiychuk V., 2016: *Kontseptual'na model' optymizatsiyi lohistrychnoyi systemy v pidkompleksi zernova produktsiya aharnoho sektoru Ukrajiny*, *Ekonomia APC*, 5, 60–65 (in Ukrainian).
- Koszty rozminowania wyniosą 4 mld euro, 2022: [źródło elektroniczne] <https://landlord.ua/news/vytraty-na-rozminuvannya-silhospuhid-stanovytymut-4-mlrd-ievro-eksport/> (in Ukrainian) [dostęp: 12.06.2023].
- Levitskyi Ya., 2022: *Eksportna lohistyka u voyennyj chas*. [źródło elektroniczne] <https://agrotimes.ua/article/eksportna-logistyka-u-voyennyj-chas/> (in Ukrainian) [dostęp: 12.06.2023].

- Lohistyka pid chas viyny: yak ukrayins'komu biznesu orhanizuvaty transportni potoky, 2022: [źródło elektroniczne] https://www.ukrinform.ua/rubric-other_news/3566470-logistika-pid-cas-vijni-ak-ukrainskomu-biznesu-organizuvati-transportni-potoki.html (in Ukrainian) [dostęp: 10.06.2023].
- Lotysh O., 2022: Rol' Ukrayiny na svitovomu rynku zerna: vyklyky i zahrozy, *Ekonomika ta suspil'stvo* (45). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-45-56> (in Ukrainian).
- Łysa A., 2023: Lohistychni vytraty zmeshuyut' eksportnu vyruchku ukrayins'kykh ahrariyv do 80%, [źródło elektroniczne] <https://landlord.ua/news/lohistychni-vytraty-zmeshuiut-eksportnu-vyruchku-ukrainskykh-ahrariiv-do-80/> (in Ukrainian) [dostęp: 11.05.2023].
- Potaeva O., 2022: Vtraty aharnoho sektora cherez lohistyku mozhut' stanovyty pryblizno 10 mil'yardiv zlotykh dolariv, [źródło elektroniczne] <https://agrotimes.ua/agromarket/vtraty-agrosektoru-vnaslidok-logistyky-mozhut-syagnuty-blyzko-10-mlrd-dol-ssha/> (in Ukrainian) [dostęp: 13.06.2023].
- Schmandt J., Ward C. H., 2000: *Challenge and response, Sustainable Development. The Challenge of Transition*. Cambridge University Press, 1–10.
- Shye S., Haber I., 2020: *Challenge Theory: The Structure and Measurement of Risky Binary Choice Behavior*, *Applied Economics and Finance* 7(4), 1.
- Sichkar D., 2022: Novi ta stari vyklyky. Yak trymayet'sya ukrayins'ka infrastruktura pid chas viyny, [źródło elektroniczne] <https://biz.nv.ua/ukr/experts/udari-po-ukrajinskiy-infrastrukturi-statistika-vtrat-i-prognoz-ostanni-novini-50281224.html> (in Ukrainian) [dostęp: 14.06.2023].
- Słowo i diło, 2022. Skil'ky zernovykh eksportuye Ukrayina? [źródło elektroniczne] https://www.slovoidilo.ua/2022/02/22/infografika/ekonomika/skilky-zernovyx-eksportuye-ukrayina#google_vignette (in Ukrainian) [dostęp: 14.06.2023].
- Tanska A., 2022: Ne vse tak odnoznachno..., *Agro Times* [źródło elektroniczne] <https://agrotimes.ua/article/ne-vse-tak-odnoznachno/> (in Ukrainian) [dostęp: 11.05.2023].
- Toynbee A. Dzh., 1974: *A study of history, Abridgement of volumes i-vi by D.C. Somervell*, Oxford University Press, Oxford.
- Ukrayina eksportovala ponad 43,3 mln tonn zerna, 2023, [źródło elektroniczne] <https://agrotimes.ua/agromarket/ukrayina-eksportovala-ponad-433-mln-tonn-zerna/> (in Ukrainian) [dostęp: 11.06.2023].
- Ukrayins'ke sil's'ke gospodarstvo vnaslidok viyny zaznalo zbytkiv na 40,2 mlrd zlotykh – KSE, 2023, [źródło elektroniczne] <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3712702-ukrainske-sil'ske-gospodarstva-zaznalo-42-milarda-zbitkiv-cerez-vijnu-kse.html> (in Ukrainian) [dostęp: 19.06.2023].
- Ulyutomu Ukrayina eksportovala 6,9 mln tonn sil's'kohospodars'koyi produktsiyi, 2023: [źródło elektroniczne] <http://agro-business.com.ua/agrobusiness/item/26329-ukraina-v-liutomu-eksportovala-6-9-mln-tonn-ahroproduksii.html> (in Ukrainian) [dostęp: 11.06.2023].
- Vtraty ahrokhodyniv u viyni z Rosiyeyu. Spoyler: velykyy, ale vsi planuyut' perebudovuvaty, 2023: [źródło elektroniczne] <https://latifundist.com/spetsproekt/999-vtrati-agroholdin-giv-u-vijni-z-rosiyeyu-spojler-veliki-ale-vsi-planuyut-vidbudovuvatisya> (in Ukrainian) [dostęp: 12.06.2023].

- Vtraty ukrayins'koho sil's'koho hospodarstva cherez viynu stanovlyat' ponad 35 mil'yardiv dolariv, ale v mezhakh. My mozhemo podvoyity vyrobnytstvo za 10 rokiv, 2023, [źródło elektroniczne] <https://uspp.ua/news/actual/2018/vtraty-sil'skoho-hospodarstva-ukrayiny-vid-vii-ny-stanovliat-ponad-35-mlrd.dol.-ale-za-10-rokiv-my-mozhemo-po-dvoity-vyrobnytstvo> (in Ukrainian) [dostęp: 13.06.2023].
- Zanuda A., 2022: Zernovu uhodu prodovzhyly: shcho vzhe daye Ukraini i svitu ahraryny eksport, BBC News Ukraine [źródło elektroniczne] (in Ukrainian) [dostęp: 12.05.2023].
- Zbytky ahrosektora Ukrainy vid viyny sklaly ponad 40 mlrd dolariv: uryad zapuskaye prohramy pidtrymky vyrobnykiv, 2023, [źródło elektroniczne] https://lb.ua/blog/infosecurity_institute/542993_zbitki_agrosektora_ukraini_vid_viyni.html. (in Ukrainian) [dostęp: 12.05.2023].