

Krytyczna ocena bezpieczeństwa żywnościowego na podstawie wskaźnika GFSI: kontekst Polski na tle państw Unii Europejskiej

Iwona Szczepaniak, Igor Olech

Abstrakt

Celem artykułu jest ocena pozycji Polski w zakresie bezpieczeństwa żywnościowego na tle państw Unii Europejskiej (UE) w latach 2012–2022, przy wykorzystaniu Światowego Indeksu Bezpieczeństwa Żywnościowego (ang. *Global Food Security Index*, GFSI). Analiza obejmuje zarówno dane punktowe i rankingowe, jak i dynamikę zmian, zmienność wskaźnika oraz porównanie z wartością średnią UE. Wyniki wskazują na umiarkowaną, lecz systematyczną poprawę sytuacji Polski, która zbliża się do średniego poziomu UE. Jednocześnie polski system żywnościowy cechuje się ponadprzeciętną stabilnością, a jego pozycja uległa wzmocnieniu po reformie metodologicznej GFSI w 2020 roku. Artykuł zawiera również krytyczną analizę wskaźnika, wskazując na jego ograniczenia koncepcyjne i pomijanie alternatywnych perspektyw, takich jak suwerenność żywnościowa czy demokracja żywnościowa, których uwzględnienie może mieć istotny wpływ na pozycję bezpieczeństwa żywnościowego Polski na tle państw UE. GFSI okazuje się narzędziem użytecznym, lecz wymagającym uzupełnienia o szerszy kontekst polityczno-institutionalny.

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo żywnościowe, Polska, Unia Europejska, wskaźnik GFSI.

Iwona Szczepaniak, dr hab., prof. IERiGŻ, Zakład Ekonomiki Agrobiznesu i Biogospodarki, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie; **Igor Olech**, mgr, Zakład Ekonomiki Agrobiznesu i Biogospodarki, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie.

Wstęp

Presja na ciągły wzrost gospodarczy, który stał się wyznacznikiem rozwoju w skali globalnej i krajowej, z jednej strony prowadzi do wzrostu produkcji dóbr i usług, z drugiej zaś – do nadmiernej konsumpcji. Z jednej strony występuje nadprodukcja żywności na świecie, z drugiej narasta problem głodu. Na początku lat 90. XX wieku liczba głodujących i niedożywionych osób na świecie przekraczała miliard osób. Przez blisko 30 lat udało się znacząco ograniczyć poziom głodu do ok. 550 mln osób w latach 2017–2018. Niestety od 2019 roku liczba ta zaczęła ponownie rosnąć¹. Powodem głodu i niedożywienia, a w rezultacie braku bezpieczeństwa żywnościowego, są nierówności społeczne, konflikty zbrojne, ekstremalne zjawiska pogodowe, a także spowolnienia gospodarcze wywołane różnymi czynnikami. W ostatnich latach problemy te pogłębiła również recesja wywołana przez pandemię COVID-19.

W efekcie, w 2023 roku głodu doświadczało już ponad 733 mln ludzi, tj. 9,1% globalnej populacji (w 2019 roku – 7,5%). Ponad połowa wszystkich głodujących (385 mln, ok. 8% populacji) mieszkała w Azji, a ponad 1/3 (298 mln, niemal 20% populacji) w Afryce. Najmniej głodujących było w Ameryce Środkowej i na Karaibach (41 mln, niemal 18%) oraz w Oceanii (3 mln, ponad 6% populacji). W ostatnim czasie, największy wzrost liczby osób niedożywionych odnotowano w Afryce. W Ameryce Północnej i Europie liczba głodujących nie jest rejestrowana, ale ocenia się, że ich udział nie przekraczał 2,5%².

W ostatnich latach z powodu pandemii oraz wojny na Ukrainie i innych konfliktów zbrojnych, a także skutków zmian klimatycznych, w tym pogłębiającego się deficytu wody, kwestia zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego nabiera coraz większego znaczenia. Również dla państw Unii Europejskiej (UE) pozostaje ona kluczowym wyzwaniem. Jeżeli w najbliższym okresie obserwowana wzrostowa tendencja liczby głodujących i niedożywionych utrzyma się, to niemożliwe będzie osiągnięcie do 2030 roku celów trwałego zrównoważonego rozwoju (SDG), w tym: wyeliminowanie głodu (cel SDG2) i ubóstwa (cel SDG1) oraz zapewnienie dobrego zdrowia i jakości życia (cel SDG3), celów przyjętych przez ONZ w rezolucji Agenda na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030³. Rada UE już w 2016 roku wyraziła zaniepokojenie

1. FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO, *The State of Food Security and Nutrition in the World 2024: Financing to the end hunger, food insecurity and malnutrition in all its forms*, Rome, FAO, 2024, s. 3–9, <https://doi.org/10.4060/cd1254en>.

2. Ibidem.

3. ONZ, *Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030*, Rezolucja przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne w dniu 25 września 2015 r., Organizacja Narodów Zjednoczonych A/RES/70/1, <https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologie/agenda-2030>.

faktem, że głód pozostaje jednym z najpilniejszych wyzwań rozwojowych⁴. Podobnie jak eksperci FAO, którzy podkreślali w raportach publikowanych jeszcze przed kryzysem zdrowotnym wywołanym pandemią COVID-19, że coraz liczniejsze konflikty zbrojne, pogorszenia koniunktury gospodarczej, narastanie ekstremalnych zjawisk klimatycznych, przy występowaniu wysokich cen żywności i rosnących nierównościach dochodowych, oddalają ludzkość od osiągnięcia celu SDG2 – Zero głodu do 2030 roku.

Kwestia zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego pozostaje zatem jednym z najpilniejszych globalnych wyzwań, które mają znaczenie nie tylko dla krajów rozwijających się, lecz także wysoko rozwiniętych, w tym UE i jej poszczególnych państw członkowskich. Problem ten zaznaczył się szczególnie wyraźnie w trakcie pandemii, która spowodowała trudności w przepływach żywności w ramach globalnych łańcuchów rolno-spożywczych. Wraz z inwazją Rosji na Ukrainę ujawniła się natomiast duża niestabilność na światowych rynkach surowców rolnych i energetycznych. Producenci żywności musieli mierzyć się z takimi wyzwaniami jak szybko rosnące ceny surowców czy zapewnienie ciągłości łańcuchów dostaw. Jednocześnie na świecie i w Europie wciąż mamy do czynienia ze skutkami zmian klimatycznych, które niekorzystnie oddziałują na warunki przyrodnicze prowadzenia produkcji rolnej. Wszystkie te czynniki stanowią wyzwania gospodarcze zagrażające bezpieczeństwu żywnościowemu w państwach UE, a tym samym wywołują wzrost zainteresowania tym zjawiskiem wśród badaczy.

Celem artykułu jest ocena bezpieczeństwa żywnościowego Polski na tle UE w latach 2012–2022. W analizie wykorzystano Światowy Indeks Bezpieczeństwa Żywnościowego (GFSI), który pozwala ocenić poziom bezpieczeństwa żywnościowego poszczególnych państw, uwzględniając takie wymiary jak: przystępność cenową żywności, dostępność żywności, jakość i bezpieczeństwo żywności oraz zasoby naturalne i odporność systemów żywnościowych w odniesieniu do średniej w UE. Tym samym, stanowi on poniekąd kontynuację artykułu napisanego przez I. Szczepaniak w 2018 roku⁵. Powtórzenie badania jest istotne nie tylko z powodu upływu czasu, lecz także ze względu na rewolucyjną reformę wskaźnika GFSI niedługo po publikacji poprzedniego artykułu. W artykule I. Szczepaniak⁶ oceniono trzy indeksy cząstkowe. Od tego czasu wskaźnik GFSI został rozwinięty o czwarty subindeks, a w skali ogólnej

4. Rada Unii Europejskiej, *Marnotrawienie żywności i straty żywności – konkluzje Rady*, Bruksela, 28 czerwca 2016 roku, 10730/16, <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-10730-2016-INIT/pl/pdf>.

5. I. Szczepaniak, *Ocena bezpieczeństwa żywnościowego i samowystarczalności żywnościowej Polski na tle państw Unii Europejskiej*, „International Business and Global Economy” 2018, nr 37, s. 168–182, <https://doi.org/10.4467/23539496IB.18.012.9385>.

6. Ibidem.

liczba analizowanych zmiennych została podwojona, co z pewnością nie pozostało bez wpływu na wyniki rankingu.

Struktura opracowania jest następująca. W pierwszej części znajduje się wprowadzenie do problematyki. Część druga jest poświęcona teoretycznemu przedstawieniu zagadnienia bezpieczeństwa żywnościowego. Część trzecia omawia Światowy Indeks Bezpieczeństwa Żywnościowego GFSI i jego filary składowe. W kolejnej części przedstawiono wyniki analizy, która obejmowała zarówno dane punktowe i rankingowe, jak i dynamikę zmian, zmienność wskaźnika oraz porównanie z wartością średnią UE. Następnie przeprowadzono krytyczną analizę wskaźnika GFSI, wskazując na jego ograniczenia koncepcyjne i pomijanie alternatywnych perspektyw, także jego użyteczność. Opracowanie zakończono podsumowaniem.

Bezpieczeństwo żywnościowe – uwagi teoretyczne

Bezpieczeństwo żywnościowe (ang. *food security*) jest pojęciem aktualnym, ale też skomplikowanym i wieloaspektowym, które obejmuje zarówno aspekty gospodarcze, polityczne, jak i demograficzne, społeczne, kulturowe oraz techniczne⁷. Najogólniej rzecz ujmując, przez bezpieczeństwo żywnościowe należy rozumieć sytuację, w której wszyscy ludzie zawsze mają fizyczny, ekonomiczny i społeczny dostęp do wystarczającej, bezpiecznej i odżywczej żywności, która zaspokaja ich potrzeby żywieniowe i preferencje wynikające z prowadzenia aktywnego i zdrowego trybu życia⁸. Na podstawie tej definicji można określić cztery warunki, które muszą być jednocześnie spełnione, aby zapewnić bezpieczeństwo żywnościowe. Są nimi⁹:

1. Fizyczna dostępność żywności (ang. *availability*) – ten warunek dotyczy faktycznej lub potencjalnej dostępności żywności, w tym z produkcji, rezerw; odnosi się m.in. do sfery funkcjonowania rynków i transportu.
2. Ekonomiczna dostępność żywności (ang. *access*) – ten warunek dotyczy odpowiedniego fizycznego i ekonomicznego dostępu do żywności w sytuacji, kiedy żywność jest faktycznie lub potencjalnie dostępna na rynku; dostęp ekonomiczny do żywności oznacza, że powinna być ona przystępna cenowo, tj. jej pozyskanie nie

7. European Commission, *Food security: understanding and meeting the challenge of poverty*, Brussels, Belgium, Publications Office of the European Union, 2009, s. 7.

8. FAO, *The State of Food Insecurity in the World. Meeting the 2015 international hunger targets: taking stock of uneven progress*, Rome, FAO, IFAD, WFP, 2015, s. 53, <https://www.fao.org/fsnforum/resources/fao-flagships/state-food-insecurity-world-2015-sofi>.

9. FAO, *The State of Food Security and Nutrition in the World 2022: Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable*, Rome, FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO, 2022, s. 202, <https://doi.org/10.4060/cc0639en>.

powinno narażać ludzi na niezaspokojenie innych podstawowych potrzeb, takich jak edukacja czy opieka zdrowotna; dostęp fizyczny oznacza z kolei, że żywność powinna być dostępna dla wszystkich osób, w tym fizycznie wrażliwych jak dzieci, osoby starsze czy niepełnosprawne.

3. Jakość i bezpieczeństwo żywności (ang. *utilisation*) – rozumiane jako zapewnienie jakości zdrowotnej żywności; oznacza to, że żywność (w postaci odpowiednio zbilansowanej i zróżnicowanej diety) powinna dostarczać odpowiednią ilość energii i zawierać niezbędne składniki odżywcze; w połączeniu z odpowiednimi warunkami sanitarnymi, dostępem do czystej wody i opieką zdrowotną wpływa to stan odżywienia jednostek.
4. Stabilizacja (ang. *stability*) – oznacza stan, w którym system jest stabilny pod względem dostaw żywności niezależnie od zmieniających się – nagle lub cyklicznie – warunków otoczenia (np. ekonomicznych, klimatycznych, społecznych, politycznych); stanowi to warunek zapewnienia stałego bezpieczeństwa żywnościowego.

Bezpieczeństwo żywnościowe można rozpatrywać na poziomie globalnym, krajowym, gospodarstwa domowego i jednostki. Światowe bezpieczeństwo żywnościowe obejmuje wszystkie elementy systemu żywnościowego, a więc produkcję i dystrybucję żywności, zapasy żywności, pomoc żywnościową, systemy informacji dotyczące produkcji i konsumpcji oraz programy poprawy wyżywienia ludności¹⁰. Zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego w wymiarze międzynarodowym wyraża się również w dążeniu do usunięcia rażących regionalnych nierówności w zaspokajaniu głodu. Niebagatelną rolę w zmniejszaniu luki żywnościowej w krajach dotkniętych trwałym deficytem żywności odgrywa pomoc żywnościowa – zarówno doraźna, jak i długookresowa¹¹. W wymiarze krajowym bezpieczeństwo żywnościowe jest warunkowane fizycznym i ekonomicznym dostępem całej ludności danego kraju do żywności spełniającej wymogi jakościowe i zdrowotne. Jest ono rozumiane jako „podaż żywności do celów konsumpcji w danym kraju równa co najmniej biologicznym potrzebom społeczeństwa przez cały rok”¹². Czynniki warunkującymi osiągnięcie bezpieczeństwa żywnościowego na poziomie narodowym w dłuższym okresie są: ciągłość strumienia podaży

10. K. Pawlak, *Problemy światowego i europejskiego bezpieczeństwa żywnościowego* [w:] *Ewolucja światowego i krajowego popytu na żywność w kontekście zmian demograficznych i bezpieczeństwa żywnościowego*, red. K. Świetlik, Monografie Programu Wieloletniego, nr 65, Warszawa, IERiGŻ-PIB, 2017, s. 50–89, <http://www.ierigz.waw.pl/publikacje/publikacje-programu-wieloletniego-2015-2019/21786,13,3,0,nr-65-ewolucja-swiatowego-i-krajowego-popytu-na-zywnosc-w-kontekście-zmian-demograficznych-i-bezpieczenstwa-zywnosciowego.html>.

11. J. Małyś, *Ekonomiczna interpretacja bezpieczeństwa żywnościowego* [w:] *Bezpieczeństwo żywności w erze globalizacji*, red. S. Kowalczyk, Warszawa, Szkoła Główna Handlowa, 2009.

12. N. Ballenger, C. Mabbs-Zeno, *Treating food security and food aid issues at the GATT*, „Food Policy” 1992, Vol. 17(4), p. 264–276.

produktów żywnościowych, racjonalna gospodarka zasobami naturalnymi, czynniki środowiskowe i klimatyczne, jak również otoczenie administracyjne i społeczno-polityczne¹³. Na poziomie gospodarstwa domowego lub jednostki bezpieczeństwa żywnościowe określa stabilna podaż żywności pochodząca z zakupu bądź z własnej produkcji, odpowiadająca potrzebom wszystkich (poszczególnych) członków danego gospodarstwa. Wynika z tego, że polityka żywnościowa państwa może zapewnić gospodarstwom domowym maksymalny stopień bezpieczeństwa żywnościowego tylko wtedy, gdy będzie uwzględniać wszystkie czynniki i procesy wpływające na stan wyżywienia osób wchodzących w skład gospodarstwa domowego¹⁴.

W okresie trwania wojny Rosji z Ukrainą – dwóch krajów, które są znaczącymi producentami i eksporterami produktów rolno-spożywczych – zagadnienie bezpieczeństwa żywnościowego na świecie nabrało szczególnego znaczenia. Trwa dyskusja na temat zagrożeń dla globalnego dostępu do żywności, która byłaby bezpieczna i odpowiednia pod względem wartości odżywczych. Zarówno restrykcje handlowe wprowadzone w związku z trwającymi konfliktami zbrojnymi, nierówności między regionami świata, prowadzące do pogłębiania się głodu, jak i postępujące zmiany klimatyczne nasilają problem braku globalnego bezpieczeństwa żywnościowego.

Światowy Indeks Bezpieczeństwa Żywnościowego

Jednym ze wskaźników charakteryzujących bezpieczeństwo żywnościowe danego kraju czy regionu jest publikowany od 2012 roku Światowy Indeks Bezpieczeństwa Żywnościowego (ang. *Global Food Security Index*, GFSI), który jest liczony dla ponad 110 krajów świata, w tym dla 19 państw UE i Wielkiej Brytanii. Ograniczeniem tej metody jest brak w rankingu państw bałtyckich, a także Słowenii, Malty, Luksemburga i Cypru, co wynika ze skupienia się wskaźnika na państwach o większej populacji¹⁵. Przy populacji UE wynoszącej ok. 450 mln osób, kraje te stanowią mniej niż 2,5% populacji unijnej (ok. 10,5 mln osób łącznie)¹⁶. Choć udział tych krajów w całkowitej populacji UE jest niewielki, ich brak w analizach może prowadzić do niepełnego

13. J. Małysz, op. cit.

14. K. Pawlak, op. cit.

15. M. Izraelov, J. Silber, *An assessment of the global food security index*, „Food Security” 2019, Vol. 11(5), p. 1135–1152, <https://doi.org/10.1007/s12571-019-00941-y>.

16. Litwa: 2,89 mln, Łotwa: 1,87 mln, Estonia: 1,37 mln, Słowenia: 2,12 mln, Malta: 0,56 mln, Luksemburg: 0,93 mln, Cypr: 0,67 mln, co daje łącznie: 10,41 mln osób.

obrazu unijnego bezpieczeństwa żywnościowego, zwłaszcza w kontekście różnorodności geograficznej i gospodarczej UE.

Indeks GFSI składa się z licznych determinant, wyselekcjonowanych przez ekspertów w temacie bezpieczeństwa żywnościowego. Determinanty te posłużyły do konstrukcji początkowo trzech indeksów cząstkowych (subindeksów), charakteryzujących takie aspekty bezpieczeństwa żywnościowego jak: przystępność cenowa żywności (ang. *affordability*), dostępność żywności (ang. *availability*) oraz jakość i bezpieczeństwo żywności (ang. *quality and safety*), a od 2020 roku także czwartego subindeksu, tj. zasobów naturalnych i odporności (ang. *natural resources & resilience*); wówczas liczba analizowanych zmiennych w skali ogólnej została podwojona¹⁷. Każdy indeks cząstkowy opiera się na zestawie mierzalnych wskaźników społecznych, ekonomicznych, środowiskowych i infrastrukturalnych. Wyniki są przeliczane według skali od 0 do 100, gdzie wyższa wartość oznacza lepszy poziom bezpieczeństwa żywnościowego. Indeksy bazują na dziesiątkach wskaźników jakościowych i ilościowych, które mierzą dostęp, jakość, stabilność i systemową odporność systemów żywnościowych w badanych krajach. Od 2017 roku coraz większą wagę przywiązuje się do wpływu zmian klimatycznych oraz zasobów naturalnych na bezpieczeństwo żywnościowe. Wskaźnik GFSI jest wyliczany zarówno na podstawie danych ilościowych, jak i jakościowych¹⁸.

Wskaźnik GFSI jest najpopularniejszym spośród wskaźników porównujących bezpieczeństwo żywnościowe na poziomie krajowym¹⁹. Został on przygotowany przez The Economist Intelligence Unit, czyli jednostkę badawczą stworzoną przez magazyn „The Economist”. Fundatorem wskaźnika jest Corteva, tj. jeden z czołowych światowych producentów środków ochrony roślin, będący własnością firmy DuPont²⁰. Celem analiz opartych na indeksie GFSI jest ocena: które z badanych krajów są najmniej, a które najbardziej narażone na brak bezpieczeństwa żywnościowego, z uwzględnieniem wspomnianych wcześniej jego wymiarów.

17. Economist Intelligence Unit, *Global Food Security Index 2017: Measuring Food Security and the Impact of Resource Risks*, 2017, s. 41–44, https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/resources/EIU_Global_Food_Security_Index_-_2017_Findings_Methodology.pdf; Economist Impact, *Global Food Security Index 2022: Assessing Food Security Across Four Key Pillars Affordability, Availability, Quality and Safety, and Sustainability and Adaptation*, 2022, <https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/download-the-index>.

18. K. Boratyńska, *Risk Challenges and Their Impact on the Sustainable Food Security System: Lessons Learned from the COVID-19 Pandemic*, „Sustainability” 2025, Vol. 17(1), p. 226. <https://doi.org/10.3390/su17010226>.

19. M. Izraelov, J. Silber, op. cit.

20. A. Nowak et al., *Potencjał polskiego rolnictwa na tle krajów UE w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego i energetycznego*, Instytut Naukowo-Wydawniczy „Spatium”, 2023.

Miejsce Polski w rankingu według Światowego Indeksu Bezpieczeństwa Żywnościowego

Średnia wartość Światowego Indeksu Bezpieczeństwa Żywnościowego dla wszystkich badanych krajów w 2022 roku wynosiła 62,2, podczas gdy w UE znacznie przekraczała ten poziom i wynosiła 74,8. Wskaźnik ten w UE zmniejszył się w stosunku do 2019 roku, kiedy to wynosił 75,8. Do 2019 roku średni poziom GFSI dla wszystkich badanych krajów wzrastał, po czym w latach 2019–2021 odnotowano jego spadek (do poziomu 60,9). W ostatnich latach, gdy światowe bezpieczeństwo żywnościowe staje się coraz ważniejsze, wahania wartości wskaźnika GFSI mogą wskazywać, że bezpieczeństwo to nie charakteryzuje się stabilnością. Z zebranych danych w wynika m.in., że subindeks przystępności cenowej w latach 2019–2022 zmniejszył się z 71,9 do 69,0, co zostało spowodowane w szczególności przez zawirowania związane z pandemią COVID-19 i wojną na Ukrainie²¹.

W 2022 roku Polska zajmowała 21. lokatę pod względem poziomu indeksu bezpieczeństwa żywnościowego (tabela 1). Oznacza to, że w porównaniu z 2012 rokiem poprawiła swoją lokatę o trzy pozycje, a względem 2021 roku odnotowała spadek o jedną pozycję. Ponadto Polska znalazła się w grupie nielicznych krajów (wraz z Francją, Belgią, Bułgarią), które w 2022 roku osiągnęły poziom indeksu wyższy niż w latach 2012–2021 lub równy. Finlandia i Irlandia nieprzerwanie należały do krajów o najwyższej wartości indeksu GFSI (1. i 2. lokata), a Francja i Holandia zajęły odpowiednio 4. i 5. lokatę. Spośród analizowanych krajów członkowskich UE najniższym stopniem bezpieczeństwa żywnościowego odznaczały się Grecja, Węgry, Słowacja i Rumunia²².

Analiza częściowych indeksów GFSI w 2022 roku (tabela 1) wskazuje, że do krajów, w których wszystkie subindeksy przyjmowały wartości powyżej średniej, w 2022 roku należały Austria, Finlandia, Francja, Holandia oraz Szwecja. Najwyższą przystępnością cenową żywności odznaczały się Holandia, Irlandia i Belgia, w których wskaźnik ten przekraczał 92. Najwyższa dostępność żywności występowała w Portugalii, Finlandii, Irlandii oraz Holandii. Indeks wyrażający jakość i bezpieczeństwo żywności osiągał najwyższy poziom w Danii, Finlandii oraz Belgii. Natomiast zasoby naturalne i odporność stanowiły atut Finlandii oraz Irlandii. Jeśli chodzi o Polskę, to dwa indeksy częściowe osiągały poziom poniżej średniej UE (przystępność cenowa i dostępność) i dwa powyżej średniej (jakość i bezpieczeństwo żywności oraz zasoby naturalne

21. Economist Impact, *Global Food Security Index 2022*, op. cit.

22. Ibidem.

i odporność). Relatywnie niska wartość subindeksu dostępność wynika z „umiarkowanych” ocen takich wskaźników współtworzących ten indeks jak: badania i rozwój rolnictwa, infrastruktura gospodarstw rolnych oraz zmienność produkcji rolnej, a także „bardzo słabej” oceny w kategorii: bezpieczeństwo żywnościowe i zobowiązania w zakresie polityki dostępu²³.

Tabela 1. Wartości wskaźnika GFSI i jego indeksów cząstkowych w państwach UE w 2022 roku

Ranking	Kraj	Indeks GFSI	Przystępność cenowa	Dostępność	Jakość i bezpieczeństwo żywności	Zasoby naturalne i odporność
1.	Finlandia	83,7	91,9	70,5	88,4	82,6
2.	Irlandia	81,7	92,6	70,5	86,1	75,1
4.	Francja	80,2	91,3	69,0	87,7	70,3
5.	Holandia	80,1	92,7	70,7	84,7	69,2
7.	Szwecja	79,1	91,9	68,3	85,0	68,3
10.	Portugalia	78,7	90,0	77,0	79,8	64,5
12.	Austria	78,1	91,3	67,1	81,2	69,7
14.	Dania	77,8	92,1	63,2	89,1	63,8
16.	Czechy	77,7	91,3	69,4	76,3	70,3
17.	Belgia	77,5	92,6	64,6	88,4	61,0
19.	Niemcy	77,0	87,9	67,0	79,9	70,8
20.	Hiszpania	75,7	89,0	63,1	81,2	66,4
21.	Polska	75,5	87,4	63,8	81,5	66,7
27.	Włochy	74,0	89,5	68,7	75,9	57,3
29.	Bułgaria	73,0	85,8	66,5	79,5	56,6
31.	Grecja	72,2	88,5	58,3	80,8	57,3
34.	Węgry	71,4	86,7	63,3	74,4	57,0
36.	Słowacja	71,1	89,1	55,3	77,9	57,6
45.	Rumunia	68,8	85,1	60,6	77,9	47,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wskaźników GFSI.

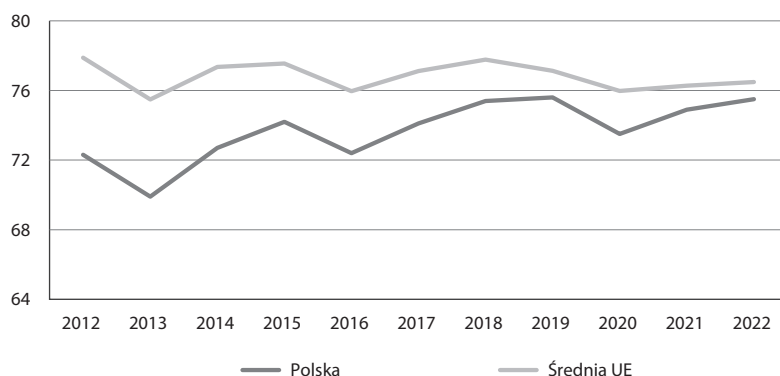
W artykule I. Szczepaniak²⁴ oceniono trzy subindeksy GFSI, czyli przystępność cenową, dostępność oraz jakość i bezpieczeństwo żywności. Od tego czasu, wskaźnik został rozwinęty o czwarty filar, czyli surowce naturalne i odporność, a w skali

23. Ibidem.

24. I. Szczepaniak, op. cit.

ogólnej liczba zmiennych została podwojona. Zmiany wprowadzone w GFSI wpłynęły na punktację Polski (choć rankingowo Polska spadła tylko o jedno miejsce), co zostało przedstawione na wykresie 1. Należy także wziąć pod uwagę, że rok 2020 był wyjątkowy ze względu na pandemię COVID-19 – w tym roku wiele państw utraciło punkty w zakresie bezpieczeństwa żywnościowego we wskaźniku GFSI. Generalnie można zauważyć, że w całym okresie 2012–2022 wartości indeksu GFSI w Polsce, mimo wahań, wykazywały niewielką tendencję wzrostową, co wskazuje na poprawę systemu bezpieczeństwa żywnościowego w Polsce. Z wykresu 1 wynika ponadto, że wskaźniki GFSI Polski kształtują się coraz bliżej średniej UE. Wyjątkiem jest tylko istotny wzrost rozbieżności wskaźnika Polski od średniej UE w 2020 roku, co oznaczać może, że Polska była bardziej podatna na wstrząsy (tu: COVID-19) niż średnio cała UE. Należy jednak pamiętać, że z istoty średniej wynika, że jest ona bardziej stabilna niż wyniki jednego państwa.

Wykres 1. Wskaźniki GFSI Polski i średnie UE w latach 2012–2022 (w pkt)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wskaźników GFSI.

W analizowanym okresie Polska poprawiała swoje wskaźniki GFSI. Wskaźnik ten wzrósł z około 72 pkt w 2012 roku do ponad 75 pkt w 2022 roku. Pozycja Polski w rankingu na tle innych państw wahała się najczęściej między 25. a 35. miejscem globalnie, co stawiało ją w środku rankingu – wśród krajów rozwiniętych. Na tle państw członkowskich UE Polska plasowała się poniżej średniej, ustępując m.in. Niemcom, Francji, Irlandii czy Holandii, choć w ostatnich latach zauważalny był trend zmniejszania tej różnicy, co może wskazywać na poprawę systemu bezpieczeństwa żywnościowego w Polsce. W analizowanym okresie zauważalne były trzy widoczne spadki w wynikach Polski – w 2013, 2016 i 2020 roku. Poniżej przedstawiono potencjalne ich przyczyny (tabela 2).

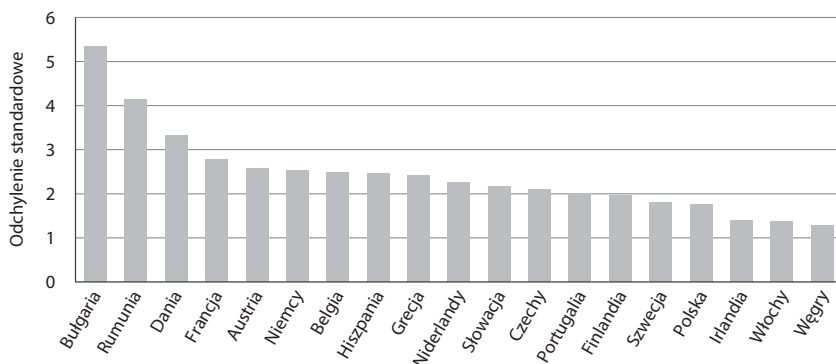
Tabela 2. Spadki wyników Polski w punktacji GFSI

Rok	Opis sytuacji	Możliwe przyczyny
2013	Spadek w globalnym rankingu z 24. miejsca w 2012 roku na 27. miejsce	– Zmiana metodologii i dodanie nowych krajów do indeksu – Irlandii i Singapuru, które wyprzedziły Polskę – Słabsze wskaźniki dostępności żywności – Problemy z infrastrukturą i jakością żywności
2016	Niewielkie obniżenie wartości wskaźnika, spadek z 28. miejsca w 2015 roku na 29. miejsce	– Niska odporność sektora rolnego na zmiany klimatu – Brak postępu w jakości żywności – Zmiany w systemach oceny danych
2020	Wyraźny spadek liczby punktów (o 2,1 pkt) w czasie pandemii COVID-19, spadek z 24. miejsca w 2019 roku na 25. miejsce	– Zakłócenia w łańcuchach dostaw – Spadek przystępności cenowej żywności – Ograniczona elastyczność systemu opieki społecznej

Źródło: Opracowanie własne.

W celu pogłębienia analizy obliczono zmienność (ang. *volatility*) wskaźnika GFSI dla państw UE. Została ona wyrażona jako odchylenie standardowe wartości GFSI w poszczególnych latach 2012–2022. Wskaźnik ten pokazuje, jak bardzo wynik danego kraju zmieniał się w czasie – im wyższe odchylenie standardowe, tym większa niestabilność bezpieczeństwa żywnościowego w danym kraju w analizowanym okresie. Wykres 2 przedstawia wizualizację zmienności wskaźnika GFSI dla państw UE. Średnia unijna wynosi 2,42 pkt. Widać wyraźnie, że zmienność wskaźnika GFSI dla Polski była jedną z niższych i kształtowała się poniżej średniej dla UE, co może świadczyć o dość znacznej stabilności bezpieczeństwa żywnościowego.

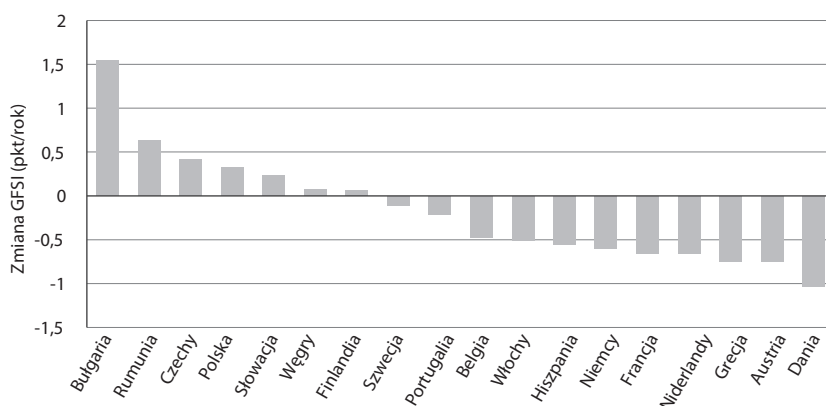
Wykres 2. Zmienność wskaźnika GFSI dla państw UE w latach 2012–2022



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wskaźników GFSI.

Ciekawych wniosków dostarcza także analiza średniego tempa zmian wartości wskaźnika GFSI w poszczególnych państwach UE w latach 2012–2022 (wykres 3). Warto zauważyć, że Polska odnotowała średni roczny wzrost GFSI na poziomie około 0,32 pkt, co plasuje ją powyżej wielu państw UE, jednak wciąż poniżej tych najszybciej poprawiających się w rankingu, takich jak Bułgaria (+1,54 pkt/rok) czy Rumunia (+0,63 pkt/rok). Można zauważyć wyraźną tendencję w kierunku konwergencji – kraje Europy Środkowo-Wschodniej poprawiają wskaźniki GFSI szybciej niż państwa Europy Zachodniej, które znajdują się już na wysokim poziomie nasycenia systemowego bezpieczeństwa żywnościowego. Z wykresu wykluczono Irlandię, która zaburzała widoczność zmienności.

Wykres 3. Średnia roczna zmiana wskaźnika GFSI w państwach UE w latach 2012–2022



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wskaźników GFSI.

Następnie przeprowadzono standaryzację Z oraz T dla wyników wskaźnika GFSI państw UE, ze szczególnym uwzględnieniem Polski. Warto zauważyć, że zarówno Z-score, jak i T-score opierają się na corocznej standaryzacji, co oznacza, że punkt odniesienia zmienia się z roku na rok. Wysoki lub niski wynik może zatem być efektem zmian nie tyle w danym kraju, ile w jego otoczeniu. Ponadto metody te są wrażliwe na skrajne obserwacje, co może wpływać na obraz względnego pozycjonowania. Mimo tych ograniczeń, standaryzacja umożliwia syntetyczną ocenę pozycji Polski względem średniej unijnej. Standaryzacja Z to wskaźnik określający o jaką liczbę odchyłeń standardowych dana obserwacja różni się od średniej badanej populacji. Wynik T natomiast jest znormalizowaną miarą wyniku Z.

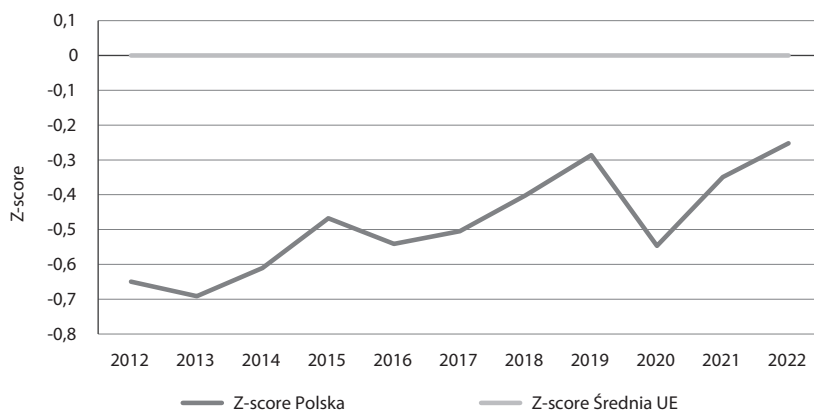
Standaryzację Z oblicza się za pomocą wzoru:

$$Z = (X - \mu) / \sigma$$

gdzie:

- X to indywidualny punkt danych (wynik GFSI dla danego kraju i roku),
- μ to średnia zbioru danych (średni wynik GFSI we wszystkich krajach UE dla danego roku),
- σ to odchylenie standardowe zbioru danych (rozrzut wyników GFSI dla danego roku).

Wykres 4. Standaryzacja Z państw UE w latach 2012–2022



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wskaźników GFSI.

Pozytywne wyniki standaryzacji Z są wtedy, gdy kraj plasuje się powyżej średniej, a negatywne – poniżej. Pozwalają one na porównanie wyników krajów w odniesieniu do wspólnej linii bazowej. Porównując roczne wyniki, można zidentyfikować trendy. Mimo poprawy punktacji wskaźnika GFSI dla Polski w latach 2016–2019, wyniki standaryzacji Z pokazują, że wciąż znajduje się ona poniżej średniej unijnej (wykres 4).

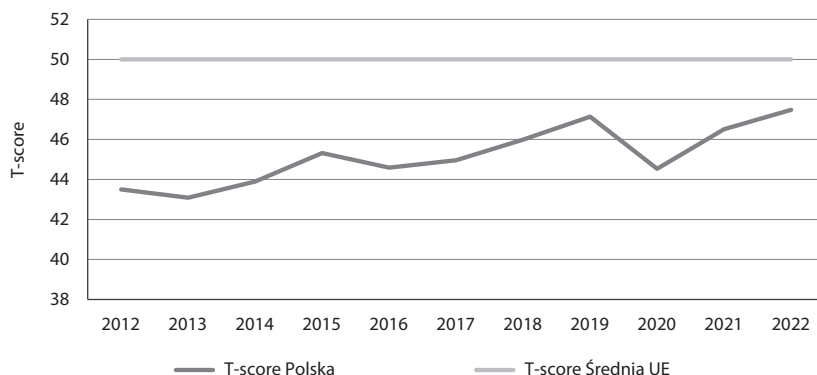
Wyniki standaryzacji T są liniową transformacją wyników standaryzacji Z, która przeskalowuje wartości do rozkładu ze średnią 50 i odchyleniem standardowym 10. Standaryzację T oblicza się przy użyciu wzoru:

$$T = 50 + 10 * Z$$

Wynik T równy 50 reprezentuje średnią dla państw UE. Standaryzacja ta ułatwia porównanie wyników, które są reprezentowane w spójnej skali, łatwiejsze do zinterpretowania niż wyniki Z. Średnia 50 jest stabilnym punktem odniesienia, dzięki czemu łatwo można wskazać, kiedy wynik znajduje się powyżej lub poniżej średniej. Ponieważ wyniki T normalizują rozkład danych dla każdego roku, są one szczególnie

przydatne przy porównywaniach między latami lub regionami. Wyniki standaryzacji T Polski również pokazują wzrost i rozwój bezpieczeństwa żywnościowego oraz lokują Polskę poniżej średnich wyników dla UE (wykres 5).

Wykres 5. Standaryzacja T: Polska a średnia unijna w latach 2012–2022



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wskaźników GFSI.

Metoda oceny bezpieczeństwa żywnościowego na podstawie wskaźnika GFSI umożliwia porównywanie bezpieczeństwa żywnościowego na poziomie krajowym. Jest więc narzędziem bardzo użytecznym. Co roku metoda ta jest rozszerzana o kolejne zmienne, co z jednej strony poszerza spektrum bezpieczeństwa żywnościowego, ale z drugiej strony sprawia jednak, że różne lata nie muszą być ze sobą w pełni porównywalne. Dlatego też ogólny wskaźnik GFSI powinien być traktowany jako zmienna poglądowa. Aby na podstawie tego wskaźnika przeprowadzać precyzyjne badania, powinno się analizować raczej poszczególne zmienne względem siebie, a nie zagregowane skumulowane wskaźniki.

Krytyczna analiza wskaźnika GFSI

Głód i niedożywienie to problemy globalne. Choć dotyczą populację UE w dużo mniejszym stopniu niż inne regiony świata, to wciąż istnieje w niej problem dystrybucji, strat, marnotrawstwa oraz optymalnego odżywiania. Jak wskazują A. Nowak i in.²⁵, na podstawie oceny zmian światowego wskaźnika GFSI, na przełomie drugiej

25. A. Nowak et al., op. cit.

i trzeciej dekady XXI wieku „światowe bezpieczeństwo żywnościowe nie jest stabilne”, chociaż akurat Polska znalazła się w grupie najbardziej stabilnych państw.

Od 2017 roku do wskaźnika GFSI dodano czwarty komponent skupiający się na surowcach naturalnych oraz odporności systemów żywnościowych²⁶. Według J. Guo i in.²⁷ obecny wskaźnik GFSI, rozszerzony o odporność na czynniki ryzyka, takie jak wojny, kataklizmy itp., lepiej odwzorowuje stan bezpieczeństwa żywnościowego poszczególnych państw, a jak twierdzą Ö. Turan i in.²⁸, coroczna kalibracja wskaźnika pozwala na dynamiczne wychwytywanie zmian zachodzących w światowych systemach żywnościowych. Może to jednak sprawiać, że porównywalność poszczególnych lat i zmian w nich zachodzących mogą być trudniejsze oraz że państwa, które osiągają wysokie noty w nowych kategoriach zyskują więcej niż miało to miejsce w latach poprzedzających te zmiany. Jednym z takich krajów może być Polska, która na tych zmianach (pomimo spadku w covidowym 2020 roku) zyskała. Ewolucja wskaźnika w latach została przedstawiona w tabeli 3.

Tabela 3. Reformy metody GFSI

Rok	Rodzaj zmian	Opis metody
2012	Wprowadzenie GFSI	3 filary – <i>Affordability, Availability, Quality & Safety</i> ; łącznie 25 zmiennych
2013–2015	Rozszerzenie GFSI	Dodawanie zmiennych dot. m.in. ubóstwa, importu
2016	Aktualizacja wag i agregacji	Zmiana wag zmiennych i agregacji – nacisk na aspekty dostępności i polityki
2017–2018	Dalsze modyfikacje	Modyfikacje definicji zmiennych, nowe jakościowe wskaźniki (np. różnorodność diety, polityka żywieniowa)
2019	Wskaźniki systemowe	Dodanie zmiennych dot. polityki środowiskowej, bioróżnorodności i odporności systemu żywnościowego
2020	Reforma strukturalna	Dodanie czwartego filaru: <i>Natural Resources & Resilience</i> – liczba zmiennych wzrosła do 58; istotna zmiana punktacji krajów
2021–2022	Rozbudowa filaru 4	Poszerzenie komponentów dotyczących zmian klimatu, dostępności zasobów wodnych i odporności infrastrukturalnej

Źródło: Opracowanie własne.

26. Zob. V.O. Odhiambo, S.L. Hendriks, E.P. Mutsvangwa-Sammie, *The effect of an objective weighting of the global food security index's natural resources and resilience component on country scores and ranking*, „Food Security” 2021, Vol. 13(6), p. 1343–1357, <https://doi.org/10.1007/s12571-021-01176-6>.

27. J. Guo et al., *Global Food Security Assessment during 1961–2019*, „Sustainability” 2021, Vol. 13(24), p. 14005, <https://doi.org/10.3390/su132414005>.

28. Ö. Turan, S. Gürlük, E. Issi, *Global food security index's reflections to Balkan countries*, „Agriculture for Life Life for Agriculture” Conference Proceedings, 2018, Vol. 1(1), p. 205–211.

Wiele analizowanych wskaźników znajdowało się jeszcze w pierwszej edycji indeksu GFSI, jednak w kolejnych latach były one dzielone na mniejsze subindeksy. Niektóre badania testowały wskaźniki za pomocą metody analizy głównych składowych (ang. *Principal Component Analysis*, PCA), jak na przykład O. Odhiambo i in.²⁹ czy M. Izraelov i J. Silber³⁰. Oba te badania stwierdziły, że wyselekcjonowane zmienne nie są stronnicze ze statystycznego punktu widzenia, choć według O. Odhiambo i in.³¹ dla poprawy rzetelności wskaźnika GFSI ważenie powinno być oparte na obiektywnych, statystycznych miarach. Jest to istotne z tego punktu widzenia, że zmienne do wskaźnika GFSI są selekcjonowane przez grono 20 ekspertów. Poziomy filarów GFSI są wyliczane zarówno przez nadanie im identycznych wag, jak i nadanie wag przez to grono ekspertów³². Ponadto, z czego korzystali Ö. Turan i in.³³, poszczególne wskaźniki mogą być wyodrębnione oraz zważone przez badaczy na podstawie własnych twierdzeń. Istotne mogą być jednak także te zmienne, które nie są zawarte we wskaźniku. Przykładowo, Ö. Turan i in.³⁴ uważają, że wskaźnik powinien uwzględniać różnice w rozmiarach państw, a także rozszerzać wskaźnik o miarę współczynnika Giniego. Ten ostatni argument może być szczególnie zasadny dla takiego państwa jak Polska, w którym liczba osób ubogich wynosi ponad 2 miliony i według danych z ostatnich lat rośnie, tj. ok. 5% społeczeństwa może znajdować się w stanie niepewności żywnościowej. Z kolei W. Martindale i in.³⁵ wskazują na brak wskaźników dla magazynowania żywności. Brak odpowiednich praktyk pozwalających na długoterminowe przechowywanie żywności (szczególnie tej, która jest narażona na zmarnowanie) zostało zauważone przez S. Łabę i in.³⁶ M. Izraelov i J. Silber³⁷ stwierdzają natomiast (za Thomasem i in.), że wskaźnik skupia się na samym bezpieczeństwie żywnościowym, a nie na jego celach, jak np. konsumpcji żywności lub statusie wyżywienia populacji.

Wskaźnik od 2022 roku uwzględnia „pierwszą milę”, tj. jak najkrótszy dystans „od pola do stołu”, zwracając uwagę na skrócenie łańcuchów dostaw³⁸. Jest to szcze-

29. V.O. Odhiambo, S.L. Hendriks, E.P. Mutsvangwa-Sammie, op. cit.

30. M. Izraelov, J. Silber, op. cit.

31. V.O. Odhiambo, S.L. Hendriks, E.P. Mutsvangwa-Sammie, op. cit.

32. Ibidem; M. Izraelov, J. Silber, op. cit.

33. Ö. Turan, S. Gürlük, E. Issi, op. cit.

34. Ibidem.

35. Zob. W. Martindale et al., *Framing food security and food loss statistics for incisive supply chain improvement and knowledge transfer between Kenyan, Indian and United Kingdom food manufacturers*, „Emerald Open Research” 2020, Vol. 1(6), <https://doi.org/10.35241/emeraldopenres.13414.1>.

36. Zob. S. Łaba, I. Olech, R. Łaba, *A Conceptual Framework for the Long-Term Storage of Unused Food for the Purpose of Creating Food Reserves and Preventing Food Waste in Poland*, „Annals PAAAE” 2024, Vol. XXVI(2), p. 122–137, <https://doi.org/10.5604/01.3001.0054.4638>.

37. M. Izraelov, J. Silber, op. cit.

38. K. Boratyńska, op. cit.

gólnie istotne w obliczu niestabilności globalnej wymiany, m.in. handlu żywnością. Tym bardziej, w obliczu tych zmian, dziwić może stabilność Irlandii, która w czasie pandemii miała problem z dostawami niektórych produktów żywnościowych. Od 2017 roku wskaźnik wprowadza także kwestię płci w produkcji rolnej³⁹, co może zaburzać punktację Polski, której rolnictwo w głównej mierze składa się z rodzinnych gospodarstw rolnych, a tradycyjnie za głowę rodziny uznaje się mężczyznę. W takim przypadku może to działać na niekorzyść punktacji Polski.

Jak wskazują Y. Xu i in.⁴⁰ czy J. Guo i in.⁴¹ zagregowane wskaźniki, takie jak GFSI, mogą być pomocne dla decydentów politycznych w celu poprawy stanu filarów bezpieczeństwa żywnościowego ich państw i tworzenia odpowiednich polityk. Jest to szczególnie istotny temat w ostatnich latach⁴². Z kolei O. Odhiambo i in.⁴³ uważają, że taka agregacja może zacierać istotę problemu bezpieczeństwa żywnościowego danego kraju. Należy jednak pamiętać, że skumulowany wskaźnik GFSI ma wartość poglądową, a istota bezpieczeństwa żywnościowego danego państwa powinna być badana na podstawie poszczególnych elementów wskaźnika ogólnego.

Ograniczenia wskaźnika GFSI wynikają także z istoty koncepcji bezpieczeństwa żywnościowego, która po kryzysie żywnościowym w latach 2007–2008 położyła nacisk na zwiększenie produkcji rolnej⁴⁴, wobec alternatywnych koncepcji. M.B. Carstensen i V.A. Schmidt⁴⁵ przedstawiają przejawy takiej dominacji w formie idei, co znalazło później wyraz w badaniach systemów żywnościowych. Przejawy władzy opartej na ideach (ang. *ideational power*) występują, gdy aktorzy starają się wpłynąć na przekonania innych, promując własne idee kosztem innych⁴⁶. W kontekście bezpieczeństwa żywnościowego, wskaźniki takie jak GFSI mogą odzwierciedlać dominujące idee, które są promowane przez określone grupy aktorów, np. duże korporacje⁴⁷, co może prowadzić do nieuwzględnienia alternatywnych perspektyw.

Jedną z takich koncepcji jest suwerenność żywnościowa, która podkreśla znaczenie własności środków produkcji oraz łańcuchów logistycznych przez samych rolników,

39. Ibidem.

40. Y. Xu et al., *Predicting the potential impact of emergency on global grain security: a case of the Russia – Ukraine conflict*, „Foods” 2023, Vol. 12(13), p. 2557, <https://doi.org/10.3390/foods12132557>.

41. J. Guo et al., op. cit.

42. Ö. Turan, S. Gürlük, E. Issi, op. cit.

43. V.O. Odhiambo, S.L. Hendriks, E.P. Mutsvangwa-Sammie, op. cit.

44. E. Fouilleux, N. Bricas, A. Alpha, *‘Feeding 9 billion people’: global food security debates and the productionist trap*, „Journal of European Public Policy” 2017, Vol. 24(11), p. 1658–1677, <https://doi.org/10.1080/13501763.2017.1334084>.

45. M.B. Carstensen, V.A. Schmidt, *Power through, over and in ideas: conceptualizing ideational power in discursive institutionalism*, „Journal of European Public Policy” 2016, Vol. 23(3), p. 318–337, <https://doi.org/10.1080/13501763.2015.1115534>.

46. Ibidem.

47. E. Fouilleux, N. Bricas, A. Alpha, op. cit.

a nie przez ponadnarodowe korporacje. Koncepcja ta wiąże się z prawem rolników do decydowania o systemach żywnościowych na poziomie lokalnym i krajowym⁴⁸. Inkorporacja kwestii suwerenności żywnościowej we wskaźniku mogłaby potencjalnie podnieść ranking Polski, ze względu na szeroką własność ziemi, którą dysponują polscy rolnicy, co mogłoby być postrzegane jako siła zwiększająca odporność i kontrolę nad systemem żywnościowym w porównaniu z krajami o silnie scentralizowanym rolnictwie wielkoobszarowym. Co więcej, dominacja produkcyjizmu (ang. *productionism*) w globalnych debatach o bezpieczeństwie żywnościowym, gdzie złożony problem sprowadzany jest do kwestii zwiększenia produkcji, może sprawiać, że wskaźniki takie jak GFSI niedostatecznie uwzględniają problemy związane z dostępem do żywności (np. ekonomicznym, społecznym) oraz jej wykorzystaniem (np. wartością odżywczą, preferencjami kulturowymi)⁴⁹. Choć często suwerenność żywnościowa przedstawiana jest w radykalnej opozycji do bezpieczeństwa żywnościowego, istnieją elementy przenikania się tych koncepcji⁵⁰, a wykorzystanie tych elementów może doprowadzić do wzmocnienia systemów żywnościowych.

Podobnie ma się sprawa z agroekologią (ang. *agroecology*), która kładzie nacisk na trwałe praktyki rolne, często rezygnujące ze sztucznej ochrony roślin i gleby. Jak wskazuje K.M. Dittmer i in.⁵¹, praktyki agroekologiczne wzmacniają odporność systemów żywnościowych i tym samym bezpieczeństwa żywnościowego. Należy jednak pamiętać, że praktyki te stoją w opozycji do rolnictwa konwencjonalnego, skupionego na uprawach monokulturowych. Z kolei A. Baiardi i M.T.M. Pedroso⁵² uważają, że praktyki agroekologiczne nie są w stanie zastąpić rolnictwa konwencjonalnego. Autorzy argumentują, że agroekologia, mimo swoich potencjalnych korzyści w zakresie ochrony środowiska, nie spełnia wymogów nauki rolniczej zdolnej do zapewnienia bezpieczeństwa żywności na skalę potrzebną współczesnemu społeczeństwu, głównie ze względu na brak empirycznych dowodów na porównywalną wydajność, odrzucenie kluczowych narzędzi nowoczesnego rolnictwa (takich jak inżynieria genetyczna) oraz skoncentrowanie się na aspektach ideologicznych i politycznych kosztem konkretnych rozwiązań produkcyjnych. Należy jednak pamiętać, że rolnictwo brazylijskie (będące punktem wyjścia dla autorów) jest jeszcze bardziej ekstensywne

48. M. Edelman, *Food sovereignty: forgotten genealogies and future regulatory challenges*, „The Journal of Peasant Studies” 2014, Vol. 41(6), p. 959–978, <https://doi.org/10.1080/03066150.2013.876998>.

49. E. Foulleux, N. Bricas, A. Alpha, op. cit.

50. M. Edelman, op. cit.

51. K.M. Dittmer et al., *Agroecology can promote climate change adaptation outcomes without compromising yield in smallholder systems*, „Environmental Management” 2023, Vol. 72(2), p. 333–342, <https://doi.org/10.1007/s00267-023-01816-x>.

52. A. Baiardi, M.T.M. Pedroso, *Demystifying agroecology in Brazil*, „Ciência Rural” 2020, Vol. 50(11), <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20191019>.

niż rolnictwo europejskie i jest oparte na organizmach modyfikowanych genetycznie (Brazylia jest drugim na świecie, po USA, producentem takich roślin), podczas gdy rolnictwo UE jest restrykcyjne pod kątem wykorzystania takich organizmów, także ze względu na presję konsumentów. Tym samym, pojmowanie bezpieczeństwa żywnościowego wśród państw UE może być zupełnie inne niż w Brazylii (pomimo tego, że definicja FAO jest ogólnie przyjęta na świecie), co ma szczególne znaczenie w obliczu spodziewanej umowy z państwami MERCOSUR oraz jej konsekwencji dla polskiego i europejskiego rolnictwa oraz konsumentów.

Inną koncepcją rywalizującą z bezpieczeństwem żywnościowym jest demokracja żywnościowa (ang. *food democracy*), która stoi w opozycji do scentralizowanej produkcji wielkoobszarowej i korporacyjnej, orientując się na kwestie lokalnej kontroli i własności łańcuchów produkcji oraz preferencjach konsumenckich⁵³. J. Behringer i P.H. Feindt⁵⁴ definiują demokrację żywnościową jako przeciwwagę dla „kontroli żywności” sprawowanej przez skoncentrowaną i transnarodową władzę korporacyjną w systemie rolno-spożywczym. Polska, z jej rozproszoną strukturą producentów, może być postrzegana jako kraj przychylniejszy ideom demokracji żywnościowej, która kładzie nacisk na wzmocnienie oddolnej partycypacji publicznej w zarządzaniu żywnością. Koncepcja radykalnej demokracji żywnościowej (ang. *radical food democracy*, RFD) łączy różnorodne podejścia ekonomiczne z ideą partycypacji obywatelskiej, dążąc do systemów żywnościowych opartych na bardziej rozproszonej i kolektywnej własności oraz większym poziomie partycypacji⁵⁵. Koncepcja ta wymaga zarówno eksperymentowania z nowymi praktykami ekonomicznymi, alternatywnymi do logiki akumulacji kapitału, jak i kształtowania nowych podmiotów politycznych zdolnych do wprowadzania ich w życie. Praktyki rolnictwa wspieranego przez społeczność (ang. *community supported agriculture*, CSA) i lokalne rady polityki żywnościowej (ang. *food policy council*, FPC) stanowią przykłady inicjatyw oddolnych, które mogą przyczyniać się do budowania bardziej demokratycznych systemów żywnościowych dla obywateli, którzy chcą uczestniczyć w kształtowaniu polityki żywnościowej na poziomie lokalnym i regionalnym. Te oddolne inicjatywy mogą spotykać się z barierami ze strony tradycyjnych praktyk politycznych, gdzie dominują interesy silnych lobbystów⁵⁶.

Koncepcje te mogą stać w opozycji do interesów firmy DuPont, która zajmuje się produkcją i sprzedażą sztucznych środków ochrony roślin. Kwestie te są na tyle

53. J. Behringer, P.H. Feindt, *Varieties of food democracy: a systematic literature review*, „Critical Policy Studies” 2023, Vol. 18(1), p. 25–51, <https://doi.org/10.1080/19460171.2023.2191859>.

54. Ibidem.

55. S. Leitheiser, R. Vezzoni, *Joining the ideational and the material: transforming food systems toward radical food democracy*, „Frontiers in Sustainable Food Systems” 2024, Vol. 8, p. 1307759, <https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1307759>.

56. Ibidem.

istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa żywnościowego, że uzupełniają je o kwestie, które w jego wąskim ujęciu były pomijane na rzecz produkcji masowej⁵⁷, a także ze względu na holistyczną naturę bezpieczeństwa żywnościowego, co jest tematem podnoszonym w wielu publikacjach⁵⁸, a co podkreślają również badania wskazujące na rosnące znaczenie szerszego dyskursu polityki żywnościowej wykraczającego poza tradycyjne ramy polityki rolnej⁵⁹.

Ponadto wskaźniki takie jak GFSI mogą niedostatecznie uwzględniać długoterminową trwałość systemów żywnościowych i ich wpływ na środowisko. Koncepcja wielofunkcyjności rolnictwa podkreśla, że rolnictwo pełni wiele funkcji poza produkcją towarów, w tym dostarczanie korzyści środowiskowych i społecznych, które mogą nie być w pełni odzwierciedlone we wskaźnikach skupionych na ilości i stabilności dostaw⁶⁰. Co więcej, w analizie ograniczeń GFSI warto uwzględnić dynamikę kontroli łańcuchów żywnościowych. Ważnym aspektem jest władza oparta na ideach, czyli zdolność aktorów do wpływania na normatywne i kognitywne przekonania innych poprzez idee⁶¹. Wskaźnik GFSI może odzwierciedlać dominujące idee dotyczące bezpieczeństwa żywnościowego, promowane przez pewne grupy aktorów, co może prowadzić do pomijania alternatywnych koncepcji⁶². Przykładem może być intelektualna dominacja idei przyjaznych rynkowi w regulacjach finansowych, gdzie eksperckie sieci oparte na wspólnych interesach i uznaniu elitarnym utrudniały dostęp aktorom z alternatywnymi poglądami⁶³.

Wnioski

Pandemia COVID-19, działania wojenne prowadzone na różnych frontach, jak również zmiany klimatu uwypukliły słabości systemów żywnościowych i nierówności w poszczególnych regionach świata, powodując dalszy wzrost głodu na świecie i poważne zagrożenie bezpieczeństwa żywnościowego. Zapewnienie fizycznego i ekonomicznego dostępu do wystarczającej, bezpiecznej i odpowiedniej pod względem odżywczym żywności dla wszystkich ludzi stało się tym samym jednym z najważniejszych globalnych

57. E. Fouilleux, N. Bricas, A. Alpha, op. cit.

58. Zob. np. K. Boratyńska, op. cit.

59. M. Coulas, *Discursive institutionalism as an approach for food policy analysis: Insights from the development of Canada's Food Policy*, „Frontiers in Communication” 2021, Vol. 6, p. 749027, <https://doi.org/10.3389/fcomm.2021.749027>.

60. G. Skogstad, *Effecting paradigm change in the Canadian agriculture and food sector: Towards a multifunctionality paradigm*, „Health and sustainability in the Canadian food system: advocacy and opportunity for civil society” 2012, p. 17–38.

61. M.B. Carstensen, V.A. Schmidt, op. cit.

62. E. Fouilleux, N. Bricas, A. Alpha, op. cit.

63. M.B. Carstensen, V.A. Schmidt, op. cit.

wyzwać XXI wieku. W obliczu ogromnej liczby głodujących osób na świecie, a także osób żyjących poniżej minimum egzystencji należy podjąć wszelkie możliwe działania zmierzające w kierunku zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego⁶⁴.

Pomimo niższej pozycji Polski względem średniej UE, ocena jej bezpieczeństwa żywnościowego na podstawie dynamiki wskaźnika GFSI jest pozytywna. Zauważalne są wyraźne postępy w obszarze dostępności i jakości żywności, chociaż nadal istnieją obszary wymagające usprawnienia, takie jak odporność systemu żywnościowego na kryzysy oraz infrastruktura rolnicza.

W porównaniu z wynikami badania I. Szczepaniak, w ciągu ostatnich pięciu lat Polska poprawiła swój ogólny wskaźnik GFSI o ponad 3 punkty. Mimo że nie znajduje się w czołówce UE, jej pozycja jest stabilna w grupie krajów średnio-wysokiego bezpieczeństwa żywnościowego. Podobnie jak w badaniu z 2018 roku, Polska utrzymuje wysoki poziom samowystarczalności żywnościowej⁶⁵, co wpływa pozytywnie na jej wskaźnik GFSI, szczególnie w porównaniu z innymi państwami UE. Z kolei wg A. Nowak i in.⁶⁶, polskie rolnictwo jest w stanie zapewnić bezpieczeństwo żywnościowe własnym obywatelom nawet pomimo niskiej intensywności produkcji oraz produktywności pracy i ziemi.

Słabą stroną Polski są jednak: niski poziom PKB na mieszkańca oraz niższa, w porównaniu z innymi państwami UE, siła nabywcza gospodarstw domowych. Analiza zmienności wskaźnika GFSI w latach 2012–2022 wskazuje, że polski system żywnościowy jest umiarkowanie stabilny, a Polska nie należy do krajów najbardziej podatnych na wahania GFSI, a także wskaźnik zmienności dla Polski jest niższy niż dla krajów o podobnym wyniku GFSI. Oznacza to, że choć Polska nie znajduje się w czołówce państw pod względem wysokości tego wskaźnika, to wykazuje większą stabilność w czasie niż wiele państw o wyższym GFSI. Rozwinięcie metody o czwarty filar zadziałało na korzyść Polski, podnosząc jej pozycję w rankingu relatywnie bardziej niż innych państw. Rozwinięta metodyka wskazuje na geograficzno-klimatyczne przewagi Polski, np. umiarkowany klimat, potencjał retencji wodnej, mniejsze ryzyko powodzi.

Polska systematycznie poprawia swoje bezpieczeństwo żywnościowe – zarówno w zakresie poziomu GFSI, jak i jego struktury. Po dodaniu komponentów odporności środowiskowej, Polska zyskała przewagę nad niektórymi krajami UE. Nadal jednak powinna wzmacniać ekonomiczny dostęp do żywności i wartość dodaną sektora rolno-spożywczego.

64. M. Kwasek, S. Kowalczyk, *Straty i marnotrawstwo żywności w aspekcie bezpieczeństwa żywnościowego*, „Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie” 2023, nr 68(2), s. 23–42, <https://doi.org/10.33119/KNNoP.2023.68.2.2>.

65. P. Szajner, I. Szczepaniak, W. Łopaciuk, *An Assessment of the Production Potential and Food Self-Sufficiency of Ukraine against the Background of the European Union and Poland*, „Sustainability” 2024, Vol. 16(17), p. 7735, <https://doi.org/10.3390/su16177735>.

66. A. Nowak et al., op. cit.

Bibliografia

- Baiardi A., Pedroso M.T.M., *Demystifying agroecology in Brazil*, „Ciência Rural” 2020, Vol. 50(11), <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20191019>.
- Ballenger N., Mabbs-Zeno C., *Treating food security and food aid issues at the GATT*, „Food Policy” 1992, Vol. 17(4).
- Behringer J., Feindt P.H., *Varieties of food democracy: a systematic literature review*, „Critical Policy Studies” 2023, Vol. 18(1), <https://doi.org/10.1080/19460171.2023.2191859>.
- Boratynska K., *Risk Challenges and Their Impact on the Sustainable Food Security System: Lessons Learned from the COVID-19 Pandemic*, „Sustainability” 2025, Vol. 17(1), <https://doi.org/10.3390/su17010226>.
- Carstensen M.B., Schmidt V.A., *Power through, over and in ideas: conceptualizing ideational power in discursive institutionalism*, „Journal of European Public Policy” 2016, Vol. 23(3), <https://doi.org/10.1080/13501763.2015.1115534>.
- Coulas M., *Discursive institutionalism as an approach for food policy analysis: Insights from the development of Canada's Food Policy*, „Frontiers in Communication” 2021, Vol. 6, <https://doi.org/10.3389/fcomm.2021.749027>.
- Dittmer K.M. et al., *Agroecology can promote climate change adaptation outcomes without compromising yield in smallholder systems*, „Environmental Management” 2023, Vol. 72(2), <https://doi.org/10.1007/s00267-023-01816-x>.
- Economist Impact, *Global Food Security Index 2021: The 10-year Anniversary*, 2021.
- Economist Impact, *Global Food Security Index 2022: Assessing Food Security Across Four Key Pillars Affordability, Availability, Quality and Safety, and Sustainability and Adaptation*, 2022, <https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/download-the-index>.
- Economist Intelligence Unit, *Global Food Security Index 2012: An Assessment of Food Affordability, Availability and Quality*, 2012.
- Economist Intelligence Unit, *Global Food Security Index 2013: An Annual Measure of the State of Global Food Security*, 2013.
- Economist Intelligence Unit, *Global Food Security Index 2014: An Annual Measure of the State of Global Food Security*, 2014.
- Economist Intelligence Unit, *Global Food Security Index 2015: An Annual Measure of the State of Global Food Security*, 2015.
- Economist Intelligence Unit, *Global Food Security Index 2016: Findings & Methodology*, 2016.
- Economist Intelligence Unit, *Global Food Security Index 2017: Measuring Food Security and the Impact of Resource Risks*, 2017, https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/resources/EIU_Global_Food_Security_Index_-_2017_Findings_Methodology.pdf.
- Economist Intelligence Unit, *Global Food Security Index 2018: Building Resilience in the Face of Rising Food Security Risks*, 2018.

- Economist Intelligence Unit**, *Global Food Security Index 2019: Strengthening Food Systems and the Environment Through Innovation and Investment*, 2019.
- Economist Intelligence Unit**, *Global Food Security Index 2020: Addressing Structural Inequalities to Build Strong and Sustainable Food Systems*, 2021.
- Edelman M.**, *Food sovereignty: forgotten genealogies and future regulatory challenges*, „The Journal of Peasant Studies” 2014, Vol. 41(6), <https://doi.org/10.1080/03066150.2013.876998>.
- European Commission**, *Food security: understanding and meeting the challenge of poverty*, Brussels, Belgium, Publications Office of the European Union, 2009.
- FAO**, *The State of Food Insecurity in the World. Meeting the 2015 international hunger targets: taking stock of uneven progress*, Rome, FAO, IFAD, WFP, 2015, <https://www.fao.org/fsnforum/resources/fao-flagships/state-food-insecurity-world-2015-sofi>.
- FAO**, *The State of Food Security and Nutrition in the World 2022: Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable*, Rome, FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO, 2022, <https://doi.org/10.4060/cc0639en>.
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO**, *The State of Food Security and Nutrition in the World 2024: Financing to the end hunger, food insecurity and malnutrition in all its forms*, Rome, FAO, 2024, <https://doi.org/10.4060/cd1254en>.
- Fouilleux E., Bricas N., Alpha A.**, *‘Feeding 9 billion people’: global food security debates and the production trap*, „Journal of European Public Policy” 2017, Vol. 24(11), <https://doi.org/10.1080/13501763.2017.1334084>.
- Guo J. et al.**, *Global Food Security Assessment during 1961–2019*, „Sustainability” 2021, Vol. 13(24), <https://doi.org/10.3390/su132414005>.
- Izraelov M., Silber J.**, *An assessment of the global food security index*, „Food Security” 2019, Vol. 11(5), <https://doi.org/10.1007/s12571-019-00941-y>.
- Kwasek M., Kowalczyk S.**, *Straty i marnotrawstwo żywności w aspekcie bezpieczeństwa żywnościowego*, „Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie” 2023, nr 68(2), <https://doi.org/10.33119/KNoP.2023.68.2.2>.
- Leitheiser S., Vezzoni R.**, *Joining the ideational and the material: transforming food systems toward radical food democracy*, „Frontiers in Sustainable Food Systems” 2024, Vol. 8, <https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1307759>.
- Łaba S., Olech I., Łaba R.**, *A Conceptual Framework for the Long-Term Storage of Unused Food for the Purpose of Creating Food Reserves and Preventing Food Waste in Poland*, „Annals PAAAE” 2024, Vol. XXVI(2), <https://doi.org/10.5604/01.3001.0054.4638>.
- Małysz J.**, *Ekonomiczna interpretacja bezpieczeństwa żywnościowego [w:] Bezpieczeństwo żywności w erze globalizacji*, red. S. Kowalczyk, Warszawa, Szkoła Główna Handlowa, 2009.
- Martindale W. et al.**, *Framing food security and food loss statistics for incisive supply chain improvement and knowledge transfer between Kenyan, Indian and United Kingdom food manufacturers*, „Emerald Open Research” 2020, Vol. 1(6), <https://doi.org/10.35241/emeraldopenres.13414.1>

- Nowak A., Jarosz-Angowska A., Klikocka H. et al., *Potencjał polskiego rolnictwa na tle krajów UE w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego i energetycznego*, Instytut Naukowo-Wydawniczy „Spatium”, 2023.
- Odhiamblo V.O., Hendriks S.L., Mutsvangwa-Sammie E.P., *The effect of an objective weighting of the global food security index's natural resources and resilience component on country scores and ranking*, „Food Security” 2021, Vol. 13(6), <https://doi.org/10.1007/s12571-021-01176-6>.
- ONZ, *Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030*, Rezolucja przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne w dniu 25 września 2015 r., Organizacja Narodów Zjednoczonych A/RES/70/1, <https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologie/agenda-2030>.
- Pawlak K., *Problemy światowego i europejskiego bezpieczeństwa żywnościowego* [w:] *Ewolucja światowego i krajowego popytu na żywność w kontekście zmian demograficznych i bezpieczeństwa żywnościowego*, red. K. Świątlik, Monografie Programu Wieloletniego, nr 65, Warszawa, IERiGŻ-PIB, 2017, <http://www.ierigz.waw.pl/publikacje/publikacje-programu-wieloletniego-2015-2019/21786,13,3,0,nr-65-ewolucja-swiatowego-i-krajowego-popytu-na-zywnosc-w-kontekscie-zmian-demograficznych-i-bezpieczenstwa-zywnosciowego.html>.
- Rada Unii Europejskiej, *Marnotrawienie żywności i straty żywności – konkluzje Rady*, Bruksela, 28 czerwca 2016 r., 10730/16, <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-10730-2016-INIT/pl/pdf>.
- Skogstad G., *Effecting paradigm change in the Canadian agriculture and food sector: Towards a multifunctionality paradigm*, „Health and sustainability in the Canadian food system: advocacy and opportunity for civil society” 2012.
- Szajner P., Szczepaniak I., Łopaciuk W., *An Assessment of the Production Potential and Food Self-Sufficiency of Ukraine against the Background of the European Union and Poland*, „Sustainability” 2024, Vol. 16(17), <https://doi.org/10.3390/su16177735>.
- Szczepaniak I., *Ocena bezpieczeństwa żywnościowego i samowystarczalności żywnościowej Polski na tle państw Unii Europejskiej*, „International Business and Global Economy” 2018, nr 37, <https://doi.org/10.4467/23539496IB.18.012.9385>.
- Turan Ö., Gürlük S., Issi E., *Global food security index's reflections to Balkan countries*, „Agriculture for Life, Life for Agriculture” Conference Proceedings, 2018, Vol. 1(1).
- Xu Y. et al., *Predicting the potential impact of emergency on global grain security: a case of the Russia-Ukraine conflict*, „Foods” 2023, Vol. 12(13), <https://doi.org/10.3390/foods12132557>.

otrzymano: 16.04.2025
zaakceptowano: 06.06.2025

