



The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.



Authors' contribution/
Wkład autorów:

A. Study design/
Zaplanowanie badań

B. Data collection/
Zebranie danych

C. Statistical analysis/
Analiza statystyczna

D. Data interpretation/
Interpretacja danych

E. Manuscript preparation/
Przygotowanie tekstu

F. Literature search/
Opracowanie
piśmiennictwa

G. Funds collection/
Pozyskanie funduszy

**REVIEW OF THE BOOK BY JAROSŁAW GOŁĘBIEWSKI ENTITLED
"FOOD SYSTEMS IN CONDITIONS OF THE CIRCULAR ECONOMY.
A COMPARATIVE STUDY OF EUROPEAN UNION COUNTRIES",
SGGW, WARSAW 2019, P. 271**

**RECENZJA KSIĄŻKI JAROSŁAWA GOŁĘBIEWSKIEGO
PT. „SYSTEMY ŻYWNOŚCIOWE W WARUNKACH GOSPODARKI CYRKULARNEJ.
STUDIUM PORÓWNAWCZE KRAJÓW UNII EUROPEJSKIEJ”,
SGGW, WARSZAWA 2019, S. 271**

Stanisław Krasowicz¹

¹Institute of Soil Science and Plant Cultivation - State Research Institute in Puławy
Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy w Puławach

Krasowicz, S. (2019). Review of the book by Jarosław Gołębiewski entitled "Food systems in conditions of the circular economy. A comparative study of European Union countries", SGGW, Warsaw 2019, p. 271./ Recenzja książki Jarosława Gołębiewskiego pt. „Systemy żywnościowe w warunkach gospodarki cyrkularnej. Studium porównawcze krajów Unii Europejskiej”, SGGW, Warszawa 2019, s. 271. *Economic and Regional Studies*, 12(2), 212-216. <https://doi.org/10.2478/ers-2019-0019>

Issues related to food systems are integrally linked to the development of societies. This relationship determines the purposeful nature of analysing food systems, both in terms of years and periods, as well as with respect to groups of countries, individual countries and regions. Even cursory analyses indicate that food systems are changing in an evolutionary way under the influence of the environment in the broad sense of this term.

In the economic, as well as economic and agricultural literature, much attention is devoted to the issues of food systems. Nevertheless, these considerations are most often fragmentary and assessments are limited to specific countries. There is a paucity of works illustrating the functioning and evolution of food systems in a comprehensive, multidimensional manner with respect to the entire EU. The existing deficiencies in literature are complemented by the book entitled "Food systems in conditions of the circular economy. A comparative study of European Union countries." Its Author is doctor habilitatus Jarosław Gołębiewski, a professor at the Warsaw University of Life Sciences. The advantage of this comprehensive work is a professional analysis of the evolution of food systems in 28 countries of the European Union. Such a broad perspective also allows for the assessment of the so-called "new" EU countries in comparison

Problemy systemów żywnościowych są integralnie powiązane z rozwojem społeczeństw. Ten związek decyduje o celowości analizy systemów żywnościowych, zarówno w latach czy okresach jak i w odniesieniu do grup krajów, pojedynczych krajów oraz regionów. Nawet pobieżne analizy wskazują, że systemy żywnościowe zmieniają się w sposób ewolucyjny, pod wpływem otoczenia, w szerokim tego terminu rozumieniu.

W literaturze ekonomicznej i ekonomiczno-rolniczej problemom systemów żywnościowych poświęca się stosunkowo wiele uwagi. Jednak najczęściej rozważania te mają charakter fragmentaryczny, a oceny zawężane są do wybranych krajów. Brakuje opracowań przedstawiających funkcjonowanie i ewolucję systemów żywnościowych w sposób kompleksowy, wieloaspektowy na poziomie całej UE. Istniejącą lukę w piśmiennictwie uzupełnia książka pt. „Systemy żywnościowe w warunkach gospodarki cyrkularnej. Studium porównawcze krajów Unii Europejskiej”. Jej autorem jest dr hab. Jarosław Gołębiewski, profesor SGGW. Walorem tego obszernego opracowania jest profesjonalne spojrzenie na ewolucję systemów żywnościowych w 28 krajach Unii Europejskiej. Tak szerokie ujęcie pozwala również na ocenę systemów żywnościowych tzw. „nowych” krajów UE na tle rozwiniętych gospodarczo krajów, wcześniej należących do tego organizmu gospodarczego. Nie ulega bowiem

Address for correspondence/ Adres korespondencyjny: prof. zw. dr hab. Stanisław Krasowicz (ORCID 0000-0003-3949-1444), Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy, ul. Czartoryskich 8, 24-100 Puławy, Polska; tel.: +48 81 47-86-700; e-mail: sk@iung.pulawy.pl

Journal indexed in/ Czasopismo indeksowane w: AGRO; AgEcon Search; Baidu Scholar; BazEkon; CEON; CNKI Scholar; CNPIEC – cnpLINKer; EBSCO Discovery Service; Google Scholar; Index Copernicus ICV 2018: 100,00; J-Gate; KESLI-NDSL; Naviga (Softweco); POL-index; Polish Ministry of Science and Higher Education, 2015-2018: 9 points; Primo Central (ExLibris); QOAM; ReadCube; Summon (Serials Solutions/ProQuest); TDNet; WanFang Data; WorldCat (OCLC). **Copyright:** © 2019 Pope John Paul II State School of Higher Education in Białą Podlaską, Stanisław Krasowicz. All articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), allowing third parties to copy and redistribute the material in any medium or format and to remix, transform, and build upon the material, provided the original work is properly cited and states its license.

to economically developed countries which have already been part of this economic organism for some time. There is no doubt that the food systems in new EU countries are quite peculiar in their own way.

The choice of the monograph's subject ought to be assessed positively. The Author undertook the research and carried out exceptionally needed, valuable and interesting analyses. He also undertook a successful attempt of looking at the issues related to the evolution of food systems in a multidimensional way. He preceded this intention with a thorough review of rich, well-chosen literature, as well as a number of EU documents. The research and analyses presented in the reviewed monograph are difficult, very labour-intensive and require extensive, often interdisciplinary knowledge.

The reviewed book consists of an introduction, 7 chapters with diverse volumes, as well as a part entitled "Summary and final conclusions" and a list of references. The book's volume is 271 pages. It is a work that is valuable in many aspects: the cognitive, substantive, methodological and practical one. The book contains an immense amount of knowledge in the form of references to views and research results of various authors. This knowledge is ranked appropriately, in a well thought-out way and it is confronted with the results of research and analyses conducted by the Author. The range of the undertaken issues is broad, although it certainly does not encompass all the aspects of the problem, which is constantly expanding and whose nature still remains open. The wide range of problems, already outlined in the title, has become a determinant of the work's layout and structure and the content of individual chapters. In the monograph, one may discern several thematic trends which reflect the complexity of the issue of food systems.

The introduction presents the justification for the choice of topic, the main objective and 6 specific objectives, the research hypothesis and the scope of the study in a convincing manner. The Author undertook the difficult, ambitious challenge consisting of a skilful confrontation of the theory with the practice of developing food systems in the EU. This challenge was one of the determinants of the work's structure and the content of each of the seven chapters with diverse volumes.

The first chapter entitled "Food systems in theory and practice" constitutes an interesting attempt which accounts for the systematic approach to the food market, the types of food systems and the mechanisms of coordinating them. This chapter also indicates that food systems are and should be the subject of studies from the field of economics, and even interdisciplinary ones. Their functioning should be viewed through the prism of globalization and modern concepts related to the development of societies.

The second chapter presents the structural changes in the production and distribution of food in EU countries in an interesting manner. The analysis covered the components of such food systems

wątpliwości, że systemy żywnościowe w nowych krajach UE mają swoją specyfikę.

Wybór tematu monografii należy ocenić pozytywnie. Autor podjął badania i przeprowadził analizy niezwykle potrzebne, cenne i ciekawe. Podjął też udaną próbę spojrzenia na problemy ewolucji systemów żywnościowych w sposób wieloaspektowy. Zamierzenie to poprzedził wnikliwym przeglądem bogatej, dobrze dobranej literatury, a także szeregu dokumentów UE. Przedstawione w recenzowanej monografii badania i analizy są trudne, bardzo pracochłonne i wymagają rozległej, często interdyscyplinarnej wiedzy.

Recenzowana książka składa się ze wstępu, 7 rozdziałów o różnicowanej objętości oraz części zatytułowanej „Podsumowanie i wnioski końcowe” i wykazu bibliografii. Ma objętość 271 stron. Jest opracowaniem cennym pod wieloma względami; poznawczym, merytorycznym, metodycznym i użytecznym. Zawiera potężny ładunek wiedzy w postaci odwołań do poglądów i wyników badań różnych autorów. Wiedza ta jest odpowiednio, w sposób przemyślany, uszeregowana i konfrontowana z wynikami badań i analiz Autora. Gama podjętych zagadnień jest szeroka, chociaż z pewnością nie obejmuje wszystkich aspektów problematyki, która stale się poszerza i ciągle ma charakter otwarty. Szeroki zakres problemów, zarysowany już w tytule, stał się wyznacznikiem układu i struktury pracy oraz treści poszczególnych rozdziałów. W monografii dostrzec można kilka nurtów tematycznych, odzwierciedlających złożoność problematyki systemów żywnościowych.

We wstępie przedstawiono, w sposób przekonujący, uzasadnienie wyboru tematu, cel główny i 6 celów szczegółowych, hipotezę badawczą oraz zakres badań. Autor podjął trudne, ambitne wyzwanie, polegające na umiejętnej konfrontacji teorii z praktyką rozwoju systemów żywnościowych w UE. To wyzwanie było jednym z wyznaczników struktury pracy i treści poszczególnych siedmiu rozdziałów, o różnicowanej objętości.

Rozdział pierwszy noszący tytuł „Systemy żywnościowe w teorii i praktyce” stanowi ciekawą próbę uwzględniającą systemowe ujęcie rynku żywnościowego, typy systemów żywnościowych i mechanizmy ich koordynacji. W rozdziale tym wskazano również, że systemy żywnościowe są i powinny być przedmiotem badań ekonomicznych a nawet interdyscyplinarnych. Na ich funkcjonowanie należy spojrzeć przez pryzmat globalizacji i współczesnych koncepcji rozwoju społeczeństw.

W rozdziale drugim przedstawiono, w sposób ciekawy, przemiany strukturalne w produkcji i dystrybucji żywności w krajach UE. Analizą objęto elementy składowe systemów żywnościowych takie jak: produkcja rolnicza i rybactwo, przemysł rolno-spożywczy, dystrybucja żywności oraz handel zagraniczny.

Ważnym nurtem analizy w rozdziale trzecim książki są problemy wykorzystania zasobów naturalnych i efekty środowiskowe systemów żywnościowych. Charakterystyka zasobów naturalnych wykorzystywanych w systemach żywnościowych UE została przedstawiona z uwzględnieniem gru-

as: agricultural production and fishery, agri-food industry, food distribution and foreign trade.

The issues of using natural resources and the environmental effects of food systems are an important trend of the analysis from the third chapter of the book. The natural resources used in EU food systems have been characterized while taking into account the various criteria used for grouping particular member states of the EU in order to reflect their peculiar nature. Attention was paid to the growing demand for fossil fuels in the industries related to processing and distribution of food, as well as to the possibilities of improving energy efficiency and the insufficient use of renewable energy. While discussing the negative environmental effects of the food system, the Author presented the main ways in which this system influences the environment. He also discussed the main causes of the negative impact on the environment which lie in the successive elements of the food system (tab. 13, p. 115). An important aspect related to the issue of threats to the environment is the assessment of greenhouse gas emissions generated by the food system. By also referring to other practices, the Author demonstrated that, apart from fresh foodstuffs, frozen and preserved foodstuffs should also be taken into account when assessing the influence of the food system on the environment. Research indicates that the energy consumption associated with cooling results in a greater negative impact on the environment than the consumption of fresh products. On page 119, the Author presented a specific, perspective repair program. The following excerpt is evidence of this fact: "In this situation, innovative solution are essential with respect to a food system which will operate efficiently, enable the attainment of safe products, ensure the safety of food and tangible benefits for all its users. At the same time, limiting the use of resources, threats to the environment will be possible. Changes have to not only concern adjustments in supply chains, but also involve changes in consumption systems. In this scope, new challenges and opportunities are created by the concept of a bioeconomy, which is based on knowledge and innovations, as well as the creation of new markets both within and outside of the food supply chain."

The fourth chapter consists of tendencies in the consumption of food and the problem of food safety. These issues were presented while taking into account the socio-economic determinants of food consumption and changes in the demand for agricultural raw materials and foodstuffs. Food safety was indicated as the main social challenge of the 21st century. A multi-faceted analysis of the effects of the food system, evaluated through the prism of food safety, was carried out. In this chapter, exceptionally interesting information may be found in relation to the problem of malnutrition in the world, the shaping of food prices, losses and wastefulness with regard to food products, as well as tendencies in consumption and nutrition. In the fourth chapter (p. 145) very meaningful, thought-provoking international comparisons are featured.

powania państw według różnych kryteriów odzwierciedlających specyfikę poszczególnych krajów członkowskich UE. Zwrócono uwagę na rosnące zapotrzebowanie na paliwa kopalne w przetwórstwie i dystrybucji żywności oraz na możliwości poprawy efektywności energetycznej oraz niedostateczne wykorzystanie energii odnawialnej. Omawiając negatywne efekty środowiskowe systemu żywnościowego Autor zaprezentował główne kierunki oddziaływania tego systemu na środowisko. Omówił też główne przyczyny negatywnego wpływu na środowisko w ramach kolejnych ogniw systemu żywnościowego (tab. 13, s. 115). Ważnym wątkiem związanym z problemem zagrożeń dla środowiska jest ocena emisji gazów cieplarnianych generowanych przez system żywnościowy. Autor odwołując się także do innych praktyk wskazał, że przy ocenie wpływu systemu żywnościowego na środowisko należy uwzględnić oprócz żywności świeżej także żywność mrożoną i konserwowaną. Badania wskazują, że zużycie energii związane z chłodzeniem skutkuje większym, negatywnym wpływem na środowisko niż konsumpcja świeżych produktów. Na stronie 119 Autor przedstawił swoisty, perspektywiczny program naprawczy. Świadczy o tym następujący fragment tekstu: „W tej sytuacji niezbędne są innowacyjne rozwiązania w zakresie systemu żywnościowego, który będzie sprawnie funkcjonował, pozwalał na uzyskiwanie, bezpiecznych produktów, zapewniał bezpieczeństwo żywnościowe i wymierne korzyści dla wszystkich jego uczestników. Jednocześnie możliwe będzie ograniczenie wykorzystania zasobów, ograniczenie zagrożeń środowiskowych. Zmiany muszą dotyczyć nie tylko dostosowania w łańcuchach dostaw, ale również obejmować zmiany w systemach konsumpcji. W tym zakresie nowe wyzwania i możliwości stwarza koncepcja biogospodarki, która opiera się na wiedzy i innowacjach, jak również tworzeniu nowych rynków w ramach łańcucha dostaw żywności, jak i poza nim”.

Treścią rozdziału czwartego są tendencje w konsumpcji żywności i problem bezpieczeństwa żywnościowego. Kwestie te przedstawiono uwzględniając społeczno-ekonomiczne uwarunkowania konsumpcji żywności oraz zmiany zapotrzebowania na surowce rolnicze i żywność. Wskazano, że bezpieczeństwo żywnościowe jest głównym wyzwaniem społecznym XXI wieku. Przeprowadzono wieloaspektową analizę efektów systemu żywnościowego, rozpatrywanych przez pryzmat bezpieczeństwa żywnościowego. W rozdziale tym znaleźć można, niezwykle ciekawe, informacje dotyczące problemu niedożywienia w świecie, kształtowania się cen żywności, strat i marnotrawstwa produktów żywnościowych oraz tendencji w konsumpcji i odżywianiu. W rozdziale czwartym (str. 145) zamieszczono bardzo wymowne, skłaniające do refleksji porównania międzynarodowe. „Najwyższymi wskaźnikami strat żywności na 1 mieszkańca charakteryzują się Europa i Ameryka Północna – wynoszą one około 300 kg/rok. Do porównania w południowo-wschodniej Azji jest to około 120 kg/rok. Straty żywności w krajach uprzemysłowionych są na podobnym poziomie jak w krajach

"Europe and North America are characterized by the biggest indices of food wasting – the losses amount to approximately 300 kg/year. For comparison, in South-East Asia, the number is about 120 kg/year. Food losses in industrialized countries are at a similar level to that in developing countries, where more than 40% of food losses occur at the stage of harvesting and processing, while in industrialized countries more than 40% of food losses occur at the stage of retail and consumption (FAO 2011a). Food waste generated by consumers in industrialized countries (222 million tonnes) were almost as big as the overall production of food in Sub-Saharan Africa – 230 million tonnes."

The fifth chapter of the work is devoted to alternative food systems and the impact of this sector on the development of rural areas. This chapter presents the diversification of rural areas in the EU, organizational changes in food supply chains and their new prospective models. Specific features of supply chains were also discussed. While discussing alternative food systems, one of the weaknesses of this system was indicated. This is evidenced by an excerpt from page 160: "Production within the ecological system is associated with a reduction in the consumption of energy and it is promoted as production that is more friendly to people and the environment. In fact the ecological supply chain usually differs from the conventional one at the stage of primary production. However, at the stage of processing and distributing food, both the systems are virtually identical. Processing plants, although they should be certified as ecological, usually do not differ from conventional ones. The processes of cooling and freezing occur at a similar stage in both the supply chains."

The sixth chapter presents the evolution of the food sector towards a bioeconomy. This chapter contains very thorough characteristics of a bioeconomy, including its nature, structure, premises and priority areas. This chapter presents the economic assessment of the role of the food sector in the European Union's bioeconomy. It is worth to emphasize the distinction of 3 main types of EU countries in relation to the development of the economy, assessed using such criteria as employment in sectors which generate biomass and labour efficiency in a bioeconomy compared to the whole EU. It is worth noting that Poland has found itself in group A, among countries, most of which belong to the so-called new Union, where labour resources tended to be more concentrated in sectors related to the production of biomass (i.e. agriculture, forestry and the fishing sector) than in other EU Member States. In this group of countries, the efficiency of labour was below the average for the entire EU.

The last, seventh chapter presents the concept of a circular economy as a new paradigm in food systems. Among the considerations presented in this chapter, the most interesting and innovative pieces of information are related to a new business model in agriculture, the food processing industry and trade in food, which comprise a new model of economy, the

rozwijających się, w których ponad 40% strat żywności występuje na etapie zbiorów i przetwórstwa, podczas gdy w krajach uprzemysłowionych ponad 40% strat żywności stanowią straty na poziomie handlu detalicznego i konsumpcji (FAO 2011a). Odpady żywnościowe konsumentów w krajach uprzemysłowionych (222 mln t) były prawie tak duże jak całkowita produkcja żywności netto w Afryce Subsaharyjskiej – 230 mln".

Rozdział piąty opracowania jest poświęcony alternatywnym systemom żywnościowym oraz oddziaływaniu tego sektora na rozwój obszarów wiejskich. W rozdziale tym przedstawiono zróżnicowanie obszarów wiejskich UE, zmiany organizacyjne w łańcuchach dostaw żywności i nowe perspektywiczne ich modele. Omówiono również specyficzne cechy łańcuchów dostaw. Omawiając alternatywne systemy żywnościowe wskazano jedną ze słabych stron tego systemu. Świadczy o tym fragment tekstu ze strony 160: „Produkcja prowadzona systemem ekologicznym wiąże się ze zmniejszeniem zużycia energii i promuje się jako alternatywna, bardziej przyjazna dla środowiska i człowieka. W rzeczywistości zazwyczaj tylko na etapie pierwotnej produkcji ekologiczny łańcuch dostaw różni się od konwencjonalnego. Jednak na etapach przetwarzania i dystrybucji żywności oba systemy żywnościowe są prawie identyczne. Zakłady przetwórcze mimo, że powinny być certyfikowane jako ekologiczne, przeważnie nie różnią się od konwencjonalnych. Również procesy chłodzenia i zamrażania odbywają się na podobnym poziomie w obu łańcuchach dostaw”.

W rozdziale szóstym przedstawiono ewolucję sektora żywnościowego w kierunku biogospodarki. Rozdział ten zawiera bardzo wnikliwą charakterystykę biogospodarki z uwzględnieniem jej istoty, struktury, przesłanek oraz obszarów priorytetowych. W rozdziale tym zaprezentowano ekonomiczną ocenę roli sektora żywnościowego w biogospodarce Unii Europejskiej. Na podkreślenie zasługuje wyodrębnienie 3 głównych typów krajów UE w zależności od rozwoju biogospodarki, ocenianego za pomocą takich kryteriów jak zatrudnienie w sektorach produkujących biomasę i wydajność pracy w biogospodarce na tle całej UE. Warto podkreślić, że Polska znalazła się w grupie A wśród krajów, w większości tzw. nowej Unii, w których zasoby pracy były bardziej skoncentrowane w sektorach produkcji biomasy (tj. rolnictwa, leśnictwa i sektora rybołówstwa) niż w innych państwach członkowskich UE. W tej grupie krajów wydajność pracy w biogospodarce kształtowała się poniżej średniej dla całej UE.

Ostatni, siódmy rozdział przedstawia koncepcję gospodarki w obiegu zamkniętym jako nowy paradygmat w systemach żywnościowych. Wśród rozważań przedstawionych w tym rozdziale szczególnie interesujące i nowatorskie są informacje dotyczące nowego modelu biznesowego w rolnictwie, przetwórstwie i handlu żywnością składającą się na nowe modele gospodarki o obiegu zamkniętym, gospodarki cyrkularnej. Ten nowy model można traktować jako nowy paradygmat w systemach żywnościowych.

W rozdziale tym Autor przedstawił pogląd, że

circular economy. This new model may be treated as a new paradigm in food systems.

In this chapter, the Author presented his view regarding the fact that it is essential for a business in the food system to understand and implement solutions from the circular economy. The business sector is facing big challenges related to increasing efficiency and implementing innovative solutions resulting in saving resources. The scenario of reducing costs in possible thanks to improving the effectiveness with which resources are used. The Author rightly suggests that a circular economy should be associated with the necessity of introducing changes in the current models of food consumption. It might be added that these changes should also be effected in the mentality of societies. The final part of the work, "Summary and conclusions" is an example of a good, skilful generalization of the rich and multifaceted analysis presented in the monograph.

The research and analyses presented in the reviewed book, which rely on various sources of information, enable us to make generalizations about and to conduct a comprehensive assessment of the evolution of food systems in the European Union. They verify some popular opinions, and also show the range and scale of many phenomena, such as: undernourishment of the population, food loss, greenhouse gas emissions into the atmosphere. The work has cognitive, methodological values and simultaneously serves as an encouragement to conducting deeper analyses and discussing on the evolution of foods systems in the whole European Union, as well as in particular Member States.

Based on the studies and analyses carried out, the Author presented a number of activities which will decide on the possibility of food systems evolving in a way that is beneficial to the society and the environment. The monograph is therefore of practical importance, it may be used in order to devise a strategy of developing a food system. The monograph may also be widely used in teaching and training activities. Due to the broad approach to the problem, addressing issues of substantial social and economic significance, as well as proposing a number of measures and definitions, the book may be of interest to both academics as well as consultants and decision makers at various levels of management.

konieczne jest zrozumienie i wdrażanie rozwiązań z zakresu obiegu zamkniętego w systemie żywnościowym przez biznes. Sektor biznesu ma przed sobą duże wyzwania w zakresie wzrostu wydajności i stosowania innowacyjnych rozwiązań prowadzących do oszczędności zasobów. Jest to możliwe w sytuacji zmniejszania kosztów, dzięki wzrostowi efektywności wykorzystania surowców. Autor słusznie sugeruje, że gospodarka cyrkularna powinna się wiązać z koniecznością zmian w dotychczasowych modelach konsumpcji żywności. Można dodać, że także w mentalności społeczeństw. Końcowa część opracowania „Podsumowanie i wnioski końcowe” jest przykładem dobrego, umiejętnego uogólnienia bogatej, wielowątkowej analizy przedstawionej w monografii.

Badania i analizy przedstawione w recenzowanej książce, oparte na różnorodnych źródłach informacji upoważniają do uogólnień i kompleksowej oceny ewolucji systemów żywnościowych w Unii Europejskiej. Weryfikują niektóre obiegowe opinie, a także pokazują zasięg i skalę wielu zjawisk takich jak: niedożywienie ludności, straty żywności, emisja gazów cieplarnianych do atmosfery. Praca ma bogate walory poznawcze, metodyczne, a jednocześnie skłania do pogłębiania analiz i dyskusji nad ewolucją systemów żywnościowych w całej Unii Europejskiej i w poszczególnych krajach członkowskich.

Na podstawie przeprowadzonych badań i analiz Autor przedstawił szereg działań, które będą decydowały o możliwości korzystnej dla społeczeństwa i środowiska ewolucji systemów żywnościowych. Monografia ma więc znaczenie praktyczne, może być wykorzystywana dla opracowania strategii rozwoju systemu żywnościowego. Monografia może być także szeroko wykorzystywana w dydaktyce i działalności szkoleniowej. Z uwagi na szerokie ujęcie problemu, poruszanie zagadnień o dużym znaczeniu społecznym i gospodarczym i przedstawienie szeregu propozycji metodycznych oraz definicji książka może zainteresować zarówno pracowników naukowych jak i doradców, a także decydentów na różnych szczeblach zarządzania.