

Zmiany w otoczeniu ekonomicznym polskiego rolnictwa w latach 1990-2020

Henryk Runowski¹, Ludwik Wicki², Paweł Kraciński³

Wprowadzenie

Rozwój rolnictwa jest uwarunkowany stanem otoczenia społeczno-ekonomicznego. Współczesne rolnictwo rozwija się tym samym zarówno pod wpływem oddziaływań zewnętrznych, płynących z otoczenia, jak i impulsów o charakterze wewnętrznym, sektorowym. Istotnym czynnikiem jego rozwoju stają się uwarunkowania międzynarodowe, będące następstwem procesów postępującej integracji gospodarczej i globalizacji. Rolnictwo jest wprzęgnięte w arkana ogólnoswiatowego rynku rolnego, międzynarodowej rywalizacji i procesów zapewnienia światowego bezpieczeństwa żywnościowego oraz ochrony środowiska i bioróżnorodności, a także przeciwdziałania zmianom klimatu. Z tego płyną nowe wyzwania dla rolnictwa i gospodarstw rolnych, na które trzeba odpowiadać. Nie jest to proste w kontekście żywiolowości rynków, zmian sytuacji geopolitycznej oraz kurczących się zasobów. Z tego względu, podejmując problem przekształceń własnościowych polskiego rolnictwa, celowe jest określenie dotychczasowych doświadczeń w tym zakresie i kierunków zmian oraz prześledzenie ewolucji i stanu otoczenia zewnętrznego (międzynarodowego) i wewnętrznego (krajowego) polskiego rolnictwa.

¹ Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (orcid 0000-0002-6150-1891).

² Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (orcid 0000-0002-7602-8902).

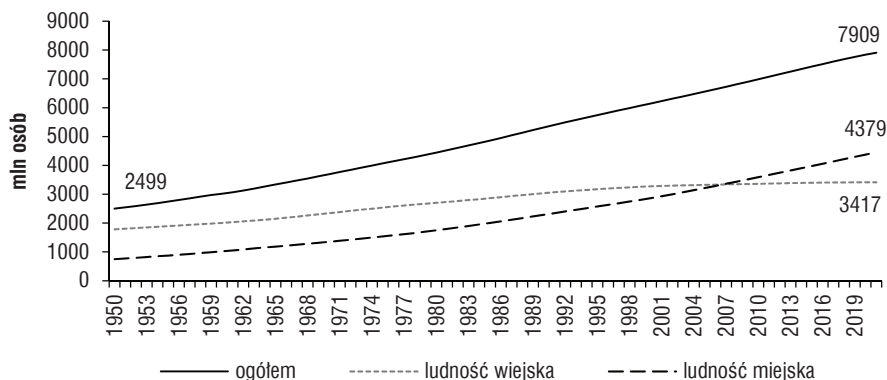
³ Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (orcid 0000-0003-2906-8618).

7.1. Wyzwania płynące z otoczenia zewnętrznego polskiego rolnictwa

Podstawowym celem rolnictwa jest wyżywienie ludności. Stąd od wieków wyzwaniem jest takie działanie, aby poprzez zwiększanie przestrzeni zajmowanej na cele rolnicze oraz zwiększanie jej produktywności dostarczać żywność dla rosnącej populacji. Pierwsze rozważania, dotyczące możliwości pojawienia się w skali globalnej przyrodniczej granicy wzrostu, związane są z teorią ludnościową Malthusa, z której czerpie też ewolucyjna teoria ekonomiczna (Bartkowiak 2010). W XIX w. poważne były obawy, że liczba ludności będzie rosła szybciej niż możliwości wytwarzania żywności. Obawy te okazały się nieuzasadnione, ale wciąż rosnąca liczba ludności na świecie sprawia, że pytanie o wystarczającą produkcję w rolnictwie stawiane jest na nowo.

W latach 50. XX w. liczba ludności świata osiągnęła 2,5 mld (rysunek 7.1). Od tego czasu jest obserwowany ciągły wzrost liczby ludności w tempie około 80 mln rocznie. W 2021 r. szacowano liczbę ludności świata na 7,9 mld, a w 2022 r. przekroczyła ona 8 mld. Prognozuje się dalszy wzrost, przynajmniej do 10 mld osób.

Rysunek 7.1. Liczba ludności na świecie w latach 1950-2021



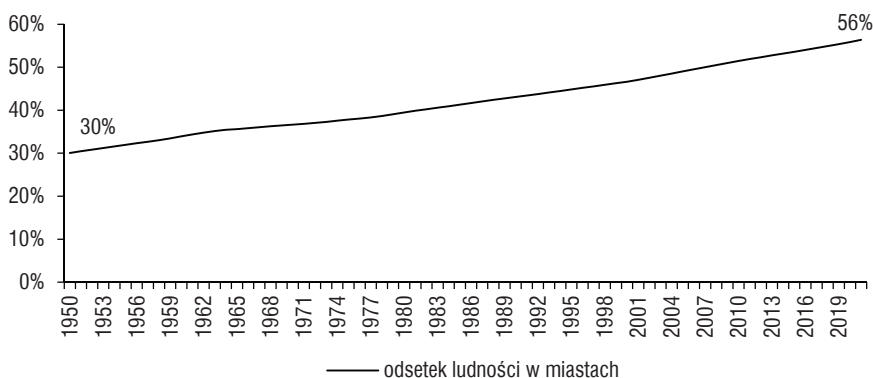
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FAOSTAT.

Ważnym trendem w ewolucji liczby ludności jest zmiana struktury ludności w podziale na miejską i wiejską. W latach 50. XX w. udział ludności wiejskiej sięgał 70%, a w 2021 r. tylko 43%. W 2021 r. 4,5 mld ludzi żyło

w miastach (rysunek 7.2). Sytuacja taka wymaga więc nie tylko większej wydajności produkcji rolniczej, ale także zapobiegania stratom w trakcie przetwarzania, przemieszczania, magazynowania i dystrybucji żywności. Ze względu na nieuniknione straty ilość wytwarzanej żywności musi rosnąć nawet szybciej niż liczba ludności.

Kolejnym zagadnieniem w tym zakresie jest zmiana poziomu życia. Wraz z jego wzrostem pojawia się tendencja do zwiększania w diecie udziału produktów zwierzęcych, co wiąże się z dodatkowym zużyciem pasz. Wzrost popytu na mięso w krajach rozwijających się w perspektywie 2050 r. może wynieść nawet 100% (Runowski, Wicki 2017). Niektórzy źródła białka w przyszłości upatrują w hodowli jadalnych owadów i organizmów wodnych (Bueschke i in. 2017), gdyż wzrost popytu na żywność oraz zmiana struktury diety prowadzą do dużego wzrostu zużycia środków do produkcji, zajmowania nowych obszarów pod uprawy, a w efekcie do wzrostu emisji gazów cieplarnianych (Bieńkowski i in. 2016). Udział rolnictwa w globalnej emisji gazów cieplarnianych sięga 18% i w 2018 r. było to 9,3 gigaton w ekwiwalencie CO₂ (FAO 2020). Emisja związana z produkcją zwierzęcą rosła trzy razy szybciej niż związana z produkcją roślinną. Pozytywnym zjawiskiem jest to, że emisja gazów cieplarnianych na jednostkę produkcji rolniczej zmniejszała się w krajach rozwiniętych w tempie 0,7% rocznie (Wicki, Wicka 2022).

Rysunek 7.2. Zmiana udziału ludności w miastach na świecie w latach 1950-2021

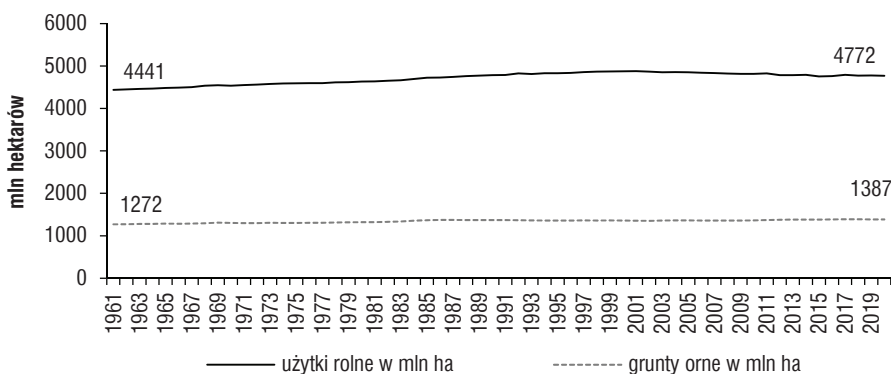


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FAOSTAT.

W latach 1961-2020 powierzchnia użytków rolnych na świecie wzrosła o 7,5% do 4,8 mld ha, a powierzchnia gruntów ornych zwiększyła się o 9% do

1,4 mld ha (rysunek 7.3), zatem dynamika ta była znacznie niższa od dynamiki liczby ludności. Mimo to nie odnotowano znaczących niedoborów żywności w skali świata. Wynikało to ze zwiększania produktywności wykorzystywanych zasobów ziemi oraz ze zwiększania nakładów.

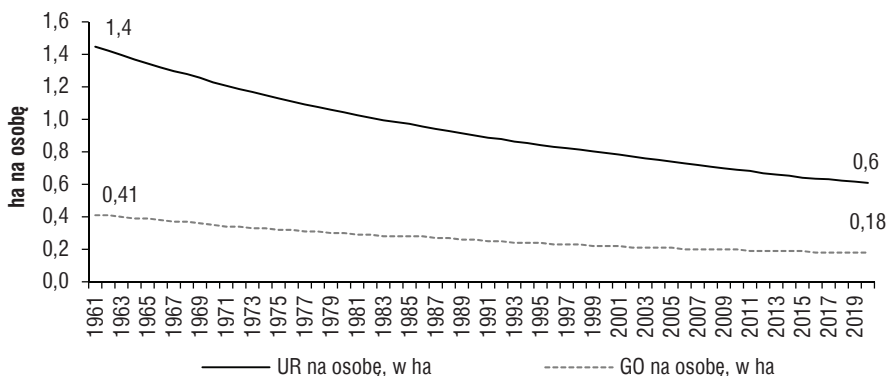
Rysunek 7.3. Powierzchnia użytków rolnych i gruntów ornych na świecie w latach 1961-2020



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FAOSTAT.

Jednym z ogólnych wyznaczników odnoszących się do wymaganej produktywności ziemi jest powierzchnia użytków rolnych na osobę. W latach 1960-2020 na świecie powierzchnia ziemi rolniczej na osobę zmniejszała się w szybkim tempie, nawet o 1,4% rocznie (rysunek 7.4). Powierzchnia gruntów ornych na osobę zmniejszała się w tym okresie w tempie 1,5% rocznie. Jeszcze w latach 60. XX w. na osobę przypadało 1,4 ha użytków rolnych i 0,41 ha gruntów ornych. W 2020 r. do wyżywienia jednej osoby wystarczało już 0,6 ha użytków rolnych i zaledwie 0,18 ha gruntów ornych. Oznacza to, że produkcja z ha gruntów ornych zwiększyła się ponad dwukrotnie.

Do najważniejszych nakładów plonotwórczych należą te pochodzenia chemicznego – nawozy mineralne oraz pestycydy. Odgrywają one ważną rolę we wzroście produkcji, zaraz po ilości i jakości użytkowanej ziemi (Wicki, Dudek 2019), ale o ile podaż ziemi rolnej jest ograniczona, to zużycie środków produkcji pochodzenia chemicznego można znacząco zwiększać. W latach 1960-2020 zużycie nawozów sztucznych zwiększyło się na świecie z około 40 mln ton NPK do ponad 190 mln ton NPK, czyli pięciokrotnie. Należy pamiętać, że wzrost zużycia nawozów następował przy relatywnie stałej powierzchni gruntów użytkowanych w rolnictwie.

Rysunek 7.4. Powierzchnia użytków rolnych i gruntów ornych na osobę na świecie w latach 1961-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FAOSTAT.

Tabela 7.1. Wskaźniki zmian wybranych wielkości związanych z globalną produkcją i popytem na żywność

Wyszczególnienie	Stan w 2020 roku w relacji do:		Zmiana średnioroczna w latach 1990-2020
	1961=100	1990=100	
Ludność ogółem	258	149	1,30%
Ludność wiejska	168	112	0,30%
Ludność miejska	422	195	2,20%
Użytki rolne	108	100	-0,04%
Grunty orne	109	101	0,06%
Powierzchnia użytków rolnych w ha na osobę	42,1	67,6	-1,33%
Powierzchnia gruntów ornych w ha na osobę	42,7	68,6	-1,23%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FAOSTAT.

Zużycie nawozów sztucznych w rolnictwie wzrastało najszybciej w Azji. W latach 1960-2020 zwiększyło się 21-krotnie, z około 5 do 110 mln ton rocznie. W obu Amerykach zużycie nawozów wzrosło w tym okresie o 360%, w Afryce o 670%, a w Europie tylko o 20%. W 2020 r. około 56% światowego zużycia nawozów sztucznych przypadało na Azję, 26% na Ameryki, 8% na Europę i zaledwie 4% na Afrykę.

Dla zużycia pestycydów kompletne dane są dostępne dopiero od 1990 r. W latach 1990-2020 zużycie pestycydów na świecie zwiększyło się z 1,7 do 2,7 mln ton rocznie. Oznacza to wzrost o 58%, ale trzeba mieć na uwadze także to, że powstają nowe substancje czynne i zużycie środków na jeden zabieg zmniejsza się. Największy wzrost zużycia pestycydów obserwowano w Ame-

rykach, aż o 111%. Wynikało to m.in. z upowszechniania upraw soi i kukurydzy GMO. W Azji wzrost wyniósł 37%, a w Afryce 82%. Jedynie w Unii Europejskiej następował spadek zużycia pestycydów, o 4% od roku 1990 do 2020 roku. Na początku lat 90. XX w. najczęściej pestycydów używano w obu Amerykach (36%), w Europie i Azji (po 30%), dużo mniej w Afryce (4%). W 2020 roku w Amerykach używano już 51% ogólnej ilości pestycydów, w Azji 25%, a udział Europy zmniejszył się do 18%. Udział rolnictwa afrykańskiego w zużyciu pestycydów nie zmienił się. Należy zwrócić uwagę, że dynamika zużycia pestycydów w rolnictwie przewyższała nieco dynamikę liczby ludności (patrz tabela 7.1).

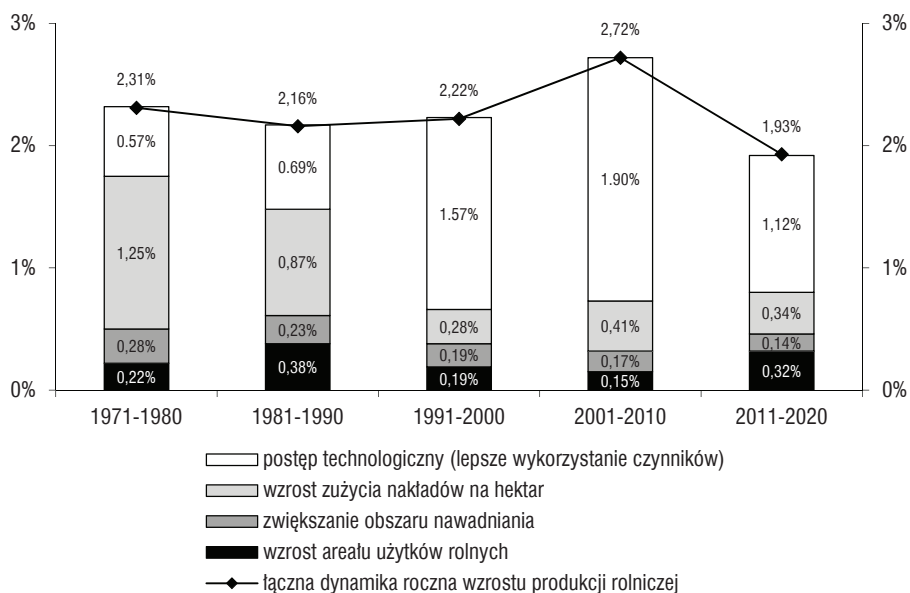
Wzrost produkcji rolnictwa osiągany jest zarówno poprzez zwiększanie nakładów, jak i wprowadzanie postępu. W latach 70. i 80. XX w. wzrost produkcji rolniczej w tempie 2,3% rocznie wynikał w 75% ze zwiększania zużycia nakładów, głównie nawozów, i areалу produkcji, a w 25% z postępu technologicznego. Po 2000 r. produkcja rolna wzrastała w tempie 2,45% rocznie i w 75% wynikało to z postępu (Wicki 2021). W ostatnich latach dynamika wzrostu produkcji rolnej nieco zmniejszyła się, ale wciąż największe znaczenie można przypisywać przyrostowi produktywności wykorzystywanych czynników (postępowi technologicznemu) (rysunek 7.5).

Wielu ekonomistów zauważa, że obserwowany spadek poziomu nakładów na badania i rozwój w rolnictwie prowadzi do spowolnienia tempa wzrostu produktywności w rolnictwie (Heisey, Fuglie 2018). W krajach wysokorozwiniętych zmniejszanie nakładów na badania w rolnictwie idzie w parze ze spadkiem udziału rolnictwa w gospodarkach krajowych. Finansowane ze środków publicznych systemy badań rolniczych borykają się tu z ograniczaniem wsparcia finansowego, podczas gdy koszty badań rosną. Wydatki publiczne na badania i rozwój w rolnictwie w krajach członkowskich Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju o wysokich dochodach ogółem spadały w ujęciu realnym (skorygowanym o inflację) co najmniej od 2009 r. W ujęciu długookresowym został potwierdzony ścisły związek między badaniami rolniczymi a wzrostem produktywności rolnictwa (Alston i in. 1998; Fuglie 2018).

Należy podkreślić, że działalność badawczo-rozwojowa w rolnictwie często nie jest doceniana w świecie, gdzie oczekiwane są natychmiastowe rezultaty. Potrzeba wielu lat, zanim inwestycje w badania zaczną wpływać na produktywność, ale potem mogą wpływać na produktywność przez długi czas. Wielu ekonomistów i przedstawicieli rządów nie dość dobrze to rozumie, głównie ze względu na trudność wiązania nakładów i efektów wynikających z aktywności badawczo-rozwojowej. Należy podkreślać, że potrzeba wieloletnich inwestycji i wysiłków dla stworzenia nowej technologii i wprowadzenia jej na rynek,

a także wielu lat na jej dostosowanie i upowszechnianie (Alston i in. 2022). Przy czym z założenia nadzieja tkwi w tym, iż ponoszone obecnie wysiłki na badania dadzą odpowiedni efekt w przyszłości w postaci zwiększenia efektywności i wielkości produkcji rolniczej.

Rysunek 7.5. Źródła wzrostu światowej produkcji rolniczej (zmiana średnioroczna w przedstawionych okresach)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych USDA (USDA 2022).

Innym – obecnie rzadziej podejmowanym – aspektem jest pojawienie się konkurencji wykorzystania zasobów ziemi do wytwarzania surowców rolniczych z przeznaczaniem ich na produkcję żywności lub produkcję energii. Nawet do 5% z tych zasobów może być przeznaczanych na produkcję energii, ale nie jest jednoznacznie określone, czy prowadzi to do ograniczenia dostępności żywności i wzrostu cen (Bentivoglio, Rasetti 2015; Wicki 2017b; Zilberman i in. 2013). W Polsce pod uprawę roślin energetycznych przeznaczano nawet 5,6% gruntów ornych (Wicki 2017a).

W przyszłości korzystne byłoby rozwinięcie systemu badań w rolnictwie tak, aby był on w stanie generować, równoległe z rozwiązaniami przydatnymi w skali krajowej i regionalnej, technologie o dużym potencjale rozprzestrzeniania się w skali świata. Zwiększyłyby to skuteczność badań i rozwoju

w rolnictwie oraz znacząco obniżyło koszty osiągnięcia wzrostu wydajności niezbędnego do wyżywienia bogatszego, bardziej zaludnionego świata.

Podsumowując, najważniejsze wyzwania dla rolnictwa wynikają z rosnącego popytu na żywność, co wynika z rosnącej liczby ludności świata. Dodatkowym czynnikiem po stronie popytu jest następująca zmiana struktury diety wraz ze wzrostem dochodów ludności na taką z większym udziałem produktów pochodzenia zwierzęcego, głównie mięsa. Wzrost produkcji w rolnictwie uzyskiwano przede wszystkim poprzez zwiększanie intensywności produkcji, a w mniejszym stopniu przez zwiększanie areału. Istotną rolę odgrywał też postęp technologiczny w rolnictwie, który w ostatnich dekadach odpowiada nawet za 75% wzrostu produkcji rolniczej. Nowym wyzwaniem staje się także ochrona środowiska, zarówno aspekty związane z lokalną, jak i globalną emisją gazów cieplarnianych. Wzrost produkcji wiąże się nieuchronnie ze zwiększaniem emisji z rolnictwa, tym silniej, im większy jest udział produkcji zwierzęcej.

W krajach wysokorozwiniętych nie występuje ani silna presja demograficzna, ani niedostatek żywności. Obserwowane jest w nich dążenie do zmniejszenia intensywności i wolumenu produkcji, co prowadzi też do zmniejszenia presji rolnictwa na środowisko. Takie działania nie mogą być jednak podejmowane w krajach czy regionach z szybko rosnącą liczbą ludności i w warunkach niedostatku żywności. W przyszłości więc oczekiwane będzie dalsze zwiększanie światowej produkcji żywności. Polskie rolnictwo powinno zaznaczyć swój udział w tym procesie.

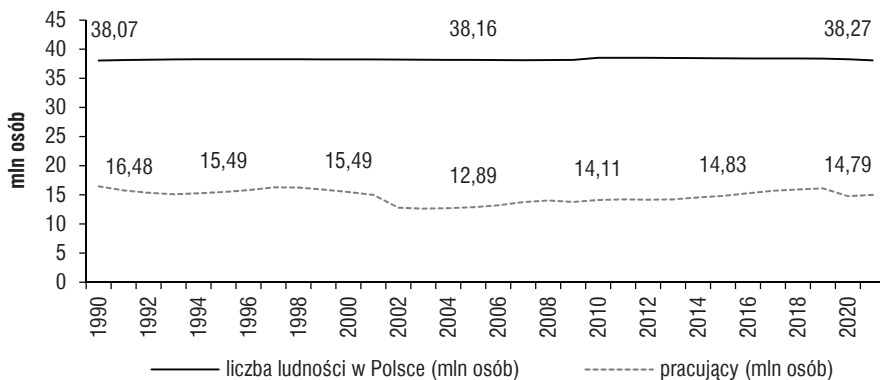
7.2. Wyzwania płynące z otoczenia krajowego polskiego rolnictwa

Zmiany obserwowane w polskim rolnictwie, jak już zaznaczono, wynikają z pewnych procesów rozwojowych, których czynniki sprawcze pochodzą zarówno z wewnątrz, jak i z zewnątrz sektora. Warto zatem rozpocząć od przedstawienia ważniejszych czynników zewnętrznych oraz pokazania kierunków i dynamiki zmian w produkcji rolniczej, jej wydajności i strukturze. W opracowaniu dokonano oceny zjawisk za lata 1990-2020, a tam, gdzie nie było to możliwe lub uzasadnione merytorycznie w krótszym okresie, od 2000 r.

Jednym z ważniejszych czynników wpływających na popyt na żywność jest liczba konsumentów. W Polsce mieszka 38 mln osób. Od 1990 r. liczba

ludności prawie się nie zmieniała, mimo że obserwowano niewielkie wahania (rysunek 7.6). Zmieniał się natomiast wskaźnik aktywności zawodowej. W 1990 r. było 16,5 mln osób pracujących, a w 2020 r. – 14,8 mln. Najniższą liczbę pracujących obserwowano po 2000 r., kiedy pracowało tylko 12,6 mln osób. Poziom aktywności zawodowej przekładał się na poziom dochodów, a co za tym idzie na popyt konsumencki.

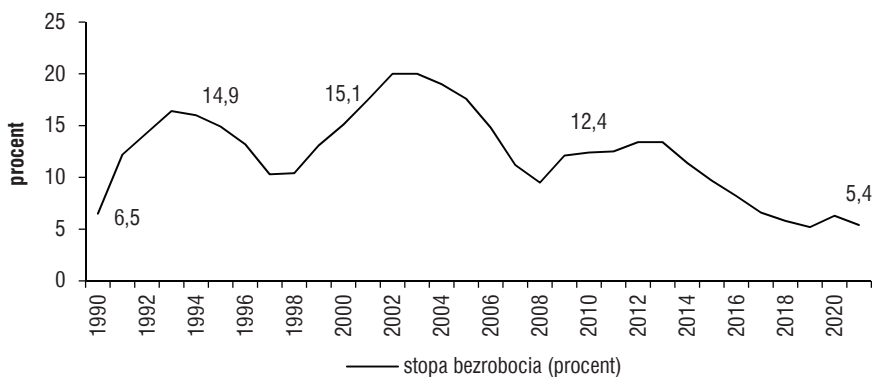
Rysunek 7.6. Liczba ludności i liczba pracujących w Polsce w latach 1990-2021



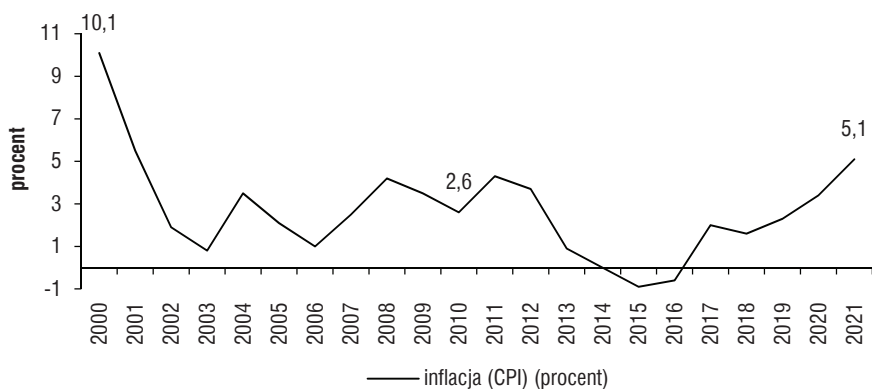
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Zmiana liczby osób pracujących była skorelowana z poziomem bezrobocia. Oficjalna stopa bezrobocia rejestrowanego w Polsce była po okresie transformacji ustrojowej wysoka i utrzymywała się mimo działań rządu. Najwyższy poziom bezrobocia obserwowano w latach 2000-2006, kiedy stopa bezrobocia przekraczała 15% (rysunek 7.7). Dopiero po 2007 roku bezrobocie zaczęło się obniżać, a poziom stopy bezrobocia po 2018 r. wynosił około 5%. Wynikało to zarówno z procesów demograficznych, jak i wzrostu gospodarczego. Można zauważyć, że płynące z rynku pracy przesłanki do wzrostu konsumpcji, w tym konsumpcji żywności w kraju były silniej zauważalne po 2006 r. Trudna sytuacja na rynku pracy nie sprzyjała też odpływowi pracujących z rolnictwa do innych sektorów gospodarki.

Jednym z ważniejszych czynników wpływających na stabilność gospodarowania, nastroje ekonomiczne producentów i konsumentów jest inflacja. W warunkach wysokiej inflacji producenci i konsumenci są bardziej ostrożni w podejmowaniu decyzji, czy to inwestycyjnych czy konsumpcyjnych. Jak przedstawiono na rysunku 7.8 poziom inflacji w Polsce obniżył się do akceptowalnego poziomu około 3% rocznie od 2002 r.

Rysunek 7.7. Stopa bezrobocia rejestrowanego w Polsce w latach 1990-2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Rysunek 7.8. Wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych w latach 2000-2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

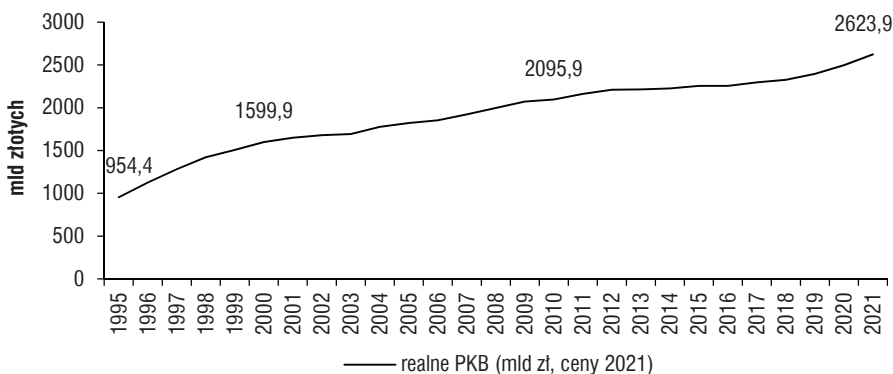
Na rysunku 7.8 nie przedstawiono wskaźnika cen w latach 90. XX w., gdyż przekraczał on kilkadziesiąt procent rocznie. Obniżenie poziomu inflacji konsumenckiej wynikało z osiągnięcia stabilnego wzrostu gospodarki, ale także z tego, że nie wzrastały znacząco ceny dóbr w koszyku konsumentów, w tym ceny żywności (zobacz też rysunek 7.11). Ta sytuacja była, z drugiej strony, mało sprzyjająca dla producentów rolnych, gdyż nie mogli oni liczyć na wzrost cen sprzedawanych surowców.

Przedstawiany okres charakteryzował się stałym realnym wzrostem polskiej gospodarki. Produkt krajowy brutto zwiększył się w latach 1995-2021

ponad dwuipółkrotnie i w 2021 r. osiągnął ponad 2,5 bln zł (rysunek 7.9). Średnie roczne tempo wzrostu realnego PKB wynosiło aż 2,93%. Najbardziej dynamiczny wzrost obserwowano w latach 1995-2000 oraz po 2017 r. Wzrost i rozwój gospodarki, jako całości, prowadził do zwiększenia popytu na pracę, co stało się impulsem do modernizacji rolnictwa w związku z odchodzeniem ludności z rolnictwa do innych sektorów gospodarki. Uwolniło to część zasobów ziemi dla rozwijających się gospodarstw (Klusek 2018). Takie procesy prowadzą do zwiększania wydajności pracy w rolnictwie (Mrówczyńska-Kamińska 2012; Ossowska, Janiszewska 2018; Wojewodzic 2013).

Wzrost gospodarczy prowadził do zwiększania poziomu dobrobytu mierzonych wartością PKB na osobę. W ujęciu realnym (w cenach 2021 r.) PKB na osobę w opisywanym okresie zwiększył się z 25 do 69 tys. zł, a więc prawie trzykrotnie. Tempo wzrostu wynosiło 2,91% rocznie w ujęciu realnym (rysunek 7.10). Sprzyjało to zwiększaniu popytu na żywność, w tym pochodzenia zwierzęcego i wyżej przetworzoną. Pośrednio z tego wzrostu korzystali także rolnicy, chociaż bardziej takie oddziaływanie było widoczne w innym subsektorze agrobiznesu – w przetwórstwie spożywczym (Grontkowska, Wicki 2015).

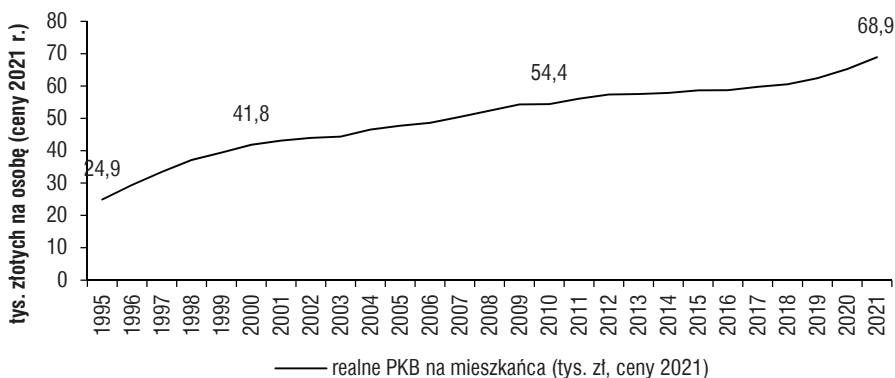
Rysunek 7.9. Produkt krajowy brutto w Polsce w latach 1995-2021 (ceny stałe 2021 r.)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wzrost gospodarczy w Polsce dotyczył wszystkich sektorów, ale główną siłą napędową nie było rolnictwo lub szerzej agrobiznes, lecz sektory przemysłu, handlu czy usług. Dodatkową siłą napędową był też rosnący eksport. Pracownicy najemni, wraz z polepszającą się sytuacją w gospodarce uzyskiwali wyższe wynagrodzenia. Na rysunku 7.11 przedstawiono dynamikę cen

Rysunek 7.10. Produkt krajowy brutto na osobę w Polsce w latach 1995-2021 (ceny stałe 2021 r.)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

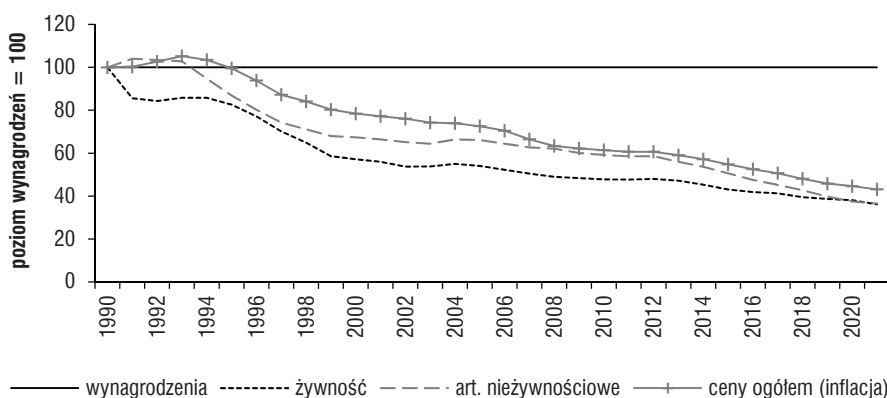
głównych grup produktów na tle dynamiki wynagrodzeń. Siła nabywcza wynagrodzeń względem koszyka produktów zwiększyła się prawie 2,4-krotnie w latach 1990-2021, a w stosunku do żywności wzrost siły nabywczej przekraczał 2,5 raza (Runowski 2000, 2009, 2014). Warto zauważyć, że w latach 1995-2000 następował dużo wolniejszy wzrost cen żywności w relacji do wynagrodzeń niż obserwowany w odniesieniu do produktów nieżywnościowych (Runowski 2013). Oznacza to, że rolnictwo jako producent żywności w mniejszym stopniu korzystało z bogacenia się obywateli niż inne sektory gospodarki (Kisielińska 2018). Pewne zmiany w tym zakresie były związane z akcesją Polski do Unii Europejskiej, co skutkowało tendencją do wyrównywania się wynagrodzeń (Adamczyk 2008).

Przedstawiona sytuacja nie jest niczym nowym. Rolnictwo, jako tradycyjny dział gospodarki dostarczający dóbr podstawowych, w mniejszym stopniu korzysta ze wzrostu dobrobytu niż sektory, które dostarczają dobra wyższego rzędu.

Na tle zmian poziomu produktu krajowego i relacji wynagrodzeń warto omówić najważniejsze tendencje w poziomie spożycia żywności. W tabeli 7.2 pokazano zmiany w spożyciu najważniejszych grup produktów żywnościowych w Polsce w latach 1990-2021. Jak wspomniano, ceny i popyt na żywność zwiększały się wolniej niż wzrost PKB, co potwierdzono w badaniach (Świątlik 2016), zmieniała się także struktura konsumpcji żywności. W latach 1990-2021 spożycie ziarna zbóż w produktach zbożowych zmniejszyło się z około

120 kg na osobę do 101 kg na osobę. Oznacza to, że zmniejszyło się ono o ponad 13%. Dużo większy spadek dotyczył spożycia ziemniaków. Na początku lat 90. XX wieku spożycie ziemniaków w Polsce przekraczało 140 kg na osobę, a przed 2020 r. było to już około 95 kg na osobę. Spożycie obniżyło się aż o 34%. Odmienna sytuacja, wzrost spożycia na osobę, wystąpiła w przypadku produktów zwierzęcych i cukru. Spożycie mięsa ogółem na osobę wzrosło w analizowanym okresie o 8% i w końcu okresu wynosiło 75-80 kg rocznie. Podobnie o ponad 4% wzrosło spożycie mleka, do 250 litrów na osobę. Wzrost dotyczył także spożycia cukru. Tu wzrost wyniósł prawie 10%.

Rysunek 7.11. Dynamika cen w Polsce w relacji do dynamiki wynagrodzeń, poziom wynagrodzeń przyjęto za 100



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Należy zwrócić uwagę, że poziom spożycia wyrażono w ilości produktów nieprzetworzonych. Znaczące zmiany dotyczyły także struktury spożycia – wzrastał udział konsumpcji produktów przetworzonych i gotowych, o wyższej przydatności konsumpcyjnej (Seremak-Bulge 2016). Dotyczyło to zarówno produktów zbożowych, wytwarzanych z ziemniaków, ale także produktów mlecznych i mięsnych. Przykładowo konsumpcja cukru w postaci do bezpośredniego spożycia nie zmieniła się znacząco. Polacy konsumowali za to więcej cukru w przetworzonych produktach żywnościowych i napojach. Konsumenty deklarują ograniczanie spożycia żywności przetworzonej (Staniewska i in. 2016), ale nie ma to jeszcze przełożenia na wyniki w ujęciu makro.

Tabela 7.2. Spożycie roczne wybranych produktów żywnościowych w latach 1990-2021 w Polsce w przeliczeniu na osobę

Rok	Roczne spożycie wybranych produktów rolniczych na osobę				
	zboża	ziemniaki	mięso ogółem	mleko	cukier
	kg/osobę	kg/osobę	kg/osobę	litr/osobę	kg/osobę
1990	115	144	68,6	241	44,1
1991	116	140	73,2	231	35,4
1992	119	144	70,3	217	36,3
1993	122	147	67,5	209	41,3
1994	120	136	62,6	202	39,4
1995	120	135	63,4	195	41,9
1996	120	135	64,7	196	39,7
1997	120	134	61,7	194	43,7
1998	119	135	64,7	205	41,7
1999	119	131	66,8	196	42,5
2000	120	134	66,1	193	41,6
2001	121	131	66,6	187	41,2
2002	120	131	69,5	182	43,6
2003	120	130	72,1	181	40,5
2004	120	129	71,5	174	37,0
2005	119	126	71,2	173	40,1
2006	117	121	74,3	176	35,2
2007	114	121	77,6	179	39,3
2008	112	118	75,3	182	38,4
2009	111	116	75	187	38,8
2010	108	110	73,7	189	39,9
2011	108	111	73,4	194	39,4
2012	108	111	71	193	42,5
2013	108	102	67,5	206	41,9
2014	106	101	73,6	205	44,3
2015	103	100	75	213	40,5
2016	103	97	77,6	222	42,3
2017	102	96	74,6	218	44,5
2018	101	95	80,2	221	47
2019	101	92	75,9	225	42,1
2020	102	94,3	78,1	246	42,9
2021	101	94,8	75,1	251	41,8
Dynamika					
2021 (1990=100)	86,9	65,7	108,0	104,8	109,5
2021 (2000=100)	84,2	70,7	113,6	130,1	100,5
2021 (2010=100)	93,5	86,2	101,9	132,8	104,8
Dynamika średnioroczna					
1990-2021	-0,64%	-1,55%	0,54%	0,23%	0,24%
2000-2021	-1,02%	-1,96%	0,53%	1,49%	0,47%
2010-2021	-0,76%	-1,73%	0,76%	2,42%	0,64%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

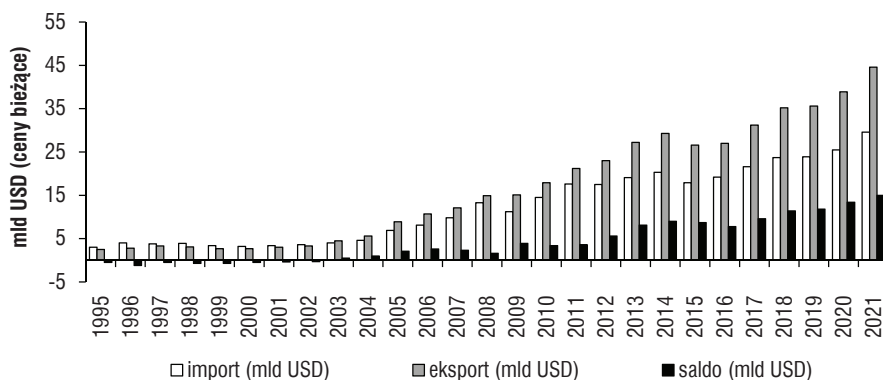
Warto podkreślić, że rolnictwo korzystało ze wzrostu popytu na żywność przede wszystkim ze względu na możliwość zbycia większej ilości produkcji, a dopiero w dalszej kolejności ze względu na zmiany cen sprzedawanych produktów rolnych, co wynika ze zwiększenia udziału przetwórstwa w wartości dodanej w produkcji żywności (Grontkowska, Wicki 2015). Oznacza to, że pośrednio taka sytuacja wpływa na wielkość gospodarstw. Większe korzyści przypadają gospodarstwom o większej skali produkcji.

Odrębnym zagadnieniem jest produkcja żywności ekologicznej. Ma to zarówno aspekt środowiskowy, jak też dostarczana jest żywność o odmiennych walorach (Runowski 2001). Powierzchnia gospodarstw ekologicznych zwiększa się, a uzyskiwana tam produkcja przyczynia się do dywersyfikacji oferty żywności. Popyt na produkty ekologiczne może być czynnikiem rozwoju takich gospodarstw.

Kolejnym czynnikiem wpływającym na sytuację w rolnictwie w opisywanym okresie jest handel zagraniczny produktami rolno-żywnościowymi, jego wolumen i saldo. W handlu zagranicznym do 2002 r. utrzymywało się ujemne saldo, głównie za sprawą ograniczeń w dostępie do rynków, w tym rynków krajów Unii Europejskiej. Po 2003 r. utrzymywało się saldo dodatnie. Obroty w eksporcie wzrosły wielokrotnie, z około 5 mld USD w 2005 r. do prawie 45 mld USD w 2021 r. (rysunek 7.12). Tendencje wzrostu eksportu w latach 2004-2021 były trwałe, a ich podstawą był zarówno dostęp do rynków, jak i konkurencyjność polskiego agrobiznesu w dostarczaniu określonych produktów, w tym produktów przetworzonych (Artyszak 2010; Cieślak 2021; Kraciński, Wicki 2020; Stańko, Mięka 2021). Spośród głównych produktów krajowych nie uzyskano przewag i nadwyżek w handlu wieprzowiną (Stańko, Mięka 2019). Dodatkowo saldo w handlu zagranicznym produktami rolno-spożywczymi sięgało 15 mld USD rocznie.

Handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi ma duże znaczenie w obrotach handlu zagranicznego w Polsce. W latach 2000-2004 w eksporcie udział ten wynosił około 8%, a od 2013 r. wzrósł do 13% i utrzymywał się w kolejnych latach (rysunek 7.13). Otwarcie rynków wynikające z akcesji Polski do Unii Europejskiej, wzrost jakości produkcji, konkurencyjność polskich produktów rolno-spożywczych, szczególnie tych przetworzonych, na rynkach zagranicznych prowadziły do sytuacji korzystnej dla polskiego rolnictwa. Mogło się ono rozwijać nie tylko dzięki temu, że wzrastał popyt krajowy, ale w znacznej mierze również dzięki możliwości lokowania coraz większych wolumenów produkcji na rynkach zagranicznych (Kraciński, Wicki 2020; Strojny 2018).

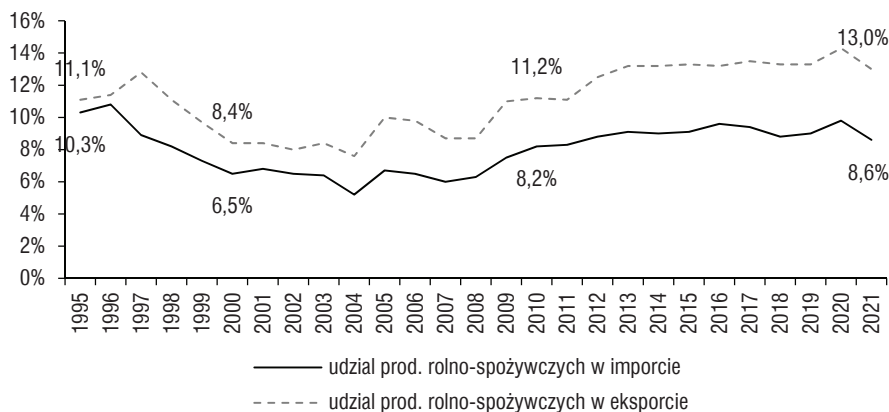
Rysunek 7.12. Handel zagraniczny Polski produktami rolno-spożywczymi w latach 1995-2021



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Podsumowując, zmiany obserwowane w otoczeniu rolnictwa sprzyjały jego rozwojowi. Był to zarówno wzrost zamożności społeczeństwa wynikający z rozwoju gospodarki i obniżenia stopy bezrobocia, ale pozytywnie wpływały też zmiany w zwyczajach żywieniowych Polaków. Coraz częściej wybierali oni produkty przetworzone i droższe, w tym pochodzenia zwierzęcego. Niemalą rolę odgrywało także zniesienie barier celnych i pozataryfowych w handlu zagranicznym po integracji z Unią Europejską. Umożliwiło to

Rysunek 7.13. Udział produktów rolno-spożywczych w obrotach handlu zagranicznego w Polsce w latach 1995-2021



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

zwiększenie produkcji rolniczej o taką ilość, której nie byłby w stanie wchłonać rynek krajowy. W otoczeniu rolnictwa, szczególnie po 2000 r., występowały zjawiska sprzyjające jego rozwojowi. Wciąż nie zostały jednak przezwyciężone strukturalne słabości polskiego rolnictwa, wynikające z silnego rozdrobnienia, nadmiernego zatrudnienia oraz niskiej wydajności pracy.

W przedstawionym skrótowym opisie pominięto bezpośrednie skutki integracji z Unią Europejską dla gospodarstw rolniczych. Celowe jest stwierdzenie, że zwiększanie potencjału produkcyjnego i jakości produkcji rolniczej w przedstawionej skali nie byłoby możliwe bez środków na modernizację rolnictwa i przetwórstwa płynących w ramach wspólnej polityki rolnej.

Podsumowanie

Zmiany otoczenia rolnictwa są zjawiskiem naturalnym. Ich wpływ na rolnictwo jest obecnie znacznie większy niż miało to miejsce jeszcze kilkadziesiąt lat temu. Konkurencja ze skali lokalnej przerodziła się w konkurencję o charakterze globalnym. Rośnie także skala wyzwań płynących z otoczenia zarówno zewnętrznego, jak i wewnętrznego. Zwiększa się turbulencja obserwowanych zmian otoczenia, ich żywiołowość, a nawet nieprzewidywalność. Wyczerpują się nieodnawialne zasoby, zmniejsza się powierzchnia użytków i gruntów ornych na osobę, postępują niekorzystne zmiany klimatyczne. Równocześnie zwiększa się dynamicznie liczba ludności w skali świata, rosną dochody ludności i zainteresowanie produktami pochodzenia zwierzęcego, choć przy dużym zróżnicowaniu przestrzennym. Rośnie popyt na produkty rolne i żywnościowe.

W perspektywie kolejnych dziesięcioleci coraz trudniej będzie zapewnić wystarczający poziom bezpieczeństwa żywnościowego, przy istnieniu wyraźnych różnic kontynentalnych. Na jednych kontynentach występuje wyższa niż zapotrzebowanie produkcja żywności, na innych obserwuje się wyraźny jej niedobór, skutkujący często niedożywieniem części ludności, a nawet występowaniem głodu. Wszędzie obecne są straty i marnotrawstwo żywności, choć w różnych fazach produkcji i dystrybucji. Odczuwalny jest niedobór wody, która staje się barierą dla wzrostu produkcji rolnej.

Oczekiwane są dążenia do zmniejszenia intensywności produkcji, a tym samym do zmniejszenia presji rolnictwa na środowisko. Poszukuje się dróg obniżenia emisji dwutlenku węgla z rolnictwa w celu ochrony i przeciwdziałania

zmianom klimatu. Postuluje się weryfikację składu diety konsumentów przez ograniczenie w niej roli produktów pochodzenia zwierzęcego, co nie będzie łatwe z uwagi na wzrost zainteresowania tym produktami, szczególnie tam, gdzie poziom ich spożycia jest obecnie niski i gdzie równocześnie wzrastają dochody ludności.

W tych warunkach polskie i europejskie rolnictwo będą poddane presji opisanych megatrendów. Wynikać z nich będą zarówno szanse dalszego rozwoju, ale też i pewne bariery rozwojowe dla polskiego rolnictwa, które – jak pokazały ostatnie dwie dekady – potrafiło wykorzystać istniejące szanse. Można założyć, że będzie tak również w przyszłości. W tym celu musi być jednak otwarte na wyzwania płynące ze zmian otoczenia.

Literatura

- Adamczyk P. (2008). *Tendencje w poziomie i zróżnicowaniu wynagrodzeń w Polsce po przystąpieniu do Unii Europejskiej*. Zeszyty Naukowe SGGW – Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej, 72, 17-25.
- Alston J., Pardey P., Serfas D., Wang S. (2022). *Slow Magic: Agricultural vs Industrial R&D Lag Models* (No. P22-9; Staff Paper Series). [https://ageconsearch.umn.edu/record/329835/files/Alston_etal2022Slow Magic2022-12-27.pdf](https://ageconsearch.umn.edu/record/329835/files/Alston_etal2022SlowMagic2022-12-27.pdf).
- Alston J., Pardey P., Smith V. (1998). *Financing Agricultural R&D in Rich Countries: What's Happening and Why?* The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics, 42(1), 51-82.
- Artyszak A. (2010). *Zmiany na rynku cukru w Polsce po integracji z UE*. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie – Problemy Rolnictwa Światowego, 10(25), 5-12. [http://sj.wne.sggw.pl/article-PRS_2010_T10\(25\)_n1_s5/](http://sj.wne.sggw.pl/article-PRS_2010_T10(25)_n1_s5/).
- Bartkowiak R. (2010). *Współczesne teorie ekonomiczne*. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, 97(2), 16-29. https://sj.wne.sggw.pl/pdf/download.php?pdf=RNR_2010_n2_s16.pdf.
- Bentivoglio D., Rasetti M. (2015). *Biofuel sustainability: review of implications for land use and food price*. Italian Review of Agricultural Economics, 70(1), 7-31. <https://doi.org/10.13128/REA-16975>.
- Bieńkowski J., Dąbrowicz R., Dworecka-Wąż E., Holka M. (2016). *Emisje gazów cieplarnianych związane z różnymi scenariuszami diet mieszkańców Polski*. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie – Problemy Rolnictwa Światowego, 16(3), 9-19. [https://sj.wne.sggw.pl/pdf/download.php?pdf=PRS_2016_T16\(31\)_n3_s9.pdf](https://sj.wne.sggw.pl/pdf/download.php?pdf=PRS_2016_T16(31)_n3_s9.pdf).
- Bueschke M., Gramza-Michałowska A., Kubiak T., Kulczyński B. (2017). *Alternatywne źródła białka w żywieniu człowieka*. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie – Problemy Rolnictwa Światowego, 17(3), 49–59. <https://doi.org/10.22630/PRS.2017.17.3.52>.
- Cieślak E. (2021). *Mapowanie produktów polskiego eksportu produktów rolno-spożywczych kierowanego do wybranych krajów Unii Europejskiej w 2020 roku*. Zeszyty Naukowe SGGW

- w Warszawie – Problemy Rolnictwa Światowego, 21(4), 37-53. <https://doi.org/10.22630/PRS.2021.21.4.15>.
- FAO (2020). *Emissions due to agriculture. Global, regional and country trends 2000-2018* (No. 18; Analytical Brief Series).
- Fuglie K. (2018). *R&D Capital, R&D Spillovers, and Productivity Growth in World Agriculture*. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 40(3), 421–444. <https://doi.org/10.1093/aepp/ppx045>.
- Grontkowska A., Wicki L. (2015). *Zmiany znaczenia agrobiznesu w gospodarce i w jego wewnętrznej strukturze*. *Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich*, 102(3), 20-32. http://sj.wne.sggw.pl/article-RNR_2015_n3_s20/.
- Heisey P., Fuglie K. (2018). *Agricultural Research Investment and Policy Reform in High-Income Countries*. <https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/89114/err-249.pdf?v=4980.3>.
- Kisielińska J. (2018). *Dochody z gospodarstwa rolnego a wynagrodzenia z pracy najemnej w krajach UE*. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie – Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(2), 130-139. <https://doi.org/10.22630/PRS.2018.18.2.40>.
- Klusek T. (2018). *Out-of-Market Agricultural Property Trading in Poland*. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie – Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(4), 259-269. <https://doi.org/10.22630/PRS.2018.18.4.116>
- Kraciński P., Wicki L. (2020). *Competitive position of apples and concentrated apple juice on foreign markets*. Wydawnictwo SGGW. <https://doi.org/10.22630/SGGW.2020.9788375839609>.
- Mrówczyńska-Kamińska A. (2012). *Wydajność pracy w gospodarce żywnościowej w Polsce i Niemczech*. *Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich*, 99(2), 68-76. https://sj.wne.sggw.pl/pdf/download.php?pdf=RNR_2012_n2_s68.pdf.
- Ossowska L., Janiszewska D. (2018). *Zatrudnienie a intensywność rolnictwa państw Unii Europejskiej*. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie – Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(3), 238-247. <https://doi.org/10.22630/PRS.2018.18.3.82>.
- Runowski H. (2000). *Tendencje zmian w relacjach gospodarstw*. [w:] A.P. Wiatrak (red.), *Kierunki i możliwości zmian w organizacji gospodarstw i przedsiębiorstw rolniczych w procesie modernizacji obszarów wiejskich w Polsce*, s. 51-72. Wydawnictwo SGGW. Warszawa.
- Runowski H. (2001). *Produkcja ekologiczna – pojęcie, zasady i rozwój*. [w:] B. Klepacki (red.), *Procesy dostosowawcze produkcji roślinnej w Polsce w kontekście integracji z Unią Europejską*, s. 143-160. *Wiś Jutra Sp. z o.o.*
- Runowski H. (2009). *Badania mikroekonomiczne w sferze agrobiznesu w Polsce*. *Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G*, 96(2), 22-31. http://sj.wne.sggw.pl/article-RNR_2009_n2_s22/.
- Runowski H. (2013). *Otoczenie polskiego rolnictwa po 1990 roku*. [w:] H. Runowski (red.), *Przekształcenia własnościowe w rolnictwie – 20 lat doświadczeń i perspektywy*, s. 7-19. Wydawnictwo SGGW. Warszawa.
- Runowski H. (2014). *Ekonomika rolnictwa – przemiany w gospodarstwach rolnych*. [w:] N. Drejerska (red.), *Rolnictwo, gospodarka żywnościowa, obszary wiejskie – 10 lat w Unii Europejskiej*, s. 31-48. Wydawnictwo SGGW. Warszawa.
- Runowski H., Wicki L. (2017). *Postęp biologiczny w rolnictwie i jego wpływ na konkurencyjność producentów rolnych*. [w:] I. Szczepaniak (red.), *Konkurencyjność polskich producentów żywności i jej determinanty* (3), s. 152-197. Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa.

- Seremak-Bulge J. (2016). *Zmiany cen detalicznych przetworów mlecznych oraz spożycia mleka po akcesji do Unii Europejskiej*. Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich, 103(3), 53-65. http://sj.wne.sggw.pl/article-RNR_2016_n3_s53/.
- Staniewska K., Jakubowska D., Radzymińska M. (2016). *Wybrane socjodemograficzne determinanty postaw konsumentów wobec żywności o obniżonej zawartości cukru*. Zeszyty Naukowe SGGW – Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej, 113, 145-157. <https://doi.org/10.22630/EIOGZ.2016.113.12>.
- Stańko S., Mikuła A. (2019). *Zmiany na rynku mięsa wieprzowego w Polsce w latach 2001-2017*. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie – Problemy Rolnictwa Światowego, 19(2), 17-185. <https://doi.org/10.22630/PRS.2019.19.2.33>.
- Stańko S., Mikuła A. (2021). *Zmiany w produkcji, handlu zagranicznym i zużyciu krajowym ziemniaków w Polsce w latach 2001-2019*. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie – Problemy Rolnictwa Światowego, 21(1), 33-51. <https://doi.org/10.22630/PRS.2021.21.1.3>.
- Strojny J. (2018). *Wzrost pobudzany eksportem czy eksport stymulowany wzrostem sektora rolnego*. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie – Problemy Rolnictwa Światowego, 18(1), 248-262. <https://doi.org/10.22630/PRS.2018.18.1.23>.
- Świetlik K. (2016). *Konsumpcja żywności w Polsce po akcesji do Unii Europejskiej. Ujęcie makroekonomiczne*. Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich, 103(3), 32-41.
- USDA (2022, October 7). *International Agricultural Productivity*. U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service. <https://www.ers.usda.gov/data-products/international-agricultural-productivity/>.
- Wicki L. (2017a). *Changes in land use for production of energy crops in Poland*. Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich, 104(4), 37-47. <https://doi.org/10.22630/RNR.2017.104.4.31>.
- Wicki L. (2017b). *Food and Bioenergy – Evidence from Poland*. [w:] Auzina A. (Ed.), 2017 International Conference “Economic Science for Rural Development”, Jelgava, LLU ESAF, 27-28 April 2017 (Issue 44, pp. 299-305). Latvian Agriculture University. https://llufb.llu.lv/conference/economic_science_rural/2017/Latvia_ESRD_44_2017-299-305.pdf.
- Wicki L. (2021). *The Role of Technological Progress in Agricultural Output Growth in the NMS Upon European Union Accession*. Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists, XXIII(1), 85-99. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0014.7880>.
- Wicki L., Dudek H. (2019). *Factors influencing cereals yield in Polish agriculture*. ECONOMIA AGRO-ALIMENTARE, 3, 793-806. <https://doi.org/10.3280/ECAG2019-003012>.
- Wicki L., Wicka A. (2022). *Is the EU Agriculture Becoming Low-Carbon? Trends in the Intensity of GHG Emissions from Agricultural Production*. [w:] A. Auzina (red.), Proceedings of the 23rd International Scientific Conference Economic Science for Rural Development 2022, No. 56, May 11-13, 2022, s. 68-78. <https://doi.org/https://doi.org/10.22616/ESRD.2022.56.007>.
- Wojewodziec T. (2013). *Pozorna sukcesja – zaburzenie cyklu życia gospodarstw rolniczych*. Zeszyty Naukowe SGGW – Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej, 103, 141-152. http://sj.wne.sggw.pl/article-EIOGZ_2013_n103_s141/.
- Zilberman D., Hochman G., Rajagopal D., Sexton S., Timilsina G. (2013). *The Impact of Biofuels on Commodity Food Prices: Assessment of Findings*. American Journal of Agricultural Economics, 95(2), 275-281. <https://doi.org/10.1093/ajae/aas037>.