



Międzynarodowa
Konferencja Naukowa pt.

SEKTOR ROLNO-
-ŻYWNOŚCIOWY | AGRI-FOOD
I OBSZARY WIEJSKIE | SECTOR
W OBLICZU | AND RURAL AREAS
NOWYCH WYZWAŃ | IN THE FACE OF NEW
CHALLENGES

KSIĄŻKA ABSTRAKTÓW

WARSZAWA 2023

Korekta i redakcja techniczna:

Joanna Gozdera

Marta Guzik

Barbara Walkiewicz

Projekt graficzny

Barbara Pawłowska

Projekt okładki

Krzysztof Kossakowski

ISBN 978-83-7658-942-8 (druk)

ISBN 978-83-7658-943-5 (pdf)

Wydawca: *Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej
Państwowy Instytut Badawczy*

ul. Świętokrzyska 20, 00-002 Warszawa

tel.: (22) 505 45 18; e-mail: ierigz@ierigz.waw.pl; <http://www.ierigz.waw.pl>

Skład, łamanie i druk: *Dział Wydawnictw IERiGŻ PIB*

tel. 22 505 45 26; e-mail: dw@ierigz.waw.pl

Organizator:



Patronat honorowy:



**Ministerstwo Rolnictwa
i Rozwoju Wsi**

Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi
Robert Telus

Partner wydarzenia:



Patronat medialny:

PRZEMYSŁ
SPOŻYWCZY

top POLSKA
agrar

O INSTYTUCIE

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej Państwowego Instytutu Badawczego jest samodzielną placówką naukowo-badawczą z ponad 70-letnim dorobkiem naukowym i doświadczeniem w analizowaniu procesów ekonomiczno-produkcyjnych polskiego rolnictwa i gospodarki żywnościowej.

Od utworzenia w 1950 roku funkcjonował pod nazwą Instytut Ekonomiki Rolnej, a po połączeniu w 1983 roku z Instytutem Ekonomiki i Organizacji Przemysłu Spożywczego pod nazwą Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej.

Od 1 stycznia 2005 roku nosi nazwę Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej Państwowego Instytutu Badawczego (IERiGŻ PIB).

Kadrę naukową Instytutu stanowi pięć osób z tytułem profesora, 13 doktorów habilitowanych, 19 pracowników ze stopniem doktora, 10 asystentów, dwóch specjalistów badawczo-technicznych i 29 specjalistów inżynieryjno-technicznych.

Zatrudnieni są w sześciu zakładach naukowych: Ekonomiki Agrobiznesu i Biogospodarki, Ekonomiki Gospodarstw Rolnych i Ogrodniczych, Ekonomii i Polityki Rolnej oraz Rozwoju Obszarów Wiejskich, Rynków Rolnych i Metod Ilościowych, Finansów i Zarządzania Ryzykiem, Rachunkowości Gospodarstw Rolnych.

TEMATYKA BADAŃ IERiGŻ PIB

Badania naukowe prowadzone w IERiGŻ PIB skoncentrowane są na najważniejszych zagadnieniach dotyczących ekonomicznej, produkcyjnej i społecznej sytuacji polskiej wsi, rolnictwa i szeroko rozumianej gospodarki żywnościowej:

- Stan i perspektywy rozwoju gospodarki żywnościowej i jej segmentów;
- Sytuacja na rynkach podstawowych artykułów rolno-żywnościowych i środków produkcji dla rolnictwa;
- Miejsce polskiej gospodarki żywnościowej w strukturach unijnych;
- Konkurencyjność polskiej gospodarki żywnościowej;
- Wpływ procesów globalizacji na rozwój rolnictwa i przemysłu spożywczego;
- Przekształcenia własnościowe i strukturalne w gospodarce żywnościowej i na obszarach wiejskich;
- Regionalny rozwój obszarów wiejskich;
- Przemiany społeczno-demograficzne ludności rolniczej i wiejskiej;
- Stan wyżywienia społeczeństwa i bezpieczeństwo żywnościowe kraju;
- Produkcyjno-ekonomiczna sytuacja gospodarstw rolnych oraz firm przemysłu spożywczego;
- Koszty i opłacalność produkcji podstawowych produktów rolniczych.

DZIAŁALNOŚĆ IERiGŻ PIB

- Wyniki prac naukowo-badawczych i eksperckich Instytutu wykorzystywane są w kształtowaniu polityki państwa wobec wsi i rolnictwa. Dostarczają danych na temat funkcjonowania całej gospodarki żywnościowej w warunkach unijnych i pozwalają na bieżący monitoring zachodzących procesów produkcyjno-ekonomicznych. Służą ośrodkiem naukowym, praktyce i doradztwu rolniczemu, rolnikom i przetwórcom.
- Na zlecenie najważniejszych organów administracji państwowej (Sejm, Senat, Kancelaria Prezydenta, MRiRW, MF, NIK), agend rządowych, sądów i urzędów statystycznych, a także przedsiębiorstw, firm oraz związków producentów i przetwórców opracowywane są ekspertyzy dotyczące sytuacji w gospodarce żywnościowej i na obszarach wiejskich.
- Prace badawcze i eksperckie publikowane są w wydawnictwach własnych Instytutu, wydawnictwach innych ośrodków naukowych oraz w ogólnopolskich czasopiśmie naukowych. Odbiorcami prac IERiGŻ PIB jest około 380 instytucji w całym kraju. Prace te stanowią podstawę wielu rozpraw magisterskich, doktorskich i habilitacyjnych przygotowywanych na uczelniach w Polsce i za granicą.
- Instytut posiada uprawnienia do nadawania stopni naukowych doktora i doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych, dyscyplinie ekonomia i finanse.
- Instytut prowadzi studia podyplomowe na kierunku „Rolnictwo i ekonomika gospodarstw rolnych dla absolwentów nierolniczych studiów wyższych”. Oferuje również studia podyplomowe oraz szkolenia dla doradców rolnych.
- Badania IERiGŻ PIB realizowane są w oparciu o statutową działalność naukową, funkcję Agencji Łącznikowej FADN (Farm Accountancy Data Network) oraz krajowe i międzynarodowe projekty badawcze.

Międzynarodowa Konferencja Naukowa
Sektor rolno-żywnościowy i obszary wiejskie w obliczu wyzwań
organizowana przez IERiGŻ PIB
w Warszawie 21 września 2023 roku

PROGRAM

- 9.00–10.00 Rejestracja uczestników Konferencji**
- 10.00–12.30 Część plenarna**
Powitanie uczestników Konferencji
przez Dyrektora IERiGŻ PIB dr inż. Sylwię Łabę
Wystąpienie honorowych gości
Wykłady plenarne:
1. *Próba pogłębionej interpretacji teorii ekonomii rolnej* –
prof. dr hab. Andrzej Czyżewski,
prof. dr hab. Anna Matuszczak
 2. *Co dalej z tym eksportem?* – dr Łukasz Ambroziak
 3. *Analysis of Soil Health Business Models in Europe* –
prof. Dimitre Nikolov, PhD, prof. Ivan Boevsky, PhD,
assist. prof. Ekatherina Tzvetanova, PhD,
assist. prof. Krasimir Kostenarov, PhD
 4. *Food Security in the Age of High Geopolitical Risks* –
prof. Masahiko Gemma
- 12.30–13.30 Przerwa obiadowa**
- 13.30–16.30 Część merytoryczna**
dwie równoległe sesje po 8 referatów w każdej z sesji
- 16.30–17.00 Podsumowanie Konferencji – Dyrektor IERiGŻ PIB**
- 17.00–18.00 Rozmowy/spotkania w kularach i aperitif**
- 18.30 Uroczysta kolacja**

International Scientific Conference
Agri-Food Sector and Rural Areas in the Face of New Challenges
organized by IAFE NRI
in Warsaw on September 21, 2023

AGENDA

9.00–10.00 a.m. Registration and Reception

10.00 a.m.–12.30 p.m. Plenary Session

Welcome speech by the Director of IAFE NRI,
dr inż. Sylwia Łaba

Speeches by the Guests of Honor

Keynote addresses:

1. *An Attempt at an In-Depth Interpretation of the Theory of Agricultural Economics* –
prof. dr hab. Andrzej Czyżewski,
prof. dr hab. Anna Matuszczak
2. *What About This Export?* – dr Łukasz Ambroziak
3. *Analysis of Soil Health Business Models in Europe* –
prof. Dimitre Nikolov, PhD, prof. Ivan Boevsky, PhD,
assist. prof. Ekatherina Tzvetanova, PhD,
assist. prof. Krasimir Kostenarov, PhD
4. *Food Security in the Age of High Geopolitical Risks* –
prof. Masahiko Gemma

12.30–1.30 p.m. Lunch Break

1.30–4.30 p.m. Substantive Part:

two parallel sessions (8 addresses in each session)

4.30–5.00 p.m. Closing Ceremonies

speech by the Director of IAFE NRI, dr inż. Sylwia Łaba

5.00–6.00 p.m. Networking and Appetizers

6.30 p.m. Gala Dinner

Komitet Honorowy:

Prof. dr Nelly Bencheva – Higher School of Security and Economics Plovdiv, Bułgaria

Prof. dr hab. Wawrzyniec Czubak – Uniwersytet Przyrodniczy, Poznań

Prof. dr hab. Andrzej Czyżewski – Uniwersytet Zielonogórski

Prof. dr hab. Drago Cvijanovic – University of Kragujevac, Serbia

Prof. Julia Doitchinova, DSc – University of National and World Economy, Sofia, Bułgaria

Prof. dr hab. Krzysztof Firlej – Uniwersytet Ekonomiczny, Kraków

Prof. Masahiko Gemma – Waseda University, Tokio, Japonia

Dr hab. Barbara Gołębiowska, prof. SGGW – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Warszawa

Dr hab. Marcin Gołębiwski, prof. SGGW – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Warszawa

Prof. dr hab. Aleksander Grzelak – Uniwersytet Ekonomiczny, Poznań

Dr Waldemar Guba – Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa

Prof. dr hab. Bogdan Klepacki – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Warszawa

Prof. dr hab. Stanisław Krasowicz – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – PIB, Puławy

Prof. Georgi Manolov, DSc – President, Higher School of Security and Economics Plovdiv, Bułgaria

Prof. dr hab. Anna Matuszczak – Uniwersytet Ekonomiczny, Poznań

Prof. dr hab. Wiesław Musiał – Uniwersytet Rolniczy, Kraków

Prof. dr Dimitre Nikolov – New Bulgarian University; Institute of Agrarian Economics, Sofia, Bułgaria

Prof. dr hab. Walenty Poczta – Uniwersytet Przyrodniczy, Poznań

Prof. dr hab. Henryk Runowski – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Warszawa

Dr hab. Monika Stanny, prof. IRWiR PAN – Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN, Warszawa

Prof. Klaus Wagner – Federal Institute of Agricultural Economics, Rural and Mountain Research, Wiedeń, Austria

Prof. dr hab. Henryk Wnorowski – Uniwersytet w Białymstoku

Prof. dr hab. Józef Zegar – Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB, Warszawa

Komitet Naukowy:

Przewodnicząca: dr inż. Sylwia Łaba
Dr hab. Agnieszka Bezat-Jarzębowska, prof. IERiGŻ-PIB
Dr hab. Barbara Chmielewska, prof. IERiGŻ-PIB
Prof. dr hab. Szczepan Figiel
Dr inż. Zbigniew Floriańczyk
Dr hab. Renata Grochowska, prof. IERiGŻ-PIB
Prof. dr hab. Wojciech Józwiak
Dr hab. Julian Krzyżanowski, prof. IERiGŻ-PIB
Prof. dr hab. Jacek Kulawik
Dr hab. Mariola Kwasek, prof. IERiGŻ-PIB
Dr hab. Bożena Nosecka, prof. IERiGŻ-PIB
Dr inż. Joanna Pawłowska-Tyszko
Prof. dr hab. Włodzimierz Rembisz
Dr hab. Aldona Skarżyńska, prof. IERiGŻ-PIB
Dr inż. Piotr Szajner
Dr hab. Iwona Szczepaniak, prof. IERiGŻ-PIB
Dr hab. Marek Wigier, prof. IERiGŻ-PIB
Dr hab. Agnieszka Wrzochalska, prof. IERiGŻ-PIB
Prof. dr hab. Wojciech Ziętara

Komitet Organizacyjny:

Przewodnicząca: Agnieszka Wrzochalska
Małgorzata Bułkowska
Marta Guzik
Krzysztof Hryszko
Justyna Herda-Kopańska
Małgorzata Kurowska
Sylwia Łaba
Beata Malanowska
Aleksandra Pietraszek
Aleksandra Skrzyniarz
Małgorzata Staszewska-Wągorodzka
Paweł Szczepanik
Łukasz Zaremba

SPIS ABSTRAKTÓW

1.	Andrzej Czyżewski, Anna Matuszczak – Próba pogłębionej interpretacji teorii ekonomii rolnej	12
2.	Łukasz Ambroziak – Co dalej z tym eksportem?	14
3.	Dimitre Nikolov, Ivan Boevsky, Ekatherina Tzvetanova, Krasimir Kostenarov – Analiza modeli biznesowych dotyczących zdrowia gleby w Europie	16
4.	Masahiko Gemma – Bezpieczeństwo żywnościowe w dobie wysokiego ryzyka geopolitycznego	18
5.	Mariusz Matyka, Stanisław Krasowicz – Zrównoważony rozwój systemu żywnościowego jako wyzwanie dla nauki, doradztwa i praktyki	20
6.	Konrad Prandecki, Wioletta Wrzaszcz – Środowiskowo-klimatyczne przesłanki rozwoju rolnictwa w świetle celów Europejskiego Zielonego Ładu	22
7.	Justyna Herda-Kopańska, Cezary Klimkowski, Jacek Kulawik, Michał Soliwoda – Wybrane problemy finansowe polskiego rolnictwa	24
8.	Katarzyna Boratyńska – Wyzwania dla bezpieczeństwa żywnościowego Polski w okresie pandemii COVID-19	26
9.	Grzegorz Brodziak – Kluczowe wyzwania dla zrównoważonego rolnictwa i produkcji żywności w czasach zagrożenia bezpieczeństwa żywnościowego świata i zmieniających się oczekiwań konsumentów: studium przypadku Goodvalley Agro S.A.	28
10.	Szczepan Figiel, Zbigniew Floriańczyk, Marek Wigier – Teoretyczne aspekty wpływu szoków makroekonomicznych na wzrost gospodarczy w świetle skutków pandemii COVID-19 dla sektora rolnego krajów Unii Europejskiej	30
11.	Krzysztof Kawa – Konkurencyjność owoców miękkich a koszty w procesie produkcji	32
12.	Robert Pietrzykowski – Pandemia COVID-19 a rynek gruntów rolniczych w Polsce	34
13.	Monika Roman – Regionalna integracja niemieckiego i polskiego rynku mleka	36
14.	Alicja Stolarska – Bezpieczeństwo żywnościowe Unii Europejskiej na rynku warzyw – wybrane problemy	38
15.	Monika Utzig – Wydatki na żywność oraz spożycie żywności w gospodarstwach domowych w Polsce – tendencje i uwarunkowania	40
16.	Adam Wąs, Paweł Kobus, Vitaliy Krupin, Jan Witajewski-Baltvilks, Maciej Pyrka, Robert Jeszke, Krystian Szczepański – Opcje strategiczne w zakresie polityki klimatycznej: modelowanie potencjalnego wpływu na polskie rolnictwo	42
17.	Arkadiusz Weremczuk, Grzegorz Malitka – Nadmierna podaż płodów rolnych w związku z wojną w Ukrainie	46
18.	Krzysztof Rutkiewicz – Funkcjonowanie rynku nawozów mineralnych w świetle globalnego kryzysu energetycznego a kwestia zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego	48
19.	Sebastian Jarzębowski – Odporność globalnych łańcuchów dostaw w sytuacjach kryzysowych	50
20.	Elżbieta Szymańska – Wyzwania rynku wieprzowiny w Polsce	52

ABSTRACTS

1. **Andrzej Czyżewski, Anna Matuszczak** – An Attempt at an In-Depth Interpretation of the Theory of Agricultural Economics 13
2. **Łukasz Ambroziak** – What About this Export? 15
3. **Dimitre Nikolov, Ivan Boevsky, Ekatherina Tzvetanova, Krasimir Kostenarov** – Analysis of Soil Health Business Models in Europe 17
4. **Masahiko Gemma** – Food Security in the Age of High Geopolitical Risks 19
5. **Mariusz Matyka, Stanisław Krasowicz** – Sustainable Development of the Food System as a Challenge for Science, Advisory Services and Practice 21
6. **Konrad Prandecki, Wioletta Wrzaszcz** – Environmental and Climate Premises for Agricultural Development in the Light of the European Green Deal Objectives 23
7. **Justyna Herda-Kopańska, Cezary Klimkowski, Jacek Kulawik, Michał Soliwoda** – Selected Financial Problems of Polish Agriculture 25
8. **Katarzyna Boratyńska** – Challenges for Polish Food Security During the COVID-19 Pandemic 27
9. **Grzegorz Brodziak** – Key Challenges for Sustainable Agriculture and Food Production at a Time of Threatened World Food Security and Changing Consumer Expectations: A Case Study of Goodvalley Agro S.A. 29
10. **Szczepan Figiel, Zbigniew Floriańczyk, Marek Wigier** – Theoretical Aspects of the Impact of Macroeconomic Shocks on Economic Growth in the Light of the COVID-19 Pandemic Effects on the Agricultural Sector of the European Union Countries 31
11. **Krzysztof Kawa** – Competitiveness of Soft Fruits and Costs in the Production Process 33
12. **Robert Pietrzykowski** – The COVID-19 Pandemic and the Agricultural Land Market in Poland 35
13. **Monika Roman** – Regional Integration of the German and Polish Milk Markets 37
14. **Alicja Stolarska** – Food Security of the European Union on the Vegetable Market: Selected Problems 39
15. **Monika Utzig** – Expenditures on Food and Food Consumption in Households in Poland: Tendencies and Determinants 41
16. **Adam Wąs, Paweł Kobus, Vitaliy Krupin, Jan Witajewski-Baltvilks, Maciej Pyrka, Robert Jeszke, Krystian Szczepański** – Climate Mitigation Policy Options: Modelling the Potential Impact on Agriculture of Poland 43
17. **Arkadiusz Weremczuk, Grzegorz Malitka** – Excessive Supply of Agricultural Produce in Relation to the War in Ukraine 47
18. **Krzysztof Rutkiewicz** – The Functioning of the Mineral Fertilizers Market in the Light of the Global Energy Crisis and the Issue of Ensuring Food Security 49
19. **Sebastian Jarzębowski** – Resilience of Global Supply Chain in Crisis Situations 51
20. **Elżbieta Szymańska** – Challenges in the Pork Market in Poland 53

1. PRÓBA POGŁĘBIONEJ INTERPRETACJI TEORII EKONOMII ROLNEJ

Andrzej Czyżewski¹, Anna Matuszczak²

Abstrakt

Artykuł jest propozycją teoretyczną traktującą ekonomię rolną jako odrębną szkołę heterodoksyjnej myśli ekonomicznej, do której zalicza się kilkanaście nurtów badawczych. Celem jego jest wypełnić lukę w ogólnej teorii ekonomii. Dowodzi on też, że podejście monistyczne, redukcyjne i konsolidacyjne, obecnie powszechne w ekonomii głównego nurtu, nie jest w tym przypadku konieczne. Ekonomię rolną traktuje jako naukę pluralistyczną, uwzględniającą różne punkty widzenia i paradygmaty badawcze rozwoju od industrialnego po trwale równoważony. Osiągnięciem badawczym jest fakt, że artykuł identyfikuje desygnaty merytorycznej odrębności ekonomii rolnej, do których zalicza: niemobilność czynnika ziemi, specyfikę popytu na żywność mierzoną jego elastycznością cenową i dochodową, a także przymus konsumpcji żywności. Kwestię agrarną, poszerzoną współcześnie o kwestię wiejską, traktuje jako główny obszar badawczy. Jej ewolucja poszerza pole recepcji teorii ekonomii rolnej, stosownie rozwijając jej założenia badawcze. W ten sposób wskazuje się na mechanizm kreacji i odtwarzania w kwestii agrarnej w różnych uwarunkowaniach oraz potrzebę wdrożenia dobrze zaadresowanego, adekwatnego do potrzeb, interwencjonizmu państwa. Rozważania wzbogacona zaprezentowana stosowna konceptualizacja kwestii agrarnej, dotycząca Polski, zaprezentowana jako studium przypadku. Wiąże się ona z modelem trwale równoważonego rozwoju rolnictwa, wsi i obszarów wiejskich. Poszerzona jest przestrzeń badawcza kwestii agrarnej, w zgodzie z zasadą *nihil est sine ratione*, co przekonuje o uniwersalności teoretycznej zaprezentowanej propozycji i jej naukowej doniosłości. Rozważania zostały oparte o szeroką kwerendę literatury krajowej i zagranicznej, uwzględniającej publikację wielu wcześniejszych i bieżących monografii i artykułów.

Słowa kluczowe: ekonomia rolna, heterodoksja ekonomii, ekonomia ortodoksyjna, kwestia agrarna, konceptualizacja kwestii agrarnej

¹ Prof. dr hab. Andrzej Czyżewski, dr h.c., Uniwersytet Zielonogórski (a.czyzewski@wez.uz.zgora.pl). <https://orcid.org/0000-0002-6233-6824>

² Prof. dr hab. Anna Matuszczak, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu (Anna.Matuszczak@ue.poznan.pl). <https://orcid.org/0000-0002-5045-5447>

3. AN ATTEMPT AT AN IN-DEPTH INTERPRETATION OF THE THEORY OF AGRICULTURAL ECONOMICS

Andrzej Czyżewski¹, Anna Matuszczak²

Abstract

The article is a theoretical proposal that treats agricultural economics as a separate school of heterodox economic thought, which includes several research trends. Its purpose is to fill a gap in general economic theory. It also proves that the monistic, reductionist and consolidationist approach, now common in mainstream economics, is not necessary in this case. It treats agricultural economics as a pluralistic science, taking into account different points of view and research paradigms of development from industrial to sustainable development. The research achievement is the fact that the article identifies the substantive distinctiveness of the agricultural economy, which includes: the immobility of the land factor, the specificity of the demand for food measured by its price and income elasticity, as well as the compulsion to consume food. It treats the agrarian issue, now extended by the rural issue, as the main research area. Its evolution broadens the field of reception of the theory of agricultural economics, appropriately developing its research assumptions. In this way, the mechanism of creation and reproduction in the agrarian issue in various conditions and the need to implement a well-addressed state interventionism, adequate to the needs, are indicated. The considerations are enriched by the appropriate conceptualization of the agrarian issue concerning Poland, presented as a case study. It is related to the model of sustainable development of agriculture, villages and rural areas. The research area of the agrarian issue is expanded, in accordance with the principle of *nihil est sine ratione*, which proves the theoretical universality of the presented proposal and its scientific importance. The considerations were based on a wide review of domestic and foreign literature, including the publication of many previous and current monographs and articles.

Keywords: agricultural economics, heterodoxy of economics, orthodox economics, agrarian question, conceptualization of the agrarian issue

¹ Prof. dr hab. Andrzej Czyżewski, dr h.c., Uniwersytet Zielonogórski (a.czyzewski@wez.uz.zgora.pl). <https://orcid.org/0000-0002-6233-6824>

² Prof. dr hab. Anna Matuszczak, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu (Anna.Matuszczak@ue.poznan.pl). <https://orcid.org/0000-0002-5045-5447>

2. CO DALEJ Z TYM EKSPORTEM?

Łukasz Ambroziak¹

Abstrakt

Celem referatu będzie przedstawienie perspektyw rozwoju eksportu produktów rolno-spożywczych Polski na tle dotychczasowych doświadczeń polskich eksporterów działających na rynkach zagranicznych w zmieniających się uwarunkowaniach zewnętrznych. W badaniu wykorzystano m.in. metody analizy statystyczno-opisowej, model przepływów międzygałęziowych oraz analizę SWOT. Z badania wynika, że polski eksport rolno-spożywczy staje się w coraz większym stopniu siłą napędową rozwoju całego sektora rolno-spożywczego. Polscy eksporterzy żywności okazali się odporni na niesprzyjające uwarunkowania zewnętrzne, z jakimi musieli mierzyć się w ostatnich latach, tj. brexit, pandemię COVID-19 czy inwazję Rosji na Ukrainę. Największych szans rozwoju polskiego eksportu żywności można upatrywać w rosnącej sile nabywczej mieszkańców krajów rozwijających się (m.in. Azji Południowej i Południowo-Wschodniej oraz Afryki), a także w ułatwionym dostępie do rynków krajów, z którymi UE zawarła umowy o wolnym handlu. Za największe zagrożenia można uznać osłabienie przewag kosztowo-cenowych polskich producentów na rynkach zagranicznych wskutek rosnących kosztów produkcji, konieczność realizacji działań dostosowawczych wynikających z Europejskiego Zielonego Ładu, w tym strategii „Od pola do stołu”, czy też nasilającą się konkurencją na rynku unijnym ze strony ukraińskich producentów żywności.

Słowa kluczowe: eksport, produkty rolno-spożywcze, Polska

¹ Dr Łukasz Ambroziak, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (lukasz.ambroziak@ierigz.waw.pl). <https://orcid.org/0000-0001-8708-841X>

2. WHAT ABOUT THIS EXPORT?

Łukasz Ambroziak¹

Abstract

The aim of the paper will be to present the prospects for the development of exports of agri-food products in Poland against the background of the previous experience of Polish exporters operating on foreign markets in changing external conditions. The study used e.g. methods of statistical and descriptive analysis, input-output model and SWOT analysis. The study shows that Polish agri-food exports are increasingly becoming a driving force for the development of the total agri-food sector. Polish food exporters turn out to be resistant to the unfavourable external conditions they have had to face in recent years, i.e. Brexit, the COVID-19 pandemic or Russia's invasion of Ukraine. The greatest opportunities for the development of Polish food exports can be seen in the growing purchasing power of the inhabitants of developing countries (including South and South-East Asia and Africa), as well as in easier access to the markets of countries with which the EU has concluded free trade agreements. The greatest threats include the weakening of cost and price advantages of Polish producers on foreign markets as a result of rising production costs, the need to implement adjustment measures resulting from the European Green Deal, including the Farm to Fork Strategy, or the intensifying competition on the EU market from Ukrainian food producers.

Keywords: export, agri-food products, Poland

¹ Dr Łukasz Ambroziak, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (lukasz.ambroziak@ierigz.waw.pl). <https://orcid.org/0000-0001-8708-841X>

3. ANALIZA MODELI BIZNESOWYCH DOTYCZĄCYCH ZDROWIA GLEBY W EUROPIE

Dimitre Nikolov¹, Ivan Boevsky²,
Ekatherina Tzvetanova³, Krasimir Kostenarov⁴

Abstrakt

Niniejszy artykuł przedstawia analizy istniejących modeli biznesowych w zakresie zdrowia gleby w sześciu krajach europejskich (Wielka Brytania, Hiszpania, Bułgaria, Węgry, Austria i Czechy). Badania przeprowadzono w gospodarstwach rolnych w trzech systemach rolniczych: uprawy drzew, płodozmianu zbożowego i pastwiska. Celem badania była analiza modeli biznesowych wśród różnych typów gospodarstw wdrażających strategię zdrowia gleby. Dane empiryczne na temat modeli biznesowych zgromadzono za pomocą kwestionariusza przeprowadzonego między wrześniem 2021 a lutym 2022 r. w ramach projektu TUDI. Badanie modeli biznesowych zostało przeprowadzone w oparciu o model Canvas i jego elementy składowe. Wyniki przeanalizowano, a modele biznesowe ostatecznie zdefiniowano przy użyciu metody analizy skupień. Na podstawie ostatecznego rozwiązania z analizy skupień określono cztery modele biznesowe: zrównoważone wykorzystanie nawozów, dywersyfikacja, redukcja ryzyka i modele oparte na wartości. W badaniu szczegółowo przeanalizowano modele biznesowe i zbadano ich główne cechy.

Słowa kluczowe: modele biznesowe, rolnictwo, model Canvas, analiza skupień

Źródło finansowania

Badania zostały przeprowadzone w ramach projektu *Transforming Unsustainable Management of Soils in Key Agricultural Systems in EU and China. Developing an Integrated Platform of Alternatives to Reverse Soil Degradation – TUDI*. Niniejszy projekt został sfinansowany z unijnego programu badań i innowacji Horyzont 2020 w ramach dotacji nr 101000224.

¹ Prof. Dimitre Nikolov, PhD, New Bulgarian University (dnik_sp@yahoo.com).

² Prof. Ivan Boevsky, PhD, New Bulgarian University (ivan.boevsky@gmail.com).

³ Assist prof. Ekatherina Tzvetanova, PhD, New Bulgarian University (ecvetanova@nbu.bg).

⁴ Assist prof. Krasimir Kostenarov, PhD, New Bulgarian University (kraskostenarov@yahoo.com).

3. ANALYSIS OF SOIL HEALTH BUSINESS MODELS IN EUROPE

Dimitre Nikolov¹, Ivan Boevsky²,
Ekatherina Tzvetanova³, Krasimir Kostenarov⁴

Abstract

The current paper presents the analyses of existing soil health business models in six European countries (the UK, Spain, Bulgaria, Hungary, Austria, and the Czech Republic). The research is conducted across farms divided into three agricultural systems: tree crops, cereal-based rotation, and pastures. The aim of the study is to study the business models amongst different farm types implementing soil health strategies. The empirical data on business models is gathered by a questionnaire conducted between September 2021 and February 2022 under the TUDI project. The study of the business models was based on Canvas model and its building blocks. The results were proceeded and business models were finally defined using the cluster analysis method. Based on the final results from cluster analysis, four business models were defined: sustainable use of fertilizers, diversification, risk reduction, and value-driven model. The study analyzed the business models in details and examined their main model characteristics.

Keywords: business models, agriculture, Canvas model, cluster analysis

Source of funding

The research was conducted under the project *Transforming Unsustainable Management of Soils in Key Agricultural Systems in EU and China. Developing an Integrated Platform of Alternatives to Reverse Soil Degradation – TUDI*. This project received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation action under grant agreement No. 101000224.

¹ Prof. Dimitre Nikolov, PhD, New Bulgarian University (dnik_sp@yahoo.com).

² Prof. Ivan Boevsky, PhD, New Bulgarian University (ivan.boevsky@gmail.com).

³ Assist prof. Ekatherina Tzvetanova, PhD, New Bulgarian University (ecvetanova@nbu.bg).

⁴ Assist prof. Krasimir Kostenarov, PhD, New Bulgarian University (kraskostenarov@yahoo.com).

4. BEZPIECZEŃSTWO ŻYWNOŚCIOWE W DOBIE WYSOKIEGO RYZYKA GEOPOLITYCZNEGO

Masahiko Gemma¹

Abstrakt

Niektórzy politolodzy twierdzą, że obecny świat przypomina ten z okresu międzywojennego ubiegłego wieku, kiedy to wybuchła II wojna światowa. Wielu jest zaniepokojonych istniejącymi podziałami na świecie. Decydenci polityczni zaczęli wątpić w globalizację, podczas gdy globalne ryzyko geopolityczne jest coraz większe. Wiąże się ono z wojną w Ukrainie, pandemią COVID-19, zmianami klimatu, deficytem energii i żywności itp. Niniejsza prezentacja ma na celu omówienie potencjalnych podejść do obrony globalizacji na przykładzie bezpieczeństwa żywnościowego. Wpływ COVID-19 i wojny w Ukrainie zbadano empirycznie. Uważano, że liberalizacja rynków jest niezbędna dla rozwoju gospodarczego i społecznego narodów. W różnych regionach świata promowano swobodny przepływ towarów i usług, kapitału, praw własności intelektualnej i siły roboczej. Wspólne egzekwowanie środków liberalizacyjnych nadal przynosi wymierne korzyści. Długoterminowym celem powinno być dalsze promowanie globalizacji. W perspektywie średnioterminowej sprawna współpraca jest niezbędna do ograniczenia negatywnego wpływu wzrostu ryzyka geopolitycznego. Ponadto należy zachęcać do współpracy regionalnej wykraczającej poza granice danego kraju w celu zapewnienia dostępności produktów rolnych i żywnościowych, aby utrzymać regionalne bezpieczeństwo żywnościowe.

Słowa kluczowe: globalizacja, ryzyko geopolityczne, bezpieczeństwo żywnościowe

Źródło finansowania

Praca otrzymała wsparcie w ramach JSPS KAKENHI, nr grantu: 19H03061 i 21H02301.

¹ Masahiko Gemma, PhD, Waseda University (gemma@waseda.jp).
<https://orcid.org/0000-0002-4992-4752>

4. FOOD SECURITY IN THE AGE OF HIGH GEOPOLITICAL RISKS

Masahiko Gemma¹

Abstract

Some political scientists argue that the current world looks like the one in the inter-war period (between two world wars) in last century when we eventually went into World War II. Many are concerned with divisions in the world. Policy decision makers started losing confidence in globalization while the global geopolitical risks are growing. They are related to the war in Ukraine, the COVID-19 pandemic, climate change, energy and food shortages, etc. This presentation aims to discuss potential approaches to defend globalization on the example of food security. The impacts of COVID-19 and a war in Ukraine are empirically examined. The liberalization of markets was believed to be necessary for the economic and social development of the nations. Free movements of goods and services, capital, intellectual property rights and labor was promoted in different regions of the world. Net benefits still exist for the collective enforcement of liberalization measures. The long-term efforts should remain the promotion of globalization. In the medium-term, workable collaborative frameworks are essential to reduce negative impacts of hikes in geopolitical risks. Moreover, regional cooperation beyond the boundary of a country to secure the availability of agricultural and food products should be encouraged to maintain regional food security.

Keywords: globalization, geopolitical risks, food security

Source of funding

This work was supported by JSPS KAKENHI, grant numbers: 19H03061 and 21H02301.

¹ Masahiko Gemma, PhD, Waseda University (gemma@waseda.jp).
<https://orcid.org/0000-0002-4992-4752>

5. ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ SYSTEMU ŻYWNOŚCIOWEGO JAKO WYZWANIE DLA NAUKI, DORADZTWA I PRAKTYKI

Mariusz Matyka¹, Stanisław Krasowicz²

Abstrakt

Zrównoważony rozwój systemu żywnościowego jest jednym z priorytetów UE i strategii rozwoju polskiej gospodarki. Celem opracowania jest wykazanie na przykładzie działalności Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach (IUNG PIB), że zrównoważony rozwój systemu żywnościowego jest wyzwaniem dla nauki, doradztwa i praktyki gospodarczej. Podstawowe źródła informacji stanowiły wyniki badań IUNG PIB w Puławach, opracowania innych autorów oraz dokumenty dotyczące strategicznych kierunków rozwoju. Metoda badań to analiza zależności i związków przyczynowo-skutkowych oraz regionalnego zróżnicowania sektora żywnościowego. Podstawą analizy było założenie, że współczesne wyzwania zrównoważonego rozwoju systemu żywnościowego należy rozpatrywać w układzie nauka–doradztwo–praktyka. Dotyczą one:

- poprawy innowacyjności i konkurencyjności systemu żywnościowego;
- oceny wpływu wspólnej polityki rolnej oraz systemów gospodarowania i innowacji na środowisko przyrodnicze, bezpieczeństwo żywnościowe i sytuację ekonomiczną rolnictwa;
- kierunków wspierania rozwoju systemu żywnościowego w regionach.

Analiza wykazała, że badania IUNG PIB w Puławach stanowią istotne wsparcie dla zrównoważonego rozwoju systemu żywnościowego. Rozwiązania technologiczne kierowane przez instytut do doradztwa i praktyki mogą w sposób istotny przyczynić się do wzrostu i poprawy jakości produkcji, ograniczenia strat żywności, zmniejszenia zagrożeń dla środowiska przyrodniczego oraz dla zdrowia ludzi i zwierząt. Jednocześnie przyczyniają się one do zwiększenia innowacyjności i konkurencyjności gospodarki żywnościowej Polski. Warunkiem podstawowym efektywnego wykorzystania wyników badań naukowych we wspieraniu systemu żywnościowego jest usprawnienie transferu wiedzy do doradztwa i praktyki oraz dostrzeganie uwarunkowań regionalnych.

Słowa kluczowe: system żywnościowy, zrównoważony rozwój, wyzwania, nauka, doradztwo, praktyka

¹ Prof. dr hab. Mariusz Matyka, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach (Mariusz.Matyka@iung.pulawy.pl). <https://orcid.org/0000-0001-6269-1175>

² Prof. dr hab. Stanisław Krasowicz, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach (Stanislaw.Krasowicz@iung.pulawy.pl). <https://orcid.org/0000-0003-3949-1444>

5. SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE FOOD SYSTEM AS A CHALLENGE FOR SCIENCE, ADVISORY SERVICES AND PRACTICE

Mariusz Matyka¹, Stanisław Krasowicz²

Abstract

Sustainable development of the food system is one of the priorities of the EU and the development strategy of the Polish economy. The purpose of the study is to demonstrate, using the example of the activities of the Institute of Soil Science and Plant Cultivation State Research Institute in Puławy (IUNG PIB), that sustainable development of the food system is a challenge for science, advisory services and business practice. The main sources of information were the results of research by IUNG PIB in Puławy, studies by other authors and documents on strategic directions of development. The method of research is the analysis of dependencies and cause-and-effect relationships and regional differentiation of the food sector. The basis of the analysis was the assumption that the contemporary challenges of sustainable development of the food system should be considered in the system of science–advisory services–practice. They concern:

- improvement of innovation and competitiveness of the food system;
- assessment of the impact of the common agricultural policy and farming and innovation systems on the natural environment, food security and the economic situation of agriculture;
- directions for supporting the development of the food system in the regions.

The analysis showed that the research by IUNG PIB in Puławy provides important support for the sustainable development of the food system. Technological solutions directed by the institute to advisory services and business practice can significantly contribute to the growth and improvement of production quality, reduction of food losses and threats to the natural environment as well as to human and animal health. At the same time, they contribute to increasing the innovation and competitiveness of Poland's food economy. A prerequisite for the effective use of scientific research results in supporting the food system is to improve the transfer of knowledge to advisory services and practice and to recognize regional conditions.

Keywords: food system, sustainable development, challenges, science, advisory services, practice

¹ Prof. dr hab. Mariusz Matyka, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach (Mariusz.Matyka@iung.pulawy.pl). <https://orcid.org/0000-0001-6269-1175>

² Prof. dr hab. Stanisław Krasowicz, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach (Stanislaw.Krasowicz@iung.pulawy.pl). <https://orcid.org/0000-0003-3949-1444>

6. ŚRODOWISKOWO-KLIMATYCZNE PRZESŁANKI ROZWOJU ROLNICTWA W ŚWIETLE CELÓW EUROPEJSKIEGO ZIELONEGO ŁADU

Konrad Prandecki¹, Wioletta Wrzaszcz²

Abstrakt

Europejski Zielony Ład i kolejne strategie z niego wynikające zobowiązują państwa członkowskie Unii Europejskiej do zwiększenia dbałości o klimat i środowisko przyrodnicze. Te działania wymagają wdrażania praktyk rolniczych i realizacji inwestycji związanych z infrastrukturą gospodarstw rolnych, które z jednej strony spowodują ograniczenie emisji szkodliwych substancji do gleby, wody i powietrza, a z drugiej mogą wpłynąć na produktywność rolnictwa. Celem zakładanych zmian wynikających ze strategii Europejskiego Zielonego Ładu jest utrzymanie długookresowej konkurencyjności rolnictwa i jego adaptacja do zmieniających się uwarunkowań zewnętrznych. Celem opracowania jest wskazanie obowiązujących w Polsce i Unii Europejskiej środowiskowych i klimatycznych celów dla rolnictwa wynikających ze strategii Europejskiego Zielonego Ładu, a także wskazanie przesłanek determinujących obrany kurs polityki rolnej. Cele i wynikające z nich wyzwania wiążą się z potrzebą przeciwdziałania zmianie klimatu, racjonalizacji stosowania pestycydów oraz wykorzystania nawozów w produkcji roślinnej, a także ograniczenia nadmiernego użycia środków przeciwdrobnoustrojowych w produkcji zwierzęcej. Dotyczą one również rozwoju rolnictwa ekologicznego oraz zwiększenia ochrony obszarów o cennych walorach przyrodniczych i krajobrazowych. Opracowanie zostało przygotowane na podstawie analizy dostępnych źródeł literaturowych, tj. unijnych i krajowych aktów prawnych oraz adekwatnych opracowań naukowych, a także na badaniach empirycznych opartych na danych statystyki publicznej. Wykorzystano m.in. dane statystyczne Polskiego FADN, Głównego Urzędu Statystycznego oraz Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami.

Słowa kluczowe: Europejski Zielony Ład, rolnictwo, zrównoważony rozwój, środowisko przyrodnicze, zmiana klimatu

¹ Dr Konrad Prandecki, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (konrad.prandecki@ierigz.waw.pl).
<https://orcid.org/0000-0002-1576-5677>

² Dr Wioletta Wrzaszcz, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (wioletta.wrzaszcz@ierigz.waw.pl).
<https://orcid.org/0000-0003-2485-3713>

6. ENVIRONMENTAL AND CLIMATE PREMISES FOR AGRICULTURAL DEVELOPMENT IN THE LIGHT OF THE EUROPEAN GREEN DEAL OBJECTIVES

Konrad Prandecki¹, Wioletta Wrzaszcz²

Abstract

The European Green Deal and subsequent strategies resulting from it oblige the Member States of the European Union to increase care for the climate and the natural environment. These activities require the implementation of agricultural practices and investments related to farm infrastructure, which on the one hand will reduce emissions of harmful substances into soil, water and air, and on the other may affect agricultural productivity. The aim of the assumed changes resulting from the European Green Deal highlighted in the strategy is to maintain the long-term competitiveness of agriculture and its adaptation to changing external conditions. The aim of the study is to indicate the environmental and climate goals for agriculture in force in Poland and the European Union resulting from the European Green Deal strategy, as well as to indicate the premises determining the chosen course of agricultural policy. The objectives and the resulting challenges relate to the need to combat climate change, rationalize the use of pesticides and fertilizers in crop production, and reduce the excessive use of antimicrobials in livestock production. They also concern the development of organic farming and increasing the protection of areas of particular natural and landscape values. The study was prepared on the basis of the analysis of available source literature, i.e. the EU and national legal acts and adequate scientific papers, as well as empirical research based on official statistical data, e.g. the Polish FADN, Statistics Poland and the National Centre for Emissions Management.

Keywords: European Green Deal, agriculture, sustainable development, natural environment, climate change

¹ Dr Konrad Prandecki, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (konrad.prandecki@ierigz.waw.pl). <https://orcid.org/0000-0002-1576-5677>

² Dr Wioletta Wrzaszcz, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (wioletta.wrzaszcz@ierigz.waw.pl). <https://orcid.org/0000-0003-2485-3713>

7. WYBRANE PROBLEMY FINANSOWE POLSKIEGO ROLNICTWA

Justyna Herda-Kopańska¹, Cezary Klimkowski²,
Jacek Kulawik³, Michał Soliwoda⁴

Abstrakt

Pandemia COVID-19, a później wojna w Ukrainie wywołały zaburzenia w łańcuchach dostaw i ich zaopatrzeniu w nakłady produkcyjne rolnictwa. W ślad za tym podjęto interwencje fiskalno-monetarne i wprowadzono restrykcje w międzynarodowym handlu rolno-żywnościowym, skutkujące wybuchem inflacji, okresowymi recesjami oraz spadkiem popytu konsumpcyjnego. Uwarunkowania te stanowiły poważne wyzwanie dla finansów polskiego rolnictwa. W tym kontekście podstawowym celem referatu jest identyfikacja procesów, tendencji oraz problemów, które wystąpiły w trzech jego obszarach: generowania i wykorzystania funduszy; zastosowania kapitału zewnętrznego; zarządzania ryzykiem. Analizę każdego z tych obszarów poprzedzono sformułowaniem odpowiednich pytań badawczych. Referat został przygotowany w oparciu o istniejące źródła danych sprawozdawczych, gromadzone na użytek wewnętrzny przez instytucje publiczne, literaturę przedmiotu i skumulowaną wiedzę jego autorów. Wykorzystano w nim przede wszystkim statystykę opisową oraz metodę porównawczą. Generalnym wnioskiem z przeprowadzonej analizy jest to, że niedobór źródeł finansowania polskiego rolnictwa nie jest jego głównym ograniczeniem rozwojowym i bieżącego funkcjonowania. Nie stanowi on wobec powyższego przeszkody w poprawianiu jego produktywności, konkurencyjności, zrównoważenia i rezyliencji. Problem natomiast staje się wielość instrumentów subsydiowania i wypychanie przez nie innych źródeł finansowania.

Słowa kluczowe: finanse rolne, subsydia rolne, kredyt rolny, ryzyko w rolnictwie

¹ Mgr inż. Justyna Herda Kopańska, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (justyna.herda-kopanska@ierigz.waw.pl). <https://orcid.org/0000-0003-1351-8338>

² Dr Cezary Klimkowski, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (cezary.klimkowski@ierigz.waw.pl). <https://orcid.org/0000-0002-7160-4683>

³ Prof. dr hab. Jacek Kulawik, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (jacek.kulawik@ierigz.waw.pl). <https://orcid.org/0000-0001-8731-1765>

⁴ Dr inż. Michał Soliwoda, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (michal.soliwoda@ierigz.waw.pl). orcid.org/0000-0003-4207-4641

7. SELECTED FINANCIAL PROBLEMS OF POLISH AGRICULTURE

Justyna Herda-Kopańska¹, Cezary Klimkowski²,
Jacek Kulawik³, Michał Soliwoda⁴

Abstract

The COVID-19 pandemic, and then the war in Ukraine, caused disruptions in the supply chains and their supply of production inputs for agriculture. In the wake of this, fiscal and monetary interventions were undertaken and restrictions were introduced in international agri-food trade, resulting in an inflationary outbreak, periodic recessions and a decline in consumer demand. These conditions posed a serious challenge for the finances of Polish agriculture. In this context, the main objective of the paper is to identify the processes, trends and problems that occurred in three of its areas: generation and use of funds; application of external capital as well as risk management. The analysis of each of these areas was preceded by formulating relevant research questions. The paper was prepared on the basis of existing data sources, collected for internal use by public institutions, literature on the subject and the accumulated knowledge of its authors. It mainly used descriptive statistics and the comparative method. The general conclusion from the analysis is that the lack of sources of financing for Polish agriculture is not its main developmental and current operational constraint. Therefore, it does not constitute an obstacle to improving its productivity, competitiveness, sustainability and resilience. The problem, however, lies in the multiplicity of subsidy instruments and their crowding out of other sources of financing.

Keywords: agricultural finance, agricultural subsidies, agricultural loan, risk in agriculture

¹ Mgr inż. Justyna Herda Kopańska, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (justyna.herda-kopanska@ierigz.waw.pl). <https://orcid.org/0000-0003-1351-8338>

² Dr Cezary Klimkowski, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (cezary.klimkowski@ierigz.waw.pl). <https://orcid.org/0000-0002-7160-4683>

³ Prof. dr hab. Jacek Kulawik, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (jacek.kulawik@ierigz.waw.pl). <https://orcid.org/0000-0001-8731-1765>

⁴ Dr inż. Michał Soliwoda, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (michal.soliwoda@ierigz.waw.pl). orcid.org/0000-0003-4207-4641

8. WYZWANIA DLA BEZPIECZEŃSTWA ŻYWNOŚCIOWEGO POLSKI W OKRESIE PANDEMII COVID-19

Katarzyna Boratyńska¹

Abstrakt

Celem badań było określenie i rozpoznanie głównych wyzwań dla bezpieczeństwa żywnościowego Polski. Dane przeanalizowano na podstawie następujących metod badawczych: Global Food Security Index (GFSI) oraz PESTLE, w ramach którejskupiono się na omówieniu czynników ekonomiczno-finansowych. Okres badań obejmował czas pandemii COVID-19, który wymagał zastosowania nowego podejścia do oceny bezpieczeństwa żywnościowego Polski, z uwzględnieniem także globanych uwarunkowań. Stwierdzono, że system żywnościowy musi być odporny na nowe zagrożenia i zakłócenia w łańcuchach dostaw żywności. Utrzymanie działania łańcucha dostaw żywności w czasie pandemii COVID-19 było kluczowym zadaniem, w którym uczestniczyły wszystkie zaangażowane w te procesy strony. Wpłynęło to na utrzymanie zaufania konsumentów i pewności co do bezpieczeństwa i dostępności żywności. Należy podkreślić, że Polska jest wyjątkowo samowystarczalna w zakresie zaopatrzenia społeczeństwa w żywność. Konsekwencje pandemii dotyczą nie tylko sfery monetarnej, ale także realnej gospodarki, czego przykładem są m.in. bankructwa przedsiębiorstw generujące koszty społeczne. Przeciwdziałanie, ograniczanie i łagodzenie negatywnych skutków gospodarczych pandemii COVID-19 przejawiało się podjęciem przez państwo interwencji oraz udzielania pomocy publicznej, co wpłynęło na utrzymanie płynności finansowej i możliwości przetrwania podmiotów sektora rolno-żywnościowego w okresie zwiększonego ryzyka i niepewności.

Słowa kluczowe: wyzwania ekonomiczno-finansowe, bezpieczeństwo żywnościowe Polski, pandemia COVID-19

¹ Dr hab. Katarzyna Boratyńska, prof. SGGW, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (katarzyna_boratynska@sggw.edu.pl).
<https://orcid.org/0000-0001-8803-3234>

8. CHALLENGES FOR POLISH FOOD SECURITY DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Katarzyna Boratyńska¹

Abstract

The study aims at indicating and evaluating of main challenges for Polish food security. The research uses the following data analysis methods: Global Food Security Index (GFSI) and PESTLE, focusing mainly on economic and financial factors assessment. Considering the global perspective, the study covers the COVID-19 period, which requires a new approach to evaluate Polish food security. The food system must be resilient to new threats in food chains. All stakeholders support keeping food supply chains functioning, which was critical during the COVID-19 pandemic. It influences consumers' trust, ensuring the safety and availability of food. It is worth emphasizing that Poland is extremely self-sufficient in food supply to society. The COVID-19 consequences relate not only to monetary spheres but also to the real economy; examples are corporate bankruptcies that generate social costs. The state has intervened and supported with public aid to prevent, limit, and mitigate the adverse effects of the COVID-19 pandemic. These actions have impacted to keep financial liquidity and market survival of agri-food sector entities during the period of increasing risk and uncertainty.

Keywords: economic and financial challenges, Polish food security, the COVID-19 pandemic

¹ Dr hab. Katarzyna Boratyńska, prof. SGGW, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (katarzyna_boratyńska@sggw.edu.pl). <https://orcid.org/0000-0001-8803-3234>

9. KLUCZOWE WYZWANIA DLA ZRÓWNOWAŻONEGO ROLNICTWA I PRODUKCJI ŻYWNOŚCI W CZASACH ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA ŻYWNOŚCIOWEGO ŚWIATA I ZMIENIAJĄCYCH SIĘ OCZEKIWAŃ KONSUMENTÓW – STUDIUM PRZYPADKU GOODVALLEY AGRO S.A.

Grzegorz Brodziak¹

Abstrakt

Celem prezentacji jest omówienie najważniejszych wyzwań, przed którymi obecnie stoi rolnictwo, w kontekście ryzyk wynikających z niestabilnej sytuacji geopolitycznej, zerwanych łańcuchów dostaw, skutków zmian klimatu, zmieniających się regulacji prawnych w obszarze rolnictwa i jego otoczenia, w tym wynikających ze strategii w ramach Europejskiego Zielonego Ładu, integracji rolnictwa ukraińskiego z europejskim, globalnej konkurencji oraz zmieniających się trendów konsumenckich. W prezentacji podjęto próbę wskazania na możliwy model produkcji rolnej uwzględniający standardy rolnictwa zrównoważonego, na przykładzie przedsiębiorstwa rolnego Goodvalley Agro S.A. Opisano konkretne rozwiązania stosowane w przedsiębiorstwie, w nawiązaniu do standardów określonych w ramach ESG (spojrzenie na zarządzanie w aspektach środowiskowych, społecznych i korporacyjnych) pozwalające na obniżenie wpływu działalności rolniczej na środowisko i klimat, także uwzględniające oczekiwania społeczne i konsumenckie od producentów rolnych i producentów żywności. Wykorzystano materiały i informacje pochodzące z zasobów opisywanego przedsiębiorstwa, a także opracowania zewnętrzne dotyczące omawianego tematu. Jako metody badawcze zastosowano studium przypadku oraz analizę dokumentów i opracowań. Dokonano porównania wybranych istotnych parametrów produkcyjnych charakteryzujących analizowane w studium przypadku przedsiębiorstwo z danymi uśrednionymi dotyczącymi rolnictwa polskiego i europejskiego. Wnioski nasuwające się z analizy i porównania wskazują na to, że obliczu opisywanych wyzwań konieczna jest szybsza transformacja polskiego rolnictwa w kierunku zmiany jego struktury, zwiększania efektywności i dostosowania do standardów modelu zrównoważonego, co będzie możliwe pod warunkiem wdrożenia odpowiednich strategii i zapewnienia finansowania.

Słowa kluczowe: Europejski Zielony Ład, klimat, społeczeństwo, konsument, strategia, finansowanie

¹ Mgr Grzegorz Brodziak, Goodvalley Agro S.A., Polska Federacja Rolna (grzegorz.brodziak@goodvalley.com). <https://orcid.org/0000-0003-3598-4479>

9. KEY CHALLENGES FOR SUSTAINABLE AGRICULTURE AND FOOD PRODUCTION AT A TIME OF THREATENED WORLD FOOD SECURITY AND CHANGING CONSUMER EXPECTATIONS: A CASE STUDY OF GOODVALLEY AGRO S.A.

Grzegorz Brodziak¹

Abstract

The purpose of the presentation is to discuss the most important challenges currently facing agriculture in the context of the risks arising from the unstable geopolitical situation, broken supply chains, the effects of climate change, changing regulations in the area of agriculture and its environment, including those arising from the strategies under the European Green Deal, the integration of Ukrainian and European agriculture, global competition and changing consumer trends. The presentation attempts to indicate a possible model of agricultural production taking into account the standards of sustainable agriculture, using the example of the agricultural enterprise Goodvalley Agro S.A. Specific solutions applied at the enterprise are described, with reference to the standards set out in the ESG framework (from the management point of view in environmental, social and corporate aspects) allowing to reduce the impact of agriculture on the environment and climate, also taking into account social and consumer expectations from agri-food producers. Materials and information from the resources of the described enterprise were used, as well as external studies on the topic in question. A case study and analysis of documents and studies were used as research methods. A comparison was made between selected relevant production parameters characterizing the enterprise analyzed in the case study and averaged data on Polish and European agriculture. Conclusions emerging from the analysis and comparison indicate that, in the face of the described challenges, it is necessary to accelerate the transformation of Polish agriculture in the direction of changing its structure, increasing efficiency and adapting to the standards of the sustainable model, which will be possible provided that appropriate strategies are implemented and financing is secured.

Keywords: European Green Deal, climate, society, consumer, strategy, financing

¹ Mgr Grzegorz Brodziak, Goodvalley Agro S.A., Polska Federacja Rolna (grzegorz.brodziak@goodvalley.com). <https://orcid.org/0000-0003-3598-4479>

10. TEORETYCZNE ASPEKTY WPŁYWU SZOKÓW MAKROEKONOMICZNYCH NA WZROST GOSPODARCZY W ŚWIETLE SKUTKÓW PANDEMII COVID-19 DLA SEKTORA ROLNEGO KRAJÓW UNII EUROPEJSKIEJ

Szczepan Figiel¹, Zbigniew Floriańczyk², Marek Wigier³

Abstrakt

Obecna rzeczywistość ekonomiczna jest daleka od stabilności uwarunkowań rozwoju. Coraz częściej mało oczekiwane, ekstremalne zdarzenia wywierają przemożny wpływ na wzrost gospodarczy w ujęciu lokalnym i globalnym. Dobitym przykładem takiego zdarzenia jest pandemia COVID-19. Na gruncie teorii ekonomii skutki tego typu zdarzeń można rozpatrywać w ramach koncepcji makroekonomicznych szoków popytowych lub podażowych. Celem opracowania jest przedstawienie teoretycznych aspektów szoków makroekonomicznych na przykładzie skutków wywołanych przez pandemię COVID-19 dla globalnego wzrostu gospodarczego w wymiarze sektorowym. Na podstawie analizy teoretycznej przyjęto hipotezę, że pandemia COVID-19 spowodowała kombinację negatywnych szoków makroekonomicznych, zarówno popytowego jak i podażowego. Wykorzystując dane Banku Światowego (World Development Indicators) oraz stosując wybrane narzędzia statystyczne, potwierdzono trafność weryfikowanej hipotezy w odniesieniu do globalnego wzrostu gospodarczego, który w roku ogłoszenia pandemii uległ załamaniu. Stwierdzono jednak, że spadki tempa wzrostu głównych sektorów gospodarki światowej różniły się bardzo istotnie, a najkorzystniej pod tym względem wypadło rolnictwo. Wyraźne różnice wystąpiły także w gronie dziesięciu największych gospodarek świata. W analizie empirycznej skoncentrowano się ponadto na sektorze rolnym krajów Unii Europejskiej, której wyniki wskazują na duże zróżnicowanie zmian tempa wzrostu w rolnictwie poszczególnych krajów w czasie pandemii. Oznacza to, że bezkrytyczne uogólnianie skutków szoków makroekonomicznych jest nieuzasadnione. W tym kontekście interesujące staje się pogłębione wyjaśnienie, co przyczynia się do odporności różnych sektorów i gospodarek krajowych na tego typu szoki. Ustalenia w tym zakresie mogą być pomocne w planowaniu i podejmowaniu działań ograniczających negatywne skutki przyszłych, trudnych do uniknięcia, szoków makroekonomicznych.

Słowa kluczowe: szoki makroekonomiczne, wzrost gospodarczy, sektor rolny, pandemia COVID-19

¹ Prof. dr hab. Szczepan Figiel, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (Szczepan.Figiel@ierigz.waw.pl). <https://orcid.org/0000-0001-6058-427X>

² Dr Zbigniew Floriańczyk, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (Zbigniew.Florianczyk@ierigz.waw.pl). <https://orcid.org/0000-0002-3954-1547>

³ Dr hab. Marek Wigier, prof. IERiGŻ PIB, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (Marek.Wigier@ierigz.waw.pl). <https://orcid.org/0000-0001-5134-2295>

10. THEORETICAL ASPECTS OF THE IMPACT OF MACROECONOMIC SHOCKS ON ECONOMIC GROWTH IN THE LIGHT OF THE COVID-19 PANDEMIC EFFECTS ON THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE EUROPEAN UNION COUNTRIES

Szczepan Figiel¹, Zbigniew Floriańczyk², Marek Wigier³

Abstract

The current economic reality is far from stability of development conditions. More and more often hardly expected, extreme events have profound impacts on economic growth locally and globally. A very example of such an event is the COVID-19 pandemic. On the basis of economic theory effects of that type of events can be examined within the conceptual framework of macroeconomic demand and supply shocks. The aim of the study is to present theoretical aspects of macroeconomic shocks based on the example of the COVID-19 pandemic effects on the global growth in sectoral dimension. As a result of theoretical analysis it was hypothesized that COVID-19 pandemic engendered a combination of negative demand as well as supply macroeconomic shocks. Using the World Bank data (World Development Indicators) and applying some statistical tools the verified hypothesis was confirmed regarding the global growth, which in the year of the pandemic collapsed. However, it was found that decreases in the growth rates of the main sectors of the world economy differed very significantly, and comparatively agriculture occupied the most advantageous position. Also, noticeable differences appeared within the group of the ten largest world economies. The empirical analysis was additionally focused on agricultural sector of the European Union countries, results of which indicate extensive differentiation of the changes in growth rates in agriculture of the particular countries during the pandemic. This means that generalizing effects of the macroeconomic shocks uncritically is unjustified. In this context, a more insightful explanation of what causes resilience of various sectors and national economies to that type of shocks becomes interesting. Related findings might be very helpful when planning and taking actions to control negative effects of the future shocks difficult to avoid.

Keywords: macroeconomic shocks, economic growth, agricultural sector, COVID-19 pandemic

¹ Prof. dr hab. Szczepan Figiel, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (Szczepan.Figiel@ierigz.waw.pl). <https://orcid.org/0000-0001-6058-427X>

² Dr Zbigniew Floriańczyk, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (Zbigniew.Florianczyk@ierigz.waw.pl). <https://orcid.org/0000-0002-3954-1547>

³ Dr hab. Marek Wigier, prof. IERiGŻ PIB, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (Marek.Wigier@ierigz.waw.pl). <https://orcid.org/0000-0001-5134-2295>

11. KONKURENCYJNOŚĆ OWOCÓW MIĘKKICH A KOSZTY W PROCESIE PRODUKCJI

Krzysztof Kawa¹

Abstrakt

Praca powstała na przykładzie produkcji owoców miękkich w powiecie Trzebnica. W tym powiecie ze względu na uwarunkowania terenu oraz żyzność gleby i bliskość dużego ośrodka miejskiego, uprawia się truskawki, maliny, porzeczkę czarną i czerwoną, czereśnie, borówkę amerykańską i brzoskwinie. Na przykładzie wybranych owoców określono koszty ich przetwarzania, a co za tym idzie opłacalność produkcji i ich utrwalania w okresie trzech ostatnich lat. Celem pracy jest pokazanie zmiany kosztów na przestrzeni trzech lat w produkcji owoców miękkich oraz zmniejszające się koszty nośników energii, które powodują znaczne koszty utrwalania żywności pod różnymi postaciami. Do badania wykorzystano ankiety z pytaniami dla producentów owoców miękkich. Wynik umożliwiły określenie metody przetwarzania owoców miękkich, przy których produkty przetworzono poprzez suszarnię (konwekcyjne, sublimacyjne) tłoczenie (na soki), wykonywanie dżemów i mrożenie. Nie wszystkie te metody przy rosnących kosztach produkcji są opłacalne dla rolników (cena zakupu surowca) jak dla przetwórci owoców. Najtańszą metodą okazało się tłoczenie owoców na soki, najdroższą produkcja suszu konwekcyjnie i mrożenie.

Słowa kluczowe: koszt, produkcja, owoce, tłoczenie, suszenie

¹ Mgr inż. Krzysztof Kawa, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
(krzysztof.kawa@upwr.edu.pl). <https://orcid.org/0000-0003-1018-7617>

11. COMPETITIVENESS OF SOFT FRUITS AND COSTS IN THE PRODUCTION PROCESS

Krzysztof Kawa¹

Abstract

The paper was based on the example of soft fruit production in the Trzebnica county. In this county, due to the conditions of the terrain, soil fertility and the proximity of a large urban center, strawberries, raspberries, black and red currants, sweet cherries, blueberries and peaches are grown. On the example of selected fruits, the costs of their processing were determined, and thus the profitability of production and their preservation in the last three years. The aim of the study is to show the change in costs over three years in the production of soft fruits and the decreasing costs of energy carriers, which cause significant costs of preserving food in various forms. Questionnaires with questions for soft fruit producers were used for the study. The results allow for determining the methods of processing soft fruits, in which the products were processed by drying (convection, sublimation), pressing (for juices), making jams and freezing. Not all of these methods, with rising production costs, are profitable for farmers (purchase price of raw material) as for fruit processing plants. The cheapest method turned out to be pressing fruit for juices, while the most expensive one was convective drying and freezing.

Keywords: cost, production, fruit, pressing, drying

¹ Mgr inż. Krzysztof Kawa, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
(krzysztof.kawa@upwr.edu.pl). <https://orcid.org/0000-0003-1018-7617>

12. PANDEMIA COVID-19 A RYNEK GRUNTÓW ROLNICZYCH W POLSCE

Robert Pietrzykowski¹

Abstrakt

W pracy scharakteryzowano zmiany na rynku gruntów rolniczych w Polsce ze względu na lokalizację i jakość gruntów w okresie pandemii COVID-19. Porównano zróżnicowanie cen w okresie poprzedzającym pandemię i w jej trakcie. Prowadzone analizy wykazały, że w okresie poprzedzającym pandemię tempo wzrostu cen gruntów ornych było wysokie. Jednak pandemia nie spowodowała zatrzymania tempa wzrostu cen gruntów rolniczych. Jako czynniki wpływające na wzrost cen należy przyjąć inflację, ale także zainteresowanie ze strony osób z miasta. Zmiany zachodzące w okresie pandemii spowodowały wzrost zainteresowania zakupem nieruchomości mieszkaniowych na terenach wiejskich oraz wzrost popytu na grunty rolne. Kolejnym czynnikiem powodującym wzrost cen gruntów rolniczych jest postrzeganie ich jako dobrej inwestycji. Zmiany zachodzące na rynku gruntów rolniczych są również wynikiem zainteresowania przez inwestorów budowlanych. Jednak w ich przypadku największym zainteresowaniem cieszą się grunty o słabej jakości. W badaniach wykorzystano statystyczne metody przestrzenne, które przeprowadzono z wykorzystaniem programu R.

Słowa kluczowe: grunty rolnicze, analiza przestrzenna, COVID-19

¹ Dr hab. Robert Pietrzykowski, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (robert_pietrzykowski@sggw.edu.pl).
<https://orcid.org/0000-0002-6122-3043>

12. THE COVID-19 PANDEMIC AND THE AGRICULTURAL LAND MARKET IN POLAND

Robert Pietrzykowski¹

Abstract

The paper describes changes in the agricultural land market in Poland due to the location and quality of land during the COVID-19 pandemic. Price differentiation before and during the pandemic was compared. The conducted analyses showed that during the period preceding the pandemic, the growth rate of arable land prices was high. However, the pandemic did not stop the growth rate of agricultural land prices. Factors influencing the increase in prices of land include inflation, but also interest from city dwellers. The changes taking place during the pandemic resulted in an increase in interest in purchasing residential real estate in rural areas and an increase in demand for agricultural land. Another factor causing an increase in the price of agricultural land is the perception of it as a good investment. Changes taking place on the agricultural land market are also the result of interest from developer investors. However, in their case, land of poor quality is the most popular. Statistical spatial methods were used in the study, which was carried out using the R program.

Keywords: agricultural land, spatial analysis, COVID-19

¹ Dr hab. Robert Pietrzykowski, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (robert_pietrzykowski@sggw.edu.pl).
<https://orcid.org/0000-0002-6122-3043>

13. REGIONALNA INTEGRACJA NIEMIECKIEGO I POLSKIEGO RYNKU MLEKA

Monika Roman¹

Abstrakt

Dobrze zintegrowany rynek jest pierwszym warunkiem trwałości systemów rolno-spożywczych. Dzięki temu następuje optymalna alokacja zasobów i produktów, a także zachęca do specjalizacji regionów zgodnie z przewagą komparatywną. Niniejsze opracowanie poszerza dotychczasowe badania dotyczące integracji rynku mleka o analizę regionalną na przykładzie Niemiec i Polski. Kraje te łączy wiele aspektów: bliskie sąsiedztwo, zbliżone warunki klimatyczne, kluczowi producenci mleka w Europie oraz członkostwo w jednolitym rynku europejskim. Celem badań było określenie stopnia powiązań cen mleka w regionach niemieckich i polskich. Do określenia tych powiązań zastosowano metody analizy szeregów czasowych: kointegrację Johansena, test przyczynowości Grangera. Z analizy ekonometrycznej regionalnych miesięcznych cen mleka surowego wynika, że regiony niemieckie charakteryzują się wyższym stopniem zintegrowania. Z kolei polskie regiony są nadal słabo zintegrowane wewnątrz i zewnątrz. Jednakże regiony niemieckie i polskie, które są bliżej siebie położone są lepiej zintegrowane.

Słowa kluczowe: analiza cen, regionalna integracja, rynek mleka

¹ Dr inż. Monika Roman, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (monika_roman@sggw.edu.pl). <https://orcid.org/0000-0003-1799-0445>

13. REGIONAL INTEGRATION OF THE GERMAN AND POLISH MILK MARKETS

Monika Roman¹

Abstract

A well-integrated market is the first condition for the sustainability of agri-food systems. This results in an optimal allocation of resources and products and encourages the specialization of regions according to comparative advantage. This study extends the previous research on the integration of the milk market with a regional analysis of the example of Germany and Poland. These countries have many aspects in common: proximity, similar climatic conditions, key milk producers in Europe, and membership in the European single market. The aim of the study was to determine the degree of relationship between milk prices in German and Polish regions. To determine these relationships, time series analysis methods were used: the Johansen cointegration and Granger causality tests. An econometric analysis of regional monthly raw milk prices shows that German regions are characterized by a higher degree of integration. On the other hand, Polish regions are still poorly integrated internally and externally. However, German and Polish regions that are closer to each other are better integrated.

Keywords: price analysis, regional integration, milk market

¹ Dr inż. Monika Roman, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (monika_roman@sggw.edu.pl). <https://orcid.org/0000-0003-1799-0445>

14. BEZPIECZEŃSTWO ŻYWNOŚCIOWE UNII EUROPEJSKIEJ NA RYNKU WARZYW – WYBRANE PROBLEMY

Alicja Stolarska¹

Abstrakt

Celem badań było rozpoznanie możliwości zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego w zakresie warzyw w Unii Europejskiej (UE), ze szczególnym uwzględnieniem Polski. Jest to ważny problem nie tylko ze względu na globalny przyrost liczby ludności i brak bezpieczeństwa żywnościowego 2,4 mld osób na świecie (w tym 8% Europejczyków) oraz kolejnych 3,1 mld, których nie stać na stosowanie zdrowej diety, co rodzi wiele problemów społecznych i ekonomicznych. Zwiększanie poziomu produkcji żywności wiąże się z koniecznością wykorzystywania ograniczonych i drożących zasobów naturalnych oraz emisją zanieczyszczeń do środowiska i zmianami klimatycznymi. Te zaś wpływają na produkcję rolniczą, będącą podstawą gospodarki żywnościowej. Kolejnym aspektem jest rozszerzająca się nadwaga i otyłość, nawet wśród dzieci poniżej piątego roku życia (39 mln w 2020 r.). Ważna jest nie tylko odpowiednia ilość żywności, ale jej jakość i skład, gdzie przeważać powinny warzywa, stanowiące łącznie z owocami minimalną dawkę dzienną 400 g (z przewagą warzyw). Podwojenie tego poziomu daje odnotowane korzyści zdrowotne. Niemniej ponad 33% mieszkańców UE (ponad 37% w Polsce) nie spożywa codziennie warzyw, chociaż pandemia COVID-19 skutkuje większą troską o zdrowie i dietę. Produkcji warzyw towarzyszy stosunkowo mniejsze zagrożenie dla środowiska niż np. produkcji zwierzęcej. Konsumpcja warzyw w krajach UE jest zróżnicowana, a ich produkcja mocno skoncentrowana, co w sytuacjach kryzysowych może stanowić zagrożenie. W badaniach wykorzystano dane Eurostatu, FAOstatu i GUS-u, uzupełnione analizami Światowej Organizacji Zdrowia i przeglądem literatury. Posłużono się wskaźnikiem bezpieczeństwa żywnościowego (*Global Food Security Index – GFSI*), a dla UE i Polski wyznaczono tendencje w produkcji i spożyciu warzyw oraz przedstawiono rekomendacje dla polityki rolnej.

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo żywnościowe, warzywa, produkcja, ceny, spożycie, Unia Europejska

¹ Dr inż. Alicja Stolarska, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, (alicia_stolarska@sggw.edu.pl). <https://orcid.org/0000-0002-9546-8292>

14. FOOD SECURITY OF THE EUROPEAN UNION ON THE VEGETABLE MARKET: SELECTED PROBLEMS

Alicja Stolarska¹

Abstract

The aim of the study was to identify the possibilities of ensuring food security in terms of vegetables in the European Union (EU), especially in Poland. This is an important problem not only due to the global population growth and food insecurity of 2.4 billion people in the world (including 8% of Europeans) and another 3.1 billion who cannot afford a healthy diet, which raises many social and economic problems. Increasing the level of food production is associated with the need to use limited and more expensive natural resources as well as emissions of pollutants into the environment and climate change. These, in turn, affect agricultural production, which is the basis of the food production. Another aspect is the increasing overweight and obesity, even among children under the age of five (39 million in 2020). What is important is not only the quantity of food but also its quality and composition, where vegetables should predominate, constituting together with fruit the minimum daily intake of 400 g per capita (predominantly vegetables). Doubling this level gives reported health benefits. Nevertheless, over 33% of the European Union residents (over 37% in Poland) do not eat vegetables every day, although the COVID-19 pandemic resulted in greater concern for health and diet. Vegetable production is associated with a relatively lower risk to the environment than, for example, livestock production. The consumption of vegetables in the EU countries is diversified, and their production is locally highly concentrated, which in crisis situations may pose a threat. The study used data from Eurostat, FAOStat and Statistics Poland, supplemented by research by the World Health Organization and a literature review. The Global Food Security Index (GFSI) was used, and trends in the production and consumption of vegetables were determined for the EU and Poland, along with recommendations for agricultural policy.

Keywords: food security, vegetables, production, prices, consumption, European Union

¹ Dr inż. Alicja Stolarska, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, (alicja_stolarska@sggw.edu.pl). <https://orcid.org/0000-0002-9546-8292>

15. WYDATKI NA ŻYWNOSĆ ORAZ SPOŻYCIE ŻYWNOSCI W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH W POLSCE – TENDENCJE I UWARUNKOWANIA

Monika Utzig¹

Abstrakt

Wydatki na żywność stanowią istotną pozycję w wydatkach konsumpcyjnych gospodarstw domowych. Jednocześnie wraz z bogaceniem się społeczeństw spada udział w wydatkach ogółem wydatków na dobra o charakterze podstawowym, w tym na żywność i napoje bezalkoholowe. Również spożycie poszczególnych grup żywności ulega zmianie, na co mają wpływ czynniki ekonomiczne, społeczne, zdrowotne i inne. Ważnym czynnikiem, który wpłynął na wzorec spożycia żywności w gospodarstwach domowych była też pandemia COVID-19 i związane z nią ograniczenia. Celem opracowania jest identyfikacja tendencji zmian oraz determinant wydatków na żywność oraz spożycia żywności w gospodarstwach domowych w Polsce w latach 2015–2021. Przyjęty zakres czasowy obejmował okres występowania pandemii COVID-19, która znacząco wpłynęła na zachowania konsumpcyjne gospodarstw domowych. Wykorzystano dane dla województw w Polsce pochodzące z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego i na ich podstawie zidentyfikowano zmiany zachodzące w Polsce oraz różnice pomiędzy województwami. Zbadano również, czy udział wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe jest skorelowany z wybranymi wskaźnikami o charakterze ekonomicznym.

Słowa kluczowe: wydatki na żywność, spożycie żywności, gospodarstwa domowe

¹ Dr Monika Utzig, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (monika_utzig@sggw.edu.pl). <https://orcid.org/0000-0003-4143-967X>

15. EXPENDITURES ON FOOD AND FOOD CONSUMPTION IN HOUSEHOLDS IN POLAND: TENDENCIES AND DETERMINANTS

Monika Utzig¹

Abstract

Expenditure on food is an important part of the consumption expenditure of households. At the same time, as societies become richer, the share of expenditure on basic goods, including food and non-alcoholic beverages, decreases in total expenditure. Also, the consumption of specific food groups is changing, which is influenced by economic, social, health and other factors. An important factor that influenced the pattern of food consumption in households was also the COVID-19 pandemic and the related restrictions. The aim of the study is to identify the trends of changes and determinants of food expenditure and food consumption in households in Poland in 2015–2021. The adopted time range covered the period of the COVID-19 pandemic, which significantly affected the consumption behavior of households. Data for voivodships in Poland from the Local Data Bank of Statistics Poland were used and on their basis changes taking place in Poland and differences between voivodships were identified. It was also examined whether the share of expenditure on food and non-alcoholic beverages is correlated with selected economic indicators.

Keywords: expenditures on food, food consumption, households

¹ Dr Monika Utzig, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (monika_utzig@sggw.edu.pl). <https://orcid.org/0000-0003-4143-967X>

16. OPCJE STRATEGICZNE W ZAKRESIE POLITYKI KLIMATYCZNEJ: MODELOWANIE POTENCJALNEGO WPŁYWU NA POLSKIE ROLNICTWO

Adam Wąs¹, Paweł Kobus², Vitaliy Krupin³,
Jan Witajewski-Baltvilks⁴, Maciej Pyrka⁵,
Robert Jeszke⁶, Krystian Szczepański⁷

Abstrakt

Osiągnięcie neutralności klimatycznej w rolnictwie staje się coraz ważniejsze i coraz trudniejsze, a samo rolnictwo będzie odczuwać intensywnie negatywne skutki procesów zmian klimatycznych. Celem opracowania jest analiza możliwych kierunków przekształceń w rolnictwie Polski. Analizowane scenariusze są kontynuacją badań prowadzonych w ramach projektu LIFE Climate CAKE PL zaprezentowanych w publikacji „Polska net-zero 2050: Mapa drogową w kierunku osiągnięcia celów polityki klimatycznej UE w Polsce do 2050 r.”. Zestaw narzędzi do modelowania CAKE wykorzystany do analiz zawiera m.in. zestaw powiązanych ze sobą modeli, wśród których znajdują się: podstawowy model d-PLACE – model CGE oraz modele sektorowe: MEESA dla energetyki, TR3E dla transportu, EPICA dla rolnictwa. Rolnictwo charakteryzuje się niskim poziomem koncentracji i silnym wsparciem ze strony działań wspólnej polityki rolnej, pełni również ważne funkcje społeczne zarówno jako źródło wyżywienia, jak i miejsca pracy dla setek tysięcy mieszkańców obszarów wiejskich. Dlatego instrumenty ograniczania emisji gazów cieplarnianych powinny być starannie dobierane. Modelowane są dwa kluczowe scenariusze polityki (z i bez wdrażania środków ograniczających emisje gazów cieplarnianych z rolnictwa), podczas gdy w ramach każdego z nich analizowane są cztery opcje wdrażania polityki klimatycznej (z użyciem podatków, limitów emisji, dopłat oraz mieszany). Ze wszystkich przetestowanych wariantów polityki klimatycznej w ramach obu scenariuszy wynika, że wielkość produkcji rolniczej spadnie, a ceny żywności wzrosną. Stosowanie instrumentów ograniczających emisję gazów cieplarnianych z rolnictwa zdecydowanie sprzyja osiągnięciu celów w zakresie łagodzenia zmian klimatu, jednocześnie pozwalając na mniej drastyczny wpływ na strukturę sektora rolnego i jego produkcję, zmniejszając tym samym potencjalne obciążenie społeczeństwa i konsumentów.

Słowa kluczowe: rolnictwo, łagodzenie zmian klimatu, modelowanie, polityka klimatyczna, koszty emisji GHG

Źródło finansowania

Badania przeprowadzono w ramach Centrum Analiz Klimatyczno-Energetycznych (CAKE) utworzonego w Krajowym Ośrodku Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBIZE), który jest częścią Instytutu Ochrony Środowiska – Państwowego Instytutu Badawczego (IEP-PIB). Został on przygotowany w ramach projektu *The system of providing and exchanging information in order to strategically support implementation of the climate and energy policy* (LIFE Climate CAKE PL – LIFE16 GIC/PL/000031, współfinansowanego ze środków unijnego programu LIFE oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej) oraz uzupełnione w ramach projektu *The impact assessment of the EU Emission Trading System with the long-term vision for a climate neutral economy by 2050* (LIFE VII EW 2050 – LIFE19 GIC/PL/001205 współfinansowany ze środków unijnego programu LIFE i Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej).

¹ Dr hab. Adam Wąs, prof. SGGW, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (adam_was@sggw.edu.pl). <https://orcid.org/0000-0001-8643-5985>

² Dr hab. Paweł Kobus, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (pawel_kobus@sggw.edu.pl). <https://orcid.org/0000-0003-2289-2305>

³ Dr Vitaliy Krupin, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy (vitaliy.krupin@kobize.pl). <https://orcid.org/0000-0002-7388-6813>

⁴ Dr hab. Jan Witajewski-Baltvilks, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy (jan.witajewski-baltvilks@kobize.pl). <https://orcid.org/0000-0002-2944-0064>

⁵ Mgr Maciej Pyrka, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy (maciej.pyrka@kobize.pl). <https://orcid.org/0000-0003-4744-4381>

⁶ Mgr Robert Jeszke, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy (robert.jeszke@kobize.pl). <https://orcid.org/0000-0001-7330-2796>

⁷ Dr inż. Krystian Szczepański, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy (krystian.szczepanski@ios.edu.pl). <https://orcid.org/0000-0001-8409-3192>

16. CLIMATE MITIGATION POLICY OPTIONS: MODELLING THE POTENTIAL IMPACT ON AGRICULTURE OF POLAND

Adam Wąs¹, Paweł Kobus², Vitaliy Krupin³,
Jan Witajewski-Baltvilks⁴, Maciej Pyrka⁵,
Robert Jeszke⁶, Krystian Szczepański⁷

Abstract

Achieving climate neutrality in agricultural sector is becoming increasingly important and difficult, while agriculture itself is expected to be severely negatively affected by the climate change processes. The study aims to analyze the possible directions of transformation in agricultural sector of Poland. Analyzed scenarios are a continuation of research carried out by the LIFE Climate CAKE PL project presented in *Poland net-zero 2050: The roadmap toward achievement of the EU climate policy goals in Poland by 2050*. The modelling CAKE toolbox utilized for the analyses includes a set of interconnected models, among which are: the core d-PLACE model – a CGE model, and sectoral models: MEESA for energy, TR3E for transport, EPICA for agriculture. Agriculture is characterized by low level of concentration and strong support by CAP measures. It also performs crucial social functions, both as a provider of food and employment for hundreds of thousands of inhabitants in rural areas. Thus GHG emission mitigation instruments should be carefully selected. Two key policy scenarios (with and without the implementation of GHG mitigation measures from agricultural sector) are modelled, while within each of them four implementation options are being analyzed (with use of taxes, emission limits, subsidies and mixed). Key conclusion arising from all the tested policy options within both scenarios is that agricultural production volumes will decline and food prices are expected to increase. The use of instruments limiting the GHG emissions from agriculture strongly aids the achievement of climate mitigation goals, while allowing less drastic impact upon the structure of agricultural sector and its output, thus easing the potential burden placed on the society/consumers.

Keywords: agriculture, climate mitigation, modelling, climate policy, carbon price

Source of funding

The research was carried out within the framework of the Center for Climate and Energy Analyses established at the National Centre for Emissions Management, which is part of the Institute of Environmental Protection – National Research Institute. It was prepared under the project *The system of providing and exchanging information in order to strategically support implementation of the climate and energy policy* (LIFE Climate CAKE PL – LIFE16 GIC/PL/000031, co-financed by the EU LIFE program and the National Fund for Environmental Protection and Water Management) and supplemented under the project *The impact assessment of the EU Emission Trading System with the long-term vision for a climate neutral economy by 2050* (LIFE VII EW 2050 – LIFE19 GIC/PL/001205 co-financed by the EU LIFE program and the National Fund for Environmental Protection and Water Management).

¹ Dr hab. Adam Wąs, prof. SGGW, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (adam_was@sggw.edu.pl). <https://orcid.org/0000-0001-8643-5985>

² Dr hab. Paweł Kobus, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (pawel_kobus@sggw.edu.pl). <https://orcid.org/0000-0003-2289-2305>

³ Dr Vitaliy Krupin, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy (vitaliy.krupin@kobize.pl). <https://orcid.org/0000-0002-7388-6813>

⁴ Dr hab. Jan Witajewski-Baltvilks, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy (jan.witajewski-baltvilks@kobize.pl). <https://orcid.org/0000-0002-2944-0064>

⁵ Mgr Maciej Pyrka, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy (maciej.pyrka@kobize.pl). <https://orcid.org/0000-0003-4744-4381>

⁶ Mgr Robert Jeszke, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy (robert.jeszke@kobize.pl). <https://orcid.org/0000-0001-7330-2796>

⁷ Dr inż. Krystian Szczepański, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy (krystian.szczepanski@ios.edu.pl). <https://orcid.org/0000-0001-8409-3192>

17. NADMIERNA PODAŻ PŁODÓW ROLNYCH W ZWIĄZKU Z WOJNĄ W UKRAINIE

Arkadiusz Weremczuk¹, Grzegorz Malitka²

Abstrakt

W 2023 roku sytuacja geopolityczna, zarówno w Europie jak i na świecie, uległa znacznemu pogorszeniu na skutek wybuchu konfliktu zbrojnego w Ukrainie. Wojny praktycznie w każdym przypadku wywierają znaczący wpływ na gospodarki krajów regionu w którym doń dochodzi, a rynek artykułów żywnościowych jest narażony na tego typu kryzysy w szczególności. W odpowiedzi na nieprzewidywalność dostaw z Ukrainy, wiele krajów Unii Europejskiej postanowiło zabezpieczyć się przed potencjalnym niedoborem, co w efekcie doprowadziło do nadmiernego nasycenia rynku. To zjawisko podkreśla potrzebę lepszego zrozumienia i dokładniejszego prognozowania reakcji rynkowych na anomalie pokroju wojen czy klęsk żywiołowych. Niniejsze opracowanie ma na celu analizę wpływu tej wojny na nadmierną podaż płodów rolnych na rynkach europejskich. Do przeprowadzenia analizy wykorzystano dane z europejskich baz danych dotyczących importu, eksportu oraz produkcji żywności. Badanie oparto głównie na metodach statystyki opisowej oraz wybranych metodach ilościowych. Wojna w Ukrainie, będącej jednym z głównych eksporterów zbóż w Europie, spowodowała znaczne zakłócenia w łańcuchach dostaw tychże. Można uznać za paradoks, że zamiast spodziewanego niedoboru, zaobserwowano nadmierną podaż płodów rolnych na rynkach zarówno sąsiadujących krajów, jak i całej wspólnoty. Zjawisko to spowodowane zostało przede wszystkim przesunięciem kierunków handlowych oraz reakcją rolników na powszechnie oczekiwany kryzys.

Słowa kluczowe: wojna w Ukrainie, płody rolne, nadmierna podaż zbóż

¹ Dr Arkadiusz Weremczuk, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (arkadiusz_weremczuk@sggw.edu.pl). <https://orcid.org/0000-0002-6839-8508>

² Grzegorz Malitka, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (s214223@sggw.edu.pl). <https://orcid.org/0009-0003-2765-5349>

17. EXCESSIVE SUPPLY OF AGRICULTURAL PRODUCE IN RELATION TO THE WAR IN UKRAINE

Arkadiusz Weremczuk¹, Grzegorz Malitka²

Abstract

In 2023, the geopolitical situation, both in Europe and in the world, deteriorated significantly as a result of the outbreak of the armed conflict in Ukraine. Practically in every case, wars have a significant impact on the economies of the countries in which they occur, and the food market is particularly vulnerable to such crises. In response to the unpredictability of deliveries from Ukraine, many European Union countries decided to protect themselves against a potential shortage, which in turn led to excessive saturation of the market. This phenomenon highlights the need to better understand and forecast market responses to anomalies such as wars and natural disasters. This study aims to analyze the impact of this war on the oversupply of agricultural produce on European markets. Data from European databases on imports, exports and food production were used to carry out the analysis. The study was based mainly on the methods of descriptive statistics and selected quantitative methods. The war in Ukraine, which is one of the main grain exporters in Europe, has caused significant disruptions in grain supply chains. It can be considered a paradox that instead of the expected shortage, there was an excessive supply of agricultural products on the markets of both neighboring countries and the entire community. This phenomenon was caused primarily by a shift in trade directions and farmers' reaction to the widely anticipated crisis.

Keywords: war in Ukraine, agricultural produce, excessive grain supply

¹ Dr Arkadiusz Weremczuk, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (arkadiusz_weremczuk@sggw.edu.pl). <https://orcid.org/0000-0002-6839-8508>

² Grzegorz Malitka, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (s214223@sggw.edu.pl). <https://orcid.org/0009-0003-2765-5349>

18. FUNKCJONOWANIE RYNKU NAWOZÓW MINERALNYCH W ŚWIETLE GLOBALNEGO KRYZYSU ENERGETYCZNEGO A KWESTIA ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA ŻYWNOŚCIOWEGO

Krzysztof Rutkiewicz¹

Abstrakt

Celem badań jest omówienie najważniejszych czynników kształtujących aktualną sytuację na światowym, w tym europejskim i polskim rynku nawozów mineralnych, rozpatrywane w kontekście problemu zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego. Przedstawiono wielkość i strukturę produkcji nawozów azotowych, fosforowych i potasowych. Następnie zaprezentowano przestrzenne zróżnicowanie zużycia nawozów mineralnych w układzie poszczególnych regionów świata i Europy. Omówiono uwarunkowania popytowo-podażowe, mające wpływ na funkcjonowanie rynku nawozów mineralnych. Dokonano analizy struktury handlu międzynarodowego wraz z charakterystyką największych eksporterów i importerów nawozów mineralnych. Omówiono wpływ pandemii COVID-19 oraz globalnego kryzysu energetycznego w związku z inwazją Rosji na Ukrainę, wywierających negatywne konsekwencje na funkcjonowanie rynku nawozów mineralnych i stanowiących zagrożenie dla bezpieczeństwa żywnościowego. Zastosowano metodę opisową, dedukcji, porównawczą i analizy danych statystycznych. Wykorzystano literaturę krajową i anglojęzyczną, w tym dokumenty, sprawozdania, raporty przedsiębiorstw, akty prawne oraz informacje zaczerpnięte z baz danych, dotyczących funkcjonowania rynku nawozów mineralnych. Wnioski: Nawozy mineralne stanowią ważny środek produkcji w rolnictwie, którego dostępność i cena przyczynia się do zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego. Zakłócenia na rynku wydobywania i dostaw gazu ziemnego jako surowca do produkcji nawozów azotowych były następstwem pandemii COVID-19. Kryzys na rynku nawozów mineralnych nasilił się w 2022 r. w związku z inwazją Rosji na Ukrainę, powodując zmniejszenie dostaw pochodzących z Rosji, Białorusi i Ukrainy. Deficyt i wysoka cena nawozów prowadzą do redukcji plonów, ograniczenia wolumenu produkcji żywności, a w konsekwencji do inflacji cen żywności. Kryzys odczuli zwłaszcza producenci roślin uprawnych oraz hodowcy zwierząt zmagający się z niedoborem środków finansowych na zakup nawozów przed zbiorem plonów. Implikuje to szybszy wzrost kosztów środków produkcji, którego nie rekompensuje wolniejszy wzrost cen produktów rolnych. UE jest w wysokim stopniu uzależniona od importu nawozów mineralnych, pochodzących m.in. z Chin, Indii, USA, Rosji, Kanady, Maroka i Arabii Saudyjskiej. W ramach UE Polska odgrywa ważną rolę jako producent i eksporter nawozów mineralnych, chociaż jej udział w strukturze produkcji światowej jest niewielki.

Słowa kluczowe: nawozy mineralne, globalny kryzys energetyczny, bezpieczeństwo żywnościowe

Dr inż. Krzysztof Rutkiewicz, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
(krzysztof.rutkiewicz@upwr.edu.pl). <https://orcid.org/0000-0001-7675-4704>

18. THE FUNCTIONING OF THE MINERAL FERTILIZERS MARKET IN THE LIGHT OF THE GLOBAL ENERGY CRISIS AND THE ISSUE OF ENSURING FOOD SECURITY

Krzysztof Rutkiewicz¹

Abstract

The aim of the research is to discuss the most important factors shaping the current situation on the global, including European and Polish, mineral fertilizer market, in the context of the problem of ensuring food security. The size and structure of the production of nitrogen, phosphorus and potassium fertilizers were presented. Then, the spatial differentiation of mineral fertilizer consumption in the system of individual regions of the world and Europe was presented. Moreover, the paper discusses demand and supply conditions affecting the functioning of the mineral fertilizers market. The structure of international trade was analyzed together with the characteristics of the largest exporters and importers of mineral fertilizers. The impact of the COVID-19 pandemic and the global energy crisis in connection with Russia's invasion of Ukraine, which have negative consequences on the functioning of the mineral fertilizer market and pose a threat to food security, were discussed. Descriptive, deductive and comparative methods as well as statistical data analysis were used. Polish and English-language literature was used, including documents, reports, company reports, legal acts and information from databases concerning the functioning of the mineral fertilizer market. In conclusion, mineral fertilizers are an important means of production in agriculture, the availability and price of which contribute to ensuring food security. Disruptions on the market for the extraction and supply of natural gas as a raw material for the production of nitrogen fertilizers resulted from the COVID-19 pandemic. The crisis on the mineral fertilizer market intensified in 2022 due to Russia's invasion of Ukraine, causing a reduction in supplies from Russia, Belarus and Ukraine. The deficit and the high price of fertilizers lead to a reduction in yields and the volume of food production and, consequently, to food price inflation. The crisis was felt especially by crop producers and animal breeders, who struggled with the shortage of funds for the purchase of fertilizers before harvesting. This implies a faster increase in the costs of means of production, which is not compensated by a slower increase in the prices of agricultural products. The EU is highly dependent on imports of mineral fertilizers, e.g. from China, India, USA, Russia, Canada, Morocco and Saudi Arabia. Within the EU, Poland plays an important role as a producer and exporter of mineral fertilizers, although its share in the world production structure is small.

Keywords: mineral fertilizers, global energy crisis, food security

Dr inż. Krzysztof Rutkiewicz, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
(krzysztof.rutkiewicz@upwr.edu.pl). <https://orcid.org/0000-0001-7675-4704>

19. ODPORNOŚĆ GLOBALNYCH ŁAŃCUCHÓW DOSTAW W SYTUACJACH KRYZYSOWYCH

Sebastian Jarzębowski¹

Abstrakt

Sytuacje kryzysowe, takie jak konflikt zbrojny w Ukrainie czy pandemia COVID-19, stanowią bezprecedensowe wyzwania dla globalnych łańcuchów dostaw. Skłania to zarówno menedżerów, jak i decydentów politycznych do opracowywania i wdrażania strategii ograniczających ryzyko oraz zwiększania świadomości znaczenia odporności łańcuchów dostaw. Poszczególne kraje, branże oraz przedsiębiorstwa w różny sposób mogą podchodzić do kwestii budowania większej odporności i niezawodności łańcuchów dostaw. Wiele czynników może mieć wpływ na łańcuchy dostaw. Opóźnienia w dostawach, niepewność popytu, zwiększone koszty zakupu to jedne z najbardziej znaczących przykładów. W niniejszym opracowaniu analizie poddano postrzeganie praktyków łańcucha dostaw w zakresie wyzwań stojących przed firmami w sytuacjach kryzysowych, działań podejmowanych w celu ograniczania ryzyka, ich skuteczności oraz trudności w ich wdrażaniu. Można stwierdzić, że działania podejmowane przez praktyków skupiają się na zwiększaniu wysiłków w zakresie współpracy z klientami i dostawcami. Na podstawie przeprowadzonych badań sformułowano wnioski i rekomendacje dla przyszłych zastosowań.

Słowa kluczowe: łańcuchy dostaw, ryzyko, odporność, sytuacje kryzysowe

¹ Dr hab. Sebastian Jarzębowski, prof. IERiGŻ PIB, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (sebastian.jarzebowski@ierigz.waw.pl). <https://orcid.org/0000-0002-9394-577X>

19. RESILIENCE OF GLOBAL SUPPLY CHAIN IN CRISIS SITUATIONS

Sebastian Jarzębowski¹

Abstract

Crisis situations, such as the military conflict in Ukraine or the COVID-19 pandemic, pose unprecedented challenges for global supply chains. As a consequence, managers and policy makers are likely to develop and implement risk mitigation strategies and raise awareness of the importance of supply chain resilience. Individual countries, industries and enterprises may approach the issue of building greater resilience and reliability of supply chains in different ways. Supply chains can be affected in many ways. Delays in deliveries, uncertainty of demand, increased purchase costs are some of the most significant examples. This study analyzes the perception of supply chain practitioners in terms of challenges faced by their companies in crisis situations, actions taken to reduce risk, the effectiveness of these actions and the difficulties in their implementation. It can be concluded that the activities undertaken by practitioners focus on increasing efforts in the field of cooperation with customers and suppliers. On the basis of the conducted research, conclusions and recommendations for future applications were drawn.

Keywords: supply chain, risk, resilience, crisis situations

¹ Dr hab. Sebastian Jarzębowski, prof. IERiGŻ PIB, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (sebastian.jarzebowski@ierigz.waw.pl). <https://orcid.org/0000-0002-9394-577X>

20. WYZWANIA NA RYNKU WIEPRZOWINY W POLSCE

Elżbieta Szymańska¹

Abstrakt

Produkcja żywca wieprzowego jest jednym z najważniejszych działów produkcji rolnej w Polsce. W 2022 roku jej udział w produkcji globalnej stanowił 7,6%, a w produkcji towarowej 10,5%. Polska ma długie tradycje w chowie trzody chlewnej oraz dobre warunki do produkcji żywca wieprzowego, ale stopniowo traci swoją pozycję na rynku UE. Celem badań było rozpoznanie głównych wyzwań na rynku wieprzowiny w Polsce. W analizach wykorzystano studia literatury przedmiotu oraz dane Głównego Urzędu Statystycznego, Głównego Inspektoratu Weterynarii, a także informacje pozyskane z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Z badań wynika, że zmniejsza się pogłowie trzody chlewnej oraz liczba gospodarstw z chowem tego gatunku zwierząt. W latach 2010-2022 pogłowie trzody chlewnej zmniejszyło się z 14,8 do 9,6 mln szt., a pogłowie loch w 2022 roku stanowiło tylko 592,6 tys. sztuk. W 2010 roku chowem trzody chlewnej zajmowało się 388,5 tys. gospodarstw rolnych, a na początku 2023 roku już tylko 53,9 tys. Do redukcji stad trzody chlewnej przyczynia się niestabilność cen skupu żywca wieprzowego i brak opłacalności produkcji oraz występowanie Afrykańskiego Pomoru Świń. Pojawienie się tej choroby w 2014 roku w kraju spowodowało likwidację dużej liczby stad trzody chlewnej oraz ograniczenie eksportu wieprzowiny do wielu krajów. W tej sytuacji Polska od 2008 roku jest importermem netto tego gatunku mięsa. Duże trudności na rynku wieprzowiny spowodowała także pandemia COVID-19, która negatywnie wpłynęła na funkcjonowanie łańcuchów dostaw oraz ograniczyła popyt na mięso i wyroby wieprzowe w sektorze hotelarskim i gastronomicznym. Z kolei po wybuchu wojny w Ukrainie branża mięsna, podobnie jak cały sektor spożywczy w Polsce stanęła przed problemem wysokich kosztów nośników energii i paliw. Do wzrostu kosztów produkcji przyczynia się także konieczność zapewnienia odpowiedniego dobrostanu zwierząt w chlewniach oraz ochrona środowiska naturalnego. W tej sytuacji rozwój rynku wieprzowiny w Polsce wymaga pokonania barier administracyjnych, środowiskowych i organizacyjnych.

Słowa kluczowe: trzoda chlewna, gospodarstwa, koszty, produkcja, handel międzynarodowy

¹ Dr hab. inż. Elżbieta Szymańska, prof. SGGW, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (elzbieta_szymanska@sggw.edu.pl).
<https://orcid.org/0000-0001-7686-1243>

20. CHALLENGES IN THE PORK MARKET IN POLAND

Elżbieta Szymańska¹

Abstract

Live pig production is one of Poland's most important agricultural production sectors. In 2022, its share in global output was 7.6% and in commercial production it amounted to 10.5%. Poland has a long tradition of pig farming and good conditions for producing live pigs, but it is gradually losing its position in the European Union market. The aim of the study was to identify the main challenges of the pork market in Poland. The analysis used literature studies, data from Statistics Poland, the General Veterinary Inspectorate, and information from the Agency for Restructuring and Modernization of Agriculture. The study shows that the number of pigs and farms keeping them is decreasing. Between 2010 and 2022, the pig population decreased from 14.8 to 9.6 million heads, and the sow population in 2022 was only 592.6 thousand heads. In 2010, 388.5 thousand farms were engaged in pig farming and at the beginning of 2023 only 53.9 thousand. The instability of live pigs' purchase prices, the lack of profitability of production, and the occurrence of African swine fever contribute to the reduction of pig herds. The appearance of this disease in Poland in 2014 resulted in the liquidation of many pig herds and a decrease in pork exports to many countries. In this situation, Poland has been a net importer of this type of meat since 2008. Significant difficulties in the pork market were also caused by the COVID-19 pandemic, which negatively affected the functioning of supply chains and reduced the demand for meat and pork products in the hotel and catering sector. In turn, after the outbreak of war in Ukraine, the meat industry, like the entire food sector in Poland, faced the problem of high costs of energy carriers and fuels. The need to ensure proper animal welfare in piggeries and the protection of the natural environment also contribute to increased production costs. In this situation, developing the pork market in Poland requires overcoming various administrative, environmental, and organizational barriers.

Keywords: pigs, farms, costs, production, international trade

¹ Dr hab. inż. Elżbieta Szymańska, prof. SGGW, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (elzbieta_szymanska@sggw.edu.pl).
<https://orcid.org/0000-0001-7686-1243>