

Tomasz W. Kolasiński, Marek Wigier

Polski łańcuch żywnościowy wobec konfliktu zbrojnego na Ukrainie. Przykład rynku zbóż w latach 2022–2023

Streszczenie: Po agresji Rosji na Ukrainę w lutym 2022 r. zniesiono kontyngenty ilościowe i VAT na pszenicę, rzepak, słonecznik i kukurydzę importowane z Ukrainy. Ta i kolejna od czerwca 2022 r. liberalizacja cel przez UE na towary z Ukrainy oznaczała dla polskich rolników-producentów nagłą konfrontację z nadmierną obecnością produktów rolniczych z Ukrainy w „polskiej” części europejskiego jednolitego rynku wewnętrznego. W latach 2022–2023 polski rynek zbóż został poddany triadzie nieprzewidzianych zjawisk o charakterze szoku. Składały się na nie: 1) nadmiar zapasów zbóż w Polsce po dobrych zbiorach w poprzednich okresach; 2) wahania cen zbóż na międzynarodowych giełdach towarowych; 3) napływ taniego zboża z Ukrainy po dumpingowych cenach w ramach unijnego solidarnościowego tranzytu. Celem artykułu było rozpoznanie impulsów szokowych na polskim rynku zbóż w okresie 2022–2023 oraz ich głównych kierunków. Analizie poddano impulsy szokowe na dwa ogniwa łańcucha żywnościowego: ogniwo początkowe (rolnika-producenta) i ogniwo końcowe (zarządzanie stanem zapasów lub magazynowanie, dystrybucja). Badanie i analizę przeprowadzono na podstawie studiów źródeł prawa unijnego, literatury oraz przy wykorzystaniu danych wtórnych GUS, Eurostatu oraz instytucji międzynarodowych, jak ISO czy UNEP. Zastosowano metodę porównawczą, dedukcyjną i analizę semantyczną. W badanym okresie wystąpiły „wąskie gardła” w ogniwach końcowych łańcucha żywnościowego, a powstałe zakłócenia wpłynęły na osłabienie ogniwa początkowego.

Słowa kluczowe: łańcuch żywnościowy, system żywnościowy, wymiana handlowa Polski i Ukrainy, polski rynek zbóż, konflikt zbrojny na Ukrainie.

Dr Tomasz W. Kolasiński, Zakład Ekonomii i Polityki Rolnej oraz Rozwoju Obszarów Wiejskich, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy, ul. Świętokrzyska 20, 00-002 Warszawa, e-mail: tomasz.kolasinski@ierigz.waw.pl, ORCID: 0009-0003-7663-7956; **dr hab. Marek Wigier, prof. IERiGŻ-PIB**, Zakład Ekonomii i Polityki Rolnej oraz Rozwoju Obszarów Wiejskich, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy, ul. Świętokrzyska 20, 00-002 Warszawa, e-mail: marek.wigier@ierigz.waw.pl, ORCID: 0000-0001-5134-2295.



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa 4.0 Międzynarodowe.
[Creative Commons CC BY 4.0.](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

1. Wprowadzenie

Po wybuchu konfliktu zbrojnego na Ukrainie w lutym 2022 r., zamknięto porty na Morzu Czarnym, zerwane zostały logistyczne łańcuchy dostaw, a możliwości eksportu z Ukrainy ograniczone. Unia Europejska (UE) wytyczyła wówczas nowe „solidarnościowe” tranzytowe korytarze spedycyjne, mające usprawnić przepływ dóbr rolniczych z Ukrainy, m.in. przez terytorium Polski. Od marca 2022 do listopada 2023 r. korytarzami solidarnościowymi wyeksportowano z Ukrainy 58 mln t zbóż, nasion oleistych i podobnych produktów (BGK 2024, s. 37; Taran 2023, s. 7–9)¹. Okres 2022–2023 pokazał, że ta inicjatywa UE mająca zapewnić ciągłość dostaw i bezpieczeństwo żywnościowe regionom świata szczególnie zagrożonym niedożywieniem, nie do końca spełniła oczekiwania. Zboże nie zawsze trafiało do potrzebujących, ale tam, gdzie brak bariery przestrzennej umożliwiał jego „łatwe” i „szybkie” zbycie (tabela 1).

80% z ok. 33 mln t towarów rolniczych z Ukrainy eksportowanych w ramach Inicjatywy Zbożowej Morza Czarnego (Black Sea Grain Initiative) trafiło do państw o wysokim i średnim dochodzie (Hiszpania, Włochy, Chiny, Turcja). Jedynie 3% tej ilości, czyli ok. 1 mln t, trafiło do państw najbiedniejszych. Regiony zagrożone trwałym niedożywieniem w Afryce Północnej pozostały zagrożone, natomiast bezpieczne żywnościowo rynki europejskie doznały szoku nadpodaży zbóż i związanego z tym spadku cen. Straty ponieśli rolnicy-produccenci.

W wyniku konfliktu zbrojnego zmniejszył się na Ukrainie – w „zbożowym spichlerzu” Europy i świata – areal zasiewu o ok. 20% w stosunku do powierzchni w roku 2021 (Ambroziak i in. 2022, s. 19–21; Krzykowski 2022, s. 99–100). W roku

Tabela 1. Eksport pszenicy z Ukrainy w okresie sierpień 2020–lipiec 2023 (w mln t)

Table 1. Wheat export from Ukraine between August 2020–July 2023 (in Mt)

Region	2020–2021	2021–2022	2022–2023
Europa	0,7	0,7	7,9
Azja	9,8	10,7	6,8
Afryka	5,8	6,5	2,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie Haberli, Kostetsky (2023, s. 3–5, 14).

Source: own study based on Haberli, Kostetsky (2023, pp. 3–5, 14).

¹ Eksport zbóż korytarzami „solidarnościowymi” zapewnił Ukrainie dochody budżetu państwa z tytułu wymiany zagranicznej w sytuacji, kiedy w strukturze eksportu obniżył się udział artykułów metalowych i produkcji stalowej z 23% do 14%.

2022 produkcja rolnicza zmniejszyła się o ok. 40% w stosunku do roku 2021. W okresie 2022–2023 o ok. 29% zmniejszyła się produkcja zbóż (Filho i in. 2023; OSW 2023, s. 2–8; Sadłowski, Brdulak, Budzyńska 2023; Glauben i in. 2022; Krzykowski 2022, s. 101). Zagrożone zostało bezpieczeństwo dostaw w europejskim łańcuchu żywnościowym. Francja, która przed konfliktem zbrojnym na Ukrainie kupowała tam ok. 400–450 tys. t słonecznika paszowego i ok. 120 tys. t słonecznika spożywczego, po zerwaniu łańcuchów dostaw odnotowała niedobory tego dobra przy poziomie produkcji krajowej wynoszącej ok. 300–400 tys. t (Elzas 2023). W 2022 r. nastąpił wzrost cen kontraktów na pszenicę na giełdach towarowych, potęgowany w wyniku spekulacji giełdowych. Ceny pszenicy wzrosły w eksporcie (na bazie FOB²) w Stanach Zjednoczonych i we Francji (KE 2024). Rosnące notowania pszenicy na giełdzie towarowej w Chicago (Chicago Board of Trade) umożliwiły uzyskanie na trzymiesięcznym kontrakcie w ciągu tygodnia ok. czterdziestoprocentowy zysk. 30 czerwca 2022 r. indeks cen dóbr rolniczych był wyższy o 34% w porównaniu ze styczniem roku 2021. W tym okresie ceny pszenicy wzrosły o 42%, a kukurydzy o 47% (Brasz 2023), także z uwagi na niższe o 9% zbiory w UE niż w roku 2021. Zbiory w państwach „zbożowych”, np. we Francji, zmniejszyły się o 10%, a w Rumunii aż o 32% (Filho i in. 2023).

W 2021 r., przed wybuchem konfliktu zbrojnego na Ukrainie, eksport pszenicy z Ukrainy do Polski wynosił 3,1 tys. t. W następnym roku, po wybuchu konfliktu, było to już ok. 523 tys. t. Solidarnościowe korytarze tranzytowe przez Polskę i liberalizacja wymiany handlowej UE z Ukrainą sprawiły, że w okresie od marca 2022 do marca 2023 r. do Polski napłynęło ponad 4 mln t zboża i nasion roślin oleistych. Tranzytem objęto jednak jedynie 0,7 mln t, a 3,4 mln t pozostało w Polsce (GUS 2023a, s. 79; NIK 2023). Doszło do zjawiska skokowej nadpodaży na rynku zbóż i wzrostu zapasów. Na koniec czerwca 2021 r. zapasy zbóż w Polsce szacowano na ok. 3,8 mln t, w 2022 r. na 7 mln t, a w 2023 r. już na 9,7 mln t. Doszło do rynkowej korekty w dół cen zbóż (tabela 2).

Łańcuch żywnościowy (*food chain*) łączy rolnika i konsumenta, a także m.in. przetwórców żywności, hurtowników, producentów leków weterynaryjnych, nawozów i środków ochrony roślin, organizatorów transportu; uzależnia od siebie wzajemnie te ogniwa kolejno po sobie następujących podmiotów w relacji „dostawca–odbiorca”, między którymi przepływają strumienie produktów rolno-żywnościowych, informacja i środki finansowe. Ogniwa, podmioty gospodarcze w łańcuchu, poddawane są ustawicznej presji ze strony reaktywnego otoczenia biznesu (WEF 2024; Ambroziak i in. 2022, s. 7; GFSI 2022; GUS 2022a, s. 16; PE 2022; Jokiel 2013, s. 51;

² FOB (Free On Board) – reguła Incoterms oznaczająca postawienie przez sprzedającego towaru na statku w porcie nadania/załadunku.

Tabela 2. Ceny wybranych zbóż w Polsce w okresie od połowy marca 2022 do połowy marca 2023 r.**Table 2.** Prices of selected crops in Poland between mid-March 2022 and mid-March 2023

Zboże	Połowa maja 2022 (zł za 1 t)	Połowa maja 2023 (zł za 1 t)
Pszenica konsumpcyjna	1673 (koniec września 2022: 1400)	1222 (koniec marca 2023: 900; koniec sierpnia 2023: 800)
Rzepak	4552	2000 (1700)*
Kukurydza	1451	1203

* Cena za GUS (2020).

* Price cited after GUS (2020).

Źródło: opracowanie własne na podstawie NIK (2023).

Source: own study based on NIK (2023).

Leśkiewicz 2020, s. 75–79; Matwiejczuk, Tłuczak 2020, s. 17; ISO 2018; Szymańska, Bórawski, Żuchowski 2018, s. 5 i n.; Grunt-Nowakowska, Kielbasa 2017, s. 157; Korbutowicz 2016, s. 131–135; UNEP 2016, s. 14; Walas-Trębacz 2016; 2013, s. 6 i n.; Grębowiec 2014; Kraciuk, Piekutowska 2014, s. 130; MRD, NÉBIH/NFCO 2014; Jarzębowski, Klepacki 2013; Ciesielski [red.] 2011; Motowidlak, Fajczak-Kowalska 2010, s. 91–92; Ericksen, Ingram, Liverman 2009, s. 374; Fritz, Schiefer 2008, s. 441; Oblój 2007). Muszą one jednak funkcjonować w sposób zrównoważony i niezakłócony: dostarczać żywność, bioenergię i biomateriały. Realizować nieprzerwanie i efektywnie wszystkie funkcje na etapie każdego ogniwa, zapewniając bezpieczeństwo żywnościowe, czyli dbać o to, by produkcja i obrót żywnością były bezpieczne dla zdrowia i życia konsumentów (Kalinowski, Korzycka 2021; Konstytucja 1997). Zgodnie z teorią ograniczeń (*theory of constraints*) i teorią systemów (*systems theory*) łańcuch żywnościowy jest tak silny jak jego najsłabsze ogniwo, co wynika z jego cechy – systemu. Interakcje zachodzące pomiędzy jego ogniwami znakomicie przenoszą zakłócenia w górę i w dół. Zatem wystarczy brak efektywnego działania jednego ogniwa, aby cały łańcuch obniżył swoją wydajność i skuteczność (Rogowska 2021, s. 10; Chih-Hui, Sapphire 2017; Grunt-Nowakowska, Kielbasa 2017, s. 159; Leach 2014). Paradoksem żywnościowego łańcucha wartości „od pola” do „nabywcy” jest to, że jego najważniejsze, początkowe ogniwo: rolnik-producent – jest równocześnie jego najsłabszym ogniwem zależnym nie tylko od sił ryzyka naturalnego, lecz także od skuteczności działania dalszych ogniw łańcucha, takich jak: magazyny, dystrybucja, sprzedaż (Kulawik 2017, s. 113, 132).

Na polskim rynku zbóż w okresie 2022–2023, poddawane analizie impulsy szokowe na dwa ogniwa łańcucha żywnościowego: ogniwo początkowe i ogniwo końcowe, wykazały, że zakłócenia w łańcuchu żywnościowym powstałe w wyniku

nieefektywnego działania jego ogniw końcowych „przeniosły się” na ogniwo początkowe. Cel poznawczy artykułu wskazuje istotny problem, który nastąpi, kiedy polski łańcuch żywnościowy zostanie wystawiony na konkurencję po akcesji Ukrainy, „zbożowego spichlerza” Europy i świata, do UE (EU 2023, s. 42–43; 2022, s. 43; 2021, s. 43 i n.; GUS 2023a, s. 79; 2022a; Pawlak 2021, s. 7).

2. Dane i metoda

Badanie i analizę przeprowadzono na podstawie studiów źródeł prawa UE, literatury oraz przy wykorzystaniu danych wtórnych GUS, Eurostatu oraz instytucji międzynarodowych, takich jak ISO czy UNEP. Zastosowano metodę porównawczą, dedukcyjną i analizę semantyczną.

3. Wyniki badań

3.1. Ukraina w systemie żywnościowym świata i Europy

Ukraina zajmowała dziesiąte miejsce na świecie pod względem powierzchni arealu ziemi uprawnej. Według danych na rok 2019 obszar upraw na Ukrainie obejmował 28 mln ha, czyli 46,7% powierzchni kraju. Uprawy i zasiewy zbóż zajmowały 54,7% arealu ziemi (Matuszak 2021, s. 5–6). Ta powierzchnia arealu ziemi uprawnej 32 mln ha mogła zostać rozszerzona do powierzchni 42 mln ha, co stanowiło 2/3 powierzchni uprawnej Brazylii i 25% powierzchni uprawnej w UE (Akhvlediani, Movchan 2024, s. 7; Keulertz, Woertz, Gilmont 2024). Blisko 50% powierzchni Ukrainy to czarnoziemy (1/4 wszystkich gleb czarnoziemów na świecie – ok. 16 mln ha), najbardziej urodzajne gleby świata, a 14% stanowią gleby kasztanowe. Ukraina, stanowiąc 6% terytorium Europy, ma powierzchnię użytków rolnych równą 41,3 mln ha i 32,3 mln ha gruntów ornych – jest to 27% powierzchni tego rodzaju gruntów w Europie. Udział ziemi uprawnej w stosunku do powierzchni kraju wynosi 54%, przy średnim poziomie europejskim 35%. W 2021 r. potencjał rolniczy Ukrainy umożliwiał pokrycie zapotrzebowania żywnościowego dla 400 mln ludzi, nie licząc mieszkańców Ukrainy (Haberli, Kostetsky 2023). Ukraina z dominującymi i zwiększającymi areal zasiewów uprawami: kukurydzy, pszenicy i jęczmienia, które składały się na 97% zbiorów, była więc najpotężniejszym uczestnikiem europejskiego systemu żywnościowego i istotnym ogniwem światowego systemu żywnościowego (Zolothytska, Kowalczyk 2022, s. 6–9, 15–16) (tabela 3).

W latach 2015–2019 eksport żywności z Ukrainy do państw Bliskiego Wschodu wzrósł o 46%, a do krajów Azji Południowo-Wschodniej o 46,8%. Do państw UE zwiększył się o 84%. Największy wzrost zanotowały Niemcy, o 281%, i Holandia – o 182%.

Tabela 3. Uczestnictwo Ukrainy w światowym systemie żywnościowym w 2020 r.**Table 3.** Ukraine in the global food system in 2020

Produkt rolny	Udział w eksporcie (%)	Miejsce na świecie
Pszenica	10,6	4
Olej słonecznikowy	54,4	1
Kukurydza	14,3	4
Jęczmień	13,4	3
Rzepak	10,0	3

Źródło: opracowanie własne na podstawie Zolothytska, Kowalczyk (2022, s. 19); Matuszak (2021, s. 47–48, 50).
Source: own study based on Zolothytska, Kowalczyk (2022, p. 19); Matuszak (2021, pp. 47–48, 50).

Najmniejszy Włochy, o 21%, i Hiszpania – o 41%. W 2019 r. największymi odbiorcami pszenicy z Ukrainy były: 1) Egipt – strumień o wartości 685 mln USD; 2) Indonezja – 603 mln USD; 3) Filipiny – 242 mln USD. W roku 2021 głównymi importerami zbóż były takie państwa, jak: Chiny, Egipt, Turcja, Hiszpania, Indonezja, Holandia, Iran, Pakistan, Maroko i Tunezja. W latach 2018–2020 udział rynku egipskiego w eksporcie pszenicy wyniósł 19%, a tureckiego 13%. Udział rynku chińskiego w eksporcie kukurydzy stanowił 16%, a holenderskiego i hiszpańskiego po 11% (Keulertz, Woertz, Gilmont 2024; Kryvenko, Radziyevska, Us 2023; USDA 2023, s. 11–12; Kugiel 2022). Dane z roku 2022 ilustrują potencjał „zbożowy” Ukrainy. Produkcja pszenicy mimo konfliktu zbrojnego przewyższyła wielkość produkcji tego zboża w państwach „zbożowych” sąsiadujących z Ukrainą (tabela 4).

Tabela 4. Produkcja pszenicy na Ukrainie i w państwach sąsiadujących w 2022 r. (w mln t)**Table 4.** Wheat production in Ukraine and neighbouring states in 2022 (in Mt)

Ukraina	20,2
Polska	13,5
Rumunia	8,6
Bułgaria	6,3
Węgry	4,2
Słowacja	2,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie Ptak (2024); Business Insider Polska (2020).
Source: own study based on Ptak (2024); Business Insider Polska (2020).

3.2. Impuls szokowy na polskim rynku zbóż w latach 2022–2023

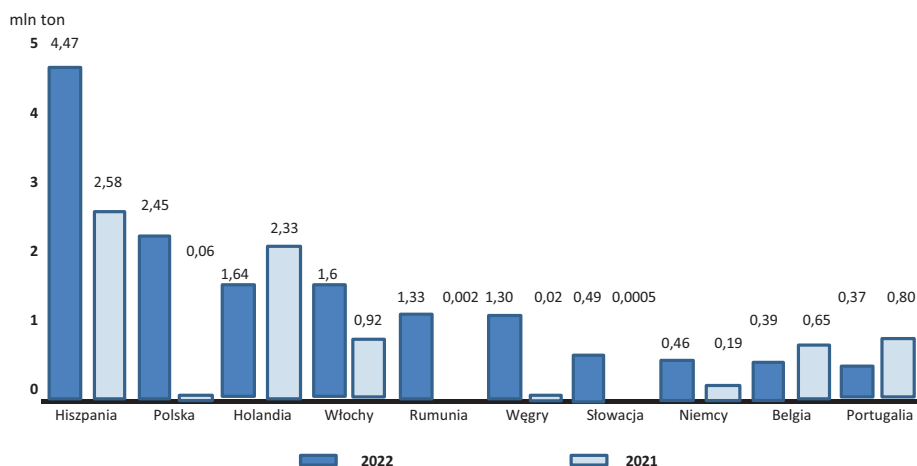
Zniesione kontyngenty ilościowe i VAT w handlu zagranicznym UE z Ukrainą na pszenicę, rzepak, słonecznik i kukurydzę w lutym 2022 r., liberalizacja cel przez UE na towary z Ukrainy od czerwca 2022 r. oraz „bliskie sąsiedztwo” z Ukrainą oznaczały dla podstawowego ogniwa łańcucha żywnościowego – polskich rolników-producentów – nagłą konfrontację z efektem kreacji handlu (*trade creation effect*) i z nowym strumieniem produktów rolniczych z Ukrainy w Polsce³. Doszło do lawinowego napływu zbóż z Ukrainy na skutek procedur solidarnościowego tranzytu, który przekierował przez Polskę strumień handlowy z dotychczasowych szlaków. Porównanie wielkości napływu zbóż z Ukrainy do wybranych państw UE w 2021 i w 2022 r. (przed i po wybuchu konfliktu zbrojnego na Ukrainie), nie pozostawia wątpliwości co do skali zagrożenia bytu ekonomicznego rolników-producentów zbóż w takich państwach, jak Polska, Rumunia, Węgry czy Słowacja (rysunek 1).

W latach 2022–2023 UE przyjęła 20 mln t zbóż z Ukrainy, co stanowiło prawie dwukrotność importu z okresów przed rozpoczęciem konfliktu zbrojnego (Struna 2024; USDA 2023, s. 8; OSW 2023; Ilie, Strzelecki 2023)⁴. Dysproporcje ilości zbóż, które napłynęły do Polski z Ukrainy w 2021 i 2022 r. pokazano w tabeli 5. Miarą impulsu szokowego na polskim rynku zbóż były sięgające tysięcy procent różnice w ilości zaimportowanych zbóż ogółem w tych latach. W 2021 r. import zbóż do Polski wyniósł 78 tys. t, by w 2022 r. wzrosnąć do 2467,8 tys. t – o ponad 3000% (NIK 2023, s. 10–13).

W 2022 r. import ziarna zbóż do Polski miał wartość 5,3 mld zł. Największą jego część stanowił import z Ukrainy o wartości 2,8 mld zł. Import zboża z Ukrainy do Polski był najwyższy w 2022 r. (rysunek 2). Przywieziono wówczas 2,4 mln t zbóż. Dla porównania – w 2021 r. było to 65,3 tys. t, a w 2020 r. – 18,2 tys. t. W okresie od marca 2022 do marca 2023 r. Ukraina wyeksportowała 10 mln t do pięciu krajów „przyfrontowych”: Polski, Słowacji, Węgier, Rumunii i Bułgarii. Do Polski trafiło wówczas ponad 4 mln t zboża i nasion roślin oleistych. Tranzytem objęto jedynie 0,7 mln t, a 3,4 mln t pozostało w Polsce. Nie sprawdziły się założenia

³ Z liberalizacji handlu skorzystały polskie firmy. W 2021 r. wartość polskiego eksportu na Ukrainę wyniosła 28,7 mld zł, a importu z Ukrainy 19,4 mld zł, w 2022 r. wielkości te równały się odpowiednio: 45,6 mld zł i 28,1 mld zł, a w 2023 r. już 51,7 mld zł i 20,3 mld zł (Frączyk 2024; Skwirowski 2024).

⁴ W 2022 r. Rumunia przyjęła 3,2 mln t ziarna i nasion oleistych, co doprowadziło do spadku cen m.in. pszenicy o ok. 35% w wyniku nadpodaży na rumuńskim rynku zbóż. Na Węgry napłynęło 2,5 mln t ziarna i nasion oleistych. Słowacki import ukraińskiego ziarna w drugiej połowie 2022 r. wzrósł dziesięciokrotnie w stosunku do wielkości z pierwszej połowy roku. Potentat rolniczy Francja przyjęła w tym okresie 13 tys. t, podczas gdy w okresach przed wybuchem konfliktu mniej niż 1 tys. t. W okresie od lutego 2022 do maja 2023 r. Ukraina wyeksportowała do UE kukurydzę, pszenicę, rzepak i słonecznik o łącznej wartości 10,2 mld EUR.



Rysunek 1. Napływ zbóż z Ukrainy do wybranych państw UE w 2021 i w 2022 r. (przed i po wybuchu konfliktu zbrojnego na Ukrainie)

Figure 1. Influx of crops from Ukraine to selected EU states in 2021 and in 2022 (before and after the armed conflict broke out in Ukraine)

Źródło: opracowanie własne na podstawie OSW (2023, s. 2); Richter (2024).

Source: own study based on OSW (2023, p. 2); Richter (2024).

Tabela 5. Import produktów rolnych i zbóż z Ukrainy do Polski w 2021 i 2022 r. (w tys. t)

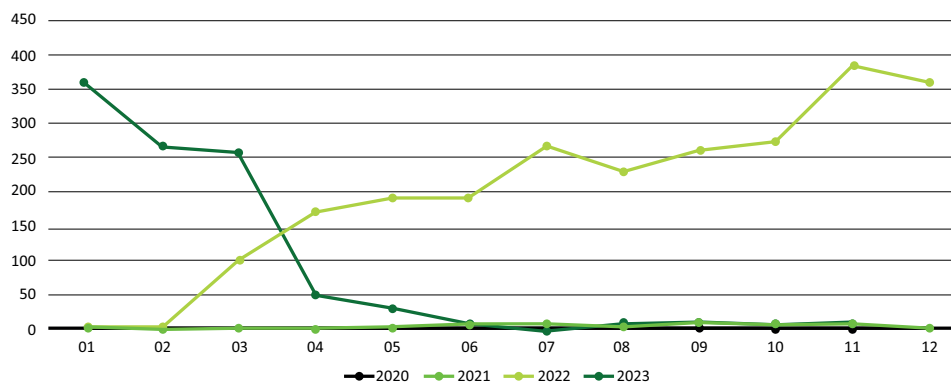
Table 5. Ukrainian import of agricultural goods and crops to Poland in 2021 and 2022 (in kt)

Produkt rolny	Import (tys. t)	
	2021	2022
Zboże ogółem	78	2467,8
Rzepak	86	662,2
Pszenica	3,1	523
Kukurydza	6,2	1854

Źródło: opracowanie własne na podstawie NIK (2023, s. 10–13).

Source: own study based on NIK (2023, pp. 10–13).

procedury tranzytu pośredniego (*indirect transit*). W kraju tranzytu pozostawała większość dóbr objęta tą procedurą, zamiast przemieszczać się w kierunku miejsca ostatecznego przeznaczenia wynikającego z dokumentów handlowych



Rysunek 2. Import zbóż z Ukrainy do Polski w latach 2020–2023 (w tys. t)

Figure 2. Ukrainian import of crops to Poland in the years 2020–2023 (in kt)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Frączyk (2024); Ptak (2024); Żugier (2024).

Source: own study based on Frączyk (2024); Ptak (2024); Żugier (2024).

(Sadłowski, Brdulak, Budzyńska 2023). W czerwcu 2023 r. import pszenicy i kukurydzy osiągnął 260 tys. t metrycznych. Wielkość ta przewyższała o 2,3-krotność wielkość ze stycznia 2023 równą 114 tys. t metrycznych (Dodd, Welsh 2024).

Efektem wzmożonego napływu zbóż z Ukrainy do Polski był skokowy, szokowy wzrost stanu zapasów. 30 czerwca 2021 r. zapasy zbóż w Polsce szacowano na ok. 3,8 mln t, w 2022 na 7 mln t, a w 2023 r. już na 9,7 mln ton (Dodd, Welsh 2024). Doszło do zjawiska nadpodaży. Dalsze ogniwa polskiego łańcucha żywnościowego odpowiedzialne za magazynowanie, dystrybucję i sprzedaż nie zaradziły rosnącemu nasyceniu rynku zapasami i niesprzedanymi zbiorami. Te ostatnie to wynik nie tylko przepełnionych magazynów, ale też obniżających się cen⁵. Powstanie nadmiernych zapasów, „wąskiego gardła” destabilizującego równowagę podaży i popytu na rynku zbóż (i oddziałującego na spadek cen zbóż), kwalifikuje się jako istotne ryzyko osłabiające łańcuch żywnościowy (GUS 2023a, s. 79; NIK 2023, s. 12–13; Rogowska 2021, s. 10; Grunt-Nowakowska, Kiełbasa 2017, s. 159; Kulawik 2017, s. 131; Leach 2014, s. 75 i n., 121 i n.).

⁵ Komisja Europejska zatwierdziła program wsparcia, w ramach którego według stanu na 12 lipca 2023 r. do ponad 50 tys. poszkodowanych polskich rolników trafiło 516 mln zł. Jest to jednak mechanizm wypłacający wolny rynek.

3.2.1. Szok cen na polskim rynku zbóż

Nadpodaż na polskim rynku zbóż „zbiegła się” w czasie z obniżeniem poziomu ich cen. Doszło do tego nie tylko w wyniku nadpodaży, lecz także na skutek obniżenia cen międzynarodowych. Spadki dotknęły podstawowe ogniwo łańcucha żywnościowego, czyli rolników-producentów. W marcu 2022 r. cena pszenicy w polskich portach wynosiła ponad 2000 zł za t. W kwietniu 2022 r. ceny pszenicy spadały. Pszenica konsumpcyjna w skupie kosztowała od 1550 do 1720 zł za t, a paszowa od 1400 do 1700 zł za t. W czerwcu cena pszenicy ponownie spadła do ok. 1400 zł za t. W połowie sierpnia cena pszenicy konsumpcyjnej wynosiła od 1390 do 1530 zł za t, a paszowej od 1300 do 1450 zł za t. We wrześniu wahała się od 1350 do 1500 zł za t, a pszenicy paszowej – od 1300 do 1460 zł za t (Tyszka 2022). W październiku 2022 r. – osiem miesięcy po wybuchu konfliktu zbrojnego na Ukrainie – cena pszenicy w Polsce w skupie wyniosła ok. 1550 zł za t, co oznaczało wzrost w stosunku do ceny z października 2021 r. o 48,1%. Na targowiskach ceny pszenicy były o 54,5% wyższe niż przed rokiem. Podrożało żyto. Jego cena w skupie wyniosła 1336 zł za t, o 53,9% więcej niż w październiku 2021 r. Żyto podrożało również na targowiskach do ceny 1389,5 zł za t o 63% w stosunku do cen z października 2021 r. (GUS 2022b). Listopad i grudzień 2022 r. to już spadki cen. Ogólnie rzecz biorąc, w okresie od końca czerwca 2022 do końca marca 2023 r. średnia cena pszenicy konsumpcyjnej spadła o 486,81 zł, a cena pszenicy paszowej o 442,82 zł. Przełomową datą spadku cen zbóż w Polsce był październik 2022 r. (tabela 6). Od tego miesiąca rozpoczęły się spadki cen zbóż na francuskiej giełdzie MATIF (Marché à Terme International de France) (tabela 7). Polski rynek zareagował zgodnie z ogólną w UE tendencją – „podążał” za trendami cenowymi z giełdy Euronext-Paryż (MATIF)⁶. Zmiany cen pszenicy i innych zbóż w skupie i na targowiskach w Polsce *in plus* oraz *in minus* wraz ze zmianami tych cen na rynku międzynarodowym to prawidłowość otwartego, wolnego rynku w dobie globalizacji.

W okresie od sierpnia do października 2022 r. ceny pszenicy konsumpcyjnej, rzepaku i kukurydzy w Polsce rosły wraz ze wzrostem notowań pszenicy konsumpcyjnej i rzepaku na giełdzie MATIF. Drugorzędne znaczenie dla kształtowania tych cen w Polsce w tym okresie miał napływ zbóż z Ukrainy. Gdyby znaczenie rynku terminowego MATIF dla kształtowania cen zbóż w Polsce było mniejsze, należałoby oczekiwać spadku cen pszenicy konsumpcyjnej i rzepaku wraz ze wzrostem ich podaży z importu.

⁶ Notowania MATIF zob. <https://www.ewgt.com.pl/towary/dane/index.php?id=3> (dostęp: 13.04.2024).

Tabela 6. Ceny zbóż w Polsce w okresie od czerwca 2022 do marca 2023 r. (przedział cen i cena średnia, w PLN)

Table 6. Cereal prices in Poland in the period from June 2022 to March 2023 (price range and average price, in PLN)

Zboże	29.06.2022	29.07.2022	31.08.2022	30.09.2022	31.10.2022	30.11.2022	30.12.2022	30.01.2023	27.02.2023	27.03.2023
Pszenica	1200–1600;	1350–1620;	1400–1720;	1350–1700;	1460–1770;	1330–1690;	1240–1530;	1150–1380;	1100–1340;	880–1180;
	1471,36	1491,53	1474,17	1502,96	1541,61	1437,86	1350,38	1235,19	1189,63	984,55
Żyto	800–1200;	1000–1250;	1070–1300;	1050–1300;	1070–1300;	1020–1280;	950–1200;	900–1100;	900–1050;	660–980;
	1097,50	1137,64	1170,97	1152,63	1165	1142,50	1050,88	950	938,67	769,17
Jęczmień	1000–1240;	1090–1440;	1150–1660;	1150–1640;	1150–1680;	1080–1640;	1000–1560;	980–1460;	950–1460;	700–1320;
	1180	1180,71	1230,71	1234,29	1270,71	1220,77	1130,42	1054,58	1033,75	817,52
Pszonżyto	840–1300;	1030–1340;	1180–1340;	1180–1400;	1180–1400;	1100–1330;	1020–1280;	950–1200;	940–1120;	700–940;
	1182,50	1211,62	1251,03	1270,17	1300,33	1222,32	1139,29	1044,46	1021,72	808,60
Rzepak	3000–3550;	2850–3300;	2700–2920;	2490–2960;	2550–3100;	2550–2800;	2300–2670;	2150–2600;	2150–2580;	1770–2100;
	3130,91	3108,50	2814,26	2723,33	2882,76	2654,85	2557,50	2410,63	2490,60	1935
Kukurydza	1100–1350;	110–1410;	1230–1420;	1200–1440;	1300–1450;	1010–1320;	950–1210;	1000–1190;	960–1170;	800–1010;
	1224,04	1281,18	1332,86	1328,33	1364,29	1203,89	1126,39	1093,50	1084,74	904,71

Źródło: Cenyrolnicze.pl (2023).
Source: Cenyrolnicze.pl (2023).

Tabela 7. Ceny zbóż na giełdzie MATIF w okresie od końca czerwca 2022 do końca marca 2023 r. (w EUR)*
Table 7. MATIF crop prices in the period from end of June 2022 to end of March 2023 (in EUR)*

Produkt rolny	Waluta	Rok 2022							Rok 2023		
		29 czerwca	29 lipca	31 sierpnia	30 września	31 października	30 listopada	30 grudnia	30 stycznia	27 lutego	27 marca
Pszenica konsumpcyjna	EUR	345,50	326,00	324,50	354,25	350,50	314,50	306,25	284,00	278,00	266,75
	PLN	1617,25	1545,21	1533,75	1725,13	1650,47	1468,21	1436,28	1339,34	1311,10	1249,88
Rzepak	EUR	696,50	686,50	626,75	638,25	659,75	601,00	588,00	544,75	542,75	471,75
	PLN	3260,25	3253,94	2962,33	3108,15	3106,70	2805,71	2757,66	2569,04	2559,72	2210,43
Kukurydza	EUR	292,50	326,25	320,50	342,50	340,00	302,50	295,00	279,75	277,25	260,75
	PLN	1369,16	1546,39	1514,84	1667,91	1601,03	1412,19	1383,52	1319,30	1307,57	1221,77

* Cena w PLN według oficjalnego kursu NBP EUR/PLN.
* Price in Polish złoty (PLN) according to the NBP average exchange rate EUR/PLN.
Źródło: opracowanie własne na podstawie Cenyrolnicze.pl (2023); OSW (2023).
Source: own study based on Cenyrolnicze.pl (2023); OSW (2023).

4. Podsumowanie

Zaprezentowany materiał i przeprowadzona analiza wykazały, że w Polsce w szczególnym okresie 2022–2023 wystąpiły na rynku zbóż trzy następujące impulsy o charakterze szoku: 1) nadmiar zapasów zbóż w Polsce po dobrych zbiorach w poprzednich okresach; 2) wahania cen zbóż na międzynarodowych giełdach towarowych; 3) napływ taniego zboża z Ukrainy po dumpingowych cenach w ramach unijnego solidarnościowego tranzytu. Ujawniły się wtedy „wąskie gardła” w łańcuchu żywnościowym na jego końcowych ogniwach: zarządzania stanem zapasów, magazynowania, dystrybucji i sprzedaży. Tranzytowe korytarze solidarnościowe były inicjatywą pomocową zorganizowaną przez Komisję Europejską i państwa sąsiadujące z Ukrainą po to, by stworzyć alternatywne (do tych sprzed wybuchu konfliktu) szlaki logistyczne między UE a Ukrainą dla eksportu produktów rolnych z Ukrainy. Miały one na celu utrzymanie wolumenu dostaw ukraińskich produktów rolnych i zachowanie kierunków dostaw w obliczu przerwania szlaku eksportowego przez Morze Czarne. Te nowe szlaki tranzytowe w dużym stopniu wiodły przez Polskę. Doszło do nieprzewidzianego efektu kreacji handlu (*trade creation effect*), który został spowodowany nie tyle przekierowaniem tranzytu strumienia dóbr rolniczych z Ukrainy przez terytorium Polski, ile faktem, że tanie zboże z importu po dumpingowych cenach skupowane masowo przez polskie podmioty gospodarcze „wykorzystujące okazję” pojawiło się na rynku polskim. Od marca 2022 do marca 2023 r. przez terytorium Polski „przepłynęło” ponad 4 mln t zboża i nasion roślin oleistych. Z tej ilości 3,4 mln t pozostało na polskim rynku zbóż. Stanowiło to prawie 90% ogólnej ilości zbóż i nasion roślin oleistych przewiezionych przez Polskę, co pozwala na stwierdzenie, że w tym okresie polski rynek zbóż został „zalaný” zbożem z Ukrainy. Istotnym kontekstem tej sytuacji było to, iż rynek pszenicy i kukurydzy w Polsce cechowała pełna samowystarczalność na poziomie odpowiednio 136% i 151%, a po dobrych zbiorach w poprzednich sezonach zapasy końcowe pszenicy wynoszące 2261 tys. t w sezonie 2022/2023 były najwyższe w ciągu ostatnich lat, od sezonu 2020/2021 (Łopaciuk [red.] 2024, s. 43). W krótkim okresie czasu – mimo że udział importu zbóż z Ukrainy w polskiej produkcji zbóż oszacowano w roku 2023 jedynie na ok. 7,1% – doszło do skokowej nadpodaży na rynku zbóż. Wysoka skuteczność realizacji celów w żywnościowym łańcuchu wartości i zapewnienie samowystarczalności na wysokim poziomie stworzyły wąski margines dla wahań podaży prowadzących do powstania nadmiaru zapasów i *de facto* utraty równowagi na rynku zbóż. Przy takich ówczesnych uwarunkowaniach na polskim rynku zbóż została zachwiana wysoka sprawność operacyjna ogniw łańcucha żywnościowego odpowiedzialnych za strategie zarządzania stanem zapasów, magazynowania, dystrybucji i sprzedaży (Haberli, Kostetsky 2023; Parlińska 2003). Tych strategii

zabrakło. Nie zostało wykorzystane dogodne położenie Polski na europejskich szlakach handlowych i komunikacyjnych: wschód–zachód i północ–południe (EP 2024; Rogowska 2021; Grunt-Nowakowska, Kielbasa 2017). Można to traktować jako miarę ułomności końcowych ogniw łańcucha żywnościowego (GUS 2023a; NIK 2023). Włączenie Polski do solidarnościowego korytarza tranzytowego zagrażało wówczas bezpieczeństwu ekonomicznemu polskich rolników-producentów. Nie mogli oni sprzedać zebranych zbiorów, gdyż przepełnione magazyny nie przyjmowały towarów. Ceny były niskie. Zagrożona została też stabilność polityczna w wyniku masowych protestów rolników-producentów. Konflikt zbrojny na Ukrainie nie był więc neutralny wobec polskiego łańcucha żywnościowego. Przyjmując punkt widzenia Eliyahu Goldratta, twórcy teorii ograniczeń, konflikt zbrojny na Ukrainie uwypuklił istotne ograniczenia efektywności końcowych ogniw polskiego łańcucha żywnościowego. Stał się swoistym katalizatorem przemian. „Uwypuklił” „wąskie gardła” w ogniwach magazynowania, dystrybucji i sprzedaży. „Wskazał”, na jakich ogniwach łańcucha żywnościowego należy skupić uwagę, aby poprawić jego sprawność i odporność na szok zewnętrzny. Budowanie konkurencyjności w wymianie regionalnej i międzynarodowej na bazie centralnego położenia Polski w Europie to działanie m.in. resortu infrastruktury i gospodarki podejmowane w zakresie decyzji strategicznych wzbogacających infrastrukturę (budowa magazynów, silosów, nabrzeży przeładunkowych, terminali intermodalnych) czy usprawnienia procedur (sprawne wdrażanie europejskich strategii transportowych). W przyszłości pozwoli to na zwiększenie odporności końcowych ogniw polskiego łańcucha żywnościowego na szoki zewnętrzne, które niechybnie wystąpią, kiedy Ukraina stanie się członkiem UE i jednolitego rynku wewnętrznego (GUS 2023b; 2023c; Świeboda i in. 2020; Matusiewicz, Foltynski 2015).

Nie można mieć wątpliwości, że Ukraina – „spichlerz Europy” – ze względu na największą wśród państw Europy powierzchnię gruntów rolnych i żyzne gleby jest rolniczą potęgą osiągającą korzyści skali niespotykane w rolnictwie europejskim. Perspektywa przystąpienia tego kraju do UE to wyzwanie dla polskiego i europejskiego rolnictwa. Pokazał to, choć w wąskim ujęciu, analizowany okres 2022–2023, kiedy zwolnienie z ceł ukraińskich produktów i *de facto* nieograniczone dopuszczenie Ukrainy na europejski jednolity rynek wewnętrzny zdestabilizowało rynki rolne Polski i państw UE w Europie Środkowo-Wschodniej (TUE 2016). Każdy segment ukraińskiego rynku rolnego, wykorzystując ekonomię skali, może deklasować konkurencyjność jego europejskiego odpowiednika, wymuszając spadek cen, konieczność restrukturyzacji profilu, np. sektorów rolno-spożywczych czy wręcz rezygnację z działalności rolno-produkcyjnej z powodu jej nieopłacalności. Będzie to niechybnie nośnik napięć społecznych mogących prowadzić do kryzysu politycznego.

Po akcesji, lub jeszcze w okresie przejściowym, UE wykorzysta potencjał rolnictwa ukraińskiego do uniezależnienia się od importu spoza europejskiego obszaru celnego, np.: ze Stanów Zjednoczonych czy Ameryki Południowej. Potrzeba tu jednak salomonowego rozwiązania, które pogodziłoby interes UE jako organizacji międzynarodowej *sui generis*, czyli wzmocnienie łańcucha żywnościowego i uniezależnienie go od światowego importu, z interesem unijnych (a więc także polskich) rolników-producentów – grupy, którą można określić w świetle założeń Wspólnej Polityki Rolnej UE mianem ważnego „projektu społecznego”, otoczonego ochroną i wspieranego finansowo polityką dotacyjną.

Bibliografia

- Akhvlediani T., Movchan V. (2024). The impact of Ukraine's accession on the EU's economy: The value added of Ukraine. Brussels: Centre for European Policy Studies (CEPS). <https://www.ceps.eu/ceps-publications/the-impact-of-ukraines-accession-on-the-eus-economy/> (dostęp: 14.04.2024).
- Ambroziak Ł., Gniadek J., Sierocińska K., Strzelecki J., Wąsiński M. (2022). *The Food Supply Crisis as a Result of the Invasion of Ukraine*. Warsaw: Polish Economic Institute.
- BGK [Bank Gospodarstwa Krajowego] (2024). *Polska–Ukraina: sektor transportu. Konkurencja i współpraca*. Warszawa: Departament Badań i Analiz BGK.
- Brasz A. (2023). Wheat prices likely to remain at high levels. <https://www.simon-kucher.com/en/insights/wheat-prices-likely-remain-high-levels> (dostęp: 09.04.2024).
- Business Insider Polska (2020). Ukraińcy patrzą z zazdrością na Polskę. „Produkujecie na dwa razy mniejszej powierzchni, tworząc trzy razy więcej miejsc pracy”. <https://businessinsider.com.pl/finanse/makroekonomia/ukraina-i-polska-porownanie-pkb-i-rolnictwa/91dwknr> (dostęp: 14.04.2024).
- Cenyrolnicze.pl (2023). *To Matif czy import z Ukrainy wpłynął na spadek cen zbóż w Polsce?* <https://www.cenyrolnicze.pl/wiadomosci/rynki-rolne/zboza/30589-to-matif-czy-import-z-ukrainy-wplynal-na-spadek-cen-zboz-w-polsce> (dostęp: 12.04.2024).
- Chih-Hui L., Sapphire H.L. (2017). Systems theory. W: *The International Encyclopedia of Organizational Communication*. Hoboken: John Wiley & Sons. DOI:10.1002/9781118955567.wbieoc203.
- Ciesielski M. (red.) (2011). *Zarządzanie łańcuchami dostaw*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Dodd E., Welsh C. (2024). Fracturing solidarity: The grain trade dispute between Ukraine and the European Union. Center for Strategic and International Studies (CSIS). <https://www.csis.org/analysis/fracturing-solidarity-grain-trade-dispute-between-ukraine-and-european-union> (dostęp: 10.04.2024).
- Elzas S. (2023). France eyes agricultural independence as war hits Ukrainian grain supply. RFI (Radio France Internationale) 19.03. <https://www.rfi.fr/en/>

- france/20230319-france-eyes-agricultural-independence-as-war-hits-ukrainian-grain-supply (dostęp: 07.04.2024).
- EP [European Parliament] (2024). Fact Sheets on the European Union. Trans-European Networks – guidelines. <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/135/trans-european-networks-guidelines> (dostęp: 02.04.2024).
- Ericksen P.J., Ingram J.S.I., Liverman D.M. (2009). Food security and global environmental change: Emerging challenges. *Environmental Science & Policy*, 12, 373–377. DOI:10.1016/j.envsci.2009.04.007. https://benyaminlakitan.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/05/4-food-security-and-global-environmental-change_-emerging-challenges.pdf (dostęp: 07.04.2024).
- EU [European Union] (2023). *Key Figures on the European Food Chain: 2023 Edition*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- EU (2022). *Key Figures on the European Food Chain: 2022 Edition*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- EU (2021). *Key Figures on the European Food Chain: 2021 Edition*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Filho W.L., Fedoruk M., Eustachio J.H.P., Barbir J., Lisovska T., Lingos A., Baars C. (2023). How the War in Ukraine Affects Food Security. *Foods*, 12(21), 3996. DOI:10.3390/foods12213996.
- Frączyk J. (2024). Bilans handlu z Ukrainą. Kto bardziej traci na blokadzie granicy. *Business Insider*. <https://businessinsider.com.pl/gospodarka/bilans-handlu-z-ukraina-kto-bardziej-traci-na-blokadzie-granicy/t3fkt0m> (dostęp: 03.04.2024).
- Fritz M., Schiefer G. (2008). Food chain management for sustainable food system development: A European research agenda. *Agribusiness*, 24(4), 440–452. DOI:10.1002/agr.20172.
- GFSI [Global Food Security Index] (2022). The Economist Group. <https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/> (dostęp: 14.04.2024).
- Glauben T., Svanidze M., Götz L., Prehn S., Jamali T.J., Duric I., Kuhn L. (2022). The War in Ukraine, agricultural trade and risks to global food security. *Intereconomics*, 57(3), 157–163. DOI:10.1007/s10272-022-1052-7.
- Grębowiec M. (2014). Elementy wpływające na bezpieczeństwo produktów w łańcuchu dostaw żywności w Polsce. *Logistyka*, 6, 13303–13306.
- Grunt-Nowakowska J., Kielbasa B. (2017). Możliwości usprawniania procesów zarządzania w łańcuchu żywnościowym na przykładzie Produktu Lokalnego z Małopolski. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie – Problemy Rolnictwa Światowego*, 17(2), 155–165. DOI:10.22630/PRS.2017.17.2.35.
- GUS [Główny Urząd Statystyczny] (2023a). *Rolnictwo w roku 2022*. Seria: Analizy statystyczne. Warszawa: GUS.
- GUS (2023b). *Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2023*. Warszawa: GUS.
- GUS (2023c). *Transport intermodalny w latach 2020–2022*. Warszawa: GUS.
- GUS (2022a). *Powszechny Spis Rolny 2020. Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2020 r.* Warszawa: GUS.

- GUS (2022b). Ceny produktów rolnych w październiku 2022 r. Informacja sygnalna. <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ceny-handel/ceny/ceny-produktow-rolnych-w-pazdzierniku-2022-roku,4,126.html> (dostęp: 14.04.2024).
- GUS (2020). Ceny produktów rolnych w listopadzie 2020 r. Informacja sygnalna. <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ceny-handel/ceny/ceny-produktow-rolnych-w-listopadzie-2020-roku,4,103.html> (dostęp: 14.04.2024).
- Haberli C., Kostetsky B. (2023). Ukrainian Commodities for Global Food Security and Ukrainian Farmer Security. World Trade Institute, MATS. https://www.wti.org/media/filer_public/e9/3e/e93e0bb0-b58f-4a68-97ba-5c97736c13cd/mats_wti_october_2023.pdf (dostęp: 26.03.2024).
- Ilie L., Strzelecki M. (2023). Explainer: How does central Europe's ban impact Ukrainian grain exports? *Reuters*. <https://www.reuters.com/markets/commodities/how-does-central-europes-ban-impact-ukrainian-grain-exports-2023-08-07/> (dostęp: 07.04.2024).
- ISO [International Organisation for Standardisation] (2018). ISO 22000: 2018. *Food safety management systems – Requirements for any organization in the food chain*.
- Jarzębowski S., Klepacki B. (2013). Łańcuchy dostaw w gospodarce żywnościowej. *Zeszyty Naukowe SGGW – Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, 103, 107–117. DOI:10.22630/EIOGZ.2013.103.32.
- Jokiel G. (2013). Ograniczenia teorii ograniczeń w zarządzaniu projektami. *Przedsiębiorczość i Zarządzanie*, 14(11), cz. 2, 51–60.
- Kalinowski P., Korzycka M. (2021). Zarys konstytucyjnych wytycznych dla polityki bezpieczeństwa żywnościowego państwa. *Studia Iuridica*, 88, 151–170, DOI:10.31338/2544-3135.si.2021-88.8.
- KE [Komisja Europejska] (2024). Statystyki dotyczące zbóż. Agriculture and rural development. https://agriculture.ec.europa.eu/data-and-analysis/markets/overviews/market-observatories/crops/cereals-statistics_pl#prices (dostęp: 07.04.2024).
- Keulertz M., Woertz E., Gilmont M. (2024). Europe's Brazil? How Ukraine could transform Europe's role in global food supply? *International Journal of Environmental Studies*, 81(1), 169–176. DOI:10.1080/00207233.2024.2313337. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00207233.2024.2313337> (dostęp: 11.03.2024).
- Konstytucja (1997). Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz.U. 1997 nr 78 poz. 483).
- Korbutowicz T. (2016). Standardy żywności w handlu między państwami członkowskimi Unii Europejskiej. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 3(81), 131–141. DOI:10.18276/frfu.2016.81-12.
- Kraciuk J., Piekutowska A. (2014). Zmiany globalnych łańcuchów wartości w sektorze rolno-spożywczym. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 16(5), 128–132.
- Kryvenko N., Radziyevska S., Us I. (2023). Ukraine in the global trade of agricultural products. *Baltic Journal of Economic Studies*, 9(4), 148–160. DOI:10.30525/2256-0742/2023-9-4-148-160.

- Krzykowski P. (2022). Konsekwencje wojny na Ukrainie w wymiarze żywnościowym, ekonomicznym i energetycznym. *Roczniki Nauk Społecznych*, 50(4), 93–113. DOI:10.18290/rns22504.4.
- Kugiel P. (2022). Wpływ wojny na Ukrainie na bezpieczeństwo żywnościowe państw rozwijających się. *Biuletyn PISM*, 63(2482). <https://pism.pl/publikacje/wpływ-wojny-na-ukrainie-na-bezpieczenstwo-zywnosciowe-panstw-rozwijajacych-sie> (dostęp: 11.04.2024).
- Kulawik J. (2017). *Wybrane problemy zarządzania ryzykiem w łańcuchu dostaw i łańcuchach żywnościowych*. Warszawa: Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB.
- Leach L.P. (2014). *Critical Chain Project Management*. Norwood MA: Artech House.
- Leśkiewicz K. (2020). Zrównoważone systemy żywnościowe w kontekście reformy Wspólnej Polityki Rolnej – aspekty prawne. *Przegląd Prawa Rolnego*, 2(27), 75–85. DOI:10.14746/ppr.2020.27.2.4.
- Łopaciuk W. (red.) (2024). *Rynek Zbóż. Stan i Perspektywy*, 67. Analizy Rynkowe.
- Matusiewicz M., Foltyński M. (2015). Transport intermodalny w Polsce – szanse i bariery rozwoju. W: W. Rydzkowski (red.). *Przewozy intermodalne* (s. 33–52). Poznań: Instytut Logistyki i Magazynowania.
- Matuszak S. (2021). *Spichlerz świata? Rozwój rolnictwa na Ukrainie*. Warszawa: Ośrodek Studiów Wschodnich im. Marka Karpia.
- Matwiejczuk R., Tłuczak A. (2020). Wpływ koncepcji logistyki na rozwój krótkich łańcuchów dostaw w sektorze rolno-spożywczym. *Gospodarka Materialowa i Logistyka*, 72(11), 13–21. DOI:10.33226/1231-2037.2020.11.2.
- Motowidlak U., Fajczak-Kowalska A. (2010). Wartość dodana w łańcuchu dostaw żywności. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie – Problemy Rolnictwa Światowego*, 10(2), 91–99. DOI:10.22630/PRS.2010.10.2.23.
- MRD [Ministry of Rural Development], NÉBIH/NFCISO [National Food Chain Safety Office] (2014). *Food Chain Safety Strategy 2013–2022*. MRD, NÉBIH. <https://faolex.fao.org/docs/pdf/hun214411.pdf> (dostęp: 14.04.2024).
- NIK [Najwyższa Izba Kontroli] (2023). *Działania organów państwa w zakresie importu i obrotu zboża i rzepaku z Ukrainy*. Informacja o wynikach kontroli. Warszawa: NIK.
- Obłój K. (2007). *Strategia organizacji. W poszukiwaniu trwałej przewagi konkurencyjnej*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- OSW [Ośrodek Studiów Wschodnich] (2023). The EU increases its agri-food imports from Ukraine: Causes and reactions from Central European states. *OSW Commentary*, 507, 1–8. https://www.osw.waw.pl/sites/default/files/OSW_Commentary_507.pdf (dostęp: 14.04.2024).
- Parlińska M. (2003). Logistyka w agrobiznesie. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie – Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, 48, 173–183. DOI:10.22630/EIOGZ.2003.48.13
- Pawlak K. (2021). *Handel rolno-żywnościowy krajów Unii Europejskiej w warunkach współpracy transatlantyckiej*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- PE [Parlament Europejski] (2022). Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 24 marca 2022 r. w sprawie pilnej potrzeby przyjęcia unijnego planu działania dla zapewnienia

- bezpieczeństwa żywnościowego w UE i poza jej terytorium w związku z rosyjską inwazją na Ukrainę (2022/2593(RSP).
- Ptak A. (2024). How much grain is Poland importing from Ukraine and Russia? <https://notesfrompoland.com/2024/03/04/how-much-grain-is-poland-importing-from-ukraine-and-russia/> (dostęp: 12.04.2024).
- Richter F. (2024). How the war redirected Ukraine's grain exports. <https://www.statista.com/chart/29750/top-10-destinations-of-ukrainian-cereal-exports/> (dostęp: 02.04.2024).
- Rogowska P. (2021). Kompetencje zarządcze menedżera Teorii ograniczeń. *Akademia Zarządzania*, 5(3), 8–20.
- Sadłowski A., Brdulak J., Budzyńska A. (2023). The transport of Ukrainian grain through Poland and the domestic grain market. *Humanities and Social Sciences Research Journal*, 30(2), 109–119. DOI:10.7862/rz.2023.hss.19.
- Skwirowski P. (2024). Handel między Polską i Ukrainą. Który kraj na nim lepiej wychodzi? *Rzeczpospolita*. <https://www.rp.pl/dane-gospodarcze/art39935541-handel-miedzy-pol-ska-i-ukraina-ktory-kraj-na-nim-lepiej-wychodzi> (dostęp: 04.04.2024).
- Struna H. (2024). French cereal growers join Eastern Europe's call for safeguards against Ukrainian imports. *Euractiv*. <https://www.euractiv.com/section/agriculture-food/news/french-cereal-growers-join-eastern-europes-call-for-safeguards-against-ukrainian-imports/> (dostęp: 02.05.2024).
- Szymańska E.J., Bórawski P., Żuchowski I. (2018). *Łańcuchy dostaw na wybranych rynkach rolnych w Polsce*. Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
- Świeboda J., Lysionok A., Majowicz A., Kulikowska-Wielgus A. (2020). *Transport intermodalny na Nowym Jedwabnym Szlaku. Analiza potencjału, bariery i szanse*. Wrocław: Polski Instytut Transportu Drogowego.
- Taran S. (2023). EU-Ukraine wartime trade: Overcoming difficulties, forging a European path. Discussion Paper, Europe in the World Programme. European Policy Centre.
- TUE (2016). Traktat o Unii Europejskiej (wersja skonsolidowana) (Dz. Urz. UE z dnia 7 czerwca 2016 r., C 202/13 ze zm.).
- Tyszka M. (2022). Podsumowanie rynku zbóż. Ile kosztowała pszenica w 2022 r.? <https://www.farmer.pl/produkcja-roslinna/zboza/podsumowanie-ryнку-zboz-ile-kosztowala-pszenica-w-2022-r,126596.html> (dostęp: 17.04.2024).
- UNEP [United Nations Environment Programme] (2016). *Food Systems and Natural Resources: A Report of the Working Group on Food Systems of the International Resource Panel*. UNEP.
- USDA [United States Department of Agriculture] (2023). *European Union: Grain and Feed Quarterly*. USDA Foreign Agricultural Service. Report Number: E42023-0029.
- Walas-Trębacz J. (2016). Wykorzystanie outsourcingu w doskonaleniu łańcucha wartości przedsiębiorstwa. *Zarządzanie i Finanse*, 14(2), 439–454.
- Walas-Trębacz J. (2013). Analiza procesów kształtujących łańcuch wartości przedsiębiorstwa. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*, 922, 5–26. DOI:10.15678/ZNUEK.2013.0922.01.
- WEF [World Economic Forum] (2024). *The Global Risks Report 2024*, 19th Edition. Geneva: World Economic Forum.

Zolothytska Y., Kowalczyk S. (2022). Ukraina na światowym rynku rolnym. *Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie*, 65(3), 5–25. DOI:10.33119/KNoP.2022.65.3.1.

Żugier M. (2024). Zboże z Ukrainy załalo Polskę. GUS rozwiewa wątpliwości. <https://www.money.pl/gospodarka/zboze-z-ukrainy-zalalo-polske-gus-rozwiewa-watpliwosci-7003005472221856a.html> (dostęp: 17.04.2024).

The Polish Food Chain in Relation to the Armed Conflict in Ukraine: Example of the Crop Market in 2022–2023

Abstract: After the Russian aggression on Ukraine in February 2022 quotas and VAT for wheat, rape, sunflower and maize were eliminated. This and further EU liberalisation of duties on goods from Ukraine in June 2022 meant for Polish farmers-producers, the basic item of the food chain, nothing but a sudden confrontation with an overflow of agricultural produce on the Polish agri-food market, part of the European single market. In 2022–2023, the Polish crop market faced a shockwave from the unforeseen triad phenomena: 1) oversupply of crops due to good harvests in previous periods; 2) crop price volatility on the international market; 3) inflow of dumping prices crops from Ukraine via UE's solidarity transit corridors. This paper aimed to recognise the shock impact on the Polish crop market in 2022–2023 and its directions. Shock impacts on the basic item of the food chain and the further ones – warehouse, distribution, were examined. Research and analysis were conducted upon a desk study of the European law, literature and secondary data of the Statistics Poland, Eurostat and international organisations like ISO or UNEP. Comparative analysis method, deduction and semantic approach were used.

Keywords: food chain, food system, trade exchange between Poland and Ukraine, Polish crop market, Ukrainian armed conflict.