

Adam Zając¹, Marcin Bogusz²

¹ Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie

² Akademia Leona Koźmińskiego w Warszawie

Wpływ wojny na Ukrainie na sytuację ekonomiczno-finansową wybranych branż polskiego sektora rolno-spożywczego

Impact of the War in Ukraine on the Economic and Financial Situation of Selected Branches of the Polish Agri-Food Sector

Synopsis. Wojna na Ukrainie znacząco wpłynęła na sytuację polskiego sektora rolnego. Wynika to z faktu sąsiedzowania Polski z Ukrainą i związanej z tym perspektywie zagospodarowywania przez polski sektor rolno-spożywczy części popytu na towary ukraińskie. Celem artykułu jest próba oceny wpływu wojny na Ukrainie jako przykładu nieprzewidywalnego szoku makroekonomicznego na sytuację ekonomiczno-finansową wybranych branż polskiego sektora rolno-spożywczego. Metodami badawczymi, jakie wykorzystano są analiza statystyczna i porównawcza wybranych wskaźników finansowych w latach 2021-2023. Wpływ wojny na otoczenie makroekonomiczne, a także podaż produktów rolnych w ujęciu globalnym i wzrost cen surowców energetycznych i energii elektrycznej spowodowały istotne zmiany w sektorze. Wpływ wojny na Ukrainie szczególnie widoczny był w kilku branżach, które zwiększyły wolumeny produkcji, przejęły część popytu zagranicznego na produkty tych branż oraz poprawiły poziom swoich wyników finansowych, względem okresu przed wybuchem wojny.

Słowa kluczowe: produkty rolne, sektor rolno-spożywczy, wojna na Ukrainie, szoki makroekonomiczne

Abstract. The war in Ukraine has significantly affected the Polish agricultural sector. This is due both to the fact that Poland neighbours Ukraine, and the related prospects of the Polish agri-food sector in managing part of the demand for Ukrainian goods. The purpose of the article is to attempt to assess the impact of the war in Ukraine as an example of an unpredictable macroeconomic shock on the economic and financial situation of selected branches of the Polish agri-food sector. The research methods that were used are the statistical and comparative analysis of selected financial indicators in 2021–2023. The impact of the war on the macroeconomic environment, as well as the supply of agricultural products globally and the increase in prices of energy raw materials and electricity caused significant changes in the sector. The impact of the war in Ukraine was particularly evident in several industries, which increased production volumes, absorbed some of the foreign demand for their products, and improved the level of their financial performance relative to the pre-war period.

Key words: agricultural products, agri-food sector, war in Ukraine, macroeconomic shocks

JEL Classification: Q17, Q18, F14, F51

¹ dr; Katedra Ekonomii, Instytut Ekonomii i Finansów UKSW, ul. Woycickiego 1/3, 01-938 Warszawa;

e-mail: a.zajac@iuksw.edu.pl; <https://orcid.org/0000-0002-8511-8117>

² mgr, Akademia Leona Koźmińskiego, ul. Jagiellońska 57, 03-301 Warszawa; e-mail: bog.marcin1@gmail.com;

<https://orcid.org/0009-0000-2595-8205>



Wstęp

Żywność jest najważniejszym produktem wytwarzanym przez ludzkość. Mechanizm zmian w strukturze agrobiznesu jest niezmiernie istotny w określeniu miejsca rolnictwa w gospodarce (Wilkin, 2010). Wzrost popytu ludności na produkty rolne tworzy bodziec do automatyzacji i mechanizacji procesów w przedsiębiorstwach tego sektora. Wspiera to proces maksymalizacji cech genetycznych produktów rolnych (przy tendencji indywidualnego traktowania każdej jednostki), a to udaje się za pomocą odpowiednich nakładów na automatyzację i robotyzację sektora rolnego (Michalek, Juszka, 1997). By dokonać oceny znaczenia polskiego rolnictwa dla całości gospodarki, należy zbadać udział wartości dodanej, jaką wnosi ono w ciągu roku do produktu krajowego brutto (Mrówczyńska-Kamińska, 2008). Zgodnie z danymi GUS wartość dodana rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa w 2022 roku wyniosła 87 118 mln PLN, co w odniesieniu do PKB Polski (3 067 495 mln PLN), dało udział w wysokości 2,84%. Ukraina jest dużym producentem rolno-spożywczym, stąd znaczenie i udział tego sektora w ukraińskiej gospodarce jest relatywnie duży i w latach 2015-2022 wynosił średnio 10% PKB według danych World Bank.

Ukraińskie znaczenie dla globalnego bezpieczeństwa żywnościowego nie podlega wątpliwości. W 2021 roku eksport surowców rolnych z Ukrainy stanowił 14% światowych obrotów handlowych żywnością (Shubravskaya, Prokopenko, 2022). Ukraina odpowiadała za 50% globalnego eksportu oleju słonecznikowego, 18% jęczmienia, 16% kukurydzy oraz 12% pszenicy (Grzelak, Sobczyk, 2024). Skalę potencjału ukraińskiego rynku rolno-spożywczego ocenia się na około 400 milionów ludzi uzależnionych od dostaw z tego kraju (Shubravskaya, Prokopenko, 2022). Eksport sektora rolno-spożywczego Ukrainy wyceniany jest na 28,1 mld USD według danych OEC. Stanowiło to 40,6% całości eksportu tego państwa w ostatnim przedwojennym roku.

Celem artykułu jest szczegółowa analiza wpływu wojny na Ukrainie jako jednego z najbardziej dotkliwych i nieprzewidywalnych szoków makroekonomicznych ostatnich lat na sytuację ekonomiczno-finansową wybranych branż polskiego sektora rolno-spożywczego. Konflikt ten, będący efektem agresji zbrojnej Rosji na Ukrainę, spowodował istotne zmiany w globalnych łańcuchach dostaw, a także wywołał gwałtowne zmiany cen wielu surowców i produktów rolnych. Jako sąsiadujący kraj, Polska stała się rynkiem absorpcji popytu na produkty wcześniej dostarczane przez Ukrainę, co w istotny sposób mogło zmienić wyniki finansowe polskiego sektora rolno-spożywczego. W obliczu takich przemian analiza wpływu wojny staje się nie tylko szansą na ocenę obecnych tendencji w polskiej gospodarce, ale także na zrozumienie długofalowych konsekwencji konfliktów zbrojnych dla branż mocno osadzonych w lokalnych i globalnych powiązaniach gospodarczych. Podjęte badanie koncentruje się na wybranych branżach, które ze względu na swoją specyfikę, a także skalę oddziaływania konfliktu, mogły doświadczyć wyjątkowo intensywnych zmian w wynikach ekonomiczno-finansowych. Na podstawie powyższych przesłanek postawiona została hipoteza, że wojna na Ukrainie miała pozytywny wpływ na ekonomiczno-finansową sytuację wybranych branż polskiego sektora rolno-spożywczego, szczególnie poprzez wzrost eksportu oraz poprawę rentowności operacyjnej tych branż.

Dotychczasowe badania skupiały się na ogólnych konsekwencjach wojny na Ukrainie dla rynków globalnych, z niewielkim uwzględnieniem sytuacji branż krajowych, takich jak polski sektor rolno-spożywczy. Niniejszy artykuł ma na celu wypełnienie tej luki, dostarczając danych na temat wpływu wojny na Ukrainie na wybrane branże w Polsce.

Wyróżnia go zastosowanie szczegółowej analizy porównawczej wskaźników ekonomiczno-finansowych z lat 2021–2023 oraz ocena specyficznego wpływu konfliktu na sytuację ekonomiczną polskich firm z sektora rolno-spożywczego.

Przegląd literatury

Zjawisko wpływu konfliktu zbrojnego na gospodarkę danego kraju można porównać do skutków gospodarczych innych szoków makroekonomicznych jak np. pandemie, klęski żywiołowe [trzęsienia ziemi, susze, pożary] (Abe, Ye, 2012). Konflikt zbrojny, podobnie jak różnego rodzaju klęski żywiołowe czy pandemie są zjawiskami nagłymi, do których trudno się przygotować (Szczepański, 2020). Powodują one istotne zakłócenia procesów gospodarczych w ujęciu regionalnym, krajowym czy nawet w skali globalnej. Postępująca globalizacja i liczne międzynarodowe powiązania gospodarcze powodują, że tego typu zdarzenia coraz częściej przybierają międzynarodowy charakter (Dąbrowska, Dołżyńska, Hryniewicka, 2020). Zakłócenia procesów gospodarczych mogą dotyczyć zarówno strony popytowej, jak i podażowej, co widoczne było podczas pandemii covid-19 (Sienkiewicz, 2021). Zmiany gospodarcze obserwowane po stronie podażowej związane są przede wszystkim ograniczeniami w produkcji lub dostarczaniu niektórych dóbr (Nanto i in., 2011). Wynikają one mogą z bezpośredniej utraty zdolności produkcyjnych przez przedsiębiorstwo, np. w wyniku zniszczenia zakładu produkcyjnego, ale też tak jak w sytuacji obserwowanej podczas pandemii covid-19 z kwestii regulacyjnych (Aziewicz, 2020), (prawne ograniczenie działalności wielu branż) lub zerwanych łańcuchów dostaw (Bartoszewicz, Obłąkowska 2021). Wpływ czynników popytowych na recesję przejawia się w tym, że wyniku pandemii czy klęsk żywiołowych wiele przedsiębiorstw lub nawet sektorów zostaje zamkniętych, w konsekwencji wielu pracowników traci pracę, a tym samym dochody, co skutkuje ograniczeniem konsumpcji, przede wszystkim dóbr konsumpcyjnych trwałych. Konsument, którzy nie zostali bezpośrednio dotknięci efektami tego typu zdarzeń w efekcie lęku dotyczącego niepewnej sytuacji również ograniczają wydatki, przede wszystkim na dobra trwałego użytku, które nie są niezbędne do funkcjonowania (Strange, 2020). Inne zjawisko obserwowane w tego typu sytuacjach to panika zakupowa polegająca na zwiększeniu konsumpcji dóbr pierwszej potrzeby (Aydinlioğlu, Gencer, 2020), szczególnie widoczne było w początkowym okresie pandemii covid-19, jak również w czasie wcześniejszych kryzysów, np. w okresie światowego kryzysu finansowego i gospodarczego w latach 2007–2009 (Loxton i in., 2020). W ekonomii uznaje się, że żywność jest produktem, który cechuje niższa elastyczność dochodowa popytu, co oznacza, że spadek dochodów konsumenta nie powoduje znacznego spadku popytu na żywność, jednak badania potwierdzają, że wojna na Ukrainie również spowodowała zmiany w zachowaniach zakupowych konsumentów. Konsumenty świadomiej podejmowali wybory zakupowe, poprzez m.in ograniczenie marnowania żywności, wybieranie tańszych marek, zwracanie uwagi na terminy ważności (Grunert i in., 2023). W efekcie powyższego wpływ wojny na sytuację finansową polskiego sektora rolno-spożywczego nie jest oczywisty, dlatego istotne wydaje się rozpoznanie zmian jakie w nim zaszły. Agresja zbrojna Rosji na Ukrainę i wynikająca z niej blokada ukraińskich portów spowodowała zakłócenia w globalnych łańcuchach dostaw produktów rolnych (Abay i in., 2022). W efekcie czego nastąpiły znaczne zmiany w geografii transportu ukraińskich produktów rolnych, co skutkowało to licznymi zmianami na globalnym rynku produktów rolnych (Leal Filho i in., 2023), a także wywarło wpływ na rynki produktów rolnych krajów,

przez terytoria których wiodły nowe szlaki tranzytowe (Gheibdoust, Gilaninia, Taleghani 2023). Polska w okresie wojny stała się liderem wymiany handlowej z Ukrainą, jednak nie pozostało to bez wpływu na polski rynek rolno-spożywczy (Gruchelski, Gruchelski, 2022). Bezpośredni wpływ wojny na Ukrainie na globalny sektor rolno-spożywczy przejawia się zmianą dostępności ukraińskich produktów rolnych na rynkach spożywczych, co rozpatrywać można w kontekście bezpieczeństwa żywnościowego (Shubravska, Prokopenko, 2022). Zmiana dostępności podstawowych produktów rolnych, powodować będzie zmiany ich cen, co wpłynie na sytuację ekonomiczno-finansową przedsiębiorstw działających w tym sektorze (Psaltopoulos, 2022). Dodatkowo agresja Rosji na Ukrainę spowodowała wzrost kosztów produkcji poprzez wzrost cen surowców energetycznych, wykorzystywanych w produkcji rolnej i przetwórstwie spożywczym, a także produkcji środków ochrony roślin czy nawozów, co również wpływa na wyniki finansowe sektora (Wartecki, Jermacz, Nowak, 2024; Kępka, Pająk, 2022; PIE, 2022). Wzrost kosztów surowców doprowadził do większej inflacji w sektorze spożywczym, co miało szczególnie wpływ na kraje Bliskiego Wschodu i Afryki Północnej, które były mocno zależne od importu ukraińskiej żywności. Międzynarodowy Instytut Badań nad Polityką Żywnościową (IFPRI) wskazuje, że wojna wpłynęła na zmniejszenie dostępu do zasobów żywności dla krajów rozwijających się oraz zwiększyła zmienność cenową na rynkach globalnych. Rosyjska inwazja na Ukrainę gwałtownie zakłóciła przepływy handlowe z Morza Czarnego, ponieważ eksport z ukraińskich portów został zablokowany, zmuszając podmioty handlujące zbożem i innymi produktami rolnymi do poszukiwania alternatywnych (i droższych) tras eksportowych. To spowodowało, że wiele krajów importujących, zaczęły szukać alternatywnych dostawców (Glauber i in., 2022).

Dane i metoda badania

Do analizy sektora rolno-spożywczego w Polsce w latach 2021-2023 wybrano zestaw wskaźników finansowych, które umożliwiają kompleksową ocenę kondycji finansowej oraz dynamiki zmian w tym sektorze. Wskaźniki takie jak przychody ze sprzedaży, marże EBIT, wskaźniki płynności bieżącej i zadłużenia ogólnego zostały wybrane ze względu na ich powszechne zastosowanie w analizach finansowych, co pozwala na przeprowadzenie wiarygodnych porównań między latami oraz wykrywanie trendów. Przychody ze sprzedaży obrazują zdolność firm do generowania przychodów w danym okresie, co jest kluczowe dla oceny wzrostu lub stagnacji w sektorze. Marże EBIT, które pokazują rentowność operacyjną, dostarczają informacji o efektywności operacyjnej firm w sektorze. Z kolei wskaźnik płynności bieżącej (liczony jako aktywa obrotowe podzielone przez zobowiązania krótkoterminowe) pozwala na ocenę zdolności firm do spłaty zobowiązań krótkoterminowych. Wskaźnik zadłużenia ogólnego (liczony jako suma zobowiązań długoterminowych i krótkoterminowych podzielona przez aktywa całkowite) mierzy poziom ryzyka finansowego związanego z wykorzystaniem kapitału obcego, co jest szczególnie ważne w analizie stabilności finansowej przedsiębiorstw.

Analiza obejmuje zestawienie wyników finansowych branż sektora rolno-spożywczego z 2021 roku (przed wybuchem wojny) z wynikami z lat 2022 i 2023, co pozwala ocenić, czy obserwowane zmiany pokrywają się z czasem trwania konfliktu i jego konsekwencjami dla handlu międzynarodowego. W celu dokładniejszej oceny wpływu wojny przeprowadzono analizę trendów wskaźników finansowych, aby zidentyfikować ewentualne zależności

między zmianami przychodów a poziomem eksportu i produkcji w Polsce po rozpoczęciu konfliktu. Wyniki zostały przedstawione w wartościach realnych. Deflatorem była inflacja CPI w Polsce.

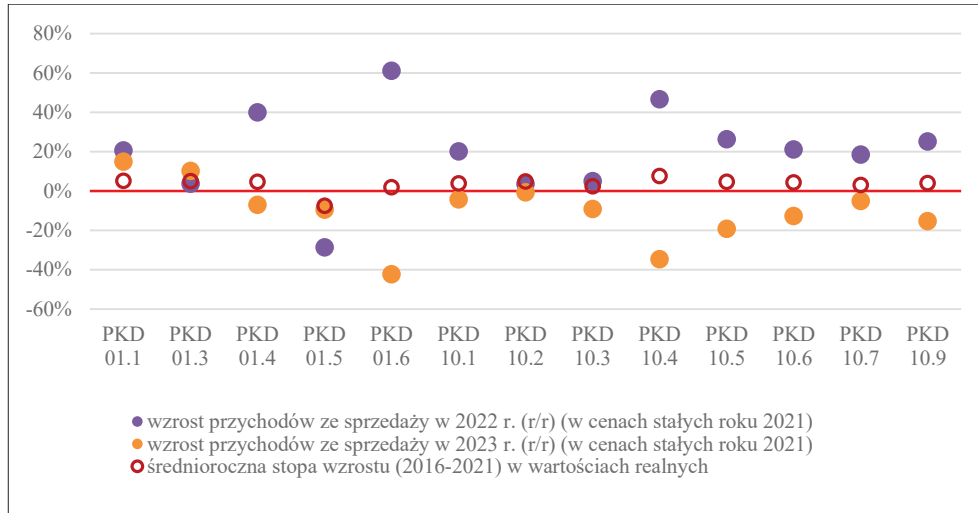
Materiały, którymi się posłużono to wtórne bazy danych i raporty Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), który dostarcza szczegółowych danych dotyczących różnych branż sektora rolno-spożywczego w Polsce, wtórne bazy danych Systemu Wspomagania Analiz i Decyzji (SWAiD), obecnie znanego jako Dziedzinowe Bazy Wiedzy (DBW), który oferuje zaawansowane narzędzia analityczne i kompleksowe bazy danych dotyczące eksportu i importu zwierząt żywych oraz produktów pochodzenia zwierzęcego. Użyto również baz danych międzynarodowych instytucji – World Bank oraz International Trade Center. Wybór analizowanych branż został dokonany przy wykorzystaniu klas Polskiej Klasyfikacji Działalności. Wyselekcjonowano wszystkie klasy mające związek z rolnictwem i przetwórstwem spożywczym, z wyjątkiem trzech: PKD 01.2 Uprawa roślin wieloletnich – odrzucono ze względu braku znaczenia dla analizy, PKD 01.7 Łowiectwo i pozyskiwanie zwierząt łownych, włączając działalność usługową – odrzucono ze względu braku znaczenia dla analizy, PKD 10.8 Produkcja pozostałych artykułów spożywczych – odrzucono ze względu na zbyt zróżnicowany rodzaj działalności, który zaburzyłby analizę. Analiza dotyczy podmiotów zatrudniających powyżej 9 pracowników.

Legenda kodów PKD:

- 01.1 Uprawy rolne inne niż wieloletnie;
- 01.3 Rozmnażanie roślin;
- 01.4 Chów i hodowla zwierząt;
- 01.5 Uprawy rolne połączone z chowem i hodowlą zwierząt;
- 01.6 Działalność usługowa wspomagająca rolnictwo i następująca po zbiorach;
- 10.1 Przetwarzanie i konserwowanie mięsa oraz produkcja wyrobów z mięsa;
- 10.3 Przetwarzanie i konserwowanie owoców i warzyw;
- 10.4 Produkcja olejów i tłuszczów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego;
- 10.5 Wytwarzanie wyrobów mleczarskich;
- 10.6 Wytwarzanie produktów przemiału zbóż, skrobi i wyrobów skrobiowych;
- 10.7 Produkcja wyrobów piekarskich i mącznych;
- 10.9 Produkcja gotowych paszy i karmy dla zwierząt.

Wyniki badań

Wskaźnikiem finansowym, który przeanalizowano w pierwszej kolejności były przychody ze sprzedaży wybranych branż sektora rolno-spożywczego.

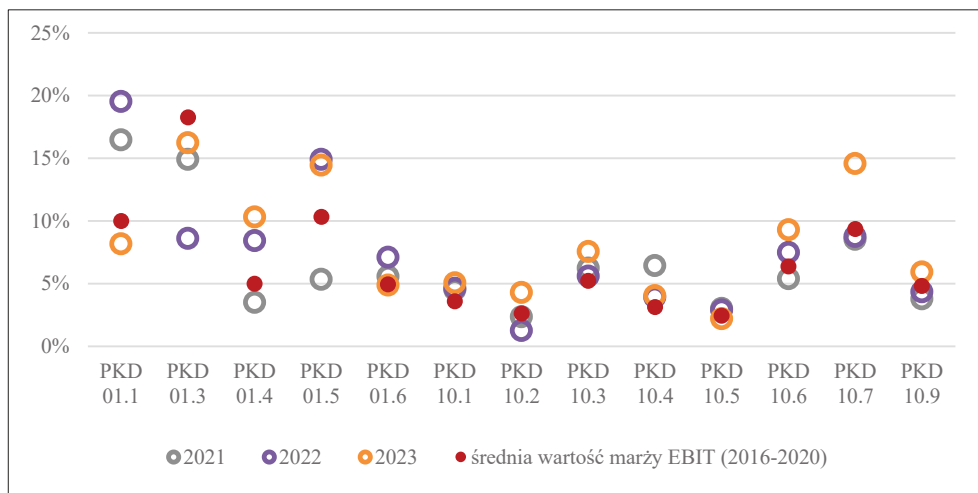


Rys. 1. Dynamika przychodów ze sprzedaży wybranych branż sektora rolno-spożywczego

Fig. 1. Sales revenue dynamics of selected industries in the agri-food sector

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Analizą objęto lata 2021-2023. Niemal wszystkie branże (poza branżą PKD 01.5 Uprawy rolne połączone z chowem i hodowlą zwierząt) odnotowały wzrost przychodów r/r w 2022 r. Natomiast w roku 2023 zaledwie dwie branże kontynuowały dodatnią dynamikę przychodów r/r. By uzupełnić analizę należy uwzględnić również marżowość tychże branż.



Rys. 2. Marże EBIT wybranych branż sektora rolno-spożywczego

Fig. 2. EBIT margins of selected industries in the agri-food sector

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Pięć z trzynastu wyróżnionych branż odnotowało wzrost marży EBIT w 2022 r. w ujęciu rok do roku. Porównując natomiast marże EBIT z roku 2021 do tych z roku 2023 zauważyć można, że dziewięć branż poprawiło swój wynik. Poprawa w zakresie konsumpcji krajowych gospodarstw domowych, ale i również wzmożony popyt ze strony rynków zagranicznych wpłynął na ten stan rzeczy. Największe wzrosty marży EBIT odnotowała branża PKD 01.4 Chów i hodowla zwierząt. Wyniki tej grupy są rezultatem znacznego wzrostu rynku PKD 1.47 Chów i hodowla drobiu (pod względem przychodów ze sprzedaży klasa ta stanowi 71,6% w 2021 r., 75,4% w 2022 r. i 77% w 2023 r. przychodów całej grupy). Polski sektor rolno-spożywczy korzystał ze zwiększonego popytu wewnętrznego, wynikającego z wzrostu populacji Polski (co było efektem migracji ludności ukraińskiej) oraz z możliwości gospodarowania rynków zagranicznych. Według danych rocznika statystycznego GUS największą zmianę w produkcji towarowej rynku rolnego w Polsce w okresie 2019-2022 odnotowano w kategorii drobiu, którego dynamika wyniosła 66%. Warto zaznaczyć, że jest to drób hodowany na mięso, bowiem jaja kurze mają odrębną kategorię. Wartość ich produkcji towarowej na koniec 2022 roku była wyższa o 34,3% w porównaniu do 2019 r. Na wyniki branży chowu i hodowli drobiu wpływają zmiany popytu na produkty pochodzące z tych zwierząt. Dane SWAiD dotyczące eksportu zwierząt żywych i produktów pochodzenia zwierzęcego wykazały wzrost wartości eksportu tych produktów o 15,7% w ujęciu realnym w latach 2021-2023. Najważniejszymi kategoriami były mięso i podroby jadalne z drobiu, jaja ptasie w skorupkach oraz jaja ptasie bez skorupki. Produktem, który odnotował największy wzrost wartości eksportu od 2021 do 2022 roku były jaja ptasie w skorupkach, których dynamika realna wyniosła 101,4%. Drugim produktem były jaja ptasie bez skorupki, których eksport w wartościach realnych wzrósł wartościowo o 54%. Rozszerzając okres o rok 2023 widoczna jest zmiana, bowiem dynamika jaj ptasich w skorupkach wyniosła realnie 126,6%, zaś jaj ptasich bez skorupki 88%. Produkty z drobiu były najważniejszą kategorią w przypadku eksportu mięsa i podrobów jadalnych. Wzrost tej kategorii wyniósł w latach 2021-2022 31,6%, a po dodaniu wyników z 2023 roku zmiana wartości eksportu tych produktów od 2021 roku wyniosła 31,4%. Mięso i podroby jadalne z drobiu stanowiły w 2023 roku 41,3% eksportu tej kategorii i wyniosły nominalnie 18,7 mld PLN. W okresie 2021-2022 wzrost wartości ich eksportu wyniosła 47,8%, a w okresie 2021-2023 jest to 49,8%. W przypadku mięsa i podrobów jadalnych z drobiu nie nastąpiły znaczące zmiany w strukturze kierunków eksportu z Polski. Widoczny jest wzrost koncentracji – 10 największych importerów tego produktu stanowiło w 2023 roku 77,7%, zaś w 2019 roku było to 72,9%. Istotnymi kierunkami w 2023 roku były Niemcy (21,5%), Wielka Brytania (14,2%), Francja (12,3%), Holandia (9,9%). Od 2019 roku kolejność tych gospodarek się nie zmieniła, zwiększył się natomiast ich udział w całości eksportu mięsa i podrobów jadalnych z drobiu ogółem. Rynek jaj ptasich bez skorupki był bardzo skoncentrowany. 10 największych importerów w 2019 roku stanowiło 92,5% całości eksportu tego towaru. Jednakże w tym zakresie zaobserwowano nieznaczne zmniejszenie koncentracji rynku. Największa dziesiątka importerów w 2023 roku opowiadała za 89,5% wartości eksportu. W kontekście struktury kierunków eksportu nie odnotowano w tym okresie znaczących zmian.

Warto zaznaczyć, że w 2021 r. występowała ptasia grypa, która mogła zaburzyć wyniki poprzez efekt niskiej bazy. Zostało to zbadane i wyłącznie w zakresie eksportu jaj ptasich w skorupkach ptasia grypa wpłynęła na wyniki, co jest widoczne w wolumenie eksportu w kg według danych SWAiD (DBW). Porównując dane z 2021 r. do danych z 2019 r. widoczny jest spadek eksportowanych kilogramów jaj w skorupkach o 32,7%. Wolumen eksportu tego

produktu nie zmienił się w 2023 r. względem roku 2019 r. W przypadku mięsa i podrobów jadalnych z drobiu wolumen wzrósł w tym samym okresie o 12,7%, zaś w kategorii jaj ptasich bez skorupki było to 12,6%.

Tabela 1. Wolumen eksportu towarów rynku drobiu (w tys. t)

Table 1. Export volume of poultry market goods (in thousand tonnes)

| Kategoria produktu | Jaja ptasie w skorupkach | | | Jaja ptasie bez skorupki | | | Mięso i podroby jadalne z drobiu | | |
|--------------------|--------------------------|-------|-------|--------------------------|------|------|----------------------------------|-------|-------|
| | 2021 | 2022 | 2023 | 2021 | 2022 | 2023 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Polska | 148,7 | 228,2 | 221,1 | 49,6 | 46,4 | 52,2 | 1470 | 1586 | 1646 |
| Ukraina | 40,3 | 27,3 | 48,8 | 4,6 | 5,1 | 8,7 | 459 | 417,2 | 424,6 |

Źródło: International Trade Center.

Według danych International Trade Center dotyczących wolumenu eksportu, Polska była w stanie zaabsorbować ukraiński popyt zagraniczny krótkoterminowo w 2022 r. na rynku jaj ptasich w skorupkach. Ponadto polscy producenci od 2021 do 2023 r. absorbowali popyt na mięso i podroby jadalne z drobiu. We wszystkich obserwowanych latach dynamika r/r wolumenu eksportu tej kategorii towarów rosła. W 2022 r. wzrost wyniósł 7,9% r/r, podczas gdy na Ukrainie -9,1% r/r. W 2023 r. było to natomiast 3,8% r/r (na Ukrainie 1,8% r/r).

Polscy producenci częściowo zaabsorbowali popyt pochodzący z rynku europejskiego na ukraiński drób.

Branżami przemysłu rolno-spożywczego, które z roku na rok stale podnosiły swój wynik marży EBIT (oprócz wyżej wspomnianego PKD 01.4 Chów i hodowla zwierząt) były PKD 10.1 Przetwarzanie i konserwowanie mięsa oraz produkcja wyrobów z mięsa, PKD 10.6 Wytwarzanie produktów przemiału zbóż, skrobi i wyrobów skrobiowych, PKD 10.7 Produkcja wyrobów piekarskich i mącznych, PKD 10.9 Produkcja gotowych paszy i karmy dla zwierząt. Wszystkie te branże łączy fakt, że miały one możliwość zagospodarowywania popytu, który wcześniej zaspokajany był przez podmioty ukraińskie. Przetwórstwo i konserwowanie mięsa, reprezentowane przez PKD 10.1, obejmuje ubój oraz obróbkę mięsa. Obserwowany stały wzrost marż EBIT w tej branży, przypisać można efektywnemu zarządzaniu części popytu, który wcześniej był zaspokajany przez Ukrainę. Analogiczna sytuacja została wcześniej zanalizowana w kontekście sytuacji na rynku drobiu (przetwarzanie drobiu reprezentowane przez PKD 10.12 stanowiło od 19,1% do 22,2% przychodów ze sprzedaży grupy PKD 10.1 w latach 2021-2023).

Pozostałe trzy branże łączy rynek zbóż, który z powodu wojny pozostawał pod naciskiem presji cenowej. Do niej przyczynił się nowy popyt zagraniczny na zboża. Zgodnie z danymi SWAiD polska gospodarka odnotowała wzrost wartości eksportu produktów pochodzenia roślinnego. Od roku 2021 do roku 2022 jest to realny wzrost o 24%, a w latach 2021-2023 35,1%. Na koniec roku 2023 ta wyniosła 41,9 mld PLN, a zboże odpowiada za jej 38,7%. W kategorii zboża najistotniejsze wzrosty odnotowano wśród kategorii pszenicy i młynki. Pszenica i młynki odnotowały wzrost wartości realnej eksportu o 51% w okresie 2021-2022, natomiast dla przedziału 2021-2023 było to 103,6%. W strukturze kierunków eksportu polskiej pszenicy nastąpiły znaczące zmiany. Zaledwie 3 kraje, które znajdowały się w pierwszej dziesiątce największych importerów w 2019 roku, znajdują się też w niej

w 2023 roku. Są nimi Niemcy (25%), Nigeria (21,5%), RPA (11,5%) – stanowią oni również 3 największych importerów w 2023 roku. Pozostali importerzy: USA, Maroko, Angola, Kamerun, Holandia, Hiszpania, Tanzania są nowymi rynkami, które znalazły się w pierwszej dziesiątce najważniejszych partnerów handlowych pszenicą. Polska zagospodarowała popyt na pszenicę ukraińską ze wszystkich rynków – afrykańskiego, azjatyckiego i europejskiego, z naciskiem na afrykański. Duże znaczenie w tym kontekście ma znaczący wzrost rozproszenia kierunków eksportu, bowiem 10 największych partnerów handlowych w 2023 roku stanowiło 79,8% wartości eksportu ogółem, zaś przed wybuchem pandemii było to 90,8%. Wśród 30 największych importerów polskiej pszenicy znajdowało się w 2023 roku 19 krajów afrykańskich, 2 azjatyckie, 8 europejskich i USA. Przed wybuchem pandemii struktura ta była zdominowana przez kraje Europy – 18 państw. Następne były państwa afrykańskie – 9, Azja – 2 oraz Ameryka Północna – 1.

Tabela 2. Wolumen eksportu towarów rynku zboża (w mln t)

Table 2. Export volume of grain market goods (in million tonnes)

| Kategoria produktu | Pszenica i meslina | | | |
|--------------------|--------------------|------|------|------|
| | Rok | 2021 | 2022 | 2023 |
| Polska | | 2,3 | 3,9 | 4,6 |
| Ukraina | | 20,1 | 11,2 | 16,2 |

Źródło: International Trade Center.

Polski wolumen eksportu pszenicy i mieliny w pierwszym roku wojny odnotował wzrost na poziomie 69,6% r/r (w tym czasie eksport Ukrainy: -44,3%) i kontynuował wysoką dynamikę wzrostu w roku kolejnym. W 2023 r. zaobserwowano wzrost o 17,9% r/r. W latach 2021 – 2023 polski eksport pszenicy i mieliny wolumenowo urosł o 100%, zaś ukraiński eksport o -19,4%.

Absorbowanie popytu zagranicznego przez polskie podmioty może mieć charakter tymczasowy. Rozporządzenia Unii Europejskiej, takie jak autonomiczne środki handlowe (ATM), zawiesiły cła i kontyngenty na ukraiński eksport produktów rolnych, w tym pszenicy, kukurydzy i drobiu, aby wesprzeć gospodarkę Ukrainy w czasie wojny. Środki te, które zostały przedłużone do połowy 2025 r., umożliwiły ukraińskim producentom kontynuowanie eksportu pomimo konfliktu. Obejmują one jednak również mechanizmy ochronne mające na celu ochronę rolników w UE w przypadku zakłóceń na rynku.

Wyżej wymienione dane dotyczące nowych impulsów popytowych przełożyły się na wzrost marż branży PKD 10.6 Wytwarzanie produktów przemiału zbóż, skrobi i wyrobów skrobiowych. Nie mniejsze znaczenie w 2023 r. miał spadek presji kosztowej, po 2022 roku, gdzie zaobserwować można było gwałtowne wzrosty cen produktów rolnych.

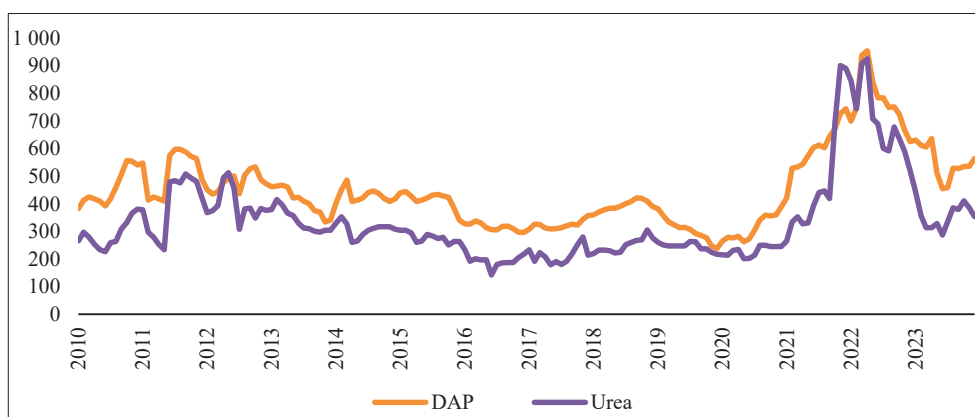
Tabela 3. Przeciętne ceny skupu wybranych produktów rolnych

Table 3. Average purchase prices of specified agricultural products

| Wyszczególnione produkty rolne | 2015 | 2019 | 2020 | 2022 | Zmiana w okresie 2015-2022 | Zmiana w okresie 2020-2022 |
|---|--------|--------|--------|--------|-------------------------------|-------------------------------|
| | w PLN | | | | w % | |
| Pszonica (PLN/dt) | 66,83 | 72,26 | 74,86 | 151,99 | 127,43 | 103,03 |
| Żyto (PLN/dt) | 51,42 | 60,38 | 55,97 | 120,79 | 134,91 | 115,81 |
| Jęczmień (PLN/dt) | 61,04 | 67,37 | 63,63 | 129,96 | 112,91 | 104,24 |
| Pszonżyta (PLN/dt) | 56,23 | 64,86 | 62,63 | 135,40 | 140,80 | 116,19 |
| Kukurydza (PLN/dt) | 56,58 | 59,81 | 59,9 | 116,95 | 106,70 | 95,24 |
| Rzepak i rzepik (PLN/dt) przemysłowy | 150,51 | 155,81 | 163,90 | 314,36 | 108,86 | 91,80 |
| Bydło (bez cieląt) (PLN/kg) | 6,02 | 6,33 | 6,40 | 10,48 | 74,09 | 63,75 |
| Trzoda chlewna (PLN/kg) | 4,3 | 5,39 | 5,13 | 6,73 | 56,51 | 31,19 |
| Drób (PLN/kg) | 3,94 | 3,90 | 3,52 | 6,16 | 56,35 | 75,00 |
| Mleko krowie (PLN/l) | 1,13 | 1,35 | 1,38 | 2,31 | 104,42 | 67,39 |
| Jaja kurze konsumpcyjne (PLN/szt) | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,44 | 91,30 | 91,30 |

Źródło: GUS, Mały Rocznik Statystyczny Polski 2023.

Wzrosty cen surowców rolnych w głównej mierze wynikają ze znacznych wzrostów cen nawozów w tym okresie, co potwierdzają niżej przedstawione dane World Bank, dotyczące cen nawozów. Urealniona (ceny stałe w USD, 2010=100) dynamika średnich rocznych cen nawozów według danych World Bank wyniosła w 2022 r. 19,7% r/r dla nawozów typu DAP, zaś dla nawozów Urea był to wynik na poziomie 34,9% r/r. W 2023 r. dynamika cen r/r spadła i odnotowała kolejno wartości -26,7% i -47,7%.

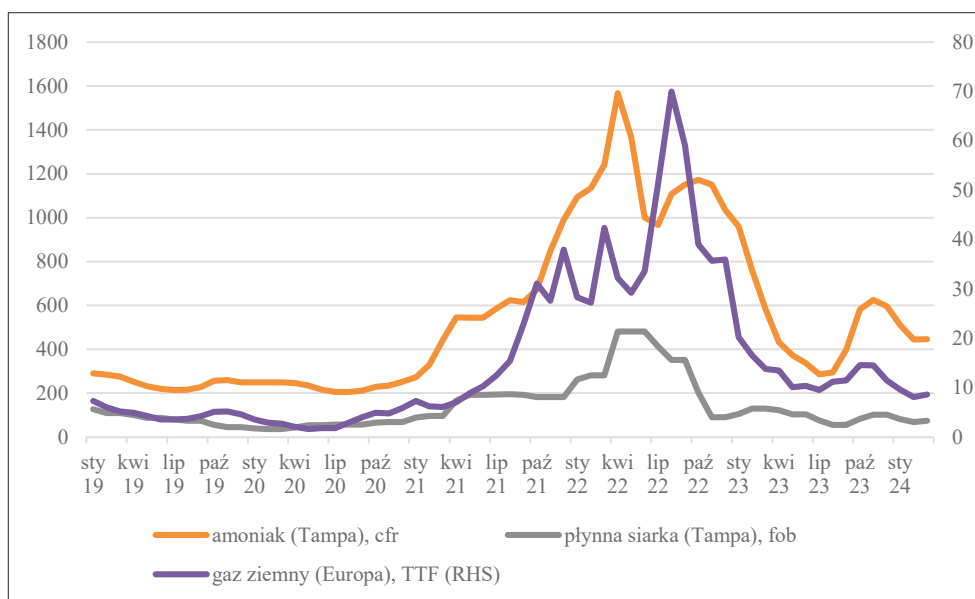


Rys. 3. Globalne ceny nawozów w podziale na rodzaje (USD/mt)

Fig. 3. Global fertiliser prices by type (USD/mt)

Źródło: World Bank.

Czynnikami powodującym taki stan rzeczy były wzrosty cen energii, w tym gazu, który jest podstawowym składnikiem w produkcji nawozów azotowych, amoniaku (pokłosie wzrostu cen gazu) oraz płynnej siarki. Ponownie potwierdzają to dane World Bank o kosztach środków produkcji nawozów.



Rys. 4. Ceny środków produkcji nawozów

Fig. 4. Prices of fertiliser inputs

Źródło: World Bank | cfr: cost and freight; fob: free on board; TTF: title transfer facility.

Wysokie ceny zbóż i innych komponentów paszowych były w 2022 r. dodatkowym obciążeniem dla producentów przemysłu rolno-spożywczego.

Branże PKD 10.7 Produkcja wyrobów piekarskich i mącznych oraz PKD 10.9 Produkcja gotowych paszy i karmy dla zwierząt odnotowały podobną ścieżkę wzrostu marż EBIT. W pierwszym roku po wybuchu wojny marże wzrosły nieznacznie, bowiem kolejno o 0,3 pp. (z 8,5% w 2021 r. do 8,8% w 2022 r.) oraz o 0,6 pp. (z 3,8% w 2021 r. do 4,4% w 2022 r.). Wzrost marż EBIT w tym okresie pomimo trudnego środowiska makroekonomicznego można tłumaczyć greedflation, czyli zjawiskiem, w którym podmioty podnoszą ceny produktów lub usług wyżej niż wynikałoby to ze wzrostu kosztów. Według Międzynarodowego Funduszu Walutowego było to zjawisko szeroko obserwowane w Europie (Hansen N., Toscani F., Zhou J. (2023)). Następnie ścieżka marż EBIT we wcześniej wymienionych branżach przyspiesza. W branży PKD 10.7 Produkcja wyrobów piekarskich i mącznych marża EBIT wzrosła w 2023 r. o 5,8 pp. r/r, zaś w branży PKD 10.9 Produkcja gotowych paszy i karmy dla zwierząt marża EBIT w tym samym okresie urosła o 1,5 pp. r/r.

Tabela 4. Cena zakupu zbóż konsumpcyjnych (PLN/t)

Table 4. Purchase price of cereals (consumer) (PLN/t)

| Surowiec | Grudzień 2021 | Grudzień 2022 | Grudzień 2023 | Zmiana (%) Grudzień 2023 – Grudzień 2022 |
|----------|---------------|---------------|---------------|---|
| Pszenica | 1319 | 1489 | 968 | -35,0 |
| Żyto | 1119 | 1188 | 625 | -47,4 |
| Jęczmień | 1178 | 1363 | 708 | -48,1 |
| Owies | 1028 | 1298 | 1015 | -21,8 |

Źródło: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej; ostatnie notowanie w danym roku.

Tak wyraźny wzrost marż EBIT w branży PKD 10.7 Produkcja wyrobów piekarskich i mącznych był możliwy dzięki spadkowi presji kosztowej. Ceny zakupu zbóż znacząco spadły w 2023 r., co pozwoliło zwiększyć istotnie marże.

Tabela 5. Cena zakupu zbóż paszowych (PLN/t)

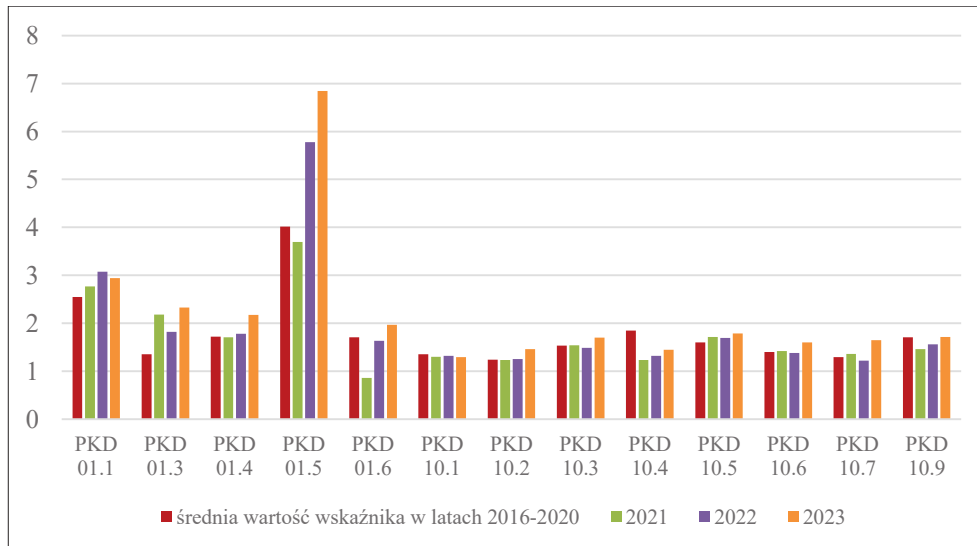
Table 5. Purchase price of feed cereals (consumer) (PLN/t)

| Surowiec | Grudzień 2021 | Grudzień 2022 | Grudzień 2023 | Zmiana (%) Grudzień 2022 – Grudzień 2023 |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---|
| Pszenica | 1266 | 1476 | 881 | -40,3 |
| Żyto | 1072 | 1153 | 625 | -45,8 |
| Jęczmień | 1137 | 1328 | 762 | -42,6 |
| Kukurydza | 1078 | 1331 | 815 | -38,8 |
| Owies | 941 | 1225 | 822 | -32,9 |
| Pszonżyto | 1190 | 1326 | 803 | -39,4 |

Źródło: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej; ostatnie notowanie w danym roku.

Również w branży PKD 10.9 Produkcja gotowych paszy i karmy dla zwierząt zaobserwować można było te same zjawisko jak w PKD 10.7. Mniejszy wzrost marż wynika z faktu wyższej elastyczności popytu na te dobra względem dóbr pierwszej potrzeby, które charakteryzują się nieelastycznym popytem i są produkowane przez branżę PKD 10.7.

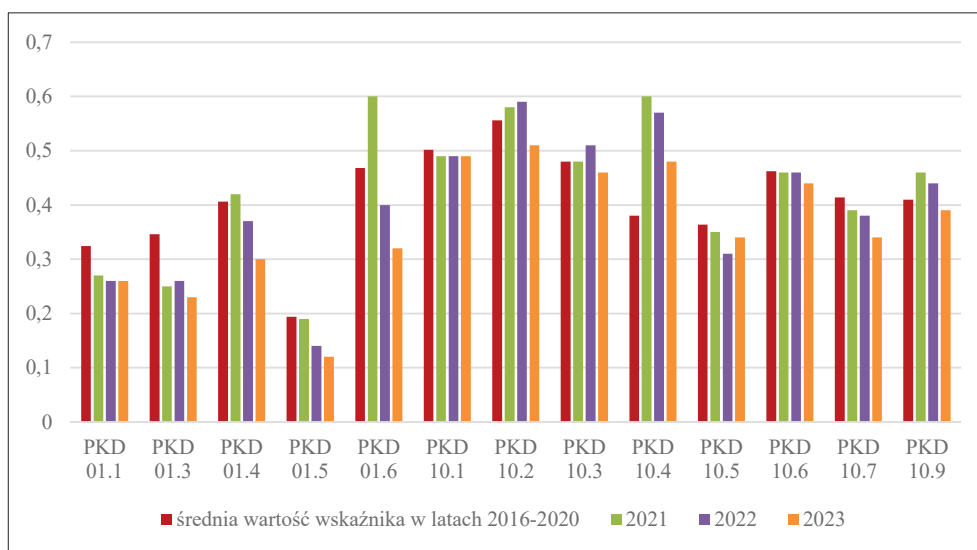
W 2023 r. wszystkie z analizowanych branż przemysłu rolno-spożywczego odnotowały (poza branżą PKD 10.1 Przetwarzanie i konserwowanie mięsa oraz produkcja wyrobów z mięsa, której wskaźnik się nie zmienił w tym okresie) wyższą wartość wskaźnika płynności bieżącej w 2023 r. w porównaniu z 2021 r. Zwiększenie wskaźników płynności bieżącej w branżach sektora rolno-spożywczego w 2023 roku w stosunku do 2021 roku można przypisać kilku kluczowym czynnikom. Wojna na Ukrainie miała znaczący wpływ na globalne łańcuchy dostaw, szczególnie w sektorach związanych z produkcją żywności. To spowodowało wzrost cen zbóż na światowych rynkach w 2022 r., co z kolei przyniosło wyższe przychody dla producentów z innych krajów. Następnie spadek cen tychże surowców, nie spowodował ograniczenia przyływu gotówki do przedsiębiorstw (co wynika z niemających marż). To wraz z ograniczaniem zaciągania zobowiązań krótkoterminowych ze względu na ogólnoświatową niepewność, przyczyniło się do poprawy płynności finansowej podmiotów.



Rys. 5. Wskaźnik płynności bieżącej

Fig. 5. Current liquidity ratio

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.



Rys. 6. Wskaźnik zadłużenia ogólnego

Fig. 6. Overall debt ratio

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wszystkie analizowane branże (poza branżą PKD 10.1 Przetwarzanie i konserwowanie mięsa oraz produkcja wyrobów z mięsa, której wskaźnik się nie zmienił w tym okresie)

odnotowały spadek zadłużenia ogólnego w 2023 r. względem 2021 r. Spadek wskaźników zadłużenia ogólnego w branżach sektora rolno-spożywczego w 2023 roku w porównaniu z 2021 rokiem również może być związany ze skutkami wojny na Ukrainie, a także z odpowiedzią przedsiębiorstw na te wydarzenia. Wojna na Ukrainie spowodowała wzrost cen wielu produktów rolnych na rynkach światowych, co przełożyło się na wyższe przychody dla producentów z innych krajów. Firmy, które skorzystały na tych wyższych cenach, mogły generować większe zyski, co z kolei umożliwiło im redukcję zadłużenia poprzez spłatę kredytów i pożyczek. Udowadnia to poprawa marżowości, którą podmioty odnotowały, pomimo trudnego otoczenia makroekonomicznego związanego z wyżej przedstawionym wzrostem kosztów działalności (wzrost cen surowców rolnych) w 2022 r. W obliczu niepewności rynkowej i potencjalnych przyszłych zakłóceń, wiele firm mogło podjąć strategiczne decyzje dotyczące konsolidacji swojego zadłużenia i zabezpieczenia finansów, co stanowiło impuls do kontynuacji ograniczania zadłużenia.

Podsumowanie

Przeprowadzone badania wskazują, że konflikt na Ukrainie, będący nieprzewidywalnym szokiem makroekonomicznym, rzeczywiście wywarł znaczący wpływ na sytuację ekonomiczno-finansową wybranych branż polskiego sektora rolno-spożywczego. Wyniki wskazują na wzrost przychodów i marż operacyjnych w niektórych branżach, co jest spójne z założeniem, że polski sektor przejął część popytu na produkty rolne i spożywcze wcześniej dostarczane przez Ukrainę. Konflikt wpłynął również na ograniczenia Ukrainy w globalnych łańcuchach dostaw i przyczynił się do wzrostu cen surowców oraz produktów rolnych. Niemniej jednak wpływ wojny na sytuację ekonomiczną sektora jest wielowymiarowy i może mieć charakter przejściowy. Obserwowane wzrosty marż i eksportu mogą osłabnąć w momencie stabilizacji sytuacji na Ukrainie i powrotu ukraińskich dostaw na rynek. W związku z tym, choć hipoteza zakładająca pozytywny wpływ wojny na ekonomiczno-finansową kondycję wybranych branż polskiego sektora rolno-spożywczego znajduje potwierdzenie w danych, długoterminowy efekt pozostaje niepewny i wymaga dalszych badań.

Polscy sektor rolno-spożywczy w latach 2021-2023 wykazał zdolność do adaptacji do zmienionego otoczenia gospodarczego, z powodzeniem zagospodarowując nowe rynki i zwiększając swoją konkurencyjność na arenie międzynarodowej. Największe korzyści z tej sytuacji odniosły branże związane z hodowlą drobiu oraz produkcją zbóż i pasz, które odnotowały znaczący wzrost eksportu. Szczególnie dynamiczny rozwój sektora drobiarskiego i zbożowego wynikał w dużej mierze z ograniczeń produkcyjnych na Ukrainie, spowodowanych konfliktem zbrojnym.

Rok 2022 charakteryzował się w większości branż wzrostem przychodów w ujęciu rok do roku, a także wyższym wynikiem marży EBIT względem roku poprzedniego. Przyczyn tych zjawisk należy upatrywać w presji kosztowej po stronie surowców rolnych, która przeniesiona na konsumentów spowodowała wysokie wyniki dynamik przychodów r/r. W roku 2023 presja kosztowa ustała, co pozwoliło na dalszą ekspansję marż EBIT w większości analizowanych branż. Czynnikiem pro-wzrostowym dla marżowości zarówno w 2022 r., jak i 2023 r. była ekspansja polskich producentów na rynkach zagranicznych. W 2023 roku wszystkie analizowane branże przemysłu rolno-spożywczego (z wyjątkiem branży PKD 10.1, dotyczącej przetwarzania i konserwacji mięsa) odnotowały wyższą

płynność w porównaniu do 2021 roku. Wzrost ten można przypisać wpływowi wojny na Ukrainie, która wpłynęła na globalne łańcuchy dostaw, prowadząc do wyższych cen surowców oraz przychodów operacyjnych dla producentów. Dodatkowo, spadek ogólnego zadłużenia w branżach rolno-spożywczych w 2023 roku względem okresu przedwojennego wynikał z wyższej marżowości oraz strategii przedsiębiorstw, które skupiły się na konsolidacji zadłużenia i zabezpieczeniu finansów w obliczu niepewności rynkowej.

Należy jednak podkreślić, że przejście części rynków, wcześniej obsługiwanych przez ukraińskich producentów, może mieć charakter tymczasowy. Zakończenie wojny lub stabilizacja sytuacji na Ukrainie może skutkować powrotem tamtejszych producentów na rynek międzynarodowy, co zwiększy konkurencję. Dodatkowo, polityka handlowa Unii Europejskiej, w tym regulacje Komisji Europejskiej dotyczące pomocy humanitarnej, importu produktów rolnych oraz ceł na towary z Ukrainy, mogą wpłynąć na przyszłe warunki rynkowe. Komisja Europejska w ostatnich latach stosowała tymczasowe środki wspierające eksport produktów rolnych z Ukrainy, co może spowodować ponowne otwarcie konkurencyjnych kanałów handlowych po ustabilizowaniu się sytuacji.

Bibliografia

- Abay, K.A., Breisinger, C., Glauber, J. W., Kurdi, S., Laborde Debucquet, D., Siddig, K. (2022). The Russia-Ukraine crisis: Implications for global and regional food security and potential policy responses. *MENA Working Papers* 39, May 2022.
- Aydınoğlu, Ö., Gencer, Z.T. (2020). Let Me Buy Before I Die! A Study on Consumers' Panic Buying Behaviours During the Covid-19 Pandemic. *Electronic Turkish Studies*, 15(6).
- Aziewicz, A. (2020). Zachowania konsumentów w Chinach w warunkach epidemii COVID-19. *Gdańskie Studia Azji Wschodniej*, (17), 174-185.
- Bartoszewicz, A., Obląkowska, K. (2021). Ramy polityki przeciwpandemicznej w sektorze kultury audytoryjnej – doświadczenia pierwszego roku pandemii COVID-19 w Polsce. *Studia Polityczne*, 49(4), 33-61.
- Copernicus Climate Change Service (2023). European State of Climate 2023 Summary.
- Dąbrowska, J., Dołyńska, E., Hryniewicka, G. (2020). Wpływ nieprzewidywanych zdarzeń na łańcuchy dostaw na przykładzie pandemii COVID-19. *Akademia Zarządzania*, 4(2), 71-81
- Gheibdoust, H., Gilaninia, S., Taleghani, M. (2023). The impact of the Ukraine war on the global food supply chain security: a literature review. *International Journal of Logistics Economics and Globalisation*, 10(2), 186-208.
- Glauber, J., Laborde, D., Mamun, A., Vos, R. (2022). The Russia-Ukraine war's impact on global food markets: A historical perspective [W:] *The Russia-Ukraine Conflict and Global Food Security. Section One: A Conflict with Global Consequences*, Chapter 3, 18-23. https://doi.org/10.2499/9780896294394_03.
- Grzelak, M., Sobczyk, O. (2024). Analiza wpływu konfliktu rosyjsko-ukraińskiego na bezpieczeństwo globalnych łańcuchów dostaw żywności. *Nowa Polityka Wschodnia*, 2(41), 136-160.
- Gruchelski, M., Gruchelski, M. (2022). Impact of the war in the Ukraine on the food sector in Poland – preliminary forecasts. *Postępy Techniki Przetwórstwa Spożywczego*, (1), 238-245.
- Grunert, K. G., Chimisso, C., Lähteenmäki, L., Leardini, D., Sandell, M. A., Vainio, A., Vranken, L. (2023). Food-related consumer behaviours in times of crisis: Changes in the wake of the Ukraine war, rising prices and the aftermath of the COVID-19 pandemic. *Food Research International*, 173, 113451.
- GUS. Pobrano z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/maly-rocznik-statystyczny-polski-2023,1,25.html>
- Hansen, N.J., Toscani, F., Zhou, J. (2023). Europe's Inflation Outlook Depends on How Corporate Profits Absorb Wage Gains. *IMF Blog*, 26.
- International Trade Center. Pobrano z: https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?
- Kęпка, A., Pająk, N. (2022). Wpływ wojny w Ukrainie na wysokość inflacji w Polsce. *Studia Ekonomiczne, Prawne i Administracyjne*, 1(4), 59-72. DOI: 10.24136/sepia.2022.020.
- Leal Filho, W., Fedoruk, M., Paulino Pires Eustachio, J.H., Barbir, J., Lisovska, T., Lingos, A., Baars, C. (2023). How the war in Ukraine affects food security. *Foods*, 12(21), 3996.
- Loxton, M., Truskett, R., Scarf, B., Sindone, L., Baldry, G., Zhao, Y. (2020). Consumer behaviour during crises: Preliminary research on how coronavirus has manifested consumer panic buying, herd mentality, changing

- discretionary spending and the role of the media in influencing behaviour. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(8), 166.
- Michalek, R., Juszka, H. (1997). Automatyzacja rolniczych procesów technologicznych. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych*, 445, 357-364.
- Ministerstwo Rolnictwa. Pobrano z: <https://zsrir.minrol.gov.pl/data>.
- Mrówczyńska-Kamińska, A. (2008). Znaczenie rolnictwa w gospodarce narodowej w Polsce, analiza makroekonomiczna i regionalna. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego*, 5, 96-108. <https://doi.org/10.22630/PRS.2008.5.69>.
- Nanto, D.K., Cooper, W.H., Donnelly, J.M., Johnson, R. (2011). Japan's 2011 Earthquake and Tsunami: Economic Effects and Implications for the United States, Congressional Research Service for Congress, 7-5700, R41702.
- Polski Instytut Ekonomiczny (2022). Agresja Rosji podniesie inflację i koszty obsługi długu. *Miesięcznik Makroekonomiczny PIE*. Pobrane z: https://pie.net.pl/wp-content/uploads/2022/02/Miesiecznik-Makro_2-22.pdf (2022.12.23).
- Psaltopoulos, D. (2022). The Ukraine war and food security crisis. *Eurasian Journal of Agricultural Economics (EJAE)*, 2(2), 13-23.
- Shubravskaya, O., Prokopenko, K. (2022). The agricultural sector of Ukraine in the Global food Market: pre-war state and post-war prospects. *Research on World Agricultural Economy*, 3(4), 1-11.
- Sienkiewicz, I. (2021). Wpływ pandemii COVID-19 na gospodarkę wybranych krajów Unii Europejskiej. *Review of European Affairs*, 5(1), 43-59.
- Strange, R. (2020). The 2020 Covid-19 pandemic and global value chains. *Journal of Industrial and Business Economics*, 47(3), 455-465.
- Szczepański, M. (2020). Epidemia koronawirusa jako wydarzenie typu "czarny łabędź". *Przegląd Ekonomiczny*, (20), 8-12.
- Wilkin, J. (2010). Wielofunkcyjność rolnictwa – nowe ujęcie roli rolnictwa w gospodarce i społeczeństwie [W:] Wilkin J. (red.). Wielofunkcyjność rolnictwa – kierunki badań, podstawy metodologiczne i implikacje praktyczne, IRWiR PAN, Warszawa.
- World Bank. Pobrano z: <https://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets>.
- Ye, L., Abe, M. (2012). The impacts of natural disasters on global supply chains (No. 115). ARTNeT working paper series.

Do cytowania / For citation:

Zajęc A., Bogusz M. (2024). Wpływ wojny na Ukrainie na sytuację ekonomiczno-finansową wybranych branż polskiego sektora rolno-spożywczego. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 24(4), 42-57; DOI: 10.22630/PRS.2024.24.4.15

Zajęc A., Bogusz M. (2024). Impact of the War in Ukraine on the Economic and Financial Situation of Selected Branches of the Polish Agri-Food Sector (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 24(4), 42-57; DOI: 10.22630/PRS.2024.24.4.15