

Zmiany w polskim rolnictwie w minionym trzydziestoleciu

Ludwik Wicki¹, Henryk Runowski², Paweł Kraciński³

Wprowadzenie

Zmiana systemu społeczno-politycznego w Polsce na początku lat 90. ubiegłego stulecia zapoczątkowała szereg zmian w polskim rolnictwie. Prywatyzacja znacznej części majątku Państwowych Gospodarstw Rolnych (PGR) doprowadziła do powstania grupy gospodarstw, które miały szansę się rozwijać zarówno bez ograniczeń wynikających z systemu centralnego sterowania, jak też nie miały ograniczeń charakterystycznych dla gospodarstw indywidualnych, a wynikających z małej skali działalności. W pierwszej dekadzie po zmianie systemowej warunki funkcjonowania polskiego rolnictwa były dość trudne, podobnie jak ogólna sytuacja ekonomiczna. Istotna zmiana w tym zakresie nastąpiła po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej w 2004 r. Objęcie rolnictwa polskiego wspólną polityką rolną i dostęp do jednolitego rynku europejskiego stworzyły nowe możliwości zmian strukturalnych w tym sektorze gospodarki. Wyraźnie wzrosły dochody w rolnictwie oraz pojawiły się znaczące środki finansowe na modernizację i technologiczną transformację sektora rolnego, co w połączeniu z dynamicznym rozwojem sektora przetwórczego pozwoliło na wzrost produkcji i eksportu produktów rolno-spożywczych. Tym samym Polska z kraju importera netto żywności, stała się krajem o dodatnim, rosnącym z roku na rok saldzie bilansu mię-

¹ Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (orcid 0000-0002-7602-8902).

² Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (orcid 0000-0002-6150-1891).

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

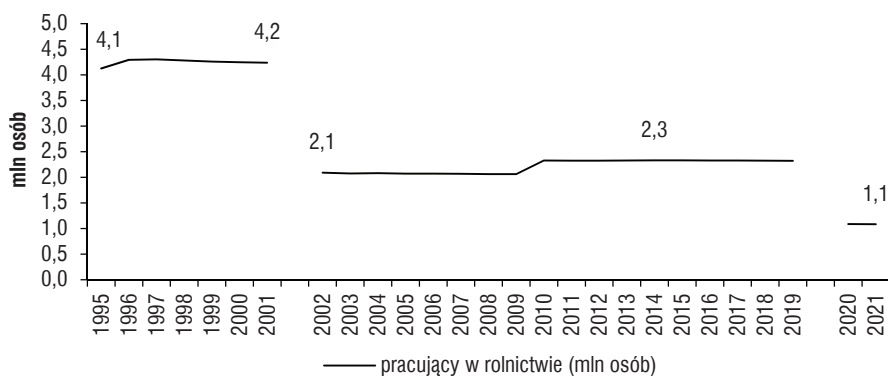
dzynarodowego handlu produktami rolno-spożywczymi. Celem opracowania jest przedstawienie zmian zasobów, produkcji i wydajności w polskim rolnictwie w ostatnich trzech dekadach.

8.1. Zmiany zasobów w polskim rolnictwie

Omawiając ewolucję rolnictwa w Polsce od 1990 r. należy przedstawić najważniejsze zmiany dotyczące zaangażowanych zasobów. Niestety, ze względu na zmiany w systemie rachunków narodowych, które nastąpiły od 1995 r., dane makroekonomiczne za lata 1990-1994 oraz z lat późniejszych nie są porównywalne. W takich przypadkach przedstawiono dane za lata 1995-2021.

Jedną z ważniejszych spraw jest liczba pracujących w rolnictwie. Na rysunku 8.1 przedstawiono liczbę pracujących zgodnie z danymi GUS. W opisywanym okresie funkcjonowały trzy różne definicje dotyczące zatrudnienia w rolnictwie, stąd dane z poszczególnych okresów nie są porównywalne. Można zauważyć, że liczba pracujących utrzymywała się w każdym z wydzielonych okresów na relatywnie stałym poziomie. Zgodnie z metodyką opartą na badaniu aktywności ekonomicznej ludności (BAEL), w rolnictwie w Polsce pracowało w 2021 r. 1,1 mln osób. Było to 7,2% ogółu pracujących. Udział ten jest wciąż wysoki, wyższy niż udział rolnictwa w PKB. Oznacza to, że nadmierne zatrudnienie może, przynajmniej w części województw, utrudniać modernizację struktury agrarnej (Rzeszutko 2017).

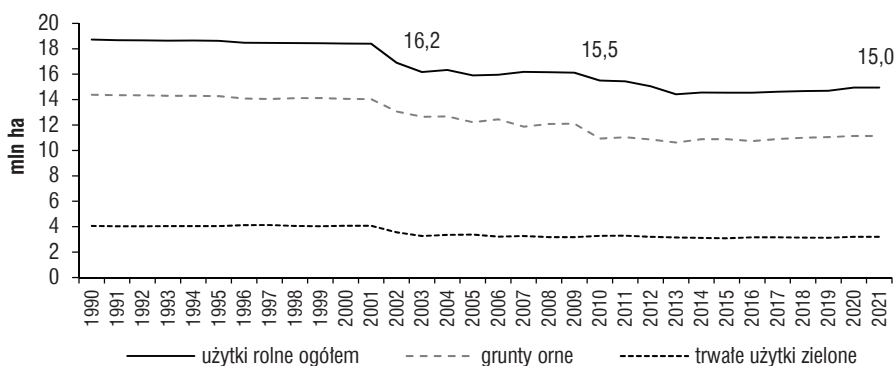
Rysunek 8.1. Liczba pracujących w rolnictwie w Polsce w latach 1995-2021



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Kolejnym podstawowym czynnikiem produkcji w rolnictwie jest ziemia. Jest to zasób o względnie stałym rozmiarze, ale jednak podlegającym zmianom. Wyłączenia ziemi z produkcji rolniczej wynikają z kilku powodów. Wyłączane są grunty przeznaczone pod obiekty infrastruktury liniowej, zabudowę, ale też w celu zalesienia. Ocenę zasobów ziemi użytkowanej rolniczo utrudniają, podobnie jak w przypadku zasobów pracy w rolnictwie, zmiany definicji użytków rolnych. Dane z okresu 1990-2002 nie są porównywalne z późniejszymi. Ostatnią, obowiązującą obecnie, definicję użytków rolnych wprowadzono w 2010 r. Zgodnie z danymi GUS, w Polsce użytki rolne zajmowały w 2021 r. 15 mln hektarów (rysunek 8.2). Ich powierzchnia nie zmieniała się znacząco, ale w 2010 r. było to 15,5 mln hektarów. Grunty orne stanowią około 74% użytków rolnych, pozostała część to łąki i pastwiska.

Rysunek 8.2. Powierzchnia użytków rolnych, gruntów ornych i trwałych użytków zielonych w Polsce w latach 1990-2021



Uwaga – w 2002 r. i w 2010 r. zmieniła się metodyka ustalania powierzchni użytków rolnych.

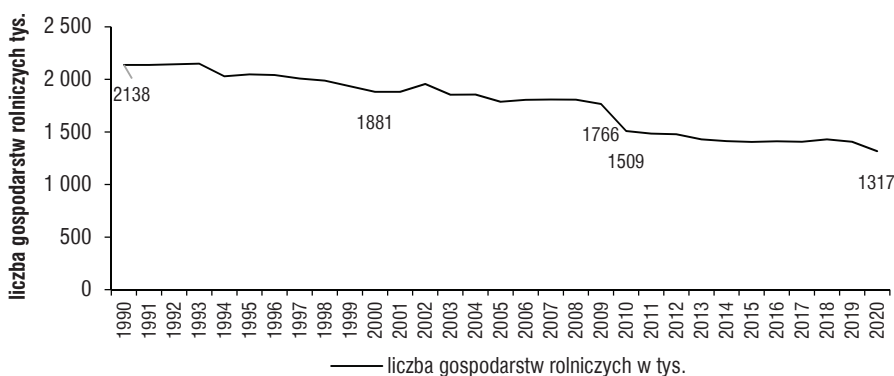
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Biorąc pod uwagę obszar użytków rolnych, potencjał produkcyjny rolnictwa w Polsce nie uległ zmniejszeniu w omawianym 30-leciu. Ograniczeniem w pełnym rolniczym wykorzystaniu tych użytków może być to, że w społecznościach wiejskich pełnią one nie tylko funkcje produkcyjne, ale również społeczne i wiele innych (Marks-Bielska 2018).

8.2. Liczba gospodarstw rolnych w Polsce

Zasoby ziemi mogą być z różną efektywnością wykorzystywane. Za podstawowy czynnik wzrostu efektywności uznaje się wzrost skali produkcji. Przy małej skali zwykle nie udaje się osiągnąć wzrostu produktywności ze względu na ograniczenia ekonomiczne i organizacyjne (Runowski 2009b; Wicki 2019). Małe gospodarstwa napotykały także liczne bariery we wdrażaniu postępu, zarówno ekonomiczne, organizacyjne, jak i społeczne (Runowski 1997; Wicki, 2010). Biorąc pod uwagę to, że zasoby ziemi rolniczej nie zmieniały się, koncentracja w rolnictwie musi się odbywać poprzez zmniejszanie liczby gospodarstw rolniczych i transfer ziemi do gospodarstwa rozwojowych. Na rysunku 8.3 przedstawiono zmiany liczby gospodarstw rolniczych w Polsce w latach 1990-2020. Również w tym przypadku nastąpiła zmiana definicji gospodarstwa rolniczego, stąd należy oddzielić ocenę zmiany przed i po 2010 r.

Rysunek 8.3. Zmiany liczby gospodarstw rolnych w Polsce w latach 1990-2020



Uwaga – w 2010 r. zmieniono definicję gospodarstwa rolniczego i wyłączono posiadaczy gruntów rolnych nieprowadzących działalności rolniczej.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

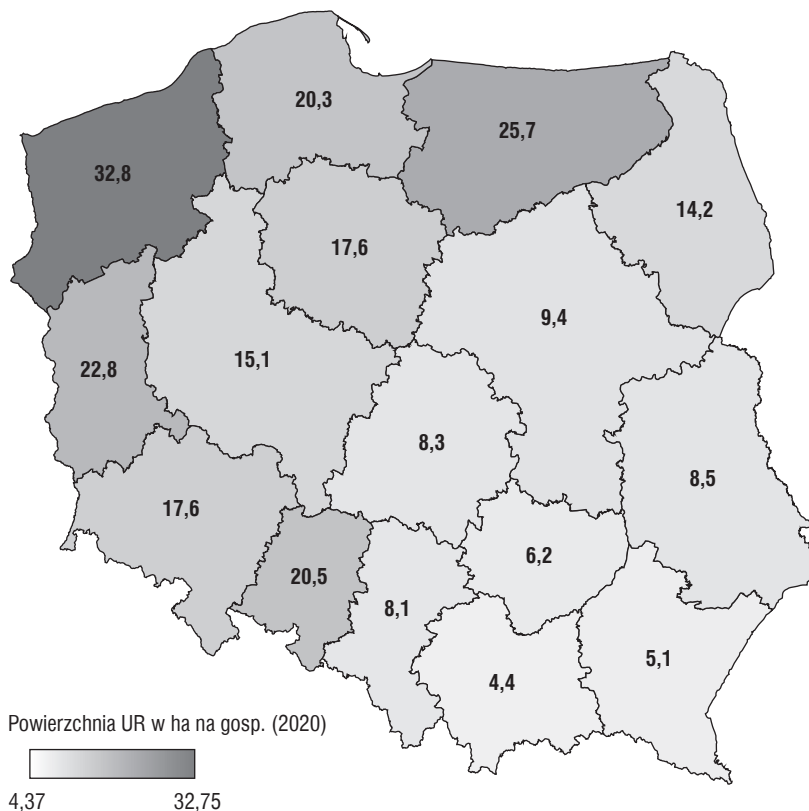
Liczba gospodarstw rolniczych w Polsce stale się zmniejsza. W 2020 r., według Powszechnego Spisu Rolnego 2020, było 1317 tys. gospodarstw, czyli prawie o 200 tys. (13%) mniej niż w 2010 r. W okresie wcześniejszym obserwowano podobną tendencję. W 1990 r. było w Polsce 2,14 mln gospodarstw rolnych, a w 2009 r. już tylko 1,76 mln. Uzupełniająco do koncentracji ziemi następowały procesy koncentracji produkcji w gospodarstwach większych obszarowo

(Filipiak, Wicki 2022) oraz procesy specjalizacji regionalnej. Koncentracja produkcji w większych gospodarstwach zachodziła szybciej niż koncentracja ziemi.

Średnia powierzchnia gospodarstwa rolniczego w Polsce w 2020 r. wynosiła 11,3 ha, a w 2010 r. było to 10,2 ha. Nastąpił wzrost o około 9%. Wciąż dominują małe gospodarstwa, a udział gospodarstw dużych i bardzo dużych w Polsce, według Eurostat, to tylko 12%, co daje nam 21. miejsce wśród krajów Unii Europejskiej.

Struktura agrarna jest silnie zróżnicowana według województw (rysunek 8.4). Największe gospodarstwa są na północy i zachodzie kraju, a najmniejsze na południowym-wschodzie. Co istotne, większą dynamikę powiększania obszaru gospodarstw obserwowano tam, gdzie już wcześniej były one większe.

Rysunek 8.4. Średnia powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwie rolnym w Polsce w 2020 r. (według danych Powszechnego Spisu Rolnego 2020)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Obserwowane zmiany wielkości zasobów pracy i ziemi w rolnictwie oraz koncentracja ziemi w gospodarstwach powinny sprzyjać modernizacji i zwiększaniu wydajności zasobów oraz zwiększaniu dochodów w gospodarstwach. W większych gospodarstwach obserwowano zarówno wyższe stopy inwestowania, jak i wysoką rentowność, co powinno sprzyjać dalszemu wzrostowi efektywności (Grontkowska 2005; Runowski 2013). Wśród procesów modernizacji w rolnictwie, prowadzących do zwiększania efektywności działania, zwiększanie wielkości gospodarstw wymieniane jest jako czynnik najważniejszy i konieczny (Runowski 1994; Świtłyk 1997, 2021; Zegar 2009).

Procesy modernizacji w rolnictwie w gospodarstwach indywidualnych są powiązane z procesami społecznymi oraz wymiany pokoleniowej w gospodarstwach, zachodzą więc powoli, wolniej niż poza rolnictwem. W rolnictwie konieczna jest koncentracja zasobów, szczególnie w perspektywie utrzymania dochodów z gospodarstwa rolniczego na pożądanym poziomie, takim, który zapewniałby utrzymanie rodziny rolnika i umożliwił rozwój gospodarstwa. Realny wydaje się dalszy dualny rozwój gospodarstw: z jednej strony w kierunku gospodarstw o charakterze rezydencjonalnym, a z drugiej w kierunku relatywnie dużych gospodarstw towarowych (Józwiak 1997). Pożądanym mechanizmem zmian byłoby to, że ziemia na powiększanie gospodarstw rozwojowych pochodzi z likwidowanych gospodarstw drobnych, a nie z parcelacji gospodarstw największych (Kraciński 2013).

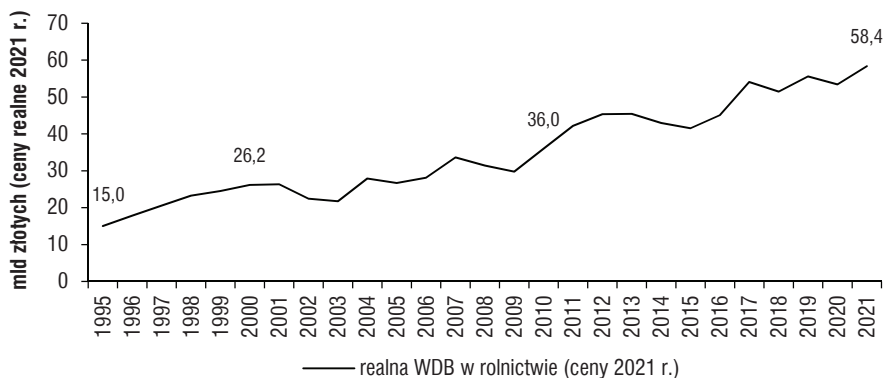
8.3. Zmiany wartości dodanej w polskim rolnictwie

Z ekonomicznego punktu widzenia znaczenie rolnictwa w gospodarce można mierzyć wielkością wytwarzanej wartości dodanej oraz udziałem rolnictwa w kreowaniu wartości dodanej w gospodarce. W latach 1995-2021 wartość dodana brutto (WDB) rolnictwa wzrastała zarówno w ujęciu nominalnym, jak i realnym. W 2021 r. było to 58,4 mld zł, a w 2010 r. 36,0 mld zł (rysunek 8.5). Osiągnięto wzrost o 35% w ujęciu realnym, co świadczy o stałym zwiększaniu sprawności gospodarowania. Średniorocznie realny wzrost WDB w rolnictwie w latach 1995-2021 wynosił 4,6%.

Zwiększanie wartości dodanej w rolnictwie w Polsce, mimo że następowało z dużą dynamiką, było niższe od wzrostu w całej gospodarce, a także w agrobiznesie. Na rysunku 8.6 przedstawiono zmiany udziału rolnictwa

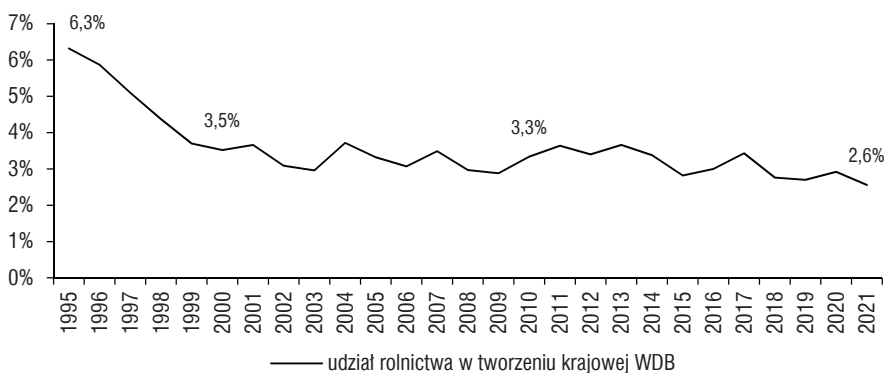
w tworzeniu wartości dodanej brutto w gospodarce. Pod koniec lat 90. XX w. udział ten zmniejszył się z około 6% w 1995 r. do 3%. Po 2010 r. następuje dalszy powolny spadek. Jest to zjawisko korzystne w gospodarce, wszak nie chcemy, aby Polska była krajem rolniczym, należy jednak oceniać, jak zmienia się np. wydajność pracy w rolnictwie na tle gospodarki.

Rysunek 8.5. Wartość dodana brutto w rolnictwie w Polsce w latach 1995-2021, ceny realne z 2021 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Rysunek 8.6. Udział rolnictwa w tworzeniu WDB w Polsce w latach 1995-2021

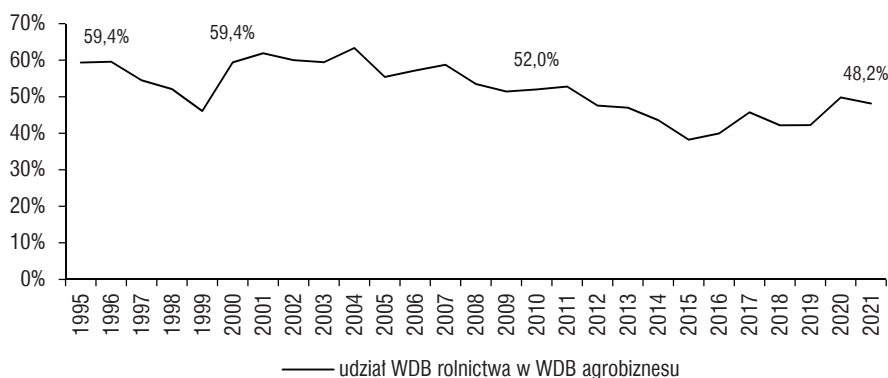


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Spadek znaczenia rolnictwa w gospodarce występuje wraz z rozwojem gospodarczym kraju. Powszechnie znaną tendencją jest też to, że wraz z roz-

wojem gospodarczym zmniejsza się znaczenie rolnictwa w relacji do przetwórstwa żywności. Zmiany w tym zakresie przedstawiono na rysunku 8.7. W latach 1995-2021 udział rolnictwa w wartości dodanej brutto w agrobiznesie zmniejszał się i w latach 2015-2019 wynosił około 40%. Było to około 10 p.p. mniej niż jeszcze na początku XXI w. W latach 2020-2021 było to około 50%. W ujęciu długookresowym tendencja jest spadkowa. W całym opisywanym okresie tempo spadku udziału WDB rolnictwa w WDB agrobiznesu wynosiło $-1,29\%$ rocznie, a w latach 2000-2021 nawet $-1,9\%$ rocznie. Zmiany te należy uznać za pozytywne na tle zwiększania ogólnej wartości dodanej w rolnictwie. Świadczy to, że polski sektor rolno-żywnościowy oferuje produkty bardziej przetworzone, o wyższej przydatności konsumpcyjnej, ale także łatwiejsze do sprzedaży za granicą.

Rysunek 8.7. Udział rolnictwa w tworzeniu wartości dodanej brutto (WDB) w agrobiznesie w Polsce w latach 1995-2021

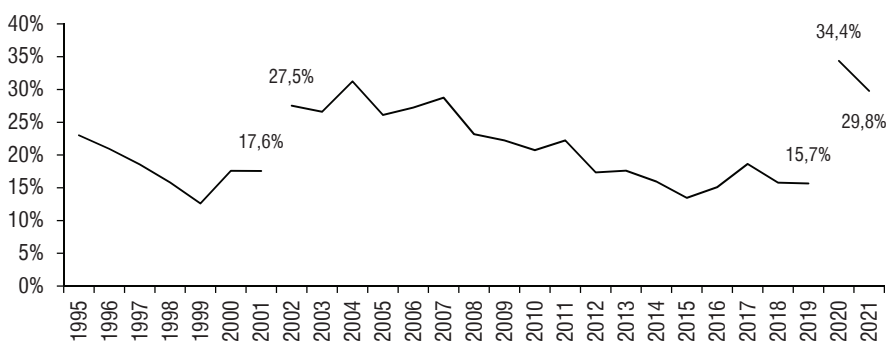


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Dynamika wartości dodanej brutto w rolnictwie i jej udziału w wartości dodanej w całej gospodarce nie była powiązana z ograniczaniem nakładów pracy w rolnictwie. Udział rolnictwa w tworzeniu wartości dodanej brutto w polskiej gospodarce obniżał się i nie przekraczał w ostatniej dekadzie 3%. Udział pracujących w rolnictwie był znacznie wyższy (rysunek 8.1). Wydajność pracy w rolnictwie była więc znacznie niższa od obserwowanej średnio dla całej gospodarki. Ocena jest tu utrudniona ze względu na zmiany metodyki liczenia zatrudnienia w sektorze rolnictwo wprowadzane przez GUS. Można jednak wskazać, że w każdym z wydzielonych podokresów występowały wyraźne tendencje pogarszania relacji wydajności pracy między rolnic-

twem a całą gospodarką (rysunek 8.8). Oznacza to, że w całym tym okresie wydajność pracy w rolnictwie rosła wolniej niż przeciętnie w gospodarce. Biorąc pod uwagę lata 2002-2019 można zauważyć, że wydajność pracy w rolnictwie obniżyła się z około 25% średniej dla gospodarki do zaledwie 15%. Po 2020 r., uwzględniając zmianę w ujęciu wielkości zatrudnienia na bardziej realne, wydajność pracy w rolnictwie stanowiła około 30% wydajności w gospodarce. Taka sytuacja wynika z wciąż dużego rozdrobnienia rolnictwa, małej skali produkcji i nadmiaru siły roboczej w gospodarstwach kwalifikowanych do najmniejszych.

Rysunek 8.8. Poziom wydajności pracy w rolnictwie na tle wydajności pracy w gospodarce (wydajność pracy w gospodarce = 100%) w Polsce w latach 1995-2021



Uwaga – ze względu na zmianę metodyki ustalania liczby pracujących w rolnictwie w latach 2002 i 2020, dane do 2002 r. oraz dane za lata 2020 i 2021 należy traktować osobno.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wzrost skali produkcji jest warunkiem koniecznym modernizacji rolnictwa i zwiększania dochodu na pracującego (Kapusta 2003; Runowski 2009a, 2009b, 2017; Woś 2000). W krajach dążących do szybkiego wzrostu produkcji w rolnictwie, w których dominują gospodarstwa wielkoobszarowe, procesy rozwojowe w rolnictwie mogą być realizowane w dość krótkim czasie (Wicki i in. 2017), gdyż barierą nie jest połączenie gospodarstwa domowego z gospodarstwem rolnym i wynikająca z tego zależność rozwoju gospodarstwa od cyklu rozwoju rodziny i wymiany pokoleń. Dodatkowo, również programy wspólnej polityki rolnej sprzyjają raczej rozwojowi gospodarstw najsilniejszych. W mniejszych gospodarstwach dotacje są kierowane na bieżące utrzymanie, a tylko w niewielkim stopniu mogą się przyczyniać do ich rozwoju (Giannakis, Bruggeman 2018; Kusz 2018; Kusz, Misiak 2017;

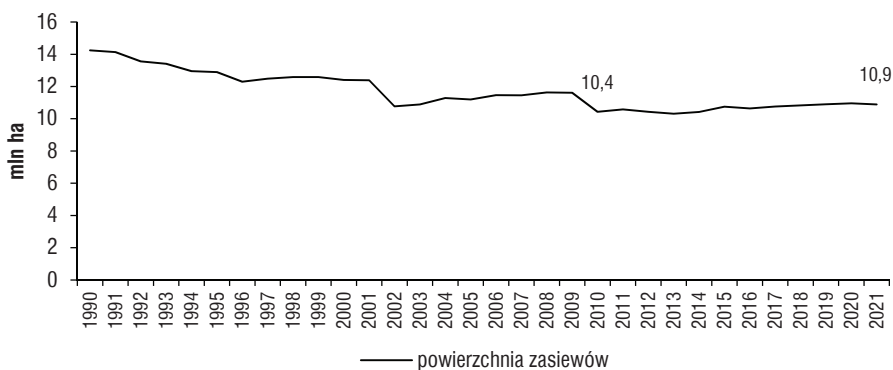
Wicki, Bereźnicka 2021). Poza tym takie wsparcie może być przyczyną utrzymywania się gospodarstw najmniejszych, mimo ich ogólnej nieefektywności operacyjnej (Zawojcka i in. 2016), szczególnie gdy dopłaty wyliczane są na podstawie powierzchni użytków rolnych. Są uzasadnione głosy, że wprowadzenie dopłat w ramach wspólnej polityki rolnej znacząco zahamowało przemiany struktury agrarnej w Polsce, w tym głównie koncentrację ziemi (Hornowski, Parzonko 2023). Tylko w niektórych działach rolnictwa, np. w intensywnej produkcji zwierzęcej lub ogrodniczej możliwe jest efektywne substytuowanie ziemi i pracy kapitałem, co umożliwia uzyskiwanie wystarczających dla utrzymania rodziny dochodów również w małych obszarowo gospodarstwach (Filipiak, Wicki 2021).

8.4. Zmiany w wielkości produkcji i wydajności w polskim rolnictwie

Trzydziestoletni okres zmian obserwowany od transformacji gospodarczej z końca lat 80. i początku 90. ubiegłego stulecia dotyczył wszystkich sfer gospodarki, w tym również rolnictwa. Zasoby rolnictwa mogą być jednak, wraz z wprowadzaniem różnych form postępu, wykorzystywane w inny, z założenia lepszy sposób. Na wprowadzanie postępu i rozwój w rolnictwie ma wpływ wiele czynników. Zaliczyć tu należy zarówno czynniki ekonomiczne i społeczne, ale też strukturę rolnictwa, istotny jest też sam wpływ czasu, gdyż dostępne stają się coraz to nowsze rozwiązania (Heijman i in. 1997).

8.5. Produkcja roślinna

Głównym czynnikiem produkcji rolniczej jest ziemia. W rolnictwie nie zawsze jest ona w pełni wykorzystywana, część jest odłogowana lub ugorowana. W Polsce takie odłogowanie na większą skalę występowało w latach przemian ustrojowych, w okresie przekształceń własnościowych. W 2021 r., według GUS, odłogi stanowiły około 1% użytków rolnych (GUS, 2022). Powierzchnia zasiewów wynosiła około 10,5 mln ha i nie zmieniała się znacząco w ostatnich dekadach (rysunek 8.9).

Rysunek 8.9. Powierzchnia zasiewów w Polsce w latach 1990-2021

Uwaga – od 2010 r. obowiązuje zmieniona definicja użytków rolnych. Dane z wcześniejszych okresów nie są bezpośrednio porównywalne.

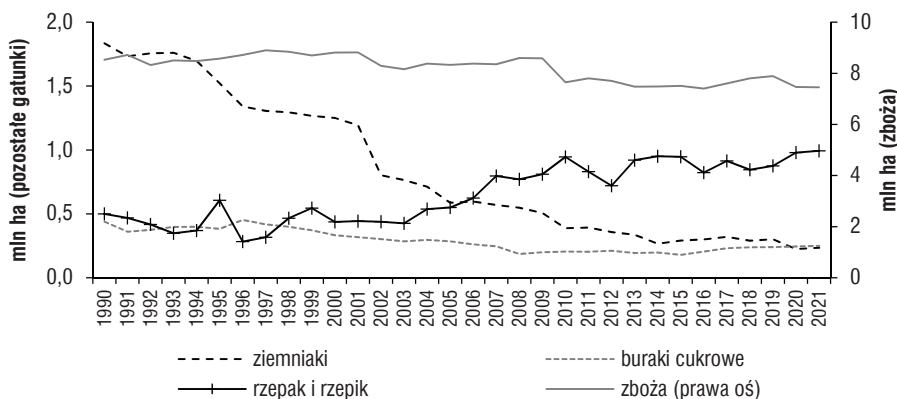
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Od 1990 r. w produkcji roślinnej w Polsce znaczącym zmianom ulegała struktura zasiewów. Najważniejszym trendem było ograniczanie powierzchni uprawy ziemniaków z około 1,8 mln ha (1990 r.) do poniżej 0,3 mln ha (2021 r.). Ograniczona o połowę została także powierzchnia uprawy buraków cukrowych, w dużej mierze w związku z reformą rynku cukru w Unii Europejskiej. Wzrastała powierzchnia uprawy rzepaku, szczególnie po 2005 r., kiedy wprowadzono dopłaty do jego produkcji na biopaliwa i zwiększono ich obligatoryjne stosowanie w transporcie. Powierzchnia uprawy zbóż była stabilna i wynosiła około 7,5 mln ha. Oznacza to, że zboża zajmują prawie 75% w strukturze zasiewów (rysunek 8.10).

W produkcji zbóż wzrastał udział powierzchni uprawy pszenżyta i jęczmienia, a zmniejszał się udział żyta i owsa. Było to zgodne z tendencją do zwiększania produkcji zbóż towarowych, a ograniczania produkcji zbóż paszowych, wynikało też z dostarczania w wyniku prac hodowlanych nowych, dostosowanych do różnych warunków produkcji, odmian roślin (Runowski 1997; Runowski, Wicki 2017). Powierzchnia uprawy żyta zmniejszyła się w latach 1990-2021 prawie trzykrotnie, owsa o 30%, natomiast udział powierzchni uprawy pszenżyta w zasiewach w zwiększył się z 5 do 12%.

Podstawowym nakładem plonotwórczym są nawozy mineralne. Bezpośrednio po transformacji ustrojowej poziom nawożenia obniżył się do 62 kg NPK/ha w 1992 r. i od tamtego czasu stale wzrasta. W 2008 r. poziom nawożenia

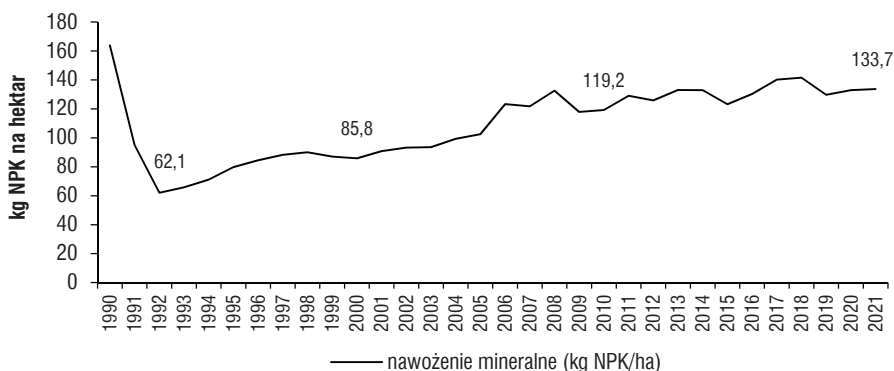
Rysunek 8.10. Powierzchnia uprawy podstawowych roślin rolniczych w Polsce w latach 1990-2021



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

wynosił 133 kg NPK/ha i od tamtego roku nie zmieniał się znacząco (rysunek 8.11). W latach 1992-2008 nawożenie było podstawowym czynnikiem wzrostu plonów, chociaż plony wzrastały znacznie wolniej niż poziom nawożenia (Wicki 2011). Później na wzrost produkcji silniej oddziaływały inne czynniki, np. lepsza technologia produkcji, postęp mechanizacyjny, postęp w zakresie hodowli roślin (Majewski 1997; Pawlak 2010).

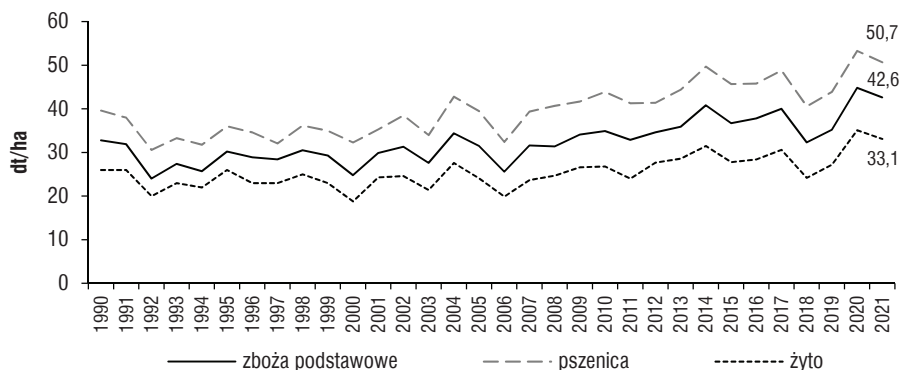
Rysunek 8.11. Poziom nawożenia mineralnego w kg NPK na hektar użytków rolnych w Polsce w latach 1990-2021



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Okres przemian ustrojowych w latach 90. XX w. charakteryzował się stałym postępowaniem w zakresie wydajności produkcji w rolnictwie. Na rysunkach 8.12 i 8.13 przedstawiono zmiany plonów zbóż i innych ważniejszych roślin uprawnych. W latach 1990-2021 plony średnie zbóż wzrosły z około 32 do ponad 40 dt/ha. Tempo wzrostu plonów zbóż wynosiło w tym okresie 1,5% rocznie, a od 2000 r. nawet 1,9% rocznie. Stabilnie wyższy poziom plonów uzyskiwano dla zbóż intensywnej uprawy. Plony pszenicy ogółem wzrosły z około 40 do ponad 50 dt/ha, a poziom plonów zwiększał się w tempie 1,55% średniorocznie. Zboża ekstensywnie produkowane plonowały niżej, np. plony żyta wzrosły z 26 do 33 dt/ha, a średnie tempo wzrostu było tu niższe i wynosiło 1,23% rocznie w okresie 1990-2021.

Rysunek 8.12. Plony zbóż w Polsce w latach 1990-2021



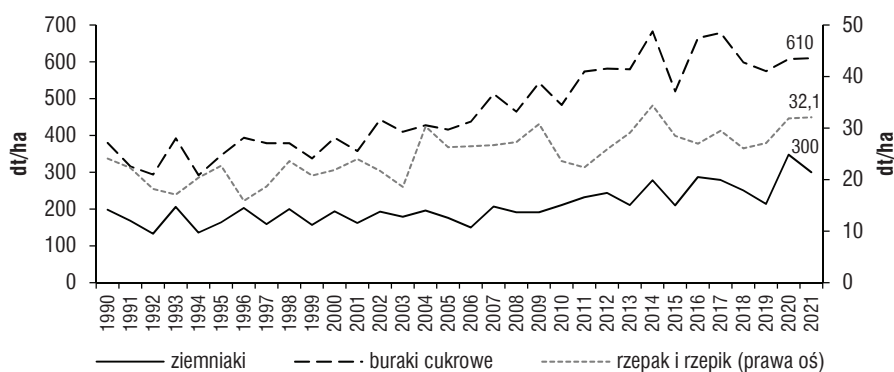
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Plonowanie gatunków roślin, których powierzchnię uprawy znacząco zmniejszono, charakteryzowała tendencja wzrostowa o wyższej dynamice niż obserwowana dla zbóż. Wynikało to z wycofywania się z produkcji przede wszystkim producentów drobnych oraz tych, którzy osiągnęli gorsze wyniki. Proces wycofywania się z produkcji buraków cukrowych był także napędzany poprzez mechanizmy rekompensat w ramach reformy rynku cukru w Unii Europejskiej.

Plony ziemniaków w latach 1990-2021 wzrosły o 50%, z około 200 do ponad 300 dt/ha. Tempo wzrostu plonów wynosiło 2,2% rocznie. Podobnie o ponad połowę wzrosły plony buraków cukrowych, z 350 do 600 dt/ha. W tym przypadku tempo wzrostu wynosiło 2,54% rocznie. Dla rzepaku obserwowano wzrost plonów z około 23 do 30 dt/ha, a tempo wzrostu wynosiło 1,7% rocznie.

Przedstawione informacje o zmianach plonowania głównych roślin dają podstawę do stwierdzenia, że wydajność w produkcji roślinnej znacznie wzrosła. Oznacza to istotną poprawę w efektywności wykorzystania ziemi, zasobu, który jest przecież ograniczony. Daje to także podstawę do twierdzenia, że możliwe jest rozważne wyłączenie pewnej części gruntów w Polsce z rolniczego użytkowania, np. do zalesienia czy na cele infrastruktury, bez większej szkody dla wielkości produkcji, gdyż ubytek taki może być skutecznie kompensowany wyższą wydajnością.

Rysunek 8.13. Plony ziemniaków, buraków cukrowych i rzepaku w Polsce w latach 1990-2021



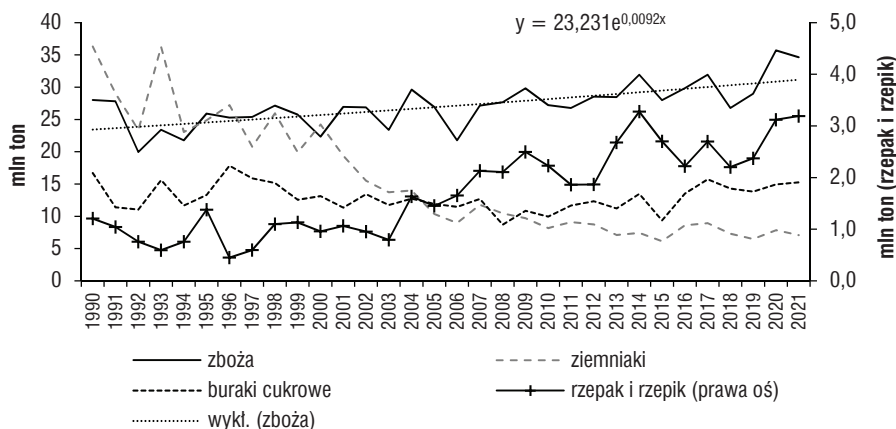
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Pochodną powierzchni uprawy i wydajności jednostkowej są zbiory produktów rolnych. Tylko w odniesieniu do ziemniaków obserwowano znaczący spadek zbiorów, co wynikało z wyraźnego ograniczenia powierzchni. W pozostałych gatunkach wzrost plonów kompensował ograniczanie powierzchni uprawy (rysunek 8.14).

Zbiory zbóż wzrastały w tempie 1% rocznie i od 2010 r. oscylowały koło 30 mln ton rocznie. W latach wcześniejszych było to około 25 mln ton. Produkcja buraków cukrowych podlegała znaczącym wahaniom w ostatnim 30-leciu, przy czym poziom produkcji z lat 2020-2021 (około 15 mln ton) był zbliżony do zbiorów z lat 1990-1998. W całym badanym okresie tempo zmian wynosiło -0,14% rocznie. Wyraźnie zmniejszyły się zbiory ziemniaków, z 30 do 7 mln ton, a tempo spadku wynosiło aż 5,5% rocznie. Odwrotną sytuację obserwowano dla rzepaku. W tym przypadku wzrost zbiorów wynikał zarówno z podwojenia powierzchni uprawy, jak i ze wzrostu plonów o prawie 30%.

W efekcie zbiory zwiększyły się prawie trzykrotnie, z 1 do 3 mln ton rocznie, a tempo wzrostu wynosiło 5,7% rocznie.

Rysunek 8.14. Zbiory podstawowych roślin rolniczych w Polsce w latach 1990-2021



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

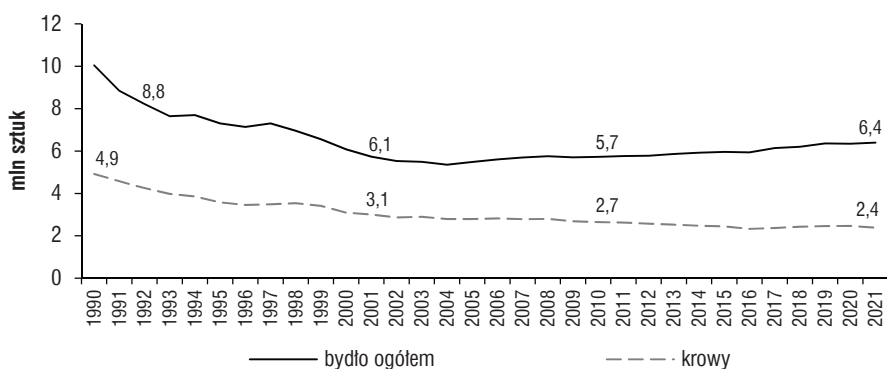
8.6. Produkcja zwierzęca

W Polsce ważnym działem rolnictwa jest produkcja zwierzęca. Stanowi ona aż 60% produkcji towarowej i umożliwia uzyskiwanie wyższej produkcji na jednostkę zaangażowanych nakładów, co ma duże znaczenie w warunkach niskiej koncentracji w rolnictwie (Runowski 1994, 2014). W Polsce do 2004 r. pogłowie zwierząt stale się zmniejszało (rysunek 8.15 i 8.16). Pogłowie bydła zmniejszyło się z 10 do 5,5 mln sztuk, a pogłowie krów z 5 do 2,8 mln sztuk. Po 2004 r. pogłowie bydła wzrosło do 6,4 mln sztuk w 2021 r., a pogłowie krów wciąż spadało – do 2,5 mln szt. Równocześnie zachodził proces koncentracji produkcji w większych stadach, co wynikało zarówno z przepisów dotyczących produkcji i pozyskiwania mleka, jak i korzyści skali uzyskiwanych w większych stadach (Runowski 2007; Rusielik, Świtłyk, 2012; Sass 2007).

Pogłowie trzody chlewnej zmniejszało się w szybszym tempie niż obserwowano dla bydła. W 2021 r. pogłowie trzody ogółem stanowiło tylko 52% pogłowia z 1990 r., a pogłowie loch tylko 38%. Oznacza to znaczące ograniczenie produkcji, co wynikało z relatywnie niskiej opłacalności produkcji, utrzymują-

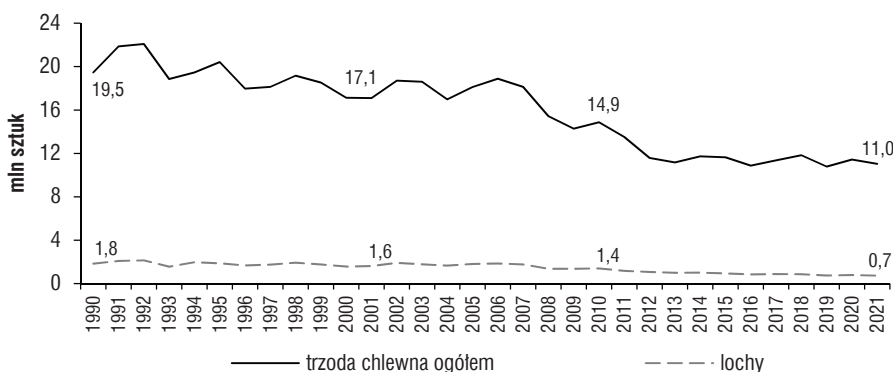
cych się niskich cen oraz trudności w powiększaniu stad. Dużą barierą w koncentracji produkcji trzody chlewnej były ograniczenia wynikające z ochrony środowiska (Ziętara 2017). Pogłowie trzody ogółem zmniejszało się w tempie -2,6% rocznie, a pogłowie loch w tempie aż -3,9% rocznie.

Rysunek 8.15. Pogłowie bydła i krów w Polsce w latach 1990-2021



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Rysunek 8.16. Pogłowie trzody chlewnej ogółem i loch w Polsce w latach 1990-2021

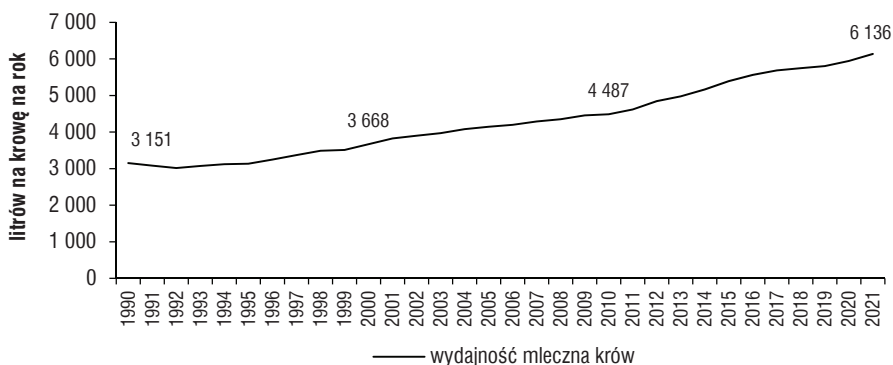


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W produkcji zwierzęcej, podobnie jak w produkcji roślinnej, obserwowano wzrost wydajności jednostkowych. Spektakularnym wzrostem charakteryzowała się wydajność mleczna krów (rysunek 8.17). Jej wzrost wynikał do 2002 r. głównie z likwidacji stad najstarszych, a w okresie późniejszym zarówno z kon-

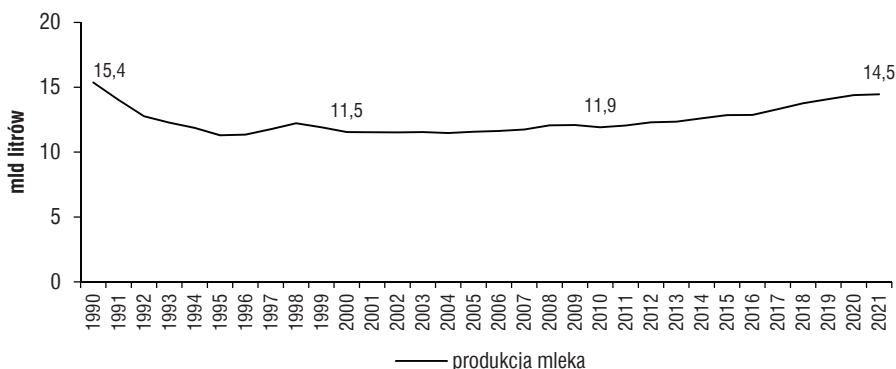
centracji produkcji, jak i z postępu biologicznego. W efekcie średnia wydajność mleczna krów w Polsce zwiększyła się o 94% w latach 1990-2021, z około 3 do ponad 6 tys. litrów rocznie od krowy. Tempo wzrostu wynosiło aż 2,5% rocznie. Efektem przeciwstawnego działania zmniejszania pogłowia i wzrostu wydajności mlecznej było utrzymanie produkcji mleka na zbliżonym poziomie w całym okresie (rysunek 8.18).

Rysunek 8.17. Wydajność mleczna krów ogółem w Polsce w latach 1990-2021



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Rysunek 8.18. Produkcja mleka w Polsce w latach 1990-2021



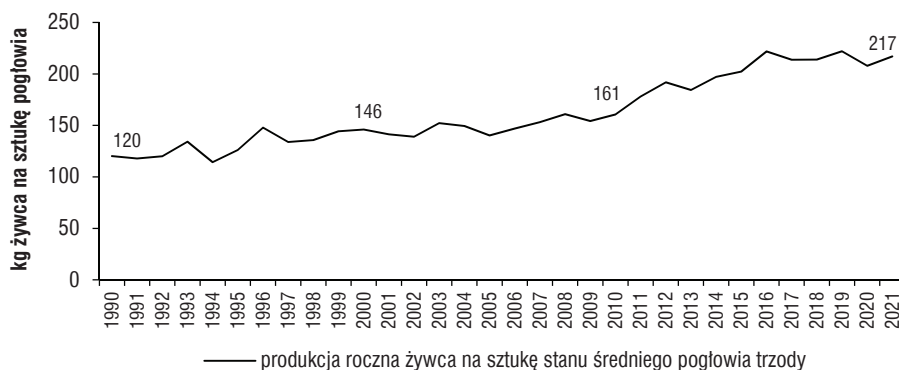
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Produkcja mleka obniżyła się bezpośrednio po 1990 r., ale od 1995 r. obserwuje się stały wzrost w tempie 0,8% rocznie. W latach 2018-2021 pro-

dukowano około 14 mld litrów mleka. Poziom produkcji zostanie zapewne utrzymany na podobnym poziomie ze względu na ograniczenia popytowe, ale należy przewidywać dalszą koncentrację produkcji wynikającą z istotnych korzyści skali, zarówno technicznych, jak i marketingowych (Rusielik i Świtłyk 2012; Wilczyński 2012).

W produkcji trzody chlewnej również obserwowany był wzrost efektywności. Nie ma tu tak łatwo dostępnej miary, jak w produkcji mleka, ale skróceniu uległ okres tuczu oraz zwiększyła się plenność loch. Efekt skrócenia okresu tuczu można przedstawić w wielkości produkcji żywca wieprzowego na sztukę stanu średniego pogłowia trzody (rysunek 8.19), gdzie uzyskano znaczący wzrost, szczególnie po 2005 r. Średnio w latach 1990-2021 produkcja żywca na sztukę stanu pogłowia zwiększyła się o około 80% z 120 kg/szt. do 215 kg/szt. Był to duży wzrost – w tempie 2,17% rocznie, który wynikał zarówno z koncentracji produkcji, lepszej technologii produkcji, jak też importu prosiąt i warchlaków.

Rysunek 8.19. Produkcja żywca wieprzowego w przeliczeniu na sztukę stanu pogłowia w Polsce w latach 1990-2021

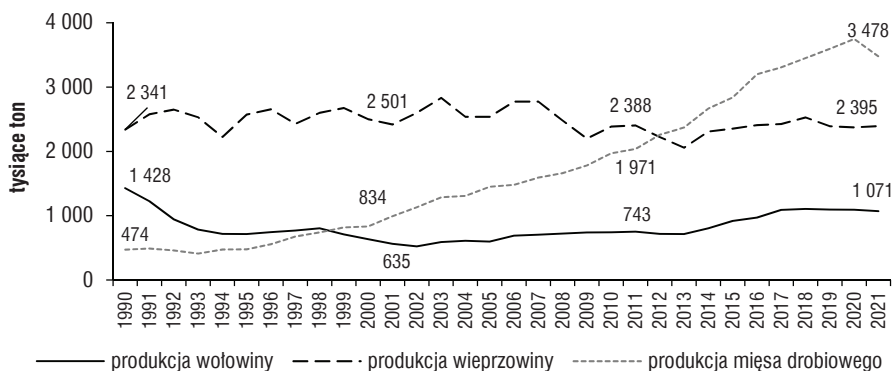


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Ostatnim z elementów opisu sytuacji produkcyjnej w polskim rolnictwie jest produkcja żywca. Podobnie jak w produkcji roślinnej, rozmiary tej produkcji wynikają zarówno ze zmiany stanów pogłowia, jak i zmian w zakresie wydajności produkcji. W latach 90. XX w. w Polsce produkowano około 4,0 mln ton żywca rocznie, a po 2010 r. było to już 6,4 mln ton rocznie. Od 2013 r. większość produkcji stanowił żywiec drobiowy, którego produkcja szybko wzrastała (rysunek 8.20). Od 2018 r. produkcja żywca drobiowego osią-

gała 3,5 mln ton rocznie, a jego udział w łącznej produkcji wyniósł aż 51%. W latach 1990-1999 dominowała produkcja żywca wieprzowego z udziałem około 60%. Poziom produkcji żywca wieprzowego utrzymywał się w całym okresie na zbliżonym poziomie i wynosił około 2,5 mln ton rocznie z okresowymi kilkuletnimi wahaniami wielkości produkcji. Tempo zmian było ujemne i wynosiło -0,47% rocznie.

Rysunek 8.20. Produkcja żywca w wadze żywej w Polsce w latach 1990-2021



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Zmiany struktury produkcji żywca wynikały głównie ze zwiększenia produkcji drobiu, a dopiero w drugiej kolejności z ograniczenia produkcji żywca wołowego średnio o około 10% oraz żywca wieprzowego o około 5%. Wzrost produkcji żywca drobiowego był efektem zwiększenia skali produkcji drobiu, którego pogłowie w opisywanym okresie zwiększyło się kilkukrotnie – z około 40 do 180 mln sztuk, a także z rozwoju fermowej, wielkoskalowej produkcji drobiu rzeźnego.

Podsumowanie

W latach 1990-2021 w rolnictwie w Polsce zachodziły wyraźne zmiany. Dotyczyły one zarówno zmiany wielkości wykorzystywanych zasobów, rozmiarów produkcji roślinnej i zwierzęcej, jak też uzyskiwanych wydajności roślin i zwierząt. Okres ten był czasem znaczącego postępu, który dotyczył

przede wszystkim poprawy wydajności. Dużo mniejszy postęp dokonał się w odniesieniu do struktury agrarnej. Rolnictwo wciąż jest rozdrobnione, a gospodarstwa małe. Średnia powierzchnia gospodarstwa to zaledwie 12 ha. W ramach zmian struktury agrarnej należy jednak odnotować pozytywne tendencje. Obok utrzymywania się znacznej liczby gospodarstw drobnych, mających w dużej mierze znaczenie sentymentalne, socjalne i stanowiących formę zabezpieczenia ekonomicznego rodzin w postaci posiadania pewnych zasobów ziemi, zwiększyła się liczba gospodarstw o większej powierzchni (powyżej 25-30 ha), w części typu farmerskiego, dobrze zainwestowanych, ze zrównoważoną produkcją rolną, a także nowoczesnych gospodarstw wielkotowarowych powstałych na majątku byłych Państwowych Gospodarstw Rolnych po ich prywatyzacji. Zmniejszyła się liczba gospodarstw o średnim obszarze, które były za małe, aby zapewnić oczekiwany poziom dochodu rodzinie rolniczej, a równocześnie za duże, aby mogły być prowadzone przez osoby wielozawodowe. W wyniku różnych programów wsparcia finansowego ze źródeł budżetowych nastąpiła transformacja technologiczna gospodarstw rolnych, a także poprawił się poziom ich zrównoważenia w sferze realizacji celów ekonomicznych, środowiskowych i społecznych. Dzisiejsze rozwojowe gospodarstwa konwencjonalne nie ustępują pod tym względem gospodarstwom ekologicznym, które postrzega się jako jednostki najlepiej realizujące ideę rozwoju zrównoważonego. Warto też odnotować, że w procesie prywatyzacji rolnictwa państwowego nie tylko została wzmocniona w zasoby ziemi znaczna część gospodarstw indywidualnych, ale również powstały funkcjonujące w różnych formach prawnych nowoczesne, wysokowydajne przedsiębiorstwa wielkotowarowe, których dalsze istnienie w symbiozie z nowoczesnymi gospodarstwami rodzinnymi może wpisywać się w dualny model rozwoju polskiego rolnictwa. Minione dekady potwierdzają, że takie współistnienie jest możliwe i dobrze służy realizacji celów produkcyjnych, środowiskowych i społecznych polskiego rolnictwa.

Literatura

- Filipiak T., Wicki L. (2021). *The structure of production factors in farms and their productivity. The case of vegetable farms in Poland*. Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists, 23(3), 9-19. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0015.2695>.
- Filipiak T., Wicki L. (2022). *Is the structure of Polish agriculture changing? A comparison based on the results of recent general agricultural censuses*. Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists, XXIV(1), 37-53. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0015.7103>.
- Giannakis E., Bruggeman A. (2018). *Exploring the labour productivity of agricultural systems across European regions: A multilevel approach*. Land Use Policy, 77, 94-106. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.05.037>.
- Grontkowska A. (2005). *Sytuacja ekonomiczna przedsiębiorstw wielkoobszarowych w latach 1995-2003*. [w:] B. Klepacki (red.), *Procesy dostosowawcze przedsiębiorstw agrobiznesu do gospodarki rynkowej* (s. 121-132). Wieś Jutra. Warszawa.
- GUS. (2022). *Rolnictwo w 2021 r.* Warszawa.
- Heijman W., Krzyżanowska Z., Gędek S., Kowalski Z. (1997). *Ekonomika rolnictwa. Zarys teorii*. Fundacja Rozwój SGGW. Warszawa.
- Hornowski A., Parzonko A. (2023). *Rola i kierunki rozwoju drobnych gospodarstw rolniczych w Polsce*. Wydawnictwo SGGW. Warszawa.
- Józwiak W. (1997). *Procesy dostosowawcze w gospodarstwach rolniczych w perspektywie stowarzyszenia z Unią Europejską*. [w:] W. Ziętara (red.), *Gospodarstwo rolnicze wobec współczesnego rynku i Unii Europejskiej* (64-72). Wydawnictwo SGGW. Warszawa.
- Kapusta F. (2003). *Teoria agrobiznesu* (Wydanie 3). Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu. Wrocław.
- Kraciński P. (2013). *Głosy w dyskusji – Paweł Kraciński*. [w:] H. Runowski (red.), *Przekształcenia własnościowe w rolnictwie – 20 lat doświadczeń i perspektywy* (s. 320). Wydawnictwo SGGW.
- Kusz D. (2018). *Zmiany dochodowości pracy w aspekcie postępu technicznego w rolnictwie w Polsce*. Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, 20(4), 97-103. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0012.2951>
- Kusz D., Misiak T. (2017). *Influence of work technical equipment and technical progres labour on efficiency in agriculture*. Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists, 19(2), 145-150. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0010.1177>.
- Majewski E. (1997). *Postęp w rolnictwie*. [w:] F. Maniecki (red.), *Postęp techniczny a organizacja gospodarstw rolniczych* (19-33). Wydawnictwo SGGW. Warszawa.
- Marks-Bielska R. (2018). *Znaczenia ziemi rolniczej w kształtowaniu struktury społecznej polskiej wsi*. Zeszyty Naukowe SGGW – Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej, 122, 29-41. <https://doi.org/10.22630/EIOGZ.2018.122.12>.
- Pawlak J. (2010). *Uwarunkowania ekonomiczne a mechanizacja rolnictwa*. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, 97(3), 197-204.

- Runowski H. (1994). *Koncentracja produkcji zwierzęcej*. Fundacja Rozwój SGGW. Warszawa.
- Runowski H. (1997). *Postęp biologiczny w rolnictwie*. Wydawnictwo SGGW. Warszawa.
- Runowski H. (2007). *Poszukiwanie równowagi ekonomiczno-ekologicznej i etycznej w produkcji mleka*. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, 93(2), 13-26. http://sj.wne.sggw.pl/article-RNR_2007_n2_s13/.
- Runowski H. (2009a). *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. (2009b). *Tendencje zmian w organizacji i ekonomicznie przedsiębiorstw rolnych – aspekty teoretyczne*. Zeszyty Naukowe SGGW – Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej, 75, 197-210. https://sj.wne.sggw.pl/pdf/EIOGZ_2009_n75_s197.pdf.
- Runowski H. (2013). *Sytuacja produkcyjna polskiego rolnictwa po 1990 roku*. [w:] H. Runowski (red.), *Przekształcenia własnościowe w rolnictwie – 20 lat doświadczeń i perspektywy* (s. 20-28). 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. (2017). *The problem of assessing the level of agricultural income in European Union*. Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists, XIX(5), 185-190. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0010.6233>.
- 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.
- Rusielik R., Świtłyk M. (2012). *Efektywność techniczna produkcji mleka w wybranych europejskich gospodarstwach w latach 2008-2010*. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, 99(1), 88-99. http://sj.wne.sggw.pl/article-RNR_2012_n1_s88/.
- Rzeszutko A. (2017). *Zmiany struktury ekonomicznej gospodarstw rolnych w Polsce – ocena opóźnień w rozwoju strukturalnym*. Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich, 104(4), 48-61. <https://doi.org/10.22630/RNR.2017.104.4.32>.
- Sass R. (2007). *Wielkość stada a dochód z zarządzania w gospodarstwach wyspecjalizowanych w chowie bydła mlecznego*. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, 93(2), 71-79.
- Świtłyk M. (1997). *Stan przekształceń gospodarstw rolniczych na terenie Wschodnich Niemiec i Pomorza Zachodniego*. [w:] W. Ziętara (red.), *Gospodarstwo rolnicze wobec współczesnego rynku i Unii Europejskiej* (s. 236-249). Wydawnictwo SGGW. Warszawa.
- Świtłyk M. (2021). *Using the Färe-Primont index to measure changes in total factor productivity of dairy farms*. Problems of Agricultural Economics, 3(368), 141-159. <https://doi.org/10.30858/zer/139281>
- Wicki L. (2010). *Efekty upowszechniania postępu biologicznego w produkcji roślinnej*. Wydawnictwo SGGW. Warszawa.
- Wicki L. (2011). *Changes in efficiency of fertilisers use in Poland in the years 1992-2009*. Economic Science for Rural Development., 24, 123-130. https://www.esaf.llu.lv/sites/esaf/files/files/lapas/24_production_and_taxes_1.pdf#page=123.
- Wicki L. (2019). *Size vs effectiveness of agricultural farms*. Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists, 21(2), 285-296. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0013.2212>.

- Wicki L., Bereznička J. (2021). *Do operating subsidies increase labour productivity in Polish farms?* Studies in Agricultural Economics, 121(3), 114-121. <https://doi.org/10.7896/j.2201>.
- Wicki L., Orlykovskiy M., Zaburanna L. (2017). *Agriculture in Poland and Ukraine – Potential and Dynamics of Changes in Production*. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie – Problemy Rolnictwa Światowego, 17(4), 326-338. <https://doi.org/10.22630/PRS.2017.17.4.108>.
- Wilczyński A. (2012). *Wielkość stada krów a koszty i dochodowość produkcji mleka*. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, 99(1), 70-80. http://sj.wne.sggw.pl/article-RNR_2012_n1_s70/.
- Woś A. (2000). *Rolnictwo w obliczu narastającego kryzysu* (No. 100; Studia i Monografie, ISSN 0239-7102).
- Zawojska A., Horbowiec B., Kalisiak A. (2016). *Źródła finansowania produkcji i inwestycji w indywidualnych gospodarstwach rolnych w Polsce*. Zeszyty Naukowe SGGW – Ekonomia i Organizacja Gospodarki Żywnościowej, 116, 133-148. <https://doi.org/10.22630/EIOGZ.2016.116.51>.
- Zegar J. (2009). *Kwestia koncentracji ziemi w polskim rolnictwie indywidualnym*. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, 96(4), 256-266.
- Ziętara W. (2017). *Uwarunkowania rozwoju przedsiębiorstw rolnych nastawionych na produkcję zwierzęcą w warunkach konkurencji i globalizacji*. Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich, 104(2), 7-22. <https://doi.org/10.22630/RNR.2017.104.2.9>.