

Katarzyna Łukiewska, Katarzyna Chrobocińska

Wybrane czynniki roślinnej i zwierzęcej ekologicznej produkcji rolniczej w Unii Europejskiej

Streszczenie: W założeniach Europejskiego Zielonego Ładu ujęto zapis zakładający, że do 2030 r. 25% użytków rolnych w Unii Europejskiej (UE) powinno być objętych produkcją ekologiczną. Dane statystyczne wskazują, iż do 2020 r. w krajach UE nastąpił wzrost powierzchni ekologicznych pól uprawnych, do czego m.in. przyczynił się wzrost popytu na żywność ekologiczną. Niemniej jednak różnorodne uwarunkowania po 2020 r. doprowadziły do zmiany sytuacji rolnictwa ekologicznego w UE. Celem opracowania była ocena wybranych czynników roślinnej i zwierzęcej ekologicznej produkcji rolniczej w wytypowanych krajach UE. W badaniach wykorzystano analizę porównawczą oraz metodę monograficzną, analizie poddano dane udostępnione przez Komisję Europejską z lat 2015–2020. Wyniki badań wykazały, że największą powierzchnią upraw ekologicznych spośród krajów UE charakteryzowały się kolejno Francja, Hiszpania i Włochy. Francja wyróżniała się na tle innych analizowanych krajów wielkością ekologicznej powierzchni zbóż, roślin zielonych i owoców, a także wielkością pogłównia drobiu, trzody chlewnej i bydła. W Niemczech odnotowano szczególnie dużą powierzchnię zbóż oraz wysoką liczbę krów mlecznych i bydła hodowlanego z certyfikatem ekologicznym. Stwierdzono też, że uwzględniając wielkość i możliwości krajów UE, potencjał w produkcji ekożywności jest w większości przypadków niewykorzystany, a znaczący udział rolnictwa ekologicznego w rolnictwie całkowitym odnotowano tylko w Austrii. Opracowanie uzupełnia literaturę przedmiotu i wypełnia lukę poznawczą w zakresie aktualnych danych oraz umożliwia ocenę wykorzystania potencjalnych

Dr Katarzyna Łukiewska, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Wydział Nauk Ekonomicznych, Katedra Konkurencyjności Gospodarki, ul. M. Oczapowskiego 4/207B, 10-719 Olsztyn, e-mail: katarzyna.lukiewska@uwm.edu.pl, ORCID: 0000-0002-3175-5495; **dr inż. Katarzyna Chrobocińska**, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Wydział Nauk Ekonomicznych, Katedra Konkurencyjności Gospodarki, ul. M. Oczapowskiego 4/206A, 10-719 Olsztyn, e-mail: kasiachr@uwm.edu.pl, ORCID: 0000-0003-3189-9912.



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa 4.0 Międzynarodowe.
[Creative Commons CC BY 4.0.](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

możliwości rozwoju w odniesieniu do rolnictwa ekologicznego w UE. Dostrzeżenie aktualnych trendów w poszczególnych kierunkach ekologicznej produkcji rolniczej może wspomóc decydentów w kreowaniu skutecznej strategii mającej charakter bardziej aplikacyjny niż teoretyczny. Ponadto zagadnienia prezentowane w artykule mogą zainspirować menedżerów i zarządzających produkcją rolną w procesie decyzyjnym ukierunkowanym na optymalną alokację zasobów, która może przyczynić się do poprawy stanu środowiska naturalnego oraz jakości życia na terenach wiejskich.

Słowa kluczowe: rolnictwo ekologiczne, produkcja ekologiczna, produkcja zwierzęca, produkcja roślinna.

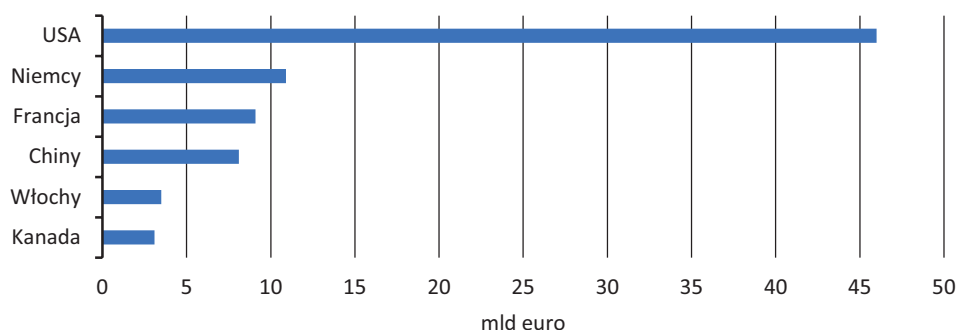
1. Wprowadzenie

Według rozporządzenia Rady (WE) nr 834/2007 rolnictwo ekologiczne to „system zarządzania gospodarstwem i produkcji żywności, łączący najkorzystniejsze dla środowiska praktyki, wysoki stopień różnorodności biologicznej, ochronę zasobów naturalnych, stosowanie wysokich standardów dotyczących dobrostanu zwierząt i metodę produkcji odpowiadającą wymaganiom niektórych konsumentów preferujących wyroby wytwarzane przy użyciu substancji naturalnych i naturalnych procesów” (Rada Europejska 2007). Ponadto wnosi ono kluczowy wkład do koncepcji zrównoważonego rolnictwa opracowanego we Wspólnej Polityce Rolnej (WPR). Wspieranie rozwoju tej koncepcji ujęto w opracowanych działaniach „na rzecz rozwoju produkcji ekologicznej, jak i konsumpcji oraz dalszej poprawy zrównoważonego rozwoju zgodnie z Europejskim Zielonym Ładem (EZŁ), strategią «Od pola do stołu» oraz różnorodnością biologiczną” (EC 2023). Odzwierciedleniem tego procesu jest wzrost finansowania sektora rolnictwa ekologicznego, co miało stymulować coraz większe przemiany. Korzyści takiego kierunku działań miały być długofalowe i były popierane przez podmioty agrobiznesu świadome znaczenia tego typu przedsięwzięć.

Istota rolnictwa ekologicznego opiera się na wdrażaniu systemów przyjaznych dla środowiska naturalnego, które znajdują przełożenie w profilaktyce prozdrowotnej. Nasilenie zainteresowania tą tematyką wzrosło po I wojnie światowej, gdy zaobserwowano wzrost zamożności konsumentów oraz zwiększenie wśród mieszkańców Europy Zachodniej i USA świadomości znaczenia jakości produkowanej żywności. W tym okresie pojawiły się koncepcje „rolnictwa biologicznego”, które obecnie określa się jako „ekologiczne”. Wówczas zaczęto wdrażać metody produkcji uwzględniające różne aspekty zależności produkcji rolniczej od sił natury. Do najbardziej restrykcyjnych z nich zaliczono metodę biodynamiczną, oprócz niej propagowano metodę organiczno-biologiczną i organiczną. Rolnictwo ekologiczne

w okresie międzywojennym nie zyskało zbyt wielkiej popularności, odnotowano zaledwie pojedyncze gospodarstwa wykorzystujące w produkcji rolniczej metody ekologiczne. Powołanie w 1957 r. Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej, a także przyjęcie w 1958 r. WPR i realizacje jej celów, przyczyniło się do nadprodukcji żywności. Pojawiły się wówczas problemy z istniejącymi nadwyżkami. Ponadto wzrosła świadomość wpływu intensyfikacji produkcji rolniczej na środowisko naturalne. W takiej atmosferze w latach 60. XX w. wzrosło zainteresowanie rolnictwem ekologicznym w USA i w Europie Zachodniej. Rozwój rolnictwa ekologicznego stymulował system wspierania WPR, który przyczynił się do tego, że w 2018 r. udział gospodarstw ekologicznych w ogólnej liczbie w Unii Europejskiej (UE-28) był na poziomie 3,2%. W odniesieniu do danych z 2005 r. oznacza to wzrost udziału ww. gospodarstw o 2,07 p.p. (Zieliński i in. 2022, s. 8–10).

W porównaniu z rolnictwem konwencjonalnym rolnictwo ekologiczne wymaga dużych nakładów pracy, niestety charakteryzuje się także niską produktywnością, co objawia się niższymi o połowę plonami w odniesieniu do tych używanych metodami tradycyjnymi. W związku z tym jest mniej opłacalną metodą produkcji rolnej (Sandu 2022). Jednak do 2020 r. w krajach UE obserwowano wzrost powierzchni ekologicznych pól uprawnych, co sugerowałoby rozwój rolnictwa ekologicznego. W porównaniu z arealem w 2012 r. ten w 2020 r. był większy o 46,5 p.p. (10 047 896 ha w 2012 r. vs. 14 725 051 ha w 2020 r.). Wynikało to m.in. ze wzrostu sprzedaży ekożywności w UE, która w analogicznym okresie wzrosła o 80 p.p. (20,8 mld euro w 2012 r. vs. 37,4 mld euro w 2018 r.) (EP 2021). Należy dodać, że również w Stanach Zjednoczonych oraz w krajach europejskich w omawianym okresie wzrastał popyt na produkty z upraw ekologicznych, czego odzwierciedleniem było prawie 10% udziału ekożywności w całkowitym rynku żywności w USA i Niemczech oraz 20% w Danii (Czudec, Miś, Zając 2022; Gryn 2020; Ham 2019; Mulder, Liu 2017; Ruiz de Maya, López-López, Munuera 2011). Szacuje się, że w 2019 r. na świecie było co najmniej 3,1 mln ekoproducentów, w tym 51% pochodziło z Azji, 27% z Afryki, 14% z Europy, a 7% z Ameryki Łacińskiej. Warto wspomnieć, że w 2019 r. UE importowała 3,2 mln t ekoproduktów, w tym tropikalne soki, orzechy, przyprawy oraz inne produkty żywnościowe. Rynek ekożywności koncentruje się głównie w Europie oraz Stanach Zjednoczonych. W 2019 r. konsumenci w USA wydali na żywność ekologiczną 44,7 mld euro, podobnie w Europie (45 mld euro). W samej Europie największy rynek ekożywności stanowiły Niemcy (12 mld euro) oraz Francja (11,3 mld) (FiBL, IFOAM 2021) (rysunek 1). W wielu opracowaniach podkreśla się, że na wysokość wydatków na żywność ekologiczną wpływa rozwój gospodarczy kraju odzwierciedlony poziomem PKB *per capita*. W 2017 r. najwięcej środków *per capita* rocznie na ekożywność wydawali Szwajcarzy (288 euro), Duńczycy (278 euro) oraz Szwedzi (237 euro)



Rysunek 1. Najwięksi konsumenci żywności ekologicznej w 2018 r.

Figure 1. The largest consumers of organic foods in 2018

Źródło: oprac. własne na podstawie <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/201804045TO00909/the-eu-s-organic-food-market-facts-and-rules-infographic> (dostęp: 12.06.2023).

Source: own study based on <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/201804045TO00909/the-eu-s-organic-food-market-facts-and-rules-infographic> (access: 12th June 2023).

(Chrobocińska, Lotkowska 2023; FiBL, IFOAM 2021; PIŻE 2019; Hermaniuk 2018; Kułyk, Michałowska 2016; Smoluk-Sikorska 2010).

Z punktu widzenia społecznego czy przyrodniczego rola i znaczenie rolnictwa ekologicznego są oczywiste. Nie zawsze idzie to w parze z ekonomią – problemem są wspomniane wysokie koszty produkcji w porównaniu z rolnictwem konwencjonalnym. Jednakże podnoszenie w opracowaniach naukowych zagadnień dotyczących produkcji ekożywności może pozytywnie wpłynąć na wiedzę oraz świadomość konsumentów. Tacy nabywcy, dokonując zakupów, będą wybierali świadomie produkty lepszej jakości, gwarantujące zdrowe życie, bez pestycydów oraz innych szkodliwych czy alergizujących dodatków i najlepiej w opakowaniach biodegradowalnych (Witek, Szalonka 2017). Ponadto wyższa jakość takich produktów jest utożsamiana z bogatszym składem w związku bioaktywne czy większym stężeniem przeciwutleniaczy (Kułyk, Michałowska 2018). Coraz częściej konsumenci mają świadomość, że nieoceniony jest wpływ rolnictwa ekologicznego na środowisko, gdzie podejmuje się działania na rzecz poprawy jakości gleby, zmniejszenia zanieczyszczeń wody i powietrza oraz zwiększenia bioróżnorodności (Mulder, Liu 2017; Hole i in. 2005).

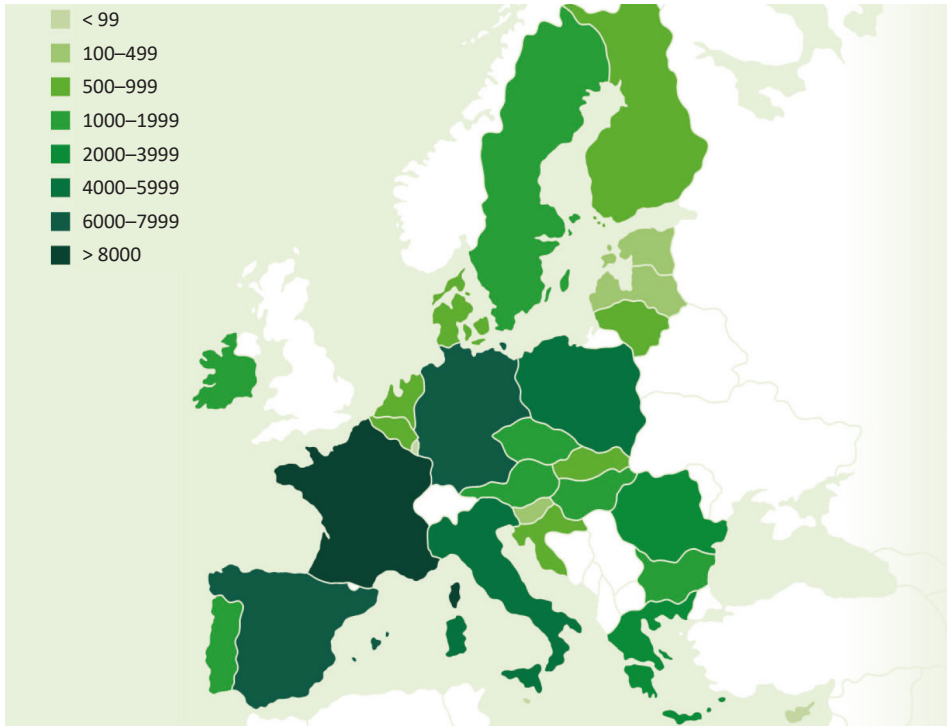
Niniejsze opracowanie uzupełnia literaturę przedmiotu i wypełnia lukę poznawczą w odniesieniu do aktualnych danych, a także umożliwia ocenę wykorzystania potencjalnych możliwości rozwoju w zakresie rolnictwa ekologicznego w UE. Dostrzeżenie aktualnych trendów w poszczególnych kierunkach ekologicznej produkcji rolniczej może wspomóc decydentów przy kreowaniu skutecznej strategii

mającej charakter bardziej aplikacyjny niż teoretyczny. Ponadto zagadnienia prezentowane w artykule mogą zainspirować menedżerów i zarządzających produkcją rolną w procesie decyzyjnym ukierunkowanym na optymalną alokację zasobów, która może przyczynić się do poprawy stanu środowiska naturalnego oraz jakości życia na terenach wiejskich.

2. Przegląd literatury

Rolnictwo jest ważnym sektorem w gospodarce UE. W 2020 r. udział rolnictwa w tworzeniu PKB w UE był na poziomie 1,3% (EP 2021). Dla porównania polskie rolnictwo w podobnym okresie (2010–2018) partycypowało w wytworzeniu PKB na poziomie 2,9–2,1%. W krajach wysoko rozwiniętych poziom PKB był podobny do tego w UE. Produktywność rolnictwa w UE w poszczególnych krajach jest zróżnicowana i uzależniona od wielu czynników, np. rolnictwo w Polsce charakteryzuje duże rozdrobnienie, chociaż średnia powierzchnia użytków rolnych przypadająca na gospodarstwo wzrasta (w 2002 r. wynosiła 5,8 ha, a w 2018 r. – już 11,3 ha użytków rolnych). Obserwuje się zmiany w tym zakresie, jednak „pomimo znaczącego postępu produktywność polskiego rolnictwa jest niższa niż w przodujących krajach UE, np. plon polskich zbóż z 1 ha jest równy poziomowi, jaki Francja i Niemcy osiągnęły w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku” (Glapiak 2020). Wydaje się, że jedną z przyczyn takiego stanu rzeczy może być niższy poziom nawożenia oraz wykorzystanych w produkcji rolniczej środków ochrony roślin, wynikający z wysokich cen wpływających na wzrost kosztów produkcji rolniczej. Warto wspomnieć, że średnie zużycie substancji czynnych w całej UE w 2017 r. wynosiło 3,5 kg/ha, dla porównania w Polsce mniej, bo 2,5 kg/ha. W tym samym roku największe zużycie odnotowano w Holandii – 8 kg/ha, Irlandii, Belgii, Włoszech, Portugalii – od 6 do 6,8 kg/ha, w Niemczech 4,5 kg/ha, we Francji i Hiszpanii 4 kg/ha (Siuda 2021). A zatem zaangażowanie czynników produkcji w polskim rolnictwie konwencjonalnym predestynuje je w szczególny sposób do przekształcenia i ukierunkowania na produkcję eko.

W ramach WPR wszystkie kraje członkowskie UE otrzymują fundusze, które wspierają rolników. Środki wykorzystywane bezpośrednio przez rolników lub ewentualnie na rozwój obszarów wiejskich pochodzą z Europejskiego Funduszu Rolniczego Gwarancji oraz Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich. W 2019 r. płatności bezpośrednio wypłacane rolnikom były na poziomie 38,2 mld euro, na rozwój obszarów wiejskich wykorzystano zaś 13,8 mld euro. Oprócz tego UE wsparła rynek produktów rolnych kwotą 2,4 mld euro. Warto zaznaczyć, iż w 2019 r. podział środków WPR pomiędzy kraje UE był zróżnicowany. Największą kwotę środków uzyskały Francja, Niemcy oraz Hiszpania, natomiast



Rysunek 2. Podział środków Wspólnej Polityki Rolnej pomiędzy kraje UE (w mln euro) w 2019 r.

Figure 2. Distribution of Common Agricultural Policy funds between EU countries (in million euros) in 2019

Źródło: Komisja Europejska, Parlament Europejski, <https://www.europarl.europa.eu/news/pl/headlines/society/20211118STO17609/statystyki-rolnictwa-w-ue-dotacje-miejsca-pracy-produkcja-infografika> (dostęp: 20.06.2023).

Source: European Commission, European Parliament, <https://www.europarl.europa.eu/news/pl/headlines/society/20211118STO17609/statystyki-rolnictwa-w-ue-dotacje-miejsca-pracy-produkcja-infografika> (access: 20th June 2023).

najmniejsze dotacje przyznano Łotwie, Estonii, Słowenii, Luksemburgowi (EP 2021) (rysunek 2).

Rolnictwo ekologiczne jest alternatywnym rozwiązaniem w porównaniu z rolnictwem konwencjonalnym w odniesieniu do produkcji zdrowej i dobrej pod względem jakościowym żywności. W literaturze przedmiotu wskazuje się, że w rolnictwie ekologicznym powinny być zastosowane „najlepsze praktyki rolnicze, które pomagają rolnikom przystosować się do zmian klimatycznych poprzez konsolidację ekosystemów, poprawę jakości struktury gleby, gospodarki wodnej

i jakości wody, przy jednoczesnej dywersyfikacji produkcji roślinnej i zwierzęcej przy jednoczesnym budowaniu bazy wiedzy niezbędnej do rozwoju zrównoważonego i przyjaznego dla środowiska rolnictwa” (Sandu 2022). Zrównoważona produkcja rolnicza jest realizowana poprzez prowadzenie równocześnie produkcji zwierzęcej i roślinnej w ramach wzbogacenia i zachowania harmonii. Ponadto promuje się tu samowystarczalność gospodarstw oraz holistyczne podejście poprzez recykling odpadów organicznych w celu stworzenia zamkniętego obiegu materii. Oczywiście wspomniano wyżej główne założenia, z kolei szczegółowe wytyczne są dostępne w rozporządzeniach dotyczących prowadzenia rolnictwa ekologicznego. Niestety oprócz oczywistych korzyści trzeba uwzględnić pewne ograniczenia, tzn. wyższe koszty produkcji chociażby z powodu zwiększonych nakładów pracy czy mniejszych efektów produkcji rolniczej, co w skrajnych przypadkach wpływa na brak opłacalności produkcji (Łuczka 2021; Klimczuk-Kochańska, Klimczuk 2020).

Warto podkreślić, że niektórzy badacze zagadnienia wyrażają wątpliwości co do specjalnego wspierania rozwoju rolnictwa ekologicznego. Uważają oni, iż gospodarstwa ekologiczne „powinny funkcjonować na zasadach rynkowych. Posiadanie certyfikatu powinno sprzyjać zwiększeniu ich siły przetargowej wobec nabywców. Wówczas ich rozwój byłby uzależniony od realnego popytu na produkty ekologiczne” (Ziętara, Mirkowska 2021, s. 50). Wojciech Ziętara i Zofia Mirkowska (2021) podkreślają, że środki z WPR na cele środowiskowe i ochronę klimatu są ograniczone. A zatem powstaje wątpliwość dotycząca specjalnego wspierania rozwoju gospodarstw ekologicznych.

Wspólna Polityka Rolna na lata 2021–2027 obejmuje wiele celów, m.in. wspieranie dochodów rolników, wzrost orientacji rynkowej oraz konkurencyjności, łagodzenie zmian klimatu, ochronę bioróżnorodności, a także siedlisk i krajobrazu. Zawarto je w strategii EZŁ, a w szczególności w dokumentach „Od pola do stołu” i „Na rzecz różnorodności biologicznej”. Znajdują się w nich następujące wytyczne:

- wzrost udziału powierzchni użytków rolnych (UR) w całej UE do 25% do 2030 r., na których realizowana będzie najbardziej prośrodowiskowa metoda produkcji rolnej – rolnictwo ekologiczne;
- zmniejszenie o 50% zużycia chemicznych środków ochrony roślin oraz środków weterynaryjnych;
- zmniejszenie o 20% zużycia nawozów mineralnych pochodzenia przemysłowego;
- zwiększenie do 10% powierzchni UR ogółem zawierających elementy krajobrazu o dużej bioróżnorodności o charakterze nieprodukcyjnym (Ziętara, Mirkowska 2021).

Można jednak mieć wątpliwości, czy podane zalecenia są realne do zrealizowania w przypadku, gdy produkcja ekologiczna w wielu krajach – oprócz Austrii, Danii

oraz Włoch – wypełnia niewielką lukę i ma charakter niszowy (Ziętara, Mirkowska 2021, s. 50). Ponadto forsowanie na siłę systemów ekologicznych w strategiach rolniczych jest co najmniej dyskusyjne, jeżeli wskazuje się wysokie koszty produkcji wpływające na niższą opłacalność produkcji w porównaniu z systemami tradycyjnymi (Głuszek 2023; Grzybowska-Brzezińska, Lizińska, Gornowicz 2023, s. 104). Warto również zauważyć, że ponad 80% ekologicznych gospodarstw w Polsce specjalizowało się w uprawie roślinnej, co jest niezgodne z „bioróżnorodnością” i założeniami produkcji ekologicznej. Przy czym wzrost udziału produkcji ekologicznej do 25% powierzchni UR może przyczynić się do spadku produkcji rolniczej o 11% (Ziętara, Mirkowska 2021, s. 50). Produkty rolnicze, także ekologiczne, podlegają prawom popytu i podaży, zatem tylko wzrost popytu uzasadniałby dążenie do wzrostu produkcji ekologicznej. Jednakże wiąże się to z akceptacją wyższej ceny ekożywności przez konsumentów, a obecnie – przy wzroście inflacji i cen tradycyjnej żywności – wydaje się to nierealne, w związku z czym liczba konsumentów ekożywności nadal będzie ograniczona (Runowski, Kramarz 2022, s. 165; Ziętara, Mirkowska 2021, s. 50; Runowski 2009).

Być może warto byłoby zastanowić się nad zintegrowanym systemem produkcji rolniczej, który uwzględniałby w swej istocie cele ekologiczne, ekonomiczne, jak również społeczne oraz z powodzeniem by je realizował (Kuś, Stalenga 2006; Majewski 2002; 1995). Ponadto istnieją bardziej elastyczne proekologiczne rozwiązania, które wspomagają wdrożenie propozycji w zakresie ochrony środowiska, np. system płatności bezpośrednich w Szwajcarii za świadczenie „usług ekologicznych”, m.in. stosowanie właściwych systemów ochrony gleby i wybranych środków ochrony roślin czy używanie systemów utrzymania przyjaznych dla zwierząt (Ziętara, Mirkowska 2021; Pfeifferli 2011).

3. Metodyka badań

Rolnictwo ekologiczne jest metodą produkcji, w której nacisk kładzie się na ochronę środowiska, a w przypadku produkcji zwierzęcej – na dobrostan zwierząt. Produkcja ekologiczna obejmuje kompleksowe systemy zarządzania produkcją roślinną i zwierzęcą, koncentrując się na praktykach prowadzenia gospodarstwa (a nie produkcji pozarolniczej)¹. Celem tego artykułu była próba oceny wybranych czynników roślinnej i zwierzęcej ekologicznej produkcji rolniczej w wytypowanych krajach UE. W badaniach wykorzystano metodę monograficzną oraz analizę porównawczą. Opis teoretyczny bazuje na wykorzystaniu literatury zagranicznej oraz

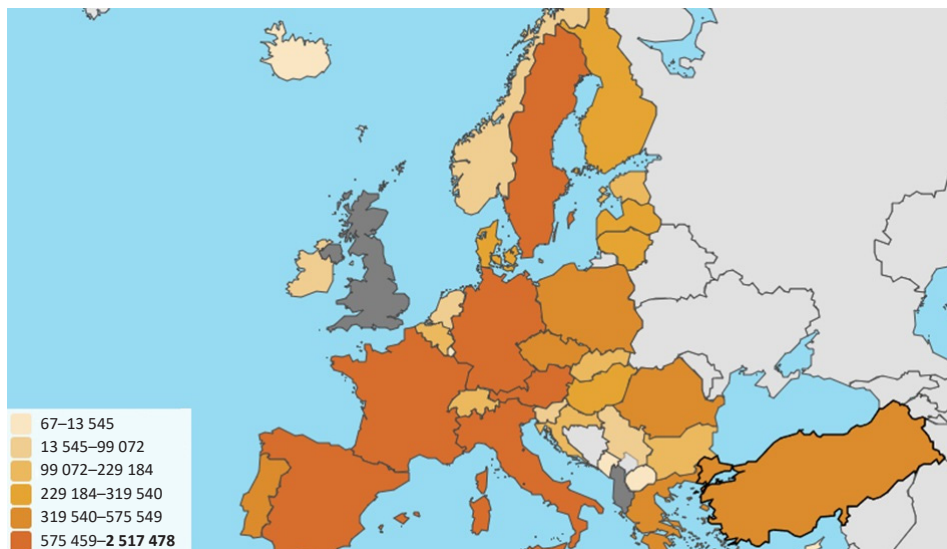
¹ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Organic_farming (dostęp: 26.06.2023).

krajowej, jej krytyki i analizy. Przeprowadzone badanie miało charakter porównawczy i zostało oparte na porównaniu gospodarstw ekologicznych pod kątem czynników produkcji roślinnej i zwierzęcej. Do analizy wybrano kraje członkowskie UE, które w 2020 r. charakteryzowały się największą powierzchnią upraw ekologicznych w UE. Przeanalizowano wielkość wybranych ekologicznych upraw roślinnych, tj. zboża do produkcji ziaren (w tym nasion), rośliny zielone, warzywa oraz owoce. Do roślin zielonych zaliczono rośliny zebrane na zielono z gruntów ornych obejmujące koniczynę łąkową, lucernę, inne koniczyny, trawy na gruntach ornych, zieloną kukurydzę i inne rośliny zebrane na zielono z gruntów ornych ogółem. Przeanalizowano także liczbę wybranych ekologicznych zwierząt hodowlanych, takich jak: owce, krowy mleczne, drób, kozy, bydło oraz trzoda chlewna. Przedstawione dane uwzględniają metody produkcji w pełni przekształcone oraz w trakcie konwersji na rolnictwo ekologiczne. Wielkość upraw ekologicznych odniesiono także do całkowitej wielkości tych upraw, a liczbę zwierząt hodowlanych w systemie ekologicznym do całkowitej liczby tych zwierząt w poszczególnych krajach członkowskich UE. Źródłem danych był Eurostat. Zakres czasowy badań obejmował lata 2015–2020.

4. Wyniki

W 2020 r. powierzchnia upraw ekologicznych w UE wynosiła 14,8 mln ha, co stanowiło 19,7% powierzchni upraw ekologicznych na świecie i 9,1% całkowitych UR w UE (EC 2023). Zainteresowanie rolnictwem ekologicznym w poszczególnych państwach członkowskich UE jest bardzo zróżnicowane (rysunek 3). W 2020 r. największą powierzchnią upraw ekologicznych wyróżniały się duże kraje rolnicze UE, tj. kolejno Francja (2,52 mln ha), Hiszpania (2,44 mln ha), Włochy (2,09 mln ha) i Niemcy (1,59 mln ha). Na następnych pozycjach w rankingu znalazły się Austria i Szwecja, w których powierzchnia upraw ekologicznych wynosiła odpowiednio 679,99 tys. ha i 610,54 tys. ha. Do grupy krajów o relatywnie dużym obszarze upraw ekologicznych należały także Czechy (540,38 tys. ha), Grecja (534,63 tys. ha), Polska (509,29 tys. ha) i Rumunia (468,89 tys. ha). We wskazanych 10 krajach o największej powierzchni gruntów zagospodarowanych metodami ekologicznymi znajdowało się łącznie 81,39% całkowitego areалу upraw ekologicznych UE. Z tego względu właśnie w tych państwach przeanalizowano czynniki produkcji ekologicznej z uwzględnieniem produkcji roślinnej i zwierzęcej.

Jednym z założeń rolnictwa ekologicznego jest zastępowanie chemicznych metod ochrony roślin poprzez mechaniczne zabiegi i preparaty biologiczne. Środki takie jak nawozy sztuczne, chemiczne środki ochrony roślin, regulatory wzrostu są w rolnictwie ekologicznym zabronione. W celu utrzymania żyzności gleby



Rysunek 3. Powierzchnia upraw ekologicznych w 2020 r. (ha)

Figure 3. Organic crop area in 2020 (ha)

Źródło: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ORG_CROPAR/default/map?lang=en&category=agr.org (dostęp: 26.06.2023).

Source: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ORG_CROPAR/default/map?lang=en&category=agr.org (access: 26th June 2023).

bez konieczności suplementacji nawozów sztucznych stosowany jest płodozmian (Sadowski, Wojcieszak-Zbierska, Zmysłona 2021). Rośliny znajdują się pod większą presją szkodliwych czynników, przede wszystkim chwastów. Metody ograniczenia zachwaszczania są więc bardziej wymagające i wolniejsze w porównaniu z rolnictwem konwencjonalnym (MRiRW 2021).

Rozpatrując obszar roślinnej produkcji ekologicznej w wybranych krajach UE, wzięto pod uwagę zboża (produkcję ziaren, w tym nasion), rośliny zielone, warzywa i owoce (rysunek 4). Największymi producentami zbóż ekologicznych były Francja (371,71 tys. ha), Niemcy (353,56 tys. ha) i Włochy (333,56 tys. ha). Znaczący obszar produkcji tego rodzaju odnotowano także w Hiszpanii (216,62 tys. ha). Wydaje się jednak, że w odniesieniu do wielkości rolnictwa w tych krajach potencjał w produkcji ekologicznego zboża jest niewykorzystany. Udział powierzchni zbóż ekologicznych w całkowitej powierzchni zbóż we Francji wynosił zaledwie 4,16%, w Niemczech – 5,82%, we Włoszech – 11,08%, a w Hiszpanii – 3,57% (tabela 1). Ponadto z danych Eurostatu wynika, że we wskazanych krajach odsetek ten był niższy niż udział powierzchni wszystkich upraw ekologicznych w całkowitej

powierzchni rolnej (odpowiednio 8,71%, 9,59%, 15,96% i 9,98%). W krajach takich jak Polska, Rumunia, Szwecja i Austria wielkość ekologicznej powierzchni zbóż kształtowała się na poziomie 133,1–148,39 tys. ha. Austria oraz Szwecja wyróżniały się ze wszystkich analizowanych krajów największym udziałem areалу zbóż ekologicznych w ogólnej powierzchni zbóż, który w 2020 r. wynosił odpowiednio 17,40% i 13,29%. W Polsce było to zaledwie 1,99%, a w Rumunii 2,51%. Spośród analizowanych krajów zdecydowanie najmniejszy areal zbóż ekologicznych odnotowano w Czechach (39,82 tys. ha) i Grecji (38,11 tys. ha). We wszystkich rozpatrywanych krajach – z wyjątkiem Grecji – odnotowano wzrost powierzchni tych roślin. Zdecydowanie największy przyrost wystąpił w przypadku Francji, gdzie w latach 2015–2020 podwojono powierzchnię gruntów przeznaczonych na ekologiczną uprawę zbóż. Znaczący przyrost, na poziomie 42,70–64,74%, odnotowano też w takich krajach, jak: Rumunia, Włochy, Polska, Niemcy i Czechy. W Grecji areal gruntów wykorzystanych w taki sposób zmniejszył się o 7,45%.

Ekologiczne rośliny zielone dominowały głównie we Francji (619,50 tys. ha), następnie we Włoszech (426,87 tys. ha) i w Szwecji (284,58 tys. ha), a dalej w Niemczech (238,36 tys. ha) i Polsce (116,54 tys. ha). Udział ekologicznych roślin zielonych nie przekraczał jednak 1/4 całkowitej powierzchni wszystkich roślin zielonych w tych krajach (od 7,71% w Niemczech do 24,69% w Szwecji). W pozostałych analizowanych państwach w 2020 r. areal roślin zielonych wynosił od 35,46 tys. ha do 88,27 tys. ha. Warto zauważyć, że w latach 2015–2020 zdecydowanie największy, bo niemal trzykrotny, przyrost powierzchni upraw ekologicznych w tym zakresie odnotowano w Rumunii (z 13,63 tys. ha do 53,72 tys. ha). Znaczący relatywny wzrost powierzchni odnotowano także w przypadku Grecji (o 158,2%). Wyróżniała się ona również największym udziałem ekologicznych roślin zielonych w całkowitej krajowej powierzchni tych roślin (33,19%). W pozostałych analizowanych krajach bezwzględna wielkość arealu roślin zielonych zwiększyła się od 8,71% (Szwecja) do 80,29% (Francja). Zmniejszenie zainteresowania produkcją ekologiczną roślin zielonych odnotowano tylko w Polsce. W latach 2015–2020 wielkość upraw ekologicznych zmniejszyła się w tym kraju o 43,47% (z 206,17 tys. ha do 116,54 tys. ha). W efekcie ich udział w całkowitej produkcji roślin tego rodzaju zmniejszył się z 19,71% do 9,97%.

W 2020 r. pod względem arealu warzyw ekologicznych dominowały Włochy (68,78 tys. ha). Na drugim miejscu znajdowała się Francja (36,31 tys. ha), na trzecim Polska (28,47 ha), a na czwartym Hiszpania (22,25 tys. ha). Warto wspomnieć, że w 2015 r. liderem w tym zestawieniu była Polska (40,56 tys. ha), gdzie w analizowanym okresie wielkość arealu ekologicznej uprawy warzyw zmniejszyła się o 29,81%. Podobne tendencje zaobserwowano w Rumunii (spadek o 30,19%). Jednocześnie we Włoszech i Francji nastąpił wzrost powierzchni upraw warzyw

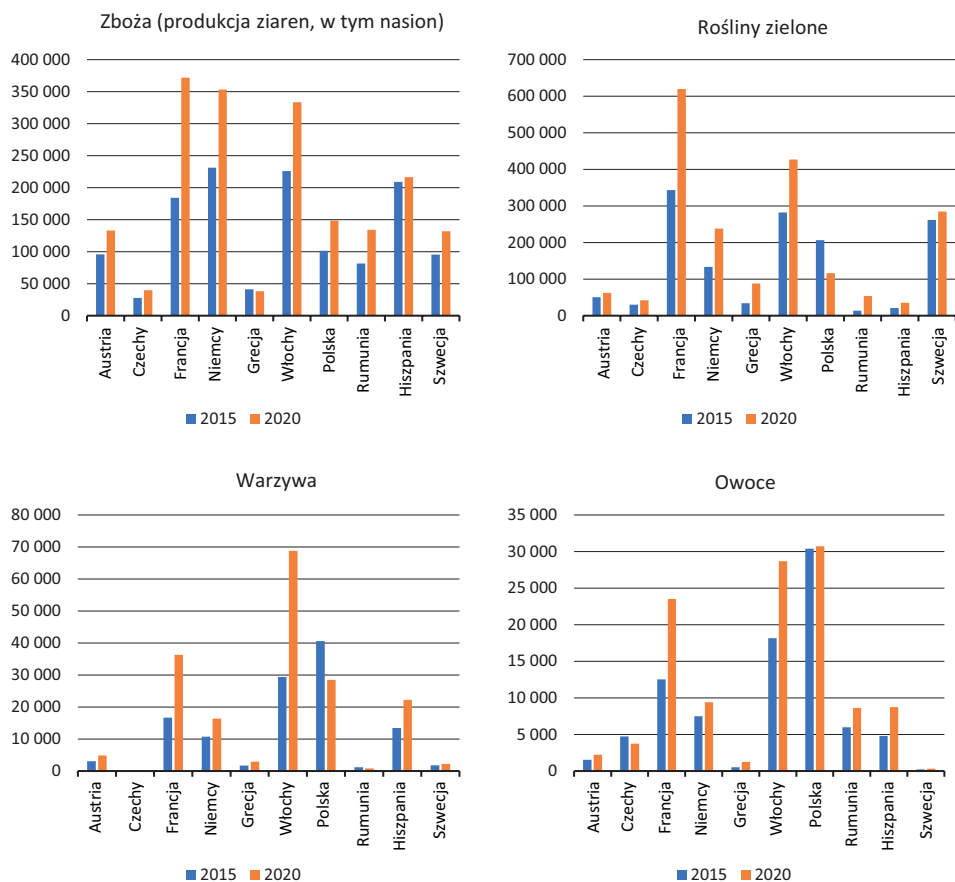
o odpowiednio 134,26% i 117,88%. W pozostałych analizowanych krajach przyrost areału warzyw ekologicznych kształtował się na poziomie 20,26–67,42%. Znaczenie areału warzyw ekologicznych w ich całkowitej powierzchni było znaczące jedynie w Austrii i w 2020 r. wynosiło 24,97%. W krajach takich jak Francja, Niemcy, Włochy, Polska i Szwecja odsetek ten kształtował się na poziomie 12,05–16,44%, a w Czechach, Grecji, Rumunii i Hiszpanii na poziomie 0,71–5,73%.

Pod względem areału ekologicznych owoców wyróżniała się Polska (30,73 tys. ha), Włochy (28,69 tys. ha) oraz Francja (23,53 tys. ha). W Niemczech, Rumunii i Hiszpanii powierzchnia upraw ekologicznych owoców wynosiła 8,61–9,41 tys. ha. W Austrii, Czechach, Grecji i Szwecji wielkość upraw tego rodzaju była zdecydowanie mniejsza, na poziomie od 332 ha do 3,74 tys. ha. Zdecydowanie największym relatywnym przyrostem w tym zakresie wyróżniała się Grecja (133,58%). Jedynym krajem, w którym nastąpił spadek w tym obszarze, były Czechy (o 21,08%). Areał ekologicznych owoców, podobnie jak w przypadku pozostałych rozpatrywanych upraw, miał w większości analizowanych krajów relatywnie niewielkie znaczenie w całkowitej produkcji owoców. Największy udział odnotowano w Austrii (23,94%) i w Czechach (25,85%). W krajach takich jak Grecja, Włochy, Polska, Rumunia i Hiszpania udział powierzchni ekologicznych owoców nie przekraczał zaś 10%.

Jak wskazują Arkadiusz Sadowski, Monika Wojcieszak-Zbierska i Jagoda Zmyślona (2021), grunty uprawne w gospodarstwach ekologicznych są o wiele mniejsze niż w gospodarstwach konwencjonalnych. Co więcej, w gospodarstwach ekologicznych uzyskiwane plony są znacznie mniejsze. Zdaniem tego autora całkowite odejście od produkcji przemysłowej może prowadzić do znaczącego spadku wielkości produkcji, a to z kolei może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa żywnościowego nawet w zamożnych krajach. Jednocześnie badania naukowe wskazują, że produkty roślinne uzyskiwane w systemie rolnictwa ekologicznego charakteryzują się wyższą jakością białka mierzoną zawartością podstawowych aminokwasów. Warzywa i owoce wyróżniają się lepszym smakiem i zapachem, zawierają więcej cukrów ogółem, co wpływa na lepszą ocenę smakową ze strony konsumentów (MRiRW 2021).

Ekologiczny chów zwierząt musi opierać się na zasadzie poszanowania wysokich standardów dotyczących dobrostanu zwierząt, zaspokajając potrzeby związane z trybem życia danego gatunku, a zarządzanie w odniesieniu do zdrowia zwierząt winno bazować na zapobieganiu chorobom. W związku z powyższym szczególną uwagę zwraca się na warunki w pomieszczeniach, praktyki hodowlane i obsadę zwierząt (Pomykała 2010).

Analizując dane dotyczące ekologicznej produkcji zwierzęcej, można zauważyć wyraźne zróżnicowanie liczby wybranych zwierząt hodowlanych w poszczególnych krajach UE (rysunek 5). W przypadku hodowli owiec zdecydowanie największym



Rysunek 4. Wielkość wybranych ekologicznych upraw roślinnych (ha)

Figure 4. Size of selected organic plant crops (ha)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.
Source: own study based on Eurostat data.

producentem w 2020 r. była Grecja. Liczba owiec hodowanych w ekologicznych warunkach przekroczyła w tym kraju 1,44 mln. Stanowiło to 18,66% wszystkich hodowanych owiec. W porównaniu z 2015 r. odnotowano ponad dwukrotny wzrost pogłowia owiec w Grecji (o 136,33%). Relatywnie dużą liczbę owiec hodowanych w systemie ekologicznym odnotowano także we Francji (760,94 tys.), Włoszech (627,75 tys.) i w Hiszpanii (580,2 tys.). Ich znaczenie w ogólnej liczbie owiec w tych krajach było jednak marginalne (0,54–3,12%). W pozostałych analizowanych krajach pogłowie owiec było znacznie mniejsze i kształtowało się na poziomie od

Tabela 1. Udział areалу wybranych ekologicznych upraw roślinnych w całkowitej powierzchni tych upraw (%)**Table 1.** Share of the area of selected organic plant crops in the total area of these crops (%)

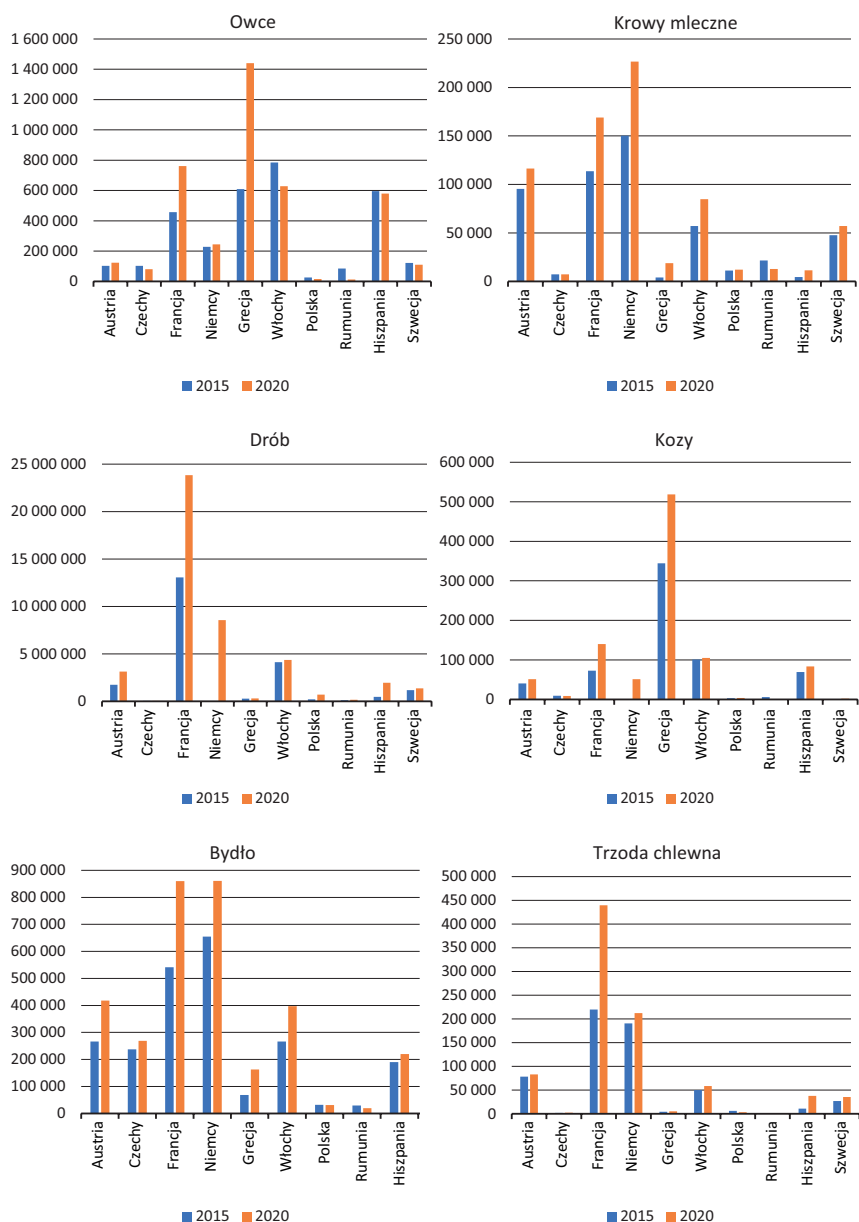
Kraj	Zboża (%)		Rośliny zielone (%)		Warzywa (%)		Owoce (%)	
	2015 r.	2020 r.	2015 r.	2020 r.	2015 r.	2020 r.	2015 r.	2020 r.
Austria	12,26	17,40	20,25	25,87	18,15	24,97	16,82	23,94
Czechy	2,01	2,96	6,31	8,22	2,32	2,35	29,57	25,85
Francja	1,92	4,16	7,01	14,96	6,98	12,90	8,01	12,05
Niemcy	3,54	5,82	4,85	7,71	8,56	12,05	13,86	15,80
Grecja	4,29	5,15	12,71	33,10	2,06	3,84	0,39	0,70
Włochy	7,08	11,08	13,30	17,33	6,85	16,44	3,67	6,85
Polska	1,35	1,99	19,71	9,97	16,82	13,64	9,01	9,76
Rumunia	1,49	2,51	1,60	6,05	0,78	0,71	4,31	6,29
Hiszpania	3,37	3,57	1,90	2,96	3,71	5,73	0,54	0,79
Szwecja	9,35	13,29	22,70	24,69	8,81	13,24	10,66	15,37

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Source: own study based on Eurostat data.

13,19 tys. do 243,84 tys. W latach 2015–2020 we Francji, Austrii i Niemczech odnotowano wzrost, a w Czechach, Włoszech, Polsce, Rumunii, Hiszpanii i Szwecji spadek liczby owiec hodowanych w ekologicznych warunkach. Największy udział owiec hodowanych ekologicznie w całkowitej liczbie owiec odnotowano w Austrii (31,20%) i Szwecji (29,94%).

Pod względem ekologicznej hodowli kóz – podobnie jak w przypadku owiec – zdecydowanym liderem była Grecja. W 2020 r. odnotowano w tym kraju 518,72 tys. tych zwierząt (wobec 344,48 tys. w 2015 r.). Ich udział w całkowitej liczbie kóz w Grecji wyniósł 16,47%. W krajach takich jak Francja i Włochy pogłowie kóz wynosiło odpowiednio 140,28 tys. i 105,11 tys. W Hiszpanii rolnicy hodowali 83,47 tys. kóz, a w Austrii i Niemczech – ok. 51 tys. W pozostałych analizowanych krajach hodowla tych zwierząt była zdecydowanie mniejsza (830–8,84 tys. sztuk). W Czechach i Rumunii nastąpił spadek liczby kóz (odpowiednio o 8,48% i 85,73%), a w pozostałych krajach wzrost (największy we Francji, o 93,37%). Warto podkreślić, że Austria wyróżniała się na tle pozostałych krajów udziałem kóz ekologicznych w ogólnej hodowli tych zwierząt. W 2020 r. wynosił on 55,52%. Na czele



Rysunek 5. Liczba wybranych ekologicznych zwierząt hodowlanych (pogłowie zwierząt)
Figure 5. Number of selected organic breeding animals (headage)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.
 Source: own study based on Eurostat data.

Tabela 2. Udział liczby wybranych ekologicznych zwierząt hodowlanych w całkowitej liczbie tych zwierząt (%)
Table 2. Share of the number of selected organic farm animals in the total number of these animals (%)

Kraj	Owce (%)		Krowy mleczne (%)		Droń (%)		Kozy (%)		Bydło (%)		Trzoda chlewna (%)	
	2015 r.	2020 r.	2015 r.	2020 r.	2015 r.	2020 r.	2015 r.	2020 r.	2015 r.	2020 r.	2015 r.	2020 r.
Austria	29,01	31,20	17,85	22,19	b.d.	b.d.	53,10	55,52	13,60	22,51	2,75	2,96
Czechy	46,92	b.d.	2,00	2,04	b.d.	b.d.	36,37	b.d.	17,39	20,06	0,11	0,14
Francja	6,48	10,87	3,12	4,96	b.d.	b.d.	5,90	9,92	2,79	4,83	1,65	3,28
Niemcy	14,41	16,43	3,51	5,78	b.d.	b.d.	b.d.	31,90	5,18	7,62	0,69	0,81
Grecja	6,89	18,66	3,60	20,82	b.d.	b.d.	8,58	16,47	11,76	25,82	0,48	0,68
Włochy	10,98	8,92	2,78	4,53	b.d.	b.d.	10,49	9,86	4,33	6,21	0,58	0,68
Polska	11,64	b.d.	0,52	0,57	b.d.	b.d.	5,85	b.d.	0,55	0,50	0,06	0,03
Rumunia	0,87	0,13	1,82	1,14	b.d.	b.d.	0,40	0,05	1,40	1,06	0,00	0,00
Hiszpania	3,72	3,76	0,54	1,40	b.d.	b.d.	2,48	3,15	3,08	3,31	0,04	0,12
Szwecja	20,49	29,94	14,15	18,79	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	20,01	23,85	1,86	2,56

b.d. – brak danych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.
 Source: own study based on Eurostat data.

ekologicznej hodowli krów mlecznych znalazły się Niemcy, w których pogłowie krów utrzymywanych w ekologicznych warunkach w 2020 r. wyniosło 226,6 tys. Relatywnie dużą produkcję tego rodzaju odnotowano także we Francji (168,94 tys.) i Austrii (116,44 tys.), a następnie we Włoszech (84,84 tys.) i Szwecji (57,19 tys.). W pozostałych krajach liczba krów mlecznych była nieznaczna i wynosiła od 4,56 tys. do 18,73 tys. szt. Warto zwrócić uwagę na fakt, że we wszystkich analizowanych krajach (z wyjątkiem Czech) w latach 2015–2020 nastąpił wzrost liczby krów mlecznych. W Austrii, Grecji i Szwecji udział krów hodowanych w systemie ekologicznym w całkowitej liczbie krów w 2020 r. wynosił 18,79–22,19%, a w pozostałych analizowanych krajach nie przekraczał 6%.

W przypadku drobiu zdecydowanie największym producentem była Francja (23,84 mln sztuk). W porównaniu z 2015 r. odnotowano blisko dwukrotny wzrost wielkości drobiu ekologicznego w tym kraju. Drugim krajem w zestawieniu dotyczącym 2020 r. były Niemcy (8,56 mln sztuk), a trzecim Włochy (4,36 mln sztuk). W krajach takich jak Austria, Polska, Hiszpania i Szwecja odnotowano od 460,62 tys. do 3,13 mln sztuk drobiu ekologicznego. W pozostałych krajach liczba drobiu tego rodzaju nie przekraczała 305,76 tys. szt.

Francja zdecydowanie dominowała na tle innych krajów także pod względem produkcji trzody chlewnej. W ekologicznych warunkach utrzymywano niemal 439,57 tys. sztuk świń w tym kraju. W porównaniu z 2015 r. było to dwukrotnie więcej (wzrost o 99,97%). Relatywnie dużym producentem były również Niemcy (212,46 tys.). Na trzeciej pozycji znalazła się Austria z liczbą 83,05 tys. szt. Największy relatywny przyrost liczby ekologicznych świń odnotowano w Hiszpanii (o 252,35%). W Polsce i Rumunii nastąpił zaś spadek liczby trzody chlewnej hodowanej w sposób ekologiczny, odpowiednio o 48,44% i 83,72%. Ponadto z analizowanych danych wynika, że znaczenie trzody chlewnej hodowanej w systemie ekologicznym jest absolutnie niszowe. Jej udział w ogólnej liczbie utrzymywanych zwierząt nie przekraczał w poszczególnych krajach 3,5%.

W przypadku bydła największymi producentami były Niemcy (861,27 tys.) oraz Francja (860,31 tys.). Relatywnie duże, na tle innych krajów, pogłowie bydła odnotowano także w Austrii (417,66 tys.), Włoszech (397,19 tys.), Szwecji (331,74 tys.), a następnie w Czechach (268,83 tys.) i Hiszpanii (219,77 tys.). Szczególnie wysoki relatywny wzrost ilości bydła odnotowano w Grecji (o 138,21%). Podobnie jak w przypadku drobiu, także pod względem bydła zmniejszenie liczby zwierząt widoczne było w Polsce i Rumunii (odpowiednio o 2,49% i 32,21%). Największy udział bydła hodowanego w systemie ekologicznym w całkowitej krajowej hodowli bydła odnotowano w Austrii, Czechach, Grecji i Szwecji (20,06–23,85%). Podobne obserwacje zawarto w publikacji *Kierunki i możliwości rozwoju rolnictwa ekologicznego w Polsce w ramach Europejskiego Zielonego Ładu* (Zieliński i in. 2022).

Warto wspomnieć, że zdaniem Sadowskiego, Wojcieszak-Zbierskiej i Zmyślonej (2021) produkcja zwierzęca w gospodarstwach ekologicznych ma charakter eksten-sywny. Według tych autorów może to wynikać z konieczności zachowania zgodności z normami środowiskowymi, a także być skutkiem otrzymywania wsparcia publicznego. Efektywność produkcji jest widocznie niższa niż w przypadku rolnictwa konwencjonalnego. Mniejsza wielkość produkcji w gospodarstwach stosujących metody ekologiczne może być zaś kompensowana wyższą jakością, co z kolei powinno przekładać się na wyższe ceny.

5. Podsumowanie

Do 2020 r. w krajach UE obserwuje się wzrost powierzchni produkcji ekologicznej. Takie tendencje sugerują rozwój rolnictwa ekologicznego, który byłby zgodny z zaleceniami sformułowanymi w opublikowanych strategiach UE (do 2030 r. 25% UR w UE powinno być objętych produkcją ekologiczną). Korzyści wynikające z konsumpcji wyższej jakościowo ekożywności, jak również wpływ na środowisko naturalne są tu oczywiste. Niemniej jednak istnieją jeszcze istotne ograniczenia powodujące, że popyt na produkty ekologiczne podlega obecnie stagnacji, a niekiedy nawet regresji. Przeprowadzona ocena wskazuje na to, iż największą powierzchnią upraw ekologicznych spośród krajów UE wyróżniały się kolejno: Francja, Hiszpania, Włochy, Niemcy, Austria, Szwecja, Czechy, Grecja, Polska i Rumunia. Na podstawie przeprowadzonych badań uznano, że Francja odznaczała się na tle innych analizowanych państw pod względem areалу ekologicznej produkcji zbóż, roślin zielonych i owoców, a także wielkością pogłowia drobiu, świń i bydła. W Niemczech odnotowano szczególnie dużą powierzchnię zbóż oraz wysoką liczbę krów mlecznych i bydła hodowanych zgodnie z certyfikatem ekologicznym. We Włoszech – na tle innych krajów – wystąpił szczególnie wysoki poziom powierzchni upraw ekologicznych owoców, warzyw oraz zbóż. Z kolei Polska wyróżniała się wielkością powierzchni upraw ekologicznych owoców. Natomiast w Grecji odnotowano szczególnie potencjał ekologicznej hodowli owiec i kóz. Wydaje się jednak, że w porównaniu z wielkością i możliwościami krajów UE ich potencjał w produkcji ekożywności nadal jest niewykorzystany.

Wyniki badań wykazały relatywnie wysoki udział ekologicznych upraw i zwierząt hodowanych w systemie ekologicznym w Austrii (zwłaszcza w przypadku kóz). Ponadto w Szwecji odnotowano relatywnie wysokie znaczenie owiec, w Niemczech – kóz, w Grecji – bydła i roślin zielonych, a w Czechach – owoców ekologicznych. W pozostałych przypadkach znaczenie upraw i hodowli w systemie ekologicznym w całkowitym rolnictwie było niewielkie. Warto również podkreślić, że mimo wsparcia finansowego z UE oraz wyższych cen na ekożywność niektórzy

rolnicy rezygnują z produkcji ekologicznej. Taki trend zauważono w Polsce w odniesieniu do produkcji roślin zielonych, owiec, trzody chlewnej i bydła, w Czechach w przypadku owoców, kóz, krów mlecznych i owiec, w Rumunii – owiec, trzody chlewnej i bydła, a we Włoszech, Rumunii, Hiszpanii i Szwecji – owiec. W takiej sytuacji perspektywy rolnictwa ekologicznego są niepewne – chociaż uwarunkowania produkcji rolniczej podlegają zmianom, to trudno będzie większości krajów UE spełnić określony wymóg dotyczący udziału rolnictwa ekologicznego w całości produkcji rolniczej. Mimo ważności tego zagadnienia nadal z uwagi na skalę produkcji dotyczy ono relatywnie niewielkiej liczby producentów rolnych.

W dalszych badaniach warto byłoby przeanalizować faktyczne rozmiary produkcji roślinnej i zwierzęcej, a także bariery rozwoju produkcji ekologicznej, do których zaliczyć można inflację, wzrost cen surowców do produkcji rolniczej, brak zrozumienia znaczenia jakości żywności dla zdrowia, brak świadomości wpływu wzrostu odpadów konsumpcyjnych (np. opakowań plastikowych) na środowisko naturalne i zdrowie czy fałszowanie jakości żywności.

Bibliografia

- Chrobocińska K., Lotkowska A. (2023). Effectiveness of organic food marketing. *Economics and Environment*, 2, 255–270. DOI:10.34659/eis.2023.85.2.548.
- Czudec A., Miś T., Zając D. (2022). Supporting local economic development as a motive for purchasing organic food. *Ekonomia i Środowisko*, 2 (81), 291–312. DOI: 10.34659/eis.2022.81.2.444.
- EC [European Commission] (2023). Organic farming in the EU – A decade of organic growth, January 2023. European Commission, DG Agriculture and Rural Development, Brussels. https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2023-04/agri-market-brief-20-organic-farming-eu_en.pdf (dostęp: 20.06.2023).
- EP [European Parliament] (2021). EU agriculture statistics: Subsidies, jobs, production (infographic). <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20211118STO17609/eu-agriculture-statistics-subsidies-jobs-production-in-fographic> (dostęp: 12.06.2023).
- FiBL, IFOAM (2021). The world of organic agriculture. <https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1150-organic-world-2021.pdf> (dostęp: 12.06.2023).
- Glapiak E. (2020). Walka o głosy polskiej wsi. A tak wieś wygląda w liczbach. *Business Insider*. <https://businessinsider.com.pl/finanse/rolnictwo-w-polsce-jaki-procent-pkb-standowi-jaka-jest-produktywnosc/c139m8h> (dostęp: 20.06.2023).
- Głuszek S. (2023). Gospodarstwa ekologiczne w odwrócie. Dlaczego rolnicy rezygnują z eko? *Agrofakt.pl*. <https://www.agrofakt.pl/gospodarstwo-ekologiczne-w-odwrocie-dlaczego-rolnicy-rezygnuja-z-eko/> (dostęp: 6.06.2023).
- Gryn M. (2020). Czy ekożywność jest zdrowsza? *Do Rzeczy*. <https://dorzeczy.pl/bezpieczenstwo-zywnosci/138031/czy-ekozywnosc-jest-zdrowsza.html> (dostęp: 10.06.2023).

- Grzybowska-Brzezińska M., Lizińska W., Gornowicz M. (2023). Ograniczenia i szanse rozwoju gospodarstw rolnych z regionu Warmii i Mazur w kontekście zmian Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 25 (1), 91–107. DOI:10.5604/01.3001.0016.2380.
- Ham M. (2019). Beliefs about effects of organic products and their impact on intention to purchase organic food. *Ekonomski vjesnik/Econviews – Review of Contemporary Business, Entrepreneurship and Economic Issues*, 32 (1), 69–80.
- Hermaniuk T. (2018). Postawy i zachowania konsumentów na rynku ekologicznych produktów żywnościowych. *Handel Wewnętrzny*, 2 (373), 189–199.
- Hole D.G., Perkins A.J., Wilson J.D., Alexander I.H., Grice P.V., Evans A.D. (2005). Does organic farming benefit biodiversity? *Biological Conservation*, 122 (1), 113–130. DOI:10.1016/j.biocon.2004.07.018.
- Klimczuk-Kochańska M., Klimczuk A. (2020). Organic agriculture. W: S.N. Romaniuk, M. Thapa, P. Marton (red.). *The Palgrave Encyclopedia of Global Security Studies* (s. 1–7). Cham: Springer International Publishing. DOI:10.1007/978-3-319-74336-3_480-1.
- Kułyk P., Michałowska M. (2018). Zachowania konsumentów na rynku żywności ekologicznej w świetle wyników badań empirycznych w województwie lubuskim. *Handel Wewnętrzny*, 2 (373), 270–282.
- Kułyk P., Michałowska M. (2016). Stan rozwoju rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2004–2014. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, 113, 17–32. DOI:10.22630/EIOGZ.2016.113.2.
- Kuś J., Stalenga J. (2006). Perspektywy rozwoju różnych systemów produkcji rolniczej w Polsce. *Biuletyn Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin*, 242, 15–25.
- Łuczka W. (2021). *Procesy rozwojowe rolnictwa ekologicznego i ich ekonomiczno-społeczne uwarunkowania*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Majewski E. (2002). *Ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania rozwoju Systemu Integrowanej Produkcji Rolniczej (SIPR) w Polsce*. Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
- Majewski E. (1995). Koncepcja systemu integrowanej produkcji rolniczej. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 6, 39–55.
- MRiRW [Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi] (2021). *Materiały dla rolników, którzy chcieliby rozpocząć uprawę roślin lub chów zwierząt metodami ekologicznymi oraz prowadzących działalność* (2021). Warszawa: Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.
- Mulder M.R., Liu R.L. (2017). Consumer awareness and motivation for organic food consumption: Exploring the environmental and health considerations surrounding the production of organic food; Understanding perspectives on organic products from the consumer, producer and retailer. W: I. Kareklas, D.D. Muehling (red.). *Deciphering Organic Foods: A Comprehensive Guide to Organic Food Production, Consumption, and Promotion* (s. 1–27). New York: Nova Science Publishers Inc.
- Pfefferli S. (2011). Kierunki rozwoju szwajcarskiego rolnictwa. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 1, 27–45.

- PIŻE [Polska Izba Żywności Ekologicznej] (2019). Polska na ekologicznej mapie Europy. <https://jemyeko.com/perspektywy-polskiego-rynk-zywnosci-ekologicznej/> (dostęp: 1.06.2023).
- Pomykała D. (2010). *Wymogi dobrostanu zwierząt w gospodarstwach ekologicznych*. Radom: Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, Oddział w Radomiu.
- Rada Europejska (2007). Rozporządzenie Rady (WE) nr 834/2007. Dz.U.U.E.L.2008.250.1. <https://www.prawo.pl/akty/dz-u-ue-l-2018-150-1,69059496.html> (dostęp: 10.06.2023).
- Ruiz de Maya S., López-López I., Munuera J.L. (2011). Organic food consumption in Europe: International segmentation based on value system differences. *Ecological Economics*, 70 (10), 1767–1775. DOI:10.1016/j.ecolecon.2011.04.019.
- Runowski H. (2009). Rolnictwo ekologiczne. Rozwój czy regres? (Organic farming. Process or regress?). *Roczniki Nauk Rolniczych*, Seria G, 96 (40), 182–193.
- Runowski H., Kramarz P. (2022). Czynniki determinujące postrzeganie produktów rolnych. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 24 (4), 155–168. DOI:10.5604/01.3001.0016.1320.
- Sadowski A., Wojcieszak-Zbierska M., Zmyślona J. (2021). Economic situation of organic farms in Poland on the background of the European Union. *Problems of Agricultural Economics*, 367 (2), 101–118. DOI:10.30858/zer/135653.
- Sandu A.-M. (2022). Organic farming in the European Union – perspectives for 2030. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, 16 (1), 427–436. DOI:10.2478/picbe-2022-0042.
- Siuda A. (2021). Zużycie środków ochrony roślin w Unii Europejskiej. W którym kraju największe? *Agropolska.pl*. <https://www.agropolska.pl/uprawa/ochrona-roslin/zuzycie-srodkow-ochrony-roslin-w-unii-europejskiej-w-ktorym-kraju-najwieksze,359.html> (dostęp: 20.06.2023).
- Smoluk-Sikorska J. (2010). The organic farming and the market of its products in the European Union. *Journal of Agribusiness and Rural Development*, 4 (18), 87–95.
- Witek L., Szalonka K. (2017). Percepcja zdrowej żywności a zachowania konsumentów. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, 120, 159–174. DOI:10.22630/EIOGZ.2017.120.46.
- Zieliński M., Józwiak W., Ziętara W., Wrzaszcz W., Sobierajewska J., Mirkowska Z., Adamski M. (2022). *Kierunki i możliwości rozwoju rolnictwa ekologicznego w Polsce w ramach Europejskiego Zielonego Ładu*. Warszawa: Fundacja Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej, Instytut Ekonomiki i Organizacji Gospodarki Żywnościowej – PIB.
- Ziętara W., Mirkowska Z. (2021). Zielony Ład – w kierunku rolnictwa ekologicznego czy ekologizacji rolnictwa. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 3 (368), 29–54. DOI:10.30858/zer/135520.

Selected Factors of Organic Plant and Animal Agricultural Production in the European Union

Abstract: The assumptions of the European Green Deal include a provision that by 2030, 25% of agricultural land in the EU should be covered by organic production. Statistical data indicate that by 2020, there was an increase in the area of organic farmland in EU countries, which suggests that organic farming is a rapidly developing sector in the EU. It, among others, contributed by the increasing demand for organic food. However, various conditions after 2020 have contributed to the change in the situation of organic farming in the EU. The aim of the study was to assess selected factors of organic plant and animal agricultural production in selected EU countries. The research used comparative analysis and the monographic method and analysed data provided by the European Commission from 2015 to 2020. The research results showed that the countries with the largest area of organic crops were France, Spain and Italy, respectively. The research results indicate that France stood out from other analysed countries by the size of the ecological area of cereals for the production of grain, plants harvested green from arable land and fruits, as well as by the size of the poultry, swine and bovine animals population. Germany has a particularly large cereal area, as well as a high number of dairy cows and cattle farmed according to organic certification. Compared to the size and opportunity of EU countries, the potential in organic food production was found to be largely untapped, with a significant share of organic farming in total agriculture recorded only in Austria. The study complements the literature on the subject fills the cognitive gap in the field of current data and enables the assessment of the use of potential development opportunities in the field of organic farming in the EU. Noticing current trends in particular directions of organic agricultural production can help decision-makers create an effective strategy that is more applied than theoretical. Moreover, the issues presented in the study may inspire managers and agricultural production managers in the decision-making process aimed at the optimal allocation of resources, which may contribute to improving the condition of the natural environment and the quality of life in rural areas.

Keywords: organic farming, organic production, animal production, plant production.