

**Andrzej Jędruchniewicz
Sylwester Kozak
Jacek Maśniak
Aneta Mikuła**

Kanały i mechanizmy oddziaływania pandemii COVID-19 na rolnictwo w Polsce



**Andrzej Jędruchniewicz
Sylwester Kozak
Jacek Maśniak
Aneta Mikuła**

Kanały i mechanizmy oddziaływania pandemii COVID-19 na rolnictwo w Polsce

© Copyright by Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2024

Wydanie I

Recenzenci: dr hab. Dariusz Kusz, prof. PRz
dr hab. Roman Sobiecki, prof. SGH

Grafika na okładce: Freepik.com

Projekt okładki: Violetta Kaska

Opracowanie redakcyjne: Anna Dołomisiewicz

Opracowanie graficzne: Tomasz Ruchniewicz

ISBN (wersja papierowa) 978-83-8237-208-3

ISBN (wersja elektroniczna) 978-83-8237-209-0



**NAUKA DLA
SPOŁECZEŃSTWA**

Publikacja dofinansowana ze środków budżetu państwa w ramach programu Ministra Edukacji i Nauki pod nazwą „Nauka dla Społeczeństwa” nr projektu NdS/532598/2021/2022. Kwota dofinansowania 290 950,00 zł. Całkowita wartość projektu 290 950,00 zł.

Wydawnictwo SGGW

ul. Nowoursynowska 161, 02-787 Warszawa

tel. 22 593 55 20 (-25, -27 – sprzedaż)

e-mail: wydawnictwo@sggw.edu.pl

<https://wydawnictwo.sggw.edu.pl>



Wydawnictwo SGGW



wydawnictwosggw

Spis treści

Wstęp	5
1. Czynniki i kanały wpływu pandemii COVID-19 na rolnictwo	9
1.1. Pandemia COVID-19 jako przyczyna kryzysu globalnego	9
1.2. Czynniki wpływu pandemii COVID-19 na rolnictwo	12
1.3. Kanały transmisji pandemii COVID-19 do sektora rolnego	17
1.4. Mechanizm oddziaływania pandemii COVID-19 na rolnictwo	22
2. Wydatki i spożycie żywności w Polsce w czasie pandemii COVID-19	27
2.1. Dochody i wydatki ogółem gospodarstw domowych	27
2.2. Wydatki na żywność gospodarstw domowych	33
2.3. Spożycie głównych produktów żywnościowych	36
3. Przemysł spożywczy a produkcja rolnicza w Polsce podczas pandemii COVID-19	39
3.1. Wpływ pandemii COVID-19 na organizację działania przemysłu spożywczego	39
3.2. Wielkość i struktura produkcji przemysłu spożywczego	43
3.3. Popyt przemysłu spożywczego a produkcja rolnicza podczas pandemii COVID-19 ...	50
4. Kanał kredytowy w polskim rolnictwie	57
4.1. Charakterystyka kanału kredytowego	57
4.2. Aktywność depozytowo-kredytowa rolników w czasie pandemii COVID-19	61
4.3. Pandemia COVID-19 a zadłużenie rolników indywidualnych	67
5. Problem pracy w rolnictwie w czasie pandemii COVID-19	71
5.1. Zatrudnienie i wynagrodzenia w rolnictwie w Polsce	71
5.2. Pandemia COVID-19 a wykorzystanie imigranckiej siły roboczej w krajach europejskich	73
5.3. Pandemia COVID-19 a wykorzystanie imigranckiej siły roboczej w Polsce	75
6. Zmiany na rynku środków produkcji rolnej w Polsce	81
6.1. Sprzedaż i zużycie środków produkcji rolnej	81
6.2. Ceny środków produkcji w rolnictwie	87
6.3. Ceny środków produkcji rolnej a ceny produktów rolnych	91
6.4. Rynek środków produkcji rolnej a sytuacja w rolnictwie	94
7. Handel zagraniczny produktami rolno-żywnościowymi w Polsce	99
7.1. Rola handlu zagranicznego w krajowej gospodarce żywnościowej	99
7.2. Eksport produktów rolno-żywnościowych w okresie pandemii COVID-19	102
7.3. Import produktów rolno-żywnościowych w okresie pandemii COVID-19	107
7.4. Saldo handlu zagranicznego produktami rolno-żywnościowymi	110

Podsumowanie	115
Bibliografia	119
Spis tabel	129
Spis rysunków	131



Pandemia COVID-19 była wielkim zaskoczeniem i stała się istotnym wyzwaniem dla całego społeczeństwa. Uzmysłowiła wszystkim, że nie jest ona tylko problemem medycznym, ale wielowymiarowym, dotyczącym różnych aspektów życia ludzi i działalności podmiotów gospodarczych. Pandemia, oprócz negatywnych konsekwencji dla ludzkiego zdrowia i samopoczucia, miała ogromny wpływ na gospodarkę światową i gospodarki poszczególnych krajów, a swym oddziaływaniem dotknęła także rolnictwo. Jej wpływ na działalność producentów rolnych był wieloaspektowy i przebiegał różnymi kanałami. Proces ten obejmował wiele obszarów, gdzie zmiany mogą mieć charakter długookresowy. Pandemia oddziaływała na rolnictwo bezpośrednio i pośrednio, a negatywne jej skutki wystąpiły zarówno po stronie popytowej, jak i podażowej sektora rolnego. Wpłynęła ona na krajowy popyt na żywność i eksport produktów rolno-spożywczych, a także na dostępność pracowników, głównie w branżach pracochłonnych. Rozpoznanie kanałów transmisji i mechanizmów wpływu pandemii na rolnictwo jest istotne z punktów widzenia poszerzenia i wzbogacenia teoretycznej wiedzy naukowej o tym zjawisku. Ma ono także znaczenie praktyczne, gdyż dobra znajomość kanałów i mechanizmów transmisji pandemii do sektora rolnego umożliwia przygotowanie skuteczniejszej i efektywniejszej polityki rolnej w celu ograniczenia negatywnych skutków pandemii dla tego sektora. Umożliwia również pogłębianie analiz dotyczących systemów rolniczych w kontekście ich odporności na niekorzystne wstrząsy zewnętrzne.

Monografię zrealizowano w ramach programu Ministra Edukacji i Nauki pod nazwą „Nauka dla Społeczeństwa”. W publikacji skupiono się na czynnikach, kanałach i sposobach wpływu pandemii na sektor rolny. Zagadnienia zostały omówione w ujęciu teoretycznym oraz empirycznym. Celem głównym monografii jest rozpoznanie kanałów i mechanizmów oddziaływania pandemii na rolnictwo oraz określenie zakresu potencjalnych skutków impulsów pandemii transmitowanych przez poszczególne kanały do tego sektora w Polsce.

W publikacji sformułowano także cele szczegółowe:

- rozpoznanie sposobów oddziaływania pandemii COVID-19 na rolnictwo w literaturze ekonomicznej,
- przedstawienie klasyfikacji czynników wpływu pandemii COVID-19 na rolnictwo,
- identyfikacja kanałów popytowych i podażowych wpływu pandemii COVID-19 na sektor rolny,
- opracowanie schematu mechanizmu oddziaływania pandemii COVID-19 na rolnictwo,
- rozpoznanie mechanizmów oddziaływania pandemii COVID-19 na sytuację w rolnictwie i jego rozwój w długim okresie,
- omówienie szczegółowych kanałów transmisji zjawisk pandemicznych i ich znaczenia dla rolnictwa w Polsce.

Zakres czasowy prowadzonych badań obejmuje lata 2017–2021, tj. czas trwania pandemii COVID-19, oraz trzy lata wcześniejsze. Umożliwia to prowadzenie analiz porównawczych w celu jak najlepszego określenia znaczenia poszczególnych kanałów i mechanizmów oddziaływania pandemii na rolnictwo w Polsce.

W monografii wykorzystano dane pochodzące ze źródeł wtórnych i pierwotnych. Użyte dane pochodzą z publikacji i baz danych Głównego Urzędu Statystycznego, Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowego Instytutu Badawczego, Narodowego Banku Polskiego, Ministerstwa Rodziny i Polityki Społecznej, Eurostatu, Europejskiego Banku Centralnego, Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju oraz Federalnej Agencji Pracy (Niemcy). Źródłem pierwotnym było badanie własne zrealizowane w formie wywiadów z ekspertami z wykorzystaniem kwestionariusza. Wyrazili oni w nim opinie na najważniejsze kwestie związane z wpływem pandemii COVID-19 na polskie rolnictwo. Kwestionariusz zawierał głównie pytania półotwarte z wieloma odpowiedziami. W pytaniach eksperci ocenili oddziaływanie poszczególnych czynników, uwarunkowań i procesów na główne obszary funkcjonowania sektora rolnego za pomocą maksymalnie pięciostopniowej skali zbalansowanej. Wywiady zostały przeprowadzone z kierownictwem 15 związków i organizacji rolniczych oraz 35 doradcami ds. ekonomicznych powiatowych zespołów doradztwa rolniczego ze wszystkich województw w Polsce.

Monografia składa się z siedmiu rozdziałów, wstępu oraz podsumowania. W pierwszym rozdziale omówiono istotę pandemii COVID-19 jako kryzysu o zasięgu globalnym. Dokonano klasyfikacji oraz scharakteryzowano czynniki wpływające na rolnictwo w wyniku pandemii. Zidentyfikowano oraz omówiono kanały popytowe i podażowe, które stanowiły ścieżki transmisji wpływu pandemii na sektor rolny. Następnie przedstawiono opracowany mechanizm oddziaływania pandemii na rolnictwo.

W drugim rozdziale omówiono funkcjonowanie kanału popytu na żywność zgłaszanego przez gospodarstwa domowe. W ujęciach makroekonomicznym i mikroekonomicznym przedstawiono zmiany w poziomie oraz strukturze dochodów i wydatków tych gospodarstw, w tym zmiany wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe. Dodatkowo dokonano analizy zmian wydatków gospodarstw domowych na gastronomię – zarówno w ujęciu nominalnym, jak i realnym. Badaniu poddano także zmiany w ilościowym spożyciu podstawowych artykułów żywnościowych w gospodarstwach domowych.

Trzeci rozdział dotyczy wpływu przemysłu spożywczego na funkcjonowanie rolnictwa w okresie pandemii COVID-19 jako kanału popytowego. Zaprezentowano w nim charakterystykę, uwarunkowania oraz zmiany w wielkości i strukturze produkcji tego przemysłu. Zbadano oddziaływanie popytu przemysłu spożywczego na produkcję rolniczą w Polsce. Przedstawiono, jak zwiększona wartość wytwarzanych artykułów spożywczych wpływała na dynamikę skupu produktów roślinnych i zwierzęcych.

Czwarty rozdział monografii poświęcony jest analizie mechanizmu transmisji pandemii do rolnictwa za pośrednictwem kanału kredytowego oraz ocenie skali wpływu pandemii COVID-19 na zachowania polskich rolników indywidualnych dotyczące finansowania zewnętrznego. Scharakteryzowano kanał kredytowy oraz omówiono definicję, funkcje i specyfikę kredytu rolnego. Zbadano aktywność depozytowo-kredytową rolników w okresie pandemii. Poddano ocenie wpływ pandemii na poziom i strukturę zadłużenia rolników indywidualnych oraz zidentyfikowano tendencje w zadłużeniu.

W piątym rozdziale przedstawiono problem pracy w rolnictwie w czasie pandemii COVID-19. Omówiono w nim poziom zatrudnienia i płac w rolnictwie oraz przeprowadzono analizę porównawczą z branżą zakwaterowania i gastronomii oraz z całą gospodarką. Zaprezentowano również zagadnienie imigracji pracowników rolnych z uwzględnieniem pracowników sezonowych oraz zmiany w ich liczbie w czasie pandemii.

Szesty rozdział dotyczy zmian, które wystąpiły na rynku środków produkcji i usług przeznaczonych dla rolnictwa jako jednego z trzech kluczowych elementów gospodarki żywnościowej. Zostały w nim omówione zagadnienia dotyczące poziomu i dynamiki sprzedaży, zużycia oraz cen środków produkcji. Przeanalizowano relacje cen środków produkcji rolnej i cen produktów rolnych. Dokonano również próby określenia wpływu zmian zachodzących w sektorze środków produkcji na sytuację polskiego rolnictwa.

Siódmy rozdział koncentruje się na oddziaływaniu pandemii COVID-19 na rolnictwo poprzez zakłócenia i bariery w handlu międzynarodowym. Powiązanie sektora rolno-spożywczego, a przez to samego rolnictwa, z rynkami zagranicznymi świad-

czy o podatności tego sektora na różnego rodzaju globalne wstrząsy. Z tego powodu punktem wyjścia dla przeprowadzonych badań była ocena znaczenia handlu zagranicznego w gospodarce żywnościowej w Polsce. Następnie analizie poddane zostały obroty polskiego handlu zagranicznego w okresie pandemii. Handel towarami rolno-spożywczymi został przedstawiony na tle pozostałych sektorów gospodarki.

Monografię kończy podsumowanie, w którym w sposób syntetyczny przedstawiono wyniki prowadzonych badań na temat kanałów i mechanizmów wpływu pandemii COVID-19 na rolnictwo.

1

Czynniki i kanały wpływu pandemii COVID-19 na rolnictwo

1.1. Pandemia COVID-19 jako przyczyna kryzysu globalnego

Choroba COVID-19 to rodzaj wirusowego zapalenia płuc wywołanego przez SARS-CoV-2, tj. nowy szczep koronawirusa. Uważa się, że wybuch tego zapalenia płuc o nieznanym wcześniej etiologii miał swój początek na rynku owoców morza w Huanan i został po raz pierwszy zgłoszony w Wuhan, w Chinach w grudniu 2019 roku. Ponad miesiąc później, 31 stycznia 2020 roku Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) ogłosiła, że wirus COVID-19 został umieszczony na liście stanu zagrożenia zdrowia publicznego o zasięgu międzynarodowym (ang. *public health emergency of international concern* – PHEIC). Dynamiczny wzrost zachorowań na świecie spowodował, że już 11 marca 2020 roku WHO ogłosiła globalną pandemię COVID-19 (Shi i in., 2020; Zhu i in., 2020).

Pandemia COVID-19 stanowiła globalne wyzwanie, które wymagało od badaczy, decydentów politycznych i rządów zajęcia się wieloma aspektami, które wykraczały daleko poza konsekwencje tej pandemii dla zdrowia i dobrostanu (Czech i in., 2020a). Wybuch choroby wywołanej przez koronawirusa na początku 2020 roku miał ogromny wpływ na gospodarkę globalną (Baldwin i Tomiura, 2020; Czech i in., 2020b), a jego konsekwencje były przedmiotem ciągłej niepewności (Baker i in., 2020).

Pandemia COVID-19 jest powszechnie uznawana, nie tylko wśród ekonomistów, za fenomen wielkiego czarnego łabędzia (Goodell, 2020; Mazzoleni i in., 2020; Petropoulos i Makridakis, 2020; Wind i in., 2020; Ahmad i in., 2021; Yarovaya i in., 2022). Wielkość tego niekorzystnego zjawiska była często porównywana do światowego kryzysu finansowego z lat 2008–2009 (Chen i Yeh, 2021; Notteboom i in., 2021), wielkiego kryzysu z lat 1929–1933 (Susskind i Vines, 2020), a nawet do sytuacji ekonomicznej podczas II wojny światowej (Gautam i Hens, 2020; Gössling i in., 2020).

Gwałtownie rosnąca liczba zakażeń i zgonów spowodowanych przez COVID-19 zmusiła rządy narodowe na całym świecie do wprowadzenia różnego rodzaju ograniczeń i blokad w celu zatrzymania rozprzestrzeniania się nowej pandemii koronawirusa (De Vos, 2020; Koh, 2020). Niespotykane wcześniej ograniczenia w zakresie podróżowania, implementacja polityki „zostań w domu” (ang. *stay at home policy*)

oraz zakaz organizowania zgromadzeń wpłynęły na ok. 90% ludności świata już we wstępnej fazie pandemii COVID-19, co w konsekwencji doprowadziło do znaczącego ograniczenia mobilności ludzi na niewidzianą wcześniej skalę (Bonaccorsi i in., 2020; Gössling i in., 2020; Wielechowski i in., 2020; Onyeaka i in., 2021).

Jednym z obszarów badań nad pandemią jest ocena jej wpływu na rolnictwo, co jest szczególnie istotne, gdyż jest kluczowym sektorem każdej gospodarki. Rolnictwo odgrywa główną rolę w zapewnianiu bezpieczeństwa żywnościowego z racji powiązań z całą gospodarką, będąc ważnym dostawcą dóbr publicznych, wpływa na ceny żywności (Dethier i Effenberger, 2012; Alston i Pardey, 2014; Beckman i Countryman, 2021; Kowalczyk i Sobiecki, 2021). Ponadto stanowi ono kluczowy czynnik rozwoju obszarów wiejskich (Bournaris i in., 2016) zarówno w kontekście krajowym, jak i międzynarodowym (Sobiecki, 2007; Sobiecki i Kowalczyk, 2019). Niemniej jednak rola rolnictwa w przyczynianiu się do krajowego wzrostu gospodarczego jest często niedoceniana lub pomijana (Loizou i in., 2019).

Pandemia COVID-19 miała znaczący wpływ na globalny sektor rolny. Negatywne zjawiska wystąpiły zarówno po stronie popytu, jak i podaży działalności rolniczej. W sektorach rolnym i żywnościowym szoki popytowe i podażowe związane z COVID-19 przekształciły się w trzy kluczowe rodzaje efektów, tj. wpływy na produkcję rolną, zmiany w popycie konsumentów i zakłócenia w łańcuchu dostaw żywności (Gruère i Brooks, 2021).

Najważniejsze skutki pandemii COVID-19 dla rolnictwa z globalnej perspektywy to:

- zakłócenia w łańcuchach dostaw żywności,
- zmniejszona produktywność rolnicza,
- zwiększone ryzyko braku żywności,
- zmiany w zachowaniach konsumenckich,
- zwiększone zainteresowanie zrównoważonym rolnictwem i cyfrowym rolnictwem,
- nowe możliwości innowacji.

Zakłócenia w łańcuchach dostaw żywności. Pandemia COVID-19 spowodowała zakłócenia w łańcuchach dostaw żywności, co doprowadziło do braków niektórych produktów spożywczych i wzrostu cen żywności. Skutkiem wprowadzenia środków kontroli COVID-19 było powstanie ogromnych zakłóceń w globalnych i krajowych łańcuchach dostaw (Guan i in., 2020; Mahajan i Tomar, 2021), w tym dostaw żywności (Hobbs, 2020). Weersink i in. (2021) zaobserwowali, że w pierwszych miesiącach pandemii rolne łańcuchy dostaw i rynki doświadczyły wstrząsów zarówno po stronie podaży, jak i popytu. Zakłócenia podażowe wynikały z chorób pracowników oraz konieczności zachowania dystansu społecznego, a także zainstalowania mechanizmów ochronnych w zakładach produkcyjnych i dystrybucyjnych, co w krótkim okresie zmniejszyło produkcję. Wstrząsy popytowe wpłynęły przede wszystkim na sposób, w jaki produkty docierały do konsumentów. Wskazali ponadto, że wpływ

COVID-19 na poszczególne produkty rolne różnił się w zależności od ich nietrwałości (szybkości psucia), długości cykli produkcyjnych oraz struktury rynku. W dłuższej perspektywie pandemia może skierować łańcuch dostaw w stronę konsolidacji firm i dywersyfikacji produktów z położeniem nacisku na elastyczność. Podobnie Orden (2021) zaobserwował, że rynki rolno-spożywcze doświadczyły początkowych zakłóceń wynikających zarówno ze wstrząsów po stronie podaży, jak i popytu, ale znaczące dostosowania dokonane przez rolników, przetwórców, dystrybutorów i rząd sprawiły, że okres ten był stosunkowo krótkotrwały. Według danych Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) mimo znacznego zakłócenia łańcuchów dostaw w rolnictwie i żywności, zwłaszcza w pierwszej połowie 2020 roku, większość szoków w sektorze została szybko zneutralizowana, a handel i rynki ustabilizowały się na bezpiecznym poziomie w ciągu roku. Dochody brutto gospodarstw rolnych w krajach OECD i rozwijających się wzrosły w 2020 roku, a sektor ten był najmniej dotknięty kryzysem gospodarczym (OECD, 2022).

Zmniejszona produktywność rolnicza. Pandemia COVID-19 doprowadziła do zmniejszenia produktywności rolniczej z powodu braku siły roboczej, zakłóceń w transporcie i innych czynników. Wiele krajów doświadczyło braku sezonowych pracowników z powodu ograniczeń w przemieszczaniu się i zamknięciu granic. To z kolei miało wpływ na procesy zbiorów i inne prace sezonowe, które są kluczowe dla funkcjonowania wielu gospodarstw rolnych. W niektórych regionach zanotowano również wzrost kosztów pracy z powodu konieczności wdrażania środków bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (OECD, 2020; Weersink i in., 2021). W niektórych krajach rolnicy ograniczyli produkcję ze względu na spadek popytu na niektóre produkty rolne (Hague i in., 2022).

Zwiększone ryzyko braku żywności. Pandemia COVID-19 zwiększyła ryzyko braku żywności, zwłaszcza w krajach o niskich dochodach, z powodu ograniczonego dostępu do żywności i wzrostu cen żywności. Pandemia miała wiele negatywnych skutków ekonomicznych dla ludzi, zwłaszcza dla obywateli krajów o niskich dochodach, w których utrata pracy i brak żywności były bardzo dotkliwe. Brak żywności jest jednym z czynników przyczyniających się do wzrostu ubóstwa żywieniowego i niedożywienia w społecznościach o średnim i niskim standardzie życia. Czynniki te podczas epidemii, takich jak COVID-19, mogą wpływać na stan odżywiania dużej populacji świata (Kakaei i in., 2022). Zakłócenia w łańcuchach dostaw żywności spowodowane przez COVID-19 oraz zwiększone zapotrzebowanie konsumentów na żywność drastycznie podniosły ceny żywności na całym świecie, co nasiliło zjawisko niedożywienia lub wręcz głodu 811 milionów ludzi na świecie, którzy każdej nocy kładą się spać głodni (USGLC, 2023). Wpływ szoku żywieniowego jest odczuwalny wszędzie, a cierpienie jest najgorsze w 48 krajach, z których wiele jest silnie uzależnionych od importu z Ukrainy i Rosji, głównie dotyczy to krajów o niskich dochodach (Georgieva i in., 2022). Jednocześnie restrykcyjne środki wpłynęły na bezpieczeństwo żywnościowe wielu konsumentów o niskich dochodach (OECD, 2022).

Zmiany w zachowaniach konsumentckich. Pandemia COVID-19 wpłynęła na zmiany nawyków żywieniowych i zakupowych gospodarstw domowych. Zauważalny jest wzrost popytu na produkty lokalne i ekologiczne, co może być postrzegane jako reakcja na globalne zakłócenia w łańcuchach dostaw. Jednocześnie wiele gospodarstw domowych doświadczyło spadku dochodów, co miało wpływ na ograniczenie konsumpcji niektórych produktów rolnych (Blazy i in., 2021).

Zwiększone zainteresowanie zrównoważonym rolnictwem i cyfrowym rolnictwem. Po pandemii COVID-19 zaczęto poszukiwać nowych sposobów na poprawę bezpieczeństwa żywnościowego i odporności w obliczu przyszłych kryzysów. Zrównoważone rolnictwo ma na celu uczynienie tego sektora bardziej racjonalnym w wykorzystywaniu zasobów przyrodniczych, ekonomicznych i społecznych dzięki zastosowaniu technologii i innowacji cyfrowych. Cyfrowe rolnictwo, które obejmuje technologie cyfrowe i geoprzestrzenne do monitorowania, oceny oraz zarządzania zasobami glebowymi, klimatycznymi i genetycznymi, może pomóc sprostać wyzwaniu zrównoważonej produkcji żywności, z uwzględnieniem wymiarów ekonomicznych, środowiskowych i społecznych (Basso i Antle, 2020; UNDP, 2023). Kryzys COVID-19 wyzwolił refleksję dotyczącą funkcjonowania rolnictwa, a zwłaszcza systemów gospodarowania w kontekście ich odporności na ewentualne niekorzystne szoki zewnętrzne (Meuwissen i in., 2021).

Nowe możliwości innowacji. Pandemia COVID-19 stworzyła możliwości innowacji w sektorze rolniczym takie jak wykorzystanie nowych technologii i praktyk w celu poprawy produktywności i odporności. Przyspieszone wdrażanie ulepszonych odmian upraw przy użyciu nowoczesnych technologii genetycznych może znacząco przyczynić się do sprawnego funkcjonowania łańcucha dostaw żywności. Załamanie się łańcuchów dostaw produktów rolnych i inne zakłócenia spowodowane przez COVID-19 dały nowy impuls ekosystemowi cyfrowego łańcucha dostaw rolniczych. Handel elektroniczny stał się szczególnie ważny w czasach COVID-19, gdyż dostarcza rolnikom alternatywę dla tradycyjnych procesów dystrybucji i czyni ich działalność bardziej odporną na zmiany koniunktury. Platformy cyfrowe umożliwiają im nawiązanie bezpośredniego kontaktu z rynkiem i uzyskanie informacji zwrotnej w czasie rzeczywistym (Henry, 2020; IFAD, 2023).

1.2. Czynniki wpływu pandemii COVID-19 na rolnictwo

Oddziaływanie pandemii COVID-19 na rolnictwo miało wielowymiarowy charakter. Wymuszone pandemią zmiany w funkcjonowaniu gospodarki, zachowaniu społeczeństwa czy też w regulacjach ustanawianych przez administrację publiczną były źródłem zauważalnych czynników, które wpływały na organizację oraz osiągnięte wyniki produkcyjne i finansowe rolnictwa. Miały one złożony charakter, gdyż jedno-

cześniej wpływały na różne aspekty funkcjonowania producentów rolnych, ich rodzin i zatrudnianych przez nich pracowników.

Złożoność działalności rolniczej, szczególnie w warunkach kryzysowych, pozwala na wskazanie i usystematyzowane istotnych czynników oddziaływania pandemii na sektor rolny. Czynniki te sklasyfikowane zostały według kilku kluczowych kategorii:

- a) rodzaju oddziaływania:
 - pozaekonomiczne,
 - ekonomiczne,
- b) miejsca powstawania:
 - administracyjne – o charakterze obligatoryjnym,
 - rynkowe – o charakterze dobrowolnym,
- c) źródła pochodzenia:
 - zagraniczne,
 - krajowe,
- d) wpływu na obszar rynku:
 - popytowe,
 - podażowe,
- e) zakresu oddziaływania:
 - makroekonomiczne,
 - mikroekonomiczne.

Jednym z możliwych podziałów czynników wpływu pandemii na sektor rolny jest rozróżnienie czynników ekonomicznych i pozaekonomicznych. Dyskusję warto zacząć od czynników pozaekonomicznych, gdyż część z nich wywierała bezpośredni wpływ na gospodarkę, a czynniki ekonomiczne w większości przypadków były niejako ich wynikiem. W początkowych miesiącach pandemia oddziaływała na gospodarkę czynnikami zdrowotnymi, których skutkiem były liczne zachorowania ludności. Zachorowania, choć początkowo w ograniczonej skali, powodowały trudności w wykonywaniu pracy zawodowej lub zmniejszały jej wydajność. Niedyspozycje te miały zarówno krótkotrwały, tj. kilkudniowy, jak i wielotygodniowy charakter. Do momentu uruchomienia programu szczepień przeciwko koronawirusowi przebieg choroby bywał cięższy, a w wielu wypadkach kończył się zgonem.

Następstwem zachorowań i ciężkiego przebiegu choroby było wprowadzenie przez władze publiczne ograniczeń w przemieszczaniu się, a także obowiązek odbywania kwarantanny lub innej formy izolacji (Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 marca 2020 r. w sprawie ogłoszenia na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej stanu zagrożenia epidemicznego. Dz.U. z 2020 r. poz. 433). Miało to wpływ na dostępność siły roboczej, w tym szczególnie sezonowych pracowników rolnych pochodzących z imigracji. Z kolei ograniczenia w funkcjonowaniu restauracji i innych form spędzania wolnego czasu wpłynęły na zmianę potrzeb i wzorców zachowań konsumentów,

a w konsekwencji na wielkość popytu na wiele produktów, w tym rolno-spożywczych. Kolejny pozaekonomiczny czynnik o charakterze psychologicznym związany był z niepokojem o zdrowie własne i bliskich. Miał on istotny wpływ na zmianę w sposobie spędzania wolnego czasu i organizacji pracy w przedsiębiorstwach.

Do czynników ekonomicznych, wynikających m.in. z czynników związanych z otoczeniem podmiotów gospodarczych, można zaliczyć ograniczoną dostępność siły roboczej, zmianę wzorców zachowań konsumenckich, a ponadto: trudności logistyczne wynikające z ograniczeń w przemieszczaniu się w kraju i za jego granicami (Mitaritonna i Ragot, 2020; Tourgeon i Hance, 2021), przerwy w dostawach dóbr produkcyjnych i konsumpcyjnych wynikające z ograniczenia działalności wielu zakładów przemysłowych, znaczne różnokierunkowe zmiany cen surowców i produktów, zmienność kursu złotego względem euro i dolara amerykańskiego, zmiany siły nabywczej wybranych grup konsumentów, ograniczenie dostępu do kredytu (Daniłowska, 2021b), a także trudności części zakładów przetwórstwa rolnego w dostosowaniu organizacji pracy do nadzwyczajnych uwarunkowań.

Na czynniki, które w trakcie pandemii COVID-19 w szczególny sposób wpłynęły na funkcjonowanie rolnictwa, można również spojrzeć ze strony mechanizmów regulujących życie społeczno-gospodarcze. Z tego punktu widzenia wyróżnić należy administracyjne i rynkowe czynniki oddziałujące na rolnictwo. Do pierwszej grupy można zaliczyć wszelkie działania władz publicznych, które miały charakter obligatoryjny, zatem przez system zakazów i nakazów przyczyniały się do określonych zachowań społecznych. Działania te miały na celu zapobieżenie rozprzestrzeniania się koronawirusa, w tym przez ograniczenie kontaktów międzyludzkich. Należały do nich m.in. okresowe wstrzymywanie produkcji w zakładach pracy, wprowadzenie obowiązku pracy zdalnej, zamknięcie szkół i obowiązek nauki w formie zdalnej, ograniczenie swobody przemieszczania się wewnątrz kraju i w ruchu międzynarodowym, zakaz zgromadzeń, wprowadzenie polityki „zostań w domu” czy też ograniczenie funkcjonowania transportu publicznego. Do działań władzy publicznej mających na celu pobudzenie konsumpcji prywatnej i inwestycji w przedsiębiorstwach oraz ożywienie gospodarcze należy zaliczyć tzw. tarcze antykryzysowe, w których skupiono się na ochronie miejsc pracy i bezpieczeństwie pracowników, poprawie płynności finansowej przedsiębiorców, wzmocnieniu systemu ochrony zdrowia, a także na uruchamianiu inwestycji publicznych. Specjalną pomocą publiczną objęte było również polskie rolnictwo (Jędruchiewicz, 2022).

Z kolei za rynkowe czynniki wpływu pandemii COVID-19 na rolnictwo należy uznać dobrowolne działania dostosowawcze, jakie w tym czasie podmioty gospodarcze podjęły dla zminimalizowania negatywnych skutków pandemii, a także dla wykorzystania szczególnych okoliczności sprzyjających poprawie ich sytuacji finansowej i rynkowej (Szarucki i in., 2021). Działania te przedsiębiorcy uruchamiali ze względu na

zmianę struktury popytu, rozwój nowych rynków zbytu i kanałów dystrybucji (w tym sprzedaży internetowej), reorganizację rynków zaopatrujących w środki produkcji, utrudnienia w dostępności pracowników czy też wzrastającą inflację. W przypadku rolników i producentów rolnych czynniki mające wpływ na wyniki ich działalności miały charakter symetryczny, gdyż wystąpiły one zarówno po stronie popytowej, jak i podażowej. Wynikały one z procesów dostosowawczych będących rezultatem indywidualnych postaw uczestników rynku. W okresie pandemii część konsumentów zmniejszyła zakupy z powodu pogorszenia się ich sytuacji dochodowej, inni zaś gwałtownie zwiększali zakupy produktów podstawowych z obawy przed zbliżającym się kryzysem i brakami w zaopatrzeniu (Olszowy, 2021). Podobnie zróżnicowane reakcje pojawiły się ze strony producentów zaopatrujących rolnictwo, gdyż jedni z nich rezygnowali z aktywności gospodarczej z powodu nieoczekiwanych problemów, innych zaś nadzwyczajna sytuacja pobudzała do kreatywności i uaktywniania przedsiębiorczości.

Rozpatrując czynniki wpływu pandemii COVID-19 na rolnictwo w aspekcie lokalizacji ich występowania, można stwierdzić, że miały one charakter zagraniczny i krajowy. Pierwsze z nich dotyczą głównie ograniczeń w handlu zagranicznym i pozyskiwaniu pracowników. Wprowadzane dodatkowe regulacje sanitarne i transportowe ograniczały podaż produktów rolniczych, dóbr i usług konsumpcyjnych oraz czynników produkcji rolnej. Restrykcje w procesie wydawania wiz i zezwoleń pracownikom zagranicznym ograniczyły podaż siły roboczej, co miało istotne znaczenie dla funkcjonowania gospodarstw rolnych o bardziej pracochłonnych profilach produkcji, sektora rolnego i gospodarki globalnej. Wpływ pandemii w handlu zagranicznym dotyczył m.in. barier w dostępie do rynków i trudności logistycznych, niespodziewanych zmian cen czy też przerwania łańcuchów dostaw. Pojawiające się w trakcie pandemii zaburzenia w popycie i podaży produktów rolniczych wynikały w znacznej mierze z globalizacji procesów gospodarczych oraz konieczności uwzględnienia w funkcjonowaniu rolnictwa dostępności do globalnych rynków surowców i produktów rolniczych, kondycji gospodarki światowej, a także nasilających się w okresach kryzysów praktyk protekcyjnych.

W grupie krajowych czynników wpływu pandemii COVID-19 na rolnictwo należy wskazać wzrost kosztów produkcji i pogorszenie się opłacalności produkcji w wyniku realnego spadku cen skupu produktów rolnych i cen oferowanych rolnikom na targowiskach. Na działalność producentów rolnych istotnie wpływały zmiany w strukturze popytu, zmiany aktywności konsumentów oraz ich świadomości odnośnie poziomu i struktury realizowania konsumpcji, a także wysokości dochodów gospodarstw domowych, ich rozdysponowania oraz źródeł pozyskiwania. Czynniki o charakterze społecznym determinującymi wpływ pandemii na rolnictwo były ograniczenia mobilności i utrzymujące się poczucie niepokoju o zdrowie własne i członków rodziny oraz o zdolność zarobkowania.

Pandemia COVID-19 była źródłem zmian popytu na produkcję rolniczą ze strony przedsiębiorstw przemysłu spożywczego, zagranicznych importerów, a także konsumentów bezpośrednio nabywających produkty od rolników. W trakcie pandemii dłuższe przebywanie społeczeństwa w domach przyczyniło się do wzrostu udziału wydatków na żywność w spożyciu ogółem, co w konsekwencji skutkowało większym popytem na produkcję przemysłu spożywczego, jak również gospodarstw rolnych. Dodatkowym impulsem podnoszącym popyt na produkcję rolniczą był zwiększony w okresie pandemii eksport artykułów żywnościowych. Popyt ograniczały natomiast dodatkowe produkcyjne procedury bezpieczeństwa sanitarnego, a także ograniczenia sprzedaży na targowiskach.

Pandemia COVID-19 przyczyniła się jednak do powstania wielu czynników podażowych utrudniających prowadzenie działalności rolniczej. Pogorszenie się stanu zdrowia społeczeństwa osłabiło efektywność kapitału ludzkiego. Zgony, ciężki przebieg choroby czy też konieczność zachowania kwarantanny przez członków rodzin gospodarstw rolnych i zatrudnionych tam pracowników znacznie ograniczyły potencjał produkcyjny rolnictwa. Dodatkowo na podaż pracy w pierwszych miesiącach pandemii istotnie wpływały czynniki administracyjne, tj. zakaz przemieszczania się i ograniczenia w zatrudnianiu cudzoziemców. W trakcie pandemii działania instytucji finansowych miały zróżnicowany wpływ na wielkość podaży kapitału dla rolnictwa. Z jednej strony obniżenie stóp procentowych przez Narodowy Bank Polski (NBP) oraz pomoc publiczna dla gospodarstw rolnych realizowana w ramach tzw. tarcz anty-kryzysowych i bezpośrednich płatności dla rolników poprawiały płynność finansową rolnictwa. Z drugiej strony restrykcyjna polityka kredytowa banków komercyjnych ograniczała rolnikom dostęp do kapitału, szczególnie długoterminowego. Na zdolności produkcyjne negatywnie oddziaływały również czynniki okołorolnicze. Przestoje i ograniczenia w produkcji nawozów sztucznych, środków ochrony roślin i innych produktów oraz usług wykorzystywanych w rolnictwie istotnie pogarszały warunki do prowadzenia działalności rolniczej.

Kryterium zakresu oddziaływania rozgranicza czynniki wpływu pandemii COVID-19 na rolnictwo na makroekonomiczne (związane z sytuacją gospodarczą kraju) i mikroekonomiczne (dotyczące branży rolno-spożywczej). Do pierwszej grupy można zaliczyć: wzrost niepewności, dystans społeczny, ograniczenia w przemieszczaniu się, ograniczenia w handlu międzynarodowym, restrykcje w funkcjonowaniu wielu przedsiębiorstw. Wzrost niepewności wpłynął na wielkość popytu na żywność i spowodował rezygnację lub odroczenie zakupu części dóbr przez konsumentów, a także ograniczenie działania przedsiębiorstw, zwłaszcza w handlu detalicznym oraz gastronomii i hotelarstwie. Zmniejszenie aktywności gospodarczej wymusiło realizację programów antykryzysowych, a także złagodzenie polityki monetarnej, co stymulowało popyt, m.in. na produkcję rolniczą.

Wśród czynników mikroekonomicznych mających w okresie pandemii wpływ na sektor rolno-żywnościowy można wymienić ograniczenia w zakresie przepływu siły roboczej, skutkujące ograniczeniem dostępności pracowników sezonowych w rolnictwie. Problemy te szczególnie dotyczyły gospodarstw specjalizujących się w pracochłonnych uprawach, tj. sadownictwo i ogrodnictwo. Ich negatywne skutki przenosiły się w kolejnym etapie na przedsiębiorstwa przetwórstwa owoców i warzyw. Zmiany w strukturze popytu wywołane ograniczeniami w funkcjonowaniu placówek żywieniowych, restauracji, barów i stołówek wpływały na sytuację rynków rolnych oraz skutkowały zmianami cen surowców. Ponadto gwałtowne i trudne do przewidzenia zmiany popytu na żywność, m.in. spowodowane obawą konsumentów o ciągłość dostaw, były dla części przedsiębiorców źródłem krótkoterminowych korzyści ekonomicznych i wzrostu cen. Zwiększały również ryzyko związane ze spekulacjami i przestępstwami gospodarczymi dokonany dla osiągnięcia nadzwyczajnych przychodów. Z kolei nadmiarowe gromadzenie zapasów przez gospodarstwa domowe często prowadziło do marnotrawstwa żywności.

W okresie pandemii COVID-19 na branżę rolno-spożywczą i bezpieczeństwo żywnościowe kraju negatywnie oddziaływały zmiany w dostępności i poziomie cen środków produkcji dla rolnictwa, m.in. nawozów, środków ochrony roślin, pasz, a także maszyn, pojazdów i części zamiennych niezbędnych do prowadzenia działalności rolniczej. Paradoksalnie pandemia uaktywniła ważny dla rozwoju rolnictwa czynnik, jakim są badania naukowe i innowacje technologiczne poprawiające uwarunkowania i efektywność działalności rolniczej. Ograniczone zainteresowanie badaczy sektorem żywnościowym, spowodowane atrakcyjniejszymi osiągnięciami współczesnej gospodarki, za jakie uznawane są m.in. cyfryzacja czy wirtualna rzeczywistość, spowodowały, że sektor ten był postrzegany jako tradycyjny, niemodny i relatywnie mało atrakcyjny pod względem badawczym. Ponadto wzrost ryzyka zachwiania się bezpieczeństwa żywnościowego może w długim okresie przyczynić się do stworzenia nowych technologii odpornych na niekorzystne warunki występujące w trakcie pandemii, a także innych kryzysów przyrodniczo-środowiskowych. Impuls pandemii może się okazać w tym zakresie bardziej skuteczny niż epidemie głodu i niedożywienia, przede wszystkim dlatego, że pandemia dotyczy wszystkich, również tych, którzy dysponują funduszami, w przeciwieństwie do głodu, który dotyka wyłącznie osoby pozbawione funduszy.

1.3. Kanały transmisji pandemii COVID-19 do sektora rolnego

Pandemia COVID-19 miała różnokierunkowy wpływ na cały system rolno-żywnościowy. Miał on charakter symetryczny, ale asynchroniczny, co oznacza oddziaływanie jednocześnie na stronę popytową i stronę podażową, podczas gdy

dotkliwość odczuwana przez różne grupy aktorów nie była zsynchronizowana w czasie. Do kanałów transmisji do rolnictwa zalicza się wiele procesów makroekonomicznych, oddziałujących na wszystkie elementy systemu rolno-żywnościowego (produkcję pierwotną, przetwórstwo, handel, systemy logistyczne oraz popyt na żywność), a także na rynki czynników produkcji oraz pośrednie nakłady produkcji (Schmidhuber i in., 2020).

Wśród głównych kanałów transmisji pandemii COVID-19 do sektora rolnego można wyróżnić kanały popytowe i podażowe. Kanały popytowe obejmują popyt na produkty rolne na rynku krajowym i rynkach zagranicznych. Składają się one z: kanału popytu na żywność gospodarstw domowych, kanału popytu na produkty rolne ze strony przemysłu spożywczego oraz kanału eksportu artykułów rolno-spożywczych. Kanały podażowe oddziałują z kolei na dostępność i ceny czynników produkcji, możliwość ich finansowania oraz wielkość i strukturę dostępnych zagranicznych produktów rolnych. Do kanałów podażowych zalicza się: kanał przemysłu środków produkcji i usług dla rolnictwa, kanał rynku pracy, kanał kredytowy oraz kanał importu artykułów rolno-żywnościowych.

Zakłócenia z powodu pandemii w sektorze rolnym po stronie popytowej dotyczą m.in. popytu gospodarstw domowych na żywność. Podstawową przyczyną spadku popytu jest przedłużające się spowolnienie gospodarcze, mające wpływ na obniżenie poziomu siły nabywczej konsumentów w wyniku m.in. wzrostu bezrobocia i niepewności. Co prawda wydatki na żywność uważa się ogólnie za nieelastyczne względem dochodów (Szczepaniak i in., 2020), ale istnieją znaczne różnice między krajami o odmiennych poziomach rozwoju gospodarczego, jak również wewnątrz krajów między grupami konsumentów o różnej sile nabywczej. Niskie dochody powodują, że reakcja wydatków na żywność jest silniejsza, a popyt na żywność może zmniejszyć się przy spadku dochodów. Występują również znaczne różnice w elastyczności dochodowej popytu na poszczególne produkty spożywcze. Z kolei konieczność przebywania w miejscach zamieszkania oraz upowszechnienie się pracy i nauki zdalnej mogą przyczynić się do wzrostu udziału wydatków na żywność w całkowitym spożyciu gospodarstw domowych (Hambardzumyan i Gevorgyan, 2022). Ponadto obawa o zakażenie się koronawirusem skłaniała społeczeństwo do spożywania żywności mniej przetworzonej, w tym roślinnej.

Skądinąd obawa konsumentów o ciągłość dostaw żywności może skutkować trudnymi do przewidzenia, gwałtownymi zmianami popytu na żywność – w krótkim okresie dodatkowym popytem i możliwym wzrostem cen. Istotne są również zmiany w zachowaniach konsumentów, które spowodowane niejasnymi i nietypowymi informacjami mogą spowodować zdarzenia groźne dla normalnego funkcjonowania rynku, w tym wzrost cen oraz okresowe ograniczenia dostępności pewnych grup produktów (Kowalczyk, 2020).

W okresie pandemii COVID-19 w Polsce, jak również w innych krajach system tworzący kanał popytowy ze strony przemysłu spożywczego znacząco wpływał na wyniki dla produkcji rolniczej (Mulvey i in., 2020; Ardekani i in., 2023). Z kolei zwiększenie wydatków na żywność gospodarstw domowych oraz konkurencyjność cenowa i jakościowa polskich artykułów spożywczych przyczyniły się do wzrostu ich eksportu (Szczepaniak i in., 2020). W konsekwencji w pierwszym roku pandemii wartość sprzedanej produkcji przemysłu spożywczego znacznie wzrosła w przeciwieństwie do pozostałych sektorów przetwórczych. W kolejnej fazie mechanizmu kanału popytowego zwiększona produkcja artykułów spożywczych stanowiła podstawę do zwiększenia skupu produkcji rolniczej. Dodatkowo struktura skupu przesunęła się w kierunku produkcji roślinnej, co można wiązać ze zmianą preferencji konsumentów wynikającą z zagrożeń sanitarnych i konieczności przestrzegania rygorów regulacyjnych (Rahimi i in., 2021). Z kolei ograniczenia w handlu zagranicznym mogą sprawić, że branże zorientowane proeksportowo (np. sektor wołowiny) odczują problemy ze sprzedażą swoich wyrobów. Produkcja przekierowana zostanie na rynek krajowy, co wprawdzie poprawi jego zaopatrzenie, ale może skutkować spadkiem cen, a w konsekwencji – spadkiem produkcji.

Do kanałów popytowych wpływu pandemii na rolnictwo można zaliczyć również eksport towarów rolno-spożywczych. Walka z pandemią COVID-19, zwłaszcza w pierwszej jej fazie, spowodowała restrykcyjne ograniczenia w handlu międzynarodowym, bariery w dostępie do rynków zagranicznych i liczne trudności logistyczne. Na negatywne skutki załamania się światowego rynku żywności najbardziej narażeni byli producenci rolni w krajach, które są eksporterami netto produktów rolno-spożywczych. Do takich krajów zalicza się również Polska (Ambroziak, 2020). W krajach tych dochody rolników silnie zależą od eksportu, dlatego załamanie się popytu na żywność na rynkach światowych mogło istotnie pogorszyć sytuację krajowych producentów rolnych w wyniku zmniejszenia się popytu i spadku cen produktów rolnych.

Kwestia odporności rolnictwa i całej gospodarki narodowej na różnego rodzaju szoki zewnętrzne, jakim niewątpliwie była pandemia COVID-19, związana jest również z systemem walutowym danego kraju i polityką kursu walutowego. Pogorszenie się perspektywy wzrostu gospodarczego zwykle wywołuje presję na spadek kursu walut krajów słabiej rozwiniętych gospodarczo w stosunku do dolara amerykańskiego i euro (Zhou i in., 2021). Osłabione kursy walut krajowych podnoszą co prawda ceny surowców i towarów nieżywnościowych, takich jak metale czy ropa naftowa, poprawiają jednak konkurencyjność eksportu żywności. Stąd też w okresach globalnych kryzysów własna waluta z płynnym kursem odgrywa rolę stabilizatora koniunktury i pozwala do pewnego stopnia ograniczyć negatywne skutki gospodarcze zewnętrznych szoków.

Handel zagraniczny, jako mechanizm transmisji pandemii do rolnictwa, może oddziaływać również od strony podażowej. W globalnej gospodarce każdy sektor zaopatruje się w czynniki produkcji lub surowce do ich produkcji na rynkach zagranicznych. Polskie rolnictwo również powiązane jest od tej strony z gospodarką światową, dlatego restrykcje w przepływie towarów między krajami w okresie pandemii oznaczały przerwanie łańcuchów dostaw środków produkcji, w rezultacie czego pogłębiały się problemy z zaopatrzeniem i ostatecznie wzrosły koszty wytwarzania (Hobbs, 2020). Co więcej w krajach rozwijających się, do których zalicza się również Polskę, światowe kryzysy zwykle powodują osłabienie walut tych krajów w stosunku do wiodących walut światowych, takich jak dolar amerykański i euro. W rezultacie tego towary importowane stają się relatywnie droższe. Przełożyło się to na dodatkowy wzrost importowanych czynników produkcji, w tym również energii.

Przemysł środków produkcji i usług dla rolnictwa jest istotnym kanałem transmisji pandemii do rolnictwa (Schmidhuber i in., 2020). Wynika to z jego miejsca i znaczenia w całym kompleksie gospodarki żywnościowej. Dostarcza rolnictwu nawozy sztuczne, środki ochrony roślin, pasze, maszyny, urządzenia i narzędzia, nasiona i sadzonki, materiały budowlane, energię elektryczną, paliwa i smary, obsługę maszynową produkcji rolniczej oraz usługi weterynaryjne (Zalewski red., 2023). Jest czynnikiem rozwoju rolnictwa oraz poprawy warunków pracy i życia osób pracujących w tym sektorze. Nowoczesne i wyspecjalizowane maszyny i urządzenia zastępują pracę rolników, sprawiając, że staje się ona mniej obciążająca fizycznie. Coraz lepsze środki produkcji oraz efektywniejsze rozwiązania w zakresie świadczonych usług są kluczowym czynnikiem zwiększającym produktywność i wydajność rolnictwa. Przynosi to korzyści gospodarstwom rolnym oraz umożliwia im dostarczenie odpowiedniej ilości produktów konsumentom i przemysłowi spożywcemu.

Przemysł środków produkcji jest jednym z głównych kanałów kształtujących podażowe warunki produkcji rolnej (Bański i Mazur, 2021). Pandemia prowadzi do tworzenia oraz wdrażania ograniczeń i restrykcji na poziomie międzynarodowym i krajowym. Mają one istotny wpływ na rynek środków produkcji wykorzystywanych w rolnictwie. W krótkim okresie ten wpływ w większym stopniu dotyczy środków obrotowych niż trwałych. Znaczne zakłócenia w łańcuchach dostaw kompletnych środków produkcji i części do nich prowadzą do ograniczenia ich dostępności oraz możliwości wykorzystania w sektorze rolnym. Takie problemy skutkują również najczęściej wzrostem cen tych środków. Pandemia tą drogą pogarsza podażowe warunki produkcji w rolnictwie. Wpływ ograniczeń w dostępności środków wytwarzania na produkcję rolną, z wyjątkiem środków ochrony roślin, oddziałuje głównie w dłuższym okresie. Szybszy jest wpływ wzrostu cen środków produkcji, który skutkuje zwiększeniem kosztów produkcji oraz pogorszeniem dochodów gospodarstw. Prowadzi to do próby przenoszenia wzrostu tych kosztów na ceny sprzedawanych produktów

rolnych. Na główne skutki pandemii w rolnictwie wpływa wiele czynników i zjawisk, które mogą, nawet znacznie, modyfikować oddziaływanie omawianego kanału.

Kredyt jest wykorzystywany przez gospodarstwa rolne w ich działalności bieżącej oraz inwestycyjnej. W związku z tym jego dostępność i warunki udzielania mają znaczenie dla poziomu i kierunków aktywności gospodarstw, a w rezultacie dla sumy efektów ich działania. Tak więc używanie terminu kanał kredytowy do określenia wpływu kredytu na rolnictwo w warunkach pandemii COVID-19 jest uzasadnione. Pandemia powoduje zwiększenie niepewności w gospodarce, toteż banki dokonują dostosowawczych zmian polityki kredytowej w zakresie dostępności kredytu dla różnych grup kredytobiorców oraz zmian stóp procentowych. Dostępność kredytów dla rolników warunkuje dokonania zakupów środków do produkcji, a wysokość stóp procentowych wpływa na koszty tych zakupów. Są one ważne przede wszystkim dla zakupów środków obrotowych do produkcji rolniczej, ponieważ od nakładów środków obrotowych zależy wielkość bieżącej produkcji. Wzrost stóp procentowych może powodować spadek nakładów środków obrotowych z zakupu, takich jak: nasiona kwalifikowane, nawozy, środki ochrony roślin – i w efekcie zmniejszenie produkcji. Stopy procentowe są też ważnym czynnikiem podejmowania decyzji inwestycyjnych. W warunkach niepewności powodowanej pandemią podejmowanie inwestycji obarczone jest dodatkowym ryzykiem. Wzrost stóp procentowych powoduje ograniczenie inwestycji, z kolei spadek np. w efekcie działań banku centralnego może nie spowodować wzrostu inwestycji, bo kredytobiorcy będą oceniali spadek stóp procentowych jako krótkoterminowy. Dodatkowo zakrojona na szeroką skalę pomoc finansowa skierowana do podmiotów gospodarczych, w warunkach ograniczeń aktywności w sferze realnej gospodarki, rodzi obawy przed inflacją i w konsekwencji wzrostem stóp procentowych.

Pandemia wywierała wpływ na podaż pracy w rolnictwie na wiele sposobów. W oczywisty sposób stan zdrowia lub kwarantanna oraz izolacja ograniczały rolnikowi oraz członkom jego rodziny, podobnie jak pracownikom najemnym, możliwość wykonywania pracy. Jednocześnie warto pamiętać, że liczba oraz zagęszczenie osób pracujących w większości gospodarstw rolnych nie są tak wysokie, jak w przypadku produkcji przemysłowej, w związku z tym zachorowanie jednego pracownika skutkowało kwarantanną lub chorobą niewielkiej liczby osób w porównaniu z przedsiębiorstwami o innym charakterze. Ponadto część prac w rolnictwie wykonywanych jest na świeżym powietrzu, co zmniejszało ryzyko zakażenia w porównaniu z innymi branżami (Bochtis i in., 2020).

Ograniczenia wynikające z zamknięcia granic oraz zmiany w dopuszczalnej liczbie pasażerów komunikacji publicznej miały wpływ na możliwość przyjazdu imigranckiej siły roboczej w czasie pierwszych kilku miesięcy pandemii (co widać w liczbie wydanych zezwoleń na pracę sezonową), a w następnych już nie miały

tak dużego znaczenia. Wpływ tego ograniczenia na rolnictwo zależał od rodzaju prowadzonej działalności, jej pracochłonności i sezonowości. Problemy ze znalezieniem pracowników sezonowych z zagranicy dotknęły tych rodzajów działalności, w których szczyt sezonu przypada w kwietniu i maju. Na podaż pracy w rolnictwie wpływ miała także konkurencyjność płacy w tym sektorze w porównaniu z innymi sektorami gospodarki.

1.4. Mechanizm oddziaływania pandemii COVID-19 na rolnictwo

Mechanizm transmisji pandemii do rolnictwa można zdefiniować jako zachowania instytucji publicznych oraz podmiotów gospodarczych tworzące drogi (kanały), przez które pandemia wpływa na decyzje producentów rolnych skutkujące w ostateczności zmianami cen i wielkości wytwarzania produktów rolnych oraz dochodów uzyskiwanych przez podmioty sektora rolnego. Innymi słowy, badanie mechanizmu transmisji pandemii do rolnictwa jest dociekaniem o strukturę sektora rolnego, czyli o związki między zmiennymi ekonomicznymi, które odzwierciedlają zachowanie podmiotów rolnictwa będących podstawą przepływu impulsów tworzonych wskutek zaistnienia pandemii (Schmidhuber i in., 2020). Pozwala to zidentyfikować zasięg jej oddziaływania oraz wywołane skutki (Dudek i Śpiewak, 2022).

Zakres i schemat oddziaływania pandemii na rolnictwo zależą od wielu czynników: otwartości sektora rolnego na rynki zagraniczne, konkurencyjności rolnictwa krajowego, struktury podmiotowej w tym sektorze, struktury produkcji, elastyczności cen rolnych, poziomu i rodzajów powiązań producentów rolnych z instytucjami i podmiotami innych sektorów w gospodarce oraz zakresu interwencji państwa w rolnictwie.

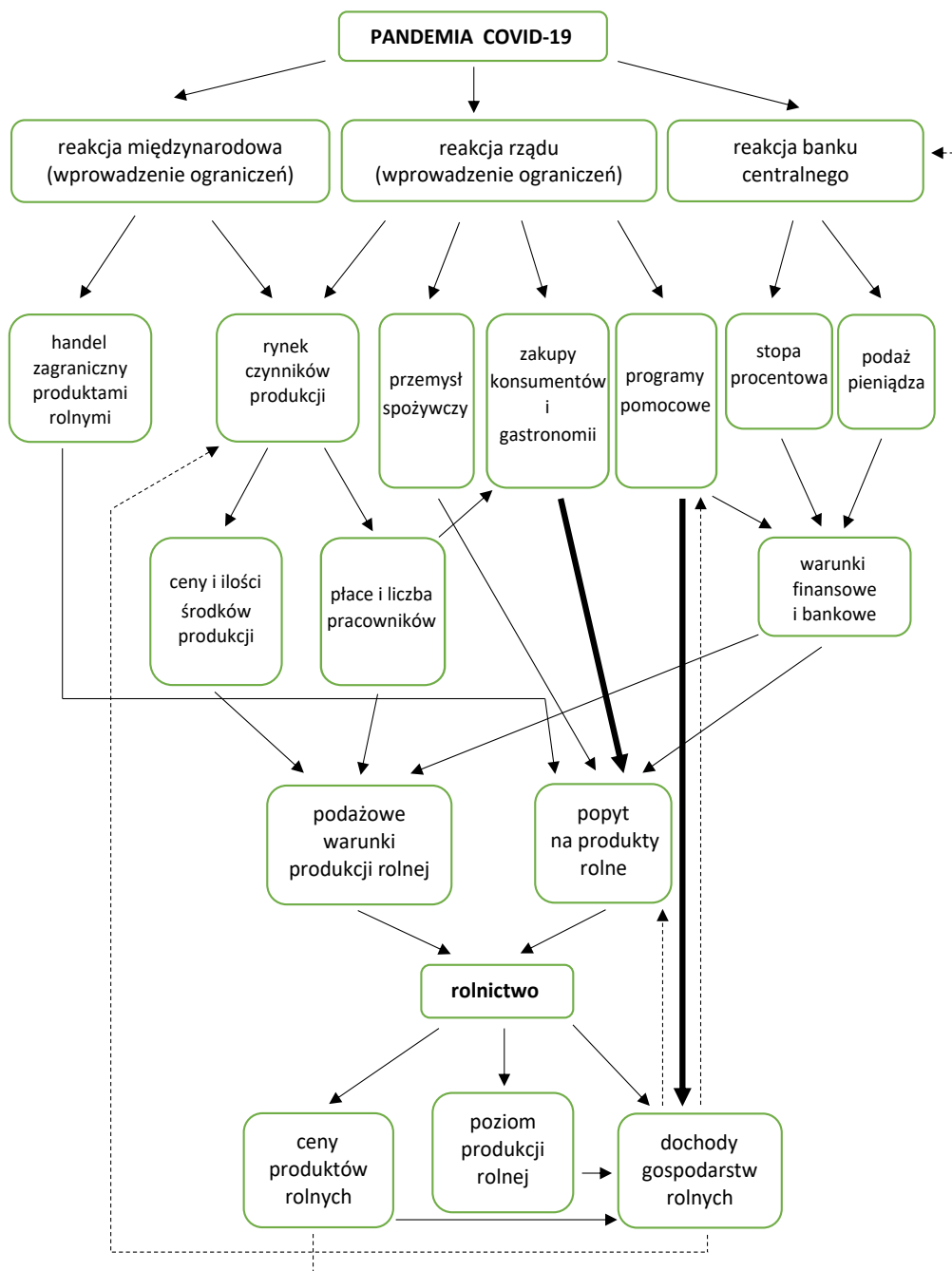
Dobra znajomość mechanizmu jest niezbędna w prowadzeniu skutecznej i racjonalnej polityki ograniczającej negatywne skutki pandemii w rolnictwie (Jędruchiewicz, 2022). Wynika to z kilku przyczyn. Po pierwsze określenie dróg przepływu impulsów pandemii w sektorze rolnym umożliwia decydentom odpowiedzieć na pytanie, co może, a czego nie może polityka państwa wobec rolnictwa. Pozwala to ustalić, które zmienne ekonomiczne mają główne znaczenie w prowadzeniu sprawnej i skutecznej polityki rolnej w czasie pandemii i tym samym powinny być szczególnie obserwowane władze. Po drugie znajomość mechanizmu transmisji pandemii do rolnictwa umożliwia przybliżenie szybkości, z jaką pandemia oraz decyzje władz wpływają na wybory podmiotów sektora rolnego, skutkujące zmianami cen, wielkość produkcji i dochodów w rolnictwie. Ważny jest przede wszystkim czas, jaki mija od momentu pojawienia się pandemii oraz związanej z tym zmiany polityki wobec rolnictwa do momentu zmiany podstawowych kategorii ekonomicznych w rolnictwie. Po trzecie wiedza o tym mechanizmie ułatwia dobór odpowiednich instrumentów oraz szerszych działań polityki rolnej, aby szybko i w granicach możliwości ograniczać negatywne

skutki pandemii dla producentów rolnych. Taka wiedza pozwala również na ocenę możliwości przeciwdziałania skutkom pandemii przez dotychczasowe instrumenty oraz podjęcie prac nad stworzeniem nowych i modyfikacją stosowanych narzędzi, które będą bardziej skuteczne w nowych warunkach.

Mechanizm transmisji pandemii do rolnictwa składa się z dwóch głównych elementów: impulsów i kanałów (dróg) transmisji. Pojęcie impulsów rozumie się jako zmiany czynników i kategorii mających wpływ na decyzje podmiotów działających w rolnictwie. Sama pandemia jest potężnym, pierwotnym impulsem zewnętrznym w stosunku do sektora rolnego. Powoduje ona powstawanie impulsów wtórnych (Schmidhuber i in., 2020). W związku z pandemią COVID-19 można wyróżnić trzy główne impulsy wtórne, które zawiera schemat mechanizmu transmisji pandemii do rolnictwa (rys. 1.1):

- wprowadzenie ograniczeń na poziomie międzynarodowym,
- decyzje rządu na poziomie krajowym,
- zmiana polityki pieniężnej banku centralnego.

Reakcja na poziomie międzynarodowym na pandemię znacząco wpływa na handel zagraniczny produktami rolnymi oraz mobilność czynników produkcji wykorzystywanych w rolnictwie. Poszczególne państwa wprowadzają ograniczenia we wjeździe do kraju lub wręcz zamykają swoje granice. Radykalnie zmniejsza to możliwość eksportu i importu produktów rolno-żywnościowych (Arita i in., 2022). Takie restrykcje prowadzą do spadku zagranicznego popytu na produkty wytwarzane przez krajowe rolnictwo. Jednocześnie ograniczenie importu zmniejsza konkurencję na krajowym rynku rolnym. Zmiany w handlu zagranicznym prowadzą do obniżenia cen produktów rolnych i zmniejszenia dochodów gospodarstw rolnych. Skutki te nasilają się szczególnie w krótkim okresie, wpływ na produkcję w rolnictwie jest natomiast bardziej długookresowy. W krajach uboższych wpływa to także na spadek bezpieczeństwa żywnościowego. Ograniczenia międzynarodowe oddziałują także na rynki środków produkcji i pracy wykorzystywanych w sektorze rolnym (Zalewski red., 2023). Zmniejszenie lub brak możliwości importu środków obrotowych, maszyn i urządzeń oraz części i składników do ich produkcji, powodują duże zakłócenia w łańcuchach dostaw. Wpływa to na zmniejszenie ilości dostępnych środków produkcji i najczęściej prowadzi do wzrostu ich cen. Dla rolnictwa skutkuje to zwiększeniem kosztów produkcji i spadkiem dochodów. Takie zmiany nasilają proces przenoszenia wzrostu kosztów na ceny produktów finalnych. Negatywnie na rolnictwo wpływają także restrykcje dotyczące przyjazdu pracowników z zagranicy. Radykalny spadek, głównie pracowników tymczasowych, powoduje zmniejszenie produkcji rolnej. Szczególnie dotyczy to branż pracochłonnych, np. sadownictwa. Następuje także wzrost stawek płacowych. Występujące na rynku pracy zmiany mają negatywny wpływ na sytuację w rolnictwie.



Rysunek 1.1. Schemat mechanizmu oddziaływania pandemii COVID-19 na rolnictwo w Polsce

Źródło: opracowanie własne.

W pandemii różnorakie restrykcje wprowadzone są również przez rządy na poziomie krajowym. Dla sektora rolnego ma to wpływ przede wszystkim w obszarach: zakupy konsumentów i gastronomii produktów rolnych, zakupy tych produktów przez przemysł spożywczy, rynek czynników produkcji oraz programy wsparcia producentów rolnych. Głównymi restrykcjami rządowymi są ograniczenia lub zakaz przemieszczania się. Powoduje to duże zmiany w popycie na produkty rolne. Na ten popyt wpływają także obawy konsumentów związane z zachorowaniem, co prowadzi do zmiany preferencji zakupowych, oraz sytuacja na rynku pracy. Spadek zakupów dokonywanych bezpośrednio przez konsumentów oraz gastronomię i hotelarstwo skutkuje znaczącym zmniejszeniem się popytu na produkty wytwarzane przez rolnictwo (Szymkowiak i Gutowski, 2021). Jest to kluczowy kanał wpływu pandemii na rolnictwo. W schemacie mechanizmu transmisji pandemii do rolnictwa wpływ ten został przedstawiony pogrubioną strzałką (rys. 1.1). Na popyt na produkty rolne oddziałuje także przemysł spożywczy (Drożdż i in., 2021). Wpływ ten jest jednak niejednoznaczny. W pandemii konsumenci ograniczają zakupy świeżych produktów, zwiększają zaś nabywanie produktów przetworzonych z długą datą ważności, co zwiększa popyt na produkty sprzedawane przez ten przemysł. Skutkuje to wzrostem popytu przedsiębiorstw spożywczych na produkty rolne. Popyt ten jednak może zmniejszyć się w sytuacji przedłużającej się pandemii i pogorszenia perspektyw w całej gospodarce, w tym perspektyw dla przemysłu spożywczego. Ryzyko dotyczy także spadku liczby pracowników lub czasowego zamknięcia zakładów. Ograniczenia rządowe, wspólnie z międzynarodowymi, wpływają także na rynki środków produkcji i pracy. Pogarsza to warunki produkcji rolnej. Silny spadek popytu na produkty rolne oraz trudniejsze podażowe warunki produkcji w rolnictwie skutkują zmianą warunków funkcjonowania producentów rolnych. Zmiany te oddziałują w kierunku spadku produkcji i dochodów gospodarstw rolnych. W krótkim okresie ceny rolne także mają tendencję spadkową, co wpływa na obniżenie się dochodów w rolnictwie. W długim okresie kierunek zmian tych cen jest zaś trudny do określenia. Wzrost kosztów produkcji i spadek popytu prowadzą do pogorszenia sytuacji ekonomicznej gospodarstw rolnych. Taki skutek wprowadzonych restrykcji oraz znaczny interwencjonizm w rolnictwie prowadzą do zwiększenia pomocy państwa dla podmiotów sektora rolnego. Jest to drugi kanał transmisji, który ma najsilniejszy wpływ na rolnictwo. Na rysunku 1.1 również został zaznaczony pogrubioną strzałką. Prowadzone programy ograniczające negatywne skutki pandemii dla dochodów rolniczych tworzą także informacje zwrotne dla decydentów. Zmiany w dochodach rolników skutkują również powstaniem zwrotnych oddziaływań na procesy i kategorie agrobiznesu. Wpływają przede wszystkim na popyt na produkty rolne oraz sytuację na rynku czynników produkcji. Wszystkie sprzężenia zwrotne w schemacie przedstawiono przerywanymi strzałkami.

Pandemia jako silnie działający impuls pogarsza perspektywy w całej gospodarce, w tym w również w rolnictwie. Reakcją na to jest zmiana polityki pieniężnej banku centralnego (Zaleska, 2022). Staje się ona bardziej ekspansywna. Stopy procentowe banku zostają obniżone. Dokonywane są również, najczęściej w znacznych ilościach, zakupy papierów wartościowych w ramach operacji otwartego rynku. Skutkuje to wzrostem podaży pieniądza. Taka polityka tworzy korzystniejsze dla podmiotów gospodarczych warunki finansowe i bankowe. Przyczynia się do zwiększenia liczby udzielanych kredytów i zmniejszenia ich kosztów. Ma to wpływ na wzrost popytu na produkty rolne oraz przy wzmocnieniu rządowymi dopłatami do kredytów poprawia warunki finansowe produkcji w rolnictwie (Kusz, 2018). Takie zmiany działają w kierunku poprawy produkcyjnej i dochodowej sytuacji gospodarstw rolnych. Skutkują one jednak także wzrostem cen środków produkcji. Zachodzące procesy prowadzą również do wzrostu cen produktów wytwarzanych przez te gospodarstwa. Ceny żywności mają największy udział we wskaźniku cen i usług konsumpcyjnych. Ich zmiany, poprzez wpływ na wzrost inflacji, istotnie oddziałują na politykę monetarną banku centralnego w dłuższym okresie. Wzrost cen żywności może wpływać na jej zaostrenie.

2

Wydatki i spożycie żywności w Polsce w czasie pandemii COVID-19

2.1. Dochody i wydatki ogółem gospodarstw domowych

Pandemia COVID-19 była bezprecedensowym wydarzeniem w ostatnich 100 latach historii ludzkości, a jej skutki odczuwały całe społeczeństwa na świecie. Biorąc pod uwagę, że popyt na produkty rolne powstaje w różnych ogniwach łańcucha dostaw produktów rolno-żywnościowych, zachowania gospodarstw domowych związane z kupowaniem żywności są istotnym kanałem transmisji pandemii do rolnictwa. Zagadnienie zmian poziomu konsumpcji w czasie kryzysu finansowo-ekonomicznego poruszał m.in. Zalega (2012). Według autora najczęściej gospodarstwa domowe rezygnowały z wypoczynku urlopowego, wyposażenia mieszkania, wydatków związanych z kulturą i ze spędzaniem wolnego czasu. W dużej części badanych gospodarstw wystąpiło ograniczenie wydatków na żywność, w tym zastępowanie lepszych produktów gorszymi jakościowo.

Według licznych badań pandemia COVID-19 negatywnie wpłynęła zarówno na stronę popytową, jak i podażową (Baldwin i Tomiura, 2020). W wyniku ograniczenia mobilności i wzrostu niepewności konsumentów z powodu zagrożenia zdrowia czy też utraty pracy oraz restrykcyjnej polityki kredytowej banków wystąpił spadek popytu (Ambroziak, 2020). Według Gruszczyńskiego (2020) najbardziej ograniczono popyt na usługi turystyki międzynarodowej, lotnicze przewozy pasażerskie oraz transport kontenerowy. Zmniejszył się również popyt na dobra konsumpcyjne trwałego użytku, m.in. samochody, sprzęt AGD i RTV, meble (Strange, 2020). Z kolei zmiany popytu na żywność kształtowały się odmiennie. Może to wynikać z faktu, że żywność jest produktem pierwszej potrzeby, co oznacza, że cechuje ją mniejsza elastyczność dochodowa popytu. Pandemia spowodowała jednak zmiany w zachowaniu konsumentów żywności związane nie tylko ze sposobem odżywiania, ale również w zachowaniach zakupowych żywności (Kusz i in., 2023).

Istotne zatem w ocenie transmisji pandemii COVID-19 do rolnictwa staje się określenie zmian popytu na żywność ze strony gospodarstw domowych. Popyt ten jest jednym z kanałów popytowych transmisji pandemii do rolnictwa. Zmiany popytu na żywność zostaną ocenione na podstawie analizy danych makroekonomicznych

Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) oraz wyników badań budżetów gospodarstw domowych. W analizie danych makroekonomicznych wzięto pod uwagę spożycie ogółem, stanowiące wartość produktów zużytych na zaspokojenie potrzeb ludności ogółem, które obejmuje: spożycie prywatne (tj. spożycie w sektorze gospodarstw domowych i spożycie w sektorze instytucji niekomercyjnych działających na rzecz gospodarstw domowych) oraz spożycie publiczne w sektorze instytucji rządowych i samorządowych. Dochody do dyspozycji brutto w sektorze gospodarstw domowych obejmują dochody pierwotne skorygowane o: podatki bieżące od dochodów, majątku itp., składki netto na ubezpieczenia społeczne, świadczenia społeczne (tj. świadczenia z ubezpieczeń społecznych i pozostałe świadczenia społeczne) oraz transfery. Rachunki dochodów pierwotnych brutto i dochodów do dyspozycji brutto ujmują transakcje opisujące przepływy dochodów między sektorami instytucjonalnymi. W analizie danych z badania budżetów gospodarstw domowych wzięto pod uwagę dochody rozporządzalne, dochody dyspozycyjne, wydatki ogółem oraz wydatki na towary i usługi konsumpcyjne, a w nich skoncentrowano się głównie na dwóch grupach wydatków, tj. na wydatkach na żywność i napoje bezalkoholowe oraz wydatkach na gastronomię. Dochód rozporządzalny obejmuje bieżące dochody gospodarstwa domowego (pieniężne i niepieniężne) z poszczególnych źródeł pomniejszone o zaliczki na podatek dochodowy od osób fizycznych, o podatki od dochodów z własności, o podatki płacone przez osoby pracujące na własny rachunek, w tym przedstawicieli wolnych zawodów i osób użytkujących gospodarstwo indywidualne w rolnictwie, a także o składki na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne. Dochód do dyspozycji jest dochodem rozporządzalnym pomniejszonym o pozostałe wydatki. Wydatki obejmują wydatki na towary i usługi konsumpcyjne oraz pozostałe wydatki. Wydatki na towary i usługi konsumpcyjne służą zaspokojeniu potrzeb gospodarstwa domowego i są kwalifikowane zgodnie z klasyfikacją spożycia indywidualnego według celu (ang. *classification of individual consumption by purpose* – COICOP), (GUS, 2018a).

Z analizy danych makroekonomicznych GUS wynika, że gospodarka polska w 2020 roku odpowiedziała na pandemię COVID-19 spadkiem poziomu konsumpcji. W 2020 roku w porównaniu z rokiem poprzednim ogólne spożycie w sektorze gospodarstw domowych zmniejszyło się o 1,5%, w tym spożycie indywidualne spadło o 3,6%. Miało to zapewne źródło w spadku wartości realnego PKB, który zmniejszył się o 2%, chociaż realne dochody w sektorze gospodarstw domowych wzrosły o 3,8%. Mimo spadku spożycia w gospodarstwach domowych spożycie żywności znacznie wzrosło, a dynamika wzrostu przyspieszyła po stabilizacji w latach przed pandemią. Drugi rok trwania pandemii charakteryzował się z kolei odwrotnymi tendencjami – PKB wzrosło o 6,8%, spożycie ogółem zwiększyło się o 5,9%, w tym indywidualne – o 6,3%, mimo spadku realnych dochodów o 3% względem roku poprzedniego. Jedynie w spożyciu żywności tendencja rosnąca z pierwszego roku była kontynuowana,

przy jeszcze większej dynamice (tab. 2.1). Spadek popytu prywatnego w 2020 roku wiązał się przede wszystkim z ograniczonymi możliwościami realizacji części potrzeb, wynikających z wprowadzonych ograniczeń w polskiej gospodarce, ale także ze wzrostem niepewności.

Tabela 2.1. Dynamika produktu krajowego brutto oraz spożycia w Polsce w latach 2017–2021 (ceny stałe; rok poprzedni = 100)

Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020	2021
	dynamika zmian (rok poprzedni = 100)				
PKB	105,1	105,9	104,5	98,0	106,8
Spożycie ogółem	105,4	104,4	104,1	98,5	105,9
w tym indywidualne w sektorze gospodarstw domowych	106,3	104,4	103,5	96,4	106,3
w tym żywność i napoje bezalkoholowe	103,8	100,5	100,6	106,2	108,3
Realne dochody do dyspozycji brutto w sektorze gospodarstw domowych	103,4	103,8	104,3	103,8	97,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2022e).

W 2020 roku gospodarstwa domowe ograniczyły popyt na odzież i obuwie o 11,6%, transport – o 7,8%, rekreację i kulturę – o 15,4%, edukację – o 10,6% oraz inne dobra i usługi o 11,4%. Największe ograniczenie popytu jednak zaobserwowano w przypadku restauracji i hoteli, w których spożycie zmniejszyło się praktycznie o 1/3. W 2021 roku prawie we wszystkich grupach wydatków, które były ograniczone w pierwszym roku trwania pandemii, wydatki wzrosły, jednak w wielu kategoriach nie powróciły do poziomu sprzed pandemii (GUS, 2022e).

Kształtowanie się wartości realnych dochodów do dyspozycji w sektorze gospodarstw domowych oraz popytu na podstawie rachunków narodowych znalazło potwierdzenie w badaniach budżetów gospodarstw domowych, z których wynika, że w latach 2017–2021 przeciętny miesięczny dochód do dyspozycji, zarówno w ujęciu nominalnym, jak i realnym, się zwiększył (rys. 2.1). W ujęciu nominalnym największa roczna dynamika wzrostu wystąpiła w 2019 roku (7,6%) oraz w 2021 roku (7,5%). Oznacza to, że większa dynamika wzrostu dochodów gospodarstw domowych nieco wyhamowała jedynie w pierwszym roku trwania pandemii (do 6,5%). W ujęciu realnym dochody gospodarstw domowych zwiększały się wolniej ze względu na przyspieszającą dynamikę wzrostu cen towarów i usług konsumpcyjnych. W pierwszym roku trwania pandemii realne dochody zwiększyły się o 2,5% w stosunku do roku poprzedniego, a w 2021 roku, w przeciwieństwie do wyników danych makroekonomicznych, dochody realne wzrosły o kolejne 2,3%. Widać zatem, że zwiększająca się dynamika wzrostu cen towarów i usług konsumpcyjnych

w dużym stopniu niwelowała wzrost dochodów nominalnych w latach trwania pandemii. Wciąż jednak stopa wzrostu była dodatnia.

W czasie pandemii COVID-19 wystąpiły zauważalne zmiany zarówno w wysokości, jak i strukturze przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę w gospodarstwach domowych (tab. 2.2). Pierwszy rok trwania pandemii największe zmiany przyniósł w wielkości dochodu z pracy najemnej, który wzrósł o prawie 76 zł, tj. o 8%, w stosunku do roku poprzedniego. Była to największa dynamika wzrostu tego dochodu w całym analizowanym okresie. W kolejnym roku przeciętny miesięczny dochód z pracy najemnej wzrósł o 7,3%, co odpowiadało wzrostowi dochodu rozporządzalnego. Takie zmiany spowodowały, że w czasie pandemii udział dochodu z pracy najemnej w dochodzie rozporządzalnym był największy w całym analizowanym okresie i wyniósł ok. 53%. Duże zmiany nastąpiły również w przypadku przeciętnego dochodu z pracy na własny rachunek, którego relatywnie największy wzrost w latach 2017–2021 zanotowano w ostatnim roku analizy, kiedy to wzrósł o prawie 19% w porównaniu do roku poprzedniego. W 2021 roku udział dochodu z tego źródła w dochodzie rozporządzalnym wyniósł 10% i był największy w całym analizowanym okresie. Dostyc istotne zmiany w poziomie dochodów w czasie pandemii można było zauważyć w przypadku dochodów z pozostałych świadczeń społecznych. Poziom świadczeń wychowawczych w 2020 roku zwiększył się o prawie 34% w porównaniu do 2019 roku, chociaż wzrost na podobnym poziomie wystąpił również w 2019 roku. Zmienił się natomiast udział świadczenia wychowawczego w dochodzie rozporządzalnym z 4,8% w 2019 roku do 6,11% w 2020 roku. Kolejny analizowany rok przyniósł zmniejszenie wartości przeciętnego świadczenia wychowawczego o 0,8%, co skutkowało zmniejszeniem się jego udziału w dochodzie rozporządzalnym do 5,6%. Z kolei w przypadku zasiłków dla bezrobotnych zmiana ich poziomu oraz udziału była znaczna w obu latach pandemii. O ile w latach przed pandemią przeciętny dochód z zasiłku dla bezrobotnych wynosił ok. 2 zł, co stanowiło 0,1% dochodu rozporządzalnego, o tyle w pierwszym roku trwania pandemii wartość tego dochodu wyniosła 37,6 zł, co stanowiło prawie 2% dochodu rozporządzalnego, a w 2021 roku przeciętny dochód z tego źródła wyniósł 37,72 zł, co stanowiło 1,8% dochodu rozporządzalnego.

Można zatem stwierdzić, że w pierwszym roku trwania pandemii COVID-19 relatywnie największą dynamiką wzrostu charakteryzowały się dochody z pozostałych świadczeń społecznych (wzrost o 20%) oraz dochody z pracy najemnej. Z kolei w 2021 roku w relatywnie największym stopniu wzrosły dochody z pracy na własny rachunek (o prawie 19%) oraz emerytury krajowe (o 10%), (tab. 2.2).

Pandemia COVID-19 miała dużo większy wpływ na poziom i strukturę wydatków, zwłaszcza w pierwszym roku jej trwania. W ujęciu nominalnym wydatki na towary i usługi konsumpcyjne zwiększały się w analizowanym okresie, z wyjątkiem

2020 roku, kiedy odnotowano 3-procentowy ich spadek. W ujęciu realnym spadek wydatków, a więc popytu gospodarstw domowych, był większy i wyniósł 6,2%. W 2021 roku wydatki zwiększyły się nominalnie o prawie 9%, co w ujęciu realnym dało wzrost jedynie o 3,7%. Oznacza to, że przeciętne miesięczne wydatki w ujęciu realnym były w 2021 roku o 2,8% mniejsze niż w roku przed pandemią (rys. 2.1). Zmiany w poziomie wydatków były uwarunkowane zmieniającą się sytuacją pandemiczną i luzowaniem obstrzeżeń oraz stopniowym powrotem do wydatków dokonywanych przed pandemią, a w 2020 roku istotnie zredukowanych.

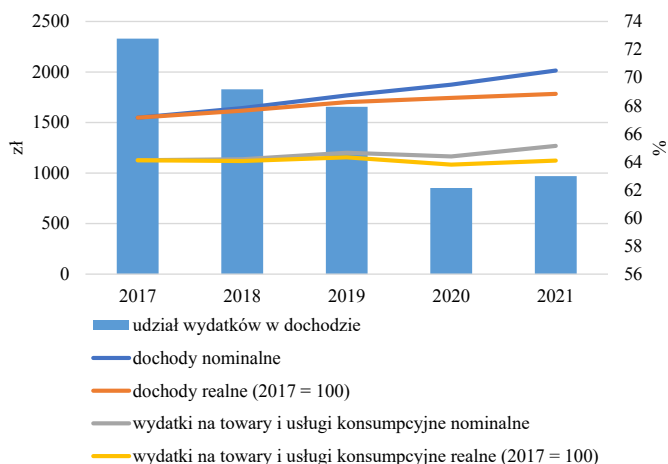
Tabela 2.2. Struktura przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę w gospodarstwach domowych ogółem w Polsce w latach 2017–2021 (zł)

Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020	2021
	przeciętne miesięczne dochody (zł)				
Dochód rozporządzalny	1598,13	1693,46	1819,14	1919,21	2061,93
w tym					
dochód z pracy najemnej	831,94	889,99	941,65	1017,33	1091,96
dochód z pracy na własny rachunek	134,58	147,29	164,69	173,94	206,62
dochód z gospodarstwa indywidualnego w rolnictwie	67,45	63,64	61,53	63,56	68,78
dochód ze świadczeń z ubezpieczeń społecznych	381,52	414,16	451,52	458,92	493,38
w tym					
emerytury krajowe	310,23	345,54	380,67	392,38	431,69
renty z tytułu niezdolności do pracy krajowe	29,54	26,15	27,13	27,14	27,57
renty rodzinne krajowe	30,23	30,61	31,01	28,13	26,12
dochód z pozostałych świadczeń społecznych	117,58	114,22	132,92	159,98	156,91
w tym					
świadczenie wychowawcze	70,24	67,35	87,66	117,34	116,38
zasiłki dla bezrobotnych krajowe	2,33	1,77	1,81	37,60	37,72
pozostałe dochody	59,67	56,80	58,44	32,53	30,05

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2018a, GUS, 2019a, GUS, 2020a, GUS, 2021a, GUS, 2022a).

Warto również zauważyć, że udział wydatków na towary i usługi konsumpcyjne w dochodzie do dyspozycji zmniejszał się regularnie w prawie całym analizowanym okresie – do 2020 roku, co może świadczyć o poprawiającej się sytuacji ekonomicznej gospodarstw domowych, jednak znaczny spadek tego udziału wystąpił właśnie w 2020 roku, w którym gospodarstwa domowe ograniczyły wydatki. Biorąc pod uwagę, że dochody w czasie pandemii COVID-19 utrzymały tendencję wzrostową, można przypuszczać, że gospodarstwa domowe obawiały się pogorszenia sytuacji dochodowej w pierwszym roku pandemii, dlatego ograniczyły wydatki, a zwiększyły

oszczędności. Kolejny rok pandemii przyniósł wzrost wydatków i ich udziału w dochodzie, jednak skłonność do oszczędzania pozostała na wyższym poziomie niż przed pandemią, a wydatki stanowiły niecałe 63% dochodów w porównaniu do 68% w 2019 roku (rys. 2.1).



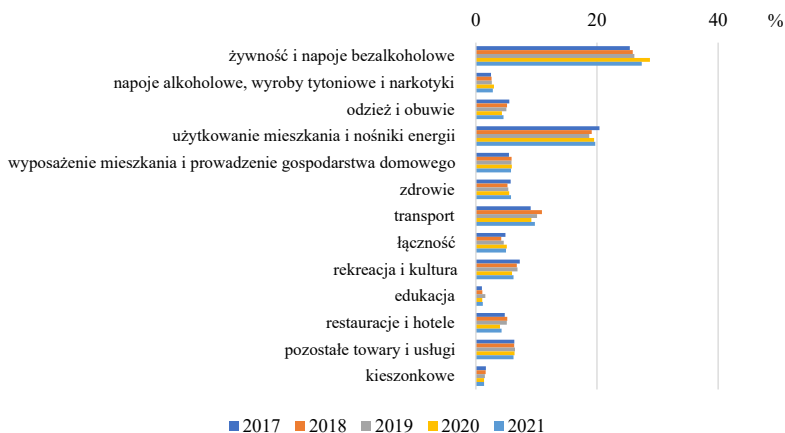
Rysunek 2.1. Nominalne i realne (2017 = 100) przeciętne miesięczne dochody do dyspozycji oraz wydatki na towary i usługi konsumpcyjne na 1 osobę (zł) oraz udział wydatków w dochodzie (%) w gospodarstwach domowych w Polsce w latach 2017–2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2018a, GUS, 2019a, GUS, 2020a, GUS, 2021a, GUS, 2022a).

Pandemia COVID-19 miała duży wpływ na strukturę wydatków gospodarstw domowych. Relatywnie największa zmiana w strukturze dotyczy udziału wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe w wydatkach na towary i usługi konsumpcyjne (rys. 2.2). W analizowanych latach przed pandemią udział ten systematycznie, ale powoli wzrastał – w 2019 roku wyniósł 26,2%. Pierwszy rok pandemii przyniósł wzrost udziału wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe w wydatkach konsumpcyjnych o 2,5 punktu procentowego, do poziomu 28,7%, a w 2021 roku udział ten nieco się zmniejszył i wyniósł 27,4%. Takie zmiany wywołane były zapewne z jednej strony koniecznością pozostania w domu i świadczeniem pracy w formie zdalnej, co mogło sprzyjać przygotowywaniu posiłków w domu, z drugiej strony – znacznymi ograniczeniami w funkcjonowaniu wielu branż, zwłaszcza restauracji i punktów gastronomicznych, co ograniczyło możliwości kupowania gotowych dań i zmusiło wiele osób do przyrządzania posiłków w domu.

Wzmoczone zapotrzebowanie na technologie spowodowało zwiększenie udziału wydatków na łączność w 2020 roku o 11%. Kolejny rok przyniósł niewielkie zmniejszenie udziału wydatków na łączność w wydatkach gospodarstw domowych, jednak był on znacznie większy niż w 2019 roku. Podobne zmiany można zaobserwować

w udziale wydatków na użytkowanie mieszkania i nośniki energii. W latach 2020–2021 zaobserwowano odwrócenie malejącej tendencji ich udziału w wydatkach konsumpcyjnych. W 2020 roku udział omawianych wydatków wzrósł do 19,5% wobec 18,7% w 2019 roku, a w 2021 roku wyniósł 19,7%. Rosnąca tendencja wystąpiła również w udziale wydatków na zdrowie. W 2020 roku przeciętny Polak wydawał na zdrowie prawie co osiemnastego, a w 2021 roku prawie co siedemnastego złotego (rys. 2.2).



Rysunek 2.2. Struktura wydatków na towary i usługi konsumpcyjne gospodarstw domowych w Polsce w latach 2017–2021 (%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2018a, GUS, 2019a, GUS, 2020a, GUS, 2021a, GUS, 2022a).

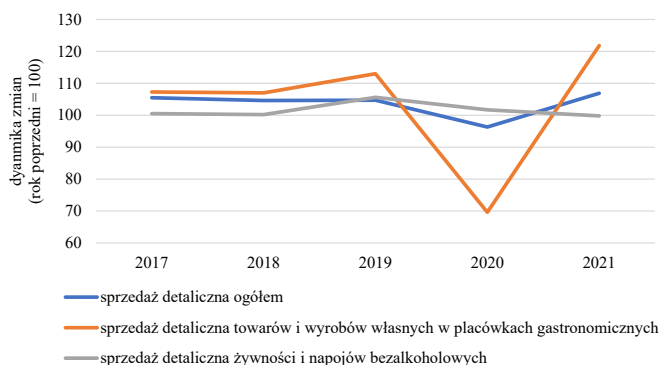
Z kolei transport, rekreacja i kultura, restauracje i hotele, edukacja, ale także odzież i obuwie to grupy wydatków, na których udział w wydatkach ogółem ewidentnie miała wpływ pandemia COVID-19. W 2020 roku można zaobserwować spadek ich udziału w wydatkach gospodarstw domowych, a 2021 roku wzrost, jednak udział nie powrócił do poziomu sprzed pandemii.

2.2. Wydatki na żywność gospodarstw domowych

Na podstawie danych makroekonomicznych można stwierdzić, że w latach trwania pandemii COVID-19 w Polsce znacznie przyspieszyła dynamika wzrostu konsumpcji żywności i utrzymywała się na poziomie znacznie powyżej dynamiki zmian popytu konsumpcyjnego. Ożywienie popytu na żywność w latach 2020–2021 znajduje odzwierciedlenie w statystykach sprzedaży detalicznej, ale mniejsze w wynikach badań budżetów gospodarstw domowych.

Wartość sprzedaży detalicznej ogółem w cenach stałych systematycznie zwiększała się w latach 2017–2019. Pierwszy rok trwania pandemii COVID-19 w Polsce przy-

niósł spadek sprzedaży detalicznej ogółem o 3,7% (rys. 2.3). Kolejny analizowany rok przyniósł odbicie sprzedaży o prawie 7%, co oznaczało, że w drugim roku trwania pandemii w Polsce sprzedawało się o prawie 3% więcej towarów niż w 2019 roku. Z kolei sprzedaż detaliczna żywności i napojów bezalkoholowych charakteryzowała się stabilizacją w latach 2017–2018, relatywnie dużym wzrostem w 2019 roku (o 5,6%) oraz osłabieniem dynamiki wzrostu w 2020 roku, chociaż stopa wzrostu pozostała dodatnia i wyniosła 1,7%. W 2021 roku realna sprzedaż detaliczna żywności zmniejszyła w stosunku do roku poprzedniego o 0,2%, co oznacza, że w ostatnim roku analizy sprzedaż ta była o 1,5% większa niż w roku przed pandemią (rys. 2.3). Z kolei sprzedaż detaliczna towarów i wyrobów własnych w placówkach gastronomicznych przed pandemią systematycznie rosła, rocznie o 7% w latach 2017 i 2018 oraz aż o 13% w 2019 roku. Niestety pandemia spowodowała znaczny spadek analizowanej sprzedaży o ponad 30% w 2020 roku. Co prawda tempo wzrostu sprzedaży w 2021 roku wyniosło 21,8%, to jednak oznacza to, że poziom tej sprzedaży był o 15% mniejszy niż w roku przed pandemią (rys. 2.3). Z analizy tych danych można wywnioskować, że popyt na produkty rolne zmniejszył się z powodu wystąpienia pandemii w Polsce, głównie z powodu ograniczenia popytu ze strony branży HoReCa.



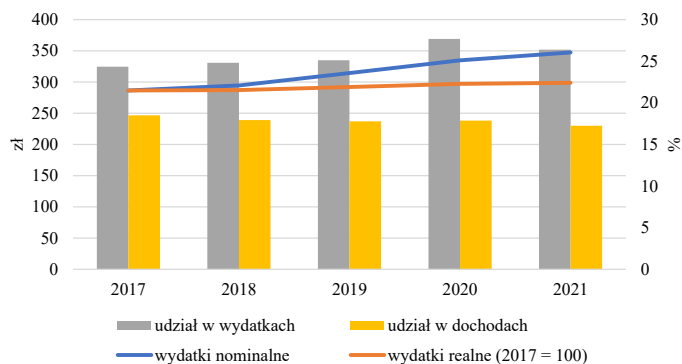
Rysunek 2.3. Dynamika sprzedaży detalicznej ogółem, żywności i napojów bezalkoholowych oraz towarów i wyrobów własnych w placówkach gastronomicznych w Polsce w latach 2017–2021 (rok poprzedni = 100; ceny stałe)

Źródło: obliczenia własne na podstawie: (GUS, 2018e, GUS, 2019c, GUS, 2020g, GUS, 2021d, GUS, 2022h).

Na podstawie danych budżetów gospodarstw domowych w Polsce można stwierdzić, że pandemia COVID-19 nie wpłynęła znacząco na wydatki na żywność, ale wydatki na gastronomię uległy znacznemu zmniejszeniu.

Poziom wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe w ujęciu nominalnym systematycznie rósł w całym analizowanym okresie, przy czym w drugim roku pandemii COVID-19 dynamika wzrostu była mniejsza niż w roku przed pandemią i w pierwszym roku jej trwania. Zarówno w 2019 roku, jak i 2020 roku wydatki na

żywność i napoje bezalkoholowe w ujęciu nominalnym zwiększały się o ponad 6%, a w 2021 roku wzrost ten wyniósł 3,7%. Z kolei w ujęciu realnym wzrost wydatków w latach 2019 i 2020 wyniósł 1,7% rocznie, a w 2021 roku – 0,5%. Jednocześnie udział wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe systematycznie zwiększał się w analizowanym okresie, oprócz 2021 roku. Największy wzrost udziału wystąpił w 2020 roku, kiedy wydatki na żywność i napoje bezalkoholowe stanowiły 27,7% wszystkich wydatków gospodarstw domowych, wobec 25,1% w 2019 roku. Taki wzrost udziału analizowanych wydatków w wydatkach ogółem wynikał z ograniczenia tych ostatnich w wyniku z jednej strony niepewności gospodarstw domowych i zwiększonej skłonności do oszczędzania, a z drugiej – z ograniczonych możliwości realizowania wydatków z powodu wprowadzonych ograniczeń w funkcjonowaniu przedsiębiorstw wielu branż. Udział wydatków na żywność w dochodzie pozostał na stabilnym, 17-procentowym poziomie (rys. 2.4).

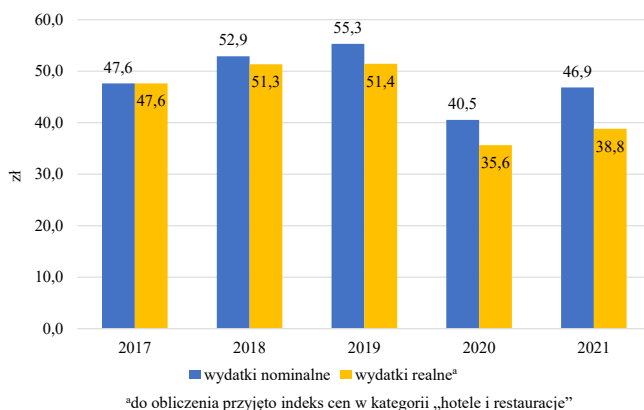


Rysunek 2.4. Nominalne i realne przeciętne miesięczne wydatki na żywność i napoje bezalkoholowe na 1 osobę (zł) oraz udział wydatków na żywność w wydatkach ogółem oraz w dochodach do dyspozycji (%) gospodarstw domowych w Polsce w latach 2017–2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2018a, GUS, 2019a, GUS, 2020a, GUS, 2021a, GUS, 2022a).

Znaczne zmiany w wydatkach gospodarstw domowych, które są w dużym stopniu przeznaczane na żywność, wystąpiły w czasie pandemii COVID-19 w wydatkach na gastronomię (rys. 2.5). Zmiany te były wywołane przede wszystkim ograniczeniami w funkcjonowaniu punktów gastronomicznych.

W latach przed pandemią COVID-19 wystąpiła widoczna tendencja wzrostowa wartości wydatków na gastronomię zarówno w ujęciu nominalnym, jak i realnym. Największy relatywny wzrost wydatków realnych, o 7,8%, wystąpił w 2018 roku. Pierwszy rok trwania pandemii w Polsce spowodował spadek wydatków na gastronomię – w ujęciu nominalnym o 26,7%, co dało realny spadek wydatków wynoszący 30,7%. Drugi rok trwania pandemii przyniósł wzrost wydatków gospodarstw domowych na gastronomię, realnie o 8,9%, co oznacza, że wydatki te nie powróciły



Rysunek 2.5. Nominalne i realne (2017 = 100) przeciętne miesięczne wydatki na gastronomię na 1 osobę w gospodarstwach domowych w Polsce w latach 2017–2021 (zł)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2018a, GUS, 2019a, GUS, 2020a, GUS, 2021a, GUS, 2022a).

nawet do poziomu sprzed pandemii. W 2021 roku realne wydatki na gastronomię gospodarstw domowych były o 24,5% mniejsze niż w 2019 roku (rys. 2.5). Może to oznaczać, że popyt na produkty rolne ze strony punktów gastronomicznych był ograniczony w dosyć dużym stopniu w czasie trwania pandemii.

2.3. Spożycie głównych produktów żywnościowych

Spożycie żywności w Polsce ulega znacznym przemianom zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym. W czasie pandemii COVID-19 w Polsce, tj. w latach 2020–2021, zaobserwowano kilka zmian w spożyciu ilościowym żywności. Pierwszy rok trwania pandemii charakteryzował się wzrostem ilościowego spożycia większości podstawowych artykułów żywnościowych, a tym samym odwróceniu uległa tendencja spadkowa z 2019 roku. Największy względny wzrost spożycia dotyczył: mąki (o 18,6%), masła (o 14,3%), płatków śniadaniowych (o 12,5%), tłuszczu zwierzęcych (o 11,4%), owoców cytrusowych i bananów (o 11%). Wzrost spożycia na poziomie 6–10% dotyczył: owoców suszonych i mrożonych, orzechów, przetworów owocowych, soków owocowych i warzywnych, warzyw suszonych i pozostałych przetworów warzywnych, serów i twarogów, w tym: serów dojrzewających i topionych, oraz mleka. Blisko 5% wzrosło spożycie warzyw i grzybów mrożonych, cukru i wyrobów cukierniczych, w tym: cukru i czekolady, jogurtów, owoców jagodowych oraz makaronów i ich produktów. Z kolei w 2020 roku zmniejszyło się spożycie wędlin i innych przetworów mięsnych (o 0,5%), pieczywa i produktów zbożowych (o 0,9%, w tym pieczywa o 7,7%, przy czym spożycie mąki i makaronów znacznie wzrosło); tłuszczu roślinnych

(o 1,4%), ziemniaków (o 2,5%), przy czym spożycie warzyw ogółem wzrosło o 1,4%, a także jabłek (o 6,9%), a spożycie owoców ogółem zwiększyło się o 1,9%. Spożycie ryb i owoców morza pozostało na niezmiennym poziomie (tab. 2.3). Na wzrost poziomu spożycia większości podstawowych artykułów żywnościowych miało wpływ zamknięcie gastronomii przez znaczną część 2020 roku.

Tabela 2.3. Przeciętne miesięczne spożycie podstawowych grup artykułów żywnościowych na 1 osobę w gospodarstwach domowych ogółem w Polsce w latach 2017–2021

Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020	2021
	w liczbach bezwzględnych				
Pieczywo i produkty zbożowe (kg)	5,67	5,48	5,36	5,31	5,17
Mięso (kg)	5,28	5,20	5,08	5,09	4,97
Ryby i owoce morza (kg)	0,29	0,28	0,27	0,27	0,28
Mleko (l)	2,99	2,94	2,87	3,06	2,90
Jogurty (kg)	0,52	0,52	0,54	0,57	0,58
Sery i twarogi (kg)	0,86	0,87	0,89	0,95	0,97
Śmietana (l)	0,36	0,35	0,35	0,36	0,35
Jaja (szt.)	11,42	11,09	10,99	11,04	10,80
Oleje i tłuszcze (kg)	1,11	1,07	1,05	1,08	1,02
Owoce (kg)	3,64	3,75	3,79	3,86	3,95
Warzywa (kg)	8,24	7,92	7,61	7,72	7,43
Cukier, dżem, miód, czekolada i inne wyroby cukiernicze (kg)	1,72	1,76	1,62	1,71	1,65
Kawa, herbata i kakao (kg)	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25
Wody mineralne i źródlane (l)	5,16	5,70	5,78	5,83	5,93
Soki owocowe i warzywne (l)	0,97	0,99	1,03	1,11	1,14

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS 2018a, GUS 2019a, GUS 2020a, GUS 2021a, GUS 2022a).

Kolejny rok trwania pandemii COVID-19 przyniósł spadek spożycia w przypadku wielu artykułów żywnościowych. Po wzroście spożycia w 2020 roku nastąpił jego spadek w przypadku: cukru (o 10,7%), mąki (o 10,0%), olejów i tłuszczów (o 5,6%), mleka (o 5,2%), warzyw (o 3,8%, w tym utrzymała się dynamika spadkowa spożycia ziemniaków na poziomie 7,8%), śmietany (o 2,8%), mięsa (o 2,4%, w tym surowego mięsa drobiowego o 6,5%), makaronu i produktów makaronowych (o 2,4%) oraz jaj (o 2,2%). Dynamika spadkowa w spożycia utrzymała się w przypadku: pieczywa i produktów zbożowych (o 2,6%, w tym pieczywa o 2,9%) oraz wędlin i innych przetworów mięsnych (o 2,6%). Wzrost spożycia odnotowano w przypadku ryb i owoców morza (o 3,7%), owoców (o 2,3%) oraz serów i twarogów (o 2,1%). Na spadek poziomu spożycia większości podstawowych artykułów żywnościowych i wzrost

wydatków na gastronomię miało wpływ, oprócz wzrostu cen żywności, stopniowe luzowanie obostrzeń związanych z pandemią, umożliwienie funkcjonowania lokali gastronomicznych oraz wynikające z tego zmiany w częstotliwości, wielkości i strukturze dokonywanych zakupów.

W wyniku takich zmian można było zaobserwować, że poziom spożycia większości grup produktów żywnościowych w 2021 roku był wyższy niż w roku przed pandemią COVID-19. Wyjątkiem były: pieczywo i produkty zbożowe, mięso, jaja, oleje i tłuszcze (tłuszcze roślinne) i warzywa, a więc te grupy produktów, których w Polsce spożywa się najwięcej. Warto jednak podkreślić, że poziom spożycia artykułów żywnościowych zależy w dużym stopniu od dochodów osiąganych przez gospodarstwa domowe. Wraz ze wzrostem ich zamożności wyższy był poziom spożycia niektórych artykułów żywnościowych, takich jak: pieczywo i produkty zbożowe, mięso, warzywa, owoce, sery i twarogi oraz wody mineralne i źródlane. Na poziom spożycia żywności wpływają także nawyki żywieniowe, ceny produktów żywnościowych oraz miejsce zamieszkania. Gospodarstwa domowe zamieszkujące tereny wiejskie charakteryzują się nieco innym modelem żywienia niż gospodarstwa domowe zamieszkujące miasta.

Różnokierunkowe zmiany w poziomie spożycia produktów żywnościowych mogą oznaczać różne zmiany w popycie na poszczególne produkty rolne. Co prawda spożycie w ostatnim roku analizy wzrosło w porównaniu do roku przed pandemią COVID-19, jednak w niektórych grupach dóbr odnotowano malejącą tendencję spożycia, co może przełożyć się na zmniejszenie popytu na produkty rolne w tych grupach.

3

Przemysł spożywczy a produkcja rolnicza w Polsce podczas pandemii COVID-19

3.1. Wpływ pandemii COVID-19 na organizację działania przemysłu spożywczego

Pandemia COVID-19 była źródłem największego kryzysu w globalnej gospodarce od czasu światowego kryzysu finansowego lat 2007–2009. W Polsce, podobnie jak i w innych krajach, pandemia wywołała wiele negatywnych skutków dla całej gospodarki, w tym dla przemysłu spożywczego. Znacznie zaburzyła ona również funkcjonowanie całego agrobiznesu (Stephens i in., 2020; Adedun i in., 2021; Coopmans i in., 2021) i wprowadziła ryzyko zakłócenia bezpieczeństwa żywnościowego (Torero, 2020; Laborde i in., 2021).

W okresie pandemii COVID-19 na funkcjonowanie producentów produktów spożywczych i gospodarstw rolnych istotny wpływ wywarła zmiana systemu wykonywania pracy zawodowej w gospodarce oraz nauczania dzieci i młodzieży. Prowadzenie aktywności zawodowej w systemie zdalnym, a także długotrwałe przebywanie w domu przez osoby dorosłe oraz dzieci i młodzież doprowadziły do zmian struktury potrzeb oraz wydatków na dobra i usługi konsumpcyjne gospodarstw domowych. W ich wyniku znacznie spadło zapotrzebowanie na obuwie, odzież, wyjazdy rekreacyjne, a wzrosło natomiast na żywność (GUS, 2022c). Zmiany te przesunęły rozkład struktury popytu gospodarstw domowych w kierunku produktów spożywczych, co miało znaczenie dla wyników osiągniętych przez przemysł spożywczy i rolnictwo.

Przedstawione problemy motywują do przeprowadzenia badania w celu zidentyfikowania wpływu zmian w działalności przemysłu spożywczego wywołanych pandemią COVID-19 na wielkość i strukturę produktową produkcji rolniczej w Polsce. Dla realizacji tego celu postanowiono rozpoznać i ocenić zmiany zachodzące w trakcie pandemii COVID-19 w organizacji działania przemysłu spożywczego, wielkości i strukturze spożycia krajowego oraz eksportu i importu produktów spożywczych, wielkości i strukturze produkcji przemysłu spożywczego, popycie przemysłu spożywczego na produkty gospodarstw rolnych oraz wielkości i strukturze produkcji

rolnictwa. Badania obejmują dane za lata 2017–2021 i dotyczą sytuacji ekonomicznej przemysłu spożywczego oraz rolnictwa w Polsce. Głównym źródłem danych w badaniu są publikacje GUS, m.in.: budżety gospodarstw domowych, roczniki statystyczne przemysłu i roczniki statystyczne rolnictwa.

Oceniając całokształt oddziaływania pandemii COVID-19 na polską gospodarkę, należy stwierdzić, że miało ono zróżnicowany charakter. Największego szoku przedsiębiorstwa doznały w drugim kwartale 2020 roku, gdy ze względów sanitarnych społeczeństwo było okresowo zobligowane do pozostawania w miejscu zamieszkania, a część przedsiębiorstw całkowicie wstrzymało działalność produkcyjną lub usługową. W konsekwencji, zgodnie z danymi GUS, roczne tempo wzrostu PKB spadło z 3,1% w pierwszym do -7,3% w drugim kwartale 2020 roku (GUS, 2023b). Zmniejszył się też wskaźnik koniunktury dla przetwórstwa przemysłowego z 5,5 do -24,2 (GUS, 2023a). W kolejnych kwartałach nasilenie pandemii znacznie osłabło, szczególnie po wprowadzeniu w pierwszym kwartale 2021 roku szczepionek przeciw SARS-CoV-2. Przyczyniło się to do uwolnienia wstrzymanego pandemią popytu na dobra i usługi konsumpcyjne, przyspieszenia rozwoju gospodarczego i wzrostu do 8,7% rocznego tempa PKB w czwartym kwartale 2021 roku.

Zmienność nasilenia pandemii COVID-19 miała swe odbicie w zmianach organizacji i działalności przedsiębiorstw przemysłu spożywczego. W okresie pandemii, tj. w latach 2020–2021, liczba tych przedsiębiorstw w stosunku do okresu przed pandemicznego, tj. w 2019 roku, zmniejszyła się o 187 (4%). Najbardziej zmniejszyła się liczba przedsiębiorstw najmniejszych zarówno pod względem wielkości rocznej produkcji sprzedanej, jak i liczby zatrudnionych (tab. 3.1). Przedsiębiorstwa zatrudniające do 500 osób zmniejszyły swą liczebność średnio o 4%, a osiągające roczną produkcję sprzedaną mniejszą niż 2 mld zł o 21%. Wzrosła natomiast liczba największych przedsiębiorstw, w tym zatrudniających więcej niż 1000 osób o 23%, a o rocznej produkcji sprzedanej większej niż 40 mld zł o 6%. Wzrost liczby podmiotów największych przy jednoczesnym spadku pozostałych, w tym najmniejszych, wskazuje, że kryzys spowodowany pandemią motywował przedsiębiorstwa do konsolidacji. Łączące się podmioty oczekiwały, że dzięki wykorzystaniu korzyści skali i redukcji kosztów operacyjnych utrzymają ciągłość działania oraz posiadany udział w rynku.

Liczne zakażenia koronawirusem SARS-CoV-2 wprowadzały silną fluktuację zatrudnienia w gospodarce, w tym w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego. Ciężki przebieg choroby, zgony, a także likwidacja przedsiębiorstw przyczyniły się do spadku zatrudnienia do 371 900 pracowników (tab. 3.2). Dynamika zmian zatrudnienia była jednak mniejsza niż liczby przedsiębiorstw, co można wiązać z istnieniem regulacji prawnych, gdyż zgodnie z art. 15z**z**b Ustawy z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 „przedsiębiorca był zobowiązany do utrzymania w zatrudnieniu

pracowników objętych umową o pracę przez okres, na który przyznane zostało dofinansowanie”. Zatrudnienie najsilniej, bo o ok. 20%, spadło natomiast w podmiotach o rocznych obrotach do 2 mld zł, a wzrosło o ok. 19% w przedsiębiorstwach o największej liczbie zatrudnionych, tj. powyżej 1000 osób. Taki rozkład zmian w wielkości zatrudnienia również potwierdza tezę, że pandemia COVID-19 motywowała właścicieli przedsiębiorstw do konsolidacji oraz wykorzystania ekonomii skali i redukcji kosztów działania, a także utrzymania się na rynku.

Tabela 3.1. Liczba przedsiębiorstw produkujących artykuły spożywcze w podziale według wartości rocznej produkcji sprzedanej i liczby zatrudnionych w Polsce w latach 2017–2021

Klasyfikacja	2017	2018	2019	2020	2021	Zmiana 2021/2019
Ogółem	5432	5317	5200	5142	5013	-3,6%
Podział według rocznej produkcji sprzedanej (mld zł)						
2,0 i mniej	1197	958	819	930	645	-21,2%
2,1–5,0	1717	1768	1691	1589	1599	-5,4%
5,1–10,0	779	842	843	833	886	5,1%
10,1–20,0	564	590	627	601	613	-2,2%
20,1–40,0	423	402	443	422	444	0,2%
Powyżej 40,0	752	757	777	767	826	6,3%
Podział według liczby zatrudnionych						
Do 49 osób	4107	3996	3905	3892	3766	-3,6%
50–99 osób	572	581	553	524	526	-4,9%
100–249 osób	484	465	464	448	448	-3,4%
250–499 osób	152	156	159	165	155	-2,5%
500–999 osób	84	86	84	72	75	-10,7%
Od 1000 osób	33	33	35	41	43	22,9%

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2018b, GUS, 2019b, GUS, 2020b, GUS, 2021b, GUS, 2022b).

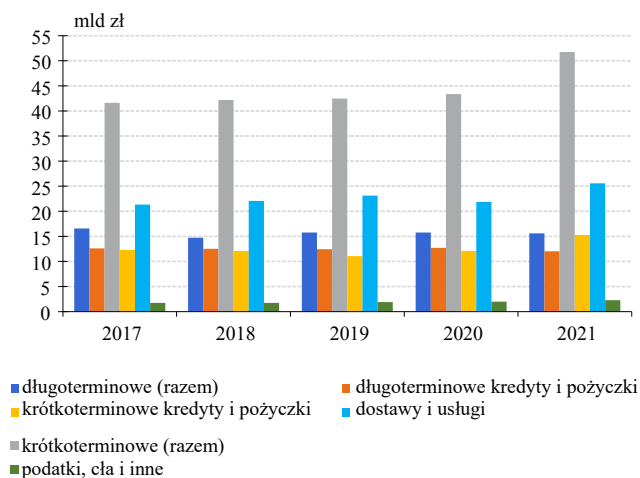
Niepewność co do czasu trwania i nasilenia się pandemii COVID-19 znalazła również odzwierciedlenie w silniejszym skoncentrowaniu struktury zobowiązań przedsiębiorstw na finansowaniu krótkoterminowym (rys. 3.1). Świadczy to o tym, że pandemia ograniczyła wśród producentów produktów spożywczych inwestycje służące podniesieniu poziomu technologicznego ich działalności.

Między 2019 rokiem a 2021 rokiem w strukturze zobowiązań udział zobowiązań krótkoterminowych, w tym kredytów obrotowych, zwiększył się odpowiednio z 51% i 13% do 53% i 16%. Zmniejszyło się natomiast finansowanie długoterminowe, a jego udział w ogólnej kwocie zobowiązań zmniejszył się z 19% do 16%, w tym kredytów inwestycyjnych finansujących zakupy środków trwałych z 15% do 12% (rys. 3.1).

Tabela 3.2. Liczba zatrudnionych w przedsiębiorstwach produkujących artykuły spożywcze w podziale według wartości rocznej produkcji sprzedanej i liczby zatrudnionych w Polsce w latach 2017–2021 (tys.)

Klasyfikacja	2017	2018	2019	2020	2021	Zmiana 2021/2019
Ogółem	372,0	372,0	376,0	371,0	371,9	-1,1%
Podział według rocznej produkcji sprzedanej (mld zł)						
2,0 i mniej	17,7	13,9	12,4	14,5	9,9	-20%
2,1–5,0	34,9	35	31,9	30,0	28,2	-12%
5,1–10,0	24,7	25,3	24,0	23,8	24,2	1%
10,1–20,0	26,9	30,5	28,9	27,7	26,1	-10%
20,1–40,0	33,0	30,6	33,7	30,0	30,0	-11%
Powyżej 40,0	234,8	236,7	245,1	245	253,5	3%
Podział według liczby zatrudnionych						
Do 49 osób	77,8	76,8	75,7	74,4	73,2	-3,3%
50–99 osób	40,2	41,1	38,8	36,8	36,7	-5,4%
100–249 osób	76	72,7	72,3	68,8	69	-4,6%
250–499 osób	54,3	55,2	56,9	59,2	55,1	-3,2%
500–999 osób	56,9	58,7	58	49,1	49,7	-14,3%
Od 1000 osób	66,8	67,5	74,3	82,7	88,2	18,7%

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2018b, GUS, 2019b, GUS, 2020b, GUS, 2021b, GUS, 2022b).



Rysunek 3.1. Struktura zobowiązań przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce w latach 2017–2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2018b, GUS, 2019b, GUS, 2020b, GUS, 2021b, GUS, 2022b).

Brak w 2020 roku zauważalnego wzrostu sprzedanej produkcji produktów spożywczych może świadczyć o tym, że w trakcie pandemii COVID-19 przedsiębiorcy nie doskonalili swych zdolności produkcyjnych i wydajności, a przede wszystkim koncentrowali się na strategii przetrwaniu kryzysu.

3.2. Wielkość i struktura produkcji przemysłu spożywczego

Wielkość i struktura produkcji produktów spożywczych uzależnione są głównie od krajowego popytu oraz od wielkości eksportu i importu tych produktów. Pandemia COVID-19 przyczyniła się do istotnej zmiany tych wielkości, co w konsekwencji wpłynęło na zmianę wielkości i struktury wytwarzanych produktów spożywczych.

Ograniczenia w przemieszczaniu się, zaostrzenie wymogów sanitarnych, zdalne wykonywanie pracy zawodowej oraz zdalne nauczanie dzieci i młodzieży przyczyniły się do zmiany struktury wydatków ponoszonych przez gospodarstwa domowe. Zmniejszone zapotrzebowanie m.in. na odzież i obuwie, transport, rekreację i kulturę czy usługi restauracyjne i hotelarskie, a także konieczność dłuższego przebywania i żywienia się wyłącznie w domu zwiększyły popyt gospodarstw domowych na produkty spożywcze. W wyniku tego między 2019 rokiem a 2021 rokiem wartość wydatków na 1 mieszkańca na żywność i napoje bezalkoholowe wzrosła o ok. 11%, a ich udział w wydatków ogółem wzrósł z 25,1% do 26,4% (tab. 3.3). W tym samym czasie wydatki na napoje alkoholowe wzrosły o 14%, zwiększając ich udział w całkowitej kwocie wydatków z 2,5% do 2,8%.

W okresie pandemii COVID-19 zmieniła się również struktura spożycia produktów spożywczych przez gospodarstwa domowe (tab. 3.4). Spadło spożycie pieczywa (-10%) przy jednoczesnym wzroście spożycia mąki (7%), a także masła (14%), serów i twarogów (9%) i jogurtów (7%). Ponadto istotnie spadło spożycie takich popularnych produktów, jak: ziemniaki (-10%), cukier (-6%), ryż (-7%), mięso drobiowe (-5%) oraz wędliny i przetwory mięsne (-3%). Te przesunięcia w strukturze produktowej mogą wynikać z licznych ograniczeń w przemieszczaniu się społeczeństwa oraz ze zwiększenia ilości spożywanych produktów spożywczych przygotowywanych samodzielnie, m.in. ze względu na obawę o możliwość zakażenia się koronawirusem za pośrednictwem produktów wytwarzanych przez przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego. Ponadto między 2019 rokiem a 2021 rokiem zauważalnie wzrosło spożycie owoców (4%) i warzyw (warzywa bez ziemniaków: 2%) oraz soków owocowych i warzywnych (10%), co można wiązać z umocnieniem się w społeczeństwie pozytywnego nastawienia do spożywania zdrowej żywności.

Oceniając wzrost wydatków gospodarstw domowych na zakup żywności, można wnioskować, że pandemia COVID-19 zmieniła zachowania żywnościowe

konsumentów i ich popyt na produkty wytwarzane przez przemysł spożywczy, a w konsekwencji wpłynęła na wielkość struktury popytu ze strony producentów artykułów spożywczych na produkcję polskiego rolnictwa.

Tabela 3.3. Przeciętne miesięczne wydatki na 1 osobę w gospodarstwach domowych i ich udział w wydatkach ogółem w Polsce w latach 2017–2021 (ceny bieżące; zł)

Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020	2021	Zmiana 2021/2019
Wydatki ogółem	1176,44	1186,86	1251,73	1209,58	1316,09	5,1%
udział	100%	100%	100%	100%	100%	×
Żywność i napoje bezalkoholowe	286,44	294,53	314,35	334,80	347,37	10,8%
udział	24,3%	24,8%	25,1%	27,7%	26,4%	×
Napoje alkoholowe	28,11	29,56	31,71	34,77	36,16	14,0%
udział	2,4%	2,5%	2,5%	2,9%	2,8%	×
Odzież i obuwie	62,22	58,48	60,53	50,06	57,95	-4,3%
udział	5,3%	4,9%	4,8%	4,1%	4,3%	×
Użytkowanie mieszkania	229,92	217,44	224,93	227,37	249,61	11,0%
udział	19,5%	18,3%	18,0%	18,8%	19,0%	×
Wypożyczenie mieszkania	61,57	67,09	70,58	69,17	73,65	4,3%
udział	5,2%	5,7%	5,6%	5,7%	5,6%	×
Zdrowie	64,81	59,42	64,30	64,03	73,69	14,6%
udział	5,5%	5,0%	5,1%	5,3%	5,6%	×
Transport	102,01	124,03	121,42	106,66	123,57	1,8%
udział	8,7%	10,5%	9,7%	8,8%	9,4%	×
Łączność	55,05	47,57	55,24	59,47	62,98	14,0%
udział	4,7%	4,0%	4,4%	4,9%	4,8%	×
Rekreacja i kultura	81,71	76,93	82,53	69,47	79,55	-3,6%
udział	6,9%	6,5%	6,6%	5,7%	6,0%	×
Edukacja	11,33	12,31	18,77	12,26	14,92	-20,5%
udział	1,0%	1,0%	1,5%	1,0%	1,1%	×
Restauracje i hotele	53,69	58,90	61,41	46,48	54,13	-11,9%
udział	4,6%	5,0%	4,9%	3,8%	4,1%	×
Pozostałe wydatki	139,61	140,60	145,95	135,05	142,51	-2,4%
udział	11,9%	11,8%	11,7%	11,2%	10,8%	×

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2018a, GUS, 2019a, GUS, 2020a, GUS, 2021a, GUS, 2022a).

W okresie pandemii COVID-19 wartości eksportu (rys. 3.2) i importu (rys. 3.3) produktów spożywczych wzrosły odpowiednio o 27% i 30%, podczas gdy ich struktury produktowe nie zmieniły się zauważalnie. Choć w tym okresie eksport

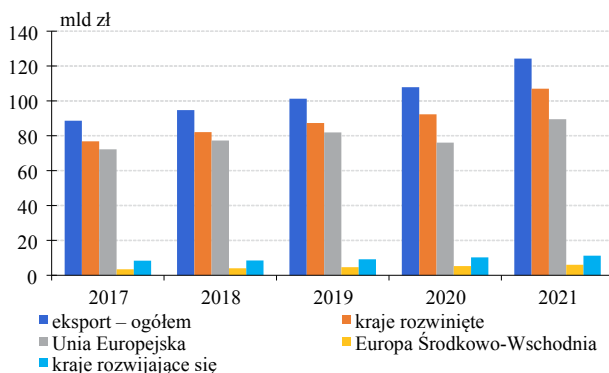
i import produktów przetwórstwa przemysłowego doznały silnych spadków, to w przypadku przedsiębiorstw przemysłu spożywczego obroty międzynarodowe wzrosły. Zmieniły się ponadto niektóre kierunki handlu zagranicznego produktami spożywczymi. Między 2019 rokiem a 2021 rokiem udział krajów Unii Europejskiej w całkowitej kwocie eksportu produktów spożywczych zmniejszył się do 72%, tj. o ok. 9 punktów procentowych. Wzrósł natomiast z 5% do 14% udział pozostałych krajów rozwiniętych.

Tabela 3.4. Przeciętne miesięczne spożycie na 1 osobę w gospodarstwach domowych w Polsce za lata 2017–2021

Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020	2021	Zmiana 2021/2019
Ryż (kg)	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	-6,7%
Pieczywo (kg)	3,31	3,15	2,98	2,75	2,67	-10,4%
Mąka (kg)	0,63	0,60	0,59	0,70	0,63	6,8%
Mięso (kg), w tym	5,28	5,20	5,08	5,09	4,97	-2,2%
mięso surowe	3,00	2,96	2,87	2,90	2,83	-1,4%
w tym drób	1,56	1,52	1,53	1,55	1,45	-5,2%
wędliny i przetwory mięsne	2,04	2,00	1,97	1,96	1,91	-3,0%
Ryby i owoce morza (kg)	0,29	0,28	0,27	0,27	0,28	3,7%
Mleko (l)	2,99	2,94	2,87	3,06	2,90	1,0%
Jogurty (l)	0,52	0,52	0,54	0,57	0,58	7,4%
Sery i twarogi (kg)	0,86	0,87	0,89	0,95	0,97	9,0%
Jaja (szt.)	11,42	11,09	10,99	11,04	10,80	-1,7%
Oleje i tłuszcze (kg)	1,11	1,07	1,05	1,08	1,02	-2,9%
w tym masło	0,26	0,25	0,28	0,32	0,32	14,3%
Owoce (kg)	3,64	3,75	3,79	3,86	3,95	4,2%
Warzywa (kg)	8,24	7,92	7,61	7,72	7,43	-2,4%
w tym ziemniaki	3,16	2,97	2,75	2,68	2,47	-10,2%
Cukier (kg)	0,93	0,94	0,80	0,84	0,75	-6,3%
Wody mineralne (l)	5,16	5,70	5,78	5,83	5,93	2,6%
Soki owocowe i warzywne (l)	0,97	0,99	1,04	1,11	1,14	9,8%

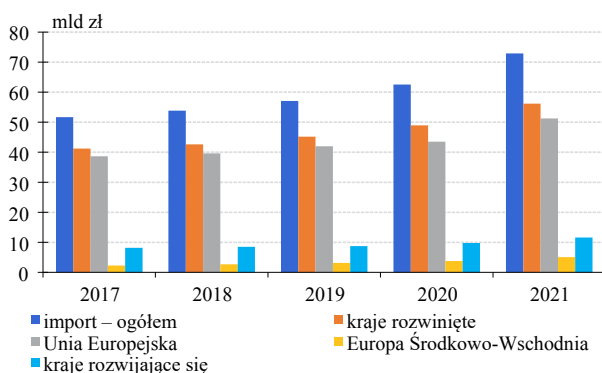
Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2018a, GUS, 2019a, GUS, 2020a, GUS, 2021a, GUS, 2022a).

Podobna, choć znacznie mniejsza zmiana kierunków geograficznych zaszła w przypadku importu produktów spożywczych. Przy spadku udziału w imporcie krajów Unii Europejskiej z 74% w 2019 roku do 70% w 2021 roku, udział pozostałych krajów rozwiniętych wzrósł odpowiednio z 5% do 7%.



Rysunek 3.2. Eksport przemysłu spożywczego w Polsce w latach 2017–2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2018b, GUS, 2019b, GUS, 2020b, GUS, 2021b, GUS, 2022b).



Rysunek 3.3. Import przemysłu spożywczego w Polsce w latach 2017–2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2018b, GUS, 2019b, GUS, 2020b, GUS, 2021b, GUS, 2022b).

Pandemia COVID-19 nie zmieniła jednak w istotny sposób produktowej struktury eksportu i importu produktów spożywczych (tab. 3.5). Udziały poszczególnych grup rodzajowych w ogólnej wartości eksportu przetworów spożywczych zwiększyły się bądź zmalały o ułamkowe części punktu procentowego. Pod koniec 2021 roku wśród głównych produktów eksportowych najważniejszą pozycję, z udziałem 16%, zajmowały przetwory ze zbóż, z mąki, ze skrobi lub z mleka i pieczywo cukiernicze, a w dalszej kolejności przetwory z mięsa, ryb lub ze skorupiaków, z mięczaków i innych bezkręgowców wodnych (11%), kakao i jego przetwory (10%) oraz przetwory z warzyw, owoców, orzechów lub innych części roślin (8%). Wśród importowanych przetworów spożywczych najważniejszą pozycję stanowiło kakao i jego przetwory (13%), a następnie przetwory ze zbóż, z mąki, ze skrobi lub z mleka i pieczywo cukiernicze (10%) oraz przetwory z warzyw, owoców, orzechów lub innych części roślin (9%).

Można zatem wnioskować, że w okresie pandemii COVID-19 mimo niewielkich zmian w strukturze produktowej znaczny wzrost wartości eksportu produktów spożywczych miał wpływ na wielkość produkcji sprzedanej przemysłu spożywczego i pośrednio na wzrost wartości zakupywanej przez ten przemysł produkcji polskiego rolnictwa.

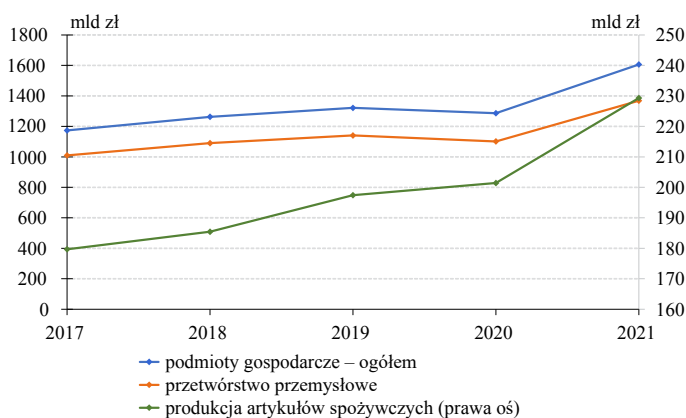
Tabela 3.5. Eksport i import ważniejszych grup przetworów spożywczych w latach 2017–2021 (mld zł)

Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020	2021	Zmiana 2021/2019
Eksport						
Cukry i wyroby cukiernicze	3,3	3,0	3,0	3,3	3,7	23%
udział	5,6%	4,6%	4,2%	4,1%	4,1%	×
Kakao i przetwory	6,1	6,6	7,5	8,4	9,3	25%
udział	10,3%	10,2%	10,5%	10,3%	10,2%	×
Przetwory ze zbóż, z mąki, ze skrobi lub z mleka, pieczywo cukiernicze	9,9	10,5	12,0	13,1	14,5	21%
udział	16,7%	16,2%	16,8%	16,1%	16,0%	×
Przetwory z warzyw, owoców, orzechów lub innych części roślin	5,2	5,9	6	6,2	7,3	23%
udział	8,8%	9,1%	8,4%	7,6%	8,0%	×
Przetwory z mięsa, ryb lub ze skorupiaków, z mięczaków i innych bezkręgowców wodnych	6,7	7,3	7,7	8,8	9,9	28%
udział	11,3%	11,2%	10,8%	10,8%	10,9%	×
Pozostałe	28,1	31,6	35,3	41,7	46,1	31%
udział	47,4%	48,6%	49,4%	51,2%	50,7%	×
Import						
Cukry i wyroby cukiernicze	1,7	1,6	1,8	1,9	2,1	19%
udział	5,2%	4,6%	4,8%	4,3%	4,3%	×
Kakao i przetwory	4,8	4,9	5,2	6,2	6,6	26%
udział	14,6%	14,0%	13,8%	14,2%	13,4%	×
Przetwory ze zbóż, z mąki, ze skrobi lub z mleka, pieczywo cukiernicze	3,6	3,6	3,8	4,3	5,0	31%
udział	10,9%	10,3%	10,1%	9,8%	10,2%	×
Przetwory z warzyw, owoców, orzechów lub innych części roślin	3,1	3,3	3,6	4,0	4,5	25%
udział	9,4%	9,4%	9,5%	9,1%	9,2%	×
Przetwory z mięsa, ryb lub ze skorupiaków, z mięczaków i innych bezkręgowców wodnych	1,0	1,0	1,2	1,5	1,7	36%
udział	3,0%	2,9%	3,2%	3,4%	3,5%	×
Pozostałe	18,7	20,6	22,2	25,9	29,2	32%
udział	56,8%	58,9%	58,7%	59,1%	59,5%	×

Uwaga: udział – oznacza udział danej grupy wyrobów w całkowitej kwocie eksportu lub importu przetworów spożywczych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2018b, GUS, 2019b, GUS, 2020b, GUS, 2021b, GUS, 2022b).

Zmiany w wielkości i strukturze spożycia oraz eksporcie i imporcie produktów spożywczych, jakie zaszły w okresie pandemii COVID-19, miały znaczenie dla wyników działalności przemysłu spożywczego. Proces ten był w pewien sposób skorelowany ze stopniem nasilenia się zachorowań, restrykcyjnością krajowych i zagranicznych przepisów sanitarnych, a także ze skalą kierowanej do przedsiębiorstw pomocy publicznej. W 2020 roku, w odróżnieniu od całej gospodarki i przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego, wartość produkcji sprzedanej przemysłu spożywczego wzrosła o 2%, podczas gdy całej gospodarki i przemysłu przetwórczego spadła odpowiednio o 3% i 4% (rys. 3.4).



Rysunek 3.4. Wartość produkcji sprzedanej przedsiębiorstw w Polsce w latach 2017–2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2018b, GUS, 2019b, GUS, 2020b, GUS, 2021b, GUS, 2022b).

W 2021 roku wraz ze zmniejszeniem liczby zachorowań, ograniczeniem restrykcyjności przepisów sanitarnych i wdrożeniem procedury szczepień przemysł spożywczy szybko dostosował się do zmienionych warunków pandemii COVID-19 oraz zwiększył swą produkcję sprzedaną o 13%. Poprawa wyników produkcji wynikała m.in. ze wzrostu do 25% udziału wydatków gospodarstw domowych na żywność oraz znacznego wzrostu wartości eksportu produktów spożywczych. Jednak wzrost produkcji był zróżnicowany i uzależniony od wielkości przedsiębiorstw (tab. 3.6). Między 2019 rokiem a 2021 rokiem produkcja sprzedana najsilniej, bo o 36%, zwiększyła się w grupie największych przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 1000 pracowników, a także w grupach przedsiębiorstw zatrudniających 50–99 pracowników (23%) i 250–499 pracowników (23%). Spadła natomiast o 9% w grupie przedsiębiorstw zatrudniających 500–999 pracowników, co można m.in. tłumaczyć spadkiem liczby tego rodzaju przedsiębiorstw oraz liczby zatrudnionych w nich pracowników (rys. 3.2 i tab. 3.1). Największe przedsiębiorstwa pod względem wielkości produkcji sprzedanej (powyżej 40 mld zł) osiągnęły również największą

dynamikę wzrostu produkcji (18%). Najsilniej negatywnymi skutkami pandemii zostały dotknięte przedsiębiorstwa o najmniejszej rocznej produkcji, tj. do 2 mld zł. Między 2019 rokiem a 2021 rokiem ich produkcja sprzedana spadła o 21%.

Tabela 3.6. Wartość produkcji sprzedanej producentów produktów spożywczych w podziale na ich wielkość rocznej produkcji sprzedanej i zatrudnienia w Polsce w latach 2017–2021

Klasyfikacja	2017	2018	2019	2020	2021	Zmiana 2021/2019
Ogółem	206,7	212,5	226,6	231,0	260,5	15%
Podział według rocznej produkcji sprzedanej (mld zł)						
2,0 i mniej	1,6	1,3	1,1	1,2	0,9	-21%
2,1–5,0	5,5	5,7	5,4	5,2	5,3	-3%
5,1–10,0	5,5	5,9	5,9	5,9	6,2	4%
10,1–20,0	8,0	8,4	8,9	8,5	8,7	-2%
20,1–40,0	11,8	11,1	12,3	12,0	12,4	1%
Powyżej 40,0	174,4	180,1	193,0	198,3	227,0	18%
Podział według liczby zatrudnionych						
Do 49 osób	28,1	27,3	30,3	30,6	33,1	9%
50–99 osób	16,5	19,5	18,5	18,0	22,8	23%
100–249 osób	44,1	41,5	44,0	41,5	46,9	7%
250–499 osób	30,3	31,5	33,9	39,4	41,7	23%
500–999 osób	41,5	42,5	44,3	37,7	40,4	-9%
Od 1000 osób	46,3	50,3	55,7	63,7	75,7	36%

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2018b, GUS, 2019b, GUS, 2020b, GUS, 2021b, GUS, 2022b).

Wzrost eksportu przetworów ze zbóż, z mąki, ze skrobi lub z mleka, pieczywa cukierniczego (tab. 3.5), a także większe spożycie przez gospodarstwa domowe mąki, mleka i jogurtów (tab. 3.4) przyczyniły się do wzrostu produkcji masła, serów i twarogów, skrobi czy też makaronu (tab. 3.7). Z kolei wzrost eksportu przetworów z warzyw, owoców, orzechów lub innych części roślin, a także spożycia owoców, warzyw oraz soków owocowych i warzywnych można wiązać ze wzrostem produkcji przez przemysł spożywczy takich grup produktów, jak: soki z owoców i warzyw, warzyw mrożonych, konserw warzywnych i dżemów z owoców. Ponadto na wzrost produkcji takich produktów, jak: mięso wołowe i cielęce, mięso wieprzowe, mięso drobiowe, ryby mrożone i konserwy rybne, istotny wpływ mógł wywrzeć zwiększający się eksportu grupy produktów z kategorii „przetwory z mięsa, ryb lub ze skorupiaków, mięczaków i innych bezkręgowców wodnych” oraz zwiększone spożycie ryb i owoców morza. Z kolei na spadek w trakcie pandemii COVID-19 produkcji cukru istotny wpływ mógł mieć znaczny, bo ponad sześcioprocentowy spadek jego spożycia (tab. 3.4).

Tabela 3.7. Wielkość produkcji sprzedanej ważniejszych grup produktów spożywczych w Polsce latach 2017–2021

Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020	2021	Zmiana 2021/2019
Mięso wołowe i cielęce (tys. ton)	224	216	211	227	229	9%
Mięso wieprzowe (tys. ton)	1321	1413	1328	1140	1359	2%
Mięso drobiowe (tys. ton)	3038	3056	3079	3286	3158	3%
Tłuszcze zwierzęce topione (tys. ton)	123	130	128	137	151	18%
Wędliny (tys. ton)	842	817	788	739	775	-2%
Konserwy mięsne (tys. ton)	64	60	60	70	65	9%
Ryby mrożone (tys. ton)	66	81	93	81	96	3%
Konserwy rybne (tys. ton)	64	69	67	75	72	7%
Soki z owoców i warzyw (mln hl)	9,0	11,4	11,6	11,6	12,6	9%
Warzywa mrożone (tys. ton)	750	645	539	553	572	6%
Konserwy warzywne (tys. ton)	381	363	370	399	453	22%
Dżemy z owoców (tys. ton)	48,0	46,7	49,0	54,3	52,1	6%
Margaryna (tys. ton)	335	320	319	329	308	-3%
Mleko płynne (mln hl)	3436	3383	3448	3709	3672	6%
Śmietana (tys. hl)	2,11	2,19	2,16	2,13	2,28	6%
Masło (tys. ton)	212	222	237	255	241	2%
Sery i twarogi (tys. ton)	889	928	945	961	993	5%
Mąka pszenna (tys. ton)	2409	2457	2438	2353	2405	-1%
Mąka żytnia (tys. ton)	238	253	263	236	226	-14%
Skrobia ziemniaczana (tys. ton)	200	177	146	206	196	34%
Pieczywo świeże (tys. ton)	1549	1519	1470	387	1352	-8%
Makaron (tys. ton)	180	180	190	208	199	5%
Cukier (tys. ton)	2215	2211	2200	1992	2151	-2%
Ocet (10%) (tys. hl)	546	576	596	614	563	-6%

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2018b, GUS, 2019b, GUS, 2020b, GUS, 2021b, GUS, 2022b).

3.3. Popyt przemysłu spożywczego a produkcja rolnicza podczas pandemii COVID-19

Pandemia COVID-19 znacznie zmieniła wielkość i strukturę skupu produktów rolnych. W 2020 roku wartość skupionych produktów rolnych, podobnie jak produkcji przedsiębiorstw przemysłu spożywczego, wzrosła w stosunku do poprzedniego roku o 2%. Tempo wzrostu wartości skupu było jednak znacznie zróżnicowane

w zależności od grupy towarów i wynosiło 10% w przypadku produktów roślinnych, a –1% w przypadku produktów zwierzęcych (tab. 3.8). Wśród produktów roślinnych w 2020 roku najsilniej wzrosła wartość skupionych zbóż podstawowych (od 28% dla jęczmienia do 55% dla pszenżyta), roślin strączkowych (54%) i rzepaku (20%). Spadek wartości skupionych produktów zwierzęcych wynikał m.in. ze spadku skupu jaj kurzych (–36%), cieląt (–32%) i drobiu (–10%).

Tabela 3.8. Wartość skupu produktów rolnych (ceny bieżące; mln zł)

Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020	2021	Zmiana 2021/2019
Ogółem	65 308	64 243	65 594	67 114	75 843	15,6%
Produkty roślinne, w tym	19 545	19 080	19 152	21 124	24 246	26,6%
pszenica	5 165	4 392	3 923	5 124	5 489	39,9%
żyto	505	487	522	710	770	47,5%
jęczmień	522	498	493	633	752	52,5%
owies	60	80	64	91	85	32,8%
pszenżyto	488	604	589	914	979	66,2%
kukurydza	1 317	1 629	1 573	1 873	2 581	64,1%
strączkowe konsumpcyjne	39	40	26	40	33	26,9%
ziemniaki	673	735	909	868	947	4,2%
buraki cukrowe	1 408	1 560	1 539	1 450	1 811	17,7%
rzepak i rzepik	2 728	2 463	2 582	3 103	3 501	35,6%
warzywa	1 808	2 208	2 220	1 781	2 087	–6,0%
owoce	3 299	2 923	3 271	3 504	3 955	20,9%
pozostałe produkty roślinne	1 533	1 461	1 441	1 033	1 256	–12,8%
Produkty zwierzęce, w tym	45 763	45 162	46 442	45 989	51 596	11,1%
bydło	5 957	5 941	5 065	4 968	5 630	11,2%
cielęta	64	58	53	36	46	–13,2%
trzoda chlewna	11 388	10 628	11 597	11 940	12 232	5,5%
owce	13	16	17	18	23	32,0%
drób	11 606	11 884	12 731	11 474	13 546	6,4%
mleko krowie	15 731	15 633	15 999	16 738	19 087	19,3%
jaja kurze	206	164	188	120	233	23,9%
pozostałe produkty zwierzęce	798	838	792	696	799	0,9%

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2018c, GUS, 2019c, GUS, 2020c, GUS, 2021c, GUS, 2022c).

W drugim roku pandemii COVID-19, tj. w 2021 roku, znacznie przyspieszył natomiast skup produktów zwierzęcych, a jego roczny wzrost wyniósł 12% i zbliżył się do wzrostu skupu produktów roślinnych, wynoszącego 15%. Najsilniej, bo o 94%,

wzrosła wartość skupionych jaj kurzych. Wzrosty wartości skupu cieląt, drobiu, mleka i bydła wynosiły odpowiednio: 27%, 18%, 14% i 13%. Wartości skupionej trzody chlewnej w latach 2020 i 2021 pozostawały niemal niezmiennione. Oceniając łącznie zmiany wartości skupu w latach 2020 i 2021, można zauważyć, że ich zwiększenie o 27% w przypadku produktów roślinnych spowodowało wzrost ich udziału w całkowitej wartości skupu produktów rolnych z 29% do 32%. Znacznie mniejszy, bo jedenastoprocentowy, wzrost wartości skupionych produktów zwierzęcych przyczynił się do spadku ich udziału w całkowitej wartości skupu z 71% do 68%. Wśród indywidualnych produktów należy zauważyć znaczny wzrost udziału w całkowitej wartości skupu takich produktów, jak: pszenicy (wzrost do 7,2%), kukurydzy (do 3,4%) i mleka (do 25%). Z kolei znaczny spadek udziału w skupie ogółem zanotowano w przypadku trzody chlewnej (do 16%) i drobiu (do 18%). Zmiany udziału w skupie pozostałych produktów rolnych nie przekraczały 1 punktu procentowego.

Oceniając zmiany w okresie pandemii COVID-19 ilości skupionych produktów rolnych, należy stwierdzić, że miały one zbliżony charakter do zmian wartości skupu. W 2020 roku najsilniej wzrosły ilości skupionych zbóż, w tym przede wszystkim pszenżyta (o 60%), owsa (o 54%), żyta (o 46%) i jęczmienia (o 36%). Pod względem ilościowym skup produkcji zwierzęcej osiągał znacznie słabsze wyniki niż produkcji roślinnej, m.in. wielkość skupu jaj kurzych spadła o 36%, a cieląt o 20% (tab. 3.9). Drugi rok pandemii charakteryzował się natomiast większą dynamiką wzrostu ilości skupionych produktów zwierzęcych, w tym jaj kurzych (o 68%) i trzody chlewnej (o 10%). Ilość skupionych produktów roślinnych ogółem w 2021 roku zmalała, co wynikało m.in. ze spadku skupu roślin strączkowych (o 31%), rzepaku (o 20%), żyta (o 19%), pszenżyta (o 19%), pszenicy (o 17%) i owsa (o 15%). Spadek skupu produktów roślinnych łagodziły wzrosty ilości skupionych owoców (o 22%), warzyw (o 8%) i ziemniaków (o 7%).

Zmiany w okresie pandemii COVID-19 w popycie powstałym głównie za pośrednictwem skupu produktów rolnych miały istotny wpływ na wielkość globalnej produkcji rolniczej wytwarzanej w okresie pandemii. Wzrost popytu na produkty roślinne (tab. 3.8 i 3.9) motywował rolników do zwiększenia ich produkcji. Szczególnie było to zauważalne w pierwszym roku pandemii, gdy produkcja roślinna wzrosła o 14%, a zwierzęca spadła o 1%. Podobnie jak w przypadku wartości skupu, większa dynamika wzrostu produkcji roślinnej (o 7%) w stosunku do zwierzęcej (o 5%) utrzymywała się również w 2021 roku. W konsekwencji w okresie pandemii udział produkcji roślinnej w globalnej produkcji wzrósł do 52%, a zwierzęcej spadł do 48% (tab. 3.10). Oceniając zmiany produkcji poszczególnych grup produkcji rolniczej, można zauważyć, że zwiększony w okresie pandemii popyt na m.in. zboża, rzepak, rośliny strączkowe, owoce przyczynił się do wzrostu produkcji m.in. zbóż ogółem o 50%, pszenicy o 48%, żyta o 23%, roślin przemysłowych o 34%, owoców o 36%. Jednocześnie spadek w okresie

pandemii popytu na produkty zwierzęce spowodował, że ich produkcja zwiększyła się tylko w nieznacznym stopniu, a w przypadku żywca rzeźnego i jaj kurzych zmalała odpowiednio o 1% i 6%. Można zatem wskazać, że najsilniej negatywnie pandemia oddziaływała na produkcję cieląt i trzody chlewnej (spadki w obu przypadkach o 11%), a pozytywnie na produkcję mleka i bydła (wzrost odpowiednio o 19% i 10%).

Tabela 3.9. Ilość skupionych ważniejszych produktów rolnych w Polsce w latach 2017–2021

Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020	2021	Zmiana 2021/2019
Pszenica (tys. ton)	7 768	6 042	5 423	6 829	5 669	4,5%
Żyto (tys. ton)	922	810	863	1 259	1 019	18,1%
Jęczmień (tys. ton)	851	729	730	991	960	31,5%
Owies (tys. ton)	114	134	102	157	133	30,4%
Pszenżyto (tys. ton)	833	911	907	1 455	1 178	29,9%
Kukurydza (tys. ton)	2 416	2 623	2 624	3 116	3 209	22,3%
Strączkowe konsumpcyjne (tys. ton)	17	13	12	13	9	-21,0%
Ziemiaki (tys. ton)	1 819	1 727	1 559	1 938	2 081	33,5%
Buraki cukrowe (tys. ton)	14 724	14 823	14 419	14 242	14 803	2,7%
Rzepak i rzepik (tys. ton)	1 730	1 585	1 657	1 893	1 519	-8,3%
Warzywa (tys. ton)	1 848	1 831	1 606	1 524	1 643	2,3%
Owoce (tys. ton)	2 086	3 150	2 746	2 462	3 005	9,4%
Bydło (tys. ton)	938	904	800	776	738	-7,8%
Cielęta (tys. ton)	6	6	5	4	4	-19,2%
Trzoda chlewna (tys. ton)	2 255	2 374	2 153	2 329	2 555	18,7%
Owce (tys. ton)	2	2	3	3	3	0,0%
Drób (tys. ton)	3 144	3 153	3 263	3 264	3 240	-0,7%
Mleko krowie (mln l)	11 313	11 614	11 828	12 109	12 163	2,8%
Jaja kurze (mln szt.)	767	750	823	525	882	7,2%

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2018c, GUS, 2019c, GUS, 2020c, GUS, 2021c, GUS, 2022c).

Istotny wzrost globalnej produkcji rolnej w okresie pandemii COVID-19 oznacza, że mimo kryzysowych uwarunkowań i negatywnych czynników, jakie wtedy zaistniały w polskiej gospodarce (m.in. w wyniku czasowego zamrożenia działalności przedsiębiorstw i instytucji publicznych, ograniczenia w poruszaniu się, wzmoczonych restrykcji sanitarnych czy też absencji pracowników), polskie rolnictwo poprawiło efektywność działania. Sektor rolny (m.in. dzięki wykorzystaniu pomocy publicznej) skutecznie dostosował się do zaostrzonych wymogów sanitarnych i zmiennego popytu ze strony zarówno przedsiębiorstw przemysłu spożywczego, jak i gospodarstw domowych.

Tabela 3.10. Globalna produkcja rolnicza według produktów (ceny bieżące; mln zł)

Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020	2021	Zmiana 2021/2019
Produkcja globalna	115 611	113 150	119 645	126 572	134 821	12,7%
Produkcja roślinna	56 106	52 778	56 832	64 698	70 076	23,3%
Zboża, w tym	18 739	17 315	19 162	22 694	28 663	49,6%
pszenica	7 601	6 967	7 877	9 334	11 665	48,1%
żyto	1 469	1 294	1 544	1 705	1 901	23,1%
jęczmień	2 193	1 991	2 217	1 817	2 309	4,1%
pozostałe zboża	7 476	7 063	7 524	9 838	12 788	70,0%
Ziemniaki	4 686	3 955	5 173	4 262	4 310	-16,7%
Rośliny przemysłowe, w tym	7 176	6 413	6 387	8 460	8 569	34,2%
buraki cukrowe	2 355	2 228	1 872	2 103	2 426	29,6%
pozostałe przemysłowe	4 821	4 184	4 519	6 357	6 142	35,9%
Warzywa	10 077	10 426	11 945	11 558	11 445	-4,2%
Owoce	6 092	6 152	6 098	11 087	8 287	35,9%
Siano łąkowe	1 848	1 634	1 628	1 780	1 758	8,0%
Pozostałe produkty roślinne	7 488	6 883	6 439	4 857	7 044	9,4%
Produkcja zwierzęca	59 505	60 372	62 812	61 873	64 744	3,1%
Żywiec rzeźny, w tym	32 829	33 258	35 644	33 969	35 390	-0,7%
bydło	6 918	7 160	7 048	6 767	7 720	9,5%
cielęta	78	67	63	47	56	-11,1%
trzoda chlewna	13 322	12 433	14 041	13 368	12 619	-10,1%
owce	17	19	23	24	30	30,4%
drób	12 273	13 374	14 270	13 584	14 777	3,6%
Mleko krowie	18 514	18 556	19 082	19 934	22 747	19,2%
Jaja kurze	5 827	6 347	6 371	6 378	5 970	-6,3%
Pozostałe produkty zwierzęce	2 335	2 211	1 715	1 592	637	-62,9%

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2018c, GUS, 2019c, GUS, 2020c, GUS, 2021c, GUS, 2022c).

Przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego lepiej niż przedsiębiorstwa przetwórstwa przemysłowego poradziły sobie w kryzysowych warunkach wywołanych pandemią COVID-19. W pierwszym roku pandemii zwiększyły one wartość produkcji, podczas gdy podmioty z pozostałych sektorów znacznie ją ograniczyły. Poprawa sytuacji sanitarnej w kraju i wzrost powstrzymanego wcześniej popytu pozwoliły producentom artykułów spożywczych na jeszcze silniejsze zwiększenie produkcji w 2021 roku. Dłuższe przebywanie w domu związane z wdrożeniem systemu pracy i nauki zdalnej przyczyniły się do istotnego wzrostu udziału żywności w wydatkach gospodarstw domowych. Zagrożenie zakażeniem koronawirusem SARS-CoV-2

motywowało gospodarstwa domowe do zwiększenia spożycia produktów mniej przetworzonych, w tym produktów roślinnych, owoców, warzyw oraz soków owocowych i warzywnych. Z kolei wysoka jakość i cenowa konkurencyjność polskich produktów spożywczych umożliwiły wzrost wartości ich eksportu przy zachowaniu dotychczasowej jego struktury produktowej, co pozwoliło przedsiębiorstwom przemysłu spożywczego na zwiększenie ich produkcji.

Wzrastająca w okresie pandemii COVID-19 produkcja przemysłu spożywczych przyczyniła się do wzrostu skupu produktów rolniczych. Zmiana preferencji konsumentów, przesuwająca ich zainteresowanie w kierunku mniej przetworzonych produktów oraz owoców i warzyw, spowodowała, że skup produktów roślinnych wzrastał znacznie szybciej niż skup produktów zwierzęcych. W konsekwencji doprowadziło to do wzrostu udziału produktów roślinnych w całkowitej wartości skupionych produktów rolniczych. Ponadto zaistniały w okresie pandemii (m.in. zapotrzebowaniem przemysłu spożywczego) wzrost skupu zbóż, roślin przemysłowych i owoców zmienił profil produkcji rolniczej, gdyż znacznie zwiększył w niej udział produkcji roślinnej.

4

Kanał kredytowy w polskim rolnictwie

4.1. Charakterystyka kanału kredytowego

W naukach ekonomicznych pojęcie kanału kredytowego jest używane najczęściej dla określenia wykorzystywania przez banki centralne kredytu jako instrumentu oddziaływania na realne procesy gospodarcze. Oprócz niego banki centralne mają do dyspozycji kanał stopy procentowej oraz kanał ryzyka bankowego (Brzoza-Brzezina, 2011), kanał kursu walutowego (Kapuściński i in., 2014), kanał zmian cen aktywów (Mishkin, 1996). W ramach polityki pieniężnej kanał kredytowy jest złożony i obszerny, ponieważ składa się z wiązki kanałów: kanału kredytów bankowych, kanału bilansowego, kanału przepływów finansowych, kanału nieoczekiwanych zmian cen oraz kanału efektów płynnościowych w sektorze gospodarstw domowych. Kanały wpływają na dostępność i warunki kredytów bankowych, tym samym oddziałują na poziom aktywności ekonomicznej zarówno gospodarstw domowych, jak i przedsiębiorstw (Mishkin, 2007).

Jednak pojęcie kanału kredytowego stosowane jest w literaturze ekonomicznej również w ujęciu szerszym nie tylko w aspekcie polityki banku centralnego. Kredyt udzielany na warunkach korzystniejszych niż rynkowe jest instrumentem polityki gospodarczej wykorzystywanym przez rząd w ramach polityki interwencyjnej. Szczególnie często był (i jest) stosowany w ramach polityki rolnej. Kredyt rynkowy może być też rozpatrywany ściśle jako kanał oddziaływania pewnych zjawisk o charakterze ekonomicznym lub nieekonomicznym, np. pandemii na określone zjawiska/kategorie ekonomiczne. Kredyt jest wykorzystywany przez podmioty gospodarcze (przedsiębiorstwa i gospodarstwa domowe) w działalności bieżącej oraz inwestycyjnej, dlatego jego dostępność i warunki udzielania mają znaczenie dla poziomu i kierunków aktywności tych podmiotów i w rezultacie dla sumy efektów ich działania. Tak więc zasadne jest używanie terminu kanał kredytowy do określenia sposobu oddziaływania kredytu na wybrane zjawiska/procesy gospodarcze lub sektory gospodarki bądź określone grupy podmiotów, niezależnie, czy jest on narzędziem interwencji, czy ma charakter czysto rynkowy i funkcjonuje w określonym otoczeniu.

Sam schemat zachowań uczestników gospodarki, który wynika z oddziaływania kredytu czy to jako instrumentu rynkowego, czy jako narzędzia polityki gospodarczej (rządu, banku centralnego) na decyzje podmiotów gospodarczych, nosi nazwę mechanizmu transmisji kanału kredytowego.

Skoro kanałem oddziaływującym na procesy gospodarcze jest kredyt rolniczy, należy jego analizę rozpocząć od charakterystyki kredytu jako instrumentu/zjawiska. Należy podkreślić, że termin kredyt w praktyce używany jest do określenia zarówno umowy/kontraktu między bankami jako wyspecjalizowanymi w udzielaniu kredytów pośrednikami finansowymi i ich klientami, jak i do umów, w których stroną dostarczającą środków jest podmiot niebankowy. W tym drugim przypadku formalnie terminem właściwym jest pożyczka.

W praktyce terminy kredytu i pożyczki stosowane są zamiennie. Wyrazem tego jest definicja kredytu rolnego autorstwa Kulawika zamieszczona w *Encyklopedii agrobiznesu*, łącząca cechy obu instrumentów i skupiająca się na ekonomicznej istocie zjawiska. Według niej „Kredyt rolny to stosunek ekonomiczny, w którym jedna ze stron (wierzyciel) udostępnia drugiej stronie (dłużnikowi) określone wartości w pieniądzu lub towarze na warunkach zwrotu równowartości w określonym terminie” (Kulawik, 1998a).

Istota ekonomiczna kredytu/pożyczki rolniczej jest taka sama jak kredytu/pożyczki dla innych sektorów gospodarki, ale specyfika działalności rolniczej w stosunku do działalności gospodarczej w innych sektorach ma znaczenie dla praktyki (warunków) jego udzielania. Daniłowska (2021a) grupuje specyficzne cechy rolnictwa wobec innych sektorów gospodarki, wpływające na cechy kredytu/pożyczki rolniczej, a także na wykonanie w praktyce umowy kredytowej/pożyczki na:

- a) wynikające ze specyfiki technologii produkcji rolniczej, takie jak: podstawowa rola czynnika ziemia, który to czynnik cechuje się niepomnażalnością i nieruchomością, przestrzenna zmienność warunków przyrodniczych, niestałość warunków pogodowych, biologiczny charakter produkcji rolnej – i co z tego wynika – określony przez naturę czas trwania i kolejność faz produkcji rolniczej oraz jej sezonowość, zjawisko samoreprodukcji (Sobiecki, 2015),
- b) wynikające ze specyfiki rynku produktów rolnych (niska dochodowa elastyczność popytu na produkty rolnicze, brak siły przetargowej producentów i jej koncentracja po stronie kupców produktów rolnych).

Wskazane czynniki kreują łącznie specyficzne ryzyko kredytowe zarówno dla kredytodawców (pożyczkodawców), jak i kredytobiorców (pożyczkobiorców).

Kredyty rolnicze pełnią takie same funkcje jak kredyty w innych gałęziach gospodarki. Ich specyfika ma jednak wpływ na interpretację niektórych funkcji, podczas gdy dla części nie jest istotna. Bolland (1986) wymienia cztery funkcje kredytów w gospodarce: emisyjną, dochodową, rozdzielczą i kontrolną. Majchrzycka-Guzowska (1996)

i Grzywacz (2002) uwzględniają jeszcze funkcję redystrybucyjną, a Wójcicki (1997) wyszczególnia ponadto interwencyjną.

Funkcja emisyjna kredytu polega na zwiększaniu podaży pieniądza w gospodarce poprzez udzielanie kredytów bankowych, spłata kredytu powoduje zaś zmniejszenie jego podaży. Wielkość emisji jest regulowana przez bank centralny, posługujący się w tym celu wieloma instrumentami polityki pieniężnej o charakterze bezpośrednim i pośrednim (Szpunar, 2000). W przypadku funkcji emisyjnej kredytu rolniczego specyfika nie występuje. Znaczenie, jakie ma kredyt rolniczy dla emisji pieniądza w gospodarce, może być określone udziałem tego kredytu w udzielonych w gospodarce kredytach.

Funkcję dochodową kredytu rozpatruje się w skali mikro i makro (Bolland 1986). W skali mikro udzielony kredyt powiększa bieżące dochody kredytobiorcy i służy finansowaniu jego wydatków. Dzięki niemu kredytobiorca może zrealizować wydatki w większej wysokości od tej, jaką mógłby zrealizować bez kredytu (Drabowski i in., 1988). Grzywacz (2002) zauważa, że kredyt pozwala na wzrost dochodu poprzez finansowanie działalności gospodarczej. Ten aspekt funkcji dochodowej podkreśla też Wójcicki (1997), wskazując na działanie dźwigni operacyjnej i finansowej. Kredyt rolniczy pełni w skali mikro funkcję dochodową, gdyż dostarcza rolnikom środków finansowych na dokonanie niezbędnych nakładów środków obrotowych w odpowiednim czasie lub umożliwia bądź wspomaga realizację inwestycji. W ujęciu makroekonomicznym kredyt pełni funkcję dochodową, gdy w danym okresie suma udzielonych kredytów przewyższa sumę spłaconych (Bolland 1986). W odniesieniu do kredytu rolniczego można twierdzić, że pełni on tę funkcję, gdy rośnie wartość zadłużenia rolnictwa.

Majchrzycka-Guzowska (1996) wskazuje, że kredyt powoduje przesunięcie siły nabywczej między podmiotami gospodarczymi: od podmiotu mającego czasowe nadwyżki siły nabywczej do podmiotu odczuwającego niedobór środków. Następuje w ten sposób redystrybucja uprawnień i możliwości nabycia odpowiedniej części produktu przez podmioty gospodarcze. Kredyt w ramach tej funkcji jest wykorzystywany do stworzenia dodatkowego popytu, co ma wpływ na alokację dóbr. Funkcja redystrybucyjna kredytu rolniczego w ujęciu wcześniej przedstawionym, a w zasadzie jej skala, może być oceniona relacją stanu depozytów rolników indywidualnych do ich zadłużenia.

Funkcja kontrolna kredytu polega na tym, że udzielający kredytu ma wgląd w gospodarkę kredytobiorcy i w pewien sposób sprawuje kontrolę nad jej prawidłowością oraz ma wpływ na decyzje gospodarcze kredytobiorcy (Bolland, 1986). Z uwagi na powszechność kredytu w skali całej gospodarki jest to funkcja ważna, a ciężar jej realizacji spoczywa na bankach. Funkcja kontrolna, z uwagi na znaczne uwarunkowania przyrodniczo-biologiczne produkcji rolnej, ma w praktyce mniejsze

znaczenie dla dyscyplinowania producenta rolnego. Wyniki działalności wspomaganą kredytem są mniej przewidywalne, a narzędzia kontroli ze strony kredytodawców są przez to mniej skuteczne względem innych sektorów.

Funkcja interwencyjna kredytu wynika z możliwości, jakie daje to narzędzie przy realizacji polityki gospodarczej państwa. Poprzez kształtowanie warunków kredytu państwo może urzeczywistniać założone cele w zakresie alokacji czynników wytwórczych, redystrybucji dochodów i restrukturyzacji gospodarki lub poszczególnych jej gałęzi (Kulawik, 1998b). Funkcja interwencyjna kredytu rolniczego wynika z jego plastyczności, tzn. możliwości wykorzystania środków pieniężnych na bardzo różne cele, od bieżących po długoterminowe. Oprócz funkcji gospodarczej takie kredyty mogą mieć też charakter polityczny. Ten aspekt interwencji kredytowej w rolnictwie jest wskazywany stosunkowo rzadko, chociaż odgrywa istotną rolę, jeżeli chodzi o określanie celów interwencji, jej zakresu przedmiotowego, podmiotowego, warunków oraz skali. Za pośrednictwem różnego rodzaju narzędzi interwencji, w tym i kredytu, partie polityczne „kupują” poparcie wyborców (rolników) za pieniądze podatników (Daniłowska, 2003).

Działalność rolnicza i jej finansowanie kredytem są obszarem tak złożonym, że oprócz wymienianych w literaturze finansów przytoczonych funkcji ekonomie rolni wyodrębniają jeszcze inne specyficzne funkcje. Przykładem może być klasyfikacja funkcji kredytu zaproponowana przez Wosia (1996). Wymienia on trzy funkcje kredytu rolniczego: proefektywnościową, substytucyjną, strukturotwórczą. Pierwsze dwie mają charakter mikroekonomiczny, trzecia makroekonomiczny.

Pełniąc funkcję proefektywnościową, kredyt umożliwia kompleksowe i bardziej efektywne wykorzystanie potencjału produkcyjnego. Efektywność kredytu można więc ocenić przyrostem efektów w całym podmiocie, który można przypisać kredytowi.

Funkcja substytucyjna może być rozumiana dwojako. W pierwszym ujęciu polega na tym, że kredyt substytuuje środki własne rolnika, w drugim kredyt uruchamia procesy substytucji czynników produkcji wewnątrz gospodarstwa.

Funkcja strukturotwórcza kredytu rolniczego wpływa na zmiany struktury agrarnej oraz struktury potencjału wytwórczego i przestrzennego agrobiznesu, z tego względu w praktyce może stać się narzędziem interwencjonizmu państwa.

Warunkiem koniecznym oddziaływania kredytu jest korzystanie z niego przez podmioty gospodarcze w kraju, regionie, sektorze gospodarki. Im jest on powszechniej wykorzystywanym sposobem finansowania działalności/aktywności podmiotów, tym jego rola jest większa. Kredyt jest dostarczany przez źródła formalne, jakimi są banki, oraz źródła nieformalne, tj. prywatnych pożyczkodawców (lichwiarzy). W krajach wysoko rozwiniętych dominują źródła formalne, w krajach rozwijających się źródła nieformalne nadal są popularne.

4.2. Aktywność depozytowo-kredytowa rolników w czasie pandemii COVID-19

Podczas pandemii COVID-19 banki centralne w wielu krajach włączyły się aktywnie w złagodzenie negatywnych jej skutków dla gospodarki. Już 12 marca 2020 roku nadzór bankowy w ramach Europejskiego Banku Centralnego (ECB) zapowiedział złagodzenie wymogów kapitałowych i płynnościowych oraz inne działania, aby banki mogły wspomagać gospodarkę (European Central Bank [ECB], 2020). W kwietniu 2020 roku prezes nadzoru bankowego ECB wystosował list do instytucji finansowych zalecający elastyczność w działaniach dotyczących problemu wzrostu ryzyka kredytowego i łągających jego procykliczność (Enria, 2020).

Reakcja Narodowego Banku Polskiego (NBP) na pojawienie się pandemii COVID-19 w Polsce była również bardzo szybka – podjął działania dwutorowe skierowane zarówno do banków, jak i do ich klientów. W ramach działań wobec banków NBP starał się zwiększyć możliwości prowadzenia akcji kredytowej przez banki. Wyrażało się w kilku działaniach: obniżeniu stóp procentowych banku centralnego, obniżeniu stopy rezerwy obowiązkowej banków, skupie obligacji skarbowych.

Pierwszą zmianę polegającą na obniżeniu stóp procentowych banku centralnego, tj. stopy referencyjnej, stopy lombardowej i stopy redyskonta weksli, dokonano już w marcu 2020 roku (tab. 4.1). Miało to zwiększyć dostępność środków dla banków i zapewnić finansowanie akcji kredytowej. Była to pierwsza zmiana od pięciu lat.

Tabela 4.1. Poziom stóp procentowych^a Narodowego Banku Polskiego przed okresem pandemii COVID-19 i w jej trakcie (%)

Data zmiany	Stopa referencyjna	Stopa lombardowa	Stopa depozytowa	Stopa redyskontowa weksli
25 marca 2015 r.	1,50	2,50	0,50	1,75
18 marca 2020 r.	1,00	1,50	0,50	1,05
9 kwietnia 2020 r.	0,50	1,00	0,00	0,55
29 maja 2020 r.	0,10	0,50	0,00	0,11
7 października 2021 r.	0,50	1,00	0,00	0,51
8 września 2022 r.	6,75	7,25	6,25	6,80

^aStopy procentowe w ujęciu rocznym.

Źródło: (NBP, 2023c).

Największa redukcja – aż o 1 punkt procentowy (100 punktów bazowych) – dotyczyła stopy lombardowej. Kolejna zmiana nastąpiła po trzech tygodniach. Objęła wszystkie stopy. Zostały one obniżone o 50 punktów bazowych, co również można ocenić jako znaczne zmniejszenie. Trzecia i ostatnia zmiana w 2020 roku nastąpiła

pod koniec maja. Stopa depozytowa spadła do zera, a pozostałe do symbolicznie niskich poziomów.

W kwietniu 2020 roku obniżono również stopę obowiązkowej rezerwy gotówkowej (tab. 4.2). Należy podkreślić, że nie była ona zmieniana od 2010 roku. Spadek był bardzo znaczny, bo aż o 3 punkty procentowe. Na koniec maja 2020 roku obniżono również o 40 punktów bazowych stopę oprocentowania środków rezerwy obowiązkowej. Wróciła ona do poziomu poprzedniego już w październiku 2021 roku.

Tabela 4.2. Poziom stopy obowiązkowej rezerwy gotówkowej i stopy oprocentowania rezerw obowiązkowych (%)

Data zmiany	Stopa obowiązkowej rezerwy gotówkowej	Stopa oprocentowania rezerw obowiązkowych
31 października 2010 r.	3,50	0,50
30 kwietnia 2020 r.	0,50	0,50
29 maja 2020 r.	0,50	0,10
7 października 2021 r.	0,50	0,50
30 listopada 2021 r.	2,00	1,25 ^a
8 września 2022 r.	3,50	6,75

^aStan na 4 listopada 2021 r.

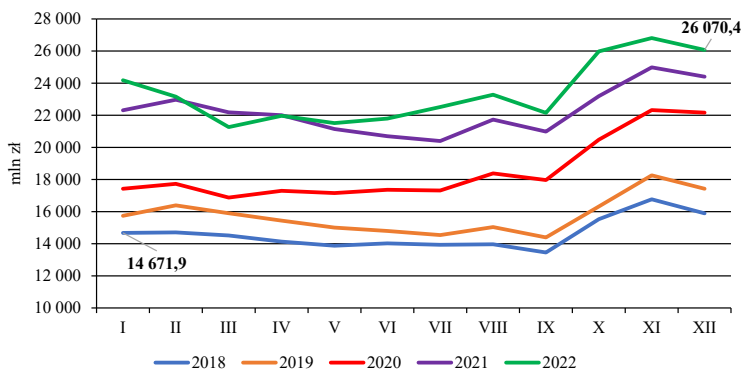
Źródło: (NBP, 2023b).

Pomoc klientom banków ukierunkowana była na zmniejszenie obciążeń odsetkami od zadłużenia. Już same obniżki stóp procentowych banku centralnego sugerowały bankom komercyjnym i spółdzielczym takie same działania wobec klientów. Wpływały też na obniżenie WIBOR i tym samym na obniżenie stóp oprocentowania kredytów opartych na tej stawce. Miało to duże znaczenie nie tylko dla przedsiębiorstw, ale też dla osób fizycznych zadłużonych z tytułu kredytów mieszkaniowych.

Wymienione działania banku centralnego wskazują na istotne złagodzenie polityki monetarnej. Działania te mieściły się w kanonie standardowych działań banku centralnego. Służyły zmniejszeniu obciążeń banków regulacjami prawnymi, a ich klientów – spłatą odsetek. Po upływie półtora roku, gdy niepewność się zmniejszyła, ponieważ sytuacja związana z pandemią COVID-19 uległa pewnej stabilizacji oraz dodatkowo pojawiła się znaczna presja inflacyjna, NBP zareagował, ponosząc 7 października 2021 roku swoje stopy procentowe. W tym roku były jeszcze dwie podwyżki. Z uwagi na wysoką inflację w 2021 roku i rosnący problem związany z tym zjawiskiem w 2022 roku stopy procentowe banku centralnego w 2022 roku były podnoszone osiem razy. Ostatnia podwyżka nastąpiła we wrześniu tego roku. Wprowadzone wówczas stopy procentowe były wielokrotnie wyższe od tych z końca 2021 roku, ale znacznie niższe od stopy inflacji.

Wybuch pandemii COVID-19 był szokiem dla społeczeństwa. Spowodował on głębokie poczucie niepewności. Ludzie podejmowali próby przystosowania się do nowej sytuacji w różnych obszarach funkcjonowania.

Aktywność depozytową rolników zilustrowano na rysunku 4.1. Pokazano na nim trendy w kształtowaniu się depozytów w rocznych okresach odpowiadających kolejnym latom kalendarzowym: dwóm bezpośrednim przed pandemią i trzem latom pandemii.



Rysunek 4.1. Depozyty bankowe rolników indywidualnych w poszczególnych miesiącach w latach 2018–2022 (stan na koniec danego miesiąca)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (NBP, 2023a).

Z danych przedstawionych na rysunku 4.1 wynika, że poziom depozytów rolników w ujęciu nominalnym w kolejnych latach okresu 2018–2022 był coraz wyższy. Na koniec grudnia 2022 roku wyniósł 26 mld zł i był wyższy o 64% od poziomu z grudnia 2018 roku. Tak wysoka stopa wzrostu świadczy, że wartość depozytów rolników wzrosła również w ujęciu realnym.

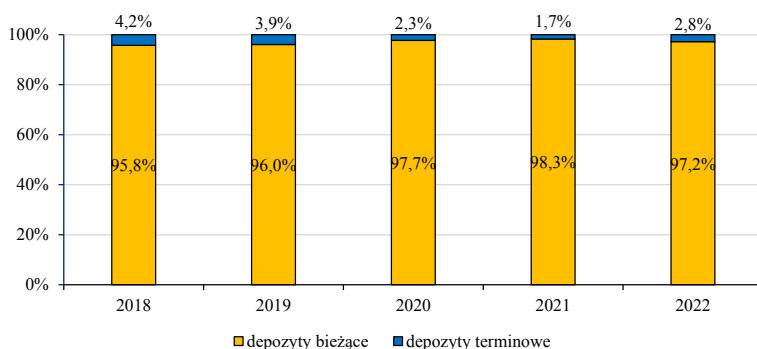
Charakterystycznym zjawiskiem są wahania poziomu depozytów rolników w ciągu roku kalendarzowego. Wynikają one zarówno z cyklu produkcji rolniczej (głównie roślinnej), jak i harmonogramu wypłat dopłat bezpośrednich czy dopłat do nawozów 2022 roku. W związku z cyklem produkcji roślinnej w miesiącach wiosennych oraz we wrześniu następuje kumulacja wydatków na nawozy i materiał siewny, co prowadzi do spadku depozytów, w październiku zaś są zwiększone wpływy ze sprzedaży produktów (zboż, warzyw, owoców). W przypadku dopłat bezpośrednich harmonogram przewiduje wypłatę zaliczek od połowy października do końca listopada, czyli w okresie 1,5 miesiąca. Od 2019 roku zaliczki wynoszą 70% przysługujących dopłat bezpośrednich i 85% płatności obszarowych z PROW. Pozostała część dopłat przekazywana jest od grudnia do czerwca, tj. w okresie kolejnych sześciu miesięcy. Z danych przedstawionych na rysunku 4.1 wynika też znaczne podobieństwo trendów

w kształtowaniu się depozytów w dwóch latach przed pandemią i w drugim roku jej trwania. W tych trzech latach widoczny był wzrost depozytów w lutym w stosunku do stycznia, a następnie w kolejnych miesiącach aż do lipca włącznie depozyty się zmniejszały. W sierpniu następował znaczny ich wzrost, we wrześniu ponowny spadek, a w kolejnych dwóch miesiącach ponowny wzrost i ponowny spadek w grudniu. W dwóch latach pandemii – pierwszym (2020 r.) i trzecim (2022 r.) – w przeciwieństwie do trzech omówionych lat spadek depozytów wystąpił tylko w marcu, aż do sierpnia depozyty rosły. Od sierpnia trend był taki jak w poprzednich trzech latach. Różnica w trendach może być tłumaczona przynajmniej częściowo okresem niepewności. Pandemia wybuchła w marcu 2020 roku i w związku z tym naturalnym odruchem rolników było zwiększenie oszczędności wynikające z obaw o przyszłość. Ponadto wprowadzone ograniczenia w handlu i przemieszczaniu się sprawiły, że fizyczne możliwości wydatkowania spadły i pojawiły się w pewnym sensie „przymusowe” oszczędności.

Struktura czasowa depozytów rolników demonstruje ogólną prawidłowość polegającą na dominacji depozytów bieżący nad depozytami terminowymi. W okresie 2018–2022 udział depozytów terminowych zmniejszył się o 1,4 punktu procentowego. Należy zaznaczyć, że zjawisko to nie zaczęło się w 2018 roku, ale wiele lat wcześniej. Jak wynika z danych przedstawionych na rysunku 4.2, pandemia miała wpływ na znaczne pogłębienie różnicy. W 2020 roku udział depozytów długoterminowych spadł aż o 1,6 punktu procentowego, w kolejnym roku pandemii spadek postępował. Dopiero w grudniu 2022 roku trend się odwrócił i po raz pierwszy od wielu lat omawiany udział wzrósł dość znacznie, bo o 1,1 punktu procentowego. Tak znaczny spadek w 2020 roku świadczy o wzroście niepewności i pogorszenia się perspektyw, a w 2022 roku nastroje wraz z odwrotem pandemii się polepszyły. Ponadto wysoka inflacja i wzrost stóp procentowych skłoniły część rolników do przeniesienia środków z rachunków bieżących na terminowe.

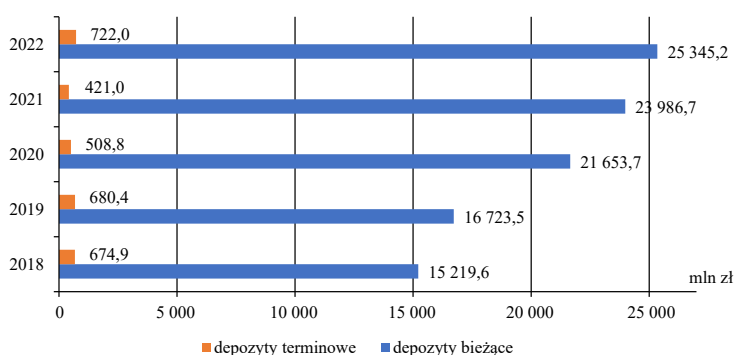
Analiza wartości depozytów bieżących i terminowych pokazuje, że poziom tych pierwszych systematycznie rósł, a największa zmiana nastąpiła w 2020 roku, kiedy to depozyty bieżące powiększyły się w ujęciu bezwzględnym o 5 mld zł, a o 30% w ujęciu względnym (rys. 4.3).

Depozyty terminowe w dwóch badanych latach przed pandemią COVID-19 rosły, ale w pierwszym roku pandemii w przeciwieństwie do depozytów bieżących spadły i to o ponad 170 mln zł (25%). W kolejnym roku wystąpiła podobna sytuacja, chociaż spadek tego rodzaju depozytów był mniejszy, bo tylko o 88 mln (17%). W 2022 roku depozyty terminowe wystrzeliły. Ich przyrost bezwzględny wyniósł 300 mln zł, tj. aż o 71,5%. Przyczynami były zarówno koniec pandemii, jak i (być może nawet w większym stopniu) chęć zminimalizowania strat wywołany wysokiej inflacją.



Rysunek 4.2. Struktura terminowa depozytów bankowych rolników indywidualnych w latach 2018–2022 (stan na 31 grudnia)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (NBP, 2023a).

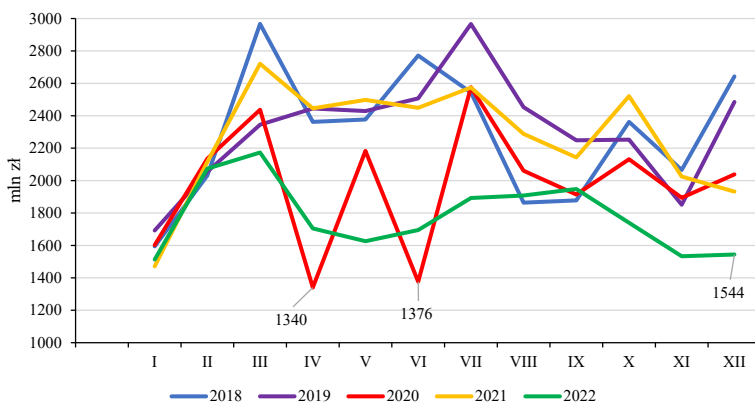


Rysunek 4.3. Wartość bieżących i terminowych depozytów bankowych rolników indywidualnych w latach 2018–2022 (stan na 31 grudnia)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (NBP, 2023a).

Aktywność kredytowa rolników w czasie pandemii COVID-19 może być określona tylko pośrednio. Publikowane przez NBP dane są zagregowane. Rolnicy znajdują się w grupie gospodarstw domowych wraz z mikroprzedsiębiorstwami i osobami prywatnymi. Kategorią pozwalającą na przybliżenie skali zjawiska jest kształtowanie się wartości nowo udzielonych kredytów pozostałych (bez kredytów konsumpcyjnych i na nieruchomości mieszkaniowe).

Z analizy rysunku 4.4 wynika, że aktywność kredytowa mikroprzedsiębiorców i rolników ulega znacznym wahaniom w ciągu roku. Maksymalna wartość nowo udzielonych kredytów przypada na marzec, relatywnie duże wartości są w lipcu, październiku i grudniu. Najmniejsze wartości występują w styczniu. Aktywność kredytowa spada w kwietniu, stabilizuje w maju, wzrasta w czerwcu lub dopiero

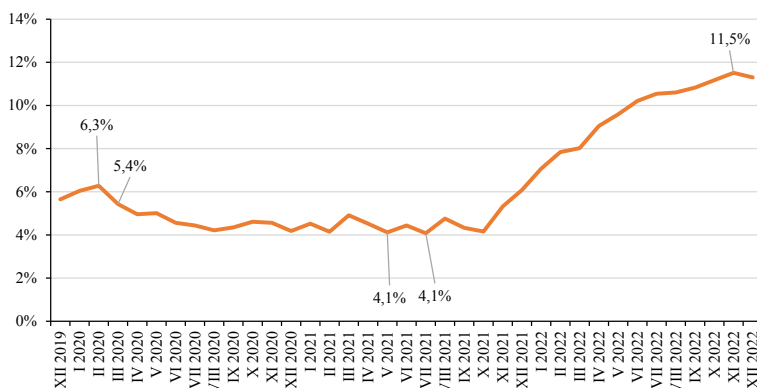


Rysunek 4.4. Wartość nowo udzielonych gospodarstwom domowym (przedsiębiorcom i rolnikom) kredytów gospodarczych w złotych polskich w Polsce w latach 2018–2022 (stan na koniec miesiąca)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (NBP 2023c).

w lipcu, następnie zmniejsza się do września włącznie, w październiku wzrasta, w listopadzie maleje, a w grudniu ponownie rośnie skokowo. W okresie pandemii obserwujemy dwa charakterystyczne zjawiska. Po pierwsze wartość nowo udzielanych kredytów w poszczególnych miesiącach była mniejsza z kilkoma wyjątkami niż w analogicznych miesiącach w latach 2018 i 2019. Tu należy podkreślić, że z trzech lat pandemii największa wartość nowo udzielanych kredytów była w 2021 roku, na następnym miejscu w 2020 roku, a na trzecim – w 2022 roku. To pokazuje, że po załamaniu się aktywności kredytowej w pierwszym roku pandemii w drugim roku nastroje kredytobiorców polepszyły się i ponownie zaczęli oni finansować swoją działalność kredytem. Jednak w trzecim roku pandemii na skutek różnych okoliczności (m.in. wojna na Ukrainie, wzrost cen nośników energii i inflacja) nastroje przedsiębiorców i w ślad za tym ich aktywność kredytowa spadły poniżej poziomu z 2020 roku, a w stosunku do lat przed pandemią spadek był o kilkadziesiąt procent. Wydaje się, że głównym czynnikiem był bardzo duży, pokazany na rysunku 4.5, wzrost stóp procentowych.

Z analizy danych wynika, że banki w marcu 2020 roku obniżyły oprocentowanie nowo udzielanych kredytów w stosunku do lutego o 0,9 punktu procentowego. W kolejnych miesiącach następowały dalsze obniżki. Najniższe stopy procentowe (4,1%) odnotowano w maju i lipcu 2021 roku. W sierpniu oprocentowanie wzrosło, ale we wrześniu i październiku ponownie spadało i zatrzymało się na poziomie nieznacznie wyższym od wspomnianego minimum. Gwałtowny wzrost stopy procentowej rozpoczął się w listopadzie 2021 roku i trwał nieprzerwanie do końca listopada 2022 roku, kiedy to osiągnął poziom 11,5%. W grudniu 2022 roku nieznacznie spadł. O ile spadek stóp procentowych można wiązać z wybuchem pandemii i spadkiem



Rysunek 4.5. Oprocentowanie nowo udzielonych gospodarstwom domowym (przedsiębiorcom i rolnikom) kredytów na cele gospodarcze w złotych polskich okresie lat 2018–2022 (stan na koniec miesiąca)

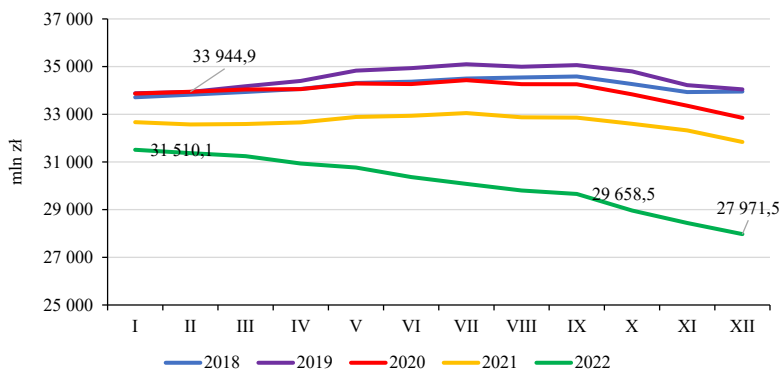
Źródło: opracowanie własne na podstawie: (NBP, 2023c).

popytu na kredyt oraz polityką banku centralnego, o tyle ich wzrost był efektem sięgające 9% inflacji w 2021 roku i dwucyfrowej inflacji w 2022 roku. Pośrednią jej przyczyną, ale nie jedyną, były działania interwencyjne rządu polegające na pomocy finansowej różnym podmiotom. Podaż pieniądza w gospodarce w ciągu trzech lat pandemii (lata 2020–2022) wzrosła o ponad 30%, podczas gdy PKB w cenach stałych o ok. 9%.

4.3. Pandemia COVID-19 a zadłużenie rolników indywidualnych

Jak wynika z analizy przeprowadzonej w podrozdziale 4.2, depozyty bankowe rolników w czasie pandemii COVID-19 wzrosły. Analiza zadłużenia tej grupy kredytobiorców wskazuje zaś na zjawisko przeciwne (rys. 4.6).

Tuż przed wybuchem pandemii – w lutym 2020 roku – zadłużenie rolników było nieznacznie większe niż w lutym 2018 roku i nieznacznie mniejsze niż w lutym 2019 roku. W pierwszych pięciu miesiącach pandemii rosło jednak w wolniejszym tempie niż w takim samym okresie roku w latach poprzednich, tak więc w rezultacie było w tych poszczególnych miesiącach nieco mniejsze niż w 2018 roku i wyraźnie mniejsze niż w 2019 roku. Od sierpnia 2020 roku rozpoczął się okres spadku, który trwał do lutego 2021 roku włącznie. W ciągu następnego pięciu miesięcy rósł, ale w bardzo wolnym tempie, po czym od sierpnia początkowo w dość wolnym tempie, ale już w 2022 roku tempo spadku było znaczne. O ile zarówno w 2020 roku, jak i 2021 roku poziomy zadłużenia były niższe niż w takich samych miesiącach w latach poprzednich oraz tendencje zmian wartości długu były

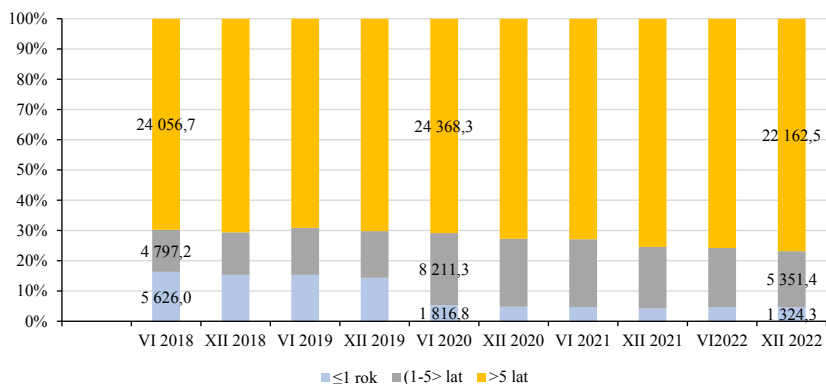


Rysunek 4.6. Zadłużenie bankowe polskich rolników indywidualnych w poszczególnych miesiącach w latach 2018–2022 (stan na koniec danego miesiąca)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (NBP, 2023a).

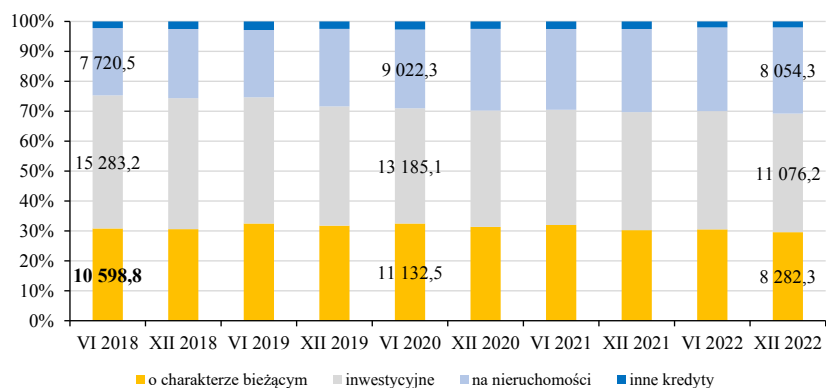
bardzo podobne (z wyjątkiem listopada i grudnia), o tyle w 2022 roku nastąpił tylko spadek i to w coraz większym tempie. Rozpiętość między wartościami długu w stosunku do poziomów z lat poprzednich rosła i w ostatnim miesiącu analizy (grudzień 2022 roku) zadłużenie było na niższym poziomie od stanu w grudniu 2019 roku o 18%, a w porównaniu do grudnia w latach 2020 i 2021 odpowiednio o 15% i 12%. Świadczy to wyraźnie o tym, że rolnicy ograniczali finansowanie działalności kredytami bankowymi. Była to reakcja na wzrost niepewności powodowanej pandemią, ale od lutego 2022 roku również wojną Ukrainy i Rosji oraz znaczną inflacją i uzasadnioną obawą przed wzrostem stóp procentowych (por. tab. 4.1).

Z analizy struktury długu według terminów zapadalności wynika, że przed pandemią COVID-19 w strukturze długu dominował dług długoterminowy – jego udział w zadłużeniu sięgał 70%. Udziały zadłużenia krótkoterminowego i średnioterminowego były zbliżone, przypadało na nie po ok. 15%. Pandemia wpłynęła w sposób bardzo znaczący nie tylko na poziom długu, ale i na jego strukturę terminową. Udział kredytów krótkoterminowych spadł drastycznie i już w czerwcu 2020 roku wynosił ok. 5,3%, kredytów średnioterminowych natomiast wzrósł znacznie do 24% (ok. 9 punktów procentowych), a kredytów długoterminowych tylko nieznacznie, bo do ok. 71%. W następnych latach trend spadkowy kredytów o zapadalności do 1 roku się utrzymał. Wzrastał natomiast udział kredytów długoterminowych. Spadek wartości zadłużenia ogółem wynikał z niemalże czterokrotnego spadku wartości zadłużenia krótkoterminowego i stosunkowo niewielkiego zmniejszenia zadłużenia długoterminowego. Można zatem stwierdzić, że rolnicy w związku z pandemią ograniczyli przede wszystkim rodzaj zadłużenia, nad którym mają bieżącą kontrolę, czyli zadłużenia krótkoterminowego, i raczej powstrzymywali się od zaciągania kredytów długoterminowych.



Rysunek 4.7. Struktura terminowa (%) i wartość (mln zł) zadłużenia bankowego rolników indywidualnych w poszczególnych miesiącach w latach 2018–2022 (stan na koniec danego miesiąca)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (NBP, 2023a).



Rysunek 4.8. Struktura zadłużenia (%) oraz poziom zadłużenia (mln zł) bankowego rolników indywidualnych według przeznaczenia w wybranych miesiącach w okresie 2018–2022 (stan na koniec danego miesiąca)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (NBP, 2023a).

Zmiany poziomu i struktury zadłużenia według przeznaczenia kredytów wskazują na ograniczanie zadłużenia bieżącego i w większym stopniu inwestycyjnego z tytułu inwestycji innych niż mieszkaniowe. Zadłużenie z tytułu inwestycji w nieruchomości pozostało na niezmiennym poziomie, co może wynikać z długoterminowego charakteru zadłużenia. Dane wyraźnie pokazują, że rolnicy dostosowali się do pandemii, głównie poprzez ograniczenie finansowania bieżących nakładów na produkcję, a także inwestycje produkcyjne. O pesymizmie rolników świadczy fakt, że do wspomnianej redukcji doszło w drugim roku pandemii.

5

Problem pracy w rolnictwie w czasie pandemii COVID-19

5.1. Zatrudnienie i wynagrodzenia w rolnictwie w Polsce

Zmiany prawne związane z pandemią COVID-19 oraz obawy o stan zdrowia spowodowały istotne zmiany na rynku pracy. Wpłynęło to na popyt na różnego rodzaju pracowników, poziom płac w poszczególnych sektorach oraz możliwości przemieszczania się, w szczególności przez granice państwowe. W tej części opracowania zmiany w liczbie osób zatrudnionych oraz poziomie płac w rolnictwie będą analizowane w odniesieniu do tych wielkości ogółem w Polsce oraz w sektorze zakwaterowania i gastronomii, gdyż eksperci spodziewali się, że część osób tracących pracę w restauracjach czy hotelach (z powodu ograniczeń działalności) zechce poszukać jej w rolnictwie, gdzie prawdopodobnie będzie brakowało imigrantów sezonowych (Schmidhuber i in., 2020). Zwróćmy na początek uwagę na zmiany liczby pracowników w analizowanych branżach.

W 2021 roku w GUS nastąpiła zmiana metodyki liczenia osób pracujących, stąd nie można bezpośrednio wykorzystać do porównań danych z roczników statystycznych wydawanych przed 2021 rokiem oraz w latach 2021–2022. W *Małym Roczniku Statystycznym Polski 2023* przeliczono na nowo dane z lat ubiegłych według nowej metodyki, w związku z tym w niniejszym pracowniu zostaną wykorzystane dane dostępne w tym źródle; z konieczności nie będą one kompletne dla wszystkich badanych lat. Zgodnie z przyjętą metodyką GUS dane te dotyczą osób w wieku 15–89 lat, które w badanym tygodniu wykonywały pracę przynoszącą jakikolwiek dochód lub zarobek, w tym we własnym lub dzierżawionym gospodarstwie rolnym, jak też pomagały (bez wynagrodzenia) w prowadzeniu rodzinnego gospodarstwa rolnego lub rodzinnej działalności gospodarczej poza rolnictwem (GUS, 2023c).

Jak wynika z danych przedstawionych w tabeli 5.1, między 2019 rokiem a 2020 rokiem zanotowano spadek zatrudnienia – po dokonaniu stosownych obliczeń można stwierdzić, że w Polsce ogółem liczba osób zatrudnionych spadła o 8%, w sektorze zakwaterowanie i gastronomia (wbrew przewidywaniom) o 6%, a w rolnictwie aż o 53%. Liczba ta zastanawia i będzie wymagała dokładniejszych analiz.

W 2022 roku nastąpiło odbicie i część z tego spadku została zniwelowana we wszystkich analizowanych typach działalności.

Tabela 5.1. Pracujący w rolnictwie, zakwaterowaniu i gastronomii oraz w Polsce ogółem w latach 2015, 2019, 2020 i 2022 (tys.), (stan na 31 grudnia)

Pozycja	2015	2019	2020	2022
Rolnictwo	2 331	2 320	1 086	1 218
Zakwaterowanie i gastronomia	252	307	290	321
Wszystkie branże ogółem	14 830	16 121	14 789	15 210
Zmiana w rolnictwie (rok 2015 = 100)	100	99,5	46,6	52,3
Zmiana w zakwaterowaniu i gastronomii (rok 2015 = 100)	100	121,8	115,0	127,2
Zmiana we wszystkich branżach ogółem (rok 2015 = 100)	100	108,7	99,7	102,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2023c).

W tabeli 5.2 podano przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto w analizowanych branżach. Obejmują one wypłaty pieniężne oraz wartość świadczeń w naturze bądź ich ekwiwalenty należne pracownikom z tytułu pracy, przeliczone na pełnozatrudnionych (GUS, 2023c). Jak wynika z danych, w pierwszym okresie pandemii COVID-19 realne wynagrodzenie brutto ogółem wzrosło, spadło natomiast w sektorze rolnictwo, leśnictwo i rybactwo oraz zakwaterowaniu i gastronomii. W 2022 roku we wszystkich analizowanych branżach zaobserwowano wzrost płac realnych względem zarówno pierwszego roku pandemii, jak i 2019 roku.

Tabela 5.2. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w rolnictwie, zakwaterowaniu i gastronomii oraz w Polsce ogółem w latach 2015, 2019, 2020 i 2022 (zł)

Pozycja	2015	2019	2020	2022
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	4348	5148	5287	6766
Zakwaterowanie i gastronomia	2460	3231	3324	4128
Wszystkie branże ogółem	3908	4920	5226	6346
Zmiana realna wynagrodzeń brutto w sektorze rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo (rok 2015 = 100)	100	112,4	111,6	118,8
Zmiana realna wynagrodzeń brutto w sektorze zakwaterowanie i gastronomia (rok 2015 = 100)	100	124,6	124,0	128,1
Zmiana realna wynagrodzeń brutto ogółem (rok 2015 = 100)	100	119,5	122,7	123,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2023c; GUS, 2023d).

W kolejnych podrozdziałach zostanie przeanalizowany wpływ ograniczeń związanych z pandemią na dostępność imigranckiej siły roboczej w rolnictwie.

5.2. Pandemia COVID-19 a wykorzystanie imigranckiej siły roboczej w krajach europejskich

Wraz z postępującym rozwojem gospodarczym oraz wzrostem aspiracji społeczeństw zmniejsza się liczba chętnych do pracy w zawodach robotniczych, w tym w rolnictwie. Wpływ na to ma wiele czynników, m.in. mały prestiż, uciążliwość czy poziom wynagrodzeń. Jednocześnie obserwowany m.in. w Polsce wzrost efektywności pracy w rolnictwie (Kusz, 2020) nie może zrekompensować spadku zainteresowania tego typu formą zarobkowania. W związku z tym wiele państw wysoko rozwiniętych korzysta przy pracach rolnych niewymagających wysokich kwalifikacji z pracy imigrantów z krajów uboższych (Kubiciel-Lodzińska, 2014). Przykładowo od wielu lat z tego typu pracowników korzystają rolnicy w Niemczech, Stanach Zjednoczonych, Australii czy też krajach Europy Południowej. W Niemczech szczególnie często przy zbiorach szparagów, truskawek, marchwi, jabłek i sałaty biorą udział pracownicy sezonowi z krajów Europy Środkowo-Wschodniej, a przez wiele lat przeważali wśród nich obywatele Polski (Hess, 2006; Fiałkowska i Matuszczyk, 2021). Do czasu zmiany przepisów w 2011 roku pracownicy rolni najczęściej przyjeżdżali w ramach umowy o pracę sezonową. Szacuje się, że w 2020 roku liczba migrantów pracujących w rolnictwie wynosiła w Wielkiej Brytanii 70 tys., we Francji 200 tys., w Niemczech 300 tys., a we Włoszech 360 tys. (Mitaritonna i Ragot, 2020). Być może na te wielkości miało wpływ uchwalenie w 2018 roku dyrektywy dopuszczającej pracę sezonową w formie umowy cywilnoprawnej o pomocy przy zbiorach (Fiałkowska i Matuszczyk, 2021).

W ostatnich latach Polska również stała się krajem docelowym dla imigrantów poszukujących pracy w rolnictwie – obowiązująca od 2006 roku uproszczona procedura zatrudniania cudzoziemców pozwoliła na wjazd wielu osób z Białorusi, Rosji i Ukrainy, a później również Armenii, Gruzji i Mołdawii. Nie zmieniło to faktu, że nadal wielu Polaków wyjeżdża do krajów Europy Zachodniej w tym samym celu (Fiałkowska i Matuszczyk, 2021).

Na skutek pojawienia się pandemii COVID-19 17 marca 2020 roku kraje Unii Europejskiej zamknęły granice strefy Schengen dla podróży, z wyjątkiem tych określanych jako konieczne – początkowo na 30 dni, potem zostało to przedłużone do 15 czerwca. Komisja Europejska wpisała migrantów wykonujących prace sezonowe na listę pracowników, dla których podróż jest konieczna. Jednocześnie rekomendowano, aby pracownicy sektora żywnościowego na równi z pracownikami służby zdrowia mieli możliwość podróżowania. Pomimo tego w wielu krajach wprowadzono zakazy przemieszczania się oraz kontrole wewnętrzne, które znacznie utrudniały przejazdy (Mitaritonna i Ragot, 2020). W tym samym czasie uciążliwość podróżowania (związana np. z koniecznością testowania) oraz koszty podróży zagranicznych znacząco wzrosły (Magdziarz i Styrnol, 2021). Zasadniczo wielu pracowników

sezonowych miało trudności w przemieszczaniu się wewnątrz Unii Europejskiej i w przyjeździe spoza jej granic (np. z Ukrainy i Maroka) z powodu ograniczeń w przejazdach, dodatkowych formalności na granicy itp.

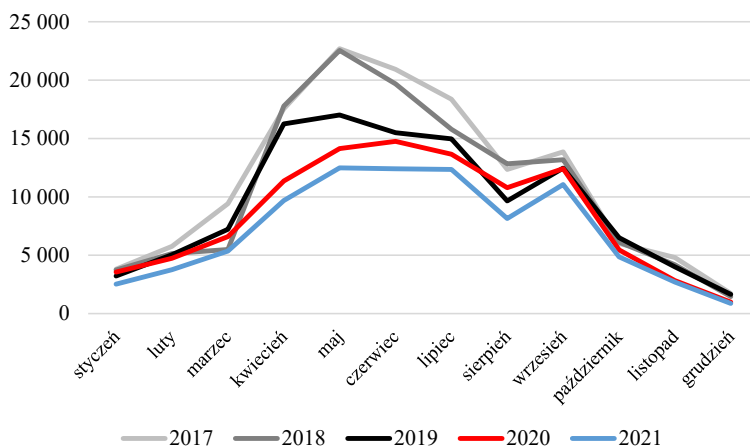
Prawdopodobnie oprócz trudności formalnych i kosztów przejazdu pewną rolę odgrywał też strach przed nieznaną chorobą, który ograniczał decyzje o wyjeździe do pracy. Stąd wynikły trudności w znalezieniu rąk do pracy wiosną 2020 roku (Tourgeon i Hance, 2021). Powodowało to problemy przy zbiorach, szczególnie szybko psujących się płodów rolnych takich jak owoce i warzywa dojrzewające w kwietniu i maju, a także wywołało strach o dostępność wybranych rodzajów żywności (Bochtis i in., 2020). W związku z tym problem stanowiła nie tylko ograniczona podaż pracowników, ale również wzrost kosztów pracy. Warto zaznaczyć, że w produkcji warzyw i owoców ok. 30–50% kosztów stanowią koszty pracy (Mitaritonna i Ragot, 2020).

Władze wielu państw europejskich, w tym Wielkiej Brytanii, Francji, Niemiec, Hiszpanii i Włoch, próbowały reagować na brak zagranicznych pracowników rolnych w różny sposób, zmieniając podejmowane decyzje i przyjmując nowe rozwiązania co kilka tygodni, wraz z rozwojem sytuacji oraz oceną skuteczności działań (Bochtis i in., 2020). Do wspomnianych działań należały (Mitaritonna i Ragot, 2020):

- Zastąpienie imigranckiej siły roboczej przez pracowników krajowych (np. Francja, Wielka Brytania). Zachęcano osoby, których miejsca pracy zostały czasowo zamknięte, do rejestrowania się przez specjalne platformy internetowe do pracy przy zbiorach. To rozwiązanie miało kilka słabych punktów. Po pierwsze tacy pracownicy rejestrowali się na bardzo krótki okres, licząc na to, że szybko wrócą do swoich codziennych zawodów, co było kłopotliwe dla rolników, którzy ponosili koszty przeszkolenia. Po drugie mimo iż zbieranie warzyw i owoców jest uznawane za pracę wymagającą niskich kwalifikacji, jednak wymaga ona pewnej wprawy, aby nie pokaleczyć delikatnych owoców, np. w przypadku truskawek (Sobiecki, 2018), oraz aby ocenić różne parametry jakości owocu. Stąd rolnicy chętnie przyjmują tych samych pracowników co sezon, a niechętnie widzą nowicjuszy. W efekcie, np. we Francji i w Wielkiej Brytanii, w kwietniu 2020 roku dziesiątki tysięcy zarejestrowanych chętnych do pracy przełożyły się na zaledwie kilkaset kontraktów.
- Wydłużanie czasu pracy i luzowanie przepisów Kodeksu pracy dla już pracujących w rolnictwie (Francja).
- Zalegalizowanie pobytu zagranicznych pracowników rolnych podejmujących pracę bez wymaganych zezwoleń (Portugalia).
- Organizowanie przyjazdu zagranicznych pracowników sezonowych pod ścisłym rygiem sanitarnym (Niemcy). Wliczano do tego m.in. konieczność przylotu samolotem (zamiast autobusem lub samochodem) i wykonania testu na COVID-19, nakaz pracy i mieszkania oddzielnie od reszty grupy przez pierwsze

14 dni po przyjeździe, organizację dojazdów pracowników z miejsca zamieszkania do miejsca pracy.

Warto zwrócić uwagę na zatrudnienie czasowych imigrantów z Polski w rolnictwie niemieckim, gdyż mogło to mieć pośrednio wpływ również na dostępność siły roboczej w Polsce (rys. 5.1).



Rysunek 5.1. Obywatele Polski zatrudnieni krótkoterminowo w rolnictwie w Niemczech w latach 2017–2021 w ujęciu miesięcznym

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (Statistik der Bundesagentur für Arbeit, 2023).

Z danych zaprezentowanych na rysunku 5.1 wynika, że liczba Polaków zatrudnionych przy pracach sezonowych w Niemczech w kwietniu i maju 2020 roku była wyraźnie mniejsza niż w latach poprzednich, ale w czerwcu 2020 roku była już bliska wartości z czerwca 2019 roku. Dane za okres od lipca do grudnia wskazują raczej na kontynuację trendu niż szok podażowy.

5.3. Pandemia COVID-19 a wykorzystanie imigranckiej siły roboczej w Polsce

Przez wiele lat Polska była krajem emigracji zarobkowej, w tym sezonowej. Może świadczyć o tym fakt, że w języku polskim przyjął się niemiecki termin *gastarbeiter*, oznaczający osobę przyjeżdżającą z zagranicy do pracy. Co prawda po 1990 roku w Polsce można było zauważyć wszystkie typy migrantów (przygranicznych handlarzy, pracowników sezonowych, poszukujących azylu i wysoko wykwalifikowanych pracowników korporacji), jednak skala migracji do Polski przez wiele lat była w zasadzie niewielka, co wynikało m.in. z umiarkowanej atrakcyjności Polski jako miejsca

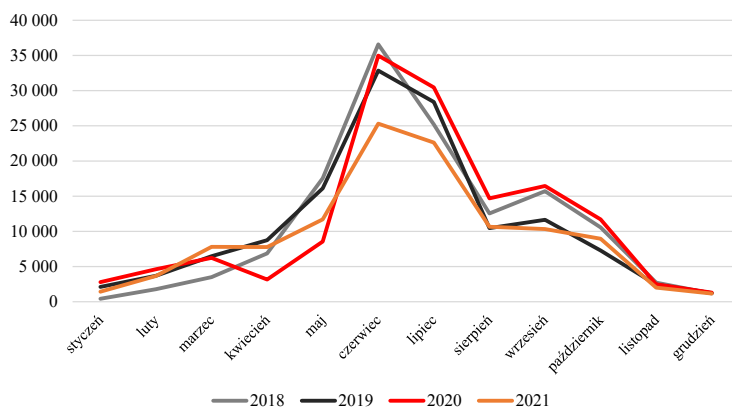
zamieszkania i zarobkowania. W 2006 roku wprowadzono przepisy upraszczające zatrudnianie w rolnictwie cudzoziemców z krajów spoza Unii Europejskiej sąsiadujących z Polską, w 2007 roku obniżono koszt procedury uzyskiwania zezwoleń na pracę dla cudzoziemców, a w kolejnych latach wprowadzane były następne ułatwienia. Wprowadzenie procedury uproszczonej było spowodowane brakiem rąk do pracy w sadownictwie. Migracja do Polski wzrosła gwałtownie w 2014 roku, gdy zbiegły się w czasie dwie okoliczności: wybuch konfliktu zbrojnego na wschodzie Ukrainy oraz wprowadzenie ułatwień w legalizacji pobytu w Polsce (Górny i in., 2018).

Z dniem 1 stycznia 2018 roku weszły w życie przepisy, zgodnie z którymi obcokrajowiec może ubiegać się w Polsce o pracę sezonową przez okres nie dłuższy niż dziewięć miesięcy w roku kalendarzowym w sektorach rolnictwo, ogrodnictwo oraz turystyka w ramach działalności uznanych za sezonowe (MRiPS, 2023). Warto zauważyć, że obywatele Armenii, Białorusi, Gruzji, Mołdawii i Ukrainy mogą skorzystać z uproszczonej procedury, w ramach której pracodawca nie musi przedstawiać informacji o negatywnym wyniku rekrutacji wewnątrz kraju. Ponadto pracodawca, który przynajmniej raz powierzył cudzoziemcowi wykonywanie pracy na podstawie zezwolenia na pracę sezonową, w ciągu pięciu lat może złożyć wniosek wielosezonowy na okresy nie dłuższe niż dziewięć miesięcy w ciągu maksymalnie trzech lat.

Każdego roku w okresie 2019–2022 aż 97% zezwoleń na pracę sezonową dla obcokrajowców dotyczyło pracy w rolnictwie, leśnictwie, łowiectwie i rybactwie (w 3% w usługach związanych z zakwaterowaniem i gastronomią), zatem nie popełni się znaczącego błędu, analizując zmiany w liczbie wydawanych zezwoleń na pracę sezonową ogółem jako zmiany w zezwoleniach na pracę sezonową w rolnictwie. Jak wynika z danych przedstawionych na rysunku 5.2, liczba wydawanych zezwoleń na pracę sezonową w każdym z badanych lat (z wyjątkiem 2020 r.) rosła w maju. We wszystkich badanych latach osiągała maksimum w czerwcu, w lipcu notowano wartości niewiele mniejsze. Po wyraźnym spadku w sierpniu ponownie niewielki wzrost obserwowany był we wrześniu. Najmniejsze wartości obserwowano od listopada do marca.

Pierwszy rok pandemii COVID-19 (2020 r.) różnił się od poprzednich. W kwietniu zanotowano spadek liczby zezwoleń na pracę sezonową obcokrajowców w porównaniu z marcem tego samego roku (w poprzednich latach w tym okresie obserwowano niewielki wzrost), w maju przyrost był mniejszy niż zazwyczaj, ale w czerwcu sytuacja wróciła już do normy. W kwietniu i maju 2020 roku zanotowano odpowiednio o ponad 4500 i ponad 8000 mniej zezwoleń na pracę sezonową niż średnio w dwóch poprzednich latach, ale częściowo zostało to zrekompensowane w okresie od lipca do października, gdy łącznie wydano o 21 500 więcej zezwoleń niż średnio w latach 2018–2019 w tym samym okresie. Można zatem wywnioskować, że problemy ze znalezieniem pracowników sezonowych z zagranicy dotknęły tych rodzajów działalności, w których szczyt sezonu przypada w kwietniu i maju. Większe zmiany w liczbie zezwoleń wydawanych

dla pracowników sezonowych zaobserwowano w 2021 roku, gdyż co prawda kształt krzywej obrazującej liczbę zezwoleń odpowiadał kształtowi krzywych prezentujących dane z lat 2018 i 2019, ale wartości w lipcu i sierpniu były wyraźnie mniejsze (tab. 5.3). Mniejsza liczba zezwoleń mogła wiązać się z faktyczną mniejszą liczbą pracowników sezonowych z zagranicy, ale mogła też wynikać ze złożenia przez część pracodawców wniosków wielosezonowych w roku poprzednim.



Rysunek 5.2. Liczba zezwoleń na pracę sezonową wydanych obcokrajowcom przez powiatowe urzędy pracy w Polsce w latach 2018–2021 w ujęciu miesięcznym

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (MRiPS, 2023).

Tabela 5.3. Liczba obcokrajowców, którzy uzyskali w Polsce zezwolenie na pracę sezonową w rolnictwie, leśnictwie, łowiectwie i rybactwie w latach 2018–2021

Rok	Liczba osób	Rok poprzedni = 100
2018	b.d.	b.d.
2019	126 898	b.d.
2020	133 591	105
2021	109 839	82

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (MRiPS, 2023).

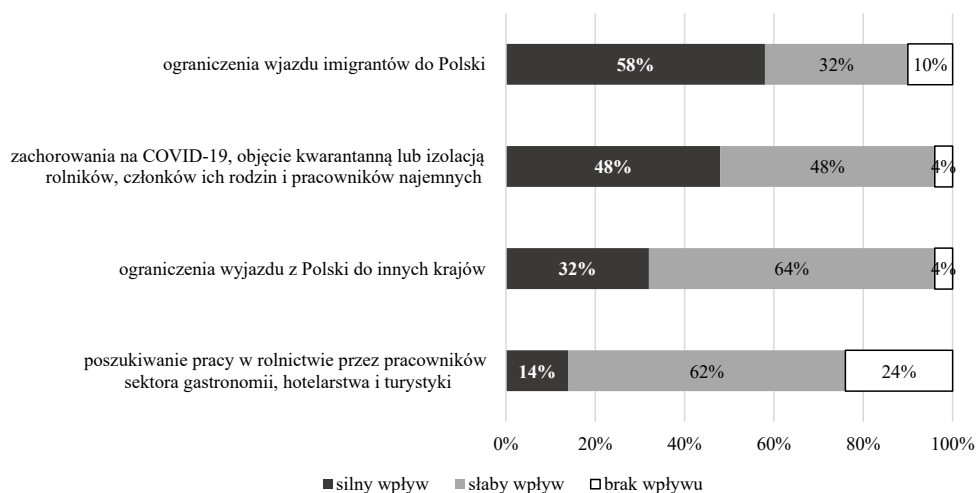
Pojawia się pytanie, czy początkowy brak zagranicznych pracowników sezonowych w kwietniu i maju 2020 roku można było zastąpić osobami, które zazwyczaj wyjeżdżają z Polski na Zachód do pracy w rolnictwie (por. rys. 5.1). Jak już wspomniano, ich liczba w analizowanym okresie była mniejsza niż zazwyczaj. Zatem mogli oni podjąć pracę w Polsce, niejako rekompensując w ten sposób niższy poziom imigracji do Polski. Pozostaje jednak pytanie, czy interesowała ich ta praca, biorąc pod uwagę różnice w potencjalnych zarobkach. Trudno to ocenić, nie mając twardych danych.

Dążąc do poszerzenia niniejszej analizy o aspekty mniej mierzalne, zwrócono się do ekspertów, aby ocenili, jak na pracę w rolnictwie miały wpływ następujące zjawiska: ograniczenia w przyjeździe migrantów do Polski, zachorowania na COVID-19, kwarantanna oraz izolacja rolników i ich pracowników, ograniczenia w wyjazdach do innych krajów, a także poszukiwanie pracy w rolnictwie przez pracowników sektora gastronomii, hotelarstwa i turystyki (rys. 5.3 i 5.4).



Rysunek 5.3. Ocena ekspertów wpływu na produkcję rolniczą wybranych czynników związanych z pracą w pierwszym roku pandemii COVID-19 w Polsce

Źródło: badania własne.



Rysunek 5.4. Ocena ekspertów wpływu na produkcję rolniczą wybranych czynników związanych z pracą w drugim roku pandemii COVID-19 w Polsce

Źródło: badania własne.

Najbardziej wyraźny jest spadek siły wpływu wszystkich analizowanych zjawisk między pierwszym a drugim rokiem pandemii, co jest zgodne z wiedzą na temat zmian w uciążliwości ograniczeń oraz nastrojów społecznych. Za najmniej istotne uznano przejścia do pracy w rolnictwie z innych branż. Za drugie pod względem uciążliwości uznane zostały zachorowania, kwarantanna oraz izolacja rolników, ich rodzin i pracowników najemnych.

Warto zwrócić uwagę, że poziom narażenia na zakażenie zależy w dużym stopniu od stanowiska i rodzaju wykonywanej pracy. Bochtis i in. (2020) dokonali analizy narażenia na zakażenie 17 zawodów związanych z rolnictwem, biorąc pod uwagę liczbę kontaktów międzyludzkich, liczbę różnych osób spotykanych w miejscu pracy, możliwość zachowania dystansu i konieczność przemieszczania się do różnych miejsc. Wedle ich opinii do najmniej narażonych zawodów należą stanowiska ekspertów, np. specjalistów od chowu zwierząt, technologów żywności czy inspektorów, do najbardziej narażonych natomiast należą zajęcia związane z sortowaniem, konfekcjonowaniem i pakowaniem żywności. Najczęściej spotykani pracownicy rolni zajmujący się produkcją roślinną i zwierzęcą zostali określani jako zawody średniego ryzyka.

Najciekawsze wydaje się, że za najbardziej uciążliwe uznano ograniczenie wjazdu imigrantów do Polski, co nie do końca zgadza się z danymi dotyczącymi liczby wydawanych zezwoleń na pracę sezonową. Być może braki wśród pracowników zagranicznych w Polsce w kwietniu i maju 2020 roku były tak spektakularne, że zapadły w pamięć ekspertom. Być może również w innych miesiącach brakowało pracowników krajowych, przykładowo z powodu stanu zdrowia, kwarantanny albo obaw przed podróżowaniem, co pogorszyło poziom podaży pracy w rolnictwie, a nie znajduje odzwierciedlenia w liczbie imigrantów sezonowych. Możliwe również, że z początkiem pandemii część pracowników zagranicznych wróciła do swoich krajów, co przyczyniło się do pogłębienia braków w podaży pracy.

6

Zmiany na rynku środków produkcji rolnej w Polsce

6.1. Sprzedaż i zużycie środków produkcji rolnej

Przemysł środków produkcji i usług przeznaczonych dla rolnictwa jest w ujęciu ogólnym jedną z trzech części składowych kompleksu gospodarki żywnościowej (agrobiznesu) – działu gospodarki, którego podmioty prowadzą działalność bezpośrednio lub pośrednio związaną z produkcją żywności oraz surowców do jej produkcji. W takim ujęciu w skład agrobiznesu wchodzi: przemysł zaopatrzenia rolnictwa w środki produkcji i usługi (sfera I), rolnictwo (sfera II) oraz przemysł spożywczy (sfera III). Model gospodarki żywnościowej, choć uproszczony jest dobrym przykładem czasowej struktury produkcji. Oznacza ona zbiór etapów produkcyjnych ułożonych w porządku zgodnym z technicznym i czasowym procesem wytwarzania i sprzedaży dobra finalnego (Skousen, 2011). Agrobiznes w takiej wersji składa się z trzech głównych sektorów ułożonych zgodnie z technologicznym procesem wytwarzania artykułu spożywczego. Najbliżej konsumenta znajdują się produkty wytworzone w przedsiębiorstwach spożywczych, najdalej zaś są branże wytwarzające środki produkcji dla rolnictwa. Obecnie istotnym zjawiskiem dotyczącym struktury produkcji w agrobiznesie jest integracja pionowa. Ma ona na celu podniesienie zyskowności produkcji żywności i budowanie przewagi konkurencyjnej.

W bardziej rozbudowanym ujęciu w skład agrobiznesu wchodzi (Woś, 1996):

- przemysł wytwarzający środki produkcji dla rolnictwa oraz związane z nim usługi,
- przemysł wytwarzający środki produkcji dla przemysłu spożywczego oraz związane z nim usługi,
- rolnictwo rozumiane jako wytwarzanie surowców do produkcji żywności oraz gotowej żywności,
- rybołówstwo, leśnictwo i inne nierolnicze jednostki gospodarcze, które wytwarzają surowce do produkcji żywności oraz związane z nimi usługi,
- przetwórstwo rolno-spożywcze obejmujące przemysł spożywczy i rzemiosło spożywcze wraz ze świadczonymi usługami,

- obrót surowcami rolnymi oraz finalnymi produktami żywnościowymi obejmujący zwłaszcza handel hurtowy i detaliczny (sfera marketingu),
- usługi materialne świadczone przez inne gałęzie i działy gospodarki narodowej na rzecz jednostek sfery agrobiznesu (w szczególności usługi transportu, łączności, budownictwa, nauki, oświaty itp.).

W takim podejściu przemysł środków produkcji i usług przeznaczonych dla rolnictwa również zajmuje początkowe miejsce w złożonej strukturze gospodarki żywnościowej. Przemysł ten dostarcza rolnictwu przede wszystkim nawozy mineralne i wapniowe, środki ochrony roślin, pasze, maszyny, urządzenia i narzędzia, nasiona siewne i sadzonki, materiały budowlane, energię elektryczną, paliwa i smary, obsługę maszynową produkcji rolniczej oraz usługi weterynaryjne (Zalewski red., 2023).

W literaturze sektor środków produkcji i usług jest najslabiej opracowanym elementem agrobiznesu. Jego rola w rozwoju rolnictwa jest jednak znacząca (Kapusta, 2008). W przemyśle wytwarzania środków produkcji i usług rolnych najszybciej wprowadzany jest postęp techniczny. Maszyny i urządzenia stają się coraz bardziej nowoczesne i wyspecjalizowane. Mechanizacja pracy w rolnictwie jest naturalnym procesem odchodzenia od produkcji pracochłonnej (Kusz, 2020). Gospodarstwom rolnym dostarczane są również coraz wydajniejsze i nowe produkty oraz rozwiązania w zakresie świadczonych usług. Skutkuje to wzrostem produktywności i efektywności wykorzystywanych w produkcji rolnej czynników produkcji (Bański i Mazur, 2021). W ujęciu makroekonomicznym postęp techniczny zwiększa tempo wzrostu gospodarczego. Postęp techniczny w rolnictwie rzadko wynika z wewnętrznych zmian w tym sektorze. Najczęściej jest on rezultatem nowoczesnych rozwiązań w przemyśle wytwarzania środków produkcji i usług.

Analiza danych z tabeli 6.1 wskazuje, że w latach 2017–2021 najwyższy poziom sprzedaży nawozów mineralnych (w przeliczeniu na czysty składnik) wystąpił w pierwszym roku pandemii COVID-19 (2,45 mln ton), a nawozów wapniowych w 2018 roku (2,08 mln ton). Okres pandemiczny nie wpłynął istotnie na strukturę sprzedawanych nawozów mineralnych w Polsce, gdzie największe znaczenie miały nawozy azotowe (ok. 60%). Od 2019 roku relacja sprzedaży nawozów wapniowych w stosunku do mineralnych również kształtowała się na stabilnym poziomie (ok. 60%), (zob. Zalewski red., 2020). W 2021 roku najwięcej sprzedano środków ochrony roślin, pasz dla zwierząt oraz maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych. Oznacza to, że sprzedaż prawie wszystkich analizowanych środków produkcji dla rolnictwa w Polsce była największa w czasie pandemii.

W badanym okresie 2017–2021 dynamika sprzedaży środków produkcji dla rolnictwa w Polsce była zróżnicowana (tab. 6.2). Przeciętnie największe wzrosty wystąpiły w 2017 roku. Znaczne były także w latach 2020 i 2021. Słabsze dla tego przemysłu były lata 2018 i 2019. Sprzedaż żadnego zbiorczego środka produkcji rolnej nie była

rosnąca w każdym roku. W czasie pandemii COVID-19 przemysł ten radził sobie bardzo dobrze (Staniszewski, 2020; Zalewski red., 2023). Tylko sprzedaż nawozów mineralnych, po wzroście w 2020 roku, zmniejszyła się w kolejnym roku (7,5%), co wynikało ze spadku sprzedaży nawozów azotowych (7,4%). W ciągu pięciu lat sprzedaż nawozów mineralnych wzrosła jedynie raz w 2020 roku (por. Ilinova i in., 2021). Było to wynikiem znacznego spadku cen tych nawozów. Sprzedaż nawozów wapniowych, środków ochrony roślin, pasz oraz maszyn, urządzeń i narzędzi natomiast wzrastała w każdym roku pandemii. Łącznie w okresie pandemii najbardziej wzrosła sprzedaż środków ochrony roślin (11%), najmniej zaś pasz dla zwierząt (zob. Jerzak i in., 2020). W tym czasie sprzedaż żadnego zbiorczego środka produkcji rolnej w Polsce się nie zmniejszyła. W ujęciu szczegółowym radykalnie obniżyła się sprzedaż środków owadobójczych (75,5%), co wynikało z polityki Unii Europejskiej w tym zakresie i przypadającego wówczas terminu wycofywania ze sprzedaży niektórych środków ochrony roślin.

Tabela 6.1. Poziom sprzedaży głównych środków produkcji dla polskiego rolnictwa w latach 2017–2021 (tony)

Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020	2021
Nawozy mineralne (czysty składnik)	2 380 174	2 357 814	2 327 396	2 448 675	2 363 480
azotowe	1 513 714	1 434 838	1 436 402	1 548 753	1 434 558
fosforowe	330 493	346 994	348 292	315 380	330 290
potasowe	535 966	575 982	542 701	584 542	598 632
Nawozy wapniowe (czysty składnik)	1 693 058	2 075 296	1 408 340	1 437 218	1 473 682
Środki ochrony roślin ogółem (substancja czynna)	25 075	23 178	24 281	24 628	26 973
owadobójcze	1 809	1 761	2 761	618	676
grzybobójcze i zaprawy nasienne	7 213	8 303	7 155	9 708	10 482
chwastobójcze	13 655	11 371	11 675	12 798	14 299
Pasze ogółem	10 468 295	10 513 836	10 498 530	10 536 820	10 598 439
dla trzody chlewnej	2 420 632	2 536 404	2 417 167	2 464 635	2 573 398
dla bydła	1 097 882	1 134 115	1 150 338	1 215 953	1 288 288
dla drobiu	6 361 717	6 420 544	6 597 214	6 539 711	6 307 690
Maszyny, urządzenia i narzędzia (ceny stałe; mln zł)	1 449	1 419	1 422	1 425	1 558

Źródło: (GUS, 2020d; 2022d) oraz niepublikowane dane GUS.

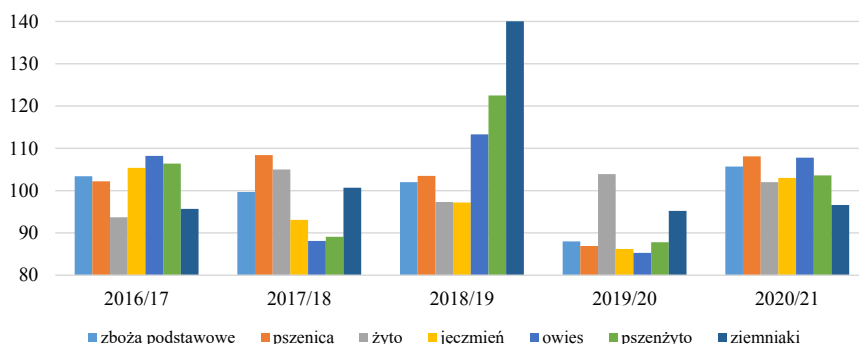
Stosowanie wysokiej jakości nasion należy do najważniejszych elementów zwiększania produkcji w każdym systemie rolniczym (Elias, 2018). W analizowanych latach dynamika sprzedaży kwalifikowanego materiału siewnego w Polsce była znacząco zmienna (rys. 6.1). Wyjątkowo słaby był rok gospodarczy 2019/20.

W roku gospodarczym 2020/21, a więc w czasie pandemii COVID-19, sprzedano 179,1 tys. ton kwalifikowanego materiału siewnego zbóż podstawowych. Największy udział miała pszenica (47%). Sprzedano także 72,7 tys. ton ziemniaków. Wzrosła wówczas sprzedaż materiału siewnego wszystkich zbóż, w tym najbardziej sprzedaż nasion pszenicy (8,1%). Spadła natomiast sprzedaż sadzeniaków (3,4%).

Tabela 6.2. Roczne wskaźniki sprzedaży głównych środków produkcji dla polskiego rolnictwa w latach 2017–2021

Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020	2021
Nawozy mineralne (czysty składnik)	95,4	99,1	98,7	105,2	96,5
azotowe	97,6	94,8	100,1	107,8	92,6
fosforowe	93,7	105,0	100,4	90,6	104,7
potasowe	90,9	107,5	94,2	107,7	102,4
Nawozy wapniowe (czysty składnik)	137,7	122,6	67,9	102,1	102,5
Środki ochrony roślin ogółem (substancja czynna)	102,5	92,4	104,8	101,4	109,5
owadobójcze	122,3	97,3	156,8	22,4	109,4
grzybobójcze i zaprawy nasienne	92,2	115,1	86,2	135,7	108,0
chwastobójcze	107,6	83,3	102,7	109,6	111,7
Pasze ogółem	110,0	100,4	99,9	100,4	100,6
dla trzody chlewnej	116,8	104,8	95,3	102,0	104,4
dla bydła	119,8	103,3	101,4	105,7	105,9
dla drobiu	106,2	100,9	102,8	99,1	96,5
Maszyny, urządzenia i narzędzia (ceny stałe; mln zł)	101,0	97,9	100,2	100,2	109,3

Źródło: obliczenia własne na podstawie: (GUS, 2020d; 2022d) oraz niepublikowanych danych GUS.



Rysunek 6.1. Roczne wskaźniki sprzedaży kwalifikowanego materiału siewnego w Polsce według lat gospodarczych w okresie 2016–2021

Źródło: obliczenia własne na podstawie: (GUS, 2020d; 2022d).

Energia to kluczowy środek produkcji w każdym sektorze, w tym także w rolnictwie (Wysokiński, 2019). Analiza danych z tabeli 6.3 wskazuje, że w latach 2017–2021 największe zużycie energii pochodziło z paliw ciekłych. Ich udział zwiększył się z 57,4% w 2017 roku do 60,9% w 2021 roku. Największą część tych paliw stanowił olej opałowy (96,6%). Zużycie energii w rolnictwie z paliw stałych spadło z 37,9% w 2017 roku do 31,1% w 2021 roku. Pozostałe źródła energii stanowiły niewielki udział (Zalewski red., 2021, 2023). Największa zmiana w tym obszarze zaszła w 2021 roku. Wówczas zużycie energii z węgla kamiennego energetycznego spadło do 25,2 tys. TJ, a wzrosło z torfu i drewna do 23,8 tys. TJ.

Tabela 6.3. Zużycie nośników energii w polskim rolnictwie w latach 2017–2021 (TJ)

Nośniki energii	2017	2018	2019	2020	2021
Energia ogółem	161 339	164 641	160 452	160 082	159 771
Paliwa stałe	61 215	59 939	51 674	51 567	49 731
Węgiel kamienny energetyczny	38 480	37 960	30 960	31 238	25 200
Torf i drewno	20 995	20 644	19 618	19 979	23 790
Węgiel brunatny	800	670	550	200	160
Paliwa ciekłe	88 250	92 757	96 380	96 034	97 339
Olej napędowy	84 590	88 858	93 130	93 130	93 984
Lekki olej opałowy	3 010	3 440	2 795	2 838	3 247
Paliwa gazowe	4 766	4 449	4 908	5 028	5 195
Gaz ciekły LPG	252	2852	2990	2852	2668
Gaz ziemny wysokometanowy	1 189	997	1 254	1 472	1 770
Biogaz	395	331	360	370	347
Energia elektryczna	6 188	6 674	6 628	6 649	6 603
Ciepło	900	800	770	775	850

Źródło: (Zalewski red., 2019–2023).

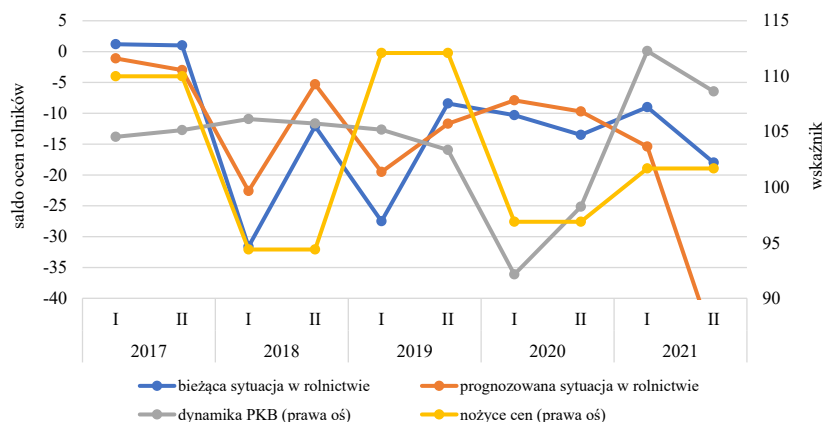
W badanym okresie łączne zużycie energii wzrosło o 8,3%. Od 2019 roku widoczny jest jednak trend spadkowy tego zużycia (tab. 6.4). Najbardziej taki trend dotyczył wykorzystania paliw stałych, których zużycie w każdym roku spadało – najmocniej w 2019 roku (13,8%). W tym roku zmniejszyło się zużycie największej ilości rodzajów nośników energii. W wykorzystaniu paliw ciekłych i gazowych widoczny jest natomiast trend wzrostowy. Tylko w jednym roku ich zużycie się zmniejszyło. Pandemia COVID-19 ogólnie nie wpłynęła znacząco na dynamikę zużycia energii. W latach 2020–2021 jej łączne zużycie spadło o 0,4%. Wynikało to raczej z polityki oszczędności niż działania pandemii. W tym czasie największy wzrost zużycia dotyczył gazu ziemnego wysokometanowego (41,1%), torfu i drewna (21,3%) oraz lekkiego oleju opałowego (16,2%). Największe spadki dotyczyły natomiast wykorzystania węgla brunatnego (70,9%) oraz kamiennego energetycznego (18,6%).

Tabela 6.4. Roczne wskaźniki zużycia nośników energii w polskim rolnictwie w latach 2017–2021

Nośniki energii	2017	2018	2019	2020	2021
Energia ogółem	109,3	102,0	97,5	99,8	99,8
Paliwa stałe	98,6	97,9	86,2	99,8	96,4
Węgiel kamienny energetyczny	98,7	98,6	81,6	100,9	80,7
Torf i drewno	98,4	98,3	95,0	101,8	119,1
Węgiel brunatny	81,9	83,8	82,1	36,4	80,0
Paliwa ciekłe	119,0	105,1	103,9	99,6	101,4
Olej napędowy	120,0	105,0	104,8	100,0	100,9
Lekki olej opałowy	100,0	114,3	81,3	101,5	114,4
Paliwa gazowe	107,8	93,3	110,3	102,4	103,3
Gaz ciekły LPG	103,3	100,0	104,8	95,4	93,5
Gaz ziemny wysokometanowy	117,7	83,9	125,8	117,4	120,2
Biogaz	110,6	83,8	108,8	102,8	93,8
Energia elektryczna	105,3	107,9	99,3	100,3	99,3
Ciepło	100,0	88,9	96,3	100,6	109,7

Źródło: obliczenia własne na podstawie: (Zalewski red., 2019–2023).

Sprzedaż i zużycie środków produkcji dla rolnictwa zależy głównie od koniunktury w rolnictwie i gospodarce, sytuacji cenowej oraz specyficznych dla konkretnego środka produkcji uwarunkowań. W badanym okresie oceny rolników bieżącej i prognozowanej koniunktury w sektorze rolnym, wzrost gospodarczy, a także relacje dynamiki cen sprzedawanych produktów rolnych oraz dynamiki cen towarów i usług zakupywanych przez rolników (nożyce cen) istotnie się zmieniały (rys. 6.2).



Rysunek 6.2. Sytuacja w rolnictwie i gospodarce w Polsce latach 2017–2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2022b; 2023e).

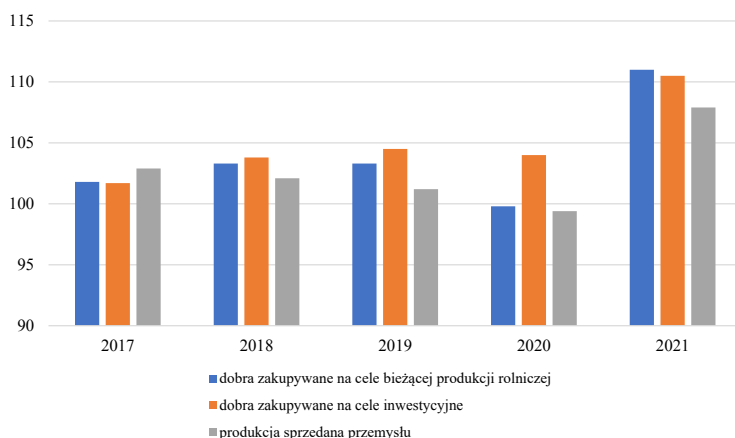
Najlepszym rokiem pod względem ogólnej dynamiki sprzedaży i zużycia środków produkcji rolnej był 2017 rok. Wynikało to ze sprzyjających czynników. Sytuacja ekonomiczna oraz relacje cenowe były korzystne dla rolnictwa. Gorsze pod względem bieżącej i prognozowanej koniunktury były natomiast lata 2018–2019. W 2019 roku wskaźnik nożyc cen osiągnął rekordową wartość (112,1).

Omówione uwarunkowania kształtowały ogólne pogorszenie w tym czasie sytuacji na rynku środków produkcji rolnej. Lata pandemii COVID-19 były korzystne dla rolnictwa odnośnie koniunktury, wzrost gospodarczy i nożyce cen były natomiast niekorzystne w 2020 roku. Ogólnie sprzyjające uwarunkowania w okresie pandemii wpłynęły na poprawę sprzedaży i zużycia środków produkcji w polskim rolnictwie.

6.2. Ceny środków produkcji w rolnictwie

Ceny spełniają w gospodarce wiele istotnych funkcji: informacyjną, alokacyjną, podziału dochodów, kosztową, przychodową, motywacyjną, agregacyjną i kalkulacyjną. Dotyczy to zarówno cen produktów finalnych, jak i cen dóbr pośrednich. Ceny środków produkcji i usług przeznaczonych dla rolnictwa oddziałują w różnoraki sposób na decyzje podejmowane przez gospodarstwa rolne. Ceny te są przede wszystkim kluczowymi elementami kształtującymi koszty działalności. Wpływają na sytuację dochodową podmiotów sektora rolnego oraz efektywność wykorzystania czynników produkcji (Rembisz, 2013).

W latach 2017–2019 ceny towarów i usług zakupywanych przez polskie gospodarstwa rolne wzrastały w stopniu umiarkowanym i zbliżonym (rys. 6.3). Przeciętna roczna dynamika cen dóbr zakupywanych na cele bieżącej produkcji rolniczej wyniosła 2,8%, a na cele inwestycyjne 3,3%. Wzrosty te były większe od wzrostu cen produkcji sprzedanej przemysłu (2,1%). Pandemia COVID-19 przyniosła istotną zmianę dotyczącą cen środków produkcji dla rolnictwa. Dynamika cen w tym sektorze była bardziej zmienna niż sprzedaży i zużycia. Badanie wskazuje, że ceny dóbr zakupywanych na cele bieżącej produkcji rolniczej, podobnie jak ceny produkcji sprzedanej przemysłu, zmniejszyły się jedynie raz w 2020 roku, co było spowodowane wzrostem niepewności wynikającym z pojawienia się pandemii. Wyjątkowy był 2021 rok, czyli drugi rok pandemii COVID-19. Wówczas zmiany cen środków produkcji rolnej były znacząco większe niż w poprzednich latach. Ceny dóbr zakupywanych na cele bieżącej produkcji wzrosły o 11%, a na cele inwestycyjne o 10,5%. Zmiany cen środków produkcji w rolnictwie w Polsce były zgodne ze zmianami występującymi na świecie (Sridhar i in., 2023).



Rysunek 6.3. Roczne wskaźniki cen towarów i usług zakupywanych przez gospodarstwa rolne oraz produkcji sprzedanej przemysłu w Polsce w latach 2017–2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2020b, 2020d, 2022c, 2022d).

O umiarkowanej skali zmian cen w latach 2017–2020 i dużym ich wzroście w 2021 roku świadczą także roczne dynamiki poszczególnych grup środków produkcji dla rolnictwa (tab. 6.5). Takie procesy potwierdzone były także przez zmiany cen detalicznych poszczególnych środków produkcji (tab. 6.6). Lata 2019 i 2021 były najlepsze pod względem dynamiki cen dla tego sektora. Wówczas wzrosły ceny wszystkich analizowanych grup. Zdecydowanie największa dynamika cen

Tabela 6.5. Roczne wskaźniki cen środków produkcji dla polskiego rolnictwa w latach 2017–2021

Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020	2021
Nawozy mineralne	98,2	100,5	106,8	97,5	121,5
azotowe	98,7	100,8	108,7	96,0	129,7
fosforowe	96,8	99,4	107,5	100,4	111,1
Nawozy wapniowe	100,6	100,7	101,5	102,3	105,0
Środki ochrony roślin ogółem (substancja czynna)	101,9	101,4	101,9	102,0	102,8
Maszyny i narzędzia rolnicze	101,7	102,8	103,5	103,8	108,4
Materiały budowlane	103,0	104,0	104,6	103,2	110,4
Pasze ogółem	100,7	102,5	103,8	101,4	110,1
Paliwa, oleje i smary techniczne (łącznie z węglem)	105,5	107,1	101,1	93,5	117,2
Nasiona siewne, drzewka, sadzonki	98,3	100,6	104,7	102,5	103,2
Obsługa maszynowa produkcji	101,5	102,3	103,1	103,8	108,5
Usługi weterynaryjne	101,8	102,9	102,5	103,1	103,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2020f, 2022g).

wystąpiła w drugim roku pandemii (Zalewski red., 2023). W tym roku największy wzrost cen dotyczył nawozów mineralnych (21,5%). W latach 2017–2020 ceny tych nawozów wzrosły łącznie tylko o 2,8%. W 2021 roku przykładowo cena saletrzaka wzrosła o 103,5% (2257,6 zł za tonę), a soli potasowej o 50,1% (2438,4 zł za tonę). W ciągu tego roku znacząco wzrosły także ceny paliw, olejów i smarów technicznych (17,2%). W latach 2017–2020 wzrost tych cen wyniósł 6,8% (por. Parzonko i in., 2019). W 2021 roku cena oleju napędowego wzrosła o prawie 20%. Wzrosty cen w 2021 roku przekraczające 10% dotyczyły także materiałów budowlanych oraz pasz. W najmniejszym tempie rosły wówczas ceny środków ochrony roślin (2,8%), nasion siewnych, drzewek i sadzonek (3,2%) oraz usług weterynaryjnych (3,6%).

Tabela 6.6. Poziom cen detalicznych wybranych środków produkcji dla rolnictwa polskiego w latach 2017–2021 (zł)

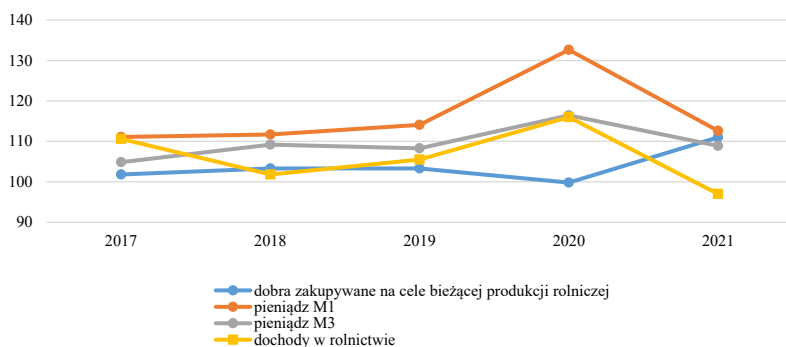
Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020	2021
Saletrzak 28% (za 1 t)	1 071,6	1 124,4	1 184,0	1 109,2	2 257,6
Sól potasowa 60% (za 1 t)	1 526,4	1 574,8	1 687,6	1 624,4	2 438,4
Roundup (za 1 l)	37,5	38,4	38,9	37,9	42,1
Miedzian 50WP (za 1 l)	66,4	66,6	67,1	67,1	68,7
Ciągnik 90 kW (4WD)	225 342	227 321	238 837	249 663	269 166
Siewnik zbożowy	19 184	20 017	20 649	21 313	23 562
Węgiel kamienny (za 1 t)	842,4	906,9	921,3	912,5	1 020,6
Olej napędowy (za 1 l)	4,49	4,95	5,08	4,52	5,42
Nasiona pszenicy ozimej (za 1 dt)	180,0	198,0	193,6	193,0	229,0

Źródło: (Zalewski red., 2019–2023).

Na dynamikę cen towarów i usług zakupywanych przez gospodarstwa rolne wpływają czynniki popytowe i podażowe (Tomek i Robinson, 2003). Do głównych czynników popytowych należy zaliczyć zmiany podaży pieniądza oraz sytuację dochodową w rolnictwie. Warunki podażowe kształtują przede wszystkim koszty wytwarzania środków produkcji. Ich zmiany mają źródła krajowe oraz zagraniczne.

Polityka pieniężna NBP w latach 2017–2019 była prowadzona w sprzyjających warunkach gospodarczych i społecznych. W czasie pandemii COVID-19 polityka banku centralnego wpisała się zaś w ogólną politykę gospodarczą państwa polskiego. Miała ona na celu łagodzenie skutków gospodarczych i społecznych restrykcji wprowadzonych w związku z pandemią. Bardzo łagodna polityka NBP w większości okresu 2020–2021 charakteryzowała się obniżeniem stopy referencyjnej ostatecznie do 0,1%, obniżeniem stopy rezerwy obowiązkowej do 0,5% oraz skupem papierów wartościowych na wielką skalę (NBP, 2021, 2022).

Zgodnie z teorią wielu szkół ekonomicznych ekspansywna polityka banku centralnego skutkuje wzrostem cen, w tym głównie dóbr produkcyjnych (Garrison, 2001). Polityka monetarna oddziałuje także na rynek środków produkcji dla rolnictwa (Jędruchiewicz, 2013). Zgodnie z analizą danych z rysunku 6.4 wzrost ilości pieniądza w Polsce w czasie pandemii z opóźnieniem wpływał na wzrost cen środków produkcji rolnej. Dynamiczny wzrost agregatów monetarnych M1 i M3 w 2020 roku był ważną przyczyną rekordowego wzrostu cen dóbr zakupywanych na cele bieżącej produkcji rolniczej (11%) w następnym roku. Wzrost tych cen był zbliżony do wzrostu agregatu monetarnego M3 (16,4%) w 2020 roku.



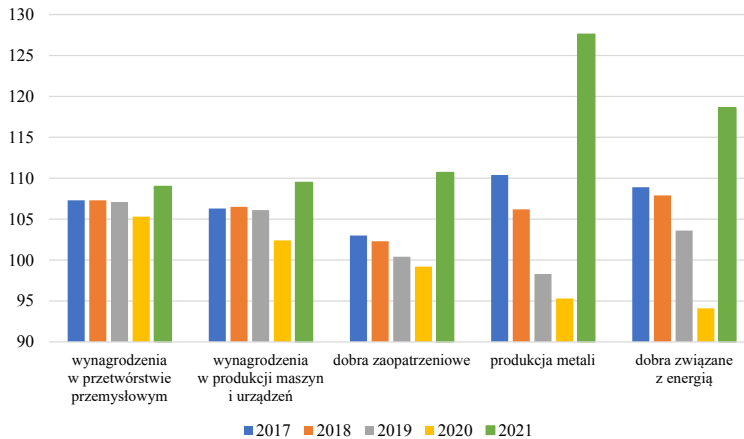
Rysunek 6.4. Roczne wskaźniki cen dóbr i usług zakupywanych przez gospodarstwa rolne, podaży pieniądza oraz dochodów gospodarstw rolnych w Polsce w latach 2017–2021

Źródło: obliczenia własne na podstawie: (GUS, 2020d, 2022d; NBP, 2023).

Kolejnym czynnikiem wpływającym na poziom cen środków produkcji są dochody uzyskiwane przez gospodarstwa rolne. W latach 2017–2019 analizowane dochody i ceny zamieniały się w umiarkowanym tempie (rys. 6.4). Dynamika nominalnych dochodów do dyspozycji brutto w gospodarstwach indywidualnych w rolnictwie przeciętnie wyniosła 6,0% rocznie, a cen dóbr zakupywanych na cele bieżącej produkcji rolniczej 2,8% rocznie. Sytuacja dochodowa w rolnictwie znacząco zmieniła się w 2020 roku. Paradoksalnie w pierwszym roku pandemii COVID-19 dochody te wzrosły o 16%, ceny środków wytwarzania zaś spadły o 0,2%. Jednak omawiane ceny dynamicznie wzrosły w kolejnym roku. Świadczy to o tym, że zarówno wzrost dochodów, jak i podaży pieniądza z opóźnieniem wpływały na wzrost cen dóbr i usług zakupywanych przez rolników na cele bieżącej produkcji.

Na zmiany cen środków wytwarzania w rolnictwie wpływają także zmiany kosztów ich produkcji. Do głównych kosztów należy zaliczyć wynagrodzenia oraz ceny surowców i energii. W latach 2017–2019 dynamika wynagrodzeń w przetwórstwie przemysłowym oraz dziale produkcji maszyn i urządzeń była umiarkowana i stabilna. Zdecydowanie bardziej zmienne były ceny metali, dóbr zaopatrzeniowych oraz

związanych z energią. W pierwszym roku pandemii COVID-19 wzrost wynagrodzeń spowolnił. Spadły natomiast ceny metali, dóbr zaopatrzeniowych i związanych z energią. Znaczące zmiany wystąpiły w drugim roku pandemii (rys. 6.5), wówczas wzrosły wszystkie analizowane rodzaje kosztów. Szczególnie wzrosły ceny metali (27,6%) i dóbr związanych z energią (18,6%).



Rysunek 6.5. Roczne wskaźniki wynagrodzeń i cen dóbr wykorzystywanych do produkcji środków wytwarzania w polskim rolnictwie w latach 2017–2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2020b, 2022c).

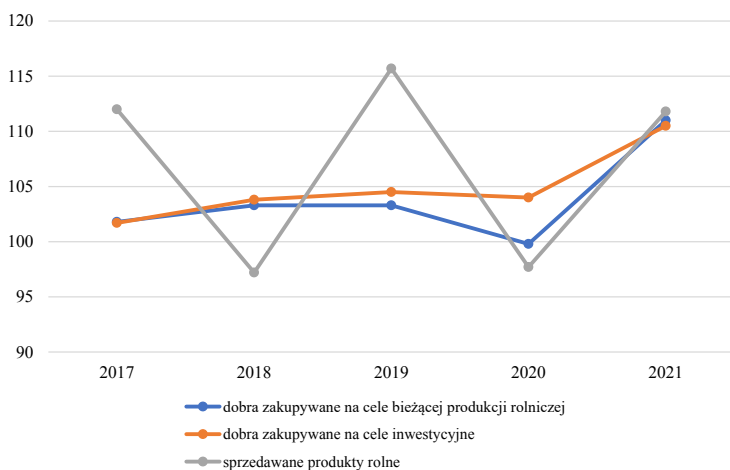
Inaczej niż przy przyczynach popytowych wpływ zmian kosztów produkcji nie wykazywał istotnych opóźnień czasowych w stosunku do zmian cen dóbr i usług zakupywanych do produkcji w rolnictwie. Wyjątkowo dobrze ilustruje to sytuacja w latach 2020–2021 (rys. 6.5). W 2020 roku duża część kosztów spadła, co miało wpływ na spadek cen środków produkcji rolnej w tym roku. W 2021 roku dynamiczny wzrost wszystkich kosztów istotnie oddziaływał natomiast na duży wzrost cen środków wytwarzania w rolnictwie.

6.3. Ceny środków produkcji rolnej a ceny produktów rolnych

Problem kształtowania się relacji między cenami dóbr pośrednich i finalnych jest ważnym i jednocześnie złożonym zagadnieniem. Kosztowa teoria cen wskazuje, że cena produktu nabywanego na rynku przez konsumentów zależy od poniesionych przeciętnych kosztów wytworzenia tego produktu, czyli wynagrodzenia uzyskiwanego przez czynniki produkcji (Smith, 2007). Zgodnie z subiektywną teorią ceny z poziomu satysfakcji osiągananej przez nabywającego dobro wynika cena dobra finalnego. Wartość i cena dobra nie tkwią w samym dobrze, ale powstają w wyniku

zaspokajania potrzeb. Cenę tę określa użyteczność marginalna. Cena dobra pośredniego wynika z wartości dobra finalnego (Menger, 2014). Ten uniwersalny problem występuje również w gospodarce żywnościowej. Z jednej strony ceny środków produkcji w rolnictwie wpływają na kształtowanie się cen sprzedawanych produktów rolnych, a drugiej zaś strony ceny dóbr finalnych pośrednio wpływają na ceny środków produkcji poprzez oddziaływanie na sytuację dochodową rolników.

W latach 2017–2021 roczna dynamika cen towarów i usług zakupywanych na cele bieżącej produkcji rolniczej oraz na cele inwestycyjne w gospodarstwach rolnych wykazywały trend wzrostowy. Przyspieszenie wzrostu tych cen nastąpiło w 2021 roku. Roczna dynamika cen produktów sprzedawanych przez gospodarstwa rolne charakteryzowała się dużą zmiennością (rys. 6.6). Lata silnego wzrostu (2017, 2019, 2021) były przeplatane latami spadku tych cen (2018, 2020). Przyczynami takiego zachowania się cen dóbr sprzedawanych przez rolników były zmiany cen na rynku światowym, wahania cykliczne w rolnictwie oraz pandemia COVID-19 (Jędruchiewicz, 2020; Hamulczuk i Skrzypczyk, 2022).



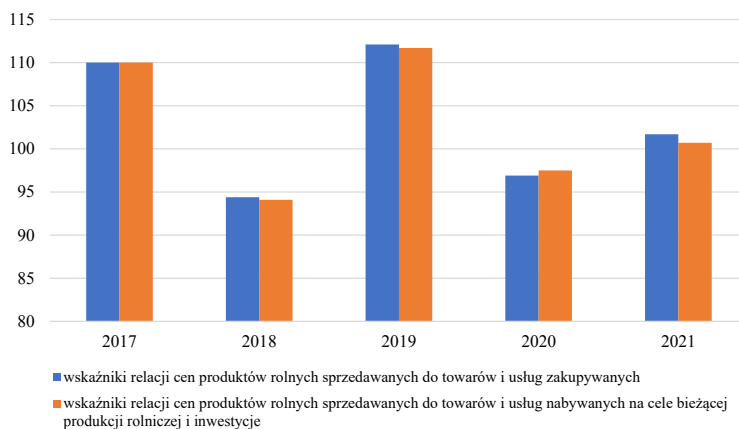
Rysunek 6.6. Roczne wskaźniki cen dóbr kupowanych i sprzedawanych przez gospodarstwa rolne w Polsce w latach 2017–2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2020d; 2022d).

W Polsce ceny dóbr sprzedawanych przez gospodarstwa rolne były istotnie bardziej zmienne niż ceny towarów kupowanych. Analizując dane przedstawione na rysunku 6.6, trudno zidentyfikować dla całego okresu 2017–2021 zależność dotyczącą dynamiki omawianych cen. Wydaje się, że ceny produktów sprzedawanych przez rolników zależą w większym stopniu niż ceny dóbr kupowanych od czynników makroekonomicznych, w tym koniunktury w całej gospodarce (Sadowski, 2023). Zawsze należy też pamiętać o warunkach atmosferycznych, którym ściśle podlega

rolnictwo, jako o istotnej przyczynie różnicującej dynamikę tych cen. Zmiany badanych cen pozwoliły natomiast określić pewną przyczynowość w czasie pandemii COVID-19. W 2020 roku nastąpił spadek cen towarów i usług zakupywanych na cele bieżącej produkcji rolniczej oraz sprzedawanych produktów rolnych. Rok później wystąpił silny wzrost tych cen. Takie zmiany miały tę samą przyczynę. Na początku znaczny spadek, a w następnym roku silny wzrost popytu w całej gospodarce, w tym w sektorze agrobiznesu.

Wzajemne zależności zmian cen sprzedawanych produktów rolnych oraz cen towarów i usług kupowanych przez rolników przedstawiają nożyce cen. W polskim rolnictwie korzystne relacje dynamiki cen sprzedawanych produktów rolnych oraz dynamiki cen towarów i usług zakupywanych przez rolników, a także dynamiki cen towarów i usług nabywanych dla celów bieżącej produkcji rolniczej i inwestycyjnych występowały w latach 2017, 2019 i 2021. Szczególnie interesująca jest poprawa sytuacji cenowej w ostatnim roku pomimo wysokiego wzrostu cen zakupionych środków produkcji w rolnictwie. W 2018 roku oraz pierwszym roku pandemii COVID-19 relacje cenowe kształtowały się niekorzystnie (rys. 6.7). Wówczas nożyce cen wyniosły poniżej 100. Takie niekorzystne wartości pogarszały sytuację ekonomiczną polskich gospodarstw rolnych.



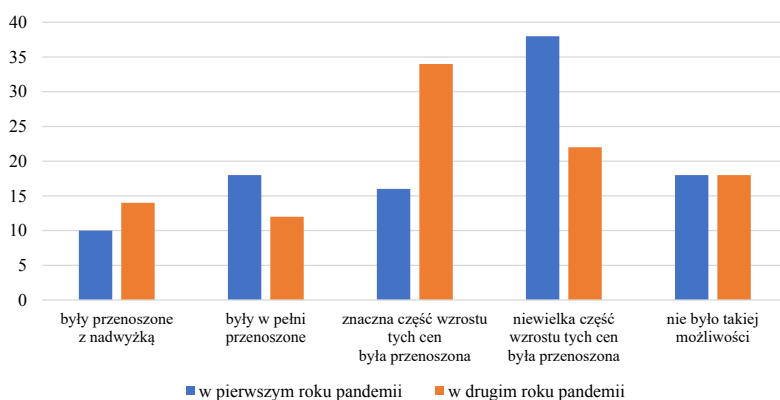
Rysunek 6.7. Nożyce cen w polskim rolnictwie w latach 2017–2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2020d; 2022d).

Państwo, dążąc do poprawy sytuacji w rolnictwie, podjęło wiele działań mających na celu zwiększenie możliwości zakupowych środków produkcji rolnej oraz ograniczenie wzrostu kosztów prowadzonej produkcji. W Polsce do takich głównych działań należy zaliczyć: wsparcie przy zakupie maszyn i urządzeń rolniczych, zwrot akcyzy za paliwo do produkcji rolnej, dopłaty do nawozów mineralnych, dopłaty do materiału siewnego oraz ograniczenie wzrostu cen energii elektrycznej. Przykładowo

w 2021 roku limity zwrotu podatku akcyzowego wynosiły 100 zł do 1 ha użytków rolnych i 30 zł do każdej dużej jednostki przeliczeniowej bydła (DJP). Dopłaty do nawozów zakupionych przez rolników od 1 września 2021 roku do 15 maja 2022 roku nie mogły przekroczyć 500 zł na 1 ha powierzchni upraw rolnych oraz 250 zł na 1 ha powierzchni łąk i pastwisk oraz traw na gruntach ornym (ARiMR, 2023).

Wzrost cen środków wytwarzania producenci starają się przenosić na ceny sprzedawanych przez siebie towarów i usług. Wyniki przeprowadzonego w 2023 roku badania kwestionariuszowego, skierowanego do ekspertów od ekonomiki rolnictwa, są zróżnicowane (rys. 6.8).



Rysunek 6.8. Ocena możliwości przenoszenia wzrostu cen środków produkcji na ceny sprzedawanych produktów rolnych w pierwszym i drugim roku pandemii COVID-19 w Polsce (% odpowiedzi)

Źródło: badania własne.

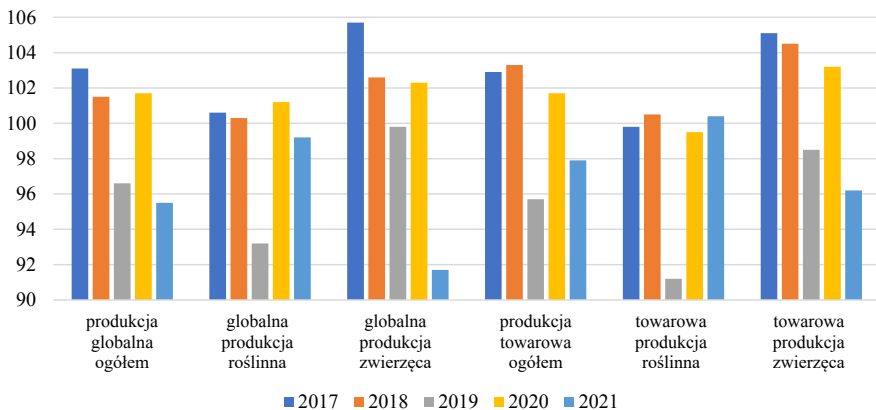
Tylko 28% ekspertów wskazało, że w pierwszym roku pandemii COVID-19 gospodarstwa rolne w Polsce miały możliwość przenoszenia z nadwyżką lub w pełni wzrostu cen środków produkcji rolnej na ceny sprzedawanych produktów. Najwięcej odpowiadających (38%) wskazało, że przenoszona była tylko niewielka część wzrostu tych cen. W 2021 roku możliwość przenoszenia wzrostu cen z nadwyżką lub w pełni wymieniło 26% ekspertów. W tym roku najczęstszą odpowiedzią (34%) była sposobność przenoszenia znacznej części wzrostu kosztów produkcji. Badanie to potwierdza występowanie zróżnicowanych relacji cenowych w polskim rolnictwie w czasie pandemii.

6.4. Rynek środków produkcji rolnej a sytuacja w rolnictwie

Istotnym elementem analiz funkcjonowania gospodarki żywnościowej, a szczególnie rolnictwa, są zmiany zachodzące na rynku środków produkcji rolnej (Benton, 2020). Poziom zaopatrzenia rolnictwa w środki produkcji i usług oddziałuje na wielkość

produkcji oraz wpływa, najczęściej w dłuższym okresie, na efektywność procesów produkcyjnych i czynników wytwórczych w tym sektorze (Ściubeł, 2021). Ceny środków produkcji są ważnym czynnikiem determinującym popyt zgłaszany przez gospodarstwa rolne na te środki, a przede wszystkim są jedną z kluczowych przyczyn kształtujących sytuację dochodową rolnictwa.

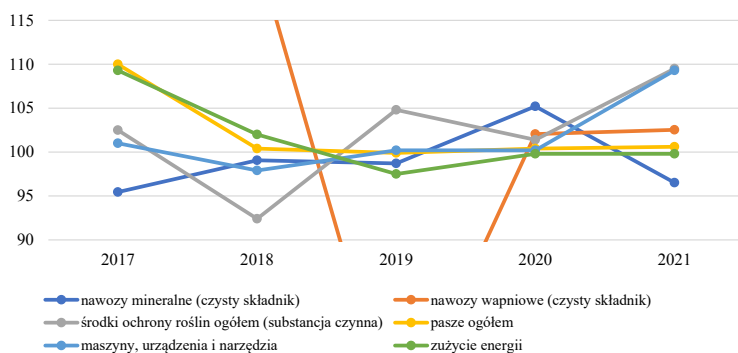
Wartość rocznej globalnej i towarowej produkcji rolniczej ogółem w ujęciu realnym wzrastała w latach 2017, 2018 i 2020, zmniejszyła się natomiast w latach 2019 i 2021 (rys. 6.9). Tak samo w poszczególnych latach układała się dynamika globalnej i towarowej produkcji zwierzęcej oraz globalnej produkcji roślinnej, aczkolwiek spadek tej produkcji w 2021 roku był niewielki. Inaczej układały się zmiany towarowej produkcji roślinnej, która „stanowi sumę sprzedaży produktów rolnych do skupu i na targowiskach” (GUS, 2022d, s. 48). Wzrosła ona w latach 2018 i 2021, spadła zaś w latach 2017, 2019 i 2020. Na jej zmiany wpływ mają także zmiany zapasów.



Rysunek 6.9. Roczne wskaźniki wartości produkcji rolniczej w Polsce w latach 2017–2021 (ceny stałe)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2020d; 2022d).

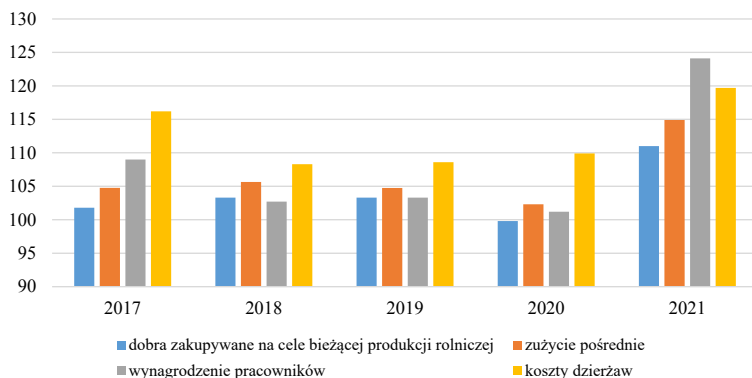
Jak wskazano, zmiany produkcji rolniczej zależą także od poziomu wykorzystania środków produkcji. Silny wzrost wszystkich rodzajów produkcji globalnej w 2017 roku był skorelowany ze znacznym wzrostem wykorzystania wszystkich środków produkcji (rys. 6.10). Bardziej szczegółowa analiza wskazuje, że na dynamikę globalnej produkcji roślinnej wpływ miała sprzedaż nawozów mineralnych oraz środków ochrony roślin (przesunięcie o rok). Trudno wskazać zależność między zmianami sprzedaży pasz a produkcją zwierzęcą. W pierwszym roku pandemii COVID-19 na umiarkowany wzrost tej produkcji wpływał wzrost zużycia prawie wszystkich rodzajów środków. Znaczny spadek natomiast produkcji globalnej w 2021 roku powiązany był tylko z istotnym spadkiem wykorzystania nawozów mineralnych. Wówczas na zmniejszenie produkcji silniej wpływało pogarszanie koniunktury oraz niekorzystne rok wcześniej nożyce cen.



Rysunek 6.10. Roczne wskaźniki sprzedaży i zużycia środków produkcji rolnej w Polsce w latach 2017–2021

Źródło: obliczenia własne na podstawie: (GUS, 2020d; 2022d; Zalewski red., 2019–2023).

W latach 2017–2021 cenowe elementy kosztów produkcji w rolnictwie w Polsce charakteryzowały się corocznym wzrostem. Jedynym wyjątkiem był spadek cen dóbr zakupywanych na cele bieżącej produkcji rolniczej o 0,2% w 2020 roku. Wynikało to z niepewności wywołanej pandemią COVID-19, która wpłynęła na ograniczenie popytu przez rolników. W 2021 roku wystąpił zaś dynamiczny wzrost wszystkich analizowanych kosztów produkcji (rys. 6.11). Najmniejszy był wzrost cen towarów związanych z produkcją bieżącą (11%). Najbardziej powiększyły się natomiast koszty zatrudnienia pracowników w rolnictwie (24,1%) oraz koszty dzierżaw (19,1%). Koszty dzierżaw znacząco wzrastały w całym analizowanym okresie. Wynika to z wciąż dużego popytu na ziemię rolniczą w Polsce przy ograniczonym jej zasobie (Maśniak i Jędruchiewicz, 2019).



Rysunek 6.11. Roczne wskaźniki cen towarów i usług zakupywanych przez gospodarstwa rolne oraz innych kosztów produkcji w polskim rolnictwie w latach 2017–2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, 2018d; 2020d; 2020f; 2022d; 2022g).

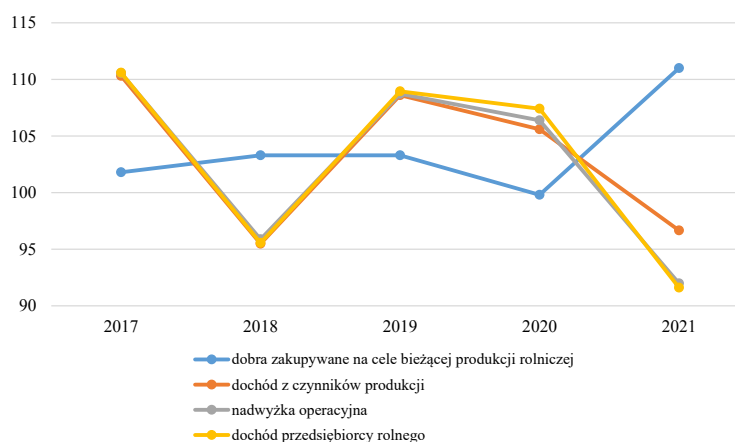
W prawie całym badanym okresie produkcja globalna rolnictwa w cenach bieżących wykazywała roczne wzrosty. Wartość produkcji zmniejszyła się jedynie w 2018 roku, co wynikało z trudnych warunków rynkowych i makroekonomicznych (Mikuła i in., 2022). Sytuacja dochodowa polskich gospodarstw rolnych była jednak bardziej zróżnicowana. Najlepsza była ona w pierwszym roku pandemii (tab. 6.7), wówczas dochód z czynników produkcji, nadwyżka operacyjna oraz dochód przedsiębiorcy rolnego miały największe wartości. Wynikało to głównie z szybszego wzrostu produkcji globalnej niż ze zużycia pośredniego. W 2021 roku sytuacja dochodowa rolnictwa była jednak zdecydowanie gorsza.

Tabela 6.7. Wyniki ekonomiczne polskiego rolnictwa w latach 2017–2021 (mln zł)

Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020	2021
Globalna produkcja rolna	111 495	107 906	113 395	117 321	127 460
Zużycie pośrednie	63 987	65 442	68 687	71 533	82 189
Wartość dodana brutto	45 374	40 289	44 708	45 788	45 271
Dochód z czynników produkcji	51 174	45 059	53 132	55 194	52 036
Nadwyżka operacyjna	43 484	37 161	45 717	47 354	42 307
Dochód przedsiębiorcy rolnego	42 104	35 704	44 217	46 039	40 928

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (Eurostat, 2023).

Dynamika dochodów gospodarstw rolnych wynika ze zmian wartości sprzedanej produkcji, dotacji oraz kosztów wytwarzania. Analiza danych przedstawionych na rysunku 6.12 dla lat 2017–2019 nie pozwala na sformułowanie jasnej zależności



Rysunek 6.12. Roczne wskaźniki cen towarów i usług zakupywanych przez rolników oraz dochodów w polskim rolnictwie w latach 2017–2021

Źródło: obliczenia własne na podstawie: (GUS, 2020d; 2022d; Eurostat, 2023).

między dochodami a cenami analizowanych środków produkcji. Według danych zachodzi odwrotna zależność między zmianami tych kategorii w polskim rolnictwie w okresie pandemii COVID-19. W 2020 roku dochody rolników zdecydowanie wzrosły. Dochód przedsiębiorcy rolnego wzrósł najbardziej (10,7%). Wynikało to ze znacznego wzrostu produkcji, pomocy państwa w związku z pandemią, ale przede wszystkim ze spadku cen dóbr zakupywanych na cele bieżącej produkcji rolniczej oraz niewielkich wzrostów innych kosztów tej produkcji.

W 2021 roku, pomimo jeszcze większego niż w roku poprzednim, wzrostu produkcji globalnej rolnictwa w cenach bieżących (8,6%) sytuacja dochodowa rolnictwa była zupełnie odwrotna niż w pierwszym roku pandemii. Najbardziej obniżył się dochód przedsiębiorcy rolnego (8,4%). O spadkach dochodów zdecydował bardzo duży wzrost kosztów produkcji w tym sektorze. Wzrosły wszystkie kategorie kosztów. W najwolniejszym tempie rosły ceny zakupu materiałów i usług na cele bieżącej produkcji rolniczej. Najszybciej rosły zaś koszty zatrudnienia pracowników w rolnictwie.



Handel zagraniczny produktami rolno-żywnościowymi w Polsce

7.1. Rola handlu zagranicznego w krajowej gospodarce żywnościowej

Gospodarka żywnościowa, zwana też sektorem rolno-żywnościowym czy agrobiznesem, jest podsystemem gospodarki narodowej, którego celem jest zaspokajanie potrzeb żywnościowych społeczeństwa. Zwykle wewnętrzną strukturę gospodarki żywnościowej przedstawia się jako wzajemnie powiązane ogniwa, na które składają się przedsiębiorstwa wytwarzające środki produkcji dla rolnictwa i przetwórstwa spożywczego, rolnictwo produkujące surowce żywnościowe oraz przemysł i przetwórstwo, czyli sektor wytwarzający artykuły spożywcze. Oprócz sfery produkcyjnej (zajmującej się wytwarzaniem wymienionych produktów) można wyróżnić jeszcze sferę obrotu (obejmującą skup surowców) oraz handel wewnętrzny i zewnętrzny.

Znaczenie gospodarki żywnościowej w gospodarce zmienia się w poszczególnych etapach rozwoju gospodarki narodowej. Dobrze znaną i przedstawianą w badaniach naukowych prawidłowością jest malejący udział rolnictwa w wytwarzaniu PKB. Opisując rolę gospodarki żywnościowej w procesach rozwojowych, należy mieć na względzie zarówno udział tego podsektora w gospodarce narodowej, jak i zmieniającą się strukturę wewnętrzną. Z badań przeprowadzonych dla krajów Unii Europejskiej wynika, że w krajach rozwijających się znaczenie gospodarki żywnościowej ciągle maleje. Zmniejsza się jej udział w tworzeniu dochodu narodowego. W krajach wysoko rozwiniętych znaczenie gospodarki żywnościowej ulega jednak stabilizacji. Jednocześnie zmienia się rola poszczególnych ogniw agrobiznesu w tworzeniu wartości dodanej. Rośnie znaczenie sfery pierwszej (wytwarzanie środków produkcji oraz usług produkcyjnych dla rolnictwa i przemysłu spożywczego), a przede wszystkim sfery trzeciej (przemysłu spożywczego). Maleje zaś znaczenie rolnictwa, czyli gospodarstw i przedsiębiorstw rolnych wytwarzających surowce żywnościowe (Mrówczyńska-Kamińska i Baer-Nawrocka, 2016). Równoległe do zmniejszającej się roli rolnictwa można zaobserwować jeszcze inną tendencję, związaną z funkcjami, jakie pełni rolnictwo w gospodarce. W obliczu globalizacji, rewolucji biotechnologicznej i potrzeby

ochrony środowiska naturalnego rolnictwo ulega przeobrażeniom i w coraz większym stopniu zaczyna pełnić dodatkowe funkcje wykraczające poza tradycyjną rolę rolnictwa w gospodarce. Nowe wyzwania, przed którymi stoją nowoczesne gospodarki, związane są m.in. z zachowaniem bezpieczeństwa żywnościowego, zapewnieniem odpowiedniej jakości tej żywności oraz problemem dostarczania różnego rodzaju dóbr środowiskowych o charakterze publicznym (Sobiecki, 2007).

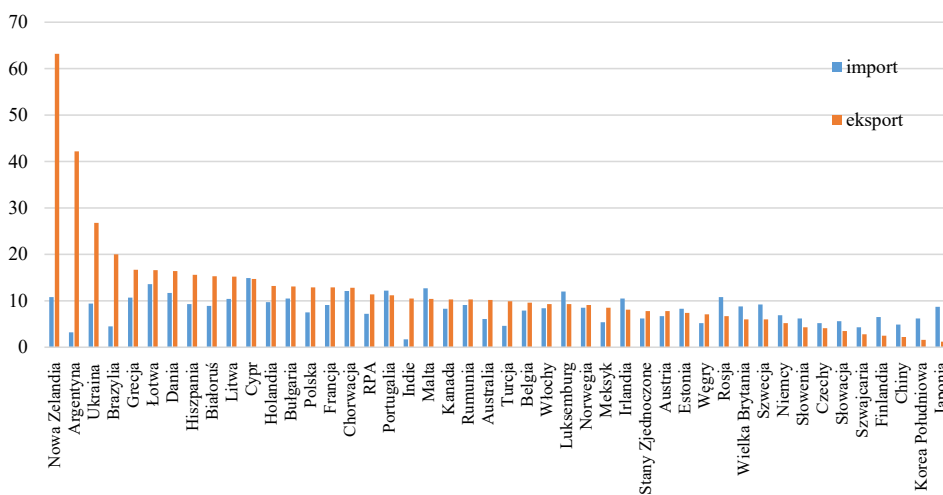
W Polsce według danych z 2015 roku udział sektora rolno-żywnościowego w produkcji globalnej gospodarki narodowej szacowany był na 9,13%, a w wartości dodanej na 5,61%. Udział agrobiznesu w eksporcie Polski wyniósł 10,41% (Ambroziak, 2021). Biorąc pod uwagę strukturę wewnętrzną tego sektora, należy zauważyć, że dominującą rolę odgrywa przemysł spożywczy. Odpowiadał on za 59,3% produkcji globalnej, 48,3% wartości dodanej brutto i 71,7% eksportu agrobiznesu. Produkcja rolnictwa stanowiła zaś 31,4% produkcji globalnej, 39,1% wartości dodanej brutto oraz 15,9% eksportu agrobiznesu.

Z punktu widzenia badań nad wpływem pandemii COVID-19 na rolnictwo za pośrednictwem handlu międzynarodowego najistotniejsze wydaje się powiązanie sektora rolno-spożywczego, a przez to samego rolnictwa, z rynkami zagranicznymi. Wpływ globalnych wstrząsów gospodarczych, w tym również pandemii COVID-19, na rolnictwo będzie różnił się w zależności od stopnia integracji tego sektora z rynkami światowymi i globalnymi łańcuchami dystrybucji. Stopień integracji rolnictwa z rynkami światowymi może być mierzony udziałem eksportu i importu ogółem w PKB, a także udziałem produktów rolno-żywnościowych w eksporcie i imporcie. Duży udział handlu zagranicznego może powodować, że wszelkie szoki zewnętrzne będą silnie oddziaływać na gospodarkę krajową. Według danych statystycznych w 2020 roku relacja eksportu ogółem do PKB polskiej gospodarki wynosiła 53% (GUS, 2022f). Świadczy to tym, że w okresie pandemii polska gospodarka odznaczała się dużym umiędzynarodowieniem. Stosunek ten wzrastał systematycznie od początku transformacji ustrojowej. W 1989 roku wartość polskiego eksportu w relacji do PKB wynosiła tylko 15%. Szybki wzrost wartości eksportu nastąpił po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej. W 2005 roku udział ten wyniósł 35%, a w ciągu następujących 10 lat wzrósł do ponad 50%.

Drugim ważnym aspektem podatności rolnictwa na kryzysy globalne jest poziom umiędzynarodowienia samego sektora rolno-spożywczego. Zgodnie z wynikami badań udział eksportu w produkcji sprzedanej sektora rolno-spożywczego oblicza się na 44%. Jednocześnie można zauważyć, że udział ten jest dość istotnie zróżnicowany między poszczególnymi branżami. Szczególnie duży (wynoszący ponad 60%) był udział produkcji na eksport w branżach drobiarskiej, rybnej, cukierniczej i owocowo-warzywnej. Nieco mniejszy (ok. 50%) był udział produkcji na eksport

w branżach mięsnej (głównie w sektorze wołowiny), olejarskiej czy soków i napojów (Szczepaniak i in., 2020). Świadczy to o dużym potencjale produkcyjnym tego sektora, który znacząco przewyższa potrzeby rynku krajowego.

Innym miernikiem umiędzynarodowienia sektora rolno-spożywczego może być udział towarów rolno-spożywczych w obrotach handlu międzynarodowego. Według danych GUS (2022f) w 2021 roku w Polsce towary rolno-spożywcze stanowiły 12,9% wartości eksportu i 7,5 wartości importu (rys. 7.1). Tym samym można zaliczyć Polskę do grupy krajów o średnim znaczeniu sektora rolno-spożywczego w handlu zagranicznym. Spośród badanych 46 krajów do grupy krajów o największym znaczeniu produktów rolno-spożywczych w eksporcie należy zaliczyć Nową Zelandię, Argentynę, Ukrainę i Brazylię. W krajach tych towary rolno-spożywcze stanowią ponad 20% wartości eksportu, przy czym wyraźnie wyróżnia się pod tym względem Nowa Zelandia (63%) i Argentyna (42%). Dla porównania w krajach o najmniejszym znaczeniu sektora rolno-spożywczego udział ten wynosi 1–3% i dotyczy takich krajów, jak: Japonia, Korea Południowa, Chiny, Finlandia i Szwajcaria. Do krajów o podobnym udziale sektora rolno-spożywczego w eksporcie (w przedziale 11–15%) zaliczają się: Litwa, Cypr, Holandia, Bułgaria, Francja, Polska, Chorwacja, Republika Południowej Afryki i Portugalia.



Rysunek 7.1. Udział towarów rolno-spożywczych w eksporcie i imporcie w 2021 roku (ceny bieżące; %)
 Źródło: (GUS, 2022f).

Kluczową rolą handlu zagranicznego jest rozszerzanie specjalizacji i podziału pracy w skali międzynarodowej. Pokazują to różnice w strukturze eksportu i importu. Kraje specjalizujące się w eksporcie towarów rolno-spożywczych jednocześnie odznaczają się niewielkim udziałem tych towarów w imporcie. W Nowej Zelandii, Argentynie,

Ukrainie i Brazylii, gdzie udział branży spożywczej w eksporcie wynosił 20–63%, towary rolno-spożywcze stanowiły 3–11%. Do krajów o dużej przewadze eksportu nad importem tych towarów zaliczyć jeszcze można Indie i Turcję. W krajach tych eksport przewyższał import kilkakrotnie. W Polsce relacja udziału eksportu do importu wynosiła 1,7. Podobny wskaźnik odnotowano dla Białorusi, Hiszpanii, Australii, Republiki Południowej Afryki, Meksyku, Grecji i Litwy. Wszystkie kraje eksportujące produkty rolno-żywnościowe, biorąc pod uwagę ich silne uzależnienie od światowych rynków zbytu, były szczególnie narażone na rozprzestrzenianie się negatywnych skutków pandemii kanałami popytowymi. Załamanie się handlu zagranicznego relatywnie silniej pogorszyło sytuację krajowych producentów. Z kolei kraje o najmniejszym znaczeniu branży spożywczej w eksporcie (1–3%), czyli Japonia, Korea Południowa, Chiny, Finlandia i Szwajcaria, odnotowały kilkakrotnie większy udział tej branży w imporcie (4–9%). Największa przewaga importu nad eksportem dotyczyła jeszcze takich krajów, jak: Wielka Brytania, Szwecja, Szwajcaria, Słowacja i Rosja. W krajach importujących żywność załamanie się handlu zagranicznego w mniejszym stopniu uderzyło w producentów krajowych, gdyż spadek popytu na rynkach zagranicznych w dużym stopniu niwelowany był wzrostem znaczenia rynku wewnętrznego.

7.2. Eksport produktów rolno-żywnościowych w okresie pandemii COVID-19

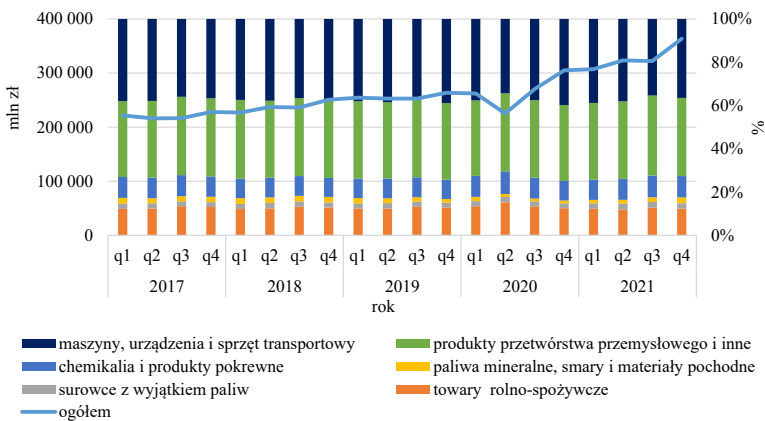
Do badań w zakresie handlu zagranicznego Polski wykorzystane zostały dane według międzynarodowej standardowej klasyfikacji handlu (ang. *Standard International Trade Classification* – SITC) stosowanej przez Departament Statystyki ONZ (opracowanej w 1950 r. i znowelizowanej w 2007 r. jako wersja 4). Wartość obrotów handlu zagranicznego została wyrażona w złotych. Cena transakcyjna w imporcie równa się cenie na warunkach franco granica polska lub cif port polski, a cena transakcyjna w eksporcie równa się cenie ustalonej na warunkach franco granica polska lub fob port polski. Ceny w walutach obcych zostały przeliczone na złote według obowiązujących kursów walut obcych.

Dane dotyczące struktury towarowej importu i eksportu według SITC podano w następującym grupowaniu:

- a) towary rolno-spożywcze (obejmują sekcje SITC „Żywność i zwierzęta żywe” oraz „Napoje i tytoń”),
- b) surowce z wyjątkiem paliw (obejmują sekcje SITC „Surowce niejadalne z wyjątkiem paliw” oraz „Oleje, tłuszcze i woski zwierzęce i roślinne”),
- c) paliwa mineralne, smary i materiały pochodne (sekcja SITC o takiej samej nazwie),
- d) chemikalia i produkty pokrewne (sekcja SITC o takiej samej nazwie),
- e) maszyny, urządzenia i sprzęt transportowy (sekcja SITC o takiej samej nazwie),

- f) produkty przetwórstwa przemysłowego (obejmują sekcje SITC „Towary przemysłowe sklasyfikowane głównie według surowca”, „Różne wyroby przemysłowe” oraz „Towary i transakcje niesklasyfikowane w SITC”).

Źródłem danych, które dostarcza informacje o wartości polskiego eksportu i importu z uwzględnieniem przedstawionej struktury branżowej, jest Biuletyn Statystyczny (GUS, 2017–2023). Według tych danych głównymi towarami eksportowymi polskiej gospodarki są maszyny, urządzenia i sprzęt transportowy. W 2020 roku branża ta sprzedała na rynki zagraniczne towary o wartości 98,4 mld zł, co stanowiło 38% ogólnej wartości polskiego eksportu (rys. 7.2). Druga pod tym względem jest branża wytwarzająca produkty przetwórstwa przemysłowego. Wartość sprzedaży eksportowej tej branży wyniosła 91 mld zł, a udział w eksporcie ogółem – 35%. Towary rolno-spożywcze stanowiły 13% wartości polskiego eksportu. W 2020 roku łączna wartość sprzedaży produktów takich jak żywność, zwierzęta żywe, napoje i tytoń wyniosła 35,3 mld zł. Jeszcze dość duży udział, bo wynoszący 10%, miała branża wytwarzająca chemikalia i produkty pokrewne. Niewielkie udziały miały natomiast towary zaklasyfikowane jako surowce (bez paliw) oraz paliwa mineralne, smary i materiały pochodne. Branże te stanowiły zaledwie 2% wartości polskiego eksportu.



Rysunek 7.2. Polski eksport ogółem (lewa oś; mln zł) i struktura eksportu (prawa oś; %) w latach 2017–2021

Źródło: (GUS, 2017–2023).

W latach 2017–2021 wartość polskiego eksportu wykazywała tendencję rosnącą. Wartość eksportu wzrosła z 221,7 mld zł w 2017 roku do 363,5 mld zł w końcu 2021 roku (rys. 7.2). W okresie tym można wyróżnić trzy charakterystyczne etapy. W czasie przed pandemią COVID-19, obejmującym lata 2017–2019, wartość eksportu systematycznie rosła w umiarkowanym tempie. W stosunku do analogicznego okresu

roku poprzedniego wartość polskiego eksportu wzrastała w tempie wynoszącym 2–14%. Lata pandemii (2020–2021) zakończyły ten stabilny trend i polski handel zagraniczny stanął w obliczu nowej rzeczywistości.

Analiza danych dotyczących handlu zagranicznego w okresie pandemii COVID-19 wskazuje, że obroty handlowe miały związek z restrykcjami nakładanymi na gospodarkę w wymiarach krajowym i międzynarodowym. W aspekcie polskiego handlu zagranicznego trzeba zauważyć, że załamanie obrotów handlowych było przejściowe i wystąpiło tylko w czasie pierwszej fali pandemii. W okresie od 14 do 20 marca 2020 roku obowiązywał w Polsce stan zagrożenia epidemicznego, podczas którego od 15 marca wprowadzono na granicach Polski ograniczenia również ruchu międzynarodowym. Wprowadzenie stanu epidemii w Polsce 20 marca 2020 roku wiązało się z licznymi kolejnymi ograniczeniami w życiu społecznym i gospodarczym. Jak zaprezentowano na rysunku 7.2, w rezultacie tych restrykcji w drugim kwartale 2020 roku wartość polskiego eksportu wyrażona w złotych wyraźnie się zmniejszyła. W stosunku do poprzedniego kwartału wartość eksportu spadła o 14%. W ujęciu rocznym, czyli w stosunku do drugiego kwartału roku poprzedniego, wartość eksportu zmniejszyła się o 11%.

Negatywny wpływ na światowy handel towarowy w tym czasie miały głównie perturbacje w transporcie morskim, które wystąpiły zwłaszcza w 2020 roku i w początkowych miesiącach 2021 roku. Zakażenie koronawirusem oraz dystans społeczny sparaliżowały pracę portów. Biorąc pod uwagę, że drogą morską odbywa się ok. 80% wymiany międzynarodowej, zakłócenia te doprowadziły do poważnych zatorów w głównych szlakach handlowych, a także do ponadtrzykrotnego wzrostu cen transportu morskiego. Do tego doszły jeszcze protekcyjnistyczne działania państw. Według Global Trade Alert (GTA) w 2020 roku odnotowano gwałtowny wzrost restrykcji eksportowych w wymianie towarowej. Łącznie na świecie wprowadzono 290 nowych ograniczeń. Dla porównania w 2019 roku stwierdzono tylko 28 tego rodzaju działań (Wieczorek, 2022).

Jednak już w drugim półroczu 2020 roku światowy handel zaczął nadrabiać zaległości. Do czynników, które przyspieszyły wzrost obrotów handlowych, z pewnością można zaliczyć, takie jak: uruchomienie przez rządy wielu państw pomocy publicznej umożliwiającej przetrwanie kryzysu i utrzymanie zatrudnienia, skuteczne ograniczenie rozprzestrzeniania się COVID-19 i szybki powrót do aktywności gospodarczej w Chinach i innych krajach azjatyckich, przesunięcia w strukturze konsumpcji gospodarstw domowych z dóbr i usług objętych ograniczeniami na rzecz dóbr trwałego użytku (w tym sprzęt komputerowy), poprawę nastrojów społecznych w wyniku uruchomionych akcji szczepień, poprawę stanu zapasów w przedsiębiorstwach oraz sukcesywne rozładowywanie zatorów w transporcie morskim i poprawę przepustowości portów (Wieczorek, 2022).

W Polsce od kwietnia 2020 roku polityka antycovidowa zaczęła sprzyjać ożywieniu gospodarczemu. Z jednej strony od kwietnia do czerwca tego roku rząd znosił kolejne ograniczenia związane z izolacją sanitarną (możliwość przemieszczania się w celach rekreacyjnych, luzowanie obostrzeń w handlu i usługach), a z drugiej strony rozpoczęła się implementacja pomocy publicznej dla przedsiębiorców w ramach tarczy antykryzysowych (Czech i in., 2020). W rezultacie odblokowania gospodarki i podjętych działań dostosowawczych po stronie przedsiębiorstw już w trzecim kwartale wartość eksportu wyraźnie wzrosła. W stosunku do poprzedniego kwartału wzrost eksportu wyniósł 20% (rys. 7.2). W czwartym kwartale dynamika eksportu jeszcze utrzymywała się na wysokim poziomie i wyniosła 13%, a od początku 2021 roku nastąpiła stabilizacja obrotów. Począwszy od czwartego kwartału 2021 roku, wartość obrotów handlowych ponownie zaczęła rosnąć.

Analiza obrotów handlowych w cenach stałych kształtuje się następująco. W 2020 roku, tj. w pierwszym roku pandemii COVID-19, wartość eksportu w porównaniu z rokiem poprzednim się nie zmieniła. Tym samym oznacza to, że gwałtowny spadek obrotów handlowych w drugim kwartale tego roku został zniwelowany równie gwałtownym wzrostem obrotów w drugiej połowie roku. W drugim roku pandemii dynamika eksportu w cenach stałych wyniosła już 10% (GUS, 2022f).

Zmiany w handlu zagranicznym w czasie pandemii COVID-19 wykazywały duże zróżnicowanie branżowe. Jak wskazują dane publikowane w Biuletynie Statystycznym (GUS, 2017–2023), w drugim kwartale 2020 roku, kiedy nastąpiły szczególnie dotkliwe restrykcje ekonomiczne, eksport towarów rolno-spożywczych zmniejszył się tylko o 2,8% w porównaniu do kwartału poprzedniego (tab. 7.1). Załamanie handlu zagranicznego w największym stopniu dotyczyło paliw mineralnych, smarów i materiałów pochodnych. Wartość eksportu tych towarów spadła o ponad 40%. Drugą pod względem stopnia wrażliwości na blokadę handlową okazała się branża produkująca maszyny, urządzenia i sprzęt transportowy, w której eksport spadł o ponad 21%. W przypadku branż produkujących surowce (z wyjątkiem paliw), produkty przetwórstwa przemysłowego oraz chemikalia i produkty pokrewne skutki pandemii były nieco słabsze i sprowadzały się do spadku eksportu o 7–11%.

W innym ujęciu, czyli w stosunku do analogicznego kwartału roku poprzedniego, zmiany te wyglądały następująco. W okresie największego kryzysu, czyli w drugim kwartale 2020 roku, eksport towarów rolno-spożywczych był nawet większy o 10% w porównaniu z rokiem poprzednim. Chemikalia i produkty pokrewne w ujęciu rocznym zamiast spadku również odnotowały nawet niewielki wzrost (2%). Z kolei eksport paliw mineralnych, smarów i materiałów pochodnych zmniejszył się o blisko połowę (45%). Pozostałe branże, czyli maszyny, urządzenia i sprzęt transportowy, surowce i produkty przetwórstwa przemysłowego, zmniejszyły sprzedaż eksportową o 9–20%.

Tabela 7.1. Zmiany polskiego eksportu według grup towarów w latach 2017–2021 (poprzedni kwartał = 100; %)

Rok	Kwartał	Ogółem	Towary rolno-spożywcze	Surowce z wyjątkiem paliw	Paliwa mineralne, smary i materiały pochodne	Chemikalia i produkty pokrewne	Produkty przetwórstwa przemysłowego i inne	Maszyny, urządzenia i sprzęt transportowy
2017	q1	5,0	0,4	8,9	6,1	15,6	5,1	3,9
	q2	-2,5	-1,1	-3,8	-11,9	-4,1	-1,4	-2,6
	q3	0,1	8,6	-6,5	1,0	2,5	2,3	-5,0
	q4	5,3	2,6	4,1	10,1	1,0	5,1	7,3
2018	q1	-0,4	-7,4	7,0	5,6	-3,8	0,2	1,7
	q2	4,5	6,7	14,8	-2,1	5,4	2,3	5,5
	q3	-0,4	6,0	-8,8	5,9	-0,2	1,0	-3,7
	q4	6,1	3,0	3,3	3,5	2,0	4,9	9,5
2019	q1	1,5	-2,3	2,7	-1,5	4,9	1,3	2,3
	q2	-0,7	-0,9	6,1	-11,5	0,8	-1,8	0,5
	q3	0,0	6,5	-5,5	-5,5	-0,1	1,7	-3,0
	q4	4,3	1,8	-1,4	-17,7	2,1	2,8	8,7
2020	q1	-0,6	4,3	4,0	18,1	7,3	-2,0	-3,7
	q2	-14,1	-2,8	-8,8	-40,1	-7,2	-10,9	-21,4
	q3	20,0	5,9	10,3	12,3	10,4	19,0	31,1
	q4	12,8	5,3	10,7	15,6	5,7	10,5	19,4
2021	q1	0,8	-1,7	13,8	23,4	4,6	1,7	-1,7
	q2	5,3	2,8	12,3	16,1	8,9	6,3	3,3
	q3	-0,4	6,5	-3,0	20,3	3,1	3,0	-7,5
	q4	12,9	8,9	6,5	41,1	10,8	10,2	16,5

Źródło: (GUS, 2017–2023).

Począwszy od trzeciego kwartału 2020 roku, eksport wszystkich grup towarów zaczął rosnąć. Tempo wzrostu eksportu ogółem w stosunku do kwartału poprzedniego wyniosło 20%. Dynamika ta była największa w grupach towarów produkty przetwórstwa przemysłowego oraz maszyny, urządzenia i sprzęt transportowy. Wartość eksportu wzrosła o 19–31%. Towary rolno-żywnościowe odznaczyły się najmniejszym wzrostem eksportu, bo tylko o niespełna 6%. Umiarkowane tempo wzrostu (10–12%) dotyczyło surowców, paliw mineralnych, smarów i materiałów pochodnych oraz chemikaliów. Duże tempo wzrostu eksportu utrzymywało się jeszcze w trzecim kwartale 2020 roku. Ogólny wzrost wartości eksportu wyniósł prawie 13%.

Ogólnie rzecz biorąc, polski eksport rolno-spożywczy nie odczuł większego załamania w okresie największych ograniczeń. Jest to o tyle istotne, że handel

zagraniczny zaliczany jest do jednego z popytowych kanałów wpływu pandemii na rolnictwo (Schmidhuber i in., 2020). Transmisja pandemii do rolnictwa kanałami popytowymi polega przede wszystkim na tym, że zmniejszające się zapotrzebowanie na produkty rolne na rynku krajowym i rynkach zagranicznych wpływa na przychody producentów rolnych i kształtuje ich sytuację dochodową. Jak wskazują wyniki badań, zarówno w Polsce, jak i na całym świecie szok popytowy wystąpił głównie w pierwszej fazie pandemii COVID-19 (1 półrocze 2020 r.) i związany był z zamknięciem branż gastronomicznej i hotelowej oraz barierami eksportowymi (Hobbs, 2020; Szajner i Szczepaniak, 2020; Beckman i Countryman, 2021; Gramza-Michałowska i Kulczyński, 2021; Szymkowiak i Gutowski, 2021, Dudek i Śpiewak, 2022). W efekcie odnotowano również spadek cen produktów rolnych, zwłaszcza żywca wieprzowego i drobiu (Mroczek, 2020). Jednak na tym etapie pandemii nie wpłynęło to istotnie na dochody gospodarstw rolnych w Polsce. Pogorszenie sytuacji ekonomicznej rolnictwa nastąpiło dopiero w drugim roku pandemii (Mikuła i in., 2022). Spowodowane ono było radykalnym wzrostem cen energii i surowców na rynkach światowych, w efekcie czego polskie rolnictwo silnie odczuło wzrost cen środków produkcji.

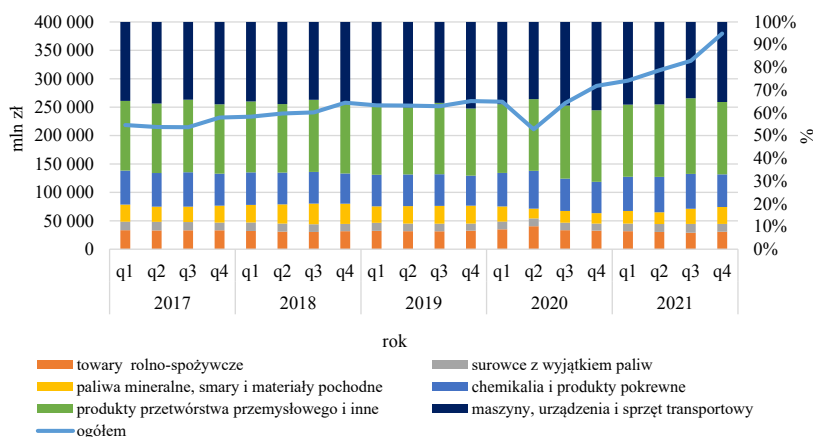
Utrzymująca się duża sprzedaż produktów rolno-żywnościowych na rynku krajowym i rynkach zagranicznych była efektem tego, że żywność jest produktem pierwszej potrzeby i odznacza się relatywnie małą elastycznością dochodową popytu (Ambroziak, 2020). Można nawet zauważyć, że po okresie największych obostrzeń wprowadzanych w gospodarce, utrudnień w transporcie towarów oraz zmian w strukturze popytu Polska umocniła swą pozycję eksportera netto żywności. Sprzyjała temu sytuacja na światowym rynku zbóż i korzystny dla eksporterów kurs złotego (Bułkowska, 2021). Nie bez znaczenia są też ciągle utrzymujące się przewagi konkurencyjne, w tym niższe w porównaniu z innymi krajami rozwiniętymi koszty produkcji, dzięki którym rośnie popyt na polskie produkty w kraju i za granicą (Szczepaniak i in., 2020).

7.3. Import produktów rolno-żywnościowych w okresie pandemii COVID-19

Struktura polskiego importu pod kilkoma względami różni się od eksportu. Przede wszystkim odznacza się dużo większym udziałem paliw mineralnych, smarów i materiałów pochodnych. Według danych Biuletynu Statystycznego (GUS, 2017–2023) w 2020 roku udział ten w ogólnej wartości importu wynosił 7%, a udział w wartości eksportu wynosił ok. 2%. Świadczy to o tym, że Polska jest importerem paliw. Przewaga importu nad eksportem wystąpiła jeszcze w branży chemicznej, w przypadku

której udział w imporcie wynosił 15%, a w eksporcie – 10%, a także w branży surowcowej, której udział w imporcie wynosi 3%, a w eksporcie tylko 2%. Pozostałe grupy towarów stanowią mniejszy udział w imporcie niż w eksporcie. Mniejszy udział w imporcie niż w eksporcie ma również branża rolno-spożywcza. Wartość zakupionych towarów rolno żywnościowych w 2020 roku wyniosła 22,6 mld zł i stanowiło to 7% ogólnej wartości polskiego importu.

Tendencje zmian w polskim imporcie były podobne do zmian w eksporcie. W latach 1917–2021 zaobserwować można było ogólną tendencję rosnącą. W tym czasie wartość importu zwiększyła się z 218,6 mld zł w 2017 roku do 379,6 mld zł w 2021 roku. Załamanie w handlu międzynarodowym, które pojawiło się w drugim kwartale 2020 roku, spowodowało przejściowe załamanie się również polskiego importu. W rezultacie tych wstrząsów w drugim kwartale 2020 roku wartość polskiego importu wyrażona w złotych zmniejszyła się o 19% w stosunku do kwartału poprzedniego (rys. 7.3). Zatem jest to spadek nieco większy niż w przypadku eksportu (spadek o 14%). W ujęciu rocznym wartość importu również się zmniejszyła. W stosunku do analogicznego kwartału roku poprzedniego wartość importu była mniejsza o 17%. Podobnie jak w przypadku eksportu, import wyraźnie wzrósł już w następnym kwartale – w stosunku do kwartału poprzedniego wzrost importu wyniósł 22%. W stosunku do analogicznego kwartału 2019 roku wartość importu była już większa o 2%. Duża dynamika importu utrzymywała się jeszcze na wysokim poziomie (12% w stosunku do poprzedniego kwartału) w czwartym kwartale 2020 roku, a od początku 2021 roku tempo wzrostu importu znacznie się osłabiło. Z końcem 2021 roku ponownie można było zaobserwować wzrost wartości towarów importowanych.



Rysunek 7.3. Polski import ogółem (lewa oś; mln zł) i struktura importu (prawa oś; %) w latach 2017–2021

Źródło: (GUS, 2017–2023).

Dynamika importu w cenach stałych również wskazuje na ogólną tendencję rosnącą. W pierwszym roku pandemii COVID-19 (2020) wartość importu w porównaniu z rokiem poprzednim zmniejszyła się o 2%. Oznacza to, że gwałtowny spadek obrotów handlowych w drugim kwartale tego roku został prawie w całości zniwelowany szybkim wzrostem obrotów w drugiej połowie roku. W 2021 roku, który był drugim rokiem pandemii, wartość importu w cenach stałych wzrosła już o 13% (GUS, 2022f). Tym samym dane te wskazują, że problemy w wymianie międzynarodowej spowodowane pandemią dotyczyły właściwie tylko początkowego jej okresu, obejmującego pierwsze półrocze 2020 roku.

Struktura importu, podobnie jak eksportu, pokazuje, że załamanie importu w początkowej fazie pandemii COVID-19 nie dotknęło każdej branży w ten sam sposób. Wartość importu towarów rolno-spożywczych w ciągu drugiego kwartału 2020 roku zmniejszyła się o ponad 6,1% w stosunku do poprzedniego kwartału (tab. 7.2).

Tabela 7.2. Zmiany polskiego importu według grup towarów w latach 2017–2021 (poprzedni kwartał = 100; %)

Rok	Kwartał	Ogółem	Towary rolno-spożywcze	Surowce z wyjątkiem paliw	Paliwa mineralne, smary i materiały pochodne	Chemikalia i produkty pokrewne	Produkty przetwórstwa przemysłowego i inne	Maszyny, urządzenia i sprzęt transportowy
2017	q1	5,5	-0,9	9,4	18,7	9,0	8,0	0,2
	q2	-1,6	-2,7	-0,3	-13,1	-2,6	-1,9	1,7
	q3	-0,2	0,1	-4,1	1,6	2,2	4,1	-4,8
	q4	7,9	8,1	0,6	18,4	0,0	3,1	14,1
2018	q1	0,7	-3,4	11,1	5,1	2,4	2,9	-2,7
	q2	2,4	-1,1	-3,1	11,6	0,3	-1,0	5,8
	q3	0,8	-1,4	-2,5	8,1	0,1	5,9	-4,7
	q4	7,1	12,3	1,3	4,9	2,4	3,7	13,0
2019	q1	-1,8	-0,2	7,3	-20,0	2,3	-2,1	-0,5
	q2	-0,2	-1,6	-5,3	5,9	0,7	-3,6	2,6
	q3	-0,5	-1,0	-1,2	1,6	-0,7	6,1	-5,6
	q4	3,6	7,6	-4,0	4,1	-1,8	-2,7	10,8
2020	q1	-0,4	7,2	9,7	-15,3	11,8	2,5	-4,9
	q2	-18,7	-6,1	-17,3	-47,4	-8,4	-15,2	-23,7
	q3	21,8	0,6	17,7	46,8	4,1	24,5	32,0
	q4	11,8	9,2	5,2	-1,4	8,5	9,3	18,1
2021	q1	3,2	0,0	10,0	24,7	12,4	3,5	-3,7
	q2	6,1	1,1	11,3	-1,8	9,6	6,6	5,6
	q3	5,3	0,4	15,7	35,2	3,1	9,2	-3,1
	q4	14,5	18,7	-1,3	25,7	5,0	7,0	17,5

Źródło: (GUS, 2017–2023).

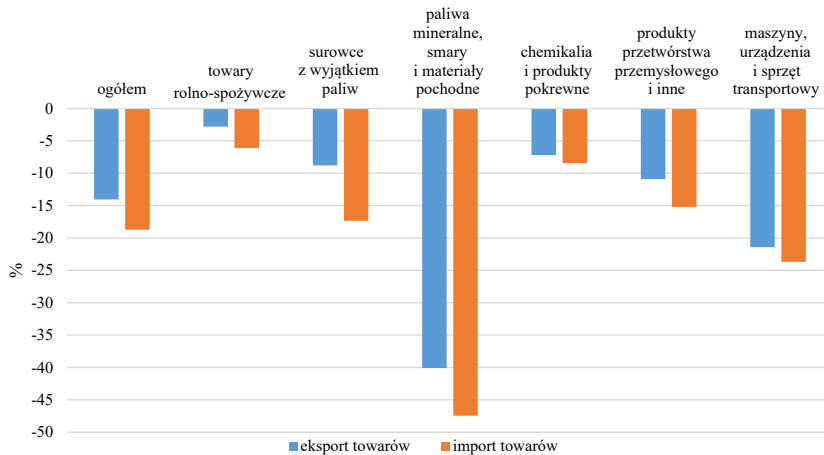
Chociaż jest to zauważalnie większy spadek niż w przypadku eksportu (2,8%), to i tak branża rolno-spożywcza najslabiej odczuła restrykcje spowodowane pandemią. W stosunku do roku poprzedniego był to nawet wzrost o 7%. Zdecydowanie największe załamanie importu dotyczyło paliw mineralnych, smarów i materiałów pochodnych. Tu wartość importu zmniejszyła się aż o ponad 47% względem kwartału poprzedniego. Drugą pod względem stopnia wrażliwości na blokadę handlową okazała się branża produkująca maszyny, urządzenia i sprzęt transportowy – import spadł o blisko 24%. W pozostałych branżach, czyli produkujących surowce (z wyjątkiem paliw), produkty przetwórstwa przemysłowego oraz chemikalia i produkty pokrewne, spadki importu wyniosły 8–17%.

Trzeci i czwarty kwartał 2020 roku to okres ciągle dynamicznego wzrostu importu. Import ogółem wzrósł w stosunku do kwartału poprzedniego odpowiednio o 23% i 13%. Silny wzrost importu wystąpił jeszcze w końcowej fazie pandemii COVID-19 – w czwartym kwartale 2021 roku wskaźnik wzrostu wartości importu wzrósł o 14,5%. Od strony struktury branżowej można zauważyć, że towary rolno-żywnościowe w drugim roku pandemii były stabilne, jeśli chodzi o import. Dopiero w ostatnim kwartale 2021 roku wartość towarów sprowadzanych szybko wzrosła (18,7%). Dużą dynamiką i jednocześnie dużym zróżnicowaniem obrotów odznaczył się rynek paliw mineralnych i smarów. Dynamika importu tych towarów kształtowała się od –2% do 35%.

7.4. Saldo handlu zagranicznego produktami rolno-żywnościowymi

Okres, w którym najsilniej uwidoczniły się restrykcje w handlu międzynarodowym, to drugi kwartał 2020 roku. Analizując spadki obrotów handlowych w tym okresie pandemii COVID-19, warto zauważyć, że w przypadku wszystkich branż, również spożywczej, skala spadku importu była znacznie większa niż skala spadków notowanych w eksporcie (GUS, 2017–2023). Najbardziej dotyczyło to towarów rolno-spożywczych i surowców, w przypadku których spadki importu względem poprzedniego kwartału były dwukrotnie większe niż eksportu (rys. 7.4). W pozostałych branżach różnice były mniejsze. W przypadku maszyn, urządzeń i sprzętu transportowego wymiana zagraniczna była najbardziej zrównoważona – import zmniejszył się o 24%, a eksport o 21%. Nieco większe różnice wystąpiły w przypadku branż: paliwa mineralne, smary i materiały pochodne, chemikalia i produkty pokrewne oraz produkty przetwórstwa przemysłowego. W trzecim kwartale tego roku wielkość eksportu i importu wyraźnie się zwiększyła. Ożywienie handlu zagranicznego nie przebiegało jednak równomiernie. W branżach takich jak towary rolno-żywnościowe

oraz chemikalia tempo wzrostu eksportu było większe od importu. Oznacza to, że na tych rynkach przełamanie blokady eksportowej spowodowanej pandemią dokonało się najszybciej. Na rynkach paliw, smarów i materiałów pochodnych oraz surowców wzrost importu przewyższył wzrost eksportu. Co więcej w przypadku paliw, smarów i materiałów pochodnych tempo wzrostu importu było blisko czterokrotnie większe niż eksportu.



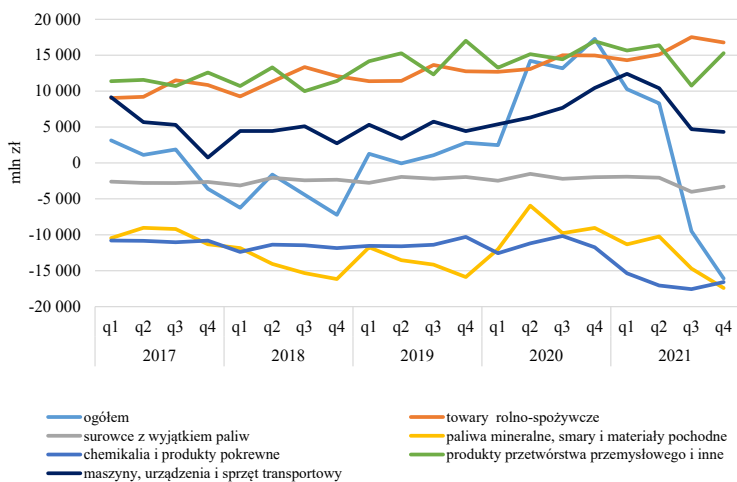
Rysunek 7.4. Zmiany polskiego eksportu i importu według grup towarów w drugim kwartale 2020 roku (poprzedni kwartał = 100; %)

Źródło: (GUS, 2017–2023).

Analiza salda wymiany międzynarodowej w dłuższej perspektywie unaocznia, że okres pandemii COVID-19 spowodował załamanie się ogólnej tendencji panującej w latach przed pandemią. W latach 2017–2019 saldo obrotów towarowych ogółem było dość zrównoważone (rys. 7.5). W drugim kwartale 2020 roku zaznaczyła się wyraźna przewaga eksportu nad importem wynosząca 14,2 mld zł, co stanowił ok. 7% wartości importu w tamtym czasie. Dodatkowo saldo utrzymywało się do drugiego kwartału 2021 roku, a następnie do końca pandemii saldo obrotów towarowych ogółem było ujemne. Świadczy to o tym, że kryzys w handlu międzynarodowym w mniejszym stopniu dotknął eksportu towarów. Szybciej i skuteczniej zostały również przełamane bariery eksportowe. W wyniku tego w czasie pandemii, z wyjątkiem ostatniego okresu, saldo w handlu zagranicznym było dodatnie i ciągle rosło.

Inaczej wyglądało saldo obrotów towarami rolno-spożywczymi. W branży tej wartość eksportu stale przewyższała wartość importu (rys. 7.5). Polska należy do eksporterów netto żywności. W okresie przed pandemią COVID-19 nadwyżka w handlu tymi towarami wynosiła 8–13 mld zł, co stanowiło 50–60% wartości importu.

W czasie pandemii można zauważyć nieznaczną poprawę bilansu handlowego. Nadwyżka eksportu relatywnie wzrosła i ukształtowała się na poziomie 60–70%. Rekordowy pod tym względem był trzeci kwartał 2021 roku, kiedy eksport przewyższał import o 74%. Jest to o tyle istotne, że w drugiej połowie 2021 roku polski eksport ogółem był słabszy, a saldo obrotów ogółem było ujemne i wynosiło –16 mld zł na koniec tego roku. Z tego wynika, że w nowej rzeczywistości pandemicznej lepiej poradzili sobie eksporterzy żywności niż importerzy. Dodatkowo saldo handlowe, zarówno w okresie przed pandemią, jak w jej czasie, odnotowały jeszcze branże przetwórstwa przemysłowego oraz maszyny, urządzenia i sprzęt transportowy. Branża przetwórstwa przemysłowego przed pandemią utrzymywała przewagę wartości eksportu nad importem wynoszącą 15–19%. Następnie w okresie pandemii przewaga eksportu nieco się umocniła (17–23%), a w drugim półroczu 2021 roku uwidoczniły się problemy polskich eksporterów i nadwyżka eksportu nad importem spadła do 10–13%. Saldo obrotów handlowych w zakresie maszyn, urządzeń i sprzętu transportowego było bardziej zmienne. Jak się okazało, w czasie pandemii eksporterzy znacznie lepiej radzili sobie niż importerzy. W wyniku tego nadwyżka eksportu nad importem wzrosła z 1–7% do 6–12%. Dopiero w ostatniej fazie pandemii, wraz z ogólnym osłabieniem eksportu, nadwyżka ta zmniejszyła się do 3–4%.



Rysunek 7.5. Saldo obrotów towarowych według grup towarów w Polsce w latach 2017–2021 (mln zł)
Źródło: (GUS, 2017–2023).

Doświadczenia Polski w zakresie wpływu pandemii COVID-19 na eksport, import i saldo handlu obrotów towarowych wykazują dużą zbieżność ze zjawiskami obserwowanymi na całym świecie. W czasie pandemii na poziomach globalnym i regionalnym uwidoczniły się duże podobieństwa również w zmianach w handlu

produktami rolno-spożywczymi. Jak wskazują badania, towary nieżywnościowe doświadczyły stosunkowo większych zmian niż żywność (Engemann i Jafari, 2022). Skala i struktura zmian w polskim handlu również wykazują duże podobieństwo do perturbacji obserwowanych w handlu światowym. Przeprowadzone badania wskazują, że pandemia COVID-19 zmniejszyła ogólny handel produktami spożywczymi w przybliżeniu o 5–10%. W handlu pozarolniczym efekt ten był dwu-trzykrotnie większy (Arita i in. 2022). Inną prawidłowością jest również to, że negatywny wpływ pandemii w największym stopniu dotyczył produktów mięsnych, w tym owoców morza, oraz produktów rolno-spożywczych o większej wartości. W przypadku towarów podstawowych (np. zboża, ryż) odnotowano nawet w dłuższym okresie pozytywny wpływ pandemii na sytuację ekonomiczną producentów.

Dodatkowym zagadnieniem odnoszącym się do wpływu pandemii COVID-19 na handel światowy jest problem długookresowych tendencji. W badaniach w tym zakresie wskazuje się, że w czasie pandemii pojawiły się takie zjawiska jak spadek wartości wymiany międzynarodowej, wzrost protekcyjizmu oraz dywersyfikacja łańcuchów dostaw. Jak się okazuje, tendencje te nie pojawiły się wraz z pandemią koronawirusa, lecz były obserwowane już wcześniej. Na skutek pandemii uległy one jednak znacznej intensyfikacji (Jędrzejowska i Wróbel, 2021). Proces ten, zwany deglobalizacją, polega na odwróceniu trendów, które panowały od II wojny światowej i polegały na liberalizacji przepływów handlowych oraz zbliżaniu się gospodarek na świecie. Wydarzeniem, które zapoczątkowało ten proces, był światowy kryzys finansowy z lat 2007–2008. Na tle tego wydarzenia wśród ekonomistów odżyła dyskusja na temat roli państwa w gospodarce, w ramach której podnoszone były argumenty wskazujące na potrzebę większego zaangażowania państwa w zarządzanie gospodarką (Sobiecki i Kowalczyk, 2019). Pandemia wzmocniła tę tendencję (Irwin, 2021). Wśród przyczyn związanych z ostatnią pandemią, które przełożyły się na wzrost nastrojów protekcyjnistycznych, wskazuje się m.in. narastanie obaw związanych z bezpieczeństwem wewnętrznym i zdrowiem publicznym (Baldwin i Evenett, 2020).



odsumowanie

Badania i analizy prowadzone w monografii skupiały się na rozpoznaniu kanałów i mechanizmów transmisji pandemii COVID-19 do rolnictwa oraz określeniu zakresu potencjalnych skutków oddziaływania pandemii przez poszczególne kanały na sektor rolny w Polsce.

Pandemia COVID-19 wywołała globalny kryzys, który wpłynął na systemy zdrowia, gospodarki i społeczeństwa na całym świecie. Miała ona istotny wpływ na sektor rolny, a jej negatywne skutki zaobserwowano zarówno po stronie popytu, jak i podaży w rolnictwie. Kluczowe konsekwencje pandemii dla rolnictwa w skali globalnej obejmowały: zakłócenia w łańcuchach dostaw, zmniejszoną produktywność, zwiększone ryzyko niedoboru żywności, zmiany w zachowaniach konsumenckich, wzrost zainteresowania zrównoważonym rolnictwem i cyfrowym rolnictwem, a także nowe możliwości wdrożenia innowacji. Złożoność działalności rolniczej pozwala na usystematyzowanie czynników wpływu pandemii na rolnictwo według kilku kluczowych kategorii, tj. rodzaju oddziaływania, miejsca powstania, źródła pochodzenia, wpływu na segment rynku oraz zakresu oddziaływania. Wśród głównych kanałów oddziaływania pandemii na sektor rolny można wyróżnić kanały popytowe i podażowe. Kanały popytowe dotyczą zapotrzebowania na produkty rolne na rynku krajowym i rynkach zagranicznych. Grupa ta obejmuje: kanał popytu na żywność gospodarstw domowych, kanał popytu na produkty rolne przemysłu spożywczego oraz kanał eksportu artykułów rolno-spożywczych. Kanały podażowe wpływają na dostępność i ceny czynników produkcji, możliwość ich finansowania oraz wielkość i strukturę dostępnych produktów rolnych. Do tej grupy zalicza się: kanał przemysłu środków produkcji i usług dla rolnictwa, kanał rynku pracy, kanał kredytowy oraz kanał importu artykułów rolno-żywnościowych. Schemat opracowanego mechanizmu oddziaływania pandemii na rolnictwo składa się z dwóch głównych elementów, tj. impulsów i kanałów transmisji. Trzy główne impulsy o charakterze wtórnym obejmują: wprowadzenie ograniczeń na poziomie międzynarodowym, decyzje rządowe na poziomie krajowym oraz zmianę polityki pieniężnej przez bank centralny.

Przeprowadzona analiza danych makroekonomicznych wskazuje, że transmisja pandemii COVID-19 do rolnictwa poprzez kanał wydatków na żywność gospodarstw

domowych miała pozytywny wpływ na popyt na produkty rolno-żywnościowe. W pierwszym roku pandemii, mimo wzrostu realnych dochodów w gospodarstwach domowych, poziom konsumpcji spadł, ale spożycie żywności w tych gospodarstwach znacznie wzrosło, a kolejny rok pandemii przyniósł dodatkowo przyspieszenie tej dynamiki. Dane z badania budżetów gospodarstw domowych potwierdziły wzrost realnego poziomu wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe w obu latach trwania pandemii. Przełożyło się to na znaczny wzrost udziału wydatków na tę grupę towarów w wydatkach konsumpcyjnych w pierwszym roku pandemii. Ten udział zmniejszył się w drugim roku jej trwania. Jednocześnie w czasie pandemii wystąpiły znaczne zmiany w wydatkach gospodarstw domowych na gastronomię, które w dużej części są wydatkami na żywność i pośrednio wpływają na popyt na produkty rolne. Wzrostowa tendencja tych wydatków przed pandemią została zahamowana głównie przez ograniczenia w funkcjonowaniu zakładów gastronomicznych. Drugi rok pandemii przyniósł wzrost tych wydatków, nie wróciły jednak one do poziomu sprzed pandemii. Może to oznaczać, że w czasie trwania pandemii popyt na produkty rolne ze strony gastronomii był ograniczony w dosyć dużym stopniu.

Pandemia COVID-19 spowodowała także zmiany w ilościowym spożyciu produktów żywnościowych. W pierwszym jej roku zaobserwowano wzrost ilościowego spożycia większości podstawowych artykułów, a w kolejnym roku w przypadku wielu produktów zaobserwowano spadek spożycia, a jego poziom był niższy niż przed pandemią. Takie zmiany świadczą o tym, że pozytywny wpływ pandemii na popyt na żywność nie dotyczył wszystkich branż w równym stopniu, a niektóre z nich mogły odczuć spadek popytu wywołany kryzysem.

Z kolei badania wpływu popytu ze strony przemysłu spożywczego na funkcjonowanie rolnictwa w okresie pandemii COVID-19 wykazały, że przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego lepiej niż przedsiębiorstwa przetwórstwa przemysłowego poradziły sobie w kryzysowych warunkach, co osiągnęły m.in. dzięki łączeniu i eliminacji nieefektywnych podmiotów. W pierwszym roku pandemii przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego zwiększyły wartość produkcji, podczas gdy podmioty z pozostałych sektorów znacznie ją ograniczyły. Na wzrost produkcji tego przemysłu wpływały wzrost udziału żywności w wydatkach gospodarstw domowych, zmiana preferencji konsumenckich faworyzujących produkty mniej przetworzone oraz zwiększenie wartości eksportu polskich produktów rolno-spożywczych.

Wzrastająca w okresie pandemii COVID-19 produkcja przemysłu spożywczego przyczyniła się do wzrostu skupu produktów rolniczych. Wzrost zainteresowania konsumentów produktami roślinnymi spowodowało, że ich skup wzrastał znacznie szybciej niż produktów zwierzęcych. W konsekwencji doprowadziło to do wzrostu udziału produktów roślinnych w całkowitej wartości skupionych produktów rolniczych. Ponadto powstały w okresie pandemii (m.in. w wyniku zapotrzebowania

przemysłu spożywczego) wzrost skupu zbóż, roślin przemysłowych i owoców zmienił profil produkcji rolniczej, znacznie zwiększając w niej udział produkcji roślinnej pod względem zarówno wartościowym, jak i ilościowym.

Przeprowadzone badania pozwalają stwierdzić, że pandemia COVID-19 miała istotny wpływ na sytuację rolnictwa również poprzez kanał kredytowy. Na początku pandemii NBP znacznie złagodził politykę pieniężną, w wyniku czego stopy procentowe obniżyły się w pierwszych dwóch latach pandemii. Mimo to wartość depozytów rolników indywidualnych w czasie pandemii istotnie wzrosła. Co ciekawe, tendencje w zakresie wartości depozytów w ciągu roku kalendarzowego były podobne do trendów z lat poprzednich. Z kolei aktywność kredytowa rolników ulegała znacznym wahaniom. Poziom nowo zaciąganych kredytów znacznie spadł, co spowodowało, że zadłużenie rolników indywidualnych systematycznie zmniejszało się i na koniec 2022 roku było o prawie 20% mniejsze od poziomu pod koniec 2019 roku. W strukturze terminowej zadłużenia dominowało zadłużenie długoterminowe, a w czasie pandemii jego znaczenie jeszcze wzrosło. Nastąpił kilkukrotny spadek wartości bezwzględnej zadłużenia krótkoterminowego, co świadczy o próbach dostosowania się rolników do zwiększonej niepewności warunków gospodarowania. Choć udział zadłużenia z tytułu kredytów inwestycyjnych w zadłużeniu ogółem wzrósł, to jego wartość spadła. Wskazuje to na pewne ograniczenie inwestycji w rolnictwie, szczególnie w maszyny i środki transportu w 2020 roku, a przynajmniej powstrzymanie się od ich finansowania kredytami. Znaczący spadek zaciągania kredytów krótkoterminowych oraz w mniejszym stopniu inwestycyjnych wskazywał na wyczekujące postawy rolników i pewne obawy o przyszłość, które jednak podczas pandemii stopniowo się zmniejszały.

Badania zmian na rynku pracy w rolnictwie, jako kanału podażowego, wykazały, że w pierwszym roku pandemii COVID-19 zatrudnienie w rolnictwie znacząco spadło przy jednoczesnym spadku realnych płac. W następnym roku nastąpiło odbicie i część spadku zatrudnienia została zniwelowana. Zaobserwowano wzrost płac realnych nie tylko względem 2020 roku, ale też 2019 roku. Mimo początkowych obaw wyłącznie w kwietniu i maju 2020 roku liczba zagranicznych pracowników sezonowych była znacząco mniejsza niż w latach poprzednich, a w miesiącach następnych nie odbiegała od wcześniejszych wartości. Liczba zezwoleń na pracę sezonową była w lipcu i sierpniu 2021 roku mniejsza niż w analogicznym okresie poprzedniego roku. Wynikało to m.in. z wykorzystania wówczas wieloletnich zgód na pracę sezonową. Zdecydowana większość ekspertów (75%), do których zwrócono się o opinię, uważała, że ograniczenia wjazdu imigrantów do Polski miały silny wpływ na produkcję rolniczą głównie w pierwszym roku pandemii. Jednak wydaje się, że *de facto* dotyczyło to głównie działalności, w której szczyt prac przypada na kwiecień i maj, a także pracowników, którzy nie dysponowali zezwoleniami na pracę sezonową.

Przeprowadzone analizy zmian na rynku środków produkcji rolnej pokazały, że w latach 2017–2021 sytuacja w poszczególnych latach dotycząca sprzedaży i zużycia oraz cen środków produkcji rolnej była zróżnicowana. Poziom sprzedaży prawie wszystkich analizowanych środków produkcji dla rolnictwa w Polsce był najwyższy w czasie pandemii COVID-19. Największą sprzedaż środków ochrony roślin, pasz dla zwierząt oraz maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych zanotowano w 2021 roku, a nawozów mineralnych w 2020 roku. Sprzedaż nawozów wapniowych oraz zużycie energii ogółem była największa w 2018 roku. Pod względem dynamiki sprzedaży środków produkcji rolnej najlepsze były 2017 rok i lata pandemii. Na takie zmiany wpływ miały przede wszystkim koniunktura i relacje cenowe w rolnictwie. Przeprowadzona analiza wykazała, że oddziaływanie sprzedaży i zużycia środków produkcji na produkcję w rolnictwie w badanym czasie nie był znaczący. Taką zależność należy identyfikować w dłuższym okresie. Czas pandemii był wyjątkowym okresem pod względem dynamiki cen środków produkcji dla rolnictwa w Polsce. W poszczególnych latach ceny towarów zakupionych do bieżącej produkcji rolnej zmniejszyły się wyłącznie w pierwszym roku pandemii. Wzrosły one natomiast w kolejnym roku, przy czym ceny nawozów mineralnych w rekordowym tempie (21,5%). Na takie zmiany cen wpływ miały zmiany podaży pieniądza i dochodów w rolnictwie, które oddziaływały z rocznym opóźnieniem, oraz kosztów produkcji. Badania wskazują, że dynamiki cen towarów kupowanych i sprzedawanych przez rolników nie wykazały istotnych zależności. Zmiany cen środków produkcji miały zaś istotny, odwrotny wpływ na sytuację dochodową gospodarstw rolnych w Polsce.

Dokonane porównania międzynarodowe wykazały, że w badanym okresie udział towarów rolno-spożywczych w polskim eksporcie utrzymywał się na średnim poziomie, wynoszącym 12,9%. Oznacza to, że Polska należy do grupy krajów o średnim udziale towarów rolno-spożywczych w eksporcie ogółem. Jednocześnie Polska zalicza się do eksporterów netto żywności, gdyż udział tych towarów w imporcie wynosi tylko 7,5%. W czasie pandemii COVID-19 zmiany w polskim handlu zagranicznym ograniczyły się tylko do krótkoterminowych zakłóceń, które nasiliły się w drugim kwartale 2020 roku. Handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi okazał się bardziej odporny na wstrząsy wywołane pandemią od handlu w sektorach pozarolniczych. Tym samym zakłócenia na rynkach międzynarodowych nie wpłynęły istotnie na sytuację produkcyjno-ekonomiczną polskiego rolnictwa. W drugim kwartale 2020 roku wartość eksportu towarów rolno-spożywczych zmniejszyła się o 2,8% w porównaniu do poprzedniego kwartału. W przypadku pozostałych grup towarów wartości eksportu były mniejsze o 7,2–40,1%. W tym samym czasie wartość importu towarów rolno-spożywczych zmniejszyła się o 6,1% w stosunku do poprzedniego kwartału. Import pozostałych towarów zmniejszył się znacznie silniej, gdyż spadki wartości importowanych towarów wyniosły 8,4–47,4%.

Bibliografia

- Adelodun, B., Kareem, K., Kumar, P., Kumar, V., Choi, K., Yadav, K., Yadav, A., Denglawey, A., Cabral-Pinto, M., Son, C., Krishnan, S. i Khan, N. (2021). Understanding the impacts of the COVID-19 pandemic on sustainable agri-food system and agroecosystem decarbonization nexus: A review. *Journal of Cleaner Production*, 318, Article 128451. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128451>
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa [ARiMR], (2023). Sprawozdanie z działalności Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa za 2022 rok. Warszawa.
- Ahmad, W., Kutun, A. M. i Gupta, S. (2021). Black swan events and COVID-19 outbreak: Sector level evidence from the US, UK, and European stock markets. *International Review of Economics & Finance*, 75, 546–557.
- Alston, J. M., Pardey, P. G. (2014). Agriculture in the global economy. *Journal of Economic Perspectives*, 28(1), 121–146.
- Ambroziak, Ł. (2020). Wpływ pandemii COVID-19 na handel rolno-spożywczy Polski: pierwsze doświadczenia. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego*, 20(4), 5–17.
- Ambroziak, Ł. (2021). Znaczenie agrobiznesu w gospodarce Polski: analiza z wykorzystaniem tablic przepływów międzygałęziowych. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 368(3), 3–28.
- Ardekani, Z. F., Sobhani, S. M., Barbosa, M. W. i Sousa, P. R. (2023). Transition to a sustainable food supply chain during disruptions: A study on the Brazilian food companies in the Covid-19 era. *International Journal of Production Economics*, 257, 108782. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2023.108782>
- Arita, S., Grant, J., Sydow, S. i Beckman, J. (2022). Has global agricultural trade been resilient under coronavirus (COVID-19)? Findings from an econometric assessment of 2020. *Food Policy*, 107, 102204. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2021.102204>
- Baker, S. R., Bloom, N., Davis, S. J., Kost, K. J., Sammon, M.C. i Viratyosin, T. (2020). The unprecedented stock market impact of COVID-19. *National Bureau of Economic Research Working Paper w26945*. <https://doi.org/10.3386/w26945>
- Baldwin, R. i Evenett, S. (2020). *COVID-19 and Trade Policy: Why Turning Inward Won't Work*. A VoxEU.org eBook. CEPR Press, London.
- Baldwin, R. i Tomiura, E. (2020). *Thinking Ahead about the Trade Impact of COVID-19*. W: R. Baldwin i B. W. di Mauro (red.), *Economics in the Time of COVID-19* (s. 59–71). London: CERP Press.
- Bański, J. i Mazur, M. (2021). *Means of Production in Agriculture: Farm Machinery*. W: *Transformation of Agricultural Sector in the Central and Eastern Europe after 1989* (s. 119–128). Cham: Springer.
- Basso, B. i Antle, J. (2020). Digital agriculture to design sustainable agricultural systems. *Nature Sustainability*, 3(4), 254–256.
- Beckman, J. i Countryman, A. M. (2021). The importance of agriculture in the economy: impacts from COVID-19. *American Journal of Agricultural Economics*, 103(5), 1595–1611.
- Benton, T. G. (2020). COVID-19 and disruptions to food systems. *Agriculture and Human Values*, 37, 577–578.
- Blazy, J. M., Causeret, F. i Guyader, S. (2021). Immediate impacts of COVID-19 crisis on agricultural and food systems in the Caribbean. *Agricultural Systems*, 190, 103106. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103106>

- Bochtis, D., Benos, L., Lampridi, M., Marinoudi, V., Pearson, S. i Sørensen, C. G. (2020). Agricultural workforce crisis in light of the COVID-19 pandemic. *Sustainability*, 12(19), 8212. <https://doi.org/10.3390/su12198212>
- Bolland, S. (1986). *Wstęp do nauki finansów*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Bonaccorsi, G., Pierri, F., Cinelli, M., Flori, A., Galeazzi, A., Porcelli, F. i Pammolli, F. (2020). Economic and social consequences of human mobility restrictions under COVID-19. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(27), 15530–15535.
- Bournaris, T., Moulgianni, C., Arampatzis, S., Kiomourtzi, F., Wascher, D. M. i Manos, B. (2016). A knowledge brokerage approach for assessing the impacts of the setting up young farmers policy measure in Greece. *Environmental Impact Assessment Review*, 57, 159–166.
- Brzoza-Brzezina, M. (2011). *Polska polityka pieniężna. Badania teoretyczne i empiryczne*. Warszawa: C.H. Beck.
- Bułkowska, M. (2021). Polski handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi w dobie pandemii COVID-19. *Przemysł Spożywczy*, 75(9), 2–9.
- Chen, H-C. i Yeh, C-W. (2021). Global financial crisis and COVID-19: Industrial reactions. *Finance Research Letters*, 42, 101940. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.101940>
- Coopmans, I., Bijttebier, J., Marchand, F., Mathijs, E., Messely, L., Rogge, E., Sanders, A. i Wauters, E. (2021). COVID-19 impacts on Flemish food supply chains and lessons for agri-food system resilience. *Agricultural Systems*, 190, Article 103136, <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103136>
- Czech, K., Karpio, A., Wielechowski, M., Woźniakowski, T. i Żebrowska-Suchodolska, D. (2020a). *Polska gospodarka w początkowym okresie pandemii COVID-19*. Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
- Czech, K., Wielechowski, M., Kotyza, P., Benešová, I. i Laputková, A. (2020b). Shaking stability: COVID-19 impact on the Visegrad Group countries' financial markets. *Sustainability*, 12(15), 6282. <https://doi.org/10.3390/su12156282>
- Daniłowska, A. (2003). Funkcje kredytu rolniczego w Polsce w okresie transformacji systemowej. *Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu*, 980, 83–88.
- Daniłowska, A. (2021a). Kredytowe wsparcie rolnictwa w okresie transformacji systemowej w Polsce. Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
- Daniłowska, A. (2021b). The Impact of the COVID19 Pandemic on the Credit Market in Poland. *European Research Studies Journal*, 24(3), 101–112. <https://doi.org/10.35808/ersj/2351>
- Dethier, J. J. i Effenberger, A. (2012). Agriculture and development: A brief review of the literature. *Economic Systems*, 36(2), 175–205.
- De Vos, J. (2020). The effect of COVID-19 and subsequent social distancing on travel behavior. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 5, 100121. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2020.100121>
- Drabowski, E., Jaworski, W. i Krzyżkiewicz, Z. (1988). *Bankowość*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Drożdż, J., Mroczek, R. i Staszczak, A. (2021). Przemysł spożywczy po turbulencjach spowodowanych pandemią COVID-19. *Przemysł Spożywczy*, 75(8), 12–19. <https://doi.org/10.15199/65.2021.8.2>
- Dudek, M. i Śpiewak, R. (2022). Effects of the COVID-19 pandemic on sustainable food systems: Lessons learned for public policies? The case of Poland. *Agriculture*, 12(1), 61. <https://doi.org/10.3390/agriculture12010061>
- ECB Banking Supervision (2020). Press release 12 March 2020. ECB Banking Supervision provides temporary capital and operational relief in reaction to coronavirus. Pobrane z: <https://www.>

- bankingsupervision.europa.eu/press/pr/date/2020/html/ssm.pr200312~43351ac3ac.en.html (dostęp: 5.09.2023).
- Elias, S. G. (2018). The importance of using high quality seeds in agriculture systems. *Agricultural Research & Technology: Open Access Journal*, 15(4), 1–2.
- Engemann, H. i Jafari, Y. (2022). COVID-19 and changes in global agri-food trade. *Q Open*, 2(1). <https://doi.org/10.1093/qopen/qoac013>
- Enria, A. (2020). Chair of the Supervisory Board To all Significant Institutions IFRS 9 in the context of the coronavirus (COVID-19) pandemic (SSM-2020-0154). Frankfurt am Main: European Central Bank. Banking Supervision 01 April 2020. Pobrane z: https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/letterstobanks/shared/pdf/2020/ssm.2020_letter_IFRS_9_in_the_context_of_the_coronavirus_COVID-19_pandemic.en.pdf (dostęp: 16.08.2023).
- Eurostat (2023). Economic accounts for agriculture – values at current prices. Pobrane z: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/AACT_EAA01/default/table?lang=en&category=agr.aact.aact_eaa (dostęp: 16.08.2023).
- Fiałkowska, K. i Matuszczyk, K. (2021). Safe and fruitful? Structural vulnerabilities in the experience of seasonal migrant workers in agriculture in Germany and Poland. *Safety Science*, 139, 105275. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105275>
- Garrison, R. W. (2001). *Time and Money. The Macroeconomics of Capital Structure*. London–New York: Routledge.
- Gautam, S. i Hens, L. (2020). COVID-19: Impact by and on the environment, health and economy. *Environment, Development and Sustainability*, 22, 4953–4954.
- Georgieva, K., Sosa, S. i Rother, B. (2022). Global food crisis demands support for people, open trade, bigger local harvests. International Monetary Fund, blog post. Pobrane z: <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2022/09/30/global-food-crisis-demands-support-for-people-open-trade-bigger-local-harvests> (dostęp: 30.06.2023).
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (1996). *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 1996*. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2017–2023). *Biuletyn Statystyczny*. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2017a). *Rocznik Statystyczny Przemysłu 2017*. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2017b). *Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2017*. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2018a). *Budżety gospodarstw domowych w 2017 r.* Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2018b). *Rocznik Statystyczny Przemysłu 2018*. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2018c). *Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2018*. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2018d). *Rolnictwo w 2017 r.* Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2018e). *Rynek wewnętrzny w 2017 r.* Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2019a). *Budżety gospodarstw domowych w 2018 r.* Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2019b). *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2019*. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2019c). *Rynek wewnętrzny w 2018 r.* Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2020a). *Budżety gospodarstw domowych w 2019 r.* Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2020b). *Rocznik Statystyczny Przemysłu 2019*. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2020c). *Rocznik Statystyczny Przemysłu 2020*. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2020d). *Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2019*. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2020e). *Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2020*. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2020f). *Rolnictwo w 2019 r.* Warszawa.

- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2020g). Rynek wewnętrzny w 2019 r. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2021a). Budżety gospodarstw domowych w 2020 r. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2021b). Rocznik Statystyczny Przemysłu 2021. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2021c). Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2021. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2021d). Rynek wewnętrzny w 2020 r. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2022a). Budżety gospodarstw domowych w 2021 r. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2022b). Koniunktura w gospodarstwach rolnych w drugim półroczu 2021 roku. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2022c). Rocznik Statystyczny Przemysłu 2022. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2022d). Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2022. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2022e). Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2022. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2022f). Rocznik Statystyki Międzynarodowej 2022. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2022g). Rolnictwo w 2021 r. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2022h). Rynek wewnętrzny w 2021 r. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2023a). Koniunktura w przetwórstwie przemysłowym, budownictwie, handlu i usługach 2000–2023 (czerwiec 2023). Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2023b). Kwartalne rachunki narodowe. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rachunki-narodowe/kwartalne-rachunki-narodowe> (dostęp: 25.06.2023).
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2023c). Mały Rocznik Statystyczny Polski 2023. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2023d). Roczne wskaźniki cen towarów i usług konsumpcyjnych od 1950 roku. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ceny-handel/wskazniki-cen/wskazniki-cen-towarow-i-uslug-konsumpcyjnych-pot-inflacja-roczne-wskazniki-cen-towarow-i-uslug-konsumpcyjnych> (dostęp: 20.08.2023).
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], (2023e). Wskaźniki makroekonomiczne. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/wskazniki-makroekonomiczne> (dostęp: 12.08.2023).
- Goodell, J. W. (2020). COVID-19 and finance: Agendas for future research. *Finance Research Letters*, 35, 101512. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101512>
- Górny, A., Kaczmarczyk, P., Szulecka, M., Bitner, M., Siedlecka, U., Stefańczyk, A. i Okólski, M. (2018). Imigranci w Polsce w kontekście uproszczonej procedury zatrudniania cudzoziemców. Raport z badań. Warszawa: WISE Europa i Ośrodek Badań nad Migracjami UW. Pobrane z: <http://www.migracje.uw.edu.pl/wp-content/uploads/2016/11/raport-power.pdf> (dostęp: 9.09.2023).
- Gössling, S., Scott, D. i Hall, C. M. (2020). Pandemics, tourism and global change: a rapid assessment of COVID-19. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(1), 1–20.
- Gramza-Michałowska, A. i Kulczyński, B. (2021). Kierunki zmian w gastronomii w pandemii. *Przemysł Spożywczy*, 75(9), 10–12.
- Gruère, G. i Brooks, J. (2021). Characterising early agricultural and food policy responses to the outbreak of COVID-19. *Food Policy*, 100, 102017. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2020.102017>
- Grzywacz, J. (2002). Podstawy bankowości. Warszawa: Wydawnictwo Difin.
- Guan, D., Wang, D., Hallegatte, S., Davis, S. J., Huo, J., Li, S., ... i Gong, P. (2020). Global supply-chain effects of COVID-19 control measures. *Nature Human Behaviour*, 4(6), 577–587.
- Hambardzumyan, G. i Gevorgyan, S., (2022). The impact of COVID-19 on the small and medium dairy farms and comparative analysis of customers' behavior in Armenia. *Future Food*, 5, 100110. <https://doi.org/10.1016/j.fufo.2021.100110>

- Hamulczuk, M. i Skrzypczyk, M. (2022). Ceny rolno-żywnościowe w krajach unii europejskiej w czasie kryzysu COVID-19 i ich wybrane determinanty. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 371(2), 5–27.
- Henry, R. (2020). Innovations in agriculture and food supply in response to the COVID-19 pandemic. *Molecular Plant*, 13(8), 1095–1097.
- Hess, S. (2006). The demand for seasonal farm labor from Central-and Eastern European countries in German agriculture. *Agricultural Engineering International: CIGR Journal*, 8. Manuscript MES 0P5 003 (maj 2006).
- Hobbs, J. E. (2020). Food supply chains during the COVID-19 pandemic. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 68(2), 171–176.
- International Fund for Agricultural Development [IFAD], (2023). Innovations in agriculture during COVID-19 – Episode 14. Farms. Food. Future. Podcast, 23 listopada. Pobrane z: <https://www.ifad.org/en/web/latest/-/podcast/innovations-in-agriculture-during-covid-19-episode-14> (dostęp: 30.06.2023).
- Irwin, D. (2020). The pandemic adds momentum to the deglobalisation trend. VoxEU CEPR. Pobrane z: <https://voxeu.org/article/pandemic-adds-momentum-deglobalisation-trend> (dostęp: 30.06.2023).
- Jędruchniewicz, A. (2013). Changes in the manufacture of agricultural means of production in light of the Austrian School theory. *Roczniki Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich*, 100(4), 62–73.
- Jędruchniewicz, A. (2020). Business cycle in agriculture in Poland. *German Journal of Agricultural Economics*, 69(3), 219–230.
- Jędruchniewicz, A. (2022). Polityka państwa wobec rolnictwa w związku z pandemią COVID-19. *Horyzonty Polityki*, 13(45), 97–117.
- Jędrzejowska, K. i Wróbel, A. (2021). Wielki lockdown i deglobalizacja: wpływ pandemii COVID-19 na gospodarkę światową. W: *Rocznik Strategiczny 2020/21: Przegląd sytuacji politycznej, gospodarczej i wojskowej w środowisku międzynarodowym Polski (tom 26, s. 173–198)*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Jerzak, M. A., Czerwińska-Kayzer, D., Florek, J. i Śmiglak-Krajewska, M. (2020). Rynek rodzimych roślin białkowych na cele paszowe w Polsce. Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.
- Kakaei, H., Nourmoradi, H., Bakhtiyari, S., Jalilian, M. i Mirzaei, A. (2022). Effect of COVID-19 on food security, hunger, and food crisis. W: M. H. Dehghani, R. R. Karri i S. Roy (red.), *COVID-19 and the Sustainable Development Goals* (s. 3–29). Elsevier.
- Kapuściński, M., Łyziak, T., Przystupa, J., Stanisławska, E., Sznajderska, A. i Wróbel, E. (2014). Mechanizm transmisji polityki pieniężnej w Polsce. Co wiemy w 2013 roku? *Materiały i Studia – Narodowy Bank Polski*, 306.
- Kapusta, F. (2008). *Agrobiznes*. Warszawa: Wydawnictwo Difin.
- Koh, D. (2020). COVID-19 lockdowns throughout the world. *Occupational Medicine*, 70(5), 322–322.
- Kowalczyk, S. (2020). Sektor żywnościowy w czasach pandemii. *Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie*, 56(3), 43–53.
- Kowalczyk, S. i Sobiecki, R. (2021). Kwestia agrarna w teorii ekonomii. Od rolnictwa chłopskiego do rolnictwa zrównoważonego. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.
- Kubiciel-Lodzińska, S. (2014). Obecność zagranicznej siły roboczej w rolnictwie w Polsce jako konsekwencja zmian następujących na wsi (ze szczególnym uwzględnieniem woj. opolskiego). *Studia Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN*, 154, 138–150.
- Kulawik, J. (1998a). Hasło: kredyt rolny. W: A. Woś (red.), *Encyklopedia agrobiznesu* (s. 441–448). Warszawa: Fundacja Innowacji.

- Kulawik, J. (1998b). Celowość interwencjonizmu kredytowego w rolnictwie. *Więś i Rolnictwo*, 3, 62–71.
- Kusz, D. (2018). *Pomoc publiczna a proces modernizacji rolnictwa*. Rzeszów: Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej.
- Kusz, D. (2020). Labor efficiency and changes in selected relations of production factors in agriculture in Poland. *Annals of the Polish Association of Agricultural and Agrobusiness Economists*, 22(1), 192–201.
- Kusz, B., Witek, L., Kusz, D., Chudy-Laskowska, K., Ostyńska, P. i Walenia, A. (2023). The Effect of COVID-19 on Food Consumers' Channel Purchasing Behaviors: An Empirical Study from Poland. *Sustainability*, 15(5), 4661. <https://doi.org/10.3390/su15054661>
- Laborde, D., Martin, W., Vos, R. (2021). Impacts of COVID-19 on global poverty, food security and diets: Insights from global model scenario analysis. *Agricultural Economics*, 52, 375–390. <https://doi.org/101111/agec.12624>
- Loizou, E., Karelakis, C., Galanopoulos, K. i Mattas, K. (2019). The role of agriculture as a development tool for a regional economy. *Agricultural Systems*, 173, 482–490.
- Magdziarz, W. i Styrnol, N. (2021). Zmiany w obszarze zatrudnienia migrantek i migrantów ukraińskich w powiecie tatrzańskim w kryzysie pandemii COVID-19. Prekarność a bezpieczeństwo i godziwość pracy. W: K. Andrejuk, I. Grabowska, M. Olcoń-Kubicka i I. Taranowicz (red.), *Zmiana społeczna, pandemia, kryzys. Konteksty empiryczne i teoretyczne* (s. 335–354). Warszawa: Wydawnictwo Instytutu Filozofii i Socjologii PAN.
- Mahajan, K. i Tomar, S. (2021). COVID-19 and supply chain disruption: Evidence from food markets in India. *American Journal of Agricultural Economics*, 103(1), 35–52.
- Majchrzycka-Guzowska, A. (1996). *Finanse w gospodarce rynkowej*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Maśniak, J. i Jędruchiewicz, A. (2019). Agricultural land privatization in Poland. *Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists*, 21(3), 299–307.
- Mazzoleni, S., Turchetti, G. i Ambrosino, N. (2020). The COVID-19 outbreak: From “black swan” to global challenges and opportunities. *Pulmonology*, 26(3), 117. <https://doi.org/10.1016/j.pulmoe.2020.03.002>
- Menger, C. (2014). *Zasady ekonomii*. Warszawa: Fijorr Publishing.
- Meuwissen, M. P., Feindt, P. H., Slijper, T., Spiegel, A., Finger, R., de Mey, Y., ... i Reidsma, P. (2021). Impact of Covid-19 on farming systems in Europe through the lens of resilience thinking. *Agricultural Systems*, 191, 103152. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103152>
- Mikuła, A., Maśniak, J. i Gruzziel, K. (2022). The economic and production-related situation of polish agriculture over the period from 2015–2021. *Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists*, 29(4), 143–154.
- Ministerstwo Rodziny i Polityki Społecznej [MRiPS], (2023). *Zezwolenia na pracę sezonową cudzoziemca*. Departament Rynku Pracy (Data publikacji: 10.11.2018. Data modyfikacji: 26.01.2023). Pobrane z: <https://psz.praca.gov.pl/-/8180228-zezwolenia-na-prace-sezonowa-cudzoziemca> (dostęp: 9.08.2023).
- Mishkin, F. (1996). *The Channels of Monetary Transmission: Lessons for Monetary Policy*. National Bureau of Economic Research Working Paper 5464. <https://doi.org/10.3386/w5464>
- Mishkin, F. (2007). *The Economics of Money, Banking and Financial Markets* (wyd. 8). Boston: Pearson.
- Mitaritonna, C. i Ragot, L. (2020). After Covid-19, will seasonal migrant agricultural workers in Europe be replaced by robots. *CEPII Policy Brief*, 33, 1–10. Pobrane z: http://www.cepii.fr/PDF_PUB/pb/2020/pb2020-33.pdf (dostęp: 6.10.2023).

- Mrówczyńska-Kamińska, A. i Baer-Nawrocka, A. (2016). The Significance of Agribusiness in the National Economy in the EU Countries. *Rural Areas and Development*, 13. <https://ssrn.com/abstract=3715333>.
- Mulvey, C., Peters, R. i Rutkowski, N. (2020). Impacts of COVID-19 on the U.S. Dairy Industry. Pobrane z: <http://www.wpi.edu/Academics/Projects> (dostęp: 6.10.2023).
- Narodowy Bank Polski [NBP], (2021). Sprawozdanie z działalności Narodowego Banku Polskiego w 2020 roku. Warszawa.
- Narodowy Bank Polski [NBP], (2022). Sprawozdanie z działalności Narodowego Banku Polskiego w 2021 roku. Warszawa.
- Narodowy Bank Polski [NBP], (2023a). Instrumenty banku centralnego. Pobrane z: <https://nbp.pl/statystyka-i-sprawozdawczosc/instrumenty-banku-centralnego> (dostęp: 10.09.2023).
- Narodowy Bank Polski [NBP], (2023b). Należności i zobowiązania monetarnych instytucji finansowych – dane miesięczne. Warszawa. Pobrane z: <https://nbp.pl/statystyka-i-sprawozdawczosc/statystyka-monetarna-i-finansowa/naleznosci-i-zobowiazania-monetarnych-instytucji-finansowych-i-bankowBP> (dostęp: 10.09.2023).
- Narodowy Bank Polski [NBP], (2023c). Podaż pieniądza M3 i czynniki jego kreacji. Pobrane z: <https://nbp.pl/statystyka-i-sprawozdawczosc/statystyka-monetarna-i-finansowa/podaz-pieniadza-m3-i-czynniki-jego-kreacji> (dostęp: 7.08.2023).
- Narodowy Bank Polski [NBP], (2023d). Statystyka stóp procentowych. Pobrane z: <https://nbp.pl/statystyka-i-sprawozdawczosc/statystyka-monetarna-i-finansowa/statystyka-stop-procentowych> (dostęp: 10.09.2023).
- Notteboom, T., Pallis, T. i Rodrigue, J. P. (2021). Disruptions and resilience in global container shipping and ports: the COVID-19 pandemic versus the 2008–2009 financial crisis. *Maritime Economics & Logistics*, 23, 179–210.
- Olszowy, J. (2021). Nowa rzeczywistość – sektor spożywczy w czasach pandemii. W: A. Kuchciński i T. Konopka (red.), *Polska i świat w kryzysie wywołanym COVID-19 – aspekty ekonomiczne, społeczne i prawne* (s. 45–62). Kielce: Oficyna Wydawnicza Oficyna Wydawnicza Staropolskiej Szkoły Wyższej w Kielcach.
- Onyeaka, H., Anumudu, C. K., Al-Sharify, Z. T., Egele-Godswill, E. i Mbaegbu, P. (2021). COVID-19 pandemic: A review of the global lockdown and its far-reaching effects. *Science Progress*, 104(2), 00368504211019854. <https://doi.org/0.1177/00368504211019854>
- Orden, D. (2021). Agrifood markets and support in the United States after 1 year of COVID-19 pandemic. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroeconomie*, 69(2), 243–249.
- Organisation for Economic Cooperation and Development [OECD], (2020). COVID-19 and the food and agriculture sector: Issues and policy responses. Pobrane z: https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=130_130816-9uut45lj4q&title=Covid-19-and-the-food-and-agriculture-sector-Issues-and-policy-responses (dostęp: 30.06.2023).
- Organisation for Economic Cooperation and Development [OECD], (2022). *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2022*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/7f4542bf-en>
- Parzonko, A., Hornowski, A. i Kotyza, P. (2019). Energy Costs in Dairy Farms – Assessment in the Years 2005–2016. *Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists*, 21(2), 225–234.
- Petropoulos, F. i Makridakis, S. (2020). Forecasting the novel coronavirus COVID-19. *PLoS ONE*, 15(3), e0231236. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231236>

- Rahimi, P., Islam, S., Duarte, P. M., Tazerji, S. S., Sobur, A., Zowalaty, M., Ashour, H. M. i Rahman, T. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on food production and animal health. *Trends in Food Science & Technology*, 121, 105–113. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.12.003>
- Rembisz, W. (2013). *Kwestie ryzyka, cen, rynku, interwencji i stabilności dochodów w rolnictwie*. Warszawa: Vizja Press & IT.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 marca 2020 r. w sprawie ogłoszenia na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej stanu zagrożenia epidemicznego (Dz.U. z 2020 r. poz. 433).
- Sadowski, A. (2023). Ceny i relacje cenowe w rolnictwie w warunkach niepewności rynkowej na przykładzie Polski. *Zagadnienia Doradztwa Rolniczego*, 111(1), 19–30.
- Schmidhuber, J., Pound, J. i Qiao, B. (2020). *COVID-19: Channels of transmission to food and agriculture*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://doi.org/10.4060/ca8430en>
- Ściubeł, A. (2021). Produktywność czynników produkcji w rolnictwie Polski i w wybranych krajach Unii Europejskiej z uwzględnieniem płatności Wspólnej Polityki Rolnej. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 1, 46–58.
- Shi, Y., Wang, G., Cai, X-P., Deng, J-W., Zheng, L., Zhu, H-H., Zheng, M., Yang, B. i Chen, Z. (2020). An overview of COVID-19. *Journal of Zhejiang University. Science B*, 21(5), 343–360. <https://doi.org/10.1631/jzus.B2000083>
- Skousen, M. (2011). *Struktura produkcji. Gięda, kapitał, konsumpcja*. Warszawa: Fijorr Publishing.
- Smith, A. (2007). *Badania nad naturą i przyczynami bogactwa narodów*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Sobiecki, R. (2007). Globalizacja a funkcje polskiego rolnictwa. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.
- Sobiecki, R. (2015). Interwencjonizm w rolnictwie: dlaczego jest konieczny? *Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie*, 35(2), 38–47.
- Sobiecki, R. (2018). Czy roboty będą zbierać truskawki? *Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie*, 47(2), 4–7.
- Sobiecki, R. i Kowalczyk, S. (2019). Interwencjonizm w erze globalizacji. *Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie*, 51(2), 9–22.
- Sridhar, A., Balakrishnan, A., Jacob, M. M., Sillanpää, M. i Dayanandan, N. (2023). Global impact of COVID-19 on agriculture: role of sustainable agriculture and digital farming. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(15), 42509–42525.
- Staniszewski, P. (2020). Koronawirus nie zatrzymał sprzedaży ciągników. *Tygodnik Poradnik Rolniczy*, 22(836), 34–35.
- Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2023). Tabellen, Länderreport über Beschäftigte (Quartalszahlen). Nürnberg, März. Pobrane z: <http://statistik.arbeitsagentur.de/Navigation/Statistik/Statistik-nach-Themen/Beschaeftigung/Beschaeftigung-Nav.html> (dostęp: 2.10.2023).
- Stephens, E., Martin, M., Wijk, M. van, Timsina, J. i Snow, V. (2020). Impacts of COVID-19 on agricultural and food systems worldwide and on progress to the sustainable development goals. *Agricultural Systems*, 183, Article 102873. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2020.102873>
- Strange, R. (2020). The 2020 Covid-19 pandemic and global value chains. *Journal of Industrial and Business Economics*, 47, 455–465. <https://doi.org/10.1007/s40812-020-00162-x>
- Susskind, D. i Vines, D. (2020). The economics of the COVID-19 pandemic: an assessment. *Oxford Review of Economic Policy*, 36(Supplement_1), S1–S13. <https://doi.org/10.1093/oxrep/graa036>
- Szajner, P. (2020). Wpływ pandemii COVID-19 na sytuację na rynkach rolnych w Polsce. *Ubezpieczenia w Rolnictwie – Materiały i Studia*, 1(73), 73–93.
- Szajner, P. i Szczepaniak, I. (2020). Ewolucja sektora rolno-spożywczego w warunkach transformacji gospodarczej, członkostwa w UE i globalizacji gospodarki światowej. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 1, 46–58.

- miki Rolnej / *Problems of Agricultural Economics*, 4(365), 61–85. <https://doi.org/10.30858/zer/128631>
- Szarucki, M., Noga, G. i Kosch, O. (2021). Wpływ pandemii COVID-19 na modele biznesu przedsiębiorstw sektora MŚP w Polsce. *Horyzonty Polityki*, 12(40), 95–114.
- Szczepaniak, I., Ambroziak, Ł. i Drożdż, J. (2020). Wpływ pandemii COVID-19 na przetwórstwo spożywcze i eksport rolno-spożywczy Polski. *Ubezpieczenia w Rolnictwie – Materiały i Studia*, 73(1), 117–139. <https://doi.org/10.48058/urms/73.2020.3>
- Szpunar, P. (2000). *Polityka pieniężna. Cele i warunki skuteczności*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Szymkowiak, H. i Gutowski, T. (2021). Polska gastronomia w czasie pandemii. *Tutoring Gedanensis*, 6(1), 79–88.
- Tomek, W. G. i Robinson, K. L. (2003). *Agricultural Product Prices*. Ithaca: Cornell University.
- Torero, M. (2020). Without food, there can be no exit from the pandemic. Countries must join forces to avert a global food crisis from COVID-19. *Nature*, 580, 588–589. <https://doi.org/10.1038/d41586-020-01181-3>
- Tougeron, K. i Hance, T. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on apple orchards in Europe. *Agricultural Systems*, 190, 103097. <https://doi.org/10.1016/j.agry.2021.103097>
- United Nations Development Programme [UNDP], (2023). *Sustainable and Digital Agriculture*. Pobrane z: <https://www.undp.org/sgtechcentre/sustainable-and-digital-agriculture-1> (dostęp: 30.06.2023).
- U.S. Global Leadership Coalition [USGLC], (2023). *COVID-19 Brief: Impact on Food Security*. Pobrane z: <https://www.usglc.org/coronavirus/global-hunger> (dostęp: 30.06.2023).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenieniem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz.U. z 2020 r. poz. 695).
- Weersink, A., Massow, M. von, Bannon, N., Ifft, J., Maples, J., McEwan, K., McKendree, M. G. S., Nicholson, C., Novakovic, A., Rangarajan, A., Richards, T., Rickard, B., Rude, J., Schipanski, M., Schnitkey, G., Schulz, L., Schuurman, D., Schwartzkopf-Genswein, K., Stephenson, M., Thompson, J. i Wood, K. (2021). COVID-19 and the agri-food system in the United States and Canada. *Agricultural Systems*, 188, 103039. <https://doi.org/10.1016/j.agry.2020.103039>
- Wieczorek, P. (2022). Wpływ pandemii COVID-19 na światowy handel towarowy – lata 2020–2021. *Kontrola Państwowa*, 67, 4(405), 117–141.
- Wielechowski, M., Czech, K. i Grzęda, Ł. (2020). Decline in Mobility: Public Transport in Poland in the time of the COVID-19 Pandemic. *Economies*, 8(4), 1–24.
- Wind, T. R., Rijkeboer, M., Andersson, G. i Riper, H. (2020). The COVID-19 pandemic: The ‘black swan’ for mental health care and a turning point for e-health. *Internet Interventions*, 20, 100317. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2020.100317>
- Wójcicki, W. (1997). *Podstawy bankowości*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Woś, A. (1996). *Agrobiznes. Makroekonomika*. Warszawa: Wydawnictwo Key Text.
- Wysokiński, M. (2019). *Ekonomiczne uwarunkowania gospodarowania energią w rolnictwie*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Yarovaya, L., Matkovskyy, R. i Jalan, A. (2022). The COVID-19 black swan crisis: Reaction and recovery of various financial markets. *Research in International Business and Finance*, 59, 101521. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2021.101521>
- Zalega, T. (2012). Zmiany w wydatkach konsumpcyjnych gospodarstw domowych w okresie kryzysu finansowo-ekonomicznego. *Konsumpcja i Rozwój*, 2, 113–126.
- Zaleska, M. (2022). Reaction of the National Bank of Poland to the impact of the COVID-19 pandemic. *European Research Studies Journal*, 25, 938–954.

- Zalewski, A. (2020). Zmiany wartości zużytych nawozów i środków ochrony roślin w krajach Unii Europejskiej w latach 2010–2018. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego*, 20(1), 78–87.
- Zalewski, A. (red.), (2019–2023). *Rynek środków produkcji dla rolnictwa. Stan i perspektywy*. IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Zhou, H., Yu, M., Li, J. i Qin, Q. (2021). Rare disasters, exchange rates, and macroeconomic policy: Evidence from COVID-19. *Economics Letters*, 209, 110099. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2021.110099>
- Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., Li, X., Yang, B., Song, J. i Tan, W. (2020). A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *New England Journal of Medicine*, 382(8), 727–733.

Spis tabel

Tabela 2.1.	Dynamika produktu krajowego brutto oraz spożycia w Polsce w latach 2017–2021 (ceny stałe; rok poprzedni = 100)	29
Tabela 2.2.	Struktura przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę w gospodarstwach domowych ogółem w Polsce w latach 2017–2021 (zł)	31
Tabela 2.3.	Przeciętne miesięczne spożycie podstawowych grup artykułów żywnościowych na 1 osobę w gospodarstwach domowych ogółem w Polsce w latach 2017–2021	37
Tabela 3.1.	Liczba przedsiębiorstw produkujących artykuły spożywcze w podziale według wartości rocznej produkcji sprzedanej i liczby zatrudnionych w Polsce w latach 2017–2021	41
Tabela 3.2.	Liczba zatrudnionych w przedsiębiorstwach produkujących artykuły spożywcze w podziale według wartości rocznej produkcji sprzedanej i liczby zatrudnionych w Polsce w latach 2017–2021 (tys.)	42
Tabela 3.3.	Przeciętne miesięczne wydatki na 1 osobę w gospodarstwach domowych i ich udział w wydatkach ogółem w Polsce w latach 2017–2021 (ceny bieżące; zł)	44
Tabela 3.4.	Przeciętne miesięczne spożycie na 1 osobę w gospodarstwach domowych w Polsce za lata 2017–2021	45
Tabela 3.5.	Eksport i import ważniejszych grup przetworów spożywczych w latach 2017–2021 (mld zł)	47
Tabela 3.6.	Wartość produkcji sprzedanej producentów produktów spożywczych w podziale na ich wielkość rocznej produkcji sprzedanej i zatrudnienia w Polsce w latach 2017–2021	49
Tabela 3.7.	Wielkość produkcji sprzedanej ważniejszych grup produktów spożywczych w Polsce latach 2017–2021	50
Tabela 3.8.	Wartość skupu produktów rolnych (ceny bieżące; mln zł)	51
Tabela 3.9.	Ilość skupionych ważniejszych produktów rolnych w Polsce w latach 2017–2021	53
Tabela 3.10.	Globalna produkcja rolnicza według produktów (ceny bieżące; mln zł)	54
Tabela 4.1.	Poziom stóp procentowych ^a Narodowego Banku Polskiego przed okresem pandemii COVID-19 i w jej trakcie (%)	61
Tabela 4.2.	Poziom stopy obowiązkowej rezerwy gotówkowej i stopy oprocentowania rezerw obowiązkowych (%)	62

Tabela 5.1.	Pracujący w rolnictwie, zakwaterowaniu i gastronomii oraz w Polsce ogółem w latach 2015, 2019, 2020 i 2022 (tys.), (stan na 31 grudnia)	72
Tabela 5.2.	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w rolnictwie, zakwaterowaniu i gastronomii oraz w Polsce ogółem w latach 2015, 2019, 2020 i 2022 (zł)	72
Tabela 5.3.	Liczba obcokrajowców, którzy uzyskali w Polsce zezwolenie na pracę sezonową w rolnictwie, leśnictwie, łowiectwie i rybactwie w latach 2018–2021	77
Tabela 6.1.	Poziom sprzedaży głównych środków produkcji dla polskiego rolnictwa w latach 2017–2021 (tony)	83
Tabela 6.2.	Roczne wskaźniki sprzedaży głównych środków produkcji dla polskiego rolnictwa w latach 2017–2021	84
Tabela 6.3.	Zużycie nośników energii w polskim rolnictwie w latach 2017–2021 (TJ)	85
Tabela 6.4.	Roczne wskaźniki zużycia nośników energii w polskim rolnictwie w latach 2017–2021	86
Tabela 6.5.	Roczne wskaźniki cen środków produkcji dla polskiego rolnictwa w latach 2017–2021	88
Tabela 6.6.	Poziom cen detalicznych wybranych środków produkcji dla rolnictwa polskiego w latach 2017–2021 (zł)	89
Tabela 6.7.	Wyniki ekonomiczne polskiego rolnictwa w latach 2017–2021 (mln zł) ...	97
Tabela 7.1.	Zmiany polskiego eksportu według grup towarów w latach 2017–2021 (poprzedni kwartał = 100; %)	106
Tabela 7.2.	Zmiany polskiego importu według grup towarów w latach 2017–2021 (poprzedni kwartał = 100; %)	109

Spis rysunków

Rysunek 1.1.	Schemat mechanizmu oddziaływania pandemii COVID-19 na rolnictwo w Polsce	24
Rysunek 2.1.	Nominalne i realne (2017 = 100) przeciętne miesięczne dochody do dyspozycji oraz wydatki na towary i usługi konsumpcyjne na 1 osobę (zł) oraz udział wydatków w dochodzie (%) w gospodarstwach domowych w Polsce w latach 2017–2021	32
Rysunek 2.2.	Struktura wydatków na towary i usługi konsumpcyjne gospodarstw domowych w Polsce w latach 2017–2021 (%)	33
Rysunek 2.3.	Dynamika sprzedaży detalicznej ogółem, żywności i napojów bezalkoholowych oraz towarów i wyrobów własnych w placówkach gastronomicznych w Polsce w latach 2017–2021 (rok poprzedni = 100; ceny stałe)	34
Rysunek 2.4.	Nominalne i realne przeciętne miesięczne wydatki na żywność i napoje bezalkoholowe na 1 osobę (zł) oraz udział wydatków na żywność w wydatkach ogółem oraz w dochodach do dyspozycji (%) gospodarstw domowych w Polsce w latach 2017–2021	35
Rysunek 2.5.	Nominalne i realne (2017 = 100) przeciętne miesięczne wydatki na gastronomię na 1 osobę w gospodarstwach domowych w Polsce w latach 2017–2021 (zł)	36
Rysunek 3.1.	Struktura zobowiązań przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce w latach 2017–2021	42
Rysunek 3.2.	Eksport przemysłu spożywczego w Polsce w latach 2017–2021	46
Rysunek 3.3.	Import przemysłu spożywczego w Polsce w latach 2017–2021	46
Rysunek 3.4.	Wartość produkcji sprzedanej przedsiębiorstw w Polsce w latach 2017–2021	48
Rysunek 4.1.	Depozyty bankowe rolników indywidualnych w poszczególnych miesiącach w latach 2018–2022 (stan na koniec danego miesiąca)	63
Rysunek 4.2.	Struktura terminowa depozytów bankowych rolników indywidualnych w latach 2018–2022 (stan na 31 grudnia)	65
Rysunek 4.3.	Wartość bieżących i terminowych depozytów bankowych rolników indywidualnych w latach 2018–2022 (stan na 31 grudnia)	65
Rysunek 4.4.	Wartość nowo udzielonych gospodarstwom domowym (przedsiębiorcom i rolnikom) kredytów gospodarczych w złotych polskich w Polsce w latach 2018–2022 (stan na koniec miesiąca)	66

Rysunek 4.5.	Oprocentowanie nowo udzielonych gospodarstwom domowym (przedsiębiorcom i rolnikom) kredytów na cele gospodarcze w złotych polskich okresie latach 2018–2022 (stan na koniec miesiąca)	67
Rysunek 4.6.	Zadłużenie bankowe polskich rolników indywidualnych w poszczególnych miesiącach w latach 2018–2022 (stan na koniec danego miesiąca)	68
Rysunek 4.7.	Struktura terminowa (%) i wartość (mln zł) zadłużenia bankowego rolników indywidualnych w poszczególnych miesiącach w latach 2018–2022 (stan na koniec danego miesiąca)	69
Rysunek 4.8.	Struktura zadłużenia (%) oraz poziom zadłużenia (mln zł) bankowego rolników indywidualnych według przeznaczenia w wybranych miesiącach w okresie 2018–2022 (stan na koniec danego miesiąca)	69
Rysunek 5.1.	Obywatele Polski zatrudnieni krótkoterminowo w rolnictwie w Niemczech w latach 2017–2021 w ujęciu miesięcznym	75
Rysunek 5.2.	Liczba zezwoleń na pracę sezonową wydanych obcokrajowcom przez powiatowe urzędy pracy w Polsce w latach 2018–2021 w ujęciu miesięcznym	77
Rysunek 5.3.	Ocena ekspertów wpływu na produkcję rolniczą wybranych czynników związanych z pracą w pierwszym roku pandemii COVID-19 w Polsce	78
Rysunek 5.4.	Ocena ekspertów wpływu na produkcję rolniczą wybranych czynników związanych z pracą w drugim roku pandemii COVID-19 w Polsce	78
Rysunek 6.1.	Roczne wskaźniki sprzedaży kwalifikowanego materiału siewnego w Polsce według lat gospodarczych w okresie 2016–2021	84
Rysunek 6.2.	Sytuacja w rolnictwie i gospodarce w Polsce latach 2017–2021	86
Rysunek 6.3.	Roczne wskaźniki cen towarów i usług zakupywanych przez gospodarstwa rolne oraz produkcji sprzedanej przemysłu w Polsce w latach 2017–2021	88
Rysunek 6.4.	Roczne wskaźniki cen dóbr i usług zakupywanych przez gospodarstwa rolne, podaży pieniądza oraz dochodów gospodarstw rolnych w Polsce w latach 2017–2021	90
Rysunek 6.5.	Roczne wskaźniki wynagrodzeń i cen dóbr wykorzystywanych do produkcji środków wytwarzania w polskim rolnictwie w latach 2017–2021	91
Rysunek 6.6.	Roczne wskaźniki cen dóbr kupowanych i sprzedawanych przez gospodarstwa rolne w Polsce w latach 2017–2021	92
Rysunek 6.7.	Nożyce cen w polskim rolnictwie w latach 2017–2021	93

Rysunek 6.8.	Ocena możliwości przenoszenia wzrostu cen środków produkcji na ceny sprzedawanych produktów rolnych w pierwszym i drugim roku pandemii COVID-19 w Polsce (% odpowiedzi)	94
Rysunek 6.9.	Roczne wskaźniki wartości produkcji rolniczej w Polsce w latach 2017–2021 (ceny stałe)	95
Rysunek 6.10.	Roczne wskaźniki sprzedaży i zużycia środków produkcji rolnej w Polsce w latach 2017–2021	96
Rysunek 6.11.	Roczne wskaźniki cen towarów i usług zakupywanych przez gospodarstwa rolne oraz innych kosztów produkcji w polskim rolnictwie w latach 2017–2021	96
Rysunek 6.12.	Roczne wskaźniki cen towarów i usług zakupywanych przez rolników oraz dochodów w polskim rolnictwie w latach 2017–2021	97
Rysunek 7.1.	Udział towarów rolno-spożywczych w eksporcie i imporcie w 2021 roku (ceny bieżące; %)	101
Rysunek 7.2.	Polski eksport ogółem (lewa oś; mln zł) i struktura eksportu (prawa oś; %) w latach 2017–2021	103
Rysunek 7.3.	Polski import ogółem (lewa oś; mln zł) i struktura importu (prawa oś; %) w latach 2017–2021	108
Rysunek 7.4.	Zmiany polskiego eksportu i importu według grup towarów w drugim kwartale 2020 roku (poprzedni kwartał = 100; %)	111
Rysunek 7.5.	Saldo obrotów towarowych według grup towarów w Polsce w latach 2017–2021 (mln zł)	112

