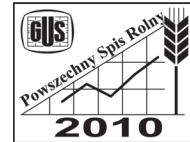




GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY



Zrównoważenie polskiego rolnictwa

Praca zbiorowa pod kierunkiem
prof. dr hab. Józefa St. Zegara

Powszechny Spis Rolny 2010

WARSZAWA 2013

Opracowanie analityczne o charakterze naukowo-badawczym

Zespół autorski:

Tadeusz Toczyński

Wioletta Wrzaszcz

Józef Stanisław Zegar

Recenzenci:

Prof. dr hab. Stanisław Krasowicz – Instytut Uprawy Nawożenia
i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach

Prof. dr hab. Zygmunt Wojtaszek – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie

Projekt okładki

Lidia Motrenko-Makuch

ISBN: 978-83-7027-534-1

Publikacja dostępna na <http://www.stat.gov.pl>



Druk i oprawa: Zakład Wydawnictw Statystycznych
al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa

PRZEDMOWA

Prezentowana publikacja zawiera wyniki prac analitycznych o charakterze naukowo-badawczym, wykonanych w Instytucie Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowym Instytucie Badawczym, pod kierunkiem prof. dr hab. Józefa Zegara.

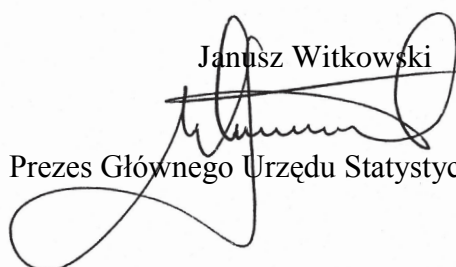
W opracowaniu, przygotowanym przez pracowników IERiGŻ-PIB, przedstawiono ocenę zrównoważenia polskiego rolnictwa w świetle wybranych kryteriów, opierając się na trzech ładach: społecznym, ekonomicznym i rolno-środowiskowym.

Podstawowym źródłem danych w prezentowanej publikacji są wyniki Powszechnego Spisu Rolnego 2010 (PSR 2010). Dodatkowo, do analiz wykorzystano dane statystyczne z lat 2000–2010, materiały Polskiego FADN, a także dostępną literaturę.

Prezentowana publikacja została wysoko oceniona przez recenzentów: prof. dr hab. Stanisława Krasowicza z IUNG-PIB oraz prof. dr hab. Zygmunta Wojtaszka z SGGW.

Obaj recenzenci podkreślili, że praca jest cenną ekspertyzą (raportem) przedstawiającą szereg istotnych aspektów zrównoważenia rolnictwa, także rozpatrywanych przez pryzmat konkurencyjności celów i kryteriów. Analizy wykonane przez zespół pod kierunkiem prof. dr hab. Józefa Zegara wchodzą w zakres nowej dziedziny ekonomii rolnictwa, którą zainteresowane są organizacje międzynarodowe, a Unia Europejska przyjęła ją jako obowiązek. Jakość użytego materiału i zastosowanych metod badania wskazują, że praca ma charakter oryginalnej naukowej monografii, bogatej pod względem merytorycznym. Dane Powszechnego Spisu Rolnego 2010 stworzyły szansę na dokonanie pełniejszej wieloaspektowej oceny w różnych przekrojach analitycznych; duży zasób informacji pochodzących ze spisu 2010 roku umożliwił podejmowanie prób zastosowania różnych wskaźników i kryteriów do oceny stopnia zrównoważenia oraz konfrontowanie własnej metodyki z propozycjami innych autorów lub zespołów badawczych.

Wyrażam przekonanie, że prezentowane opracowanie, przedstawiające zrównoważenie polskiego rolnictwa ma ogromną wartość merytoryczną i informacyjną dla badaczy przemian polskiego rolnictwa, środowisk politycznych i gospodarczych, producentów rolnych, agrobiznesu, działaczy samorządowych, doradców rolnych, pracowników nauki, zwłaszcza doktorantów i habilitantów, studentów, nauczycieli różnych szkół rolniczych i pokrewnych.

Janusz Witkowski

Prezes Głównego Urzędu Statystycznego

Warszawa, sierpień 2013 r.

SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA	3
OD AUTORA	5
WPROWADZENIE	7
1. UWAGI METODYCZNE	15
1.1. Zrównoważenie rolnictwa i metoda jego pomiaru	15
1.2. Metoda mierzenia zrównoważenia rolnictwa	26
1.3. Metoda mierzenia zrównoważenia gospodarstw rolnych	38
2. ZRÓWNOWAŻENIE ROLNICTWA	54
2.1. Charakterystyka zrównoważenia rolnictwa w latach 2000-2010	54
2.2. Ocena zrównoważenia rolnictwa przez pryzmat gospodarstw rolnych.....	114
3. ZRÓWNOWAŻENIE GOSPODARSTW INDYWIDUALNYCH	133
3.1. Zrównoważenie gospodarstw indywidualnych według podstawowych kryteriów środowiskowych.....	133
3.2. Zrównoważenie wybranych grup gospodarstw indywidualnych	150
ZAKOŃCZENIE	177
Bibliografia	181
Spis tabel	187
Spis rysunków	189
Spis map	190
ANEKS TABELARYCZNY (tabele na dołączonej płycie CD)	191

OD AUTORA

Przedkładana publikacja ma na celu wstępną i częściową ocenę zrównoważenia polskiego rolnictwa na podstawie danych statystyki publicznej. Wstępną dlatego, iż problematyka zrównoważenia rolnictwa dopiero od niedawna jest przedmiotem analiz teoretycznych i poszukiwania adekwatnych miar. Częściową zaś dlatego, iż ze względu na możliwości ustalenia ważniejszych wskaźników zrównoważenia rolnictwa położono akcent na sferze środowiskowej.

Ocena zrównoważenia dotyczy całego rolnictwa (sektora rolnego) oraz rolnictwa indywidualnego. W pierwszym przypadku wykorzystano dane statystyczne z lat 2000-2010, które mogą być użyteczne do oceny zrównoważonego rozwoju rolnictwa wprost lub pośrednio – poprzez ich wykorzystanie jako substytutów (a raczej namiastek) wskaźników zrównoważenia – oraz dane zebrane podczas Powszechnego Spisu Rolnego 2010, któremu towarzyszyło badanie metod produkcji rolnej. W tym przypadku ograniczono się w zasadzie jedynie do ujęcia makro – na poziomie kraju. W drugim przypadku – oceny zrównoważenia rolnictwa indywidualnego – ograniczono się do indywidualnych gospodarstw rolnych prowadzących działalność rolniczą o powierzchni co najmniej 1 ha użytków rolnych. W tym celu wykorzystano nieduży zestaw wskaźników częściowych zrównoważenia w aspekcie środowiskowym oraz dane dla pewnych grup gospodarstw, które wskazują, lub mogą wskazywać na mniejszy lub większy poziom zrównoważenia. Bazę empiryczną stanowiły wyniki PSR 2010 r. W tym przypadku ocena została dokonana także na poziomie województw.

W pracy celowo nie podjęto próby ustalenia syntetycznego wskaźnika zrównoważenia rolnictwa, w tym gospodarstwa rolnego. Uznano, że zagadnienie to jeszcze nie dojrzało do skwantyfikowanego ujęcia. Najpierw trzeba bowiem określić zestawy satysfakcjonujących wskaźników zrównoważenia działalności rolniczych, gospodarstw rolnych i rolnictwa w zakresie poszczególnych ładów i dopiero następnie budować hierarchiczną, hybrydową strukturę wskaźników oraz na końcu – być może – celowe będzie opracowanie wskaźnika syntetycznego. Autorzy są świadomi tego, iż pełniejsza ocena zrównoważenia rolnictwa wymaga dalszych prac metodologicznych oraz doskonalenia systemów monitoringu i gromadzenia danych przede wszystkim w ramach statystyki publicznej.

Zamieszczone w pracy tabele, mapy i rysunki nie są opatrzone informacją o źródłach. Tabele, jeśli nie zaznaczono inaczej, zostały opracowane na podstawie danych GUS, które posłużyły także do opracowania map i rysunków.

Ocena zrównoważenia rolnictwa na podstawie danych Powszechnego Spisu Rolnego 2010 była możliwa dzięki ogromnej i żmudnej pracy w zakresie tabelarycznych zestawień roboczych wykonanych w Urzędzie Statystycznym w Olsztynie przez Panów Jacka Grzelaka i Marka Panfilowa. Autorzy wyrażają im głęboką wdzięczność. Recenzji maszynopisu pracy podjęli się: Profesor dr hab. Stanisław Krasowicz z Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach oraz Profesor dr hab. Zygmunt Wojtaszek z Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Ich wnikliwe i cenne uwagi niewątpliwie przyczyniły się do udoskonalenia pracy. Za to autorzy wyrażają Im serdeczne podziękowanie. Autorzy wyrażają również wdzięczność pracownikom Głównego Urzędu Statystycznego za udzielone konsultacje i sformułowane cenne uwagi. Oczywiście pełna odpowiedzialność za przekazywane treści i niedostatki pracy spoczywa wyłącznie na autorach. Autorzy formułują podziękowanie także pod adresem Kierownictwa Głównego Urzędu Statystycznego, ponieważ praca nie powstałaby bez inspiracji i zaangażowania finansowego Urzędu.

WPROWADZENIE

Idea zrównoważonego rozwoju (*sustainable development*) stanowi nić przewodnią szerokiego dyskursu politycznego i społecznego na poziomie planetarnym – międzynarodowych organizacji politycznych, ekonomicznych, społecznych, a także różnego rodzaju organizacji pozarządowych. Polska już ponad dwadzieścia lat temu włączyła się do tego dyskursu, deklarując obranie kursu na zrównoważony rozwój kraju. Wyraziła to poprzez podpisanie dokumentów Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 r. oraz zapis w Konstytucji: *Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju* (art. 5)¹. Znalazło to także wyraz w wielu ważnych dokumentach politycznych – w szczególności takich jak: *Polityka ekologiczna państwa* (Urząd Rady Ministrów, Warszawa, wrzesień 1991)², *Polska 2025 – długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju* (Rada Ministrów, Warszawa 2001), *II Polityka ekologiczna państwa* (Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2001), *Strategia rozwoju kraju 2007-2015* (Urząd Rady Ministrów, Warszawa 2006), zintegrowane strategie rozwoju kraju³, *Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności* (Rada Ministrów, Warszawa 2013) oraz w aktach prawnych, w tym w szczególności w ustawie prawo ochrony środowiska⁴.

Nowe impulsy w zakresie zrównoważonego rozwoju wnosi – po akcesji Polski do Unii Europejskiej – polityka wspólnotowa, znajdująca wyraz w celach, a przede wszystkim w instrumentarium prawnym i ekonomicznym. Chodzi w szczególności o strategię rozwoju

¹ *Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej*, Wyd. Sejmowe, Warszawa 1997. Nawiązanie do koncepcji zrównoważonego rozwoju występuje także w art. 74, który zobowiązuje władze publiczne do prowadzenia polityki zapewniającej bezpieczeństwo ekologiczne obecnym i przyszłym pokoleniom:

1. *Władze publiczne prowadzą politykę zapewniającą bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom.*

2. *Ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych.*

3. *Każdy ma prawo do informacji o stanie i ochronie środowiska.*

4. *Władze publiczne wspierają działania obywateli na rzecz ochrony i poprawy stanu środowiska.*

² Przyjęty uchwałą Sejmu w dniu 10 maja 1991 r. Dokument ten bazował na opracowaniu pt. *Narodowy Program Ochrony Środowiska*, Ministerstwo Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych, Warszawa 1989.

³ Nadmienimy, iż spośród 9 strategii tematycznych (sektorowych) tylko jedna w nazwie nawiązuje bezpośrednio do zrównoważenia a mianowicie *Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa*, przyjęta przez Radę Ministrów w kwietniu 2012 r..

⁴ Zgodnie z ustawą *prawo ochrony środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 r. z późn. zm. (art. 3, pkt. 50) *Przez zrównoważony rozwój rozumie się taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń.*

zrównoważonego, przyjętą na szczycie Unii Europejskiej w Goeteborgu (2001 r.)⁵, potwierdzoną w Traktacie z Nicei oraz w tzw. odnowionej strategii zrównoważonego rozwoju⁶. Naczelnym celem odnowionej Strategii Zrównoważonego Rozwoju UE jest *określenie i rozwój działań, dzięki którym UE będzie mogła zapewnić obecnym i przyszłym pokoleniom stały wzrost jakości życia poprzez tworzenie społeczności opartych na zasadach zrównoważonego rozwoju, tj. społeczności wydajnie gospodarujących zasobami i z nich korzystających, czerpiących z potencjału gospodarki w zakresie innowacji ekologicznych i społecznych, a przez to zapewniających dobrobyt, ochronę środowiska naturalnego i spójność społeczną*. Do głównych celów Strategii Zrównoważonego Rozwoju UE zaliczono: ochronę środowiska naturalnego, sprawiedliwość i spójność społeczną, dobrobyt gospodarczy oraz realizację zobowiązań UE w skali międzynarodowej.

Unia Europejska przyjmuje promowanie rozwoju zrównoważonego za obowiązek moralny ze względu na przeszłość, rozmiary śladu ekologicznego oraz możliwości ekonomiczne i techniczne podejmowania działań na rzecz takiego rozwoju. Podnosi się przy tym potrzebę stymulowania wzrostu gospodarczego, jednak bez zwiększania presji na środowisko (*decoupling*), oraz potrzebę integralnego (międzysektorowego) podejścia do rozwiązywania problemów związanych z takim rozwojem, akcentowania wymiaru społecznego (zdrowia i bezpiecznej żywności), włączania w urzeczywistnianie koncepcji zrównoważonego rozwoju wszystkich poziomów zarządzania i szerokich kręgów społecznych. Szczególne wyzwanie stanowi zwiększanie konkurencyjności gospodarki, ponieważ w gospodarce wolnorynkowej warunkuje to wzrost gospodarczy⁷.

Problematyka zrównoważonego rozwoju nie ma jeszcze dokładnie zakreślonego pola, ani też pożądanej naukowej precyzji. Ma miejsce przeto ogromna liczba definicji samego pojęcia zrównoważenia i od ponad 30 lat trwają dyskusje w tej sprawie⁸. Zasadniczą nicią

⁵ *Environment 2010: Our Future, Our Choice. The Six Environment Action Programme of the European Community*, COM (2001)31 Final, Luxembourg oraz *A Sustainable Europe for a Better World: A European Union Strategy for Sustainable Development*, COM (2001) 264 Final, Luxembourg.

⁶ Odnowiona strategia zrównoważonego rozwoju Unii Europejskiej przyjęła za podstawowe wyzwania: 1) zmiany klimatu i czysta energia, 2) zrównoważony transport, 3) zrównoważona produkcja i konsumpcja, 4) ochrona zasobów naturalnych i racjonalne gospodarowanie nimi, 5) zdrowie publiczne, 6) integracja społeczna, 7) aktywna postawa wobec wyzwań globalnych płynących z ubóstwa i potrzeby propagowania na całym świecie trwałego rozwoju.

⁷ Na marginesie zauważymy, iż orientacja na konkurencyjność może stać w opozycji do kursu na zrównoważony rozwój.

⁸ Pojęcie rozwoju zrównoważonego (*sustainable development*), czy zamiennie: rozwoju trwałego i zrównoważonego, w dyskursie publicznym pojawiło się w 1980 r. w dokumencie *Światowa strategia ochrony przyrody* (IUCN). Pojęcie to nie jest jednolicie rozumiane przez przedstawicieli różnych dyscyplin naukowych a nawet w ramach tych dyscyplin. Pojęcie to należy odróżniać od pojęcia zrównoważenia (*sustainability*), które w ekologii odnosi się do trwałości ekosystemu. Ekolodzy wprowadzają dwie kategorie zrównoważenia, a mianowicie: słabe i mocne zrównoważenie. Pierwsze zakłada utrzymanie co najmniej na niezmiennym

przewodnią ideą zrównoważonego rozwoju jest zachowanie środowiska i zasobów naturalnych dla przyszłych pokoleń, ale nie tyle przez pojmowaną tradycyjnie ochronę środowiska, co głównie przez zmianę modelu rozwoju cywilizacyjnego – polegającą na modelu konsumpcji stwarzającym mniejszą presję na środowisko i zmianie systemu wartości oraz takim sposobie gospodarowania, przy którym presja na środowisko nie przekracza jego pojemności. W koncepcji tej – mówiąc najbardziej lapidarnie – chodzi o taki rozwój, który pozostawia środowisko przyszłym pokoleniom w stanie nie gorszym, aniżeli zastało go dane pokolenie. Takie rozumienie jest zgodne z duchem dokumentów ONZ, w których przez rozwój zrównoważony rozumie się taki rozwój społeczny i gospodarczy, który zaspokaja potrzeby współczesnego pokolenia bez naruszania możliwości zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń⁹, czyli – mówiąc wprost – światowa gospodarka musi zaspokajać potrzeby ludzkie, ale jej wzrost powinien się mieścić w granicach ekologicznej pojemności naszej planety. Przyjmuje się, że rozwój zrównoważony ma trzy główne wymiary (łady), a mianowicie: 1) ekologiczny – odnoszący się do wpływu rozwoju społeczno-ekonomicznego (cywilizacyjnego) na środowisko, 2) ekonomiczny – odnoszący się do alokacji i dystrybucji rzadkich zasobów, 3) społeczny – odnoszący się do bytu, wartości, instytucji i relacji. Model zrównoważonego rozwoju poszukuje harmonii pomiędzy tymi wymiarami tak w czasie bieżącym, jak i perspektywicznym (międzygeneracyjnym).

Urzeczywistnianie idei zrównoważonego rozwoju wymaga rozwoju gospodarczego, w tym nadal w odniesieniu do większości krajów świata wzrostu gospodarczego. Jest to niezbędne dla podnoszenia jakości życia i dobrobytu materialnego, co z kolei zwiększa świadomość i presję społeczną na ochronę środowiska. Jednak – i to stanowi kluczowy element zrównoważonego rozwoju – wzrost gospodarczy nie może przekraczać potencjału globalnego ekosystemu – biosfery. W tym celu, uwzględniając trendy demograficzne, należy równocześnie podejmować działania w trzech kierunkach. Pierwszy – najważniejszy – to nasilenie kreowania i wykorzystywania innowacji, zwłaszcza technologii wykorzystujących efektywniej dostępne zasoby naturalne. Kierunek drugi to działania na rzecz racjonalizacji konsumpcji *per capita* – zarówno poziomu konsumpcji w przypadku społeczeństw bogatych,

poziomie łącznego kapitału: sztucznego (ekonomicznego) i naturalnego, przyjmując prawie nieograniczoną substytucję między nimi. Mocne zrównoważenie wymaga, aby każdy z tych rodzajów kapitału: ekonomiczny i naturalny były zachowane z osobną (odrzuca pełną substytucyjność), oraz wymaga zachowania tzw. krytycznego kapitału naturalnego, tj. ekosystemów i aktywów przyrodniczych, które są niezbędne do podtrzymania życia.

⁹ Taka definicja zrównoważonego rozwoju pochodzi z tzw. raportu Brundtland: *Our Common Future. The World Commission on Environment and Development*, Oxford University Press, Oxford, New York 1987.

jak i struktury spożycia. Kierunek trzeci to działania na rzecz zmniejszenia strat i marnotrawstwa w całym cyklu życia produktu.

Rozwój zrównoważony zakłada harmonię pomnażania dóbr z wydolnością ekosystemów tak, by te ostatnie nie traciły zdolności do odnowy. A to wymaga przestrzegania w rozwoju co najmniej czterech zasad strategicznych:

- (1) Stopa użytkowania zasobów odnawialnych, jak np. gruntów, wody słodkiej, lasu, ryb, nie powinna być większa od stopy ich odnowy;
- (2) Zużycie zasobów nieodnawialnych, jak np. paliw kopalnych, rud metali, wód głębinowych, nie powinno przekraczać poziomu, jaki wynika z możliwości ich substytucji przez zasoby odnawialne oraz zwiększonej produktywności zasobów odnawialnych i nieodnawialnych;
- (3) Zanieczyszczenia wnoszone do środowiska nie powinny przekraczać potencjału absorpcyjnego środowiska (pojemności środowiska), czyli możliwości wchłonięcia, przetworzenia lub unieszkodliwienia przez środowisko;
- (4) Wnoszone substancje do środowiska powinny być zgodne w czasie z naturalnymi procesami w środowisku.

Współcześnie główną siłą sterującą rozwojem cywilizacyjnym (społeczno-gospodarczym) są rynki finansowe i korporacje ponad(trans)narodowe korzystające z mechanizmów rynkowych – kierujące się kryterium korzyści (z reguły krótkookresowej i wyrażonej w pieniądzu), nie zważając na efekty zewnętrzne w sferze środowiskowej i społecznej oraz interes przyszłych pokoleń. Efektem tego jest osiągnięcie imponującego wzrostu gospodarczego w okresie industrializacji, ale okupionego znacznym uszczupleniem nieodnawialnych zasobów naturalnych oraz degradacją ważnych elementów środowiska przyrodniczego. Tzw. ślad ekologiczny przekroczył pojemność biosfery – habitatu ludzkości. Odwrócenie takich niekorzystnych zjawisk i tendencji wymaga włączenia do procesu sterowania czynnika politycznego, który by tworzył warunki brzegowe dla działania mechanizmów rynkowych oraz rynków finansowych i korporacji, jak też działań ludzi. Prowadzenie polityki to zadanie wielce złożone, zwłaszcza w warunkach globalizacji. Polityka musi bowiem wykraczać poza tradycyjną politykę państw narodowych i obejmować całą Ziemię, aby chronić i racjonalnie użytkować globalne dobra wspólne i publiczne.

Prowadzenie efektywnej i skutecznej polityki w zakresie zrównoważonego rozwoju wymaga dysponowania stosownym zestawem wskaźników pozwalających na ocenę zrównoważenia oraz podejmowanie decyzji politycznych a także ocenę skutków takich decyzji. Opracowanie takiego zestawu, nie mówiąc o ustaleniu wartości wskaźników, jest

bardzo trudne. Wskazują na to doświadczenia międzynarodowe w tym zakresie. Niemniej jest to konieczne, jeżeli rozwój rolnictwa ma podążać kursem zrównoważonym lub raczej kursem ku zrównoważeniu. Wskaźniki takie powinny dostarczyć informacji na temat obecnego stanu i zmian w środowisku rolniczym, umożliwić ocenę wpływu rolnictwa na środowisko naturalne oraz ocenę wpływu polityki rolnej i ekologicznej na zarządzanie środowiskiem w gospodarstwach rolnych, a także dostarczyć informacji dla podejmowania stosownych decyzji. Jednocześnie powinny być przejrzyste i społecznie akceptowane.

Mierzenie postępu w zrównoważonym rozwoju jest przedmiotem szerokiego zainteresowania społecznego, w tym zwłaszcza organizacji międzynarodowych, jak ONZ¹⁰, BŚ¹¹, OECD¹² czy UE¹³. W przypadku Unii Europejskiej zestaw wskaźników zrównoważonego rozwoju, uwzględniony w przywołanej wyżej Strategii, składa się z dziesięciu obszarów tematycznych, a mianowicie¹⁴:

- rozwój społeczno-ekonomiczny,
- zrównoważona produkcja i konsumpcja,
- włączenie społeczne,
- zmiany demograficzne,
- zdrowie publiczne,
- zmiany klimatu oraz energia,
- zrównoważony transport,
- zasoby naturalne,
- globalne partnerstwo,
- dobre rządzenie.

Duża liczba wskaźników niezbędna do oceny postępu w zakresie zrównoważonego rozwoju z uwzględnieniem wieloaspektowości tego rozwoju wymaga ich uporządkowania według pewnego kryterium. Na ogół wskaźniki zrównoważenia zestawia się w trzyszczeblową piramidę: 1 – najbardziej ogólne (makroekonomiczne), 2 – monitorujące postęp w osiąganiu poszczególnych celów zrównoważenia, 3 – odnoszące się do

¹⁰ Zob. *Indicators of Sustainable Development: Framework and Methodologies*, CSD UN, New York 1996 oraz uaktualnione *Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies*, CSD UN 2001, <http://www.un.org/esa/susdev/ist.htm>.

¹¹ *Indicators of Environment and Sustainable Development. Theories and Practical Experience*, Background Paper No. 89, Environmental Economic Series, World Bank, Washington 2002, s. 4-11.

¹² *Environmental Indices: Theory and Practice*, Core Set. OECD, Paris 1994.

¹³ Zob. CEC, *Sustainable Development Indicators to monitor the implementation of the EU Sustainable Development Strategy*, SEC(2005)161 final, Brussels, 9.2.2005 oraz dla odnowionej strategii: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators>.

¹⁴ Zob. *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju Polski*, GUS-US w Katowicach, 2011, s. 8.

poszczególnych działań i obszarów tematycznych. W wyborze wskaźników trzeba każdorazowo ustalić co chcemy mierzyć oraz czemu ma służyć dany wskaźnik, bo tylko wtedy można ocenić informację jaką on zawiera. Oczywiście wobec wskaźników formułuje się o wiele więcej wymagań, a mianowicie powinny one¹⁵:

- spełniać postulat adekwatności do celów polityki środowiskowej,
- stanowić użyteczne narzędzie dla podmiotów posługujących się nimi (tj. odzwierciedlać prawidłowo stany i zmiany oraz uwarunkowania, zagrożenia i działania),
- stwarzać podstawę porównań międzynarodowych,
- być użyteczne na wyróżnionych poziomach (szczeblach) decyzyjnych,
- posiadać wartość progową lub referencyjną,
- spełniać postulat analitycznej poprawności (tj. konstrukcja wskaźnika powinna być oparta na właściwych podstawach naukowych i technicznych z uwzględnieniem standardów,
- mieć postać umożliwiającą ich zastosowanie w modelach ekonomicznych, prognozach i systemach,
- opierać się na danych dostępnych do wyliczenia, odpowiednio udokumentowanych, o określonej jakości, dostępnych przy rozsądnej relacji korzyści/koszty.

Jednocześnie, doborowi wskaźników przyświeca dążenie jak najszerszego uwzględnienia uniwersalnych kryteriów, które powinny spełniać wskaźniki rozwoju zrównoważonego. Wskaźniki te powinny:

- opisywać istotę zjawiska, zapewniać czytelną i zrozumiałą dla szerokiego kręgu użytkowników interpretację,
- cechować się solidną podbudową metodologiczną, istotnością i wiarygodnością,
- móc reagować na zmiany w politykach (strategiach), ale zachować odporność na próby manipulacji,
- zapewniać porównywalność w skali międzynarodowej, zgodnie z przyjętymi standardami,
- zapewniać informacje aktualne, uwzględniać konieczne dostosowania metodologii i możliwości weryfikacji,
- bazować na dostępnych (istniejących) źródłach statystycznych¹⁶.

¹⁵ *Wskaźniki ekorozwoju*, red. T. Borys, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 1999, s. 151-152.

¹⁶ Kryteria te formułowane są przez organizacje międzynarodowe, m.in. ONZ, FAO, OECD, Eurostat.

Kluczowa rola w zrównoważonym rozwoju społeczno-gospodarczym przypada rolnictwu. Rolnictwo odgrywa bowiem szczególną rolę w urzeczywistnianiu idei zrównoważonego rozwoju ze względu na jego znaczenie w zarządzaniu zasobami przyrody (zwłaszcza ziemią) oraz pewne osobliwości, które nie pozwalają na traktowanie działalności rolniczej (produkcji rolniczej) tak jak działalności przemysłowej czy usługowej. Najważniejsze z tych osobliwości to: 1) wytwarzanie w sposób odnawialny żywności – koniecznej do egzystencji ludzkiej, a nie mającej substytutu – oraz innych surowców; 2) umiejscowienie produkcji rolniczej w ramach systemu przyrodniczego, którego ważny komponent – gleba wraz z całym bogactwem organizmów żywych musi być zachowana, aby można było kontynuować proces produkcji rolniczej w przyszłości; 3) dostarczanie różnorodnych dóbr i usług pozakomercyjnych, w tym także o charakterze społecznym i kulturalnym, oraz istotne znaczenie dla żywotności obszarów wiejskich, w których zamieszkuje znaczna część ludności. W tej enumeracji pominięto osobliwość podstawową, a mianowicie to, iż rolnictwo należy do tych nielicznych dziedzin gospodarczych, które wykorzystują darmową energię słoneczną do wytwarzania biomasy – prawdziwej wartości dodanej Ziemi¹⁷. Nic zatem dziwnego, iż we wszystkich wyżej przywołanych dokumentach jednym z priorytetów jest zrównoważony rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich.

Pomimo znaczenia rolnictwa dla koncepcji zrównoważonego rozwoju, nie ma precyzyjnej definicji ani terminu „rolnictwo zrównoważone”, ani terminu „zrównoważony rozwój rolnictwa”. Odpowiedź na pytanie, kiedy rolnictwo można uznać za zrównoważone, nastęrcza wiele trudności i w zależności od sposobu podejścia, bardziej lub mniej uwypukla wagę poszczególnych komponentów i cech zrównoważenia. Większość badaczy uznaje, że o rolnictwie zrównoważonym możemy mówić wtedy, gdy występuje harmonijna realizacja celów ekonomicznych, środowiskowych i społecznych. Najwięcej uwagi przywiązuje się – i słusznie – do celów i ładu w zakresie środowiska. Słusznie dlatego, że środowisko naturalne stanowi element niejako dany z zewnątrz, najbardziej trwały, który bezwzględnie trzeba zachować w części tworzącej tzw. podstawowy (krytyczny) kapitał naturalny. W przeciwnym bowiem przypadku zostałyby naruszone przyrodnicze warunki życia (habitat) gatunku ludzkiego. W zakresie ładu społecznego możliwości są większe, chociażby ze względu na megatrendy kulturowe i zmiany wartościowania kapitału społecznego. Niemniej kultura ma zasadnicze znaczenie dla postrzegania środowiska naturalnego, sposobów życia i działań ekonomicznych oraz społecznych. Najbardziej plastyczny jest ład ekonomiczny, ale

¹⁷ Szerzej uzasadniono to w pracy: J. St. Zegar, *Współczesne wyzwania rolnictwa*, WN PWN, Warszawa 2012.

jednocześnie jest on bardzo wrażliwy, ponieważ silnie wiąże się z motywami ludzkiego działania. W sumie zatem, zrównoważone gospodarowanie w rolnictwie wymaga stosowania praktyk rolniczych nie naruszających równowagi środowiskowej, zapewniających korzyści ekonomiczne oraz sprzyjających rozwojowi społecznemu.

Zrównoważenie rolnictwa czy inaczej rolnictwo zrównoważone ma miejsce wtedy, gdy wartość cech (atrybutów) przesądzających o zrównoważeniu mieści się w przedziale określonym przez pewne wartości progowe, krytyczne). Problem w tym, iż na ogół wartości progowe są zróżnicowane między ekosystemami (agroekosystemami). Natomiast w przypadku zrównoważonego rozwoju – gdy ma miejsce zmiana tych wartości w kierunku zrównoważenia. Zatem w kwestii zrównoważenia trzeba odróżniać sytuację statyczną (zrównoważenie) i dynamiczną (rozwój zrównoważony). W pierwszym wypadku mierzeniu podlega stan, zaś w drugim zmiana. W pierwszym jest to wynik dotychczasowego przebiegu procesu, zaś w drugim zmiana, na którą wpływ ma polityka. Ale prowadzenie skutecznej polityki wymaga poza wszystkim informacji.

1. UWAGI METODYCZNE

1.1. Zrównoważenie rolnictwa i metodologia jego pomiaru

Mierzenie poziomu zrównoważenia rolnictwa stanowi wielce złożony problem. Trudności metodologiczne pomiaru i opisu zjawisk zachodzących w rolnictwie, wynikają ze stopnia skomplikowania organizacyjnego i funkcjonalnego sektora rolnego, różnorodności produkcyjnej, zróżnicowania warunków regionalnych gospodarowania, złożoności procesów ekonomicznych, demograficznych i społecznych – niespotykanych w innych rodzajach działalności gospodarczej.

Rolnictwo zrównoważone nie jest tożsame z koncepcją rolnictwa ekologicznego czy organicznego, jak to nierzadko się przedstawia. Zrównoważenie rolnictwa obejmuje bowiem nie tylko zagadnienia przyrodnicze i agrotechniczne, ale też zagadnienia ekonomiczne i społeczno-kulturowe. Rolnictwo zrównoważone można uznać za produkt nowej filozofii gospodarowania i życia w środowisku wiejskim, która wymaga korekty dotychczasowych celów, naszego stosunku do otoczenia i świadomości złożoności struktury, w jakiej rolnictwo funkcjonuje. Idei rolnictwa zrównoważonego nie można zawęzić do równowagi środowiskowej. Ta ostatnia jest z pewnością fenomenem niezwykle ważnym, ale problem sam w sobie jest szerszy w tym sensie, że dotyczy wszelkich decyzji, które kształtują dobrostan społeczny, a zwłaszcza to czy i w jakim zakresie przy podejmowaniu decyzji rozwojowych uwzględnia się interesy społeczne, które – w tym obszarze – przeciwstawiają się interesom jednostkowym. Istota sprawy polega zatem na tym, jakie kryteria przyjmuje się w procesie podejmowania decyzji. W tym modelu niejako *á priori* odrzuca się dominację interesu jednostkowego (prywatnego) nad interesem społecznym. A to oznacza diametralnie odmienne ujęcie ekonomiczne i filozoficzne¹⁸. Rolnictwo zrównoważone wymaga zatem:

- 1) integracji procesów biologicznych i ekologicznych w procesie produkcji rolnej,
- 2) minimalizowania zużycia zasobów nieodnawialnych, zwłaszcza szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi,
- 3) substytucji nakładów zewnętrznych przez kapitał ludzki,
- 4) zwiększania zdolności ludzi do współdziałania w zakresie rozwiązywania wspólnych problemów dotyczących gospodarowania zasobami naturalnymi.

Zazwyczaj największą wagę przywiązuje się do aspektu środowiskowego zrównoważenia, ponieważ to właśnie środowisko przyrodnicze dało impuls do podjęcia

¹⁸ A. Woś, J.St. Zegar, *Rolnictwo społecznie zrównoważone*, IERiGŻ, Warszawa 2002.

kwestii zrównoważenia. Chodzi w szczególności o zagrożenia jakie stwarza działalność gospodarcza dla ekosystemów oraz skończoność (ograniczoność) zasobów przyrodniczych. Środowisko przyrodnicze określa warunki dla życia i potencjalne możliwości rozwoju cywilizacyjnego. W danym wypadku chodzi głównie o odnawialność (trwałość) agrosystemów¹⁹. Najważniejsze działania w tej materii m.in. obejmują²⁰:

- 1) Tworzenie struktury gleby i jej żyzności – przez zwiększenie obiegu materii organicznej (składników odżywczych tworzonych w gospodarstwie) a tym samym redukcję zużycia nawozów chemicznych, podejmowanie decyzji o nawożeniu w oparciu o testy gleby, minimalizowanie orki, traktowanie gleby jako żyjącego systemu, utrzymywanie pokrywy roślinnej przez cały rok, wzmacnianie odporności pokrywy glebowej na degradację (ilości materii organicznej, jej struktury). Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb, przy uwzględnieniu wszystkich ich funkcji, urasta do rangi jednego z najważniejszych problemów polityki rolnej;
- 2) Ochronę jakości wód – przez praktyki zwiększające materię organiczną w glebie i wspieranie aktywnego biologicznie humusu, praktyki zapobiegające erozji gleby, uprawy wieloletnie (roślin paszowych, drzew, krzewów), strefy buforowe wzdłuż cieków wodnych, zbiorników wodnych, właściwe zarządzanie melioracjami, chów zwierząt oparty na systemie pastwiskowym oraz działania dla zwiększenia retencji wodnej (zbiorniki wodne magazynowanie wód drenarskich w zbiornikach śródpolnych, ochrona ekosystemów podmokłych: bagien, torfowisk i łąk, zaniechanie lub ograniczenie do niezbędnego minimum zabiegów hydrotechnicznych i melioracyjnych prowadzących do zwiększenia odpływu, zwiększenie zasobów materii organicznej w glebie);
- 3) Ekologiczną walkę z chwastami przy minimalizacji zużycia pestycydów – przez dobór roślin (sąsiedztwo, następstwo), budowę biologicznie aktywnej gleby, traktowanie gospodarstwa rolnego jako komponentu większego ekosystemu (w którym także jest miejsce dla chwastów; rzecz w natężeniu ich występowania), przed podjęciem

¹⁹ Oczekuje się, iż agroekosystem powinien posiadać takie atrybuty, jak:

1) trwałość (*persistence*) – zdolność do produkcji dóbr w długim okresie;

2) odporność (*resilience*) – zdolność do absorpcji zaburzeń;

3) samowystarczalność (*autarchy*) – zdolność do wytwarzania pożądanego quantum produktów z zasobów i surowców znajdujących się w granicach systemu;

4) hojność (*benevolence*) – zdolność do wytwarzania pożądaných produktów bez umniejszenia usług ekosystemu i bez umniejszania kapitału naturalnego. Zob. *Reaping the Benefits: Science and the Sustainable Intensification of Global Agriculture*. The Royal Society, London 2009, s. 7.

²⁰ A. Kędziora, *Przyrodnicze podstawy ochrony ekosystemów rolniczych*, Polskie Towarzystwo Agronomiczne, Fragmenta Agronomica, 2007, nr 3, s. 212-223.

interwencji chemicznej trzeba rozpoznać właściwości (ekologię) szkodników i stosować środki chemiczne w ostateczności i to jak najmniej toksyczne;

- 4) Zwiększanie bioróżnorodności w gospodarstwie rolnym – przez integrację produkcji roślinnej i zwierzęcej, właściwe praktyki rolnicze (zachowanie żywoptów, roślin „dla owadów”, oczek wodnych itd.), zmianowanie roślin, poplony, wsiewki etc., uprawę także wieloletnich roślin i krzewów, optymalizację powierzchniowego udziału lasów i zadrzewień w przestrzeni.

Do tego trzeba dodać dobrostan zwierząt, określany z etologicznego i fizjologicznego punktu widzenia, jako stan harmonii między zwierzęciem a środowiskiem, w którym ono przebywa. Dla dobrostanu zwierząt podstawowe znaczenie ma jakość środowiska hodowlanego (wielkość pomieszczeń, oświetlenie, temperatura). Wielkotowarowa hodowla i chów zwierząt mają trudności ze spełnieniem wymogów dobrostanu zwierząt, które najłatwiej spełniają system półintensywny, rolnictwo ekologiczne, integrowane i biodynamiczne. Wielkie fermy prowadzące chów na skalę przemysłową traktują zwierzęta jak automaty, co jest sprzeczne nie tylko z człowieczeństwem, lecz także z prawem w wielu krajach²¹.

Obecnie koncepcja rolnictwa zrównoważonego koncentruje się na technologiach i praktykach rolniczych, które: 1) nie mają szkodliwych skutków środowiskowych (nie wywierają presji na środowisko), 2) są dostępne i efektywne dla rolników, 3) prowadzą do zwiększenia produktywności rolnictwa i mają dodatnie skutki uboczne w zakresie dóbr i usług środowiskowych. Szczególne znaczenie mają technologie i praktyki rolnicze zwiększające zasoby kapitału naturalnego (wzmacniające jego potencjał) takie jak: 1) zintegrowane zarządzanie ochroną roślin – wykorzystujące odporność ekosystemu na szkodniki i choroby oraz stosujące pestycydy tylko wówczas, gdy inne opcje są nieskuteczne; 2) zintegrowana gospodarka składnikami odżywczymi – poszukująca równowagi w ramach gospodarstwa jedynie z niezbędnym zasileniem zewnętrznym; 3) minimalizowanie prac uprawowych (orki) – aby chronić glebę oraz bardziej efektywnie wykorzystać dostępne zasoby wilgoci; 4) agroleśnictwo – włączające drzewa i krzewy w system rolniczy; 5) akwakultura – włączająca ryby, skorupiaki i inne organizmy wodne w systemy rolnicze, nawadnianie pól ryżowych, stawy rybne, dla zwiększenia produkcji białka; 6) retencja wody,

²¹ Do zagadnienia dobrostanu zwierząt przywiązuje się coraz większą uwagę w legislacji Unii Europejskiej – poczynając od Deklaracji o Dobroście Zwierząt w Traktacie z Maastricht (1991) przez Protokół o Dobroście Zwierząt w Traktacie Amsterdamskim (1997) do nowego Traktatu Konstytucyjnego (2004), w którym stwierdzono, że zwierzęta nie mogą być traktowane po prostu jako dobra czy produkty, a powinny być traktowane jako istoty odczuwające, że dobrostan zwierząt musi być uwzględniony w polityce Unii Europejskiej i krajów członkowskich.

zwłaszcza na obszarach suchych, co zwiększa możliwości produkcyjne; 7) integracja zwierząt hodowlanych w systemach rolniczych.

Istotne, a przy tym specyficzne dla rolnictwa, utrudnienie mierzenia zrównowżenia wiąże się z wielofunkcyjnością rolnictwa. Rolnictwo pełni wiele funkcji w rozwoju cywilizacyjnym, które są różnie postrzegane w zależności od etapu rozwoju i konkretnych uwarunkowań środowiskowych i społecznych. Pełnienie tych funkcji może pozostawać ze sobą w różnorodnych związkach: konkurencyjnym, sprzężonym, komplementarnym, substytucyjnym. Historycznie znana, uświadamiana i doceniana funkcja żywnościowa, zostaje uzupełniona wydobytymi obecnie innymi funkcjami komercyjnymi i niekomercyjnymi. Niemniej, generalnie rzecz biorąc, podstawową funkcją rolnictwa nadal pozostaje dostarczanie pożądanego *quantum* produktów żywnościowych – tak jest obecnie oraz zapewne będzie także w przyszłości.

Wielofunkcyjność rolnictwa, uznawana obecnie za podstawową cechę nowej strategii rozwoju, zdecydowanie wzmacnia mechanizmy rozwoju zrównoważonego i sprzyja dostarczaniu dóbr publicznych przez rolnictwo i obszary wiejskie. Do tych dóbr zalicza się dobra środowiskowe oraz dobra społeczne²². Wśród tych pierwszych wymienia się takie jak:

1. Krajobraz rolniczy (krajobrazy wiejskie o wysokich walorach przyrodniczych).
2. Różnorodność biologiczna terenów rolniczych (bioróżnorodność).
3. Jakość zasobów wody.
4. Dostępność zasobów wody.
5. Funkcjonalność gleby.
6. Stabilność klimatu – pochłanianie (składowanie) dwutlenku węgla.
7. Stabilność klimatu – emisja gazów cieplarnianych.
8. Jakość powietrza.
9. Odporność na powódzie i pożary.

Natomiast wśród dóbr społecznych wymienia się:

1. Dobrostan zwierząt.
2. Żywotność obszarów wiejskich.
3. Bezpieczeństwo żywnościowe.

W dostarczaniu tych dóbr podstawowa rola przypada rolnictwu, które rozwija swoją działalność z reguły na obszarach wiejskich, gdzie stanowi ona podstawowy komponent ich

²² Thematic Working Group 3 *Public goods and public intervention*, Analytical Report: *A pan european overview of how Member States approach the delivery of environmental and social public goods through the 2007-13 rural development programmes*, European Network for Rural Development, Final Report, December 2010.

żywności, z szeroką paletą dóbr publicznych dostarczanych społeczeństwu. Zatem teza, że działalność rolnicza ma znaczący wpływ na jakość środowiska i ogólną kondycję obszarów wiejskich ma mocne podstawy i nie jest kwestionowana. Znajduje ona przełożenie na politykę. Instrumenty oddziaływania i wsparcia finansowego określone w pakietach Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) krajów UE szczególnie silnie akcentują działania obejmujące następujące obszary bezpośredniego wpływu rolnictwa:

- ▶ krajobraz rolniczy i bioróżnorodność terenów rolniczych,
- ▶ funkcjonalność gleb, jakość i dostępność wody,
- ▶ stabilność klimatu,
- ▶ żywotność obszarów wiejskich.

Zrównoważenie rolnictwa można rozpatrywać na różnych poziomach, poczynając od konkretnego pola, uprawy czy innej działalności rolniczej, przez gospodarstwo rolne, poziom lokalny, regionalny i krajowy, a kończąc na kontynentalnym i globalnym²³. Stosownie do tego poziomu trzeba brać pod uwagę różne cechy oraz wskaźniki zrównoważenia. Na przykład w przypadku rolnictwa na poziomie kraju za najważniejsze atrybuty zrównoważenia rolnictwa można uznać:

- 1) racjonalne wykorzystanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej i utrzymywanie potencjału produkcyjnego gleb,
- 2) zapewnienie uzasadnionego stopnia samowystarczalności żywnościowej kraju,
- 3) produkcję bezpiecznej żywności,
- 4) produkcję surowców o pożądanym przez konsumentów i przemysł parametrach jakościowych,
- 5) ograniczanie zagrożeń dla środowiska przyrodniczego,
- 6) zachowanie bioróżnorodności,
- 7) zapewnienie dobrostanu zwierząt,
- 8) uzyskiwanie w rolnictwie dochodów parytetowych w porównaniu z innymi działami gospodarki.

²³ Zagadnienie to zostało omówione m.in. w pracach: S. Krasowicz, *Sposoby realizacji idei zrównoważonego rozwoju w gospodarstwach rolniczych*, Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Rolnictwo, 2006, vol. 87, nr 570, s. 255-261; S. Krasowicz, *W Polsce powinno dominować rolnictwo zrównoważone*, (w:) *Przyszłość sektora rolno-spożywczego i obszarów wiejskich*, I Kongres Nauk Rolniczych Nauka – Praktyce, MRiRW, IUNG-PIB, PIW-PIB, Puławy 2009, s. 21-38; J. St. Zegar, *Współczesne wyzwania rolnictwa*, WN PWN, Warszawa 2012; 28; Harasim A., *Metoda oceny zrównoważonego rozwoju rolnictwa na poziomie gospodarstwa rolnego*, (w:) *Wybrane aspekty zrównoważonego rozwoju i specjalizacji gospodarstw rolnych*. Studia i Raporty IUNG-PIB, zesz. 32(6), Puławy 2013, s. 25-75 oraz opracowania zamieszczone w publikacji *Problemy zrównoważonego gospodarowania w produkcji rolniczej*, Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 29(3), Puławy 2012.

Natomiast na poziomie gospodarstwa rolnego za podstawowe atrybuty można uznać:

- 1) zapewnienie trwałej żyzności gleby,
- 2) dostosowanie gałęzi i kierunków produkcji oraz odmian roślin i ras zwierząt do warunków przyrodniczych i ekonomiczno-organizacyjnych,
- 3) zrównoważony bilans substancji organicznej,
- 4) zrównoważony bilans składników pokarmowych (nawozowych),
- 5) wysoki indeks pokrycia gleby roślinnością,
- 6) integrowaną ochronę roślin,
- 7) przestrzeganie zasad prawidłowej agrotechniki i zootechniki,
- 8) zachowanie bioróżnorodności,
- 9) dostosowaną do potencjału absorpcyjnego ekosystemu obsadę zwierząt,
- 10) racjonalne wyposażenie gospodarstw w zakresie infrastruktury technicznej,
- 11) przestrzeganie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej,
- 12) racjonalną organizację pracy i umiejętne zarządzanie gospodarstwem,
- 13) postrzeganie gospodarstwa w jego związkach z otoczeniem (obszarami wiejskimi),
- 14) uzyskiwanie dochodów zapewniających porównywalne z pracą poza rolnictwem wynagrodzenie za pracę.

W tej pracy ograniczamy się do dwóch poziomów, a mianowicie: rolnictwa (sektora rolnego²⁴) i gospodarstwa rolnego. Dodamy kilka uwag dotyczących takiego ujęcia. Przede wszystkim w przypadku gospodarstw rolnych szczególnie ważne są wskaźniki zrównoważenia środowiskowego, natomiast w przypadku całego kraju trzeba koniecznie dodać wskaźniki odnoszące się do ładu ekonomicznego i ładu społecznego. Różnice w zakresie zestawu wskaźników zrównoważenia na poziomie gospodarstwa i całego kraju są znaczące. O ile na poziomie gospodarstwa podstawowe znaczenie mają wskaźniki środowiskowe, to na wyższych poziomach (lokalnym, regionalnym, krajowym, globalnym) na czoło wysuwają się inne wskaźniki odnoszące się do struktur przyrodniczych, ekonomicznych i społecznych.

Dla gospodarstwa rolnego właściwe są przede wszystkim wskaźniki środowiskowe, natomiast wskaźniki ekonomiczne i społeczne bardziej odnoszą się do rodziny rolnika. Jeśli stanąć na takim gruncie, to od gospodarstwa rolnego niekoniecznie oczekuje się dochodów na poziomie parytetowym (jeżeli za wskaźnik zrównoważenia ekonomicznego uznać osiągnięcie

²⁴ Ten zakres obejmuje poza gospodarstwami indywidualnymi także gospodarstwa spółdzielcze i spółki prywatne oraz gospodarstwa własności państwowej (Skarbu Państwa i państwowych osób prawnych), gospodarstwa będące własnością samorządową (gmin) oraz gospodarstwa stanowiące własność mieszaną (spółki z przewagą mienia państwowego).

dochodów na takim poziomie), a to dlatego, że dochód rolniczy zależy głównie od potencjału gospodarstwa; bardziej adekwatna będzie miara w postaci sumy dochodów z wszystkich źródeł (w odniesieniu do rodziny rolniczej) lub wynagrodzenie nakładów pracy oraz pozostałych nakładów (parytetowe). Takie gospodarstwo znakomicie może się wpisywać w całą strukturę rolnictwa – w system społeczno-ekonomiczny rolnictwa. Zatem od gospodarstwa zrównoważonego należy odróżnić gospodarstwo żywotne ekonomicznie oraz gospodarstwo rozwojowe. Ten ostatni atrybut (szanse rozwoju) często zresztą przyjmuje się za jeden z podstawowych wskaźników zrównoważenia gospodarstwa. Czy słusznie? To odrębna kwestia.

Na poziomie sektora (makroskala) za zrównoważone można uznać zatem takie rolnictwo, które jest zdolne do pomnażania dobrobytu przez dostarczenie dostatecznego *quantum* żywności oraz innych produktów i usług w sposób ekonomicznie efektywny, społecznie odpowiedzialny i zgodny z wymogami ochrony środowiska (w tym zachowania środowiska dla przyszłych pokoleń). Szczególne znaczenie ma tu gospodarowanie przestrzenią, w tym użytkowanie ziemi – alokacja ziemi między różnych użytkowników.

Efekty zrównoważenia rozwoju rolnictwa w skali makro są rezultatem działań przez poszczególne gospodarstwa rolne. Wartości progowe cech zrównoważenia w skali makro są zatem wypadkową tych działań. Problemem zasadniczym takich ocen jest to, że formułując kryteria zrównoważenia na poziomie rolnictwa ogółem, trudno jest ocenić w jakim stopniu są one odbiciem realnej sytuacji, a w jakim stopniu zniekształca je efekt „średniej statystycznej”. Ważnym zadaniem jest poszukiwanie metod oceny stopnia zrównoważenia poszczególnych typów gospodarstw, w kontekście ich wpływu na zrównoważenie w skali makro.

Kolejna trudność pomiaru zrównoważenia w przypadku rolnictwa wiąże się z jego specyfiką, która w kontekście zrównoważenia znajduje wyraz w tym, że:

- 1) Rolnictwo (działalność rolnicza) jednocześnie może niszczyć i degradować środowisko naturalne oraz zachowywać i chronić to środowisko, a nawet tworzyć walory przyrodnicze. Stosowane sposoby produkcji rolniczej mogą sprzyjać, lub nie, środowisku (być przyjazne, lub nie) w zależności od stosowanych praktyk rolniczych.
- 2) Wpływ rolnictwa na środowisko silnie zależy od konkretnych warunków miejscowych. Agroekosystemy mają bowiem wybitnie charakter miejscowy, lokalny, dopuszczając większą lub mniejszą ingerencję człowieka. Miejscowy charakter produkcji rolniczej powoduje, iż takie same praktyki w przypadku jednych agroekosystemów mogą okazać się szkodliwe a w innych nie.

- 3) Konkretny sposób organizacji i produkcji (technologii) może maksymalizować wartość funkcji celu wedle jednego kryterium, lecz minimalizować wedle innego. Problem zatem sprowadza się do ustalenia cech (zmiennych), jakie należy uwzględnić w funkcji celu, oraz wyznaczenia wartości progowych w zakresie tych zmiennych. Stąd wynika, iż ze zrównoważeniem rolnictwa mamy do czynienia, gdy jednocześnie są spełnione wymogi (wartości progowe) w wymienionych wyżej trzech sferach: ekonomicznej, ekologicznej (środowiskowej) i społecznej.

Znaczącą trudność w doborze miar zrównoważenia sprawia kwestia kryteriów i wskaźników. Metodologia ujęcia rolnictwa zrównoważonego wykracza poza kryteria mikroekonomiczne i monetarne. Wskaźnik ogólnej wydajności czynników produkcji (TFP – *total factor productivity*) jest zastępowany przez wskaźnik ogólnej wydajności społecznej (TSFP – *total social factor productivity*). Rachunek nie jest prosty ze względu na problem mierzenia i wartościowania dóbr nierynkowych. TSFP w przeciwieństwie do TFP wymaga:

- 1) włączenia dóbr nierynkowych (*input* i *output*), w tym kosztów środowiskowych,
- 2) wartościowania nakładów i produktów wg cen długookresowych. Jednakże jedna i druga sprawa jest bardzo trudna, co czyni rachunek niepewnym. W ten sposób usiłuje się wyeliminować mankamenty standardowych miar efektywności i wydajności rolnictwa, które odnoszą się jedynie do dóbr o charakterze rynkowym, a pomijają efekty zewnętrzne (środowiskowe). Pewną odmianą poszerzonego wskaźnika jest wskaźnik uwzględniający ograniczenia środowiskowe (TRP – *total resource productivity*) korespondujący z podejściem zasobowym a nie strumieniowym. A to pierwsze podejście jest wprost nieodzowne w przypadku rolnictwa zrównoważonego. Zastosowanie takiego czy innego wskaźnika może istotnie zmienić ocenę sprawności *ergo* zrównoważenia rolnictwa. Wskaźniki powinny być zorientowane na przyszłość, odnosić się do wszystkich aspektów, proste i mierzalne.

Wskaźników zrównoważenia gospodarstw (rolnictwa) jest wiele – nawet zbyt wiele²⁵, przy tym wielofunkcyjność rolnictwa i wzajemne przenikanie się celów i efektów działań,

²⁵ CEC, *Commission Communication on Indicators for the Integration of Environmental Concerns into the Common Agricultural Policy*, COM(2000), Brussels; *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju*, red. T. Borys, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Warszawa – Białystok 2005; EC, *Streamlining of environmental indicators, project summary*, Task force on the ESEA meeting of 9-10 April 2008, Eurostat; EEA, *Integration of environment into EU agriculture policy – the IRENA indicator-based assesment repor*”, EEA report No 2, Copenhagen 2006; I. Duer, *Integracja ochrony środowiska ze Wspólną Polityką Rolną UE oraz wskaźniki do oceny wpływu na środowisko*, Studia i Raporty IUNG-PIB, 2007, nr 4, s. 9-19; G.W. vanLoon, S.G. Patil, L.B. Hugar, *Agricultural Sustainability. Strategies for Assessment*, SAGE Publications, New Delhi/Thousand Oaks/London 2005; T. Toczyński, W. Wrzaszcz, J.St. Zegar, *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym (8), Zrównoważenie polskiego rolnictwa w świetle danych statystyki publicznej*, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2009; *Environmental indicators for agriculture: Issues and design. Proceeding of the York Workshop*, V. 2, OECD, Pars 1999; *Environmental indicators for agriculture: Methods and results. Executive Summary*, V.3, OECD,

a także skomplikowane uwarunkowania podejmowania decyzji przez rolników powodują, że nie będzie można uniknąć posługiwania się wskaźnikami noszącymi cechy wzajemnej redundancji, wykazującymi silne wzajemne skorelowanie, powodujące problemy interpretacyjne.

Mnogość wskaźników zrównoważenia zrodziła zrozumiałą potrzebę opracowania wskaźnika syntetycznego, bowiem trudno byłoby inaczej porównywać zrównoważenie różnych podmiotów (gospodarstw, regionów, krajów). Statystyka dysponuje narzędziami do budowy takiego wskaźnika o charakterze względnym, który umożliwi takie porównania, ale nadal nie ma obiektywnej miary wartościowania (rangowania) wskaźników cząstkowych, branych pod uwagę w obliczaniu wskaźnika syntetycznego. Poszukuje się także syntetycznego wskaźnika zrównoważenia na wzór PKB, stosowanego w odniesieniu do gospodarki, abstrahując od uzasadnionej krytyki tego ostatniego. Zagadnienie wskaźników zrównoważenia, ogromnie złożone, tym bardziej że część z nich ma charakter jakościowy (np. krajobraz), nie jest jednak przedmiotem naszego szczególnego zainteresowania w tej pracy.

Różnorodność funkcji celu, a także zróżnicowane potrzeby co do szczegółowości monitoringu zrównoważonego rozwoju formułowane przez adresatów informacji powodują, że podejmowanie prób opracowania uniwersalnego zestawu wskaźników, przynajmniej na obecnym etapie prac koncepcyjnych nad mierzaniem rozwoju zrównoważonego, jest trudne do wykonania²⁶.

Dotychczas podejmowane próby uzgodnienia w skali międzynarodowej podstawowej listy wskaźników zrównoważonego rozwoju zakończyły się połowicznym sukcesem, nawet w odniesieniu do monitorowania zmian w skali globalnej, nie wspominając już o braku akceptowanych powszechnie propozycji dla oceny zrównoważonego rozwoju rolnictwa. Zatem w strukturach ONZ, OECD, UE, FAO i innych organizacji międzynarodowych funkcjonują różne zestawy wskaźników zrównoważonego rozwoju. Różnią się one zakresem, często bazują na nieco odmiennym zdefiniowaniu zrównoważenia i metodologii obliczania wskaźników, z reguły są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami kanonów statystyki a możliwościami pozyskania odpowiednich informacji liczbowych. Należy przy tym

Paris 2001; A. Faber, *Przegląd wskaźników rolnośrodowiskowych zalecanych do stosowania w ocenie zrównoważonego gospodarowania w rolnictwie*, (w:) *Sprawdzenie przydatności wskaźników do oceny zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska rolniczego w wybranych gospodarstwach, gminach i województwach*, A. Harasim (red.), Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 5, Puławy 2007; E. Majewski, *Trwały rozwój i trwałe rolnictwo – teoria a praktyka gospodarstw rolniczych*, SGGW, Warszawa 2008.

²⁶ Na trudności ustalenia spójnego i satysfakcjonującego zestawu wskaźników wskazuje T. Borys w pracy: *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju*, red. T. Borys, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Warszawa-Białystok 2005.

podkreślić, że jedynie podstawowe z proponowanych wskaźników mają charakter ujednolicony i są wzajemnie porównywalne.

Skalę problemów, przed którymi stanęły międzynarodowe organizacje statystyczne przy opracowaniu podstawowego zestawu wskaźników rolnośrodowiskowych, a zatem jedynie części obszaru monitoringu zrównoważonego rozwoju rolnictwa, obrazują prace w ramach projektu IRENA (*Indicator Reporting on the Integration of Environmental Concerns into Agriculture Policy*). Celem tego projektu było opracowanie i zestawienie dla 15 krajów UE 35 wskaźników²⁷ określonych przez Komisję Europejską²⁸. W założeniu miały one być kluczowym narzędziem monitorowania rozwoju rolniczych systemów produkcyjnych, strategii użytkowania gruntów rolnych na poziomie regionalnym oraz wpływu tego rozwoju na środowisko naturalne. Realizacja programu IRENA rozpoczęła się we wrześniu 2002 r. i zakończyła pod koniec 2005 r.²⁹ Zaproponowane wskaźniki miały stanowić podstawę stałego monitoringu dla obszaru krajów UE w zakresie związków rolnictwa i środowiska. Ich wartość poznawcza dla profesjonalnego i pełnego opisu zmian wydaje się być jednak ograniczona. Jak zaznaczono w dokumencie: *Spójny system wskaźników rolnośrodowiskowych musi uwzględniać pozytywny i negatywny wpływ rolnictwa na środowisko oraz odzwierciedlać różnice regionalne w strukturach gospodarczych i warunkach naturalnych. W ten sposób stanie się cennym źródłem informacji w procesie oceny polityki rolnej pod kątem jej udziału w ochronie zasobów środowiska przyrodniczego, od których zależy przyszłość rolnictwa i ogółu społeczeństwa*³⁰.

Projekt IRENA zgodnie z założeniem korzystał z istniejących źródeł danych statystycznych oraz źródeł administracyjnych, szczególnie w odniesieniu do danych gromadzonych przez wyspecjalizowane instytucje, zajmujące się monitoringiem środowiska naturalnego. Uzupełnieniem było korzystanie z danych gromadzonych poprzez system Sieci Danych Rachunkowych Gospodarstw Rolnych FADN (Farm Accountancy Data Network).

Znaczące trudności wiążą się z dostępnością danych statystycznych, porównywalnych w układzie międzynarodowym. Krytyczna ocena dotychczasowych rezultatów działań w zakresie zestawu wskaźników zrównoważenia rolnictwa przyczyniła się do powołania

²⁷ Końcowa lista została zmniejszona do 28 wskaźników.

²⁸ *Indicators for the Integration of Environmental Concerns into the Common Agricultural Policy. Communications from the Commission to the Council and the European Parliament*, Commission of the European Communities, COM(2000), 26.01.2000 oraz *A Framework for Indicators for the Economic and Social Dimensions of Sustainable Agriculture and Rural Development*, European Commission, 5.02.2001.

²⁹ Komunikat Komisji dla Rady i Parlamentu Europejskiego, *Opracowanie rolno-środowiskowych wskaźników monitorowania włączenia problematyki ochrony środowiska do wspólnej polityki rolnej*, Bruksela, 15.9.2006, KOM(2006) 508.

³⁰ *Ibid.*

przez Eurostat w 2007 r. specjalnej Grupy Roboczej z zadaniem dokonania inwentaryzacji wskaźników zrównowazenia funkcjonujących w organizacjach międzynarodowych i opracowanie propozycji ich ujednoczenia. Eksperti zinwentaryzowali aż 435 różnorodnych wskaźników³¹. W wyniku analizy ich zawartości merytorycznej, jakości, interpretowalności i stopnia ważności dla opisu zjawisk zaproponowano ograniczenie liczby wskaźników do 338 (z rekomendacją do dalszego zmniejszenia). Zespół wyszedł z oczywistego założenia, że żadna informacja statystyczna nie jest jednak wartością samą w sobie, jej przydatność i sposób wykorzystania określają użytkownicy. Stąd też, także w omawianych przez nas dylematach konstrukcji wskaźników zrównowazonego rozwoju, to właśnie kryteria merytoryczne, cele i zakres potrzeb monitoringu będą decydowały o skali i głębokości niezbędnego opisu zjawisk. Oznacza to, że wykorzystując zbiorowość uniwersalnych miar statystycznych (głównie dotyczących makroproporcji), powstały już i będą nadal tworzone różne zestawy mierników, w oparciu o które będą powstawały cząstkowe i syntetyczne opisy rozwoju zrównowazonego. Stopień szczegółowości niezbędnych informacji jest tym większy, im bardziej ambitne zadania i łączenie wielu funkcji (także regulacyjnych i dystrybucyjnych) stawia „zleceniodawca” przed konkretnym systemem monitoringu.

Odrębną kwestią jest rozstrzygnięcie dylematu, czy propozycje listy wskaźników mają bazować na możliwie największym wykorzystaniu istniejących źródeł danych, czy też uznać za wiodące kryteria niezbędności informacji do monitoringu wszystkich najważniejszych elementów, charakteryzujących rozwój zrównowazony rolnictwa z uwzględnieniem całej jego różnorodności. Wydaje się, że na każdym poziomie zakładanych ewaluacji, zakres niezbędnych informacji, jak też ich wartość poznawcza, powinny mieć znaczenie decydujące. Z tego będą wynikały konkretne kierunki rozbudowy systemu informacyjnego o rolnictwie.

System informacji o rolnictwie na poziomie Unii Europejskiej prowadzony przez Eurostat, według powszechnej oceny, jest nadmiernie rozbudowany. Źródłem jego zasilania są badania statystyczne, prowadzone przez poszczególne kraje członkowskie w oparciu o ujednoczoną metodologię. Bazy danych Eurostatu zawierają także znaczący zakres danych szacunkowych. Wiele potrzeb nie może być jednak zaspokojonych z uwagi na niewystarczającą reprezentatywność i jakość uzyskanych poszczególnych zmiennych. W każdym jednak przypadku, z punktu widzenia konieczności monitoringu realizacji zasad Wspólnej Polityki Rolnej, to właśnie podporządkowane temu informacje, będą tworzyły

³¹ EC, EUROSTAT, *Streamlining of environmental indicators, project summary*, Doc. ENV/ESEA/10/2008.

główny trzon systemu informacji rolniczej w Unii Europejskiej, a także w konsekwencji w Polsce.

Dodamy, iż próbę wykorzystania danych statystyki publicznej dla oceny zrównoważenia rolnictwa w Polsce podjęto już kilka lat temu, korzystając w szczególności z danych ankiety strukturalnej 2007 oraz danych FADN³².

1.2. Metoda mierzenia zrównoważenia rolnictwa

Przyjmując koncepcję zrównoważonego rozwoju rolnictwa, opartą na harmonijnym współistnieniu i wzajemnym oddziaływaniu trzech ładów: ekonomicznego, środowiskowego i społecznego, można określić odpowiedni zestaw mierników, które stanowią podstawę monitoringu tendencji zmian i opisują wzajemne współzależności zachodzące w sferach ekonomicznej, środowiskowej i społecznej rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich. W tym celu wykorzystano statystykę publiczną, która dysponuje stosunkowo szerokim zasobem danych przydatnych głównie pośrednio do oceny zrównoważenia rolnictwa w makroskali. Jednak zasoby te są rozproszone (znajdują się w gestii różnych instytucji), nie w pełni zinwentaryzowane (brak zatem pełnej informacji o tych zasobach), jak też często niespójne pod względem metodologii ich tworzenia i opisu. Wskazane jest zatem połączenie w jeden spójny system poszczególnych podsystemów informacyjnych tworzonych przez takie instytucje, jak: GUS, MRiRW, ARiMR, ARR, KRUS, IERiGŻ-PIB, IUNG-PIB i inne.

W systemie monitoringu zrównoważonego rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich, szczególne znaczenie mają mierniki, łączące aspekty środowiskowe, ekonomiczne i społeczne. Zestaw ten uwzględnia większość wskaźników proponowanych przez organizacje międzynarodowe, nie jest jednakże prostym przeniesieniem koncepcji prezentacyjnej, stosowanej w zestawieniach porównawczych na poziomie międzynarodowym. Także zakres i obszary monitoringu są znacznie szersze i stwarzają możliwości wyboru w zależności od potrzeb i możliwości analitycznych na danym szczeblu organizacyjnym.

W poprzednim podrozdziale wskazano, iż zrównoważony rozwój rolnictwa może mieć miejsce wtedy, gdy zapewniona będzie odnowa ekosystemów żywicielskich (agroekosystemów), w tym zwłaszcza żyzność gleb, oraz gdy rolnictwo, jako dział gospodarki, uzyska taki poziom dochodów, który pozwoli na porównywalną z innymi obszarami działalność gospodarczą opłatę nakładów pracy i zapewni środki na modernizację i rozwój. W przypadku polskiego rolnictwa włączonego w Jednolity Rynek Europejski

³² T. Toczyński, W. Wrzaszcz, J.St. Zegar, *Z badań..., op.cit.*

i wystawionego na konkurencję globalną jest to utrudnione ze względu na zapóźnienie w stosunku do krajów zachodnioeuropejskich, których rolnictwo jest subsydiowane od wielu lat, i w których zrównoważenie rolnictwa kojarzy się na ogół z obniżaniem intensywności produkcji, podczas gdy w polskim rolnictwie poziom intensywności nadal jest niski.

Ocenę zrównoważenia rolnictwa (sektora rolnego) w latach 2000-2010 dokonano poprzez analizę zmian wartości pewnych wskaźników, przy czym przesłanką ich doboru było dążenie do zapewnienia opisu podstawowych cech rolnictwa zrównoważonego na poziomie kraju, przy wykorzystaniu dostępnych szeregów danych statystycznych.

Zestaw ten, obejmuje 60 wskaźników, które dla przejrzystości prezentacji zostały pogrupowane w pewne bloki tematyczne (tab. 1.1). W tabeli (ostatnia kolumna) wskazano numery tabel znajdujących się w tekście, w których prezentowane są dane liczbowe.

Tabela 1.1. Wskaźniki charakteryzujące zrównoważenie polskiego rolnictwa w ujęciu makroekonomicznym

Nr wskaźnika	Nazwa/definicja wskaźnika	Numer tabeli
1. Wskaźniki ekonomiczne		
1.1. Produkcja rolnicza		
1.1.1.	Produkt krajowy brutto, wartość dodana i produkcja globalna w rolnictwie	2.1
1.1.2.	Globalna i towarowa produkcja rolnicza ogółem i w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych	2.3
1.1.3.	Dynamika i struktura produkcji rolniczej według rodzajów produktów (produkcja roślinna i zwierzęca)	2.1 2.3
1.1.4.	Wskaźniki cen globalnej i towarowej produkcji rolniczej	2.2
1.1.5.	Wskaźniki cen produktów rolnych sprzedawanych oraz cen towarów i usług zakupywanych przez gospodarstwa indywidualne w rolnictwie	2.7
1.1.6.	Wskaźniki relacji cen („nożyce cen”)	2.7 Rys.2.1
1.1.7.	Powierzchnia i struktura zasiewów	2.3 2.14
1.1.8.	Produkcja ważniejszych ziemiopłodów na 1 ha gruntów ornych i na 1 mieszkańca	2.4
1.1.9.	Pogłowie zwierząt gospodarskich w sztukach fizycznych i w sztukach przeliczeniowych dużych (DJP) w liczbach bezwzględnych i w przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych	2.5
1.1.10.	Produkcja ważniejszych produktów zwierzęcych na 1 ha użytków rolnych i na 1 mieszkańca	2.6
1.2. Nakłady na działalność produkcyjną rolnictwa		
1.2.1.	Nakłady inwestycyjne w rolnictwie ogółem i w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych	2.8
1.2.2.	Zużycie nawozów w przeliczeniu na czysty składnik według rodzajów nawozów (ogółem i w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych)	2.9
1.2.3.	Dostawy środków ochrony roślin według rodzajów (ogółem i w przeliczeniu na 100 ha gruntów ornych)	2.10
1.2.4.	Zaopatrzenie rolnictwa w kwalifikowany materiał siewny	2.11
1.2.5.	Pracujący w rolnictwie ogółem i w przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych	2.12
1.2.6.	Nakłady pracy w rolnictwie (pracujący) w przeliczeniu na roczne jednostki pracy (AWU)	2.12

Tabela 1.1. Wskaźniki charakteryzujące zrównoważenie polskiego rolnictwa w ujęciu makroekonomicznym (c.d.)

Nr wskaźnika	Nazwa/definicja wskaźnika	Numer tabeli
1. Wskaźniki ekonomiczne		
1.3. Dochody z działalności rolniczej		
1.3.1.	Dochody gospodarstw rolnych z działalności rolniczej (dochody rolnicze)	2.27
1.3.2.	Nominalne i realne dochody do dyspozycji brutto w gospodarstwach indywidualnych w rolnictwie	2.34
1.3.3.	Gospodarstwa indywidualne w rolnictwie według przeważającego dochodu gospodarstw domowych	2.27
2. Wskaźniki rolnośrodowiskowe		
2.1. Użytkowanie ziemi i ochrona krajobrazu		
2.1.1.	Zmiany w strukturze użytkowania gruntów	2.13
2.1.2.	Udział zbóż w powierzchni gruntów ornych (zasiewów)	2.14
2.1.3.	Udział powierzchni gruntów ornych pokrytej roślinnością w okresie zimowym	2.14
2.1.4.	Udział roślin strukturotwórczych w powierzchni zasiewów na gruntach ornych	2.14
2.1.5.	Powierzchnia użytków rolnych na obszarach objętych programami rolnośrodowiskowymi	-
2.1.6.	Powierzchnia użytków rolnych gospodarstw prowadzących produkcję metodami ekologicznymi	2.15
2.1.7.	Powierzchnia użytków rolnych na obszarach Natura 2000	-
2.1.8.	Powierzchnia użytków rolnych gospodarstw stosujących metody produkcji rolnictwa integrowanego	2.16
2.1.9.	Powierzchnia gruntów ornych będących w dobrej kulturze rolnej	-
2.1.10.	Obsada sztuk dużych (SD) na 100 hektarów użytków rolnych i na 100 hektarów głównej powierzchni paszowej	2.17
2.1.11.	Wskaźnik liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego	Rys. 2.2
2.2. Wykorzystanie i ochrona gleb		
2.2.1.	Powierzchnia odlogów i ugorów na gruntach ornych	2.18
2.2.2.	Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji i zagospodarowania	2.18
2.2.3.	Grunty zrekultywowane i zagospodarowane na cele rolnicze	2.18
2.2.4.	Powierzchnia zmeliorowanych gruntów ornych, łąk i pastwisk, w tym zdrenowanych i nawadnianych	2.18
2.2.5.	Powierzchnia użytków rolnych z urządzeniami melioracyjnymi wymagającymi odbudowy lub modernizacji	2.18
2.2.6.	Bilans azotu brutto	2.19
2.2.7.	Zasobność gleb w przyswajalne makroelementy (fosfor, potas, magnez)	2.20
2.2.8.	Struktura odczynu gleb	2.21
2.2.9.	Zawartość metali ciężkich w glebach	-
2.2.10.	Zużycie nawozów mineralnych i chemicznych w przeliczeniu na czysty składnik na 1 ha użytków rolnych	2.9
2.2.11.	Zużycie nawozów wapniowych w przeliczeniu na czysty składnik na 1 ha użytków rolnych	2.9
2.2.12.	Zużycie nawozów organicznych pochodzenia zwierzęcego (obornika, gnojówki i gnojowicy) w przeliczeniu na czysty składnik na 1 ha użytków rolnych	2.9
2.3. Zasoby, wykorzystanie i ochrona wód		
2.3.1.	Zużycie wody na cele nawodnień i nawadniana powierzchnia użytków rolnych	2.22
2.3.2.	Ocena jakości wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych	-
2.3.3.	Infrastruktura wodociągowa i kanalizacyjna na wsi	2.23

Tabela 1.1. Wskaźniki charakteryzujące zrównoważenie polskiego rolnictwa w ujęciu makroekonomicznym (dok.)

Nr wskaźnika	Nazwa/definicja wskaźnika	Numer tabeli
2. Wskaźniki rolnośrodowiskowe		
2.4. Zanieczyszczenie i ochrona powietrza, odpady		
2.4.1.	Emisja metanu przez rolnictwo według źródeł emisji, udział w całkowitej emisji krajowej	2.24
2.4.2.	Emisja podtlenku azotu przez rolnictwo według źródeł emisji, udział w całkowitej emisji krajowej	2.24
2.4.3.	Emisja amoniaku przez rolnictwo	-
3. Wskaźniki społeczne		
3.1. Zasoby i aktywność ekonomiczna ludności rolniczej		
3.1.1.	Ludność i liczba gospodarstw domowych rolników oraz pracowników użytkujących gospodarstwo rolne	2.25
3.1.2.	Ludność związana z gospodarstwem rolnym w wieku 15 lat i więcej	2.25
3.1.3.	Współczynniki aktywności ekonomicznej ludności wiejskiej, w tym ludności rolniczej (aktywność zawodowa, wskaźniki zatrudnienia, stopa bezrobocia)	2.26
3.2. Dochody rodzin rolniczych, ubóstwo i wykluczenie społeczne		
3.2.1.	Przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny na 1 osobę w gospodarstwach domowych pracowników użytkujących gospodarstwo rolne według źródeł dochodów	2.27
3.2.2.	Relacja dochodu rolniczego na 1 osobę pełnozatrudnioną do przeciętnego wynagrodzenia w pozarolniczych działach gospodarki narodowej	2.27
3.2.3.	Dynamika przeciętnego miesięcznego dochodu rozporzadzalnego na 1 osobę w gospodarstwach domowych według grup społeczno-ekonomicznych	2.28
3.2.4.	Procent mieszkańców wsi, w tym ludności rolniczej, o dochodach ekwiwalentnych poniżej 60 % mediany	-
3.2.5.	Wskaźniki zagrożenia ubóstwem ekonomicznym (minimum egzystencji, relatywna granica ubóstwa, ustawowa granica ubóstwa) według miejsca zamieszkania (miasto, wieś)	2.29
3.2.6.	Wskaźniki zagrożenia ubóstwem w gospodarstwach domowych rolników na tle innych grup społeczno-ekonomicznych ludności	2.30
3.3. Edukacja, ochrona zdrowia, opieka społeczna		
3.3.1.	Wykształcenie i wiek osób kierujących gospodarstwem rolnym	2.31
3.3.2.	Czas prowadzenia gospodarstwa przez osoby kierujące gospodarstwem rolnym	2.32
3.3.3.	Świadczenia społeczne wypłacane rolnikom i ich rodzinom	2.33

Prezentowany zestaw wskaźników zawiera liczbowe charakterystyki i oceny zjawisk (czynników) o różnej skali ważności. Obok wskaźników o znaczeniu podstawowym i mających kluczowe znaczenie dla opisu stanu i tendencji zmian, występują informacje statystyczne o charakterze uzupełniającym, które mogą posłużyć do ustalenia wartości innych wskaźników zrównoważenia, a także ich wzajemnej korelacji. Niektóre, nieliczne wskaźniki, zostały określone w formie przepisów prawa lub rekomendacji – tzw. „wartości progowe”. W tym przypadku łatwiej o formułowanie jednoznacznych ocen. Natomiast w pozostałych przypadkach, formułowanie takich ocen wymaga znacznej ostrożności.

Uzasadnimy syntetycznie przydatność przyjętych wskaźników do oceny zrównoważenia rolnictwa.

Wskaźniki ekonomiczne

Ekonomiczne efekty działalności gospodarczej w rolnictwie determinują skalę działań i uzyskiwane rezultaty w dziedzinie ochrony środowiska, zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego ludności oraz określają poziom warunków życia ludności rolniczej. Wskaźniki właściwe dla tej sfery ujęto w trzech grupach, a mianowicie:

- (1) wskaźniki charakteryzujące efekty w zakresie produkcji rolniczej,
- (2) wskaźniki dotyczące nakładów na działalność produkcyjną rolnictwa,
- (3) wskaźniki dotyczące dochodów z działalności rolniczej.

W grupie wskaźników opisujących produkcję rolniczą proponowane zestawy danych opisują dynamikę produkcji rolnictwa na tle zmian produktu krajowego brutto, zmiany w strukturze produkcji rolniczej (roślinna i zwierzęca), wraz z pewnymi elementami produktywności odnoszonej do powierzchni użytków rolnych. Na wartość produkcji rolniczej, a zatem na poziom uzyskiwanych przychodów z tytułu działalności rolniczej, składają się uzyskiwane rezultaty w wymiarze rzeczowym wyceniane przez rynek poprzez ceny płacone rolnikom. Poziom dochodów rolników jest jednak z drugiej strony uzależniony od wartości towarów i usług zakupywanych na cele bieżącej produkcji rolniczej. Analiza zmian cen produktów rolnych sprzedawanych oraz cen towarów i usług nabywanych przez gospodarstwa rolne oraz wskaźnika relacji cen rolnych („nożyc cen”), jest ważnym elementem oceny zrównoważenia. Szczególnie ważna z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju jest stabilizacja wartości tych wskaźników i ograniczanie rozwarcia nożyc cen.

Ważnymi informacjami statystycznymi w ocenie zrównoważonego rozwoju są relacje pomiędzy tempem rozwoju produkcji roślinnej i zwierzęcej, struktury zasiewów, jak też obsady zwierząt w relacji do powierzchni użytków rolnych. Oprócz oceny potencjału produkcji rolnictwa, mają one bezpośredni związek z aspektami rolnośrodowiskowymi rozwoju zrównoważonego.

Nakłady na działalność produkcyjną rolnictwa są głównie dokumentowane poprzez ocenę zmian w ogólnej wielkości nakładów inwestycyjnych oraz nakładów w zakresie środków obrotowych zużywanych w procesie produkcji rolniczej. Do wyników produkcyjnych rolnictwa z pewnością przyczynia się rosnący poziom mechanizacji, szczególnie wprowadzenie nowych maszyn i urządzeń do uprawy gleby i zbioru plodów rolnych, natomiast ich wpływ na zrównoważenie rolnictwa jest ograniczony.

Zasadniczymi elementami, decydującymi o skali intensywności produkcji roślinnej, a więc także o jej zrównoważeniu jest zużycie nawozów, środków ochrony roślin oraz kwalifikowanego materiału siewnego. Zmiany w tym obszarze, oddziałują silnie zarówno na

sferę ekonomiczną jak też środowiskową zrównoważonego rozwoju, przy czym oddziaływanie to często jest różnokierunkowe.

Czynnikami wpływającymi pozytywnie na zrównoważony rozwój rolnictwa są rosnące nakłady inwestycyjne i uzyskiwane efekty rzeczowe na ochronę środowiska i gospodarkę wodną na wsi. Dostępne dane statystyczne, nie pozwalają wprawdzie na wyodrębnienie dla wszystkich cech z populacji gospodarstw domowych na wsi podzbioru gospodarstw domowych prowadzących działalność rolniczą, charakteryzują one jednak dokonujący się postęp w tej dziedzinie.

Zasadnicze trudności w obszarze powiązania roli czynnika ludzkiego z rozwojem zrównoważonym rolnictwa i jego roli w tym rozwoju wynikają z dostępnych danych dotyczących liczby pracujących i nakładów pracy w rolnictwie. Liczby w tym zakresie, ustalone w powszechnych spisach rolnych (2002 i 2010), nie są w pełni porównywalne chociażby ze względu na zmiany metodologiczne.

W grupie wskaźników opisujących **dochody z działalności rolniczej** zawarta jest tylko ta część dochodów gospodarstw domowych rolników, która ma bezpośredni związek z faktycznie prowadzoną działalnością rolniczą. Podstawowym źródłem tych dochodów są przychody ze sprzedaży produktów rolnych. Dynamika tych przychodów, jak też relacje odnoszone do powierzchni użytków rolnych i do końcowej produkcji rolniczej charakteryzują efektywność, a zatem stopień „atrakcyjności finansowej” działalności rolniczej. Informacje statystyczne o strukturze dochodów gospodarstw domowych rolników gromadzone są przez GUS poprzez reprezentacyjne badania budżetów gospodarstw domowych.

Zbiór wskaźników charakteryzujących dochody z działalności rolniczej zawiera także znaczące w strukturze dochodów dopłaty do działalności rolniczej ze środków publicznych (UE i krajowych), płatności z tytułu realizacji poszczególnych pakietów programu rolnośrodowiskowego i innych tytułów. Głębsza ocena dochodów rodzin rolniczych, także w relacji do innych grup społecznych prezentowana jest w części dotyczącej wskaźników społecznych.

Wskaźniki rolnośrodowiskowe

Proponowany w tym opracowaniu zestaw wskaźników rolnośrodowiskowych do oceny zrównoważenia polskiego rolnictwa w zasadzie nie odbiega od podstawowych pakietów rekomendowanych przez Eurostat i OECD. Obejmuje on zarówno informacje statystyczne gromadzone przez GUS, jak też w szerokim zakresie rezultaty monitoringu i kontroli środowiska prowadzone przez wyspecjalizowane instytucje rządowe, agencje

i instytuty naukowe, szczególnie Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – PIB w Puławach. Zatem podstawowym kryterium doboru było wytypowanie obszarów, dla których istnieją, aczkolwiek w różnej skali, mierzalne charakterystyki oceny jakości środowiska związanego z działalnością rolniczą. Z punktu widzenia globalnego obrazu środowiska naturalnego, działalność rolnicza szeroko korzystając z zasobów natury, wywiera jednocześnie znaczący wpływ na jego kondycję. Od sposobu wykorzystywania tych zasobów przez rolnictwo zależy w dużej mierze stan środowiska naturalnego. Kluczowe znaczenie ma współzależność pomiędzy praktykami i sposobami wykorzystywania (zarządzania) zasobów ziemi, wody i powietrza.

Wskaźniki wytypowane do grupy **użytkowanie ziemi i ochrona krajobrazu** koncentrują się na ocenie zmian w strukturze użytkowania gruntów, strukturze zasiewów oraz powierzchni użytków rolnych związanych z przyjaznymi dla środowiska technikami i technologiami produkcji rolniczej. Zmiany w strukturze użytkowania gruntów charakteryzują stopień wykorzystania podstawowego czynnika wytwórczego rolnictwa, jakim jest ziemia. Wysoki udział zbóż w strukturze zasiewów wpływa ujemnie na stan jakości gleb – jako nadmiarowy uznaje się udział zbóż przekraczający 66% powierzchni zasiewów. Z kolei, im wyższy jest poziom wskaźnika pokrycia gleb roślinnością w okresie zimowym, tym mniejsze jest zagrożenie gleby ujemnym oddziaływaniem czynników klimatycznych, wymywaniem azotanów oraz erozją. Ważne znaczenie dla kształtowania odpowiedniej struktury gleby ma udział roślin strukturotwórczych w powierzchni zasiewów na gruntach rolnych. Do roślin tych zaliczają się trawy i motylkowe drobnonasienne, rośliny strączkowe na ziarno oraz strączkowe pastewne na zielonkę i na przyoranie. Uprawa tych roślin przyczynia się m.in. do powstawania korzystnej gruzełkowej struktury gleby, wzbogacania gleby w azot, zwiększenia zawartości próchnicy, aktywności mikroorganizmów i fauny glebowej i warunków utrzymania odpowiedniej wilgotności gleby.

Kolejne wskaźniki związane są z realizacją pakietów programów rolnośrodowiskowych zapisanych w Planie Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2004-2006, kontynuowanych następnie w Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013. Znaczące wsparcie finansowe z funduszy europejskich i krajowych otrzymują rolnicy gospodarujący m.in. na obszarach objętych programami rolnośrodowiskowymi, na obszarach Natura 2000, prowadzący produkcję metodami ekologicznymi oraz rolnictwa integrowanego.

Szczególnie istotne dla oceny zrównoważenia rolnictwa, zarówno w odniesieniu do użytkowania ziemi, jak też wykorzystania i ochrony gleb, mają relacje pomiędzy produkcją roślinną i zwierzęcą. Z tego punktu widzenia, jednymi z najbardziej istotnych wskaźników są

relacje obsady zwierząt do powierzchni użytków rolnych i głównej powierzchni paszowej. Zarówno przekraczająca określone proporcje produkcja zwierzęca, jak też duży udział gospodarstw bezinwentarzowych i areалу użytkowanej przez nie ziemi rolniczej, bezpośrednio informują o zagrożeniu zrównoważenia.

Tematykę ochrony krajobrazu, jak też jakość środowiska na obszarach rolniczych, prezentuje wskaźnik liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego (*Farmland Bird Index*). Wskaźnik ten uznawany jest przez Komisję Europejską za oficjalny miernik zmian różnorodności biologicznej. W Polsce, monitoring pospolitych ptaków lęgowych prowadzony jest od 2000 roku.

Grupa wskaźników zatytułowanych **wykorzystanie i ochrona gleb** ma szczególną wagę z punktu widzenia oceny zrównoważenia rolnictwa. Wskaźniki wchodzące w jej skład odzwierciedlają stan jakości gleb, będący po części rezultatem działania „sił natury”, ale głównie wynikiem działalności człowieka, świadomej bądź wynikającej z braku wiedzy i troski o jakość podstawowego i niezastępowalnego czynnika wytwórczego rolnictwa, jakim jest ziemia. Właściwa jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej, w tym gleb, ma podstawowe znaczenie dla zachowania środowiska naturalnego, bioróżnorodności i walorów krajobrazowych, ale także zasadniczo wpływa na efekty ekonomiczne działalności rolniczej, poziom dochodów i poziom życia rodzin rolniczych. Konieczność podejmowania działań w kierunku redukcji do minimum ujemnego oddziaływania rolnictwa na środowisko przyrodnicze oraz zapewnienia odpowiedniej efektywności ekonomicznej produkcji rolnej, jest silnie akcentowana w przywołanych wcześniej dyrektywach i regulacjach UE, jak też w polskim Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej. Umocowanym prawnie obowiązkiem stosowania przez rolników szerokiego zbioru zasad i zaleceń, towarzyszą określone instrumenty wsparcia finansowego, rekompensujące część ponoszonych przez rolników nakładów.

Zestaw proponowanych wskaźników obejmuje głównie obszary zależne od działalności człowieka. Stopień wykorzystania ziemi charakteryzują zmiany powierzchni odłogów i ugorów na gruntach ornych, powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych oraz działania podejmowane w kierunku przywracania ich wartości użytkowej poprzez odpowiednią rekultywację, melioracje i nawadnianie. O poziomie tej infrastruktury i dbałości o właściwą jakość ziemi, świadczą zmiany powierzchni użytków rolnych z urządzeniami melioracyjnymi wymagającymi odbudowy lub modernizacji.

Podstawowe parametry jakości gleb i charakterystykę ich przydatności rolniczej determinują w pewnym stopniu naturalne warunki przyrodnicze, takie jak klimat, położenie

i ukształtowanie terenu, nasłonecznienie, stosunki wodne, zawartość substancji organicznych i mineralnych, podatność na erozję. Na większość z tych cech, decydujących o żyzności, urodzajności, produktywności i produkcyjności gleb wpływają jednak w znaczącym stopniu konkretne postawy i działania uprawiających ziemię rolników. O rolnictwie zrównoważonym możemy mówić wtedy, gdy spełniona jest zasada, iż to, co wynosi się z plonem, zostaje zwrócone do gleby.

Wiele cech dotyczących jakości gleb i realizacji zasad dobrej praktyki rolniczej ma charakter mierzalny i uwzględnione zostało w proponowanym zestawie wskaźników. Dotyczy to w szczególności bilansu azotu i fosforu, zawartości próchnicy w glebach oraz oceny zasobności gleb w przyswajalne makroelementy (fosfor, potas, magnez). O jakości gleb informują też dane dotyczące struktury odczynu gleb określające zawartość wapnia, jak też rezultaty pomiaru zawartości metali ciężkich w glebach. Erozja i zakwaszenie gleby stanowią najważniejsze i najbardziej rozpowszechnione problemy środowiskowe.

Wartości liczbowe tych wskaźników wynikają głównie z odpowiednich praktyk w zakresie nawożenia użytków rolnych oraz stosowania środków ochrony roślin (pestycydów). Proponowany zestaw wskaźników zawiera zatem dane dotyczące stosowania nawozów mineralnych i chemicznych, nawozów organicznych (obornika, gnojówki i gnojowicy) oraz nawozów wapniowych. Należy przy tym podkreślić, że nawożenie, uznawane z jednej strony jako podstawowy czynnik plonotwórczy, jest jednocześnie jednym z najpoważniejszych potencjalnych zagrożeń dla środowiska. Z tego też względu, zarówno regulacje Unii Europejskiej³³, jak też w ślad za nimi wdrażane szczegółowe unormowania procedur dobrej praktyki rolniczej w poszczególnych krajach formułują konkretne procedury i normy postępowania obowiązujące rolników.

Kolejny obszar oddziaływania rolnictwa na środowisko przyrodnicze związany jest z **zasobami, wykorzystaniem i ochroną wód**. Zakres dostępnych informacji statystycznych dla tego obszaru działalności rolnictwa nie jest zbyt duży – głównie ze względu na trudność wydzielenia spośród wielu czynników wpływu działalności rolniczej na stan środowiska. Stąd też zarówno wykorzystanie zasobów wody przez rolnictwo, jak też wpływ rolnictwa na stan czystości wód oparte są na bardzo ogólnych szacunkach. Uprawy rolne są nawadniane w Polsce głównie w sposób naturalny poprzez opady deszczu. Dostępne dane pozwalają na ocenę zmian w sztucznym nawadnianiu użytków rolnych i gruntów leśnych. Informacje

³³ Szczególnym przykładem jest Dyrektywa UE z grudnia 1991 r. (91/676/EEC) w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniami wywołanymi azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych, potocznie określana jako „Dyrektywa Azotanowa”.

dotyczące sieci kanalizacyjnej oraz gospodarki ściekami dotyczą całościowo traktowanych obszarów wsi. Wskaźniki stopnia zwodociągowania i skanalizowania wsi mają istotną wartość poznawczą.

W zakresie **zanieczyszczenia i ochrony powietrza** szczególne znaczenie mają dane o emisji metanu, skorelowanej głównie z rozmiarami chowu zwierząt gospodarskich, jak też emisji podtlenku azotu, związanego z intensywnością nawożenia gleby. Działalność rolnicza jest także podstawowym źródłem emisji amoniaku, którego uwalnianie jest głównym czynnikiem decydującym o poziomie zakwaszenia atmosfery. Łącznie ze związkami siarki jest on przyczyną kwaśnych opadów, niszczących środowisko roślinne.

Działalność rolnicza przyczynia się także do emisji dwutlenku węgla, aczkolwiek w znacznie mniejszej skali niż metanu czy podtlenku azotu. Głównym źródłem emisji dwutlenku węgla (CO₂) przez rolnictwo, jest zwiększenie zużycia energii w gospodarstwach rolnych i zastępowania pracy ludzkiej pracą maszyn. Jednocześnie znaczna część emisji CO₂ wchłaniana jest przez roślinność. W statystyce, emisja dwutlenku węgla podawana jest jako emisja netto, tj. z uwzględnieniem emisji i pochłaniania z łącznego sektora „Zmiany użytkowania gruntów i leśnictwo”, liczbowe określenie udziału rolnictwa nie jest zatem możliwe.

Wskaźniki społeczne

Aspekty społeczne w koncepcji zrównoważonego rozwoju społeczeństw, stosunkowo niedawno stały się jej wyrazistym komponentem. Społeczny wymiar rozwoju zrównoważonego wyraża się w obserwacji i opisie zmian w następujących podstawowych dziedzinach:

- demografia (starzenie się społeczeństw, migracje, przyrost naturalny),
- edukacja i rozwój,
- aktywność ekonomiczna ludności,
- poziom i jakość życia, ubóstwo i wykluczenie społeczne, opieka społeczna,
- ochrona zdrowia.

Obszary te są przedmiotem badań statystycznych, dostarczających danych dla całego kraju oraz w podziale na miasto i wieś. Podobnie, jak w przypadku szeregu wcześniej omawianych wskaźników, wyodrębnienie podzbioru dotyczącego ludności rolniczej jest ograniczone w podstawowych badaniach statystycznych. Jedynie powszechne spisy ludności i mieszkań oraz spisy rolne mogą być źródłem informacji zapewniającym głębszą dezagregację danych.

Ważnym problemem w analizach nakładów pracy w układzie międzynarodowym są różnice rocznego wymiaru czasu pracy na 1 pełnozatrudnionego w rolnictwie, przyjęte w różnych krajach UE³⁴.

Istotnymi wskaźnikami wykorzystania siły roboczej w podziale na miasto i wieś, w kontekście czynników społecznych zrównoważonego rozwoju, są prowadzone systematycznie przez GUS badania aktywności ekonomicznej ludności (BAEL). Określają one aktywność zawodową, skalę zatrudnienia i stopę bezrobocia ludności w wieku 15 lat i więcej.

Znacznie lepiej rozpoznane są zagadnienia związane z **dochodami rodzin rolniczych, ubóstwem i wykluczeniem społecznym**. Ta grupa tematów stanowi kluczowy komponent ocen zrównoważonego rozwoju w kontekście analizy zróżnicowania dochodów i poziomu życia poszczególnych grup ludności. Podstawowym wskaźnikiem analizy jest poziom oraz zmiany w dynamice i strukturze przeciętnego dochodu rozporządzalnego w gospodarstwach domowych rolników indywidualnych, a także jego relacje do poziomu uzyskiwanego przez inne grupy społeczne.

Kolejną grupę wskaźników, uznawaną za najważniejsze parametry oceny ubóstwa, stanowią tzw. „wskaźniki lejkenowskie”³⁵. Wprowadzone ujednolicone badanie statystyczne objęło wszystkie kraje UE, w tym Polskę od 2005 r. Wcześniejsze dane dla Polski były opracowywane na bazie nieco innej metodologii i w ograniczonym zakresie wskaźników. Jedynie podstawowe wskaźniki są obliczane dla poszczególnych grup gospodarstw domowych; źródłem informacji jest badanie budżetów gospodarstw domowych.

Wybrane dla oceny zróżnicowania dochodów i poziomu ubóstwa gospodarstw domowych rolników wskaźniki bazują na krajowej metodologii badań budżetów rodzinnych. Pomimo pewnych ograniczeń i niepełnej retrospekcji lat, stosunkowo precyzyjnie opisują rozwarstwienie ekonomiczne pomiędzy poszczególnymi grupami gospodarstw domowych, w tym gospodarstw domowych rolników w relacji do innych grup społeczno-ekonomicznych. Szczególnie istotne są dane obrazujące odsetek ubóstwa w gospodarstwach domowych

³⁴ Szerzej na ten temat w T. Toczyński, *Nakłady pracy w rachunkach ekonomicznych dla rolnictwa (Problemy pomiaru i źródła informacji statystycznej)*, (w:) *Wyniki ekonomiczne polskiego rolnictwa w 2006 roku*, IERIGŻ-PIB, nr 76, Warszawa 2007, s. 20-49.

³⁵ Obejmują zestaw 18 wskaźników statystycznych wypracowanych dla potrzeb monitoringu ubóstwa i badania postępu w dziedzinie spójności społecznej w krajach UE. Wskaźniki zostały uzgodnione w grudniu 2001 na szczycie w Leaken (Leaken European Council) i dotyczą badań statystycznych w obszarach: ubóstwo monetarne, zatrudnienie, zdrowie i edukacja. Wprowadzone zostało specjalne badanie statystyczne nazwane EU-SILC – System Statystyki Dochodów i Warunków Życia Krajów Unii Europejskiej (*EU Statistics on Income and Living Conditions*). Organizacja i metodologia badania regulowana jest rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1177/2003 z dnia 16 czerwca 2003 r. dotyczącego statystyki dochodów i warunków życia ludności (EU-SILC), Dz. U. WE nr L 165.3.7.2003.

znajdujących się poniżej minimum egzystencji, relatywnej granicy ubóstwa i ustawowej granicy ubóstwa. Skalę zróżnicowania ekonomicznego obrazuje też relacja dochodu rolniczego na 1 osobę pełnozatrudnioną do przeciętnego wynagrodzenia w pozarolniczych działach gospodarki narodowej.

Ostatnia grupa wskaźników w bloku wskaźników społecznych dotyczy tematyki **edukacji, ochrony zdrowia i opieki społecznej**. Poziom wykształcenia rolników, a szczególnie osób kierujących gospodarstwami indywidualnymi w rolnictwie, jest powszechnie uznawanym czynnikiem wpływającym na efektywność prowadzenia działalności gospodarczej. Nie ulega wątpliwości, że nowoczesne rolnictwo, szczególnie rozpatrywane od strony organizacji, techniki i technologii różnorodnych form produkcji rolniczej, wymogów stosowania odpowiednich procedur, od których uzależnione są z kolei formy dofinansowania działalności rolniczej, wymaga od kierujących gospodarstwami rolnymi znacznie większego poziomu fachowości i praktycznych kwalifikacji rolniczych.

W odniesieniu do rolników, istotne byłoby głębsze przeanalizowanie skali i efektów ich uczestnictwa w obecnie prowadzonych szkoleniach i kursach, a także rezultatów samokształcenia. Dostępne dane obrazują poziom wykształcenia osób kierujących gospodarstwami indywidualnymi w rolnictwie według statusu formalnego, w tym wykształcenia rolniczego.

Spisy rolne 2002 r. i 2010 r. oraz przeprowadzone w 2005 r. i w 2007 r. badania struktury gospodarstw rolnych dostarczyły też informacji o czasie prowadzenia gospodarstwa i wieku osób będących użytkownikami gospodarstw rolnych. Informacje te są istotne w ocenie stabilności gospodarstw, w powiązaniu z danymi demograficznymi pośrednio informują o tempie zmian pokoleniowych, a także potencjalnych możliwościach uczestnictwa w różnych formach podnoszenia poziomu wiedzy rolniczej.

Informacje, mogące charakteryzować obszary związane z ochroną zdrowia i opieką społeczną na ogół opisują wieś (obszary wiejskie) jako całość. Są one niezwykle ważne z punktu widzenia oceny rozwoju zrównoważonego i wskazują na dysproporcje rozwojowe pomiędzy miastami a obszarami wiejskimi. Dostępność do systemu ochrony zdrowia i opieki społecznej powinna być zbliżona dla wszystkich mieszkańców obszarów wiejskich. Ten temat nie jest jednak przedmiotem dalszych rozważań. Pewną odrębność stanowi system ubezpieczeń społecznych rolników i scharakteryzowanie tego obszaru na tle innych grup społecznych wydaje się być ważnym komponentem analizy.



Ocenę zrównoważenia rolnictwa przez pryzmat gospodarstw rolnych przeprowadzono korzystając z danych PSR 2010. W analizie uwzględniono wszystkie gospodarstwa rolne z wyróżnieniem gospodarstw indywidualnych i gospodarstw osób prawnych. Szczególną uwagę poświęcono gospodarstwom prowadzącym działalność rolniczą o powierzchni co najmniej 1 ha użytków rolnych. Wśród tej zbiorowości wyróżniono pewne grupy gospodarstw rolnych, a mianowicie gospodarstwa rolne spełniające wybrane kryteria zrównoważenia środowiskowego (udziału zbóż, grup roślin, okrywy roślinnej w okresie zimy, obsady zwierząt, bilansu substancji organicznej, bilansu azotu, fosforu i potasu oraz spełniających jednocześnie 4 pierwsze kryteria). Ponadto wyróżniono grupy gospodarstw z inwentarzem żywym i bezinwentarzowe, z uprawami polowymi i bez upraw polowych, z uprawami polowymi i inwentarzem żywym, norfolkskie i ekologiczne. Celowość wyróżnienia grup gospodarstw rolnych spełniających kryteria zrównoważenia środowiskowego będzie wykazana dalej³⁶, natomiast uzasadnienie wyróżnienia pozostałych grup będzie podane w trakcie analizy merytorycznej.

W prezentacji wyników dla wyróżnionych grup przyjęto założenie, jak się wydaje uprawnione, że im większy udział gospodarstw spełniających przyjęte kryteria zrównoważenia, tym większe zrównoważenie rolnictwa (tj. zbiorowości gospodarstw). Oczywiście chodzi nie tyle o liczebność gospodarstw, co o ich udział w powierzchni użytków rolnych, nakładach pracy, pogłowie zwierząt, wartości standardowej produkcji oraz wartości standardowej nadwyżki bezpośredniej.

1.3. Metoda mierzenia zrównoważenia gospodarstw rolnych

Zrównoważenie gospodarstw rolnych nie jest tożsame ze zrównoważeniem rolnictwa a zatem ocena zrównoważenia gospodarstw rolnych oraz rolnictwa wymaga użycia częściowo różnych miar³⁷. W przypadku gospodarstw rolnych bezsprzecznie za podstawowe należy uznać spełnianie wartości progowych w zakresie środowiska, a ściślej mówiąc komponentu dotyczącego zachowania żyzności gleby – trwałej zdolności gleby do produkcji biomasy. To wydaje się niepodważalne. Natomiast w odniesieniu do sfery ekonomicznej i społecznej sprawa nie jest już tak jednoznaczna. Za wskaźniki zrównoważenia w sferze ekonomicznej można przyjąć m.in. dochód z gospodarstwa rolnego oraz (lub) opłatę nakładów pracy.

³⁶ Będzie to szerzej uzasadnione dalej (pkt. 1.3).

³⁷ Szerzej zob.: W. Wrzaszcz, *Poziom zrównoważenia indywidualnych gospodarstw rolnych na podstawie danych FADN*, Studia i Monografie, nr 155, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2012.

W przypadku dochodu o zrównoważeniu można mówić, gdy pozwala on na rozwój gospodarstwa (inwestycje) oraz utrzymanie rodziny rolnika. W jednym i drugim przypadku mamy do czynienia z dużym stopniem ogólności i trudno o precyzję. W przypadku opłaty pracy (wynagrodzenia nakładów pracy) także trudno ustalić precyzyjnie wielkość, przy której mamy do czynienia ze zrównoważeniem. W przypadku nakładów pracy najmniejszej za wielkość progową można by przyjąć opłatę poza rolnictwem w porównywalnych zastosowaniach nakładów pracy. W przypadku nakładów pracy rodziny sprawa się komplikuje, zarówno w zakresie samej kategorii dochodu, jak i wielkości opłaty. Inaczej to wygląda w odniesieniu do nakładów pracy użytkownika stale i wyłącznie zaangażowanego w gospodarstwie rolnym a inaczej w odniesieniu do nakładów pracy marginalnej. Wskaźnikiem zrównoważenia może tu także być efektywność wykorzystania zasobów materialnych i niematerialnych.

W odniesieniu do sfery społecznej za wskaźniki zrównoważenia można uznać te, które odnoszą się do warunków życia: materialnych, edukacyjnych, zdrowotnych, bezpieczeństwa publicznego i indywidualnego, jakości środowiska przyrodniczego, sprawiedliwości itd.

Gospodarstwa rolne składają się na wielce złożoną a przy tym zmieniającą się w czasie strukturę rolnictwa. Zmiany tej struktury nieodłącznie towarzyszą rozwojowi rolnictwa – są wprost nieodzowne dla takiego rozwoju. Struktura rolnictwa ciągle dąży do stanu równowagi naruszanej wciąż przez zmiany w otoczeniu rolnictwa oraz czynniki wewnętrzne. Ma tu miejsce analogia do dążenia do równowagi przez poszczególne gospodarstwa rolne. Ale równowaga i zrównoważenie wszystkich gospodarstw rolnych – zakładając, iżby było to możliwe – nie oznacza zrównoważenia całego rolnictwa. Łatwo tu o błąd złożenia.

Nie ma zrównoważonego gospodarstwa rolnego czy sposobu produkcji w ogóle, lecz każdy agrosystem cechuje się innymi wartościami progowymi zrównoważenia, które mogą spełniać różne technologie i struktury produkcyjne. W modelu industrialnym podstawowym „aktorem” jest podmiot gospodarujący. Założeniem jest naśladowanie podmiotów „przodujących” pod względem efektywności ekonomicznej przez pozostałe. W modelu zrównoważonym operujemy strukturą, w której wszystkie podmioty pełnią swoją rolę, w tym dostarczycieli zasobów (czyli gospodarstwa likwidowane). Na znaczeniu znów zyskuje systemowe, holistyczne i integralne podejście do gospodarstwa rolnego, w tym „symbiozy” produkcji roślinnej i produkcji zwierzęcej.

Pomiar zrównoważenia gospodarstw rolnych stanowi złożone zadanie, które napotyka na trudności zarówno natury metodologicznej, jak i metodycznej oraz dostępność odpowiednich danych. Pomiar zrównoważenia w tym przypadku ma pewną specyfikę, co

utrudnia wybór miar i metod badawczych służących do jego określenia. Specyfika ta wynika z charakteru oddziaływania produkcji rolnej na środowisko – z jednej strony może ona degradować, z drugiej zaś chronić otoczenie przyrodnicze – oraz z ścisłej więzi zrównoważenia z warunkami lokalnymi (miejscowymi). Ten charakter w zasadniczej mierze zależy od decyzji produkcyjnych rolnika, w tym od rodzaju prowadzonej działalności, intensywności produkcji lub też jej organizacji, systemu gospodarowania, a także warunków lokalnych. Agroekosystem lokalny powinien być wyznacznikiem dopuszczalnych działań (ingerencji) człowieka, gdyż miejscowy charakter produkcji rolniczej decyduje o tym, czy określone praktyki rolnicze są szkodliwe, czy też korzystne dla ekosystemu. To znacząco ogranicza w praktyce wykorzystanie wyników, w tym miar zrównoważenia, stosowanych w innych krajach oraz organizacjach międzynarodowych. Często bowiem uwarunkowania rolnictwa w innych krajach czy regionach są nieadekwatne dla realiów polskiego rolnictwa³⁸. W miarę kompleksowa ocena gospodarstwa rolnego wymaga zastosowania różnorodnych wskaźników uwzględniających pełen zakres rezultatów podjętych praktyk rolnych, a także doboru stosownych narzędzi umożliwiających pomiar ich oddziaływania na krajobraz i środowisko, jak też korzyści środowiskowych, społecznych i ekonomicznych większego zrównoważenia gospodarstw rolnych.

W niniejszej pracy przyjęto, że gospodarstwo zrównoważone to podmiot, który spełnia pewne wartości progowe w zakresie kryteriów środowiskowych, społecznych i ekonomicznych³⁹. Dane PSR dają możliwości dokonania w miarę kompleksowej oceny zrównoważenia gospodarstw rolnych w sferze środowiskowej, natomiast mniejsze w pozostałych sferach, dlatego skoncentrowano się na zrównoważeniu w tej pierwszej – środowiskowej. Odbiega to znacząco od uzasadnionego postulatu, aby zrównoważenie gospodarstwa oceniać w sposób całościowy (holistyczny), opierając się na parametrach zarówno ilościowych, jak i jakościowych⁴⁰. W niniejszej pracy za priorytetowe uznano zasady doboru miar określone przez OECD, opracowane na potrzeby makroekonomicznej oceny oddziaływania rolnictwa na środowisko⁴¹. Przyjęto, iż główną cechą rolnictwa

³⁸ S. Krasowicz, *Cechy rolnictwa zrównoważonego*, (w:) *Koncepcja badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym*, nr 11, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2005, s. 24-25.

³⁹ J. St. Zegar, *Koncepcja badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym*, nr 11, Warszawa 2005, IERiGŻ-PIB, s. 10; zob. także G.W. van Loon, S.G. Patil, L.B. Hugar, *Agricultural...*, *op.cit.*, s. 59.

⁴⁰ M. Fotyma, J. Kuś, *Zrównoważony rozwój gospodarstwa rolnego*, (w:) *Gospodarowanie w rolnictwie zrównoważonym u progu XXI wieku*, Pamiętnik Puławski, IUNG, Puławy 2000, s. 103; M. Andreoli, V. Tellarini, *Farm sustainability evaluation methodology and practice*, Agriculture, Ecosystems and Environment, Elsevier, vol. 77, 2000, s. 47-48.

⁴¹ Kryteria te sprowadzały się do następujących zasad: przydatności w procesie kreowania polityki; możliwość wykorzystania do celów analitycznych; mierzalność; przydatność w procesie podejmowania decyzji. Zob. OECD, *Environmental Indicators for Agriculture. Issues and Design*, vol. 2, 1999, s. 19.

zrównoważonego jest zachowanie potencjału produkcyjnego gleby, która jest zasadniczym elementem środowiska przyrodniczego wykorzystywanym w rolnictwie⁴². W związku z tym, za podstawę wdrożenia poprawnych praktyk rolniczych uznano co najmniej niedopuszczenie do degradacji substancji organicznej w glebie, a docelowo zwiększenie żyzności i podtrzymanie jej zdolności do produkcji biomasy⁴³. Prowadzenie produkcji rolnej w zgodzie z poszanowaniem zasobów przyrodniczych umożliwia umiejętne zmianowanie i nawożenie roślin, dostosowane do zasobności i rodzaju gleby⁴⁴. Powyższe praktyki rolnicze kompleksowo ujęto w kodeksie dobrych praktyk rolniczych, który stanowi zbiór zasad racjonalnego gospodarowania w rolnictwie. Prezentowane kwestie merytoryczne uznano za priorytetowe przy doborze miar służących do pomiaru poziomu zrównoważenia gospodarstw rolnych w zakresie środowiskowym.

Do określenia zrównoważenia środowiskowego gospodarstwa rolnego, wybrano takie miary, które odzwierciedlają zarówno dobre (pozytywne), jak i złe (negatywne) praktyki rolnicze. Wybrane wskaźniki i mierniki zostały ocenione względem najbardziej pożądaných wartości, wynikających z zasad racjonalnego gospodarowania w rolnictwie oraz norm prawnych. Te punkty odniesienia określono mianem wartości progowych, powyżej lub poniżej których można ocenić, czy dany podmiot jest bardziej lub mniej zrównoważony. Wybrane zmienne mogły cechować się różną skalą wrażliwości i ważności, jednakże w pracy nie podjęto próby ich rangowania.

W charakterze kryteriów **zrównoważenia środowiskowego gospodarstwa rolnego** (przyjazności produkcji rolnej dla środowiska przyrodniczego) przyjęto:

- udział zbóż w strukturze zasiewów na gruntach ornych,
- liczbę grup roślin uprawianych na gruntach ornych,
- indeks pokrycia gruntów ornych roślinnością w okresie zimy,
- obsadę zwierząt na użytkach rolnych,
- saldo bilansu glebowej substancji organicznej,
- saldo bilansu azotu brutto, fosforu i potasu w glebie.

⁴² S. Krasowicz, *Cechy...*, *op. cit.*, s. 25.

⁴³ A. Harasim, *Przewodnik ekonomiczno-rolniczy w zarysie*, IUNG-PIB, Puławy 2006, s. 67-69, s. 80; G.W. van Loon, S.G. Patil, L.B. Hugar, *Agricultural...*, *op. cit.*, s. 49-50.

⁴⁴ A. Faber, *Wskaźniki proponowane do badań równowagi rozwoju rolnictwa*, *Fragmenta Agronomica*, Puławy 2001, nr 1/69, s. 31-44; J. Kuś, *Rola zmianowania roślin we współczesnym rolnictwie*, IUNG, Puławy 1995, s. 34.

Udział zbóż w strukturze zasiewów determinuje poprawność zmianowania roślin oraz stopień bioróżnorodności agrocenoz⁴⁵. Uprawa tej grupy roślin na przeważającej części powierzchni gruntów ornych oznacza, że muszą być one wysiewane po sobie przez okres dwóch, trzech i więcej lat. Takie praktyki rolnicze uniemożliwiają stosowanie poprawnego zmianowania roślin, co skutkuje m.in. szerzeniem się chorób wśród uprawianych roślin, rozwojem chwastów, większym niebezpieczeństwem porażenia roślin przez szkodniki oraz degradacją glebowej materii organicznej⁴⁶. Konsekwencją wysiewania po sobie zbóż przez kolejne lata jest wyraźna obniżka ich wydajności (plonowania), która zależy głównie od gatunku uprawianego zboża, warunków siedliskowych i poziomu agrotechniki⁴⁷. W przypadku zbóż należy unikać większego ich udziału w strukturze zasiewów niż 66%⁴⁸. Ta wielkość graniczna jest tożsama z zaleceniami integrowanej produkcji rolnej. Należy dążyć do przeplatania roślin zbożowych z możliwie dobrymi przedplonami, a przynajmniej siania zbożowych na tym samym polu nie dłużej niż przez kolejne 2 lata⁴⁹. Z agrotechnicznego punktu widzenia, optymalny udział zbóż w zasiewach to 50%, jednakże taki udział jest mało realny w obecnych warunkach gospodarczych⁵⁰. Z tego względu przyjęto, że gospodarstwo przyjazne dla środowiska przyrodniczego powinno wyróżniać się udziałem zbóż w strukturze zasiewów gruntów ornych nie wyższym niż 66%. Do zbóż zaliczono: pszenicę, żyto, jęczmień, owies, pszenżyto, mieszanki zbożowe i zbożowo-strączkowe, grykę, proso, kukurydzę na ziarno, pozostałe zboża.

Liczba grup uprawianych roślin informuje o poprawności organizacji produkcji roślinnej w danym gospodarstwie⁵¹. Świadczy ona o możliwościach doboru i następstwa roślin, co zwiększa gwarancję ograniczenia rozwoju populacji agrofagów, redukcję

⁴⁵ A. Faber i in., *Ocena stopnia zrównoważenia rolnictwa w Polsce w różnych skalach przestrzennych*, (w:) *Ocena zrównoważenia gospodarowania zasobami środowiska rolniczego w wybranych gospodarstwach, gminach, powiatach i województwach*, Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 20, Puławy 2010, s. 12.

⁴⁶ J. Smagacz, *Rola zmianowania w rolnictwie zrównoważonym*, (w:) *Gospodarowanie w rolnictwie zrównoważonym u progu XXI wieku*, Pamiętnik Puławski, IUNG, Puławy 2000, s. 411-414; J. Grabiński, *Problemy gospodarstw zbożowych*, Wieś Jutra, Zboża, nr 3-4 (152-153), Warszawa 2011, s. 12.

⁴⁷ J. Smagacz, *Skutki długotrwałego stosowania plodozmianów zbożowych*, Wieś Jutra, Zboża, nr 3-4 (152-153), Warszawa 2011, s. 23.

⁴⁸ J. Kuś, *Rola zmianowania roślin we współczesnym rolnictwie*, IUNG, Puławy 1995, s. 34; J. Ferenc *Ekonomika i organizacja rolnictwa*, Wydawnictwo Key Text sp. z o.o., Warszawa 1999, s. 258; J. Kopiński, *Opracowanie metodyki oceny stanu zrównoważenia gospodarstw rolnych o różnych kierunkach produkcji*, Raport końcowy z tematu badawczego nr 3.06, IUNG-PIB, Puławy 2005, s. 15.

⁴⁹ G. Blohm, *Ekonomika i organizacja gospodarstw rolniczych*, PWRiL, Warszawa 1961, s. 117.

⁵⁰ W. Ziętara, *Ekonomika i organizacja przedsiębiorstwa rolniczego*, FAPA, Warszawa 1998, s. 109-110.

⁵¹ Zob. MRiRW, MOŚ, *Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej*, red.: I. Duer, M. Fotyma, A. Madej, FAPA, Warszawa 2002, s. 20; E. Majewski, *Ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania rozwoju Systemu Integrowanej Produkcji Rolniczej (SIPR) w Polsce*, Wyd. SGGW, Warszawa 2002, s. 81.

zachwaszczenia i ograniczenia strat azotu. W każdym gospodarstwie rolnym powinny być uprawiane co najmniej trzy grupy roślin spośród następujących:

- zboża (tak jak wyżej wyszczególniono);
- motylkowate (strączkowe jadalne na ziarno, w tym: groch, fasola, bób, inne strączkowe; strączkowe pastewne na ziarno, w tym: groch pastewny (peluszką), wyka, bobik, łubin słodki, inne strączkowe pastewne; mieszanki zbożowo-strączkowe; strączkowe pastewne na zielonkę; motylkowe pastewne na zielonkę; motylkowe pastewne na nasiona);
- okopowe (ziemniaki, buraki cukrowe, okopowe pastewne, w tym: buraki pastewne, inne okopowe pastewne);
- oleiste (rzepak i rzepik, słonecznik na ziarno, soja, len oleisty, inne oleiste);
- trawy na gruntach ornych (trawy w uprawie polowej na zielonkę, trawy polowe na nasiona);
- pozostałe (inne gatunki roślin polowych nie zakwalifikowane do powyżej wymienionych grup).

Indeks pokrycia gruntów ornych roślinnością w okresie zimy zaliczany jest do wskaźników agroekologicznych służących syntetycznej ocenie zasobów powierzchni ziemi, równowagi ekosystemów i stopnia realizacji zrównoważonego systemu produkcji w rolnictwie⁵². Indeks ten jest wyrażany przez relację powierzchni uprawy roślin ozimych, wieloletnich i międzyplonów do ogólnej powierzchni zasiewów na gruntach ornych. Wyższe wartości tego indeksu informują o mniejszym zagrożeniu wymywania azotanów oraz o lepszej ochronie gleb przed erozją⁵³. Okrywa roślinna w okresie zimy zapobiega ujemnemu oddziaływaniu czynników klimatycznych na glebę, takich jak opady i wiatr. Szczególnie niebezpieczne jest pozostawienie gleby bez okrywy roślinnej na dłuższy okres, gdyż w następstwie destrukcyjnego działania opadów, wiatru i nasłonecznienia gleba ulega degradacji fizycznej, chemicznej i biologicznej⁵⁴. Według ekspertów, za dostateczną

⁵² A. Harasim, *Regionalne zróżnicowanie pokrycia roślinnością gleb Polski*, (w:) *Wybrane elementy regionalnego zróżnicowania rolnictwa w Polsce*, Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 15, Puławy 2009, s. 77.

⁵³ S. Krasowicz, *Cechy ... op. cit.*, s. 31-34; A. Faber i in., *Ocena ..., op. cit.*, s. 11.

⁵⁴ R. Dębski, *Degradacja gleby i jej skutki w środowisku przyrodniczym*, *Rolnictwo* 317 nr 56, Rocznik Akademii Rolniczej w Poznaniu, Poznań 2000, s. 209-224.

glebochronność uprawianych roślin wymieniane są wartości progowe takie jak: 33%⁵⁵, 40%⁵⁶, 50%⁵⁷, a nawet 60%⁵⁸.

Na potrzeby niniejszego opracowania za minimalny poziom indeksu przyjęto 33%. Wskaźnik ten obliczono jako relację sumy powierzchni roślin ozimych (tj. pszenica, żyto, jęczmień, pszenżyto, mieszanki zbożowe i zbożowo-strączkowe na ziarno, rzepak i rzepik), poplonów na gruntach ornych⁵⁹, traw w uprawie polowej na zielonkę i motylkowych pastewnych na zielonkę do powierzchni zasiewów na gruntach ornych.

Obsada zwierząt na użytkach rolnych pozwala na ekologiczną ocenę organizacji w gospodarstwach rolnych, gdyż dostarcza informacji o poziomie intensywności, a także wskazuje na skalę obciążenia środowiska przyrodniczego nawozami naturalnymi⁶⁰. Ograniczenie to wynika z potencjalnej możliwości przekroczenia absorpcji odchodów zwierzęcych przez agroekosystem⁶¹. Dopuszczalny poziom obsady zwierząt na gruntach rolnych powinien wynikać z ekwiwalentu prawnie dozwolonej dawki nawozu naturalnego wynoszącej 170 kilogramów azotu na 1 hektar użytków rolnych⁶². W polskiej literaturze znajdujemy uzasadnienie dla równoważników z zakresu 1,5-2,5 sztuki dużej na hektar użytków rolnych⁶³. Rozbieżności te wynikają z zastosowania różnorodnych współczynników służących do przeliczania sztuk fizycznych zwierząt na sztuki duże⁶⁴. W pracy przyjęto, że dopuszczalny poziom obsady zwierząt nie powinien przekraczać 2 SD/ha UR. Na potrzeby

⁵⁵ MRiRW, *Zestawienie pakietów działań programu rolnośrodowiskowego*, załącznik L. do PROW 2004-2006.

⁵⁶ S. Krasowicz, J. Kuś, J. Jankowiak, *Ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania funkcjonowania gospodarstw rolniczych o różnych kierunkach produkcji w aspekcie rozwoju zrównoważonego*, (w:) *Współczesne uwarunkowania organizacji produkcji w gospodarstwach rolniczych*, Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 7, Puławy 2007, s. 58; Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dn. 11 marca 2010 r. w sprawie minimalnych norm, Dz. U. nr 39, poz. 211.

⁵⁷ A. Harasim, *Wskaźniki glebochronnego działania roślin*, Postępy Nauk Rolniczych, nr 4/2004, s. 39.

⁵⁸ J. Kopiński, *Opracowanie metodyki oceny stanu zrównoważenia gospodarstw rolnych o różnych kierunkach produkcji*, Raport końcowy z tematu badawczego nr 3.06, IUNG-PIB, Puławy 2005., s. 15.

⁵⁹ Duże znaczenie poplonów w organizacji gospodarki polowej, w szczególności w kształtowaniu zawartości próchnicy w glebie podkreślał R. Manteuffel, *Ekonomika i organizacja gospodarstwa rolniczego*, PWRiL, Warszawa 1984, s. 311.

⁶⁰ J. Kuś, *Oddziaływanie dobrej praktyki rolniczej na gospodarstwo rolne*, (w:) *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym*, nr 52, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2006, s. 29; J. Kopiński, A. Madej, *Ilość azotu dostarczanego w nawozach naturalnych w zależności od obsady zwierząt*, Nawozy i nawożenie, Nr 4 (29) Rok VIII, IUNG-PIB, Puławy 2006.

⁶¹ A. Faber i in., *Ocena...*, *op. cit.*, s. 11.

⁶² Prawodawstwo krajowe – Ustawa z dnia 10 lipiec 2007 r. o nawozach i nawożeniu, Dz. U. Nr 147, Poz. 1033; Dyrektywa Rady z dnia 12 grudnia 1991 r. dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (91/676/EEC) tzw. Dyrektywa Azotanowa.

⁶³ Sztuka duża (skrót SD, zamiennie określana jako duża jednostka przeliczeniowa DJP) to umowna sztuka zwierząt gospodarskich o masie ciała 500 kg. Zob. A. Harasim, *Przewodnik ...*, *op. cit.*, s. 91-92.

⁶⁴ Por. np. *Poradnik PROW – przepisy ochrony środowiska, normatywy i wskaźniki funkcjonujące w produkcji rolniczej*, P. Pruszek (red.), CDR Brwinów, Brwinów 2006, s. 45; H. Jankowska-Huflejt, *Wykorzystanie nawozów gospodarskich na użytkach zielonych zgodnie z wymogami Wspólnej Polityki Rolnej*, *Wieś Jutra*, nr 3 (80), Warszawa 2005, s. 47; J. Kopiński, A. Madej, *Ilość...*, *op.cit.*, s. 43; MRiRW, MOŚ, *Kodeks...*, *op.cit.*, s. 20; E. Majewski, *Ekonomiczno-organizacyjne...*, *op. cit.*, s. 113.

opracowania posłużono się współczynnikami przeliczeniowymi uwzględnionymi w polskich aktach prawnych dotyczących oddziaływania produkcji rolnej na środowisko przyrodnicze (tab. 1.2)⁶⁵.

Saldo bilansu substancji organicznej zostało obliczone jako różnica sumy iloczynów powierzchni uprawianych roślin, masy produkowanych nawozów naturalnych, masy słomy potencjalnie przeznaczonej na przyoranie oraz odpowiadających im współczynników reprodukcji i degradacji w stosunku do powierzchni zasiewów na gruntach ornych w danym gospodarstwie rolnym. Bilans ten jest sporządzany tylko dla gruntów ornych, gdyż pod trwałą okrywą roślinną na użytkach zielonych wynik zawsze przyjmuje wartości dodatnie⁶⁶. Dodatnie saldo bilansu substancji organicznej świadczy o dobrym zmianowaniu, systematycznym wzbogaceniu gleby w próchnicę, a także o stopniowym rozkładzie substancji organicznej w glebie, gwarantującym właściwe zaopatrywanie uprawianych roślin w składniki pokarmowe w ciągu całego okresu wegetacji. Utrzymujące się przez kilka lat ujemne saldo może spowodować degradację gleby, utratę jej żyzności i produktywności. Skutkiem degradacji jest uwalnianie się dużej ilości składników mineralnych, w tym azotu, co prowadzi do zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych⁶⁷.

⁶⁵ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, Dz.U.10.213.1397 z dnia 12 listopada 2010 r.

Zbliżone wartości współczynników zastosowano przy analizie wyników pochodzących z badania struktury gospodarstw rolnych, które zostało przeprowadzone w 2005 r. oraz 2007 r. Wyniki te przedstawiono w publikacji: T. Toczyński, W. Wrzaszcz, J.St. Zegar, *Z badań...*, *op.cit.*

W 2010 r. Główny Urząd statystyczny dokonał zmiany współczynników przeliczeniowych pogłowia zwierząt w sztukach fizycznych na sztuki przeliczeniowe, zgodnie w wytycznymi obowiązującymi w Eurostacie – podstawy prawne: Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1166/2008 z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie badań struktury gospodarstw rolnych i badania metod produkcji rolnej oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 571/88 tekst mający znaczenie dla EOG, OJ L 321, 01/12/2008, s.14-34 oraz Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 7 marca 2012 r. w sprawie określenia wzorów formularzy sprawozdawczych, objaśnień co do sposobu ich wypełniania oraz wzorów kwestionariuszy i ankiet statystycznych stosowanych w badaniach statystycznych ustalonych w programie badań statystycznych statystyki publicznej na rok 2012, Dz. U. z 2012 r. poz. 446. Zob. GUS, *Zwierzęta gospodarskie i wybrane elementy metod produkcji zwierzęcej. Powszechny Spis Rolny 2010*, Warszawa 2011, s. 19-21; GUS, *Charakterystyka gospodarstw rolnych. Powszechny Spis Rolny 2010*, Warszawa 2012, s. 27-28.

Włącznie do 2009 r., Główny Urząd Statystyczny posługiwał się współczynnikami przeliczeniowymi zagregowanymi na 4 klasy zwierząt, zob. GUS, *Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2007 r.*, Warszawa 2008, s. 23-24; GUS, *Rocznik statystyczny rolnictwa 2011*, Warszawa 2011, s..52.

⁶⁶ M. Fotyma, J. Kuś, *Zrównoważony...*, *op.cit.*, s. 109.

⁶⁷ MRiRW, MOŚ, *Kodeks...*, *op.cit.*, s. 22.

Tabela 1.2. Współczynniki przeliczeniowe pogłowia zwierząt w sztukach fizycznych na sztuki duże

Lp.	Grupa zwierząt	Współczynniki
Bydło:		
1	Byczki w wieku poniżej 1 roku	0,23
2	Jałówki w wieku poniżej 1 roku	0,23
3	Byczki w wieku od 1 do 2 lat	0,80
4	Jałówki w wieku od 1 do 2 lat	0,80
5	Samce bydła w wieku 2 lat i więcej	1,0
6	Jałówki w wieku 2 lat i więcej	1,0
7	Krowy mleczne	1,0
8	Krowy mamki	1,0
Trzoda chlewna		
9	Prosięta o wadze do 20 kg	0,02
10	Warchlaki o wadze 20-50 kg	0,07
11	Knury i knurki o wadze 50 kg i więcej	0,40
12	Lochy prośne o wadze 50 kg i więcej	0,35
13	Lochy pozostałe o wadze 50 kg i więcej	0,35
14	Trzoda chlewna na ubój o wadze 50 kg i więcej (tuczniki)	0,14
Owce		
15	Jagnięta	0,05
16	Maciorki użytkowane w kierunku mlecznym	0,10
17	Maciorki użytkowane w innych kierunkach	0,10
18	Pozostałe dorosłe owce	0,12
Kozy		
19	Samice 1-roczone i starsze	0,15
20	Pozostałe kozy	0,15
Konie		
21	Konie ogółem	0,80
Drób w wieku powyżej 2 tygodni		
22	Brojlery kurze	0,004
23	Kury i koguty dorosłe na rzeź	0,004
24	Nioski kurze do produkcji jaj konsumpcyjnych	0,004
25	Nioski kurze do produkcji jaj wylęgowych	0,004
26	Indyki	0,024
27	Gęsi	0,008
28	Kaczki	0,004
29	Strusie	0,20
30	Drób pozostały	0,004

Źródło: Opracowano na podstawie Dz. U. 10.213.1397 oraz formularza PSR 2010.

Metodę liczenia salda bilansu substancji organicznej, jaką posługuje się IUNG-PIB, dostosowano do dostępnych danych statystycznych, przyjmując założenia dotyczące produkcji nawozów naturalnych⁶⁸, a także produkcji oraz rozdysponowania nawozów

⁶⁸ Ilość słomy jak mogła zostać przeznaczona na ściółkę i pasze dla zwierząt oraz na przyoranie oszacowano, posługując się metodologią przedstawioną w opracowaniu: J. Kuś, A. Madej, J. Kopiński, *Bilans słomy w ujęciu regionalnym*, (w:) *Regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej w Polsce*, Studia i Raporty nr 3, IUNG-PIB, Puławy 2006, s. 211-225, A. Harasim, *Przewodnik...*, *op.cit.*, s. 67-69, s. 80.

organicznych (słomy) w badanych podmiotach (wzór 1)⁶⁹. Wynik bilansu nie powinien przyjmować wartości ujemnych.

Wzór 1. Saldo bilansu glebowej substancji organicznej

$$\text{SBSO} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i \times w_i) + (y \times w_1) + (z \times w_2)}{\sum_{i=1}^n x_i}$$

gdzie:

- SBSO – saldo bilansu glebowej substancji organicznej (t/ha),
- x_i – powierzchnia zasiewów poszczególnych grup roślin (w hektarach),
 $i = 1, 2, 3, \dots, n$,
- y – ilość nawozów naturalnych – obornik (w tonach),
- z – ilość nawozów organicznych – słoma (w tonach),
- w_i – współczynniki reprodukcji lub degradacji substancji organicznej dla grup roślin (w tonach),
- w_1 – współczynnik reprodukcji dla nawozów naturalnych (w tonach),
- w_2 – współczynnik reprodukcji dla nawozów organicznych (w tonach).

Bilans nawozowy brutto poszczególnych składników mineralnych tj. azotu (N), fosforu (P), potasu (K) obliczano w odniesieniu do powierzchni użytków rolnych, czyli na 1 ha UR. Oznacza on różnicę między sumą makroelementów wnoszonych do gleby a sumą makroelementów wynoszonych z gleby (rys. 1.1)⁷⁰.

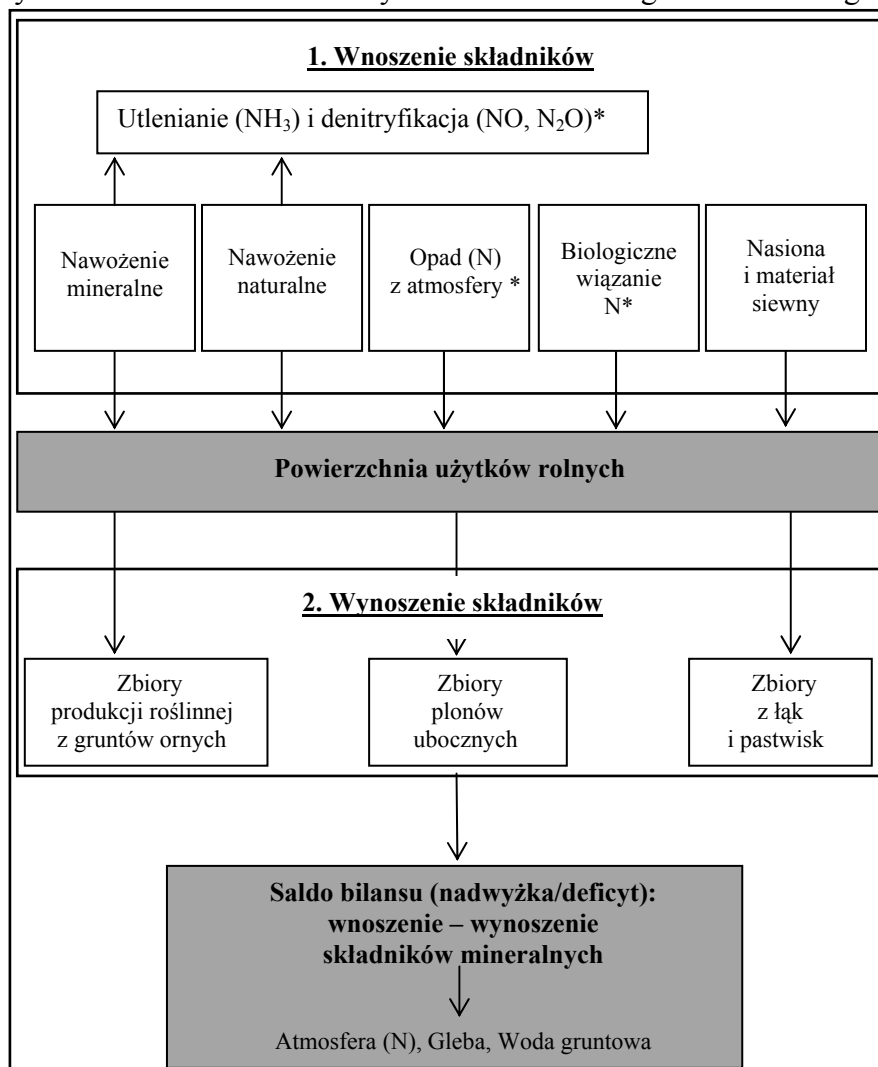
Dostarczenie uprawianym roślinom właściwej ilości składników pokarmowych warunkuje uzyskanie wysokiego plonu, tym samym wykorzystanie potencjału produkcyjnego roślin. Nawożenie związane jest z ryzykiem ekonomicznym oraz środowiskowym. Skutki nawożenia mogą być zarówno dodatnie jak i ujemne. Niewłaściwie nawożenie niekorzystnie wpływa na opłacalność produkcji (wysokie koszty nawozów), jak również stwarza poważne zagrożenia dla zdrowia ludzi, zwierząt i środowiska naturalnego. Nawożenie powinno bilansować potrzeby pokarmowe roślin, ale jednocześnie nie może tworzyć zbyt wysokich rezerw makroelementów w glebie. Deficyt nawet jednego składnika pokarmowego (azotu, fosforu czy potasu), przyczynia się do niepełnego wykorzystania produktywności gleby, potencjału produkcyjnego roślin i pozyskania stosunkowo niższych plonów. Niedobór składników pokarmowych prowadzi również do obniżenia żyzności gleby, a czasem nawet do

⁶⁹ Metodę określania salda bilansu substancji organicznej na podstawie danych GUS przedstawiono w publikacji: W. Wrzaszcz, *Bilans nawozowy oraz bilans substancji organicznej w indywidualnych gospodarstwach rolnych*, (w:) *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym*, nr 129, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2009, s. 26-31.

⁷⁰ Metodę liczenia bilansu nawozowego w gospodarstwach rolnych na podstawie danych GUS szczegółowo przedstawiono w publikacji: W. Wrzaszcz, *Bilans ... op.cit.*, s. 11-25.

jej degradacji. Nadmiar niewykorzystanych składników pokarmowych przedostaje się do wód gruntowych, powierzchniowych (jeziora, rzeki) oraz atmosfery (dotyczy związków azotu).

Rysunek 1.1. Główne elementy bilansu nawozowego brutto według OECD



* dotyczy tylko bilansu azotu brutto

Źródło: J. Kopiński, *Określenie kryteriów do obliczania sald głównych składników nawozowych w ujęciu wojewódzkim*, ekspertyza, IUNG-PIB, Puławy 2008, za: OECD, *Environmental indicators for agriculture*, Publication Service, vol. 4, chap. 3, Paris 2006.

Otrzymane wyniki bilansu nawozowego porównano z pożądanymi saldami składników pokarmowych NPK na hektar użytków rolnych w gospodarstwie rolnym w poszczególnych województwach (tab. 1.3). Zaprezentowane przedziały optymalnych sald bilansu nawozowego NPK cechowały się odmiennym poziomem i rozpiętością przedziałów w poszczególnych województwach⁷¹.

⁷¹ Przedstawione optymalne przedziały sald, zostały ustalone w następujący sposób:

Tabela 1.3. Przedziały optymalnych sald bilansu głównych makroskładników według województw (kg/ha UR)

Lp.	Województwo	Azot		Fosfor		Potas	
		od	do	od	do	od	do
1	Dolnośląskie	23,0	28,1	-1,1	3,9	3,5	8,5
2	Kujawsko-pomorskie	50,1	60,1	-2,9	2,1	0,7	5,7
3	Lubelskie	33,3	40,7	0,1	5,1	9,4	14,4
4	Lubuskie	28,9	35,3	-2,1	2,9	5,9	10,9
5	Łódzkie	44,6	54,6	-0,2	4,8	15,2	20,2
6	Małopolskie	38,2	46,6	1,7	6,7	9,1	14,1
7	Mazowieckie	40,1	49,1	-1,7	3,3	15,5	20,5
8	Opolskie	37,2	45,4	-2,7	2,3	9,1	14,1
9	Podkarpackie	27,9	34,1	0,5	5,5	9,4	14,4
10	Podlaskie	45,9	55,9	0,8	5,8	17,5	22,5
11	Pomorskie	35,3	43,1	-2,4	2,6	4,8	9,8
12	Śląskie	35,2	43,0	-0,2	4,8	5,7	10,7
13	Świętokrzyskie	33,5	40,9	1,5	6,5	10,5	15,5
14	Warmińsko-Mazurskie	37,3	45,5	-0,9	4,1	4,6	9,6
15	Wielkopolskie	55,9	65,9	-3,5	1,5	12,8	17,8
16	Zachodniopomorskie	24,8	30,4	-0,7	4,3	5,0	10,0
17	Średnio	38,6	47,2	-1,0	4,0	8,7	13,7

Zródło: Opracowano na podstawie badań IUNG-PIB i w konsultacji z J. Kopińskim.

Otrzymane wyniki salda bilansu nawozowego NPK pozwoliły na wyróżnienie grup gospodarstw o optymalnym, zawyżonym (gdy saldo przekraczało wyznaczony maksymalny poziom), zaniżonym (gdy saldo kształtowało się poniżej wskazanego minimalnego poziomu) saldzie azotu, fosforu i potasu, które następnie poddano analizie.



W pracy poddano analizie gospodarstwa indywidualne prowadzące działalność rolniczą o powierzchni co najmniej 1 ha użytków rolnych, wyróżniając również **pewne grupy gospodarstw indywidualnych** w kontekście ich wpływu na stan środowiska przyrodniczego, w tym **gospodarstwa zrównoważone** – spełniające równocześnie kilka przyjętych kryteriów zrównoważenia środowiskowego, a mianowicie:

- a) cztery kryteria, tj. udział zbóż w strukturze zasiewów gruntów ornych; liczbę grup roślin uprawianych na gruntach ornych; indeks pokrycia gruntów ornych roślinnością w okresie zimy; obsadę zwierząt na użytkach rolnych,

a) IUNG-PIB określił optymalny poziom sald NPK na 1 hektar użytków rolnych według województw. Podstawą tych obliczeń była m.in. zasobność gleb w wymienione makroskładniki.

b) Rozpiętość przedziałów względem optymalnego salda poszczególnych makroskładników obliczono w następujący sposób: dla azotu: kryterium dopuszczalnego salda (nadwyżki) azotu brutto $\pm 10\%$, ale nie więcej niż 10 kg rozstęp, dla fosforu i potasu: kryterium poprawnego salda bilansu $\pm 2,5$ kg, czyli 5 kg rozstęp.

- b) pięć kryteriów, tj. udział zbóż w strukturze zasiewów gruntów ornych; liczbę grup roślin uprawianych na gruntach ornych; indeks pokrycia gruntów ornych roślinnością w okresie zimy; obsadę zwierząt na użytkach rolnych, bilans glebowej substancji organicznej.

Gospodarstwa spełniające równocześnie kilka przyjętych kryteriów zrównoważenia środowiskowego stanowią stosunkowo małą frakcję ogółu gospodarstw rolnych (zaledwie kilka procent), jednakże są one interesującą grupą ze względu na wysoki stopień przyjazności dla środowiska przyrodniczego. Z punktu widzenia ochrony środowiska, a dokładniej ograniczenia negatywnego oddziaływania produkcji rolniczej na stan środowiska przyrodniczego, najbardziej pożądane są gospodarstwa o zrównoważonej produkcji roślinnej i zwierzęcej. Ale interesujące jest poznanie sytuacji gospodarstw niszowych czy specyficznych i stosujących rzadkie praktyki.

W związku z powyższym, szczególną uwagę poświęcono także gospodarstwom **bezinwentarzowym, bez upraw polowych, z uprawami polowymi i inwentarzem, „norfol skim”, ekologicznym, a także tym, w których stosowano nawozy wapniowe, nawozy mineralne oraz nawozy organiczne oraz stosującym płodozmian na całej powierzchni.** O zrównoważeniu świadczą także **gospodarstwa z uprawami na cele energetyczne, nawadniające grunty oraz z uprawą bezorkową.**

Gospodarstwa bezinwentarzowe, stosujące specjalistyczne uproszczone płodozmiany, mogą stanowić zagrożenie dla żyzności gleb. Ma to szczególne znaczenie, ponieważ ponad 60% gruntów ornych w Polsce charakteryzuje się niską zawartością próchnicy (zaledwie 1-2%). Są to głównie gleby lżejsze i lekkie, wytworzone z różnego rodzaju piasków, w których występuje szybka mineralizacja glebowej substancji organicznej, przy małych możliwościach jej akumulacji. Tymczasem względy ekonomiczne oraz koncentracja chowu zwierząt gospodarskich powodują wycofywanie się coraz większej liczby gospodarstw z produkcji zwierzęcej. Natomiast gospodarstwa ukierunkowane na wysoko intensywną produkcję zwierzęcą często rezygnują z produkcji roślinnej, co wiąże się z koniecznością poszukiwania rynków zbytu dla nawozów naturalnych, a także zakupem pasz dla utrzymywanych zwierząt.

Gospodarstwa „norfol skie” wyróżniają się strukturą zasiewów upraw polowych umożliwiającą stosowanie płodozmianu zwanego czteropolówką, który pozytywnie wpływa na urodzajność gleby. Struktura zasiewów w systemie norfol skim uwzględnia 50% zbóż, 25%

roślin strukturotwórczych (strączkowe, pastewne) oraz 25% okopowych⁷². Taka struktura zasiewów jest najbardziej pożądana, gdyż gwarantuje uprawę zbóż po dobrych przedplonach czyli po roślinach niezbożowych⁷³. Zapewnienie trwałej żyzności gleby stanowi jedną z głównych cech rolnictwa zrównoważonego na poziomie gospodarstwa rolnego. By utrzymać pożądane właściwości gleby niezbędne jest stosowanie wielostronnych płodozmianów z udziałem roślin motylkowych oraz poplonów na zielony nawóz.

Na potrzeby niniejszej pracy, ustalono zbliżoną strukturę zasiewów do wskazanej w płodozmianie norfolkskim. Uwzględniając obecne warunki produkcyjno-ekonomiczne rolnictwa, za maksymalny udział zbóż w strukturze zasiewów przyjęto 60%. Badaną grupę gospodarstw wyodrębniono na podstawie następujących założeń:

- ✓ zasiewy na gruntach ornych – 100%,
- ✓ maksymalnie 60% zbóż: pszenica, żyto, jęczmień, owies, pszenżyto, mieszanki zbożowe, gryka, proso, kukurydza na ziarno, pozostałe zbożowe oraz połowa powierzchni przeznaczanej na uprawę mieszanek zbożowo-strączkowych na ziarno,
- ✓ minimalnie 20% strączkowych i pastewnych: strączkowe jadalne na ziarno (groch, fasola, bób, inne strączkowe), strączkowe pastewne na ziarno (peluszką, wyka, bobik, łubin słodki, inne strączkowe pastewne), strączkowe pastewne na zielonkę, motylkowe pastewne na zielonkę, trawy polowe na zielonkę, motylkowe pastewne i inne pastewne na nasiona, inne pastewne na zielonkę oraz połowa powierzchni przeznaczanej na uprawę mieszanek zbożowo-strączkowych na ziarno,
- ✓ maksymalnie 20% inne uprawy: ziemniaki, buraki cukrowe, okopowe pastewne, oleiste (rzepak i rzepik, słonecznik na ziarno, soja, len oleisty, inne oleiste), kukurydza na zielonkę, pozostałe gatunki upraw nie zakwalifikowane do powyżej wymienionych grup.

Pod pojęciem **gospodarstw ekologicznych** rozumiemy gospodarstwa stosujące ekologiczne metody produkcji rolniczej, posiadające certyfikat nadany przez jednostkę certyfikującą (pod kontrolą jednostki certyfikującej)⁷⁴. Przewodnią zasadą w systemie

⁷² W. Ziętara, *Ekonomika...*, *op.cit.*, s. 109.

⁷³ S. Krasowicz, *Cechy...*, *op.cit.*, s. 30.

⁷⁴ W Polsce, produkcja ekologiczna prowadzona jest zgodnie z regułami określonymi w następujących aktach prawnych: Ustawa o rolnictwie ekologicznym z dnia 25 czerwca 2009 r., Dz. U. 09. Nr 116, poz. 975; Rozporządzenie Rady nr 834/2007 z dnia 28 czerwca 2007 r. w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych, Dz. U. L. 189 z 20.07.2007 r., s.1; Rozporządzenie Komisji (WE) nr 889/2008 z dnia 5 września 2008 r. ustanawiające szczegółowe zasady wdrażania rozporządzenia Rady (WE) nr 834/2007 w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych w odniesieniu do produkcji ekologicznej, znakowania i kontroli; Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1235/2008 z dnia 8 grudnia 2008 r. ustanawiające szczegółowe zasady wykonania rozporządzenia Rady (WE) nr 834/2007 w odniesieniu do ustaleń dotyczących przywozu produktów ekologicznych z krajów trzecich.

ekologicznym jest uprawa roślin zgodnie z normami dobrej kultury rolniczej, przy zachowaniu należytej dbałości o stan fitosanitarny roślin i ochronę gleby. Pozyskane plony roślin są przeznaczone na produkcję pasz ekologicznych, do bezpośredniego skarmiania dla zwierząt, są przekazywane do innych gospodarstw lub są wykorzystane na inne cele (np. kompostowanie). Inny obowiązek narzucony ekologicznym producentom rolnym, skłaniający do dbałości o środowisko przyrodnicze, to konieczność zachowania powierzchni trwałych użytków zielonych i elementów krajobrazu nieużytkowanych rolniczo.

Wyszczególnienie grupy **gospodarstw, w których stosowano nawozy wapniowe, nawozy mineralne oraz nawozy organiczne** ma uzasadnienie w dużym znaczeniu poprawnego nawożenia upraw polowych. Wapnowanie ma wielokierunkowy wpływ na glebę⁷⁵. Wapno w środowisku glebowym jest niezbędne do utrzymania jej prawidłowej struktury, właściwości fizycznych i chemicznych, odpowiednich warunków życia mikroorganizmów, właściwego wykorzystania zastosowanych makro- i mikroelementów przez uprawiane rośliny, tym samym poprawnego ich wzrostu i rozwoju. Stąd też neutralizacja zakwaszenia gleby przez wapnowanie nie tylko poprawia jej stan i zwiększa absorpcję składników mineralnych przez rośliny, ale również umożliwia uprawę szerszej palety roślin bardziej wymagających pod względem odczynu gleby, w tym roślin okopowych i strączkowych⁷⁶. Natomiast nawozy mineralne oraz organiczne to istotne środki produkcji warunkujące wielkość i jakość produkcji rolnej. Obecnie trudno sobie wyobrazić rolnictwo bez stosowania nawozów. Nawożenie jest podstawowym czynnikiem plonotwórczym, a także jednym z głównych wskaźników oceny intensywności gospodarowania w rolnictwie⁷⁷. Dostarczenie uprawianym roślinom właściwej ilości składników pokarmowych jest warunkiem uzyskania pożądanego plonu, tym samym wykorzystania potencjału produkcyjnego roślin. Pomimo kluczowej roli jaką odgrywa nawożenie w technologii produkcji płodów rolnych, skutki nawożenia mogą być zarówno pozytywne, jak i negatywne.

W badaniach wyszczególniono także grupę gospodarstw użytkowanych przez rodziny utrzymujące się głównie z rolnictwa czyli **gospodarstwa rolników**. Gospodarstwa rolników to takie gospodarstwa, które zapewniają rodzinie je użytkującej przeważające źródło

⁷⁵ M. Nazarkiewicz, *Wpływ wapnowania i nawożenia mineralnego na zawartość rozpuszczalnych form mikroelementów w glebie płowej wytworzonej z lessu*, Polskie Towarzystwo Gleboznawcze, Zeszyty Naukowe, z. 11, Rzeszów 2009, s. 190.

⁷⁶ G. Hołubowicz-Kliza, *Wapnowanie gleb w Polsce. Instrukcja upowszechniona*, IUNG-PIB, nr 128, Puławy 2006, s. 8-23.

⁷⁷ J. Igras, J. Kopiński, *Zużycie nawozów mineralnych i naturalnych w układzie regionalnym*, (w:) *Sprawdzenie przydatności wskaźników do oceny zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska rolniczego w wybranych gospodarstwach, gminach i województwach*, Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 5, Puławy 2007, s. 108.

utrzymania. Gospodarstwa rolników mają szczególne znaczenie społeczno-ekonomiczne. Stanowią one trzon rolnictwa indywidualnego.

Analizie poddano również gospodarstwa w zależności od ich wielkości mierzonej **powierzchnią użytków rolnych, standardową produkcją oraz wielkością ekonomiczną**, a także uwzględniając ich **orientację rynkową** (samozaopatrzeniowe, rynkowe i rynku lokalnego). Ponadto ustalono wartości podstawowych cech gospodarstw mających znaczenie dla zrównoważonego rozwoju: bez upraw polowych, stosujących uprawy bezorkowe, nawadniających grunty oraz uprawiających rośliny na cele energetyczne.

Liczebność wyróżnionych grup ustalono na poziomie kraju w odniesieniu do gospodarstw indywidualnych prowadzących działalność rolniczą. Podobnie jak w przypadku mierzenia zrównoważenia sektora rolnego przez pryzmat gospodarstw rolnych (pkt. 1.2) dla charakterystyki gospodarstw wzięto pod uwagę odsetek wyróżnionych grup gospodarstw oraz ich udział w powierzchni użytków rolnych, nakładach pracy, pogłowiu zwierząt gospodarskich, wytwarzanej standardowej nadwyżce bezpośredniej oraz standardowej produkcji. Przedstawiono również przeciętne wartości podstawowych cech wyróżnionych grup gospodarstw na poziomie kraju. W odniesieniu do gospodarstw indywidualnych na poziomie województw ograniczono się w zasadzie do liczebności gospodarstw i powierzchni użytków rolnych.

2. ZRÓWNOWAŻENIE ROLNICTWA

2.1. Charakterystyka zrównoważenia rolnictwa w latach 2000-2010

Propagowany i wprowadzany również w Polsce europejski model rolnictwa – rolnictwa wielofunkcyjnego – opiera się na stosowaniu sposobu gospodarowania zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, chroniącego środowisko i różnorodność biologiczną obszarów wiejskich oraz wartości krajobrazu kulturowego z jednoczesnym zachowaniem odpowiednich dochodów, pozwalających na godziwe warunki życia mieszkańców wsi i rozwój społeczności wiejskich. Zmiany, jakie dokonały się w polskim rolnictwie w latach 2000-2010 prezentuje poniższa część opracowania. Zamieszczone dane wskazują na postęp w zrównoważeniu rolnictwa, aczkolwiek nie są wystarczające dla oceny kompleksowej poziomu takiego zrównoważenia. A to z dwóch podstawowych powodów. Po pierwsze, zmiany te nie są jednokierunkowe i jednoznaczne – w jednym zakresie zrównoważenia ich konotacja jest pozytywna ale w innym negatywna. Po drugie, brakuje jeszcze powszechnie akceptowanego wzorca zrównoważenia.

Ta część publikacji bazuje na analizie danych statystycznych pochodzących głównie z opracowań Głównego Urzędu Statystycznego i wyspecyfikowanych na ich podstawie wskaźnikach, charakteryzujących zrównoważenie polskiego rolnictwa w ujęciu makroekonomicznym. Oceniając rozwój rolnictwa na poziomie makroekonomicznym, tj. w skali kraju, należy pamiętać, że poziom ten jest wypadkową działań prowadzonych przez poszczególne gospodarstwa rolne. Olbrzymie zróżnicowanie polskiego rolnictwa powoduje, że efekt wpływu „średniej statystycznej” na wyniki na poziomie kraju jest z pewnością znaczący i „wygładza” obraz stanu zrównoważenia. Prezentowane zmiany poszczególnych wskaźników oraz ich znaczenie dla zrównoważonego rozwoju polskiego rolnictwa w latach 2000-2010 odpowiada koncepcji trzech łańców: ekonomicznego, środowiskowego i społecznego.

Ekonomiczne aspekty zrównoważenia rolnictwa

W pakiecie wskaźników charakteryzujących łańce ekonomiczny wyróżniono trzy grupy odnoszące się do opisu: produkcji rolniczej, nakładów na produkcję i dochodów z działalności rolniczej.

Kształtowanie się produkcji rolniczej ma istotne znaczenie zwłaszcza dla bezpieczeństwa żywnościowego (ważne dobro publiczne), wkładu w ogólny rozwój

gospodarczy, żywotność obszarów wiejskich oraz warunków ekonomicznych funkcjonowania rolnictwa i poziomu życia ludności rolniczej. Produkcja rolnicza, po głębokim załamaniu w okresie transformacji, ustabilizowała się w pierwszych latach obecnego wieku, a po akcesji Polski do Unii Europejskiej nabrała nowego wigoru w wielu obszarach.

Udział rolnictwa w krajowej wartości dodanej brutto, po znaczącym spadku z ponad 8% w 1990 r. do 4,5% 2000 r. w ciągu następnych lat nie ulegał tak znaczącym zmianom (tab. 2.1). W pierwszych latach dekady odnotowano wprawdzie pewien wzrost (do 4,8% w 2004 r.), ale w kolejnych latach następowało systematyczne obniżanie się tej relacji – do 3,4% w 2010 roku. Malejący udział rolnictwa w produkcie krajowym brutto (PKB) nie oznaczał zmniejszenia produkcji rolnej, lecz był wynikiem niższej dynamiki jej rozwoju w stosunku do innych sektorów gospodarki. O ile w całej dekadzie lat 2000-2010 gospodarka Polski odnotowywała dodatnią stopę wzrostu, a najwyższe przyrosty w latach 2006-2008, to w rolnictwie w tych latach oraz w 2010 r. wystąpił bezwzględny spadek wartości dodanej brutto (WDB). W rezultacie poziom WDB w rolnictwie w 2010 r. był wyższy o 12,6% niż w 2000 r., podczas gdy w całej gospodarce narodowej odnotowano wzrost o 45%. Nadal jednak udział rolnictwa w PKB w Polsce jest prawie 2-krotnie wyższy niż przeciętnie w krajach Unii Europejskiej.

Tabela 2.1. Produkt krajowy brutto, wartość dodana i produkcja globalna w rolnictwie (ceny stałe)

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2000= =100
	rok poprzedni = 100											
Produkt krajowy brutto	104,3	101,2	101,4	103,9	105,3	103,6	106,2	106,8	105,1	101,6	103,9	146,2
Wartość dodana brutto ogółem	104,0	101,3	101,3	103,6	105,2	103,3	106,0	106,7	105,1	101,8	103,7	145,0
Wartość dodana brutto w rolnictwie ^a	95,8	106,6	101,3	102,9	107,0	100,3	95,7	95,9	98,3	109,1	95,9	112,6
Globalna produkcja rolnicza	94,4	105,8	98,1	99,2	107,5	95,7	98,8	105,9	103,2	102,4	96,9	113,4
produkcja roślinna	94,2	108,6	93,3	94,3	116,7	88,1	94,8	108,9	108,3	103,0	89,8	101,5
produkcja zwierzęca	94,7	102,5	103,4	104,8	97,3	105,2	102,6	102,9	97,1	101,7	105,0	124,5
Udział rolnictwa ^a w wartości dodanej ogółem w % (ceny bieżące)												
	4,52	4,67	4,15	4,02	4,77	4,27	3,92	3,93	3,39	3,28	3,39	X

a Dział A01-Rolnictwo i łowiectwo

Bez zapewnienia zrównoważonego rozwoju rolnictwa nie jest możliwe uzyskanie postępów w dziedzinie zrównoważonego rozwoju kraju. Rolnictwo polskie wywiera decydujący wpływ na sytuację społeczno-ekonomiczną mieszkańców obszarów wiejskich ⁷⁸,

⁷⁸ W 2010 r. na terenach wiejskich zamieszkiwało 14,9 mln, tj. 39% mieszkańców Polski. W latach 2000-2010 liczba ludności Polski zmniejszyła się o 0,2%, przy czym ludności zamieszkałej na wsi wzrosła o 2,3% przy jednoczesnym spadku o 1,7% liczby ludności miast. Zarówno z obserwacji już obecnie występujących trendów

stan środowiska przyrodniczego, krajobraz i różnorodność biologiczną kraju. W wielu regionach kraju rolnictwo jest gałęzią gospodarki, będącą głównym źródłem utrzymania dużej grupy gospodarstw domowych i decydującą o ich standardzie życia. Rozpatrując znaczenie rolnictwa dla gospodarki kraju, nie należy przy tym zapominać o pośrednim jego wpływie na poziom i dynamikę PKB w kontekście handlu zagranicznego artykułami rolno-spożywczymi. W 2010 r. eksport tych artykułów osiągnął poziom 13,5 mld euro, tj. prawie 10% ogólnej wartości eksportu i 2,6 mld euro dodatniego salda handlowego. Rolnictwo i przemysł spożywczy generują łącznie około 7% PKB, podczas gdy ich udział w eksporcie wynosi około 10%. Wzrostowy trend wystąpił w drugiej połowie dekady, a szczególnego przyspieszenia nabrał w ostatnich latach.

Globalna produkcja rolnicza wzrosła w latach 2000-2010 o 13,4%, w wyniku wzrostu produkcji roślinnej o 1,5% i zdecydowanie szybszego wzrostu produkcji zwierzęcej (o 24,5%). W większej skali wzrosła towarowość polskiego rolnictwa, co w znacznej mierze wynikało z powstania nowych możliwości zbytu produktów rolnych po wejściu Polski do UE. Produkcja towarowa rolnictwa w 2010 r. była o 26% wyższa niż w 2000 r., przy czym towarowa produkcja roślinna wzrosła o 19,6%, a produkcja zwierzęca o 29,4%. Zarówno pod względem generowanej wartości produkcji globalnej jak też towarowej, sektor gospodarstw indywidualnych charakteryzował się niższą dynamiką w porównaniu z efektami działalności na ogół wysokotowarowych i wielkoobszarowych gospodarstw rolnych osób prawnych i jednostek organizacyjnych niemających osobowości prawnej. W tej grupie gospodarstw rolnych dominuje rolnictwo intensywne, często stosujące metody produkcji nie spełniające wymogów zrównoważonego rozwoju, szczególnie w wymiarze aspektów środowiskowych.

W 2000 r. gospodarstwa indywidualne wytwarzały 90% wartości produkcji globalnej całego rolnictwa (w cenach bieżących), a w 2010 r. 88,7%. Udział tej grupy gospodarstw w wytwarzaniu globalnej produkcji roślinnej obniżył się odpowiednio: z 94,8% do 88,8%, a produkcji zwierzęcej z 91,2% w 2000 r. do 88,5% w 2010 roku. W strukturze produkcji towarowej zmiany nie były tak znaczące, ale także potwierdzają zmniejszający się potencjał rolnictwa indywidualnego. Udział gospodarstw indywidualnych w produkcji towarowej rolnictwa zmniejszył się z 86,4% w 2000 r. do 85,1% w 2010 roku.

Warto podkreślić, że w ostatniej dekadzie rosła towarowość produkcji rolnictwa. W 2002 r. udział produkcji towarowej w globalnej produkcji rolniczej wynosił 62,4%

zmian proporcji liczby ludności zamieszkałej w miastach i na wsi, jak też prognoz demograficznych wynika, że potencjał ludności wiejskiej w Polsce w relacji do mieszkańców miast będzie systematycznie wzrastał. Według prognozy demograficznej GUS w 2035 r. mieszkańcy wsi będą stanowili 41,1% populacji ludności kraju.

i w kolejnych latach systematycznie wzrastał osiągając 70,5% w 2006 roku. W 2007 r. nastąpił głęboki spadek – udział produkcji towarowej obniżył się do 67,7%. Po roku 2007 zaznaczyła się ponownie tendencja wzrostowa: udział produkcji towarowej w globalnej produkcji rolniczej wzrósł do 67,7% w 2008 r. i 71,2% w 2009 r. (najwyższy poziom w dekadzie), ale w 2010 r. obniżył się ponownie do poziomu 70,3%. Na tym tle warto odnotować zjawisko przestawiania się gospodarstw indywidualnych na produkcję roślinną, co znalazło wyraz w zwiększeniu ich udziału w wartości produkcji towarowej całego rolnictwa z 82,2% w 2000 r. do 83,1% w 2010 r., przy spadku ich udziału w zakresie produkcji zwierzęcej z 88,9% w 2000 roku do 86,8% w 2010 r. Niewątpliwie jedną z głównych przyczyn tych tendencji była wyższa opłacalność produkcji roślinnej w porównaniu z produkcją zwierzęcą (tab. 2.2). W okresie 2000-2010 poziom cen towarowej produkcji rolniczej wzrósł o 41,1%, przy czym produkcji roślinnej o 75,4%, a produkcji zwierzęcej zaledwie o 22,2%. Przyspieszenie wzrostu cen wystąpiło szczególnie w drugim pięcioleciu dekady i dotyczyło produkcji roślinnej. W latach 2000-2005 jej ceny wzrosły o 23,7%, natomiast w latach 2006-2010 nastąpiło prawie 2-krotne przyspieszenie wyrażające się wzrostem cen o 41,7%. Ceny produkcji zwierzęcej w okresie całej dekady wzrosły znacznie mniej, bo o 22,2%, przy czym skala zmian była bardzo równomierna w czasie: w latach 2001-2005 ceny wzrosły o 10%, a w latach 2006-2010 tylko o 11%.

Tabela 2.2. Wskaźniki cen produkcji rolniczej

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
	rok poprzedni = 100										2000= =100	2005= =100	
Produkcja globalna	116,1	101,8	94,2	101,8	115,3	94,9	104,0	118,2	98,8	93,8	109,1	132,9	124,4
Roślinna	113,2	97,6	99,8	107,1	111,3	90,6	112,0	126,6	95,8	86,9	119,5	148,5	141,1
Zwierzęca	119,5	107,0	88,5	96,4	120,6	99,3	97,0	109,2	102,7	102,9	99,1	121,2	111,0
Produkcja towarowa	114,2	104,3	92,8	100,0	122,5	97,3	102,7	112,7	100,9	97,2	107,8	141,1	122,2
w tym skup	115,5	104,4	90,5	100,6	114,4	97,1	97,3	113,8	99,9	96,2	105,2	118,2	111,9
Roślinna	107,4	98,8	100,1	107,3	124,0	93,9	111,8	118,9	97,7	90,1	121,1	175,4	141,7
Zwierzęca	118,7	107,8	88,6	95,7	121,1	99,4	96,9	108,3	103,7	103,4	98,7	122,2	111,0

Należy zaznaczyć, że pod względem produkcji zwierzęcej w rolnictwie indywidualnym nadal utrzymuje się sytuacja kryzysowa, której symptomy pojawiły się w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku. Dotyczy to szczególnie gospodarstw małych, o powierzchni do 5 ha UR. W 2010 r. funkcjonowało 790 tys. gospodarstw o wielkości 1-5 ha UR, w których władaniu było 14% użytków rolnych, ale tylko 5% ogólnego stanu pogłowia trzody chlewnej i bydła. Z punktu widzenia zrównoważonej gospodarki ziemią oznacza to, że znaczna część ziemi rolniczej pozbawiona jest nawożenia organicznego pochodzenia

zwierzęcego, a także wobec słabej kondycji ekonomicznej znacznej liczby gospodarstw rolnych zużycie nawozów mineralnych i chemicznych jest niewystarczające dla utrzymania właściwej kondycji gleby. Sytuacja ta wpływa ujemnie na ogólny obraz zrównowżenia rolnictwa w tym zakresie⁷⁹.

Na intensyfikację produkcji roślinnej, pomimo znacznego zmniejszenia się powierzchni zasiewów (z 12,4 mln ha w 2000 r. do 10,4 mln ha w 2010 r.), niewątpliwie wpłynęła jej wyższa opłacalność w porównaniu z produkcją zwierzęcą. Poziom cen towarowej produkcji roślinnej był w 2010 r. o 75,4% wyższy niż w 2000 r., w tym samym okresie ceny produkcji zwierzęcej wzrosły o 22,2%. Różnice te dały się zauważyć szczególnie w latach 2005-2010, kiedy wzrost cen towarowej produkcji roślinnej był prawie 4-krotnie większy niż produkcji zwierzęcej. Niewątpliwie było to wynikiem zmian koniunktury i wzrostu popytu na produkty roślinne, ale także oddziaływania systemu dotacji i dopłat, których beneficjentami stali się rolnicy po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej. W całym dziesięcioleciu występowały różnokierunkowe tendencje i w większości lat miały one charakter przeciwny: wzrost cen produkcji roślinnej zachodził przy spadku cen produkcji zwierzęcej – i odwrotnie.

⁷⁹ W. Michna, *Dotychczasowe próby restrukturyzacji wsi i rolnictwa*, (w:) *Wybrane problemy wizji rozwoju wsi i rolnictwa w pierwszej połowie XXI wieku*, nr 30, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2011, s. 20-21.

Tabela 2.3. Produkcja rolnicza (wybrane cechy)

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Produkcja rolnicza w złotych na 1 ha użytków rolnych ^a											
Produkcja globalna ogółem	3143	3391	3296	3480	4272	3982	4079	5054	5146	4957	5450
w tym gospodarstwa indywidualne	3262	3496	3380	3597	4357	4039	4116	5081	5085	4863	5486
Produkcja towarowa ogółem	1880	2020	2056	2260	2831	2698	2876	3251	3483	3497	3840
w tym gospodarstwa indywidualne	1872	2007	2036	2250	2803	2654	2821	3139	3295	3300	3709
Udział produkcji roślinnej w produkcji ogółem (w odsetkach)											
Produkcja globalna ogółem	53,2	52,4	52,8	52,8	55,3	48,6	50,2	55,6	56,3	52,4	53,2
w tym gospodarstwa indywidualne	52,6	52,0	52,7	52,6	54,9	48,3	50,1	55,5	56,8	52,6	53,2
Produkcja towarowa ogółem	37,4	36,8	38,8	40,0	43,9	38,7	41,9	43,7	45,3	43,7	44,2
w tym gospodarstwa indywidualne	35,6	35,5	37,6	38,6	42,8	37,6	41,0	42,4	44,9	43,1	43,1
Powierzchnia zasiewów (stan w czerwcu)											
Ogółem (w tys. ha)	12408	12386	10764	10889	11285	11193	11464	11456	11631	11615	10428
Powierzchnia zasiewów ogółem w % powierzchni gruntów ornych	90,7	90,6	82,3	86,1	89,0	91,6	92,1	96,5	96,2	95,9	95,3

a Od 2007 r. do użytków rolnych zalicza się grunty orne, sady, łąki i pastwiska utrzymywane w dobrej kulturze rolnej.
Dane nie w pełni porównywalne z latami poprzednimi.

Rozpatrując rezultaty działalności rolnictwa poprzedniej dekady w wymiarze efektów rzeczowych można stwierdzić, że na ogół przedstawiały one pozytywne tendencje z punktu widzenia efektywności produkcji rolniczej i zrównoważonego rozwoju. Produkcja zbóż podstawowych na 1 ha gruntów ornych była w 2010 r. o prawie 50% wyższa niż w 2000 roku (tab. 2.4). Było to wynikiem zarówno zmian w strukturze zasiewów, jak też zwiększenia plonów w wyniku stosowania bardziej efektywnych metod agrotechnicznych. Plony zbóż osiągnęły w 2010 r. 35,6 dt z 1 hektara wobec 25,3 dt w 2000 r. i systematycznie wzrastały z roku na rok. Trzeba tu jednak uwzględnić to, iż w roku 2000, będącym podstawą porównań, plony i zbiory zbóż były wyjątkowo niskie. W 2000 r. zbiory zbóż ogółem wyniosły 22,3 mln ton, a w 2001 r. już prawie 27,0 mln ton, czyli na poziomie tylko nieznacznie niższym od uzyskanego w 2010 r. (27,2 mln ton). W ocenie zmian wyników produkcji roślinnej trzeba także uwzględnić wpływ postępującej koncentracji i specjalizacji oraz – jak w przypadku zbóż – zmiany struktury gatunkowej (na korzyść kukurydzy i pszenicy).

Polskie rolnictwo nadal osiąga pod tym względem wyniki znacznie gorsze niż większość krajów UE. W 2009 r. plony zbóż w Polsce wyniosły 34,8 dt z 1 hektara, podczas gdy w Niderlandach 90,3 dt, we Francji 74,6 dt, w Niemczech 72,0 dt, w Wlk. Brytanii 70,7 dt, w Danii 67,8 dt, w Austrii 61,3 dt i we Włoszech 50,4 z 1 hektara zasiewów. Także rolnicy

Republiki Czeskiej uzyskują wyższe plony zbóż z 1 hektara – 50,7 dt, a Węgier – 47,1 dt. Nieznacznie niższy niż w Polsce był w 2009 r. poziom plonów zbóż w Bułgarii (34,1 dt) i w Rumunii (28,2 dt). W zakresie innych ziemiopłodów odnotowano w Polsce także wzrost plonów, chociaż był on bardziej nierównomierny i w większym stopniu uzależniony od zmienności warunków agrometeorologicznych występujących w poszczególnych latach. Dotyczyło to szczególnie buraków cukrowych oraz rzepaku i rzepiku, szczególnie wrażliwych na zmienność warunków pogodowych. Podobnie jak w przypadku zbóż, także w tych uprawach plony z 1 ha uzyskiwane przez polskie rolnictwo są zdecydowanie niższe w porównaniu z innymi krajami UE.

Produkcja zbóż podstawowych na 1 ha gruntów ornych była w 2010 r. wyższa o 49,9% w porównaniu z 2000 r., w tym pszenicy o 39,3%, jęczmienia o 53,7%, a pszenżyta aż o 224,1%. Zdecydowanie zmniejszyła się produkcja ziemniaków i żyta. Prawie 3-krotnie zwiększyła się produkcja rzepaku i rzepiku – do 205 kg na 1 ha. Wynikało to głównie ze wzrostu opłacalności uprawy tych roślin spowodowanego w dużej mierze wykorzystaniem jako surowca do produkcji biopaliw.

Tabela 2.4. Produkcja ważniejszych ziemiopłodów na 1 ha gruntów ornych i na 1 mieszkańca

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Produkcja w kilogramach na 1 ha gruntów ornych											
Zboża podstawowe	1334	1572	1610	1411	1805	1717	1371	1774	1824	1992	1999
w tym:											
pszenica	621	679	712	621	780	718	567	701	767	808	865
żyto	293	356	293	251	337	279	211	263	285	307	262
jęczmień	203	244	258	224	282	293	254	338	299	329	312
pszenżyto	139	197	233	222	294	319	257	349	369	432	451
Ziemniaki	1771	1418	1188	1085	1104	848	721	993	865	801	753
Buraki cukrowe	960	832	1028	928	1004	975	922	1068	721	896	917
Rzepak i rzepik	70	78	73	63	129	119	133	179	174	206	205
Warzywa ogółem	430	408	360	402	441	447	411	481	430	462	448
Produkcja w kilogramach na 1 mieszkańca											
Zboża podstawowe	477	562	550	467	600	550	448	553	579	633	570
w tym:											
pszenica	222	243	243	206	259	230	185	218	243	257	246
żyto	105	127	100	83	112	89	69	82	91	97	75
jęczmień	73	87	88	74	94	94	83	105	95	104	89
pszenżyto	50	71	80	74	98	102	84	109	117	137	120
Ziemniaki	633	507	406	360	367	272	236	309	275	254	214
Buraki cukrowe	343	297	351	307	333	312	301	333	229	284	261
Rzepak i rzepik	25	28	25	21	43	38	43	56	55	65	58
Warzywa ogółem	154	146	123	133	146	143	134	150	136	147	128
Owoce ogółem	59	89	79	87	92	77	84	44	101	96	72

Powierzchnia użytków rolnych zmniejszyła się w latach 2000-2010 o 2,3 mln ha, do poziomu 15,5 mln ha w czerwcu 2010 r. (według użytkowania). Powierzchnia gruntów ornych pod zasiewami zmniejszyła się w tym okresie o prawie 16% – z 12,4 mln ha w 2000 r. do 10,4 mln ha w 2010 r. Jednocześnie systematycznie wzrastał udział gruntów ornych pod zasiewami w ogólnej powierzchni gruntów ornych: z 90,7% w 2000 r. do 91,6% w 2005 r. i 96,5% w 2007 roku. Począwszy od 2008 r. obserwuje się spadek tej relacji – w 2010 powierzchnia gruntów ornych pod zasiewami wynosiła 10,4 mln ha i stanowiła 95,3% ogólnej powierzchni gruntów ornych⁸⁰.

Struktura zasiewów w Polsce charakteryzuje się wysokim i rosnącym w ostatniej dekadzie udziałem zbóż. W 2010 r. zboża stanowiły ponad 73% powierzchni zasiewów i znacznie przekroczyły wielkość progową 66% struktury zasiewów, uznawaną jako kryterium zrównoważenia. Oznacza to, że preferencje dla uprawy zbóż, korzystne z punktu widzenia ekonomicznych podstaw funkcjonowania gospodarstw rolnych, z uwagi na znacznie wyższą opłacalność produkcji roślinnej w porównaniu z produkcją zwierzęcą, mają jednak swe negatywne implikacje z punktu widzenia uwarunkowań rozwoju zrównoważonego, w tym szczególnie dla zapewnienia odpowiedniej jakości gleb. Poważne zagrożenia występują w gospodarstwach bezinwentarzowych, pozbawionych nawożenia organicznego i prowadzących uproszczoną produkcję roślinną⁸¹. Zbyt duża koncentracja upraw z przewagą produkcji zbóż, stanowi także istotne zagrożenie dla rozwoju zrównoważonego, z uwagi na szczególną podatność tych produktów rolnictwa na zmienność warunków cen skupu, które są wyznacznikiem jej opłacalności.

⁸⁰ Należy zauważyć, że wyniki Powszechnego Spisu Rolnego oznaczają znaczną korektę dotychczasowych informacji podawanych przez GUS. W Roczniku Statystycznym Rolnictwa 2011 (s. 78) podano dla 2009 r. powierzchnię gruntów pod zasiewami w wysokości 11615 tys. ha, natomiast dla 2010 r. 10428 tys. ha, co oznaczałoby spadek w ciągu jednego roku o 1187 tys. ha.

⁸¹ Według danych PSR 2010 odnotowano 1060,8 tys. gospodarstw utrzymujących zwierzęta gospodarskie, co stanowiło 46,6% ogółu gospodarstw rolnych i 56,1% gospodarstw prowadzących działalność rolniczą. W 2010 r. 53,4% gospodarstw rolnych prowadzących działalność rolniczą nie stosowało nawozów organicznych pochodzenia zwierzęcego.

Tabela 2.5. Pogłowie zwierząt gospodarskich (stan w czerwcu)

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Pogłowie zwierząt gospodarskich (w tys. sztuk)											
Bydło	6082,6	5734,3	5532,7	5488,9	5353,4	5483,3	5606,4	5696,2	5756,7	5700,0	5760,6
Trzoda chlewna ^a	17122,0	17105,6	18707,4	18605,3	16987,9	18112,4	18880,5	18128,5	15425,3	14278,6	15278,1
Owce	361,6	343,4	345,3	337,8	317,6	316,0	300,8	331,9	323,6	286,4	267,7
Konie	549,7	545,7	329,6	333,1	321,0	312,1	307,0	329,2	325,3	297,9	264,2
Drób kurzy (w mln sztuk) ^b	48,3	50,7	48,4	133,4	119,8	113,5	111,7	123,7	114,3	114,5	131,0
Pogłowie zwierząt gospodarskich (w sztukach na 100 ha UR)											
Bydło	34	32	33	34	33	35	35	35	36	35	37
Trzoda chlewna ^a	96	96	110	115	104	114	118	112	96	89	99
Owce	2,0	1,9	2,0	2,1	1,9	2,0	1,9	2,1	2,0	1,8	1,7
Konie	3,1	3,1	1,9	2,1	2,0	2,0	1,9	2,0	2,0	1,8	1,7
Drób kurzy	262	276	286	825	734	713	700	765	707	711	845
Zwierzęta gospodarskie w sztukach przeliczeniowych dużych (DJP) ^c											
W tys. szt. DJP	8013	7726	7578	7542	7177	7441	7648	7632	7270	7023	7186
W sztukach DJP na 100 ha użytków rolnych	45	43	45	47	44	47	48	47	45	44	46

a Stan w końcu lipca; b Do 2002 r. - drób w wieku 6 miesięcy i więcej, od 2003 r. - w wieku powyżej 2 tygodni; c Do wyrażania pogłowia zwierząt gospodarskich w sztukach dużych (bez drobiu) zastosowano współczynniki przeliczeniowe dla 1 sztuki: bydła - 0,8; trzody chlewnej - 0,15; owiec - 0,08; koni - 1,0.

W zakresie produkcji zwierzęcej wzrostowa tendencja była bardziej równomierna, chociaż wyraźnie zaznaczają się dwa okresy o różnych trendach zmian (tab. 2.5). W latach 2000-2004, startując z wysokiego poziomu w 2000 r. pogłowie bydła, trzody chlewnej i owiec ulegało zmniejszeniu, a znaczące odwrócenie tej tendencji nastąpiło od 2005 r., szczególnie pod względem pogłowia trzody chlewnej. Pogłowie trzody chlewnej w 2005 r. wynosiło 18,1 mln szt. i było wyższe o 5,8% od poziomu z 2000 r., ale w kolejnych latach ulegało systematycznej redukcji do poziomu 15,3 mln sztuk w 2010 roku. Podobna sytuacja wystąpiła w chowie bydła, gdzie po spadku w pierwszej połowie dekady rozpoczął się proces odbudowy stada i późniejsza stabilizacja na poziomie 5,6-5,8 mln sztuk. Zdecydowanie spadło pogłowie owiec i tendencja ta nadal się utrzymuje.

Najbardziej spektakularny sukces polskie rolnictwo odnotowało w dziedzinie hodowli drobiu, plasując Polskę w czołówce producentów mięsa drobiowego w krajach UE. W 2010 r. polscy hodowcy wyprodukowali nieco ponad 1,3 mln ton mięsa drobiowego (wobec 0,6 mln t. w 2000 r.), co stanowiło 10,6% całkowitej produkcji UE-27. Wyprzedzały nas takie kraje jak Francja (1,7 mln t.), W. Brytania (1,6 mln t.) i Niemcy (1,4 mln t.). Pogłowie drobiu kurzego w Polsce zwiększyło się w latach 2000-2010 o 171%, gęsi o 138%, a indyków ponad 9-krotnie. Jednocześnie relatywnie szybko postępowała koncentracja i specjalizacja produkcji zwierzęcej, w tym zwłaszcza zwiększał się udział przemysłowego tuczu trzody chlewnej

i drobiu. Pozytywny wpływ na wzrost zainteresowania rolników produkcją zwierzęcą miały też zmiany w polskim przemyśle spożywczym wyrażające się głęboką modernizacją i budową nowoczesnych zakładów przetwórczych, mogących spełniać wszelkie wymagania konsumentów, szczególnie na rynkach krajów zachodnich. Dane dla Polski ogółem nie wskazują na zagrożenia dla środowiska z tytułu intensyfikacji produkcji zwierzęcej, ale lokalnie na wielu obszarach występuje niezrównoważenie pomiędzy skalą produkcji roślinnej i zwierzęcej.

Tabela 2.6. Produkcja ważniejszych produktów zwierzęcych na 1 ha użytków rolnych i na 1 mieszkańca

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Na 1 hektar użytków rolnych											
Żywiec rzeźny w przeliczeniu											
na mięso ^{ab} (kg)	175,1	175,3	197,6	225,1	212,0	224,1	242,0	243,3	232,2	224,7	252,1
w tym mięso i tłuszcze (kg)	166,2	166,5	187,9	214,1	201,4	212,9	229,8	231,0	220,1	212,7	238,8
w tym:											
wołowe	18,6	16,5	16,2	19,1	19,5	19,7	22,7	22,8	23,4	24,0	25,1
cielęce	2,8	2,7	2,7	2,8	2,2	2,3	2,3	2,3	2,4	2,3	2,1
wieprzowe	109,5	106,1	120,0	136,6	121,2	124,6	135,7	133,8	119,9	106,5	120,2
drobiowe ^c	42,7	50,9	60,8	67,9	72,2	83,2	83,3	94	96,3	103,0	126,1
Mleko krowie (w litrach)	648	649	682	714	703	728	729	726	747	750	769
Na 1 mieszkańca											
Żywiec rzeźny w przeliczeniu											
na mięso ^{ab} (kg)	81,5	81,5	87,3	95,3	90,7	93,4	101,3	103,3	98,4	94,9	102,4
w tym mięso i tłuszcze (kg)	77,4	77,4	83,1	90,6	86,1	88,7	96,2	98,1	93,3	89,8	97,0
w tym:											
wołowe	8,7	7,6	7,1	8,1	8,4	8,2	9,5	9,7	9,9	10,1	10,2
cielęce	1,3	1,3	1,2	1,2	0,9	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	0,9
wieprzowe	51,0	49,3	53,1	57,8	51,8	51,9	56,8	56,8	50,8	45,0	48,8
drobiowe	15,3	18,2	20,8	22,5	24,0	26,6	27,2	29,3	30,6	32,7	36,1
Mleko krowie (w litrach)	302	302	302	302	301	303	305	308	316	317	312
Jaja kurze (w sztukach)	199	211	233	240	242	253	253	258	275	285	291

a Łącznie z tłuszczami i podrobami. Obejmuje mięso: wołowe, cielęce, wieprzowe, baranie, końskie, drobiowe, kozie, królicze i dziczyznę.

b W wadze poubojowej ciepłej.

c na 1 hektar gruntów ornych

Wzrost produkcji większości ziemiopłodów oraz produktów pochodzenia zwierzęcego w przeliczeniu na 1 mieszkańca spełniał ważne kryterium rozwoju zrównoważonego rolnictwa, jakim jest zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego ludności. W odniesieniu do poziomu produkcji ważniejszych ziemiopłodów w przeliczeniu na 1 mieszkańca (tab. 2.4) wzrastała produkcja pszenicy, jęczmienia i pszenżyta oraz rzepaku i rzepiku. Obniżyła się produkcja żyta i ziemniaków, a także buraków cukrowych. Poza produkcją ziemniaków, w przypadku których w drugiej połowie dekady odnotowano istotny, prawie 3-krotny spadek w porównaniu z początkowymi latami i pszenżyta (ponad 2-krotny

wzrost), w krajowej produkcji innych ziemiopłodów w przeliczeniu na 1 mieszkańca nie odnotowano w poszczególnych latach drastycznych różnic. Występujące odchylenia były głównie wynikiem zmian plonów i zbiorów powodowanych zmiennością warunków agrometeorologicznych.

W odniesieniu do produktów zwierzęcych, poza mięsem i tłuszczami drobiowymi oraz produkcją jaj kurzych, intensywność zmian pomiędzy poszczególnymi latami także nie była znacząca. Produkcja mięsa i tłuszczów wołowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca oscylowała w poszczególnych latach w przedziale 8-10 kg, a cielęcych w przedziale 0,9-1,3 kg. Nieco większe były różnice w produkcji mięsa i tłuszczów wieprzowych, gdzie zmienność stanów pogłównia trzody występowała częściej, a najwyższe poziomy produkcji oscylujące wokół 57 kg na 1 mieszkańca wystąpiły w 2003 r. oraz w latach 2006-2007. W kolejnych latach poziom produkcji tych wyrobów uległ zmniejszeniu i był zbliżony do wyników uzyskanych w pierwszych latach dekady. Stałym trendem wzrostowym charakteryzowała się natomiast produkcja mięsa i tłuszczów drobiowych, gdzie w przeliczeniu na 1 mieszkańca jej poziom wzrósł z 15,3 kg w 2000r. do 36,1 kg w 2010 r. Podobnie produkcja jaj kurzych zwiększyła się ze 199 sztuk na 1 mieszkańca w 2000 r. do 291 sztuk w 2010 roku. Wzrastała także produkcja mleka krowiego osiągając w końcu dekady poziom 312-317 litrów na 1 mieszkańca.

Jak już wspomniano wyżej, sytuacja ekonomiczna polskiego rolnictwa zaczęła powoli się poprawiać, a zauważalne przyspieszenie rozpoczęło się z chwilą wstąpienia Polski do Unii Europejskiej i napływu środków finansowych określonych instrumentami Wspólnej Polityki Rolnej. Rosnące z roku na rok kwoty dopłat do rolnictwa niewątpliwie poprawiły sytuację materialną rolników i wpłynęły na intensyfikację produkcji. W mniejszym stopniu wpłynęły jednak na relacje cen w rolnictwie i zmiany w strukturze dochodów rodzin rolniczych. Przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny na 1 osobę w gospodarstwach domowych rolników w 2010 r. był wprawdzie ponad 2-krotnie wyższy niż w 2000 roku (wzrost o 124,7%), ale w jego strukturze dochód z gospodarstwa indywidualnego w rolnictwie stanowił 71,4% wobec 72,2% w 2000 roku. Należy jednak zauważyć, że w pierwszych latach poprzedniego dziesięciolecia udział działalności rolniczej w kreowaniu dochodów tych gospodarstw obniżał się i najniższy poziom 66,1% osiągnął w 2004 roku. W kolejnych latach odnotowano tendencję wzrostową, co świadczy o poprawie opłacalności produkcji rolniczej⁸².

⁸² Szersze omówienie sytuacji ekonomicznej gospodarstw domowych rolników zawarto w podrozdziale poświęconym społecznym aspektom zrównoważenia rolnictwa.

Dochody do dyspozycji rolników były wypadkową rosnących cen produktów rolniczych i jeszcze szybciej rosnących cen towarów i usług zakupywanych przez rolników (tab. 2.7). Ceny towarów i usług zakupywanych przez gospodarstwa indywidualne w rolnictwie na cele konsumpcyjne były wyższe o 27,8% w 2010 r. w porównaniu z 2000 r. i wzrosły w podobnej skali jak w przypadku innych grup ludności. Prawie dwukrotnie szybciej, o 54,2%, wzrosły jednak ceny towarów i usług zakupywanych przez rolników na cele bieżącej produkcji rolniczej i o 52,9% ceny dóbr inwestycyjnych. Łącznie ceny towarów i usług zakupywanych wzrosły o 51,5%, przy zwiększeniu o 36,1% cen produktów rolnych sprzedawanych przez rolników. Wskaźnik „nożyce cen” produktów rolnych sprzedawanych przez rolników do towarów i usług zakupywanych ogółem w 2010 r. wynosił 90,0 (2000 = 100), przy jeszcze bardziej niekorzystnej relacji (88,2) w relacji do dynamiki cen towarów i usług zakupywanych na cele bieżącej produkcji rolniczej i inwestycji. Kształtowanie się relacji cen było czynnikiem rozstrzygającym o poziomie dochodów rolniczych⁸³. Z punktu widzenia uwarunkowań ekonomicznych rozwoju zrównoważonego, sytuacja ta oznacza utrzymujący się nadal stan finansowania przez rolnictwo innych sektorów gospodarki, ograniczający finansowe możliwości rozwoju rolnictwa.

Tabela 2.7. Wskaźniki cen produktów rolnych sprzedawanych oraz cen towarów i usług zakupywanych przez gospodarstwa indywidualne w rolnictwie

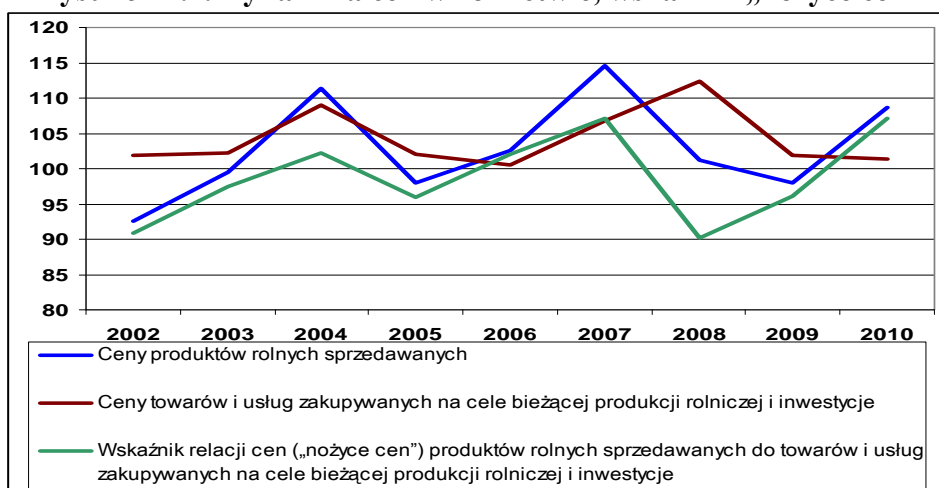
Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
	rok poprzedni = 100										2000= =100	2005= =100	
Produkty rolne sprzedawane	114,7	103,8	92,6	99,5	111,4	97,9	102,6	114,5	101,2	97,9	112,1	136,1	130,5
roślinne	107,4	95,9	99,8	106,2	93,1	94,8	114,7	125,1	94,8	88,7	129,2	139,8	155,8
zwierzęce	118,8	108,0	88,8	95,6	122,3	99,7	96,7	108,4	104,9	103,7	102,0	129,9	116,3
Towary i usługi zakupywane na cele:	111,4	106,5	101,9	102,1	108,6	102,0	100,6	106,3	111,2	102,0	101,8	151,5	123,5
konsumpcyjne	110,8	104,6	101,3	100,5	104,1	102,1	100,5	102,2	104,4	103,0	102,2	127,8	112,8
bieżącej produkcji rolniczej	111,9	106,9	101,9	102,2	108,9	101,8	100,5	106,9	112,3	101,9	101,8	154,2	125,0
inwestycyjne	105,5	104,9	102,5	101,9	110,9	106,8	101,9	106,1	105,3	102,3	101,2	152,9	117,8
Wskaźniki relacji cen ("nożyce cen")													
produktów rolnych sprzedawanych do towarów i usług zakupywanych ogółem	103,0	97,5	90,9	97,5	102,6	96,0	102,0	107,7	91,0	96,0	110,1	90,0	105,7
produktów rolnych sprzedawanych do towarów i usług zakupywanych na cele bieżącej produkcji rolniczej i inwestycyjne	102,9	97,2	90,8	97,4	102,2	96,0	102,0	107,2	90,1	96,1	110,2	88,2	104,4

Niekorzystne relacje cen w rolnictwie występowały w większości lat ostatniej dekady (rys. 2.1). Jedynie w latach 2004, 2006-2007 oraz w 2010 r. dynamika cen sprzedawanych przez rolników produktów rolnych przewyższała tempo wzrostu cen towarów

⁸³ J. St. Zegar, *Dochody w rolnictwie w okresie transformacji i integracji europejskiej*, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2008, s. 99-105.

konsumpcyjnych i produktów zakupywanych przez rolników na cele bieżącej produkcji rolniczej i inwestycje. Trzeba jednak zauważyć, że negatywny obraz relacji cen wystąpił głównie w pierwszych latach dekady 2001-2010. W 2005 r. wskaźnik nożyc cen osiągnął poziom 85,1 w porównaniu z rokiem 2000, natomiast w 2010 r. w porównaniu z 2005 r. relacja ta wynosiła 105,7. W 2011 r. odnotowano dalsze utrzymywanie się tendencji poprawy rentowności produkcji rolniczej.

Rysunek 2.1. Dynamika cen w rolnictwie, wskaźnik „nożyce cen”



Konieczność inwestowania w utrzymanie i rozwój infrastruktury produkcyjnej w rolnictwie jest niezbędnym warunkiem trwałego rozwoju. Tymczasem proces transformacji gospodarki zapoczątkował trwający aż do 2003 r. etap systematycznego obniżania się tempa inwestowania w rolnictwie. W 2003 r. poziom nakładów inwestycyjnych w rolnictwie, łowiectwie i leśnictwie był o 65,7% niższy niż w 1990 r., przy wzroście o 84,3% w skali całej gospodarki. Dopiero od 2004 r. inwestycje w rolnictwie nabrały wyraźnego przyspieszenia – głównie w wyniku uruchomienia systemu dotacji ze środków unijnych, jak też szerszego wprowadzenia instrumentów kredytów preferencyjnych ze środków krajowych.

Już w 2005 r. odnotowano roczny przyrost inwestycji w rolnictwie i łowiectwie o 9,2%, w 2006 r. o 21,2%, a w 2007 r. o 15,6% w stosunku do roku poprzedniego. Po roku 2007 tempo inwestowania w rolnictwie, podobnie jak w całej gospodarce uległo znacznemu osłabieniu, a w 2009 r. odnotowano spadek nakładów inwestycyjnych w rolnictwie aż o 8,5%. W okresie całej dekady tempo wzrostu nakładów inwestycyjnych w rolnictwie było prawie 3-krotnie niższe niż w skali całej gospodarki. W rolnictwie, poziom nakładów inwestycyjnych był w 2010 r. wyższy o 16,4% w porównaniu z 2000 r., przy wzroście o 45,7% w całej gospodarce narodowej. Znaczne zmniejszenie rozpiętości inwestowania i zmniejszanie

dystansu rolnictwa do przeciętnego tempa inwestowania w kraju pojawiło się w drugiej pięcioletniej dekadzie. W 2010 r. w stosunku do 2005 r. nakłady inwestycyjne w rolnictwie i łowiectwie wzrosły o 38,1%, przy wzroście o 54,7% w skali gospodarki ogółem. Uzupełniając te oceny warto zauważyć, że przy dużej zmienności tempa inwestowania (wzrosty i spadki nakładów), na ogół trwały charakter miała tendencja wzrostu nakładów inwestycyjnych w przeliczeniu na areal ziemi rolniczej. Wartość nakładów inwestycyjnych (w cenach bieżących) w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych wzrastała z 117 zł w 2000 r. do 151 zł w 2005 r., 243 zł w 2008 r. i 240 zł w 2010 r. W skali dziesięciolecia, poziom inwestowania w infrastrukturę oraz maszyny i urządzenia w rolnictwie w relacji do arealu ziemi rolniczej uległ zatem podwojeniu.

Tabela 2.8. Nakłady inwestycyjne

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
	Dynamika nakładów inwestycyjnych (ceny stałe; rok poprzedni = 100)										2000= =100	2005= =100	
Polska ogółem	101,4	90,5	90,0	100,6	106,5	107,7	117,0	120,4	110,7	99,2	100,2	145,7	154,7
w tym:													
Rolnictwo i łowiectwo	96,4	89,8	95,6	98,7	101,6	109,2	121,2	115,6	107,0	91,5	100,6	116,4	138,1
	Wartość nakładów inwestycyjnych w rolnictwie i łowiectwie (ceny bieżące)												
Ogółem (w mln zł)	2079	2090	2184	2027	2155	2398	2959	3555	3929	3710	3716	X	X
Na 1 ha użytków rolnych (w złotych)	117	114	129	125	132	151	185	220	243	230	240	X	X

Z punktu widzenia uwarunkowań rozwoju zrównoważonego, zarówno w kontekście wpływu na efekty produkcyjne w wymiarze rzeczowym i ekonomicznym, jak też wpływu na środowisko naturalne, jednym z kluczowych czynników jest zużycie nawozów i środków ochrony roślin. W warunkach przewagi gleb słabych i średnich, zwiększenie ich nawożenia, szczególnie zauważalne po 2004 roku, było czynnikiem wzrostu plonów i zbiorów wpływających na poprawę sytuacji ekonomicznej rolnictwa.

Pomimo wzrostu zużycia nawozów mineralnych i chemicznych z 85,8 kg NPK na 1 ha UR w sezonie 1999/2000 do 123,3 kg w roku gospodarczym 2005/2006 i 132,6 kg w roku gospodarczym, 2007/2008 były to poziomy znacznie niższe niż przeciętne w krajach UE, a poziom intensywności nawożenia spełniał normy środowiskowe. Jednak w latach 2009-2010 zużycie nawozów mineralnych zmniejszyło się i osiągnęło w roku gospodarczym 2009/2010 poziom 114,7 NPK na 1 hektar użytków rolnych (tab. 2.9). Niewątpliwie jedną z przyczyn był drastyczny wzrost cen nawozów w ostatnich latach dekady, trwający od 2007 roku. Rosnące systematycznie ceny nawozów ograniczają ich stosowanie, szczególnie przez gospodarstwa indywidualne.

Tabela 2.9. Zużycie nawozów w przeliczeniu na czysty składnik na 1 ha użytków rolnych (w kilogramach)

Wyszczególnienie	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10
Nawozy mineralne i chemiczne (NPK) ^a											
gospodarstwa rolne ogółem	85,8	90,8	93,2	93,6	99,3	102,4	123,3	121,8	132,6	117,9	114,7
gospodarstwa indywidualne	80,7	82,5	86,3	85,8	91,9	93,6	118,0	117,4	128,6	114,0	109,5
Nawozy azotowe (N)											
gospodarstwa rolne ogółem	48,4	50,3	51,0	51,5	54,8	56,3	62,5	65,3	70,7	68,0	66,3
gospodarstwa indywidualne	45,1	45,6	46,9	47,0	50,5	51,3	58,6	62,4	67,9	64,8	63,4
Nawozy fosforowe (P ₂ O ₅)											
gospodarstwa rolne ogółem	16,7	17,9	18,9	18,7	19,7	20,4	27,7	25,5	28,6	23,3	22,8
gospodarstwa indywidualne	16,4	16,8	18,3	17,9	19,0	19,4	27,8	25,2	28,6	23,5	22,1
Nawozy potasowe (K ₂ O)											
gospodarstwa rolne ogółem	20,7	22,6	23,3	23,4	24,8	25,7	33,1	31,1	33,3	26,6	25,6
gospodarstwa indywidualne	19,2	20,1	21,1	20,9	22,4	22,9	31,6	29,8	32,1	25,7	24,0
Nawozy organiczne pochodzenia zwierzęcego - obornik											
gospodarstwa rolne ogółem	48,8	44,9	43,1	40,7	46,3	46,0	46,6	43,8	53,0	45,8	60,5 ^b
gospodarstwa indywidualne	52,6	48,4	46,4	45,3	49,7	48,1	49,3	47,8	59,0	49,2	66,3 ^b
Nawozy wapniowe (CaO)											
gospodarstwa rolne ogółem	95,1	94,2	94,1	94,6	93,5	91,5	54,8	37,4	38,5	32,9	38,1
gospodarstwa indywidualne	90,0	88,1	88,9	84,8	85,1	86,1	46,9	30,1	29,0	23,3	32,7

a Łącznie z nawozami wieloskładnikowymi. b Na podstawie PSR 2010.

Czynnikiem zwiększającym plony jest niewątpliwie stosowanie środków ochrony roślin, chociaż ich nadmiarowe użycie może być groźne dla środowiska i bezpieczeństwa żywności. Ocenia się, że straty powodowane przez szkodniki, choroby i chwasty w polskim rolnictwie, przy zaniechaniu stosowania właściwych środków ochrony, dochodzą w uprawach roślinnych do 15-20%, a w uprawach sadowniczych w niektórych latach nawet do 60%⁸⁴. Polskie rolnictwo, dla uzyskania wyższych plonów stoi przed koniecznością pewnego zwiększenia ochrony roślin, zapewne także przez stosowanie chemicznych środków ochrony roślin, ale bez zwiększenia presji na środowisko. W 2010 r. podaż pestycydów w substancji aktywnej wynosiła około 1,8 kg na hektar gruntów ornych wobec 0,6 kg w 2000 r., nadal jest jednak kilkakrotnie niższa niż w krajach Europy Zachodniej (tab. 2.10). Także w tej grupie środków produkcji dla rolnictwa odnotowano znaczny wzrost cen w ostatnich latach dekady.

⁸⁴ A. Zalewski, *Ewolucja zużycia środków ochrony roślin w Polsce*, SERiA, Roczniki Naukowe, tom IX., zeszyt 1, 2007.

Tabela 2.10. Dostawy środków ochrony roślin,^a

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Podaż pestycydów w masie towarowej w tonach											
Ogółem	22164	22213	26578	18756	22687	41135	44130	40887	53347	49761	51613
w tym:											
Grzybobójcze i zaprawy nasienne	4686	5285	7525	4633	7038	9915	11068	9540	13217	13531	12867
Chwastobójcze	13233	14662	14970	10957	11461	24455	25936	25482	31766	28035	30228
Podaż pestycydów w substancji aktywnej											
Ogółem w tonach	8848	8855	10358	7185	8726	16039	17102	15303	20614	18495	19449
Na 100 ha gruntów ornych w kg.	61,7	61,9	77,7	55,7	67,3	132,5	134,2	125,4	170,5	152,7	177,7

a Do roku 2004 dane dotyczą wybranych środków ochrony roślin dopuszczonych do obrotu i stosowania. Od 2005 r. dane obejmują wszystkie środki ochrony roślin dopuszczone do obrotu w Polsce. W 2010 r. lista ta liczyła 957 pozycji.

Negatywny wpływ na wykorzystanie możliwości zwiększenia plonów ma relatywnie małe zainteresowanie rolników stosowaniem kwalifikowanego materiału siewnego zbóż i ziemniaków (tab. 2.11). W 2010 r. w porównaniu z 2000 r. sprzedaż materiału siewnego zbóż podstawowych ogółem dla polskich rolników zmniejszyła się o 24,5%, w tym pszenicy o 33,1% i jęczmienia o 22,5%. Wzrosła jedynie o 25,5% sprzedaż kwalifikowanego materiału siewnego pszenżyta. Należy przy tym podkreślić, że w przypadku wszystkich tych rodzajów zbóż odnotowano wzrost produkcji i plonów. W odniesieniu do upraw ziemniaków można stwierdzić, że spadek sprzedaży kwalifikowanych sadzeniaków w omawianym okresie o prawie 29% w stosunku do 2000 r. ma swe uzasadnienie w znaczącym zmniejszeniu powierzchni upraw, natomiast ich plony zwiększyły się zaledwie o 9% w 2010 r. w stosunku do poziomu z początku dekady.

Tabela 2.11. Zaopatrzenie rolnictwa w kwalifikowany materiał siewny (w tonach)

Wyszczególnienie	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10
Skup materiału siewnego										
Zboża podstawowe ogółem	114525	102108	73751	65905	81706	44148	34518	54939	73278	62310
w tym:										
Pszenica	59020	42134	34216	28738	36155	16425	11323	21790	33016	24824
Jęczmień	24385	22520	15418	13870	15292	9693	8704	11617	12583	11887
Pszonżyto	12510	13953	10700	9090	11437	9085	8034	10948	14634	13009
Ziemniaki (sadzeniaki)	34485	35540	33254	26358	24972	24178	22888	30310	29008	46740
Sprzedaż materiału siewnego ^a										
Zboża podstawowe ogółem	194292	181867	179311	173007	157694	138561	133765	139477	141185	146647
w tym:										
Pszenica	101389	95429	89132	84394	77219	67471	64485	67628	63261	67811
Jęczmień	37614	36170	36321	33828	31072	29720	26403	26534	27725	29153
Pszonżyto	22293	21713	24156	25909	24819	22783	23883	25186	28672	27972
Ziemniaki (sadzeniaki)	87514	86653	82913	88889	67288	61260	57746	57636	55730	62403

a) Dane według szacunków rzeczoznawców GUS.

Statystyka w miarę precyzyjnie może ustalić efekty rzeczowe działalności rolnictwa, ale ich wymiar ekonomiczny napotyka na szereg trudnych do przewyciężenia barier. Z pewnością, jednym z ograniczeń jest ilość i różnorodność podmiotów zaangażowanych w działalność rolniczą, ich terytorialna i ekonomiczna dywersyfikacja, zróżnicowanie naturalnych warunków i demograficzno-społecznych charakterystyk otoczenia rolnictwa. Problemy te dotyczą zarówno wyceny nakładów jak też efektów działalności gospodarstw rolnych. Nabierają one szczególnego znaczenia w obecnie, gdy z braku odpowiednich informacji trudno jest ocenić, na ile uzyskiwane rezultaty stanowią efekt wkładu pracy własnej rolników, a na ile pozyskiwanych z różnych źródeł dotacji. Brak jest także informacji, jaka część dotacji unijnych w ramach WPR przeznaczana jest na wspomaganie działalności produkcyjnej rolnictwa, a jaka na konsumpcję, stanowiąc dla wielu gospodarstw domowych związanych z rolnictwem formę wsparcia ekonomicznego o charakterze socjalnym.

Sedno problemu tkwi w trudności statystycznego monitorowania zmian w podsektorze gospodarstw indywidualnych, ale to właśnie one kształtują obraz polskiego rolnictwa.

Publikowana liczba pracujących w rolnictwie ogółem⁸⁵ (tab. 2.12), w ujęciu dynamicznym odzwierciedla jedynie zmiany o charakterze kosmetycznym, zachodzące

⁸⁵ Obejmuje gospodarstwa rolne osób fizycznych (gospodarstwa indywidualne) i gospodarstwa rolne osób prawnych lub jednostek niemających osobowości prawnej. W tej drugiej grupie funkcjonowało w 2002 r. 4650

w grupie gospodarstw osób prawnych i jednostek niemających osobowości prawnej. Liczba osób w nich pracujących zmniejszyła się z 99,6 tys. w 2002 r. do 63,6 tys. w 2010 r., tj. o 36%. Natomiast w rolnictwie indywidualnym liczba pracujących zwiększyła w tym okresie o 253,2 tys., tj. o 12,6%. W tym okresie liczba gospodarstw indywidualnych zmniejszyła się o 224,4 tys. (tj. o 9%), a jednocześnie pogłębiały się procesy specjalizacji i koncentracji oraz mechanizacji, które prowadzą do zmniejszenia zapotrzebowania na pracę ludzi. Zestawiając to ze spadkiem nakładów pracy nieopłaconej o 131,4 tys. JPZ, logicznym wyjaśnieniem rozbieżności między wzrostem liczby pracujących a spadkiem nakładów pracy jest zwiększenie niewykorzystanych zasobów pracy.

Zdecydowanie inny obraz wynika z badań statystycznych w odniesieniu do zasobów siły roboczej w rolnictwie występującej jako osoby fizyczne⁸⁶. Liczba pracujących w rolnictwie ogółem w 2002 r. (osoby wnoszące swój wkład pracy w gospodarstwo rolne niezależnie od czasu wykonywanej pracy) wynosiła 4350,0 tys. osób, w tym 4303,3 tys. osób pracujących w gospodarstwach indywidualnych. W kolejnych, uznawanych za w pełni reprezentatywne, badaniach struktury gospodarstw rolnych odnotowano: wzrost liczby osób pracujących w indywidualnych gospodarstwach rolnych do 5065,3 tys. osób w 2005 r. i następnie niewielki spadek do 4989,8 tys. osób w 2007 roku. Według PSR 2010 liczba pracujących w rolnictwie indywidualnym wynosiła 4497,0 tys. osób, tj. o 494,1 tys. osób (9.9%) mniej niż w 2007 roku. W tym samym czasie liczba indywidualnych gospodarstw rolnych spadła o 11,7%.

Zbliżone tendencje zmian prezentują dane obrazujące poziom nakładów pracy w Rocznych Jednostkach Pracy (AWU), tworzone dla potrzeb europejskiego systemu Rachunków Ekonomicznych dla Rolnictwa (RER)⁸⁷. Według szacunków dokonywanych przez GUS i przekazywanych do Eurostatu, w latach 2002-2007 liczba pracujących w rolnictwie w przeliczeniu na roczny normatywny czas pracy (1 AWU) wykazywała niewielki wzrost: z 2266,8 tys. osób w 2002 r. do 2299,3 tys. osób w 2007 roku⁸⁸. Od 2008 r.

gospodarstw, tj. 0,2% gospodarstw rolnych w Polsce. Pracowało w nich 99,6 tys. osób – 4,7% ogółu pracujących w rolnictwie.

⁸⁶ Ocena dotyczy wyników następujących badań statystycznych: dla 2002 r. i 2010 r. w oparciu o powszechne spisy rolne; dla 2005 r. i 2007 r. w oparciu o reprezentacyjne badania struktury gospodarstw rolnych (Farm Structure Survey) na 10% próbach gospodarstw rolnych.

⁸⁷ W systemie RER nakłady pracy mierzone są w Rocznych Jednostkach Pracy (RJP – Annual Work Units – AWU), definiowanych jako liczba zatrudnionych w pełnym wymiarze godzin, wynikająca z podzielenia łącznej liczby godzin przepracowanych w ciągu roku w rolnictwie przez liczbę godzin pracy w pełnym wymiarze (normę), obowiązującą na danym terytorium ekonomicznym.

⁸⁸ W Polsce, od początku prowadzenia obliczeń RER w połowie lat dziewięćdziesiątych XX wieku, przyjęto roczną normę 2120 godzin na 1 AWU (265 dni roboczych po 8 godzin pracy dziennie). Od 2003 r. większość krajów UE przyjęła minimalną normę 1800 godzin, wyższą normę niż Polska stosują tylko Grecja i Luksemburg.

GUS podaje dane wskazujące na spadek tej kategorii, a szczególnie głęboki spadek wykazano dla 2010 r. – o 5,1%.

Reasumując należy zauważyć, że szeregi danych dotyczących różnych kategorii pomiaru nakładów pracy w polskim rolnictwie nie są ze sobą spójne, a często wskazują kierunek zmian kolidujący z wymową innych charakterystyk opisujących zmiany w rolnictwie.

Tabela 2.12. Nakłady pracy w rolnictwie

Wyszczególnienie	2000	2002 ^a		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 ^b
		A	B								
Pracujący w rolnictwie (w tys. osób - stan w dniu 31 XII)											
Ogółem	4245,9	4229,4	2109,0	2088,7	2094,2	2082,2	2092,3	2079,5	2074,1	2070,6	2326,2
Gospodarstwa indywidualne	4129,8	4129,8	2009,4	2009,4	2009,4	2009,4	2009,4	2009,4	2009,4	2009,4	2262,6
Liczba pracujących w przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych (w osobach)											
Ogółem	23,8	25,0	12,5	12,9	12,8	13,2	13,1	12,9	12,8	12,8	15,0
Gospodarstwa indywidualne	26,7	27,8	13,5	14,3	14,0	14,3	14,2	13,9	13,9	13,9	16,6
Nakłady pracy w rolnictwie w przeliczeniu na Roczne Jednostki Pracy (AWU) - w tysiącach. ^c											
Ogółem	2494,9	2266,8	2279,4	2283,6	2291,9	2291,9	2299,3	2299,3	2299,3	2213,8	2101,3
Pracujący opłacani	153,7	136,7	133,4	132,3	130,0	130,0	144,1	144,1	144,1	142,5	112,6
Pracujący nieopłacani	2341,2	2130,1	2146	2151,3	2161,9	2161,9	2155,2	2155,2	2155,2	2071,3	1998,7

a Dane dla 2000 r. i dla 2002 r. w wariantcie A opracowano w oparciu o wyniki Powszechnego Spisu Rolnego z 1996 r., dane dla 2002 r. w wariantcie B prezentują wyniki połączonych spisów 2002 r. (PSR i NSP). W odniesieniu do gospodarstw indywidualnych w rolnictwie dla lat 2003-2009, GUS podaje liczbę pracujących ze spisu 2002 r. nie dokonując szacunków dla poszczególnych lat tego okresu. Dane te nie odzwierciedlają rzeczywistego poziomu.

b Dane PSR 2010, z wyjątkiem danych o nakładach pracy w AWU.

c Według informacji przekazanych przez GUS do Eurostatu w systemie Rachunków Ekonomicznych dla Rolnictwa (baza danych Agricultural Input Labour Statistics - ALI). Dane te różnią się od informacji podawanych przez GUS w publikacjach krajowych.

Po głębokim załamaniu w pierwszych latach okresu transformacji, w drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych poprzedniego stulecia i w pierwszych latach obecnego wieku sytuacja ekonomiczna polskiego rolnictwa zaczęła ulegać poprawie, chociaż dopiero w 2007 r. realne dochody w podsektorze gospodarstw domowych rolników przekroczyły poziom z 1995 r.⁸⁹ Wyraźnie jednak trzeba stwierdzić, że poprawa ta nastąpiła z momentem wejścia Polski do Unii Europejskiej. Wzrost dochodów realnych w gospodarstwach rolników był w latach 2005-2007 ponad dwukrotnie większy niż w gospodarstwach ogółem, ale już w latach 2008-2009 sytuacja uległa odwróceniu. W 2008 r. dochody realne do dyspozycji brutto w gospodarstwach domowych ogółem wzrosły o 4,2%, natomiast w gospodarstwach

Tak wysoka norma oznacza, że w Polsce liczba pracujących w rolnictwie jest relatywnie zaniżona w porównaniu z krajami stosującymi mniejszą liczbę godzin na jednostkę pracy rocznej. Stopień tego zaniżenia można szacować na ok. 17% w stosunku do przeciętnej w UE.

⁸⁹ Zbiorowość ta obejmuje gospodarstwa domowe, w których dochód z własnego gospodarstwa rolnego stanowi przeważającą część dochodów gospodarstwa domowego. Zob. J. St. Zegar, *Dochody...*, *op.cit.*, s. 54 i następne.

domowych rolników indywidualnych obniżyły się o 2%. W roku 2009 dochody realne rolników nie uległy zmianie, jednocześnie w gospodarstwach domowych ogółem odnotowano 3,5% wzrostu. Dopiero w 2010 r. przyrost dochodów realnych gospodarstw domowych rolników o 5% wyprzedził dynamikę w gospodarstwach domowych ogółem, które odnotowały 1,9% wzrost (tab. 2.34).

Rozpatrując łącznie okres 2000-2010, dochody realne do dyspozycji brutto w gospodarstwach domowych rolników indywidualnych wzrosły o 32,9%, przy nieco słabszym, bo o 28,3%, wzroście w gospodarstwach domowych ogółem. Większość z tego wzrostu skumulowała się w drugiej połowie dekady. W 2010 r. realne dochody do dyspozycji brutto gospodarstw domowych rolników indywidualnych wzrosły o 25,3% w stosunku do poziomu z 2005 r., przy 20,1% wzroście w gospodarstwach domowych osób pracujących na własny rachunek (poza gospodarstwami indywidualnymi w rolnictwie) i 20,5% wzroście w gospodarstwach domowych ogółem.

W okresie całej dekady dochody realne gospodarstw domowych rolników indywidualnych rosły szybciej niż w innych grupach społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych, co spowodowało pewne zmniejszenie dysproporcji dochodowych pomiędzy rodzinami rolników i innych grup społeczeństwa. W 2000 r. dochód rozporządzalny na 1 osobę w gospodarstwach domowych rolników stanowił 74,7% dochodu w gospodarstwach domowych ogółem i 57,4% dochodu w gospodarstwach domowych osób pracujących na rachunek własny (poza rolnictwem). W 2010 r. dochód rozporządzalny na 1 osobę w gospodarstwach domowych rolników był nadal o 14,1% niższy niż w gospodarstwach domowych ogółem i o 30,2% niższy w porównaniu z gospodarstwami domowymi osób pracujących na rachunek własny. Ta sytuacja niewątpliwie była także wynikiem korzystniejszych w porównaniu z poprzednimi latami relacji nożyc cen. Otwarcie unijnych rynków zbytu i wzrost konkurencyjności polskich produktów pochodzenia rolniczego, przyczyniły się zarówno do poprawy wskaźników makroekonomicznych gospodarki, poprzez wzrost eksportu i uzyskanie znaczącego dodatniego salda obrotów, jak też miały swe bezpośrednie przełożenie na wzrost dochodów z produkcji rolniczej.

Znacząca poprawa sytuacji dochodowej rolników miała swe źródła w powstaniu nowych, nie występujących do tego momentu, mechanizmach wsparcia ze środków publicznych, funduszy unijnych i krajowych. Objęcie polskich rolników tym systemem wsparcia po akcesji Polski do Unii Europejskiej spowodowało szybki wzrost dochodów rolników. W latach 2000-2003 udział dopłat w dochodzie z czynników produkcji finansowanych z budżetu krajowego wynosił średnio 6-7%. W 2004 r., a zatem już

w pierwszym roku członkostwa Polski w UE, łączny udział dopłat (ze źródeł unijnych i krajowych) w dochodzie rolników z czynników produkcji wynosił 32,6%, w 2005 r. 38,4% a w 2006 r. już 44,3%. W 2007 r. udział ten obniżył się do 37,9%, m.in. w wyniku postępującej aprecjacji złotego, która miała przy tym ujemny wpływ na wartość produkcji i dochodów rolnictwa⁹⁰. W kolejnych latach dekady udział dopłat do działalności rolniczej wzrastał: do 43,5% w 2008 r. i 50,2% w 2009 r., następnie obniżył się nieznacznie w 2010 r. do poziomu 47,8% łącznego dochodu rolników z czynników produkcji. W końcowych dochodach łącznych przedsiębiorców rolnych dopłaty ze wszystkich źródeł wynosiły 38,7% w 2004 r. i 55,6% w 2010 roku. Zatem ponad połowa uzyskiwanych dochodów rolników jest wynikiem finansowania zewnętrznego. W 2010 r. prawie 70% wypłaconych polskim rolnikom kwot obejmowały łącznie jednolita płatność obszarowa i uzupełniająca płatność obszarowa. W kampanii 2010 r. wypłacono rolnikom kwotę 7,8 mld zł z tytułu jednolitej płatności obszarowej i 4,1 mld zł z tytułu uzupełniających płatności obszarowych.

System wsparcia w ramach WPR niewątpliwie sprzyja rozwojowi zrównoważonego rolnictwa, z jednej strony łagodząc dysproporcje w poziomie dochodów rodzin rolniczych i innych grup społeczeństwa, z drugiej zaś wymuszając działania proekologiczne, które w wielu programach finansowania są niezbędnym warunkiem otrzymania dotacji. Należy jednak mieć na uwadze, że jego trwałość w dłuższym okresie jest determinowana kształtem priorytetów Wspólnej Polityki Rolnej UE, a zatem wielkością i formami wsparcia z budżetu unijnego w przyszłości.

W sytuacji polskiego rolnictwa ma to tym bardziej szczególne znaczenie, że około 1/3 gospodarstw wytwarza produkty rolne wyłącznie i głównie na własne potrzeby. Z kolei działalność rolnicza na własny rachunek stanowi główne źródło dochodu dla 28% gospodarstw indywidualnych, w tym 34% gospodarstw o powierzchni powyżej 1 ha UR. Zarówno gospodarstwa pozyskujące główny dochód spoza gospodarstwa (z pracy najemnej, świadczeń społecznych i socjalnych, działalności pozarolniczej na własny rachunek), jak też gospodarstwa drobnotowarowe nie mają większego znaczenia ekonomicznego ze względu na niewielkie rozmiary produkcji towarowej. Dysponując jednak znaczącym arealem użytków rolnych i absorbując relatywnie dużą liczbę ludności, mają istotne znaczenie dla zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich, szczególnie w zakresie jego aspektów ekonomicznych i społecznych.

⁹⁰ Na podstawie szacunków przeprowadzanych w ramach systemu Rachunków Ekonomicznych dla Rolnictwa (RER). Kompletne dane roczne dla krajów Unii Europejskiej publikuje EUROSTAT: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database

Pomimo zaobserwowanego wzrostu opłacalności produkcji rolnictwa i poprawy sytuacji materialnej rodzin rolniczych⁹¹, zwiększa się aktywność rodzin rolniczych w pozyskiwaniu dodatkowych źródeł dochodów. W 2002 r. działalność rolnicza stanowiła główne źródło utrzymania (źródło dochodów przekraczające 50% dochodów ogółem) dla 27,9% ogółu gospodarstw domowych związanych z rolnictwem, natomiast w 2010 r. udział ten obniżył się do 27,6%. Relatywnie większe zmiany zaszły w gospodarstwach rolnych o powierzchni powyżej 1 ha UR. W tej zbiorowości gospodarstw rolnych, w roku 2002 działalność rolnicza była głównym źródłem utrzymania dla 36% gospodarstw, natomiast w 2010 r. dla 34%. Jednocześnie, odpowiednio z 24% do 32% wzrosła liczba gospodarstw, dla których głównym źródłem utrzymania stała się praca najemna, a z 29% do 24% zmniejszył się w ogólnej liczbie gospodarstw domowych związanych z rolnictwem udział gospodarstw utrzymujących się głównie z emerytur i rent. Jak wynika z danych (tab. 2.27), nawet w gospodarstwach domowych, dla których dochody z gospodarstwa rolnego stanowią główne źródło utrzymania, stanowiły one w 2007 r. niespełna 71% uzyskiwanego przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę.

Trzeba przy tym podkreślić, że w okresie między spisami zmniejszyła się znacznie liczba gospodarstw rolnych, przy czym dotyczyło to głównie gospodarstw o mniejszym areale użytków rolnych. Przy spadku łącznej liczby gospodarstw rolnych o 22,4%, liczba gospodarstw najmniejszych o powierzchni do 1 ha UR zmniejszyła się o 26,8%, a gospodarstw o powierzchni 1-2 ha UR aż o 33,8%. Spadek liczebności gospodarstw dotyczył wszystkich grup obszarowych, z wyjątkiem gospodarstw największych, których liczebność znacząco wzrosła: o 13,6% gospodarstw o powierzchni 30-50 ha i aż o 37% gospodarstw rolnych o powierzchni użytków rolnych 50 ha i więcej.

Środowiskowe aspekty zrównoważania rolnictwa

Działalność rolnicza z jednej strony jest w ogromnym stopniu uzależniona od zasobów środowiskowych czynników produkcji, natomiast z drugiej wywiera duży wpływ na ich potencjał i kondycję. Największe zagrożenia dla środowiska ze strony rolnictwa mają swe źródło w chemizacji i intensyfikacji kapitałochłonnej produkcji rolnej, upraszczaniu płodozmianu i wprowadzaniu monokulturowych upraw. Powoduje to nieuniknione, niekorzystne i trudno odwracalne zmiany ekologiczne, m.in. zanieczyszczenie wód gruntowych, eutrofizację wód powierzchniowych, degradację gleb, skażenie środkami

⁹¹ Więcej informacji na ten temat zawarto w części 2.1.3. dotyczącej aspektów społecznych rozwoju zrównoważonego.

ochrony roślin i niekorzystne zmiany w krajobrazie rolniczym. Paradygmat rolnictwa zrównoważonego, w swej podstawowej sekwencji, zakłada podejmowanie takich działań, które nie tylko ograniczą negatywne skutki środowiskowe działalności rolniczej, ale spowodują odbudowę i trwałe utrzymanie naturalnych walorów środowiska. Cele te wspierane są poprzez różnorodne formy działań administracyjnych, systemy zachęt finansowych dla rolników, obligatoryjność stosowania odpowiednich, przyjaznych dla środowiska technik i technologii upraw i hodowli. Od momentu wstąpienia Polski do Unii Europejskiej, działania te stały się także udziałem i obowiązkiem polskich rolników.

Środowiskowe uwarunkowania działalności rolnictwa opisywane są przez stosunkowo szeroki pakiet wskaźników zrównoważonego rozwoju. W niniejszym opracowaniu usystematyzowano je w czterech grupach:

- użytkowanie ziemi i ochrona krajobrazu,
- wykorzystanie i ochrona gleb,
- zasoby, wykorzystanie i ochrona wód,
- zanieczyszczenie i ochrona powietrza, odpady.

W 2000 r. w użytkowaniu przez polskie rolnictwo znajdowało się 17 812 tys. ha użytków rolnych (stan w czerwcu), które stanowiły 57,0% ogólnej powierzchni kraju. W kolejnych latach zasoby podstawowego czynnika produkcji rolniczej – ziemi – przy trudnych do wytłumaczenia zmianach z roku na rok zmniejszyły się do 15 503 tys. ha w 2010 r. (49,6% powierzchni kraju). Tak znaczny ubytek ziemi z rolniczego użytkowania 2,3 mln ha (13% powierzchni UR) w ciągu 10 lat powinien budzić niepokój i wymaga szczegółowego wyjaśnienia.

W 2007 r. GUS rozpoczął wyodrębnianie w badaniach i prezentowanie danych dotyczących gruntów rolnych w dobrej kulturze rolnej⁹². Miało to bezpośredni związek z implementacją przepisów wspólnotowych dotyczących kryteriów przyznawania płatności w ramach systemów wsparcia bezpośredniego, określających normy, jakie powinny spełniać grunty rolne kwalifikujące się do korzystania z wsparcia w postaci jednolitej płatności obszarowej⁹³. W wyniku tych zmian odnotowano istotną korektę w powierzchni gruntów

⁹² W 2007 r. zmieniono definicję użytków rolnych wprowadzając pojęcie gruntów w dobrej kulturze rolnej (zgodnie z normami określonymi w rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 12 marca 2007 r. w sprawie *minimalnych norm*, Dz. U. nr 46, poz. 306. Do użytków rolnych wliczono też 699,9 tys. ha ziemi określonej poprzednio jako użytki rolne pozostałe. Spowodowało to nieporównywalność danych z latami poprzednimi.

⁹³ Zob. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 7 kwietnia 2004 r. w sprawie *minimalnych wymagań utrzymywania gruntów rolnych w dobrej kulturze rolnej*, Dz. U. nr 65, poz.600, z późniejszymi zmianami.

ornych. Przy wzroście powierzchni użytków rolnych o 220 tys. ha pomiędzy rokiem 2006 i 2007, powierzchnia gruntów orných zmniejszyła się o 580 tys. hektarów, a powierzchnia gruntów spełniająca kryteria utrzymanych w dobrej kulturze rolnej wynosiła 11 869 hektarów. Według badania struktury gospodarstw rolnych (Farm Structure Survey) przeprowadzonego w 2007 r. w gospodarstwach prowadzących działalność rolniczą, powierzchnia użytków rolnych utrzymywanych w dobrej kulturze rolnej wynosiła 15,5 mln ha, co stanowiło 97,7% ogólnej powierzchni użytków rolnych znajdujących się w tych gospodarstwach. W dalszych rozważaniach ocenę tendencji zmian trzeba zatem wyraźnie ukierunkować na dwa okresy: lata 2000-2006 i 2006-2009. Odrębny problem stwarza porównywanie szeregu danych dla 2010 r. publikowanych przez GUS w oparciu o wyniki Powszechnego Spisu Rolnego ze względu na znaczące różnice pomiędzy danymi dla roku 2010, a danymi dla 2009 r. i lat poprzedzających⁹⁴.

Tabela 2.13. Zmiany w strukturze użytkowania gruntów (stan w czerwcu)

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Powierzchnia w tysiącach hektarów											
Użytki rolne ^a	17812	17788	16899	16169	16327	15906	15957	16177	16154	16120	15503
w tym:											
grunty orne	13683	13666	13066	12650	12685	12222	12449	11869	12094	12114	10946
łąki	2503	2492	2531	2341	2390	2529	2390	2497	2450	2463	2629
pastwiska	1369	1371	1030	928	975	853	825	774	734	717	654
W odsetkach powierzchni użytków rolnych											
Grunty orne	76,8	76,8	77,3	76,1	77,7	76,8	78,0	73,4	74,9	75,1	70,6
Łąki	14,1	14,0	15,0	14,1	14,6	15,9	15,0	15,4	15,2	15,3	17,0
Pastwiska	7,7	7,7	6,1	5,6	6,0	5,4	5,2	4,8	4,5	4,4	4,2
Użytki rolne w odsetkach ogólnej powierzchni kraju											
	57,0	56,9	54,0	51,7	52,2	50,9	51,0	51,7	51,7	51,6	49,6

a Do 2006 r. do użytków rolnych zalicza się: grunty orne, sady, łąki i pastwiska; od 2007 r. odpowiednio - utrzymywane w dobrej kulturze rolnej (zgodnie z normami określonymi w rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i rozwoju wsi z dnia 12 III 2007 r. w sprawie minimalnych norm, Dz. U. Nr 46, poz. 306) oraz użytki pozostałe. Dane nie są w pełni porównywalne z późniejszymi latami.

W latach 2007-2009 powierzchnia użytków rolnych w zasadzie była stabilna, na poziomie 16,1 mln ha (tab. 2.13), natomiast według opublikowanych przez GUS wyników Powszechnego Spisu Rolnego 2010, w czerwcu tego roku wynosiła 15 503 tys. ha, tj. o 617 tys. ha mniej niż w 2009 roku. Według tych danych, w 2010 roku użytki rolne

⁹⁴ Podane wyjaśnienie: „W PSR 2010 zaprezentowano nowe lub zmienione kategorie użytków rolnych dostosowane definicyjnie do wymogów EUROSTAT-u i nie są w pełni porównywalne z danymi za lata poprzednie” (Rocznik Statystyczny Rolnictwa, GUS, Warszawa 2011, s. 42) nie może zadowalać i wymaga rozwinięcia.

stanowiły zaledwie 49,6% ogólnej powierzchni kraju, wobec 50,9 – 51,7% w latach 2005-2009. Znacznie poważniejsza korekta dotyczy powierzchni użytków rolnych w dobrej kulturze rolnej. Areal tych gruntów w rolnictwie ogółem obniżył się z 15 625 tys. ha w 2009 r. do 14 603 tys. ha w 2010 r., czyli aż o 6,5% (1022 tys. ha). Oznaczałoby to, że udział ziemi utrzymanej w dobrej kulturze rolnej w ogólnej powierzchni UR, po wzroście z 95,7% w 2007 r. do 96,6% w 2008 r. i 96,9% w 2009 r., obniżył się do 94,2% w 2010 roku. Taki trend wystawiałby negatywne świadectwo działaniom w kierunku rozwoju zrównoważonego rolnictwa. Jeszcze głębszy spadek objął ziemię rolniczą będącą w użytkowaniu gospodarstw indywidualnych. Według danych PSR 2010 powierzchnia użytków rolnych gospodarstw indywidualnych wynosiła 10 428 tys. ha i zmniejszyła się w stosunku do 2009 r. o 1 127 tys. hektarów. Skala tych zmian jest zaskakująca i trudna do oceny, a tak znacznego spadku nie potwierdzają dane Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w zakresie ewidencji płatności obszarowych⁹⁵.

Powierzchnia użytków rolnych wzrosła z 15 965 tys. ha w 2006 r. do 16 177 tys. ha w 2007 r., tj. o 220 tys. hektarów. W tym samym czasie powierzchnia gruntów ornych zmniejszyła się o 580 tys. ha, pastwisk o 51 tys. ha, a powierzchnia łąk wzrosła o 107 tys. ha. Według tych danych, udział gruntów ornych w ogólnej powierzchni użytków rolnych obniżył się z 78,0% w 2006 r. do 73,4% w 2007 r., a łączny udział łąk i pastwisk w obu latach był na identycznym poziomie 20,2%. Głównym powodem nieporównywalności danych było pojawienie się od 2007 r., nie występującej we wcześniejszych latach, kategorii pozostałe użytki rolne. W 2007 r. nazwano tak 699,9 tys. ha powierzchni rolniczej, zaliczając do niej grunty orne, sady, łąki i pastwiska trwale niebędące w dobrej kulturze rolnej.

W okresie I dekady XXI w. zachodziły istotne przeobrażenia w strukturze użytkowania gruntów. W latach 2000-2006 wzrastał udział gruntów ornych, przy znacznym zmniejszeniu powierzchni łąk i pastwisk. Łączna powierzchnia łąk i pastwisk zmniejszyła się o 17%, przy spadku pogłowia bydła o 8%. Oznaczałoby to zmianę technologii żywienia przeżuwaczy w kierunku przejścia na karmienie zielonką, kiszunkami i paszami przemysłowymi, zatem kierunek działań z przewagą cech rolnictwa industrialnego. W latach 2007-2009, startując z obniżonego poziomu w stosunku do 2006 roku, powierzchnia gruntów ornych nieznacznie wzrosła i według nowej metodologii stanowiła w 2009 r. 75,1% ogólnej

⁹⁵ Według danych ARiMR powierzchnia objęta płatnościami bezpośrednimi ulegała w ostatnich latach tylko niewielkim zmianom. W 2009 r. łączna powierzchnia objęta wnioskami o przyznanie jednolitej płatności obszarowej wynosiła 14 149,2 tys. ha, w 2010 r. 14 018,7 tys. ha, a w 2011 r. 14 058,1 tys. hektarów. Podobnie stabilna – na poziomie 9,5 mln ha – jest powierzchnia wykazywana we wnioskach o przyznanie płatności uzupełniającej do grupy upraw podstawowych.

powierzchni użytków rolnych. W 2010 r. do gruntów ornych zaliczono już tylko 10 946 tys. ha ziemi będącej w użytkowaniu gospodarstw rolnych, co stanowiło 70,6% powierzchni użytków rolnych. Areał ziemi zakwalifikowanej jako łąki wynosił w 2010 r. 2 692 tys. ha i był najwyższy w całej dekadzie, natomiast pastwiska 654 tys. ha – najniższy poziom w latach 2000-2010.

Podobna skala różnic i tendencji charakteryzowała zmiany w areale gruntów ornych pod zasiewami. Przy zmniejszającym się areale użytków rolnych, coraz większą ich część rolnicy przeznaczali pod uprawy ziemiopłodów. W 2002 r. grunty orne pod zasiewami stanowiły 82,3% ogólnej powierzchni gruntów ornych, w 2005 r. 91,6%, w 2007 r. 96,5% i w 2010 r. 95,3% powierzchni gruntów ornych (tab. 2.14). W strukturze zasiewów następowały istotne zmiany wyrażające się wzrostem udziału roślin przemysłowych ogółem, przy stabilizacji udziału roślin pastewnych (z wyjątkiem kukurydzy na zielonkę) i zbóż. Tendencjom tym towarzyszył drastyczny spadek udziału ziemniaków w ogólnej powierzchni zasiewów.

Tabela 2.14. Struktura zasiewów

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Grunty pod zasiewami w % ogólnej powierzchni gruntów ornych	90,7	90,6	82,3	86,1	89,0	91,6	92,1	96,5	96,2	95,9	95,3
Udział w ogólnej powierzchni zasiewów w %											
Zboża ^a	71,0	71,2	77,1	75,0	74,3	74,4	73,2	72,9	74,0	73,9	73,3
Ziemniaki	10,1	9,6	7,5	7,0	6,3	5,3	5,2	4,8	4,6	4,2	3,7
Przemysłowe	6,4	6,3	7,0	6,7	7,5	7,7	7,9	9,3	8,7	8,9	11,2
w tym: rzepak i rzepik	3,5	3,6	4,1	3,9	4,8	4,9	5,4	7,0	6,6	7,0	9,1
Pastewne	8,5	8,5	5,2	7,2	8,0	8,7	9,7	9,0	9,1	9,2	8,3
w tym: kukurydza na zielonkę	1,3	1,4	1,8	2,2	2,5	2,9	3,0	3,2	3,5	3,6	3,7
Wskaźnik pokrycia gruntów ornych roślinnością w okresie zimowym (w %) ^b	41,6	42,3	40,0	40,4	43,7	45,5	45,0	48,5	50,1	52,5	52,4
Udział roślin strukturotwórczych w powierzchni zasiewów na gruntach ornych (w%) ^c	6,9	6,5	3,4	4,9	5,3	5,7	6,7	5,7	5,5	5,6	4,9

a Zboża podstawowe, owies z jęczmieniem i inne zbożowe mieszanki, kukurydza na ziarno, gryka, proso i inne zbożowe.

b Dane szacunkowe na podstawie publikacji GUS. Do obszaru pokrywy ochronnej zaliczono: zboża ozime (pszenica, żyto, jęczmień, pszenżyto ozime), rzepak ozimy, motylkowe, inne pastewne i trawy razem (seradela, koniczyna, lucerna, esparceta, psatwiska polowe, inne pastewne i trawy).

c Do roślin strukturotwórczych zaliczono: trawy i motylkowe drobnonasienne ogółem, strączkowe na ziarno ogółem, strączkowe pastewne na zielonkę oraz strączkowe pastewne na przyoranie.

Nastąpiło umocnienie tradycyjnie głównej dziedziny produkcji roślinnej w Polsce, jaką jest produkcja zbóż. W 2000 r. zboża stanowiły 71,0% ogólnej powierzchni zasiewów, w 2005 r. 74,4%, a w 2010 r. 73,3%. Wysoki udział zbóż w powierzchni zasiewów trudno uznać za korzystny z punktu widzenia zasad rolnictwa zrównoważonego. Oprócz uproszczenia

plodozmianu, przyczynia się do osłabienia żyzności gleby⁹⁶. Tak wysoki udział zbóż w strukturze zasiewów znacznie przekracza wielkość progową uznawaną za jedno z kryteriów zrównoważenia. W pakiecie „Rolnictwo zrównoważone” maksymalny udział zbóż określono na poziomie 66% struktury zasiewów. Polskie rolnictwo nie spełnia zatem tego kryterium zrównoważenia⁹⁷. Wzrostowi udziału zbóż towarzyszyło znaczące ograniczenie areалу upraw ziemniaków. W 2000 r. pod uprawę ziemniaków przeznaczono 10,1% powierzchni zasiewów, drugie miejsce pod względem areалу po zbożach. W kolejnych latach odsetek ten systematycznie malał: z 7,5% w 2002 r. do 5,3 % w 2005 r. i 3,7% w 2010 r. Jednocześnie z 6,4% w 2000 r. do 7,7% w 2005 r. i 11,2% w 2010 r. wzrósł udział roślin przemysłowych, w grupie których główną pozycję stanowił rzepak i rzepik. Areal upraw tych roślin zwiększył się prawie 3-krotnie: z 3,5% ogólnej powierzchni zasiewów w 2000 r. do 9,1% w roku 2010. Udział roślin pastewnych, jako grupy upraw, był w zasadzie stabilny i wahał się w granicach 8-9% w poszczególnych latach, jednak wewnątrz tej grupy odnotowano skokowy, także prawie 3-krotny wzrost udziału powierzchni zasiewów kukurydzy na zielonkę: z 1,3% w 2000 r. do 3,7% w 2010 r.

Ważnym wskaźnikiem poziomu zrównoważenia rolnictwa charakteryzującym problematykę użytkowania ziemi jest udział powierzchni gruntów ornych pokrytej roślinnością w okresie zimowym. Jako minimalny próg pokrycia w programach rolnośrodowiskowych ustalono poziom 33%. W Polsce wartość tego wskaźnika rosła z roku na rok i wynosiła w 2010 r. 52,4% wobec 41,6% w 2000 r. i 45,5% w 2005 roku⁹⁸. Zagrożenie gleb wymywaniem azotanów oraz erozją jest tym mniejsze, im wyższa jest relacja powierzchni uprawy ozimin, roślin wieloletnich i międzyplonów do ogólnej powierzchni gruntów ornych. Według oceny IUNG-PIB pożądany poziom tego wskaźnika powinien być znacznie wyższy i wynosić 80%⁹⁹.

Ważnym instrumentem działań na rzecz ochrony środowiska i krajobrazu w ramach polityki rozwoju obszarów wiejskich są programy rolnośrodowiskowe, wdrażane w krajach Unii Europejskiej od 1993 roku. Formułują one szczegółowo konkretne wymagania w stosunku do rolników w zakresie stosowania metod produkcji sprzyjających ochronie środowiska, rekompensując zakładane, pewne straty w dochodzie rolniczym, wynikające ze

⁹⁶ Zob. J. Bański, *Geografia rolnictwa Polski*, PWE, Warszawa 2007, s.135.

⁹⁷ Zob. J. St. Zegar, W. Wilk, *Zrównoważenie indywidualnych gospodarstw rolnych w świetle wybranych kryteriów*, (w:) *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym*, red. J. St. Zegar, nr 59, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2007, s. 12-19.

⁹⁸ Do obszaru pokrywy ochronnej zaliczono: zboża ozime (pszenica, żyto, jęczmień, pszenżyto ozime), rzepak ozimy, motylkowe, inne pastewne i trawy razem (seradela, koniczyna, lucerna, esparceta, pastwiska polowe, inne pastewne i trawy). Powierzchnia tych upraw odnoszona jest do ogólnej powierzchni gruntów ornych.

⁹⁹ S. Krasowicz, *Cechy...*, *op.cit.*, s. 34.

stosowania różnorodnych ograniczeń. Z punktu widzenia ekologicznych zasad użytkowania ziemi i ochrony krajobrazu, im większa jest powierzchnia użytków rolnych objętych programami rolnośrodowiskowymi, tym bardziej pozytywnie wpływa to na zrównoważenie rolnictwa. Wpisanie tej zależności na listę wskaźników rozwoju zrównoważonego w odniesieniu do polskiego rolnictwa, możemy jednak rozważać głównie pod kątem pozytywnych efektów w przyszłości.

W Polsce, programy rolnośrodowiskowe zostały wprowadzone w PROW 2004-2006 i kontynuowane w PROW 2007-2013. Działanie w ramach PROW 2007-2013 zostało uruchomione w marcu 2008 r. i obejmuje 9 pakietów rolnośrodowiskowych. W ramach każdego pakietu znajdują się warianty rolnośrodowiskowe, które zawierają zestawy zadań, wykraczających poza obowiązujące podstawowe wymagania i które nie pokrywają się z innymi instrumentami Wspólnej Polityki Rolnej. Płatność rolnośrodowiskowa wypłacana jest w formie zryczałtowanej i stanowi rekompensatę utraconego dochodu, dodatkowych poniesionych kosztów oraz ponoszonych kosztów transakcyjnych. Według danych Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) na 31 grudnia 2010 r., od początku uruchomienia Programu złożono 124 373 wnioski o przyznanie pomocy, w tym 67 653 wnioski nowe na kwotę 734,7 mln zł i 56 720 wniosków kontynuacyjnych na kwotę 562,1 mln zł¹⁰⁰. Wydano łącznie 97 167 decyzji przyznających płatność rolnośrodowiskową na kwotę 909,5 mln zł. W ramach budżetu PROW 2007-2013 wypłacane są ponadto zobowiązania dla beneficjentów programów rolnośrodowiskowych w ramach PROW 2004-2006. W ramach tych zobowiązań wypłacono dla 70 683 beneficjentów kwotę ok. 2,3 mln złotych. Brak jest pełnych danych dotyczących powierzchni użytków rolnych, na których realizowane są pakiety programów rolnośrodowiskowych. Szacuje się, że około 200 tys. rolników będzie w latach 2007-2013 beneficjentami tych programów, a powierzchnia wsparcia finansowego obejmie ok. 1,5-1,8 mln ha (około 10% użytków rolnych).

Podobna sytuacja występuje w odniesieniu do działalności rolniczej na obszarach Natura 2000, ustanowionymi na terytorium UE odpowiednimi dyrektywami Rady – wkomponowanymi w porządek prawny poszczególnych krajów członkowskich. Celem tych uregulowań prawnych jest ochrona bioróżnorodności i krajobrazu, opierając się z jednej strony na systemie nakazów i zakazów ograniczających swobodę prowadzenia działalności gospodarczej na tych obszarach, z drugiej zaś stwarzając system zachęt materialnych, zmniejszających negatywne skutki finansowe tych ograniczeń dla podmiotów

¹⁰⁰ ARiMR, *Sprawozdanie z działalności Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa za 2010 rok*, Warszawa 2011, s. 45.

gospodarujących na ich terenie. Z pewnością istnienie tych ograniczeń będzie miało wymiar pozytywny w zakresie zrównoważonego rozwoju, trudno natomiast obecnie ocenić faktyczny ich wpływ na sferę ekonomiczną i społeczną.

Obszary chronionego krajobrazu w Polsce obejmują powierzchnię 7 075,4 tys. ha, co stanowi 22,6% ogólnej powierzchni kraju. Powierzchnia użytków rolnych zaliczona do obszarów chronionego krajobrazu obejmowała w 2010 r. 2 648, 3 tys. ha, tj. ok. 17% ogólnej powierzchni użytków rolnych użytkowanych przez gospodarstwa rolne. Obszary Natura 2000, określone w PROW 2007-2013, obejmują ok. 4,2 mln ha lądowej powierzchni kraju, z czego ponad 36% (ponad 1,5 mln ha) zajmują użytki rolne, w tym 727 tys. ha stanowią grunty orne a 809 tys. ha trwałe użytki zielone. Obszary rolnicze mają zatem znaczący udział w sieci ochrony Natura 2000 a część pakietów rolnośrodowiskowych realizowana jest głównie na tych obszarach.

Pozytywnym zjawiskiem, wpisującym się szczególnie w koncepcję rozwoju zrównoważonego są ekologiczne metody produkcji rolniczej. Ich podstawą jest prowadzenie zrównoważonej działalności w produkcji roślinnej i zwierzęcej zgodnie z wymogami gleby, roślin i zwierząt. Poprzez eliminację środków chemicznych i stałą kontrolę procesów produkcyjnych, znacznie bardziej rygorystyczną niż zalecana przez *Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej*, sprzyjają utrzymaniu żyzności gleby i ochronie środowiska przed skażeniami i zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego¹⁰¹.

Systematyczny wzrost potencjału gospodarstw ekologicznych w Polsce należy uznać za pozytywny kierunek działań rolników, aczkolwiek nadal ta postać rolnictwa jest niszowa. W 2001 r. działalność rolniczą w Polsce prowadziło zaledwie 1787 gospodarstw ekologicznych, w tym 669 gospodarstw z uzyskanym certyfikatem i 1118 gospodarstw w okresie przestawiania na standardy produkcji ekologicznej (tab. 2.15). W ciągu dekady łączna liczba tych gospodarstw wzrosła ponad 11-krotnie. W 2010 r. certyfikat gospodarstwa ekologicznego miało już 12 901 gospodarstw rolnych, a w okresie przestawiania było kolejne 7 681 gospodarstw. Powierzchnia użytków rolnych gospodarstw z certyfikatem wzrosła z 12,9 tys. ha w 2001 r. do 308,1 tys. ha w 2010 r., a gospodarstw w okresie przestawiania odpowiednio z 25,9 tys. ha do 211,0 tys. ha. Łączna powierzchnia użytków rolnych gospodarstw prowadzących produkcję metodami ekologicznymi wynosiła w 2010 r.

¹⁰¹ Prawne podstawy działania i charakterystykę tych gospodarstw na podstawie badań GUS prezentuje m.in. J. St. Zegar, *Charakterystyka gospodarstw ekologicznych w Polsce*, (w:) *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym*, red. J. St. Zegar, nr 30, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2006, s. 9-24.

519,1 tys. hektarów. Szczególnie przyspieszenie tempa przyrostu zarówno liczby gospodarstw, jak też powierzchni ich użytków rolnych pojawiło się od 2006 roku.

Tabela 2.15. Gospodarstwa rolne prowadzące produkcję metodami ekologicznymi

Wyszczególnienie	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Liczba gospodarstw z certyfikatem	669	882	1287	1683	1951	3504	6618	8685	10153	12901
w okresie przestawiania	1118	1095	999	2077	5231	5683	5252	6211	6938	7681
Powierzchnia użytków rolnych (w tys. ha)										
z certyfikatem	12,9	20,9	30,2	37,7	37,5	75,1	137,9	178,7	222,0	308,1
w okresie przestawiania	25,9	23,0	19,7	45,0	122,2	152,9	149,6	136,1	145,0	211,0
Przeciętna wielkość gospodarstwa (w hektarach UR)										
z certyfikatem	19,2	23,7	23,5	22,4	19,2	21,4	20,8	20,6	21,9	23,9
w okresie przestawiania	23,1	21,0	19,7	21,7	23,4	26,9	28,5	21,9	20,9	27,5

Znacznie wolniej wzrasta zainteresowanie rolników stosowaniem integrowanego systemu gospodarowania. Jest to sposób gospodarowania wykorzystujący w harmonijny sposób postęp techniczny i biologiczny w uprawie, nawożeniu i ochronie roślin. Przemysłowe środki produkcji stosowane są w umiarkowanych ilościach, wspomagają całokształt działań agrotechnicznych rolnika i są efektywnie wykorzystywane¹⁰². Metody produkcji rolnictwa integrowanego stosowane są przez niewielką liczbę gospodarstw. Wysokie wymagania znajomości przez rolników najnowocześniejszych technik i technologii upraw, przy nieco mniej atrakcyjnej od strony finansowej w porównaniu z rolnictwem ekologicznym ofercie dopłat, sprawiają, że trudno przewidywać tempo rozwoju tego sposobu gospodarowania.

Tabela 2.16. Powierzchnia użytków rolnych gospodarstw stosujących metody rolnictwa integrowanego

Wyszczególnienie	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Liczba gospodarstw:							
zgłoszonych	1609	4443	2812	2582	1939	1130	1405
wydanych certyfikatów	811	1557	1891	1915	1174	838	1068
Powierzchnia z certyfikatem (ha)	6452	9286	10924	10602	7480	5642	7589

Zarówno liczba zgłoszonych gospodarstw, jak też liczba wydanych certyfikatów, wzrastały w latach 2004-2007, w latach 2008-2009 nastąpił głęboki spadek zainteresowania

¹⁰² K. Jończyk, *Rolnictwo zrównoważone – ochrona gleb i wód*, Program Rolnośrodowiskowy aktualnie i w przyszłości, IUNG-PIB, Puławy 2006.

rolników metodami rolnictwa integrowanego, a w 2009 r. ponownie pojawiła się słaba tendencja wzrostu (tab. 2.16). W 2004 r. zainteresowanie rolnictwem integrowanym zgłosiło 1609 gospodarstw, a 811 otrzymało certyfikaty. Gospodarstwa z certyfikatem użytkowały 6452 ha użytków rolnych. W 2010 r. powierzchnia gospodarstw z certyfikatem wynosiła 7589 ha i była w użytkowaniu 1068 gospodarstw. Są to zatem wielkości marginalne.

Duże znaczenie w ocenie zrównoważenia rolnictwa, zarówno z punktu widzenia użytkowania ziemi jak też bilansu nawozowego oraz ochrony wód i powietrza, ma poziom i struktura chowu zwierząt gospodarskich (tab. 2.17). W całym analizowanym okresie liczba zwierząt gospodarskich w polskim rolnictwie w sztukach przeliczeniowych dużych (SD) nie przekraczała 50 SD na 100 ha użytków rolnych (przy wielkości granicznej 200 SD). Relacja ta byłaby jednak wyższa, w granicach 68-69 SD, gdyby wyłączyć z jej mianownika powierzchnię użytków rolnych gospodarstw bezinwentarzowych. W 2007 r. powierzchnia użytków rolnych w tych gospodarstwach wynosiła 3,9 mln ha, tj. ponad 24% ogólnej powierzchni użytków rolnych.

Tabela 2.17. Obsada sztuk dużych (SD) na 100 hektarów użytków rolnych (UR) i na 100 hektarów głównej powierzchni paszowej (GPP) ^a

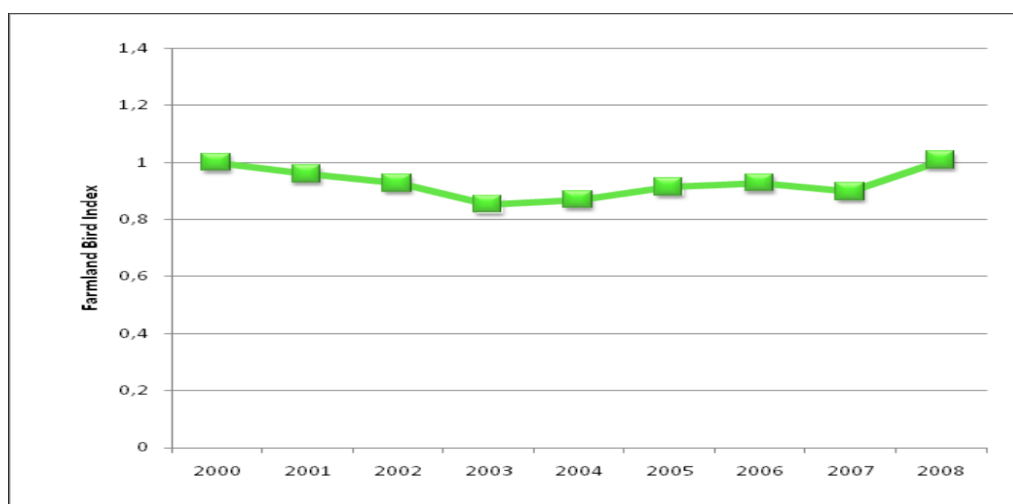
Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Zwierzęta gospodarskie w sztukach przeliczeniowych dużych na 100 ha użytków rolnych											
Ogółem	45	43	45	47	44	47	48	47	45	44	46
Gospodarstwa indywidualne	48	46	48	50	47	49	50	49	46	45	48
Zwierzęta gospodarskie w sztukach przeliczeniowych dużych na 100 ha głównej powierzchni paszowej											
Ogółem	167	162	187	190	173	176	182	184	177	171	179
Gospodarstwa indywidualne	169	173	203	206	183	184	187	183	175	170	178
Obsada przeżuwaczy (bydło, owce, konie) w sztukach przeliczeniowych dużych na 100 ha głównej powierzchni paszowej											
Ogółem	114	108	118	120	112	112	114	119	120	119	122
Gospodarstwa indywidualne	117	117	129	132	120	118	120	121	122	121	125

^a Do głównej powierzchni paszowej zaliczono areal łąk i pastwisk trwałych oraz powierzchnię zasiewów roślin pastewnych.

W odniesieniu do liczby przeżuwaczy odchylenia od wielkości progowej nie były tak znaczne. Obsada przeżuwaczy na 100 hektarów głównej powierzchni paszowej (GPP) w gospodarstwach indywidualnych w 2000 r. wynosiła 117 SD, a po wzroście do 129 SD w 2002 r. i 132 SD w 2003 r. ustabilizowała się w następnych latach na poziomie 118-125 SD (rekomendowany poziom wynosi 150 SD).

Ocenia się, że obszary rolnicze w Polsce charakteryzują się dużą bioróżnorodnością w porównaniu z innymi krajami¹⁰³. W Polsce bioróżnorodność jest kształtowana przez stosunkowo dużą powierzchnię lasów (9,3 mln ha), obszarów wodno-błotnych (1,8 mln ha), w tym 455 tys. ha wód śródlądowych, jak również poprzez ekstensywne użytkowanie terenów rolniczych. W zasadzie jedynym mierzalnym i oficjalnym wskaźnikiem charakteryzującym bioróżnorodność jest wskaźnik liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego FBI (Farmland Bird Index). Wskaźnik ten w latach 2000-2003 wykazywał spadek ich liczby o 15%, a następnie od 2005 r. powolny wzrost do poziomu wyjściowego w 2000 r., co wskazuje na poprawę stanu przyrodniczego obszarów rolniczych (rys. 2.2)¹⁰⁴.

Rysunek 2.2. Wskaźnik liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego (FBI)



Źródło: GIOŚ/PMŚ

Racjonalna gospodarka zasobami ziemi jest jednym z najważniejszych warunków zrównoważonego rozwoju rolnictwa. Ograniczona podaż ziemi i jej niezastępowalność w procesie produkcji rolniczej powodują, że od sposobu jej wykorzystania i ochrony zależą zarówno efekty ekonomiczne, jak też środowiskowe i społeczne działalności rolnictwa. W warunkach polskiego rolnictwa jest to istotne tym bardziej, że zarówno jakość gleb, stosunki wodne, jak też warunki klimatyczne w Polsce są bardzo zróżnicowane przestrzennie i w różnym stopniu determinują działalność rolniczą. Warunki przyrodnicze polskiego

¹⁰³ K. Parris, *Agri-environmental performance In Poland. Recent trends and future outlook an OECD perspective*, Conference on Sustainable Agriculture Polish Society for Agronomy, Poznań, 12-13 September 2007, s. 18-20.

¹⁰⁴ Wskaźnik ten obliczany jest w wyniku realizacji programu „Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych” prowadzonego przez Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków.

rolnictwa są o około 30-40% gorsze niż w krajach Europy Zachodniej¹⁰⁵. Na tym tle, obraz działalności polskiego rolnictwa w latach 2000-2010 jest dość zróżnicowany.

Pozytywną cechą jest niewątpliwie wzrost stopnia wykorzystania ziemi. Powierzchnia odłogów i ugorów na gruntach ornych zmniejszyła się z 1,7 mln ha w 2000 r. do 1,0 mln ha w 2005 r. i następnie do poziomu nie przekraczającego 0,5 mln ha w latach 2007-2010 (tab. 2.18). Przyspieszenie procesu zagospodarowywania ziemi rolniczej na potrzeby produkcji w dużej mierze wynikało z wprowadzenia różnorodnych form dopłat do działalności rolniczej po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej, zwiększając zainteresowanie rolników pozyskaniem jak największej powierzchni kwalifikującej się do uzyskania dopłat obszarowych.

Z punktu widzenia utrzymania odpowiedniej jakości gleb i zapewnienia właściwej gospodarki wodą duże znaczenie mają zabiegi melioracyjne. Powierzchnia zmeliorowanych użytków rolnych nieznacznie się zmniejszyła w latach 2000-2010, jednak jej udział w powierzchni ogólnej wzrósł: z 36,2% w 2000 r. do 41,4% w 2010 r. (6,4 mln ha). Udział zmeliorowanych łąk i pastwisk w ogólnej ich powierzchni wzrósł z 50% w 2000 r. do 53,5% w 2010 r., przy zmniejszeniu ich powierzchni odpowiednio z 1935,8 tys. ha do 1790,6 tys. ha. Potrzeby melioracyjne są jednak znacznie większe. Według oceny Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi potrzeby melioracyjne obejmują obszar o powierzchni 9,2 mln ha, czyli ponad 59% powierzchni użytków rolnych. Zatem przeprowadzenia melioracji wymaga jeszcze ok. 2,8 mln ha ziemi rolniczej, tymczasem pogarsza się stan techniczny istniejących urządzeń melioracyjnych. W 2000 r. stan urządzeń melioracyjnych wymagał pilnej odbudowy lub modernizacji na 19,4% powierzchni zmeliorowanych użytków rolnych, w 2005 r. na 20,8%, a w 2010 r. już na 22,3% zmeliorowanych użytków rolnych. Powierzchnia gruntów ornych z niesprawnymi urządzeniami wzrosła z 792,7 tys. ha w 2000 r. do 875,5 tys. ha w 2007 r., zmniejszając się nieco do 858,2 tys. ha w 2010 roku, natomiast użytków zielonych odpowiednio z 501,1 tys. ha do 571,4 tys. hektarów.

¹⁰⁵ S. Krasowicz, *Główne uwarunkowania konkurencyjności polskiego rolnictwa*, SERiA, Roczniki Naukowe, tom X, zeszyt 1.

Tabela 2.18. Podstawowe charakterystyki użytkowania gruntów

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Udział użytków rolnych w ogólnej powierzchni kraju w % (stan w czerwcu)											
Użytki rolne razem	57,0	56,9	54,0	51,7	52,2	50,9	51,0	51,7	51,7	51,6	49,6 ^d
w tym grunty orne	43,8	43,7	41,8	40,5	40,6	39,1	39,8	38,0	38,7	38,7	35,0 ^d
Powierzchnia odlogów i ugorów ^a na gruntach ornych (stan w czerwcu)											
Ogółem (w tysiącach hektarów)	1668,2 ^b	1675,6 ^b	2302,2 ^c	1761,7	1399,2	1028,6	984,0	413,1	462,8	498,4	449,8 ^d
W % powierzchni gruntów ornych	11,9 ^b	11,9 ^b	17,6 ^c	13,9	11,0	8,4	7,9	3,5	3,8	4,1	4,1 ^d
Grunty zdewastowane i zdegradowane (stan w końcu roku- w hektarach)											
Wymagające rekultywacji	71473	68483	70884	70683	67550	64978	65143	64373	63735	62077	61161
Zrekultywowane (w hektarach)	2235	2033	1991	1795	2342	1861	1388	1678	1319	1417	1222
W % wymagających rekultywacji	3,1	3,0	2,8	2,5	3,5	2,9	2,1	2,6	2,1	2,3	2,0
Powierzchnia zmeliorowanych użytków rolnych (stan w dniu 31.XII)											
W % ogólnej powierzchni użytków rolnych	36,2	36,2	39,4	41,1	40,7	41,8	40,3	39,7	39,8	39,8	41,4
Powierzchnia zmeliorowanych łąk i pastwisk (stan w dniu 31 XII)											
Ogółem (w tys. ha)	1935,8	1934,3	1931,1	1929	1927,4	1926,6	1796,7	1790,8	1790,7	1790,6	1790,6
W % ogólnej powierzchni łąk i pastwisk	50,0	50,0	54,2	59,0	57,3	57,0	55,9	54,7	56,2	56,3	53,5
Powierzchnia użytków rolnych z urządzeniami melioracyjnymi wymagającymi odbudowy lub modernizacji (stan w dniu 31 XII)											
Ogółem (w tys. ha)	1293,8	1314,4	1323,4	1367,4	1377,0	1382,4	1417,6	1450,1	1419,8	1422,3	1430,2
w tym: grunty orne	792,7	804,2	811,0	843,5	848,2	852,2	866,9	875,5	849,7	852,7	858,2
użytki zielone	501,1	509,2	512,4	523,9	528,8	530,3	550,7	574,6	570,1	596,6	571,9

a Do 2007 r. powierzchnia odlogów, od 2007 r. powierzchnia gruntów ugorowanych (grunty niewykorzystywane do celów produkcyjnych, ale utrzymane według zasad dobrej kultury rolnej, przy zachowaniu wymogów ochrony środowiska); b Razem z gruntami różnymi nie stanowiącymi gospodarstw rolnych; c Dane z Powszechnego Spisu Rolnego 2002 r.; d Dane z Powszechnego Spisu Rolnego 2010.

Podobny trend dotyczy stanu urządzeń melioracyjnych na użytkach zielonych, gdzie odbudowy lub modernizacji wymagały urządzenia melioracyjne na areale 501,1 tys. ha w 2000 r., 574,6 tys. ha w 2007 r. i 571,9 tys. ha w 2010 roku.

Kolejne uwarunkowania właściwej gospodarki ziemią związane są z zapewnieniem odpowiedniego bilansu azotu, a także dostarczania odpowiednich proporcji przyswajalnych makroelementów: fosforu, potasu i magnezu. Nadmiar związków azotu i fosforu generowanych przez rolnictwo jest jednym z podstawowych zagrożeń dla środowiska. Ich deficyt prowadzi z kolei do degradacji gleb. Zachowanie właściwych proporcji, głównie poprzez optymalizację nawożenia i hodowli zwierząt, jest jednym z warunków zrównoważonego rozwoju¹⁰⁶. Z danych obrazujących bilans azotu w Polsce (tab. 2.19) wynika, że następuje wzrost przychodu w wyniku intensyfikacji nawożenia mineralnego i organicznego, ale także wzrasta pobieranie azotu z plonami. Średnie saldo bilansu azotu brutto dla Polski wzrosło z 45,8 kg w latach 2002-2004 do 54,2 kg azotu na 1 ha użytków rolnych w latach 2005-2007 i 56,2 kg w latach 2007-2009 i jest znacznie niższe w stosunku do przeciętnego poziomu w innych krajach. Przy obecnym stanie nawożenia i hodowli zwierząt nie wywiera to w skali kraju negatywnego wpływu na stan środowiska przyrodniczego. Mniej korzystne relacje mogą występować lokalnie na obszarach o dużej koncentracji pogłowia zwierząt i intensywnym nawożeniu mineralnym zasiewów, ale także one nie naruszają norm środowiskowych określonych w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej.

Tabela 2.19. Bilans azotu brutto (w kg azotu N na 1 ha użytków rolnych)

Wyszczególnienie	Średnia z lat		
	2002-2004	2005-2007	2007-2009
Przychód			
Nawożenie	83,4	97,2	107,0
mineralne	52,4	62,3	70,5
organiczne	31,0	34,9	36,5
Materiał siewny i sadzeniaki	2,4	2,3	2,4
Azot wiązany symbiotycznie	5,7	5,7	5,6
Azot w opadzie z atmosfery	17,0	17,0	17,0
Rozchód			
Azot pobrany z plonami	62,7	68,1	75,9
Saldo bilansu brutto (przychód - rozchód)	45,8	54,2	56,2
Efektywność (rozchód/przychód)	57,8	55,7	57,4

¹⁰⁶ Zob. J. Kopiński, *Bilans azotu brutto dla Polski i województw w latach 2002-2005*, Studia i Raporty IUNG-PIB, zeszyt 5, Puławy 2007, s. 25 i następane.

Bardziej istotnym problemem są niewystarczające działania w kierunku poprawy stanu zasobności gleb w przyswajalne makroelementy (fosfor, potas, magnez) oraz zmniejszenia stanu zakwaszenia gleby. Niedobór tych składników w glebie powoduje ujemne skutki, jak choroby roślin i obniżenie plonów. Znajomość ich zawartości w glebie pozwala na określenie potrzeb i optymalizację nawożenia. W omawianym okresie, w skali kraju, nie odnotowano ani poprawy ani pogorszenia stanu zasobności gleb w przyswajalne makroelementy (tab. 2.20). W latach 2002-2005 bardzo niską i niską zawartością fosforu charakteryzowało się 34% gleb, potasu – 45% gleb i magnezu 33% gleb. Nieznaczną poprawę odnotowano w latach 2006-2010, w których wskaźniki te wynosiły odpowiednio: 33%, 43% i 32%.

Tabela 2.20. Zasobność gleb w przyswajalne makroelementy (fosfor, potas, magnez)

Wyszczególnienie	Zasobność gleb (w % przebadanych próbek) ^a				
	Bardzo niska	Niska	Średnia	Wysoka	Bardzo wysoka
Fosfor					
W latach 2002-2005	10	24	26	17	23
W latach 2004-2007	10	24	25	17	24
W latach 2006-2010	9	24	25	18	24
Potas					
W latach 2002-2005	17	28	30	12	12
W latach 2004-2007	17	27	30	13	13
W latach 2006-2010	16	27	31	13	13
Magnez					
W latach 2002-2005	15	20	29	17	19
W latach 2004-2007	13	20	28	18	21
W latach 2006-2010	13	19	28	18	22

a) Na podstawie badań prowadzonych przez Krajową Stację Chemiczno-Rolniczą.

Niepokojącym zjawiskiem jest wysoki poziom zakwaszenia gleb. Odczyn kwaśny i bardzo kwaśny stwierdzono w 51% przebadanych próbek w latach 2002-2005. W latach 2006-2010 skala zjawiska była nieco mniejsza – taką skalę zakwaszenia gleb stwierdzono w 47% pobranych próbek (tab. 2.21).

Tabela 2.21. Struktura gleb według odczynu

Wyszczególnienie	W latach		
	2002-2005	2004-2007	2006-2010
Liczba przebadanych próbek (w tys. szt.)	1577	1571	1630
Przebadana powierzchnia (w tys. ha)	3426	3441	4218
Odczyn gleby (w % przebadanych próbek)			
bardzo kwaśny (pH < 4,5)	21	20	18
kwaśny (pH 4,6-5,5)	30	29	29
lekko kwaśny (pH 5,6-6,5)	28	28	30
obojętny (pH 6,6-7,2)	14	15	15
zasadowy (pH > 7,2)	7	8	8

Zużycie nawozów wapniowych (tab. 2.9) w gospodarstwach rolnych ogółem obniżyło się z 95,1 kg CaO (w przeliczeniu na czysty składnik) na 1 hektar użytków rolnych w roku gospodarczym 1999/2000 do 91,5 kg w roku gospodarczym 2004/2005 i do 38,1 kg w roku gospodarczym 2009/2010. Jeszcze bardziej zmniejszyła się skala wapnowania gleb w gospodarstwach indywidualnych. W roku gospodarczym 1999/2000 gospodarstwa te zużyły 90 kg nawozów wapniowych na 1 ha UR, natomiast w roku gospodarczym 2009/2010 zaledwie 32,7 kg. Głębokie załamanie nawożenia nastąpiło po zaprzestaniu z dniem 1 maja 2004 r. dotacji dla producentów nawozów wapniowych i wapniowo-magnezowych, co spowodowało gwałtowny wzrost ich cen (ponad 25 %) ¹⁰⁷. Obecny poziom nawożenia wapniowego jest o ok. 60% niższy niż w 2005 roku, nadal ok. 67% gleb wymaga odkwaszania.

Poziom nawożenia mineralnego, po głębokim spadku w latach dziewięćdziesiątych, wzrastał w pierwszej dekadzie obecnego wieku, przy czym znaczący przyrost datuje się od roku 2005. O ile w roku gospodarczym 1999/2000 polskie rolnictwo zużyło 85,8 kg nawozów mineralnych (w przeliczeniu na czysty składnik – NPK) na 1 ha użytków rolnych, to w 2005/2006 już 123,3 kg, a najwyższy poziom 132,6 kg NPK/ha UR uzyskano w roku gospodarczym 2007/08. Drastyczny wzrost cen nawozów zarówno w kraju, jak i na rynku światowym, spowodował znaczący spadek ich zużycia w następnych latach. Nawożenie mineralne pod zbiory 2009 r. było o 11,1% mniejsze niż w poprzednim roku gospodarczym

¹⁰⁷ Obecna sytuację jako katastrofalną i wymagającą uruchomienia specjalnego programu regeneracyjnego wapnowania gleb w Polsce podkreśla opracowanie IUNG-PIB pod kier. doc. dr hab. J. Igrasa, *Ocena zapotrzebowania na środki wapnujące oraz kosztów wapnowania regeneracyjnego gleb w Polsce*, Puławy, czerwiec 2009, <http://www.iung-pulawy.pl>

i wynosiło 117,9 kg NPK/ha UR. Dalszy spadek do 114,7 kg na 1 ha UR wystąpił w roku gospodarczym 2009/2010.

Tendencja wzrostowa nawożenia dotyczyła wszystkich rodzajów nawozów, przy czym zauważalnie mniej nawozów mineralnych stosowały gospodarstwa indywidualne. Wobec słabej jakości gleb w Polsce, wzrastający poziom nawożenia jest niewątpliwie jednym z czynników osłabiających procesy degradacji potencjału produkcyjnego gleb. Występuje przy tym ogromne zróżnicowanie regionalne w zakresie poziomu nawożenia. W roku gospodarczym 2009/2010 zużycie nawozów mineralnych w gospodarstwach indywidualnych wahało się od 166,3 NPK/ha UR w opolskim i 154,0 kg w woj. kujawsko-pomorskim 60,8 kg w woj. podkarpackim i 53,3 kg NPK/ha UR w woj. małopolskim. Jeszcze większe rozpiętości regionalne dotyczą zużycia nawozów wapniowych.

Nawozy organiczne mają ważne znaczenie w utrzymaniu wysokiej jakości gleb, dotyczy to w szczególności odpowiednio stosowanych nawozów pochodzenia zwierzęcego (obornik, gnojówka i gnojowica). W okresie 2000-2006 zużycie obornika w przeliczeniu na czysty składnik na 1 ha UR nie ulegało większym zmianom i wynosiło w rolnictwie ogółem od 41 do 49 kilogramów. W roku gospodarczym 2007/2008 nastąpił znaczący wzrost – do 53 kg, a w kolejnym roku spadek do 45,8 kg NPK na 1 ha użytków rolnych. W roku gospodarczym 2009/10, według danych PSR 2010, poziom zużycia obornika wynosił aż 60,5 kg NPK na 1 ha UR, ale już dane dla roku 2010/2011 opublikowane przez GUS sygnalizują powrót do poziomu 42,4 kg NPK na 1 ha użytków rolnych¹⁰⁸. Nawożenie gnojówką i gnojowicą dostarczyło łącznie ok. 11 kg NPK/ha. Gospodarstwa indywidualne stosują mniej nawozów mineralnych i chemicznych niż inne formy gospodarowania w rolnictwie. Jak wynika z danych przedstawionych w tabeli 2.9, widoczne są one w całym analizowanym okresie i dotyczą szczególnie różnic w intensywności stosowania nawozów azotowych, potasowych oraz nawozów wapniowych. W zdecydowanie większym stopniu gospodarstwa indywidualne wykorzystują nawozy organiczne pochodzenia zwierzęcego: obornik, gnojówkę i gnojowicę. Z punktu widzenia wpływu na kondycję gleby jest to zjawisko pozytywne, jednak pod warunkiem, że zasady i procedury ich stosowania będą w pełni zgodne z opisanymi w Kodeksie Dobrych Praktyk Rolniczych i będą spełniały wymogi ochrony środowiska.

Pełniejszą ocenę stanu nawożenia organicznego uzyskano w 2007 r. w reprezentacyjnym badaniu struktury gospodarstw rolnych. Wyniki tego badania wykazały, że w roku gospodarczym 2006/2007 jedynie nieco ponad 50% gospodarstw prowadzących

¹⁰⁸ GUS, *Rolnictwo w 2011 r.*, Studia i materiały statystyczne, Główny Urząd Statystyczny, Departament Rolnictwa, Warszawa 2012.

działalność rolniczą stosowało nawozy organiczne pochodzenia zwierzęcego, a ich liczba zmniejszała się wraz ze wzrostem powierzchni użytków rolnych. W skali kraju, nawożenie organiczne wzbogaciło gleby o 99,7 kg NPK na 1 ha UR, przy czym z tytułu nawożenia obornikiem 45,8 kg NPK, gnojówką 40,5 kg NPK i gnojowicą 13,4 kg NPK na 1 ha użytków rolnych¹⁰⁹. Należy jednak zaznaczyć, że w przypadku nawożenia organicznego zagregowane dane w skali kraju są szczególnie podatne na zniekształcenia. Na obszarach o dużej koncentracji hodowli zwierząt gospodarskich (szczególnie wielkoprzemysłowego tuczu trzody chlewnej) występują nadmiary gnojówki i gnojowicy oraz problemy z ich zużyciem zgodnie z wymaganymi prawem planami nawożenia. Z kolei ponad 24% powierzchni użytków rolnych jest we władaniu gospodarstw bezinwentarzowych, które nie dysponują nawozami organicznymi pochodzenia zwierzęcego. Brak takiego nawożenia jest jedną z najważniejszych przyczyn niskich parametrów żyzności i urodzajności gleb. Dotyczy to szczególnie spadku zawartości próchnicy, nadmiernego zakwaszenia i wyjałowienia gleby ze składników pokarmowych. Według danych PSR 2010 na ogólną liczbę 1 886,9 tys. indywidualnych gospodarstw rolnych prowadzących działalność rolniczą, zaledwie 46,7% stosowało nawozy organiczne pochodzenia zwierzęcego, w tym 46,3% nawożenie obornikiem, 10,9% stosowało gnojówkę i nieco ponad 3% gnojowicę.

Zarówno odpowiednie nawożenie, struktura zasiewów, jak też stosowanie właściwych procedur agrotechnicznych decydują o poziomie zawartości materii organicznej, a zatem żyzności i urodzajności gleb. W Polsce 56% gruntów ornych charakteryzuje się niską i średnią zawartością materii organicznej¹¹⁰. Zarówno spadkowa tendencja nawożenia organicznego, jak też niekorzystna z punktu widzenia utrzymania jakości gleb struktura zasiewów powodują, że zmniejsza się zawartość próchnicy w glebach, niski jest stan aktywności biologicznej gleby. Główną przyczyną pogarszającego się salda bilansu glebowej materii organicznej w Polsce jest spadek pogłowania zwierząt, a w ślad za tym nawożenia organicznego pochodzenia zwierzęcego. Dodatkowo, zmiany w strukturze zasiewów nie idą w kierunku zdecydowanie pozytywnego oddziaływania na kondycję gleb. Wprawdzie zmniejszył się udział roślin najbardziej zubożających glebę (szczególnie ziemniaków i buraków cukrowych), ale wzrastał udział innych roślin, zubożających glebę w materię organiczną, lub mających wpływ neutralny i mało istotny. Dodatkowym negatywnym czynnikiem jest niski poziom i spadkowa tendencja udziału roślin strukturotwórczych

¹⁰⁹ GUS, *Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2007 r.*, Warszawa 2008, s. 128-130.

¹¹⁰ J. Kuś, J. Kopiński, *Gospodarowanie glebową materią organiczną we współczesnym rolnictwie*, Zagadnienia Doradztwa Rolniczego, 2/2012.

w powierzchni zasiewów na gruntach ornych, jaka wystąpiła w większości lat okresu 2000-2010 (tab. 2.14). Rośliny te, do których należą przede wszystkim wieloletnie rośliny motylkowe i ich mieszanki z trawami oraz trawy w uprawie polowej najbardziej zwiększają poziom materii organicznej w glebie oraz poprawiają jej strukturę.

Polska na tle innych krajów Europy jest uboga w wodę. Dotyczy to przede wszystkim wód powierzchniowych. Woda, obok gleby, jest podstawowym czynnikiem produkcji rolniczej. Zarówno jej nadmiar jak też brak w stosunku do potrzeb, na określonym etapie wegetacji roślin powoduje wymierne straty w plonowaniu. Brak wody ogranicza też możliwości rozwoju produkcji zwierzęcej.

Zasilanie rolnictwa w wodę jest w Polsce uzależnione w zasadzie wyłącznie od skali i intensywności opadów atmosferycznych, w przypadku których zarówno nadmiar jak i niedobór wywiera negatywny wpływ na zrównoważony rozwój rolnictwa. Specyfiką warunków klimatycznych w Polsce jest ich zmienność w poszczególnych latach. Z równym prawdopodobieństwem może występować mroźna i sucha, ciepła i wilgotna zima, jak też ciepłe i suche lub chłodne i wilgotne lato. Utrudnia to poważnie planowanie odpowiedniej struktury zasiewów i płodozmiaru, jak też uniknięcie strat w przypadku niekorzystnych warunków agrometeorologicznych.

Systematyczny spadek poboru wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności wystąpił już w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku i kontynuowany jest do chwili obecnej. Nawadniana powierzchnia użytków rolnych i gruntów leśnych w 2000 r. obejmowała 99,1 tys. ha i obniżyła się do 80 tys. ha w 2007 r. oraz do 69,9 tys. ha w roku 2010 (tab. 2.22). Pobór wody na cele nawodnień wynosił w 2007 r. 100,2 hm³ i był niższy o 11% od poziomu 2000 r., stanowiąc 0,9% krajowego zużycia. W 2010 r. na nawodnienia gruntów ornych i leśnych zużyto 76,8 hm³ wody. Dane te dotyczą jednak wyłącznie poboru wody ze źródeł powierzchniowych.

Tabela 2.22. Nawodnienia użytków rolnych i gruntów leśnych

Wyszczególnienie	2000	2002	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Powierzchnia nawadniana w tys.ha	99,1	90,6	77,9	78,8	80,0	80,7	78,9	68,9
Liczba nawadnianych obiektów o powierzchni 20 ha i więcej	821	760	706	717	752	663	617	597
Pobór wody ogółem w hm ³	112,6	91,0	94,9	91,5	100,2	103,7	96,3	76,8
Zużycie na 1 ha powierzchni nawadnianej w m ³	1136,2	1004,4	1218,2	1161,2	1252,5	1285,0	1220,5	1114,7

Faktycznie rolnictwo zużywa jednak znacznie większe ilości wody¹¹¹. Gospodarstwa rolne korzystają z sieci wodociągowych, pobierają też wody podziemne z własnych ujęć. W 2002 r. ponad 58% indywidualnych gospodarstw rolnych dysponowało własnymi ujęciami, z czego 83% czerpało wodę ze studni kopanej i 13% ze studni wierconej, pozostałe gospodarstwa dowoziły wodę. Postępujące nadrabianie wieloletnich zaniedbań w dziedzinie infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej na wsi, należy zatem uznać za oczekiwany i pozytywny kierunek zmian. Trzeba przy tym zwrócić uwagę na fakt dużych dysproporcji w rozwoju sieci wodociągowej, w porównaniu z wyposażeniem wsi w sieć kanalizacyjną i oczyszczalnie ścieków (tab. 2.23). W 2002 r. 69,7% ludności wsi korzystało z sieci wodociągowej, ale tylko 12,3% z sieci kanalizacyjnej i 14% z oczyszczalni ścieków. W ostatnich latach nastąpiło wprawdzie znaczne zmniejszenie tych różnic, ale nadal znaczna część ścieków trafia do lokalnych szamb lub bezpośrednio do ziemi. W 2010 r. z sieci wodociągowej korzystało 75,2% ludności wsi, natomiast ponad 3-krotnie mniej (24,8%) z sieci kanalizacyjnej 28,8% z oczyszczalni ścieków. W gospodarstwach domowych rolników te rozpiętości są jeszcze większe. Należy jednak odnotować, że w ciągu 8 lat zarówno udział ludności wiejskiej korzystającej z sieci kanalizacyjnej, jak też oczyszczalni ścieków uległ podwojeniu. Jeśli chodzi o partycypację w tych zmianach ludności rolniczej, duże rozproszenie przestrzenne siedlisk rolników powoduje, że nawet tam, gdzie doprowadzenie wody bieżącej jest opłacalne, nie ma ekonomicznego uzasadnienia doprowadzenie sieci kanalizacyjnej. W takich przypadkach rozwiązaniem byłaby budowa przydomowych oczyszczalni ścieków.

Tabela 2.23. Infrastruktura wodociągowa i kanalizacyjna na wsi

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Sieć wodociągowa rozdzielcza w km ^a	161831	166998	173181	179538	185353	190729	195523	200250	204242	207377	211845
Sieć ogólnospławna i na ścieki gospodarcze w km ^a	16222	19152	22961	28823	32404	36821	40281	43563	46943	50454	55566
Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych w tys.											
wodociągowe	2297,3	2391,4	2480,4	2577,7	2668,8	2752,1	2763,1	2830,3	2931,7	2978,8	3036,7
kanalizacyjne	259,6	304,6	365,3	450,1	522,2	598,0	654,6	716,9	781,0	832,3	906,3
Zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych (w ciągu roku) w hm ³	320,3	317,7	325,2	337,4	332,2	347,6	360,8	359,4	371,7	371,3	378,4
Ludność wsi (w % ludności wsi ogółem) korzystająca z:											
sieci wodociągowej	*	*	69,7	70,5	71,3	72,1	72,7	73,3	74,2	74,7	75,2
sieci kanalizacyjnej ^b	11,5	*	12,3	15,9	17,3	19,0	20,2	21,3	22,6	23,5	24,8
oczyszczalni ścieków ^c	10,8	12,4	14,0	16,5	18,4	20,4	22,0	23,8	25,7	26,9	28,8

a Bez połączeń prowadzących do budynków i innych obiektów.

b Dane szacunkowe.

c Pracujących na sieci kanalizacyjnej i oczyszczających ścieki dowożone.

Rolnictwo stwarza wiele poważnych zagrożeń dla jakości wody. Niewłaściwe stosowanie nawozów i środków ochrony roślin, zła gospodarka odpadami z chowu zwierząt

¹¹¹ Szacuje się, że w krajach UE rolnictwo ma ok. 69 % udział w łącznym zużyciu wody.

i produkcji pasz, a także ogólnie zły stan sanitarny obszarów wiejskich (brak kanalizacji, oczyszczalni ścieków, odpowiednio zabezpieczonych wysypisk odpadów) powoduje zagrożenie nadmiarem związków azotu. Świadomość wielostronnych zagrożeń zarówno dla środowiska naturalnego, jak też dla stanu zdrowia ludności legła u podstaw przyjęcia już w 1991 r. przez kraje EWG ważnej regulacji prawnej, zwanej potocznie "Dyrektywą Azotanową"¹¹².

W ramach wdrażania Dyrektywy Azotanowej wyznaczono w Polsce 21 obszarów szczególnie narażonych na azotany pochodzenia rolniczego (OSN), z których należy ograniczyć odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód. Obszary te zajmują 2% powierzchni kraju i były przedmiotem sporu pomiędzy Polską a Komisją Europejską. Raport sporządzony na zlecenie Komisji Europejskiej w listopadzie 2007 r. przedstawia krytyczną ocenę stanu zagrożeń w tym zakresie – w najbardziej skrajnym wariantcie kwalifikując obszar całego kraju jako wrażliwy na zanieczyszczenia¹¹³. W praktyce oznaczałoby to objęcie wszystkich gospodarstw rolnych bardzo rygorystycznymi procedurami i kosztownymi inwestycjami, szczególnie w zabezpieczeniu składowanych odchodów zwierzęcych i oczyszczanie ścieków. Nie wnikając głębiej w problemy wdrażania Dyrektywy Azotanowej w Polsce zarówno ze względu na brak empirycznej bazy oceny stanu niedostosowania należy podkreślić, że ocena jakości wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych jest jednym z najważniejszych wskaźników środowiskowych zrównoważonego rozwoju rolnictwa. Nie jest możliwe jednak obecnie przedstawienie go w syntetycznej postaci liczbowej. Wskaźnik ten jest silnie uwarunkowany regionalnie, a w skali kraju, niezależnie od przyszłego algorytmu obliczeń, jedynie w przypadku katastrofy ekologicznej mógłby przekroczyć wielkość krytyczną, jaką jest stężenie azotanów powyżej 50 mg NO₃/litr. Przedmiotem szczególnego monitoringu powinny być obszary rolnicze o dużej koncentracji produkcji zwierzęcej i roślinnej, na których stosowane są wysokie dawki nawozów mineralnych, organicznych oraz środków ochrony roślin, a także zrzuty nieoczyszczonych ścieków.

Nawożenie organiczne, zdecydowanie korzystne dla utrzymania odpowiedniej kondycji gleb, może być jednak poważnym źródłem silnego zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego. Stosowanie nawożenia organicznego stawia przed rolnikami szereg

¹¹² Dyrektywa Rady 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. *dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego*, Dz. U. WE L 375/1, <http://www.psh.gov.pl>

¹¹³ *Ocena wyznaczonych w Polsce stref wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu*, Alterra, Nauki przyrodnicze, Uniwersytet i Ośrodek Badawczy Wageningen, 2007, <http://www.kzgw.gov.pl>

wymagań wynikających zarówno z Dyrektywy Azotanowej, jak też programów rolnośrodowiskowych. Ich wypełnienie powoduje dodatkowe koszty, ale część wydatków podlega refundacji. W szczególności chodzi o wypełnienie szczegółowych zaleceń odnośnie stosowania nawozów (terminy, dawki), magazynowanie nawozów naturalnych i soczystych (w tym kiszonek) i odpowiednią organizację produkcji na użytkach rolnych. Szczególne koszty powoduje konieczność zbudowania przez rolników odpowiedniej infrastruktury do przechowywania nawozów. Nawozy naturalne w postaci stałej muszą być przechowywane na nieprzepuszczalnych płytach obornikowych, a w postaci płynnej w szczelnych zbiornikach z zachowaniem odpowiedniej odległości od zabudowań.

Rolnictwo ma znaczący udział w emisji wielu substancji zanieczyszczających powietrze. Zaliczyć można do nich pyły (cząstki gleby), dymy oraz różne związki gazowe, w tym związki o przykrym zapachu, zwane substancjami odorowymi. O ile te ostatnie nie są groźne dla środowiska naturalnego, ich nadmierna koncentracja w wielu miejscach powoduje duże niedogodności dla przebywających tam ludzi, ograniczając ich prawa do korzystania ze środowiska przyrodniczego i krajobrazu.

Większość wytwarzanych w rolnictwie gazów ma jednak istotne znaczenie z punktu widzenia ochrony klimatu. Dotyczy to szczególnie metanu, podtlenku azotu i dwutlenku węgla, których nadmierna emisja przyczynia się do intensyfikacji tzw. efektu cieplarnianego. Szacuje się, że na rolnictwo przypada około 9% całkowitej emisji gazów cieplarnianych, jest ono jednak głównym źródłem emisji metanu i podtlenku azotu, czyli gazów o większym potencjale cieplarnianym i dłuższym utrzymywaniu się w atmosferze niż dwutlenek węgla. Potencjał cieplarniany metanu jest 21 razy większy, natomiast tlenku azotu – 310 razy większy niż potencjał dwutlenku węgla.

W odniesieniu do roli dwutlenku węgla przyjmuje się, że wprawdzie rolnictwo emituje dwutlenek węgla, ale większość tej emisji, a także emisji ze źródeł pozarolniczych, pochłaniana jest przez zielone rośliny uprawne w następnym sezonie wegetacyjnym, stąd rolnictwo ma zerowy bilans emisji tego gazu¹¹⁴. Należy przy tym podkreślić, że zmiany użytkowania gruntów i leśnictwo wchłonęły w 2007 r. 42,9 tys. gigagramów, tj. 14,9% emitowanego w kraju dwutlenku węgla. W 2010 r. rolnicze użytkowanie gruntów i leśnictwo wchłonęły już 45,1 tys. ton, czyli prawie 16% krajowej emisji tego gazu cieplarnianego.

W latach 2004-2010 (dane dla lat 2000-2003 są nieporównywalne) rosła emisja metanu (CH₄) i podtlenku azotu (N₂O) powstałych w wyniku działalności rolnictwa

¹¹⁴ A. S. Zaliwski, *Emisja gazów cieplarnianych przez rolnictwo*, (w:) *Monitoring skutków środowiskowych planu rozwoju obszarów wiejskich*, Studia i Raporty, IUNG-PIB, zeszyt 4, Puławy 2007, s. 35-47.

(tab. 2.24). Emisja metanu, wydzielanego głównie w procesie trawienia przez zwierzęta przeżuwające oraz w miejscach składowania odchodów zwierzęcych, wzrosła w 2010 r. w stosunku do 2004 r. o 9,2% i osiągnęła poziom 584 tys. ton. Najwyższy poziom emisji metanu przez rolnictwo w ilości 618 tys. ton wystąpił w 2007 roku. W następnych latach, zarówno w wyniku spadku pogłowia trzody chlewnej, jak też poprawy w dziedzinie praktyk stosowania nawożenia naturalnego i składowania odchodów zwierzęcych, obserwuje się spadek emisji metanu ze źródeł rolniczych.

Tabela 2.24. Emisja metanu i podtlenku azotu przez rolnictwo ¹

Wyszczególnienie		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
a - w gigagramach												
b - w % emisji krajowej												
Emisja metanu (CH ₄)												
Rolnictwo ogółem	a	469,4	450,7	435,3	442,0	534,7	597,8	615,7	618,0	602,0	587,0	584,0
	b	21,5	24,4	24,2	24,6	28,8	32,8	32,7	32,9	33,0	33,2	33,0
w tym:												
Fermentacja jelitowa	a	432,2	412,7	397,6	397,2	384,8	426,1	436,6	443,0	445,0	438,0	439,0
	b	19,8	22,4	22,1	22,1	20,7	23,4	23,2	23,6	24,4	24,8	24,8
Odchody zwierzęce	a	36,1	35,7	36,5	43,7	148,6	170,5	178,0	174,0	156,0	148,0	144,0
	b	1,7	1,9	2,0	2,4	8,0	9,3	9,4	9,3	8,5	8,3	8,1
Emisja podtlenku azotu (N ₂ O)												
Rolnictwo ogółem	a	53,3	52,8	51,1	53,0	72,2	72,0	68,9	71,0	79,0	75,0	72,0
	b	69,1	68,4	70,0	68,7	74,6	71,8	72,2	73,2	77,5	84,3	83,0
w tym:												
Odchody zwierzęce	a	18,6	18,2	17,4	18,8	17,7	18,9	19,7	20,0	17,0	16,0	17,0
	b	24,1	23,6	23,8	24,4	18,3	18,8	20,6	20,6	16,7	18,0	19,3
Użytki rolne	a	34,6	34,6	33,6	34,1	54,4	53,1	49,2	52,0	62,0	58,0	55,0
	b	44,9	44,8	46,0	44,2	56,2	52,9	51,6	53,6	60,8	65,2	63,6

1/ Emisja netto. Dane szacunkowe opracowane zgodnie z metodologią IPCC przez Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami. Dane dla lat 2000-2003 nie są w pełni porównywalne z danymi dla lat późniejszych w wyniku zmian metodologii.

W latach 2004-2010 emisja podtlenku azotu ze źródeł rolniczych była na ogół stabilna, szczególnie w odniesieniu do emisji wywoływanej przez składowanie odchodów zwierzęcych. Wzrastał poziom emisji z gleby, towarzyszącej głównie procesowi nawożenia organicznego i mineralnego. W 2010 r. rolnictwo było odpowiedzialne za 82,8% krajowej emisji podtlenku azotu, duży udział miał w tym znaczny wzrost zużycia nawozów mineralnych i chemicznych.

Poważne zagrożenie dla stanu zanieczyszczenia atmosfery i gleb stwarza amoniak. Emitowany do atmosfery powoduje wzrost jej zakwaszenia, a wzbogacony o związki siarki jest przyczyną kwaśnych opadów, niszczących środowisko naturalne i zwiększających zakwaszenie gleby. Na jakość gleb w Polsce emisja amoniaku ma dodatkowy negatywny wpływ, wobec wzrostu stanu ich zakwaszenia spowodowanego drastycznym ograniczeniem wapnowania. Emisja amoniaku w Polsce, po dużym spadku w latach dziewięćdziesiątych, ustabilizowała się w latach 2000-2005 na poziomie 320-327 tys. ton. Dalszy spadek zaznaczył się w kolejnych latach dekady, do poziomu 271 tys. ton w 2010 roku. Prawie 98%

emitowanego do atmosfery amoniaku wytwarza rolnictwo, głównie hodowla zwierząt i związane z nią składowanie odchodów zwierzęcych oraz nawożenie gleb obornikiem i organicznymi nawozami płynnymi. W 2010 r. na ogólną wielkość emisji amoniaku przez rolnictwo w wysokości 265,5 tys. ton, 71,5% było wynikiem gospodarki odchodami, a 28,5% upraw z zastosowaniem nawozów.

Także z tego względu, procedury i nakazy stosowania odpowiednich norm i procedur postępowania, zarówno w hodowli zwierząt jak też nawożeniu użytków rolnych, są tak silnie akcentowane w dyrektywach UE, jak też w polskim *Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej*.

Spoleczne aspekty zrównoważonego rozwoju rolnictwa

Spoleczne uwarunkowania funkcjonowania rolnictwa są nierozzerwalnie związane z szeregiem specyficznych cech, odróżniających historyczne, mentalne, kulturowe i ekonomiczne systemy wartości ludności wsi i miast. Z faktu, że te różnice obecnie się zmniejszają nie wynika, że w globalnej strategii rozwoju zrównoważonego kraju można przyjąć założenie pełnej zgodności celów i sposobów ich realizacji w stosunku do wszystkich grup społeczeństwa. Dotyczy to także wewnętrznego zróżnicowania samej społeczności wiejskiej, gdzie istnieją pewne odrębności cechujące ludność niezwiązaną z rolnictwem, a gospodarstwa domowe prowadzące działalność rolniczą.

Główne komponenty oceny społecznych aspektów rozwoju zrównoważonego koncentrują się w obszarze wskaźników, charakteryzujących szeroko pojmowane warunki życia ludności. Wiele badań statystycznych może być wykorzystane jako baza empiryczna ocen w podziale na miasto i wieś. Dotyczy to szczególnie obszaru edukacji, kultury, ochrony zdrowia, infrastruktury technicznej, które traktują łącznie rolników i innych mieszkańców wsi. Skala zaangażowania i korzystanie z zasobów w tych obszarach przez rolników i inne grupy społeczne mieszkańców wsi, z wielu powodów znacznie się różnią. Ocena tych aspektów w odniesieniu do gospodarstw domowych rolników jest możliwa na bazie danych budżetów gospodarstw domowych.

W gospodarstwach domowych z użytkownikiem gospodarstwa rolnego w 2002 r. żyło 10 474,5 tys. osób¹¹⁵, co stanowiło to 27,4% liczby mieszkańców Polski i 71,5% mieszkańców wsi (tab. 2.25). Z gospodarstwami indywidualnymi w rolnictwie o powierzchni

¹¹⁵ Podstawą oceny zasobów i charakterystyk demograficznych ludności są powszechne spisy ludności. Dla okresów między spisami dokonywane są przez GUS tzw. bilanse stanu i struktury ludności, zawierające ograniczony w porównaniu ze spisami powszechnymi zakres informacji. Po opracowaniu NSP i PSR 2002 GUS dokonał korekty liczby ludności. Dla 1996 r. liczba ludności w kraju zmniejszyła się o ponad 300 tys. osób. Dane dla 1996 r. zamieszczone w tabeli 4.24 nie były skorygowane.

powyżej 1 ha użytków rolnych związanych było 7457,7 tys. osób, tj. 19,5% ogółu mieszkańców kraju i 50,9% mieszkańców wsi. Jednocześnie wystąpiły, niekorzystne z punktu widzenia zasobów przyszłej siły roboczej zmiany w strukturze wiekowej ludności związanej z rolnictwem. W gospodarstwach indywidualnych o powierzchni powyżej 1 ha UR, pomiędzy 1996 r. a 2002 r. zmniejszył się z 24% do 21% udział ludności najmłodszej w wieku do 14 lat, prawie w tej samej skali wzrósł udział osób w wieku 15-24 lat, ale głęboki spadek dotyczył także osób w wieku powyżej 55 lat. Liczba ludności związanej z gospodarstwem rolnym w wieku 15 lat i więcej w gospodarstwach rolnych ogółem zmniejszyła się pomiędzy 1996 r. a 2002 r. o 483,6 tys., w tym w gospodarstwach o powierzchni powyżej 1 ha UR o 372,5 tys. osób.

Tabela 2.25. Ludność w gospodarstwach domowych z użytkownikiem gospodarstwa indywidualnego w rolnictwie

WIEK	1996 ^{a)}	2002 ^{b)}	1996	2002
	w tys. osób		w odsetkach	
O G Ó Ł E M				
Ogółem	11559,9	10474,5	100,0	100,0
0-14 lat	2701,6	2099,8	23,4	20,0
15-24	1680,4	1826,7	14,5	17,5
25-34	1418,5	1317,8	12,3	12,6
35-44	1667,3	1486,0	14,4	14,2
45-54	1303,7	1569,1	11,3	15,0
55-64	1189,9	903,1	10,3	8,6
65 lat i więcej	1604,5	1271,7	13,9	12,1
w tym GOSPODARSTWA INDYWIDUALNE o powierzchni powyżej 1 ha użytków rolnych				
Ogółem	8244,7	7457,7	100,0	100,0
0-14 lat	1980,3	1565,8	24,0	21,0
15-24	1223,4	1325,3	14,8	17,8
25-34	1022,5	961,4	12,4	12,9
35-44	1177,4	1070,2	14,3	14,3
45-54	907,2	1092,7	11,0	14,7
55-64	826,2	596,5	10,0	8,0
65 lat i więcej	1107,7	845,6	13,4	11,3

a) Dla 1996 r. dane Powszechnego Spisu Rolnego według stanu w dniu 12 VI,

b) Dla 2002 r. dane Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań według stanu w dniu 20 V

Proces starzenia się ludności rolniczej potwierdzają także zmiany demograficzne odnotowane w ostatnich latach. Dostępne dane demograficzne dotyczą łącznie ludności wsi, ale ich rozkład prawdopodobny jest także w grupie ludności związanej z rolnictwem. Wprawdzie udział osób w wieku powyżej 65 lat w ogólnej liczbie ludności wsi obniżył się z 13,3% w 2000 r. do 12,8% w 2010 r., ale niepokojące zmiany wystąpiły w odniesieniu do liczebności osób najmłodszych. Populacja mieszkańców wsi w wieku do 14 lat zmniejszyła się o 672,2 tys. osób, tj. z 22,6% ogółu ludności wsi w 2000 r. do 17,4% w 2010 r. Może to wymusić w wyniku braku następców likwidację wielu gospodarstw i przyspieszenie procesów powiększania powierzchni gospodarstw efektywnych ekonomicznie.

**Tabela 2.26. Aktywność ekonomiczna ludności w wieku 15 lat i więcej według miejsca zamieszkania w IV kwartale
(na podstawie Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności)**

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Aktywni zawodowo (w tysiącach)	10768	10741	10616	10528	10594	10694	10482	10512	10627	10746	11004
Miasta	6532	6487	6481	6463	6545	6589	6505	6474	6532	6610	6720
Wieś	4123	4120	3958	3859	3855	3675	3504	3456	3355	3169	3239
Gospodarstwa domowe rolników											
Współczynnik aktywności											
zawodowej (w %) ^a											
Miasta	55,8	55,2	54,3	54,0	54,1	54,5	53,6	53,8	54,5	55,0	56,2
Wieś	57,5	56,7	56,1	56,2	56,3	56,2	55,1	54,6	55,0	55,2	55,3
Gospodarstwa domowe rolników	66,2	65,1	64,2	64,9	65,8	64,8	64,0	64,7	66,0	66,4	65,4
Wskaźnik zatrudnienia (w %) ^b											
Miasta	46,3	44,4	42,7	42,7	43,8	45,0	46,8	49,0	50,7	50,3	50,9
Wieś	49,3	47,2	46,4	46,8	47,2	47,4	48,8	50,2	51,5	50,6	50,3
Gospodarstwa domowe rolników	60,3	58,0	57,4	58,7	59,8	59,4	59,8	61,5	63,5	63,5	61,9
Stopa bezrobocia (w %) ^c											
Miasta	16,9	19,6	21,3	20,9	19,1	17,4	12,7	8,8	6,9	8,6	9,4
Wieś	14,3	16,7	17,2	16,6	16,2	15,7	11,5	8,0	6,4	8,2	9,1
Gospodarstwa domowe rolników	8,8	10,9	10,6	9,6	9,2	8,5	6,5	4,8	3,7	4,4	5,4

a Udział aktywnych zawodowo w liczbie ludności w wieku 15 lat i więcej.

b Udział pracujących w liczbie ludności w wieku 15 lat i więcej.

c Udział bezrobotnych w liczbie ludności aktywnej zawodowo.

Liczba ludności aktywnej zawodowo w gospodarstwach domowych z użytkownikiem gospodarstwa rolnego/działki rolnej zmniejszyła się z 4 123 tys. osób w 2000 r. do 3 456 tys. osób w 2007 r., czyli aż o 667 tysięcy. W latach 2008-2009 populacja tej grupy ludności nadal obniżała się, ale w 2010 r. ponownie wzrosła – o 70 tys. osób w stosunku do poziomu z 2009 roku. Zmiany w zakresie aktywności zawodowej ludności zarówno w mieście jak i na wsi miały podobny kierunek, chociaż ich skala była nieco inna (tab. 2.26). Po spadku w 2002 r. w stosunku do 2000 r. (wg badania BAEL), w kolejnych latach współczynniki aktywności zawodowej systematycznie wzrastały, osiągając w 2010 r. poziom 56,2% dla ludności miast, 55,3% dla ludności wsi i aż 65,4% w przypadku ludności zamieszkałej na wsi z użytkownikiem gospodarstwa rolnego. Pewne niewielkie obniżenie aktywności zawodowej, zarówno ludności miast jak i wsi, wystąpiło w latach 2006-2007.

Wykonywanie pracy w rolnictwie deklarowało w 2007 r. 61,5% ludności związanej z gospodarstwami rolnymi, wobec przeciętnego na poziomie 50,2% wskaźnika zatrudnienia ogółu ludności na wsi. Te wskaźniki nie określają jednak wymiaru czasu pracy, który, na bazie stosowanej metodologii badań, jest niższy w rodzinach rolników indywidualnych niż w gospodarstwach domowych osób zatrudnionych. Rezerwy rozporządzalnego czasu pracy w rolnictwie są jednak trudne do określenia i szacowanie, na podstawie obecnie dostępnych danych, rozmiarów bezrobocia (nadwyżek siły roboczej) w rolnictwie może być obarczone poważnym błędem.

W pierwszych latach obecnego stulecia wyraźnie rosła stopa bezrobocia, zarówno w miastach jak i na wsi, w latach 2003-2006 zaznaczyła się tendencja spadkowa. Według badania BAEL w 2006 r. stopa bezrobocia wśród ludności wiejskiej związanej z gospodarstwem rolnym wynosiła 6,5%, wobec 11,5% wśród ogółu mieszkańców wsi i 12,7% mieszkańców miast. Badania w 2007 r. wykazały stopę bezrobocia w gospodarstwach domowych rolników na poziomie 4,8%, a w kolejnych latach jej powolny wzrost do 5,4% w 2010 roku. Z 8,0% do 9,1% zwiększyła się w tym okresie stopa bezrobocia wśród ludności wiejskiej ogółem, a wśród ludności miejskiej odpowiednio z 8,8% do 9,4%. Według tych danych, bezrobocie w gospodarstwach domowych rolników wynosi około 300 tys. osób. Pomimo powszechnie formułowanych opinii o niewykorzystanej sile roboczej na wsi, mają też miejsce przypadki jej niedoborów. Polskie rolnictwo na wielu obszarach, szczególnie o dużej koncentracji produkcji roślinnej, sadowniczej i warzywniczej odnotowuje brak niezbędnej siły roboczej. Oprócz niekorzystnych często relacji cenowych powodujących nieopłacalność produkcji, powoduje to powstawanie wymiernych strat w produkcji rolnej i zmniejszenie dochodów rolników.

Sytuacja dochodowa rolników jest przedmiotem wielu skrajnych ocen, zarówno środowisk ekonomistów, jak też formułowanych na „potrzeby chwili” wypowiedzi medialnych. Problemy opłacalności produkcji rolnej i poziom uzyskiwanej rekompensaty finansowej przez rolników są jednak znacznie bardziej skomplikowane, niż w przypadku innych rodzajów prowadzonej działalności gospodarczej. Rolnicy indywidualni prowadzą działalność gospodarczą na własny rachunek i dla utrzymania działalności rolniczej część uzyskiwanych dochodów muszą przeznaczać na inwestycje, zakup środków obrotowych i usług. Zatem punktem odniesienia powinny być dla rodzin rolników dochody osób pracujących na własny rachunek w innych sektorach gospodarki. Dochody te w przeliczeniu na 1 osobę są nadal znacząco niższe w gospodarstwach domowych rolników.

Pomimo wzrostu produkcji rolnictwa, w latach 2000-2010 zmniejszył się udział dochodów z gospodarstwa rolnego w przychodach gospodarstw domowych rolników indywidualnych (tab. 2.27). Dochód z gospodarstwa rolnego jest silnie uzależniony od warunków klimatycznych, decydujących o wysokości plonów i zbiorów, jak też relacji cen skupu produktów rolnych do cen zakupu środków produkcji dla rolnictwa. Relacje tych cen charakteryzowały się dużą zmiennością w poszczególnych latach dekady, a szczególnie w okresie przed akcesją Polski do UE, oraz w latach 2008-2009 były niekorzystne dla rolnictwa. W grupie gospodarstw o powierzchni powyżej 1 ha UR dochód z gospodarstwa rolnego stanowił w 2010 r. 71,4% dochodu rozporządzalnego ogółem, wobec 72,2% w 2000 r. i 75,6% w roku 2002. Dla wielu rodzin rolników uzupełnieniem źródeł dochodów była dodatkowa praca poza rolnictwem. W strukturze dochodów znacząco obniżył się udział świadczeń z ubezpieczeń społecznych: z 19,7% w 2000 r. do 12,3% w 2007 r. i 11,5% w 2010 roku. Ubytek ten kompensowały rosnące dochody rolników z pracy najemnej. Ich udział w dochodzie rozporządzalnym wzrastał z 7,6% w 2004 r. do 9,6% w 2007 r. i 10,2% w 2010 r.

Tabela 2.27. Przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny w gospodarstwach domowych rolników^a

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Dochód rozporządzalny ogółem	456,0	497,5	571,8	474,3	539,9	606,2	689,8	846,8	887,4	884,0	1024,5
	w złotych na 1 osobę										
Dochód z gospodarstwa indywidualnego w rolnictwie	72,2	73,6	75,6	68,7	66,1	67,4	67,4	70,7	69,5	68,0	71,4
Dochód z pracy najemnej	0,1	0,0	0,1	0,1	7,6	9,6	9,7	9,6	10,4	11,8	10,2
Dochód z pracy na własny rachunek	1,6	1,3	1,4	1,5	1,9	1,3	1,4	1,1	1,4	1,5	1,0
Dochód ze świadczeń z ubezpieczeń społecznych	19,7	18,4	16,3	20,7	16,8	15,1	14,2	12,3	12,6	13,0	11,5
w tym:											
emerytury	10,7	10,2	9,6	11,8	9,7	9,1	8,6	7,8	8,2	8,8	8,0
renty z tytułu niezdolności do pracy	7,2	6,8	5,8	7,3	6,0	4,8	3,9	3,1	2,7	2,5	1,8
Dochód ze świadczeń pomocy społecznej	3,1	3,8	3,6	4,9	4,1	3,7	4,1	3,7	3,7	3,3	3,4
Pozostały dochód	3,3	2,9	3,0	4,1	3,5	2,9	3,2	2,6	2,3	2,2	2,2
	w odsetkach dochodu rozporządzalnego ogółem										
	Dochód rozporządzalny na 1 osobę w gospodarstwach domowych rolników										
	w % dochodu w gospodarstwach domowych:										
Ogółem	74,7	77,2	86,1	69,7	73,4	79,6	82,6	91,2	84,9	79,3	85,9
Pracowników	69,4	72,8	81,9	65,0	72,7	78,7	83,2	92,5	84,5	78,7	85,4
Pracujących na rachunek własny	57,4	61,5	67,8	55,1	57,7	62,0	62,6	67,7	66,3	63,3	69,8
Emerytów i rencistów	73,9	73,8	81,8	65,9	69,3	75,7	79,0	90,3	86,0	79,2	86,8

a Dane dla lat 2000-2003 są nieporównywalne z latami następnymi. Od 2004 roku została zmieniona klasyfikacja gospodarstw domowych według grup społeczno-ekonomicznych oraz wprowadzono stosowanie systemu wag na podstawie wyników NSP 2002, w miejsce przyjmowanej dla lat poprzednich struktury gospodarstw domowych w oparciu o badania BAEL.

Lata 2000-2010, a szczególnie okres od momentu wstąpienia Polski do Unii Europejskiej, niewątpliwie były korzystne dla rolników w zakresie poprawy ich sytuacji materialnej i warunków życia. W 2010 r. przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny na 1 osobę w gospodarstwach domowych rolników był wyższy o 124,7% w porównaniu z 2000 r., przy wzroście o 95,4% w gospodarstwach domowych ogółem, o 82,5% w gospodarstwach domowych pracowników, o 84,8% w gospodarstwach domowych osób pracujących na rachunek własny i o 91,3% w gospodarstwach domowych emerytów i rencistów. Nie zmienia to faktu, że dopiero w 2007 r. realne dochody w gospodarstwach rolników przekroczyły poziom z 1995 r., zmniejszając nieco dystans do innych grup gospodarstw domowych. W 2007 r. nadal jednak dochody nominalne na 1 osobę w gospodarstwach domowych rolników były niższe o 32,3% od dochodów w gospodarstwach osób pracujących na rachunek własny, o 9,7% od dochodów w gospodarstwach emerytów i rencistów i o 7,5% niższe od dochodu rozporządzalnego na 1 osobę w gospodarstwach domowych rodzin pracowników. W 2008-2009 nastąpiło wyraźne osłabienie dynamiki wzrostu dochodów rodzin rolniczych. W 2008 r. dochody nominalne w gospodarstwach domowych rolników wzrosły zaledwie o 4,8%, prawie 3-krotnie wolniej niż dynamika przeciętnego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę w gospodarstwach domowych ogółem (tab. 2.28). W 2009 r. gospodarstwa domowe rolników były jedyną grupą społeczno-ekonomiczną, w której poziom dochodów nieznacznie się obniżył: spadek w stosunku do roku poprzedniego o 0,4% przy wzroście o 6,6% w zbiorowości gospodarstw domowych ogółem. W 2010 r. kierunek zmian uległ odwróceniu i poziom przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego w gospodarstwach domowych rolników wzrósł o 15,9% - ponad 2-krotnie więcej niż w skali gospodarstw domowych ogółem. Pomimo to, dochody nominalne na 1 osobę w gospodarstwach domowych rolników były o 14,1% niższe niż w gospodarstwach domowych ogółem, o 14,6% niższe w porównaniu z gospodarstwami domowymi pracowników i o 13,2% niż w gospodarstwach domowych emerytów i rencistów oraz aż o 30,2% niższe w stosunku do poziomu dochodu rozporządzalnego na 1 osobę będącego do dyspozycji w gospodarstwach domowych osób pracujących na rachunek własny. Zatem w 2010 r. sytuacja ekonomiczna gospodarstw domowych rolników pogorszyła się w relacji do innych grup społeczno-ekonomicznych ludności, z wyjątkiem pracujących na rachunek własny.

Tabela 2.28. Dynamika przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę według grup społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych (dochody nominalne; rok poprzedni = 100)

Gospodarstwa domowe	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ogółem	105,6	103,1	102,5	108,1	103,5	109,6	111,3	112,6	106,6	107,0
Rolników	109,1	114,9	82,9	113,8	112,3	113,8	122,7	104,8	99,6	115,9
Pracowników Pracujących na własny rachunek	103,9	102,2	104,6	101,7	103,7	107,7	110,4	114,7	107,0	106,8
Emerytów i rencistów	101,7	104,3	102,0	108,7	104,5	112,8	113,5	107,0	104,3	105,2
	109,2	103,7	103,0	108,2	102,7	109,1	107,4	110,1	108,2	105,8

Uzyskiwane dochody rodzin rolniczych nadal plasują tę grupę w czołówce rankingów najuboższych grup społecznych. Generalnie dotyczy to zróżnicowania poziomu życia pomiędzy społecznościami miast i wsi. Pomimo niepodważalnego faktu, że rozpiętości zagrożeń ubóstwem ekonomicznym pomiędzy miastem i wsią zmniejszały się w ostatnich latach, głównie w wyniku szybko rosnących dochodów rolników (tab. 2.28), istniejące nadal różnice powinny być powodem niepokoju decydentów w zakresie polityki rolnej i polityki społecznej. Świadczą one bowiem o głębokich dysproporcjach społecznych, charakteryzujących skalę zaległości w realizacji idei zrównoważonego rozwoju kraju. Od strony dochodowej i opłacalności produkcji rolniczej jest to tym bardziej istotne, że ekonomiczne prognozy opłacalności produkcji rolnej, stały się w warunkach globalizacji znacznie bardziej nieprzewidywalne niż kiedykolwiek wcześniej. Niestabilność rynków rolnych, a także wzrost częstotliwości występowania anomalii pogodowych, mogą powodować z roku na rok powstawanie zupełnie skrajnych sytuacji w ekonomicznych i społecznych uwarunkowaniach rolnictwa. Przykładem tego jest załamanie opłacalności produkcji rolniczej w latach 2008-2009. Dlatego też, zarówno baza empiryczna, jak też szereg ocen rozwoju rolnictwa w latach 2000-2010 ma w obecnej sytuacji walory historyczne.

W 2010 r., dochody 3,4% ludności miast pozwalały na zaspokajanie potrzeb jedynie na poziomie minimum egzystencji, podczas gdy na wsi odsetek takich osób wynosił 9,4% (tab. 2.29). Poniżej relatywnej granicy ubóstwa znajdowało się 25,4% ludności wsi, przy o ponad połowę niższym odsetku ludności w miastach. Podobne relacje dotyczą odsetka ludności żyjącej poniżej ustawowej granicy ubóstwa. O ile w 2010 r. 4,4% ludności miast uzyskiwało tak niskie dochody, że uprawniały ich do ubiegania się o przyznanie świadczeń pieniężnych z pomocy społecznej, na wsi ten odsetek wynosił 11,9%.

Tabela 2.29. Wskaźniki zagrożenia ubóstwem w gospodarstwach domowych według miejsca zamieszkania

Miejsce zamieszkania	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Odsetek osób w gospodarstwach domowych znajdujących się poniżej:											
Minimum egzystencji ^a											
Ogółem	8,1	9,5	11,1	10,9	11,8	12,3	7,8	6,6	5,6	5,7	5,7
Miasta razem	5,2	5,9	7	6,8	7,7	8,2	5,2	4,1	3,3	3,5	3,4
Wieś	12,6	15	17,4	17,5	18,5	18,7	12	10,5	9,2	9,2	9,4
Relatywnej granicy ubóstwa ^b											
Ogółem	17,1	17	18,4	20,4	20,3	18,1	17,7	17,3	17,6	17,3	17,1
Miasta razem	11,3	11,2	12,2	13,7	14	12,5	12,7	12,2	12,3	11,8	11,9
Wieś	25,8	25,8	27,9	31,2	30,4	27	25,8	25,5	26,1	26,1	25,4
Ustawowej granicy ubóstwa ^c											
Ogółem	13,6	15	18,5	18,1	19,2	18,1	15,1	14,6	10,6	8,3	7,3
Miasta razem	8,9	9,7	12,2	11,9	12,9	12,3	10,5	10,4	6,9	5	4,4
Wieś	20,6	22,9	27,9	28	29,3	27,3	22,6	21,9	16,7	13,5	11,9

a Szacowane przez Instytut Pracy i Spraw Socjalnych. Minimum egzystencji ustalane przez IPISS uwzględnia jedynie te potrzeby, których zaspokojenie nie może być odłożone w czasie a konsumpcja niższa od tego poziomu prowadzi do biologicznego wyniszczenia.

b Poniżej 50 % średnich wydatków gospodarstw domowych;

c Kwota, która zgodnie z odpowiednimi ustawami uprawnia do ubiegania się o przyznanie świadczenia pieniężnego z pomocy społecznej.

Na tym tle, w gospodarstwach domowych rolników sytuacja jest gorsza. Dane prezentowane w tab. 2.30, potwierdzają niewątpliwie pozytywny kierunek zmian, szczególnie po akcesji Polski do UE i dyskutowania korzyści, jakie odniosło z tego tytułu polskie rolnictwo. Jednak nadal 12,1% osób w gospodarstwach domowych rolników znajdowało się w 2010 r. poniżej ustawowej granicy ubóstwa, a 8,9% wegetowało poniżej minimum egzystencji. Trudno oczekiwać, że w tej sytuacji gospodarstwa te znajdą możliwości ekonomiczne i uruchomią konieczny pakiet działań, niezbędnych dla realizacji idei zrównoważonego rozwoju rolnictwa. Jest to istotne tym bardziej, że nasila się proces wewnętrznego zróżnicowania w grupie gospodarstw rolników, a zagrożenie ubóstwem ma najbardziej odczuwalny wymiar i tendencję wzrostową wśród osób mieszkających w gospodarstwach o najmniejszej powierzchni użytków rolnych.

Tabela 2.30. Wskaźniki zagrożenia ubóstwem według grup społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych (w odsetkach gospodarstw domowych danej grupy)

Gospodarstwa domowe ^a	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Odsetek osób w gospodarstwach domowych znajdujących się poniżej:									
Minimum egzystencji									
Ogółem	9,5	10,9	11,8	12,3	7,8	6,6	5,6	5,7	5,7
Rolników	12,6	17,2	19,0	18,1	11,0	9,9	9,4	9,3	8,9
Pracowników	7,3	8,1	10,2	11,2	7,0	6,1	5,2	5,2	5,1
Pracujących na własny rachunek	5,1	7,0	8,9	6,3	3,4	2,9	2,0	1,8	2,2
Emerytów	*	5,6	5,6	6,3	4,6	4,0	3,8	3,8	3,9
Rencistów	*	15,1	16,8	17,5	12,2	11,3	9,8	11,2	9,6
Relatywnej granicy ubóstwa									
Ogółem	17,0	20,4	20,3	18,1	17,7	17,3	17,6	17,3	17,1
Rolników	26,5	33,2	31,1	26,4	25,6	26,9	26,8	28,5	25,9
Pracowników	13,3	17,0	18,7	16,9	16,7	16,9	17,2	16,5	16,3
Pracujących na własny rachunek	10,0	12,1	13,6	10,2	9,0	8,6	8,5	8,2	9,3
Emerytów	*	10,7	10,9	10,1	11,8	11,7	13,0	13,0	13,3
Rencistów	*	26,9	28,5	25,6	25,1	25,3	28,7	27,7	25,4
Ustawowej granicy ubóstwa									
Ogółem	15,0	18,1	19,2	18,1	15,1	14,6	10,6	8,3	7,3
Rolników	22,9	29,4	30,9	28,2	23,0	22,8	17,6	14,2	12,1
Pracowników	11,6	14,7	18,2	17,3	14,7	14,8	10,5	7,9	6,9
Pracujących na własny rachunek	8,5	11,0	13,2	10,6	7,8	7,1	5,0	3,5	3,3
Emerytów	*	9,6	8,9	8,5	8,4	8,1	6,2	4,9	4,1
Rencistów	*	23,5	25,4	23,1	19,6	20,1	16,4	14,1	10,1

a W 2004 r. GUS wprowadził zmiany w klasyfikacji gospodarstw domowych według grup społeczno-ekonomicznych. Zrezygnowano z pracowników użytkujących gospodarstwo rolne. Osoby z tej grupy zostały umieszczone w grupie pracowników i rolników. W związku z powyższym, dane za lata 2002-2003 nie są w tych kategoriach porównywalne z latami późniejszymi.

Realnym zagrożeniem dla wykorzystania przez rolnictwo wszystkich możliwości aktywnych działań na rzecz zrównoważonego rozwoju jest pogarszająca się struktura demograficzna ludności rolniczej, jak też niski poziom wykształcenia. Utrwalana przez lata teza o niskiej atrakcyjności społecznej i ekonomicznej zawodu rolnika znalazła swe odzwierciedlenie w braku profesjonalnego przygotowania większości rolników do sprostania wymaganiom nowoczesnych metod i technik prowadzenia produkcji rolnej w sposób zapewniający ochronę środowiska, a jednocześnie uzyskiwanie odpowiednich efektów ekonomicznych. Postęp biologiczny i technologiczny, a także zmienne warunki rynkowe, wymagają od kierujących gospodarstwami rolnymi aktualnej wiedzy w dziedzinie nowoczesnych technik i technologii upraw, nawożenia, ochrony gleb, hodowli zwierząt, co

wiąże się z koniecznością ustawicznego uaktualniania wiedzy i podnoszenia kwalifikacji. Jest to szczególnie istotne, że po wejściu Polski do UE, posiadanie odpowiednich kwalifikacji rolniczych, stało się jedną z przesłanek nabycia uprawnień do wsparcia finansowego w wielu programach wspierających rozwój gospodarstw rolnych. Dla większości osób kierujących gospodarstwami rolnymi, wobec systematycznie rosnących wymagań odnośnie poziomu ich wiedzy rolniczej, jedynym źródłem jej pozyskania jest uczestnictwo w kursach i szkoleniach organizowanych przez ośrodki doradztwa rolniczego oraz samokształcenie.

Tabela 2.31. Poziom wykształcenia rolniczego osób kierujących gospodarstwami indywidualnymi w rolnictwie (w odsetkach ogółem) ^a

Wyszczególnienie	2002	2005	2007	2010
Gospodarstwa indywidualne ogółem	100,0	100,0	100,0	100,0
Gospodarstwa, w których osoba kierująca posiada wykształcenie ogólne:				
średnie, policealne i wyższe	*	33,7	36,1	41,7
zasadnicze zawodowe i gimnazjalne	*	61,52	60,5	56,2
podstawowe nieukończone i bez wykształcenia szkolnego	*	4,8	3,3	2,1
Gospodarstwa, w których osoba kierująca posiada wykształcenie rolnicze	42,3	38,5	40,8	41,0
z tego:				
wyższe	1,0	1,2	1,5	1,9
policealne	0,2	0,2	0,2	0,2
średnie zawodowe	5,5	6,2	7,7	8,3
zasadnicze zawodowe	9,8	8,7	9,3	10,9
kurs rolniczy	25,9	22,2	22,1	19,7
Gospodarstwa, w których osoba kierująca nie posiada wykształcenia rolniczego	57,7	61,6	59,2	59,0

^a Dane dotyczą gospodarstw prowadzących działalność rolniczą. Dla 2002 r. dane Powszechnego Spisu Rolnego są częściowo nieporównywalne z późniejszymi latami.

W latach 2002-2010 wzrastał przeciętny poziom wieku osób kierujących gospodarstwami indywidualnymi w rolnictwie. Osoby te w większości nie posiadają wykształcenia rolniczego, a ich udział w ogólnej liczbie kierujących gospodarstwami rolnymi

wzrósł z 57,7% w 2002 r. do 59,0% w 2010 r. (tab. 2.31). Jednocześnie w 40,8% gospodarstw indywidualnych, których kierownicy deklaruowali w 2007 r. posiadanie wykształcenia rolniczego, ponad połowa ukończyła jedynie kurs rolniczy. W 2010 r. udział ten nieznacznie zmalał, wzrosła nieco liczba osób z wyższym i średnim oraz zasadniczym zawodowym wykształceniem rolniczym. W gospodarstwach rolnych, udział osób których użytkownik ma 65 lat i więcej wzrósł z 14,8% w 2002 r. do 16,2% w 2007 r.; z 43,4% do 50,0% wzrósł odpowiednio udział osób kierujących gospodarstwem rolnym w wieku 45-64 lat. (tab. 2.32). Według danych PSR, w 2010 r. tendencja ta uległa odwróceniu. Gospodarstwa, w których osoba kierująca osiągnęła wiek 65 lat i więcej stanowiły 11,1% ogólnej liczby gospodarstw, a zatem w ciągu trzech lat ich udział spadł o 5,1 pkt. procentowych. Jednocześnie z 50,0% w 2007 r. do 51,8% w 2010 r. wzrósł udział gospodarstw rolnych, których użytkownikami są osoby w wieku 45-64 lat.

Tabela 2.32. Gospodarstwa indywidualne według wieku i czasu prowadzenia gospodarstwa przez osobę kierującą (w % liczby gospodarstw)

Wyszczególnienie	2002	2005	2007	2010
Gospodarstwa prowadzone przez osobę kierującą przez okres:				
do 1 roku	8,4	2,0	2,2	2,1
2 - 5 lat	13,7	12,2	10,5	11,7
6 - 10 lat	18,2	18,4	17,9	17,3
11 - 20 lat	27,3	30,6	31,9	32,5
21 lat i więcej	32,4	36,8	37,5	36,4
Gospodarstwa, których użytkownikiem jest osoba w wieku:				
do 44 lat	41,8	34,9	33,8	37,1
45 - 64 lat	43,4	48,1	50,0	51,8
65 lat i więcej	14,8	17,0	16,2	11,1

Jednocześnie występowały zmienne tendencje w obszarze zainteresowania prowadzeniem działalności rolniczej przez osoby młodsze. Według danych prezentowanych w powyższej tabeli, od początku dekady aż do 2007 r. nasilała się skala rezygnacji z prowadzenia gospodarstw rolnych przez osoby młode. W 2002 r. w 22,1% gospodarstw indywidualnych kierownikami były osoby prowadzące je przez okres do 5 lat, w 2007 r. ich udział obniżył się do 12,7%, ale w 2010 r. minimalnie wzrósł do 13,8%. Udział gospodarstw,

których użytkownikiem jest osoba w wieku do 44 lat systematycznie obniżał się: z 41,8% w 2002 r. do 34,9% w 2005 r. i 33,8% w 2007 roku. Powszechny Spis Rolny 2010 odnotował liczebność zbiorowości tych gospodarstw na poziomie 37,1% ogółu, co wskazuje na wyraźne odwrócenie wcześniejszej tendencji spadkowej.

Gospodarstwa domowe rolników charakteryzują się dużą różnorodnością źródeł dochodów. Ponad 70% stanowią dochody z gospodarstwa rolnego, w tym około 11% dopłaty unijne z tytułu użytkowania gospodarstwa rolnego. W strukturze dochodów ludności rolniczej systematycznie obniża się udział świadczeń społecznych, zarówno emerytur jak też rent z tytułu niezdolności do pracy. W 2010 r. stanowiły one łącznie 9,8% dochodu rozporządzalnego na 1 osobę, wobec 10,9% w 2007 r. i 17,9% w 2000 r. (tab. 2.27). Jednocześnie w latach 2000-2010 zmniejszyła się liczba emerytów i rencistów pobierających świadczenia z KRUS o 502 tys. osób (tab. 2.33), przy spadku relacji liczby świadczeniobiorców KRUS do liczby ubezpieczonych z 1,3 w 2000 r. do 0,9 w roku 2010. W znacznie wolniejszym tempie wznosiły przy tym emerytury i renty rolników niż innych grup społeczeństwa. Przeciętna miesięczna emerytura wypłacona z pozarolniczego systemu ubezpieczeń społecznych wynosiła w 2010 r. 1 755 zł i wzrosła w stosunku do 2000 r. o 75,5%, natomiast przeciętna emerytura rolników wyniosła 996 zł i wzrosła o 57,9%. Jeszcze większe zróżnicowanie dotyczyło świadczeń rentowych z tytułu niezdolności do pracy. Przy wzroście przeciętnego poziomu tych rent w systemie ubezpieczeń pozarolniczych w latach 2000-2010 o 81,4%, renta wypłacana rolnikom indywidualnym wzrosła zaledwie o 32,6% i stanowiła 57,8% poziomu przeciętnego świadczenia rentowego w systemie ubezpieczeń pozarolniczych (w 2000 r. 79,0%).

Tabela 2.33. Ubezpieczenia społeczne rolników indywidualnych.

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Przeciętna liczba emerytów i rencistów pobierających świadczenia z KRUS (w tys.) w % liczby emerytów i rencistów ogółem	1877	1842	1798	1755	1709	1645	1586	1530	1478	1426	1375
	20,0	19,5	19,5	19,1	18,6	17,9	17,3	16,7	16,0	15,3	14,9
Relacja liczby świadczeniobiorców KRUS do liczby ubezpieczonych	1,30	1,23	1,15	1,10	1,11	1,05	0,98	0,96	0,92	0,91	0,90
Przeciętna miesięczna emerytura rolnicza: w złotych	630,90	713,19	737,20	755,75	785,18	793,78	841,06	852,20	896,25	950,59	996,18
	63,1	64,5	62,6	61,9	60,9	60,8	61,8	61,0	58,8	57,6	56,8
Przeciętna miesięczna renta rolników z tytułu niezdolności do pracy: w złotych	566,44	638,97	659,91	684,98	696,08	618,64	638,76	644,63	679,37	720,08	751,21
	79,0	80,5	77,9	78,1	77,5	66,8	62,7	61,8	60,4	59,2	57,8

Tabela 2.34. Dynamika nominalnych i realnych dochodów do dyspozycji brutto w gospodarstwach domowych ogółem i w podsektorach pracodawców i pracujących na własny rachunek

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010			
	rok poprzedni = 100											1995= =100	2000= =100	2005= =100
Dochoły nominalne														
Gospodarstwa domowe ogółem w tym podsektor pracodawców i pracujących na własny rachunek: w gospodarstwach indywidualnych w rolnictwie	111,7	108,1	102,2	102,0	104,8	103,6	106,1	106,8	108,4	107,0	104,6	367,3	168,1	137,3
poza gospodarstwami indywidualnymi w rolnictwie	105,5	108,3	95,6	100,2	119,7	104,0	111,6	112,0	102,3	102,9	107,6	263,4	182,6	141,5
Dochoły realne														
Gospodarstwa domowe ogółem w tym podsektor pracodawców i pracujących na własny rachunek: w gospodarstwach indywidualnych w rolnictwie	101,6	102,6	100,2	101,2	100,8	101,5	105,1	104,4	104,2	103,5	102,0	154,1	128,3	120,5
poza gospodarstwami indywidualnymi w rolnictwie	95,2	103,5	94,4	99,7	107,1	101,8	111,0	109,6	98,0	100,0	105,1	106,5	132,9	125,3
	102,9	104,7	101,6	99,9	99,2	102,0	105,5	105,9	101,9	104,5	101,1	161,1	129,2	120,1

2.2. Ocena zrównoważenia rolnictwa przez pryzmat gospodarstw rolnych

Powszechny Spis Rolny przeprowadzony przez Główny Urząd Statystyczny w 2010 r. dostarczył danych, które mogą posłużyć do ustalenia niektórych wskaźników zrównoważenia gospodarstw rolnych – zarówno indywidualnych, jak i gospodarstw osób prawnych i jednostek organizacyjnych niemających osobowości prawnej (które dalej na użytek niniejszej publikacji określimy w skrócie mianem gospodarstw prawnych). To z kolei może posłużyć do oceny zrównoważenia rolnictwa (sektora rolnego), co już zaznaczono w pkt. 1.2, poprzez analizę grup gospodarstw spełniających pewne kryteria zrównoważenia lub wykazujących określone cechy, mogące wskazywać na mniejszy czy większy poziom zrównoważenia.

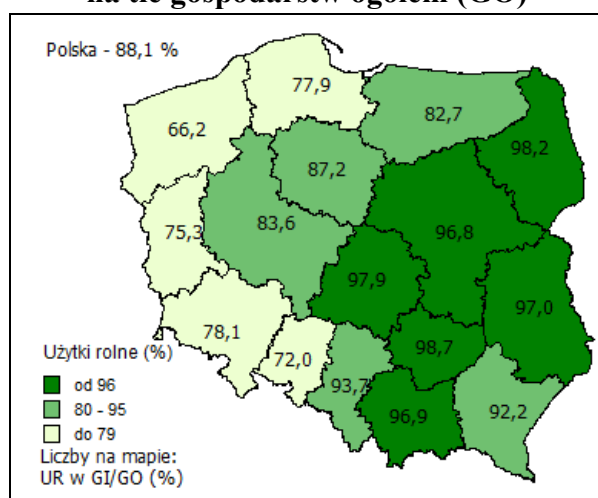
Prezentację rozpoczniemy od syntetycznego ujęcia liczby i składowych potencjału produkcyjnego **wszystkich** gospodarstw rolnych – niezależnie od tego czy prowadzą działalność rolniczą czy też nie – z wyróżnieniem gospodarstw według formy prawnej dla całego kraju (tab. 2.35) oraz – w odniesieniu do użytków rolnych – województw (mapa 2.1). Dane PSR 2010¹¹⁶ udokumentowały znany fakt, iż lwia część potencjału produkcyjnego polskiego rolnictwa przypada na gospodarstwa indywidualne. Dotyczy to zarówno liczby gospodarstw (99,8%), nakładów pracy (97,7%), ale też użytków rolnych (88%), pogłowia zwierząt inwentarskich (92%), standardowej produkcji (90%) i standardowej nadwyżki bezpośredniej (91%). Gospodarstwa indywidualne pod względem liczebności stanowią aż 99,8% ogólnej liczby gospodarstw.

Tabela 2.35. Potencjał produkcyjny gospodarstw rolnych według formy prawnej

Wyszczególnienie	Gospodarstwa rolne		
	ogółem	prawne	indywidualne
Liczba gospodarstw (tys.)	2277,6	4,3	2273,3
Użytki rolne (tys. ha)	15510,8	1843,6	13667,2
Pracujący (tys. JPZ)	2101,3	48,8	2052,6
Zwierzęta gospodarskie (tys. SD)	7151,4	583,5	6567,8
Standardowa produkcja (mln €)	19193,5	1862,7	17330,8
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (tys. ESU)	7159,6	685,0	6474,6
Przeciętnie na gospodarstwo rolne			
Użytki rolne (ha)	6,8	425,9	6,0
Pracujący (JPZ)	0,9	11,3	0,9
Zwierzęta gospodarskie (SD)	3,1	134,8	2,9
Standardowa produkcja (tys. €)	8,4	430,3	7,6
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	3,1	158,2	2,9

¹¹⁶ Dane będące podstawą opracowania przytaczanych dalej w tabelach, rysunkach i mapach pochodzą z PSR 2010 – zostały naliczone przez US w Olsztynie. Stąd dla oszczędności miejsca nie zamieszcza się źródła.

**Mapa 2.1. Użytki rolne w gospodarstwach indywidualnych (GI)
na tle gospodarstw ogółem (GO)***



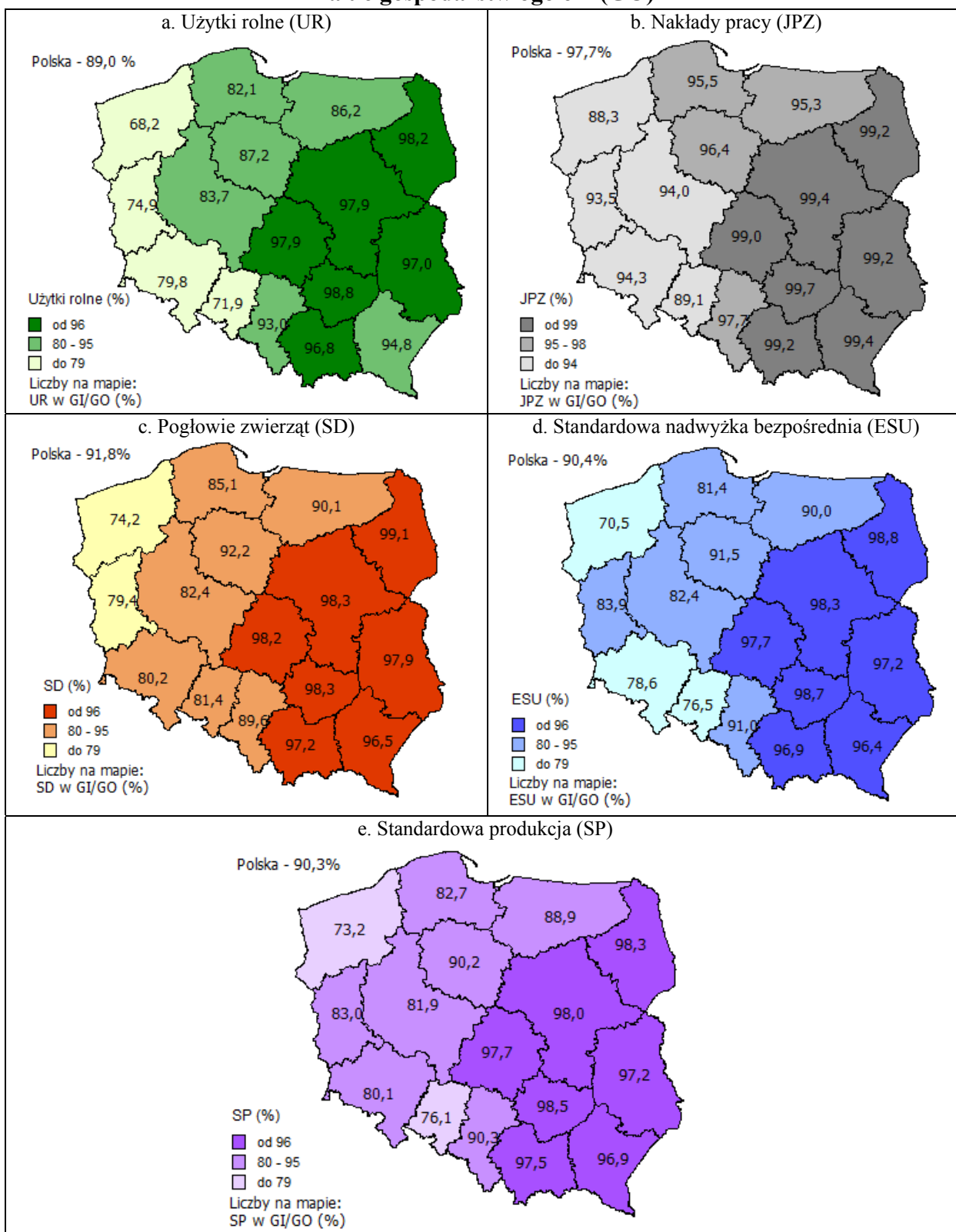
* uwzględniono wszystkie gospodarstwa indywidualne oraz ogółem w Polsce, tj. z działalnością rolniczą oraz bez działalności rolniczej.

Gospodarstwa nieprowadzące działalności rolniczej stanowią znaczący odsetek, jeśli chodzi o liczbę gospodarstw (17%), natomiast odsetek użytków rolnych w takich gospodarstwach jest nieznaczny (3% w gospodarstwach ogółem, 2% w gospodarstwach indywidualnych, 11% w gospodarstwach osób prawnych). Zatem w gospodarstwach bez działalności rolniczej znajduje się 477 tys. ha UR, z czego 195 tys. ha – w gospodarstwach osób prawnych. Oczywiście zdecydowana większość tak liczby, jak i powierzchni UR gospodarstw bez działalności rolniczej przypada na działki rolne, tj. gospodarstwa o powierzchni poniżej 1 ha UR. Działki rolne (699 tys.) stanowią 30,7% ogólnej liczby gospodarstw, zaś w przypadku gospodarstw bez działalności rolniczej, których liczba wynosi 376,5 tys., stanowią 81% (305,6 tys.). Przeciwnie układa się odsetek gospodarstw – działek bez działalności rolniczej w przypadku użytków rolnych, ponieważ w tym przypadku przypada na nie 28% użytków rolnych ogółu gospodarstw bez działalności rolniczej. O takim układzie decydują oczywiście gospodarstwa indywidualne.

Układ przestrzenny udziału gospodarstw indywidualnych z działalnością rolniczą w zakresie podstawowych elementów potencjału produkcyjnego w całej zbiorowości gospodarstw z taką działalnością jest podobny jak na mapie 1. To samo dotyczy wartości przeciętnych na 1 gospodarstwo (mapa 2.3). Zróżnicowanie jest wyraźne, ukształtowane historycznie, nieodbiegające od tego jakie udokumentowano po PSR 2002¹¹⁷.

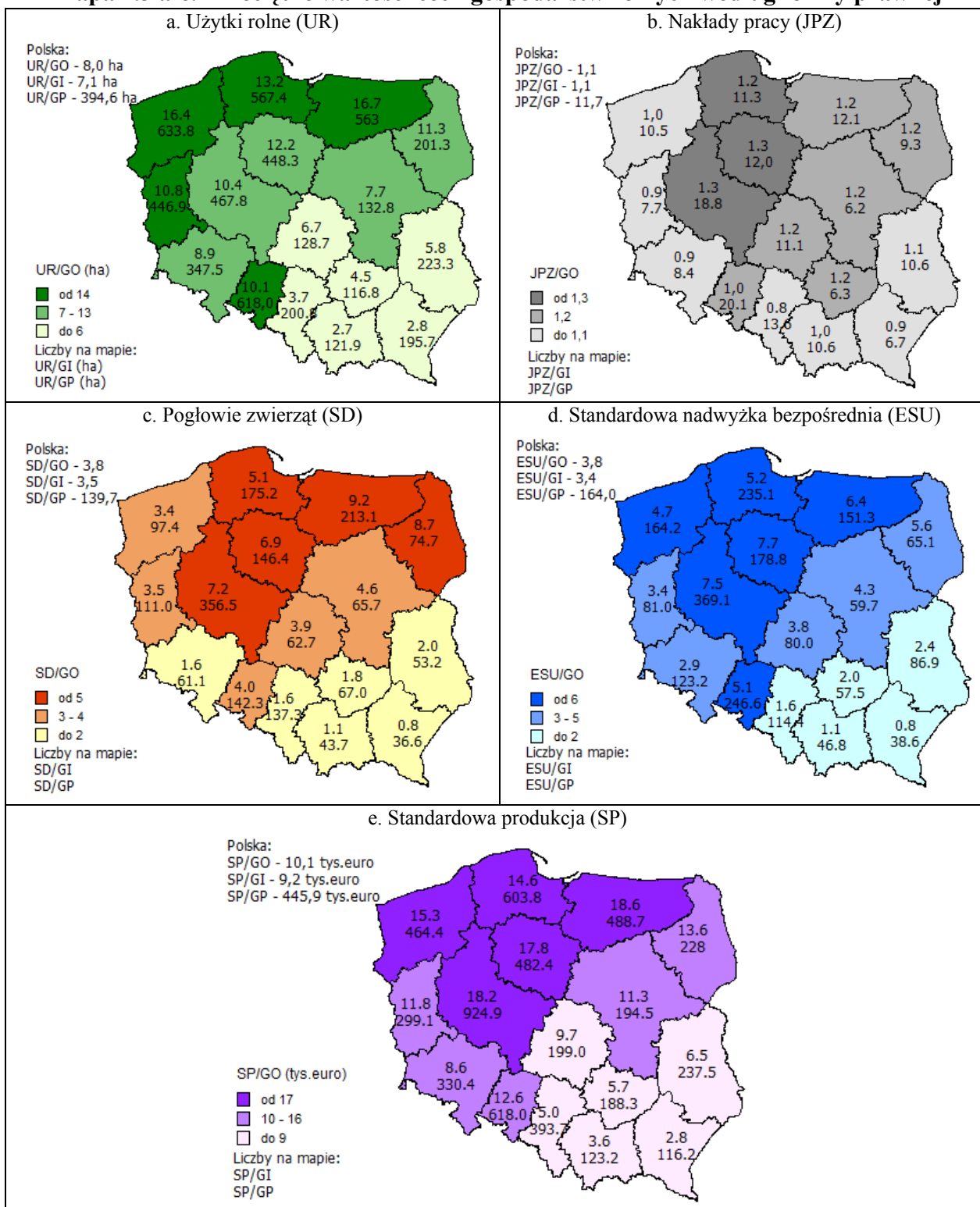
¹¹⁷ Zob. GUS, *Zróżnicowanie regionalne rolnictwa*, oprac. zbior. pod kier. J.St. Zegara, GUS, Warszawa 2003.

Mapa 2.2 a-e. Potencjał produkcyjny gospodarstw indywidualnych (GI) na tle gospodarstw ogółem (GO)*



* uwzględniono gospodarstwa indywidualne oraz ogółem prowadzące działalność rolniczą.

Mapa 2.3 a-e. Przeciętne wartości cech gospodarstw rolnych według formy prawnej



* uwzględniono gospodarstwa indywidualne oraz ogółem prowadzące działalność rolniczą.

Legenda:

GO – gospodarstwa ogółem; GP – gospodarstwa z osobowością prawną; GI – gospodarstwa indywidualne

Dane PSR 2010 umożliwiają zgrubną ocenę zrównowazenia rolnictwa w aspekcie środowiska w układzie przestrzennym – wojewódzkim. Tym jednak w tym miejscu nie

będziemy się zajmować, natomiast będzie to przedmiotem oceny w stosunku do gospodarstw indywidualnych o powierzchni co najmniej 1 ha UR w następnym rozdziale. **W tym podrozdziale przedmiotem szczegółowej analizy na poziomie kraju są gospodarstwa rolne o powierzchni użytków rolnych co najmniej 1 ha¹¹⁸ prowadzące działalność rolniczą.** Takie gospodarstwa stanowiły 65,8% ogółu gospodarstw rolnych, 65,7% gospodarstw indywidualnych oraz 95,3% gospodarstw osób prawnych. Odsetek użytków rolnych przypadających na te gospodarstwa był jednak znacząco wyższy i wynosił odpowiednio (%): 95,8, 96,7 i 81,0. Wartości podstawowych cech takich gospodarstw zamieszczono w tab. 2.36. Dane tej tabeli stanowią, o ile nie będzie zaznaczone inaczej, punkt odniesienia w dalszej analizie tego podrozdziału. Ponieważ dane dla gospodarstw ogółem są na ogół bardzo zbliżone do danych gospodarstw indywidualnych, to w komentarzu tylko w niektórych przypadkach będziemy przywoływać dane dotyczące gospodarstw prawnych i gospodarstw indywidualnych.

Tabela 2.36. Potencjał produkcyjny gospodarstw rolnych

Wyszczególnienie	Gospodarstwa rolne \geq 1 ha		
	ogółem	prawne	indywidualne
Liczba gospodarstw (tys.)	1497,7	4,1	1493,6
Udział gospodarstw (%)	100,0	0,3	99,7
Użytki rolne (tys. ha)	14862,1	1648,3	13213,9
Pracujący (tys. JPZ)	1898,8	47,4	1851,4
Zwierzęta gospodarskie (tys. SD)	6927,0	546,1	6380,9
Standardowa produkcja (mln €)	18390,2	1784,9	16605,3
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (tys. ESU)	7005,0	667,5	6337,5
Przeciętnie na gospodarstwo rolne			
Użytki rolne (ha)	9,9	406,4	8,8
Pracujący (JPZ)	1,3	11,7	1,2
Zwierzęta gospodarskie (SD)	4,6	134,7	4,3
Standardowa produkcja (tys. €)	12,3	440,1	11,1
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	4,7	164,6	4,2

Kryterium udziału zbóż w strukturze zasiewów na gruntach ornych ma szczególne znaczenie współcześnie i to nie tylko ze względu na ich znaczenie w płodozmianie i zachowaniu żyzności gleb, zwłaszcza gleb lekkich, co przede wszystkim ze względu na czynniki ekonomiczne skłaniające gospodarstwa do uprawy zbóż. Koncentracja i specjalizacja

¹¹⁸ Nadmienimy, iż GUS w publikacjach wyników PSR 2010 ujmuje gospodarstwa powyżej 1 ha UR. Włączenie gospodarstw 1-hektarowych do analizowanej zbiorowości zwiększa liczbę gospodarstw indywidualnych prowadzących działalność rolniczą o 13,4% a tym samym zmniejszenie liczby gospodarstw-działek. Zatem analizowana zbiorowość w niniejszej publikacji liczy 1493623 gospodarstwa o powierzchni co najmniej 1 ha UR, zaś gospodarstwa-działki 393265, podczas gdy w publikacjach GUS jest to odpowiednio 1480227 i 406661.

oraz technologie produkcji zwierzęcej zachęcają rolników do zwiększania udziału zbóż w strukturze zasiewów. To sprawia, iż odsetek gospodarstw spełniających kryterium zbożowe jest relatywnie niewielki, bo kształtuje się na poziomie 22,2% ogółu analizowanych gospodarstw, tj. z działalnością rolniczą i powierzchnią co najmniej 1 ha UR (22% w przypadku gospodarstw indywidualnych i 42% w przypadku gospodarstw prawnych) oraz 25,9% gospodarstw z uprawami polowymi (26% w przypadku gospodarstw indywidualnych i 50% w przypadku gospodarstw prawnych).

Tabela 2.37. Gospodarstwa spełniające kryterium udziału zbóż

Wyszczególnienie	Gospodarstwa rolne ≥ 1 ha		
	ogółem	prawne	indywidualne
Liczba gospodarstw (tys.)	332,8	1,7	331,1
Udział gospodarstw (%)	22,2	42,4	22,2
Użytki rolne (tys. ha)	4764,5	993,3	3771,3
Pracujący (tys. JPZ)	500,0	28,8	471,1
Zwierzęta gospodarskie (tys. SD)	2149,8	314,8	1835,0
Standardowa produkcja (mln €)	6460,4	1042,1	5418,3
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (tys. ESU)	2498,3	394,0	2104,7
Przeciętnie na gospodarstwo rolne			
Użytki rolne (ha)	14,3	578,1	11,4
Pracujący (JPZ)	1,5	16,8	1,4
Zwierzęta gospodarskie (SD)	6,5	183,2	5,5
Standardowa produkcja (tys. €)	19,4	606,6	16,4
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	7,5	229,4	6,4

Ważniejszy jednak od liczby gospodarstw spełniających kryterium zbożowe jest potencjał produkcyjny, jaki sobą reprezentują te gospodarstwa (tab. 2.37). Otóż na te gospodarstwa przypada 32% powierzchni UR analizowanej zbiorowości gospodarstw rolnych (60% w przypadku gospodarstw prawnych i 28% w przypadku gospodarstw indywidualnych) oraz 26% nakładów pracy (JPZ), 31% pogłowia zwierząt inwentarskich (SD), 35% standardowej produkcji i 36% standardowej nadwyżki bezpośredniej. Z zestawienia danych tab. 2.36 i 2.37 dotyczących wartości przeciętnych na 1 gospodarstwo wynika, iż gospodarstwa spełniające kryterium zbożowe przeciętnie rzecz biorąc cechują się znacząco większym potencjałem produkcyjnym (w przypadku użytków rolnych o 44%, nakładów pracy o 15%, pogłowia zwierząt gospodarskich o 41%, standardowej produkcji o 58% i standardowej nadwyżki bezpośredniej o 60%). Układ przewagi wskazuje na efektywność ekonomiczną gospodarstw spełniających kryterium zbożowe. Będzie to przedmiotem bliższego oglądu w rozdz. 3.

Indeks pokrycia roślinnością gruntów ornych w okresie zimowym – dla prostoty będziemy go nazywać kryterium okrywy roślinnej (zielonej, zimowej) – bezpośrednio dotyczy gospodarstw z uprawami polowymi. Liczba gospodarstw spełniających to kryterium wynosi 62% (70% w przypadku gospodarstw prawnych i 62% w przypadku gospodarstw indywidualnych), przyjmując za 100 gospodarstwa z uprawami polowymi. W odniesieniu do użytków rolnych analogiczne odsetki kształtują się na poziomie 69%, 85% i 67%. Przeciętny udział zimowej okrywy roślinnej w strukturze upraw polowych kształtuje się na poziomie około 52%. Potencjał produkcyjny gospodarstw spełniających kryterium okrywy zimowej opisuje tab. 2.38. Dodamy także, iż pewna liczba gospodarstw rolnych niejako z definicji spełnia kryterium okrywy zimowej – dotyczy to gospodarstw z użytkami rolnymi w dobrej kulturze, ale bez upraw polowych. Uwzględniając te gospodarstwa zwiększa się liczba gospodarstw spełniających kryterium okrywy zimowej do 67% (63% w przypadku gospodarstw prawnych i 67% w przypadku gospodarstw indywidualnych). Naturalnie zwiększa się także odsetek użytków rolnych w gospodarstwach spełniających to kryterium do 71% (86 i 69%).

Tabela 2.38. Gospodarstwa spełniające kryterium zimowej okrywy roślinnej

Wyszczególnienie	Gospodarstwa rolne ≥ 1 ha		
	ogółem	prawne	indywidualne
Liczba gospodarstw (tys.)	792,9	2,4	790,5
Udział gospodarstw (%)	52,9	60,3	52,9
Użytki rolne (tys. ha)	9538,7	1301,7	8237,0
Pracujący (tys. JPZ)	1092,7	34,8	1057,9
Zwierzęta gospodarskie (tys. SD)	4385,5	462,9	3922,6
Standardowa produkcja (mln €)	11482,7	1508,6	9974,1
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (tys. ESU)	4503,7	580,1	3927,2
Przeciętnie na gospodarstwo rolne			
Użytki rolne (ha)	12,0	532,6	10,4
Pracujący (JPZ)	1,4	14,3	1,3
Zwierzęta gospodarskie (SD)	5,5	189,4	5,0
Standardowa produkcja (tys. €)	14,5	617,3	12,6
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	5,7	237,4	5,0

W niniejszej pracy przyjęto kryterium okrywy zimowej na poziomie co najmniej 33% powierzchni. Przyjmując bardziej rygorystyczny poziom – $\geq 50\%$ – liczba gospodarstw spełniających kryterium okrywy zimowej obniży się do 576,2 tys., tj. o 27%. Udział takich gospodarstw w ogólnej liczbie gospodarstw z uprawami polowymi spadnie do 45%, a więc o 17 pkt. proc. w stosunku do udziału przy zastosowaniu kryterium $\geq 33\%$.

Z porównania danych tab. 2.36 i 2.38 nasuwa się niedwuznacznie wniosek, iż potencjał produkcyjny przeciętnego gospodarstwa spełniającego kryterium okrywy roślinnej jest znacząco większy niż przeciętnego gospodarstwa analizowanej zbiorowości (tj. gospodarstwa z działalnością rolniczą o powierzchni co najmniej 1 ha UR).

W przypadku kolejnego kryterium zrównoważenia środowiskowego – grup roślin – sytuacja przedstawia się mniej korzystnie (tab. 2.39). Odsetek gospodarstw z uprawami polowymi spełniających wymóg co najmniej trzech grup roślin wynosi 22% (w przypadku gospodarstw prawnych 38%, a w przypadku gospodarstw indywidualnych 22%). W odniesieniu do powierzchni użytków rolnych analogiczne odsetki są znacząco wyższe i wynoszą odpowiednio: 38, 64 i 35%. Potencjał produkcyjny przeciętnego gospodarstwa spełniającego to kryterium przekracza około dwukrotnie potencjał przeciętnego gospodarstwa analizowanej zbiorowości, tj. gospodarstw prowadzących działalność rolniczą i o areale co najmniej 1 ha UR. Przy tym produktywność ziemi mierzona wartością standardowej produkcji w przeliczeniu na 1 ha UR, mimo prawie 2-krotnie większego areалу UR jest nieznacznie, bo o około 3% wyższa, natomiast wydajność pracy wartością standardowej nadwyżki bezpośredniej w przeliczeniu na 1 JPZ jest wyższa o około 42%.

Tabela 2.39. Gospodarstwa spełniające kryterium grup roślin

Wyszczególnienie	Gospodarstwa rolne ≥ 1 ha		
	ogółem	prawne	indywidualne
Liczba gospodarstw (tys.)	285,1	1,3	283,8
Udział gospodarstw (%)	19,0	32,8	19,0
Użytki rolne (tys. ha)	5234,4	978,7	4255,7
Pracujący (tys. JPZ)	527,9	28,5	499,3
Zwierzęta gospodarskie (tys. SD)	2772,6	396,1	2376,5
Standardowa produkcja (mln €)	6688,0	1159,6	5528,4
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (tys. ESU)	2778,0	472,9	2305,1
Przeciętnie na gospodarstwo rolne			
Użytki rolne (ha)	18,4	736,4	15,0
Pracujący (JPZ)	1,9	21,5	1,8
Zwierzęta gospodarskie (SD)	9,7	298,0	8,4
Standardowa produkcja (tys. €)	23,5	872,5	19,5
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	9,7	355,8	8,1

Ważną przyczynę zagrożeń nadmiernego zanieczyszczenia wód azotanami stanowi chów zwierząt gospodarskich. Chodzi tu przede wszystkim o nadmierną obsadę zwierząt gospodarskich. W Polsce, ogólnie biorąc, obsada zwierząt jest umiarkowana, jednak są i gospodarstwa, w których jest ona nadmierna. W tab. 2.40 podano dane o gospodarstwach

spełniających kryterium obsady zwierząt. Chodzi także o przechowywanie odchodów zwierzęcych. W gospodarstwach utrzymujących zwierzęta gospodarskie urządzeniami do magazynowania obornika dysponowało 37% gospodarstw (338,3 tys. wobec 909,3 tys.), w tym zaledwie 3,9% urządzeniami zakrytymi. Urządzenia do magazynowania gnojówki posiadało 41% gospodarstw, a urządzenia do magazynowania gnojowicy 17% gospodarstw utrzymujących zwierzęta gospodarskie.

Kryterium obsady zwierząt spełnia 97,5% gospodarstw prowadzących działalność rolniczą (≥ 1 ha UR). Zatem tego kryterium nie spełnia 30,9 tys. gospodarstw o powierzchni co najmniej 1 ha UR. W gospodarstwach spełniających przedmiotowe kryterium znajduje się 97% UR. Przeciętne gospodarstwo spełniające kryterium obsady zwierząt ma – w porównaniu do gospodarstw prowadzących działalność rolniczą (≥ 1 ha UR) – podobny areał UR oraz nakłady pracy (JPZ), natomiast znacznie niższe, bo o 22%, pogłowie zwierząt inwentarskich oraz niższą standardową produkcję (o 13%) i standardową nadwyżkę bezpośrednią (o 11%).

Tabela 2.40. Potencjał produkcyjny gospodarstw spełniających kryterium obsady zwierząt

Wyszczególnienie	Gospodarstwa rolne ≥ 1 ha		
	ogółem	prawne	indywidualne
Liczba gospodarstw (tys.)	1460,7	4,0	1456,7
Udział gospodarstw (%)	97,5	97,6	97,5
Użytki rolne (tys. ha)	14451,2	1623,7	12827,5
Pracujący (tys. JPZ)	1825,6	43,3	1782,3
Zwierzęta gospodarskie (tys. SD)	5320,2	355,5	4964,7
Standardowa produkcja (mln €)	15659,9	1402,4	14257,5
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (tys. ESU)	6126,6	534,7	5591,9
Przeciętnie na gospodarstwo rolne			
Użytki rolne (ha)	9,9	410,5	8,8
Pracujący (JPZ)	1,2	10,9	1,2
Zwierzęta gospodarskie (SD)	3,6	89,9	3,4
Standardowa produkcja (tys. €)	10,7	354,6	9,8
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	4,2	135,2	3,8

Jednym z największych zagrożeń trwałości (zrównoważonego rozwoju) rolnictwa jest ubytek substancji organicznej powodujący utratę naturalnej żyzności gleb. Przyczynę tego może stanowić erozja gleb (wodna i wietrzna), ale też niedostarczanie glebie składników organicznych kompensujących ich ubytek w związku z wzrostem roślin. W Polsce wprowadzie zjawisko erozji jest mniej intensywne niż w wielu innych krajach świata, natomiast zagrożenie ubytku substancji organicznej z powodu organizacji gospodarstw i technologii rolniczych jest

znaczne (specjalizacja, gospodarstwa bez inwentarza żywego *ergo* bez nawozów organicznych pochodzenia zwierzęcego, rezygnacja z poplonów¹¹⁹...). Zjawisko to nabiera na sile zwłaszcza w związku z zaniechaniem chowu zwierząt inwentarskich przez coraz większą liczbę (i odsetek) gospodarstw rolnych, co dalej wykażemy.

W świetle powyższego szczególnego znaczenia nabierają gospodarstwa rolne o dodatnim saldzie bilansu substancji organicznej. Dane o tych gospodarstwach zawiera tab. 2.41. Wynika z nich, iż gospodarstwa o dodatnim saldzie bilansu substancji organicznej stanowią 39% ogółu gospodarstw z działalnością rolniczą (≥ 1 ha UR), które użytkują 47% UR. Na nie przypada 42% pogłowia zwierząt inwentarskich (SD), 43% standardowej produkcji (SP) i 46% standardowej nadwyżki bezpośredniej (SNB). Gospodarstwa te są nieco większe niż przeciętne gospodarstwo z działalnością rolniczą, lecz nie jest to różnica znacząca. W przypadku użytków rolnych wynosi ona 19%, pogłowia zwierząt 14%, standardowej produkcji 9% i standardowej nadwyżki bezpośredniej 15%, natomiast nakłady pracy kształtują się na podobnym poziomie.

Tabela 2.41. Gospodarstwa z dodatnim saldem substancji organicznej

Wyszczególnienie	Gospodarstwa rolne ≥ 1 ha		
	ogółem	prawne	indywidualne
Liczba gospodarstw (tys.)	590,2	2,1	588,1
Udział gospodarstw (%)	39,4	52,1	39,4
Użytki rolne (tys. ha)	6982,5	961,1	6021,4
Pracujący (tys. JPZ)	778,4	23,5	754,9
Zwierzęta gospodarskie (tys. SD)	2901,2	207,6	2693,6
Standardowa produkcja (mln €)	7911,9	820,3	7091,6
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (tys. ESU)	3200,2	325,7	2874,5
Przeciętnie na gospodarstwo rolne			
Użytki rolne (ha)	11,8	454,9	10,2
Pracujący (JPZ)	1,3	11,1	1,3
Zwierzęta gospodarskie (SD)	4,9	98,3	4,6
Standardowa produkcja (tys. €)	13,4	388,2	12,1
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	5,4	154,1	4,9

Wykorzystując dane PSR 2010 ustalono także zbiorowość gospodarstw spełniających równocześnie cztery kryteria środowiskowe: udziału zbóż, okrywy roślinnej, grup roślin i obsady zwierząt. W kontekście zrównoważenia środowiskowego jest to niewątpliwie interesująca grupa, aczkolwiek niezbyt liczna. Gospodarstwa tej zbiorowości bowiem stanowią

¹¹⁹ Rośliny na przyoranie uprawiało 15,0 tys. gospodarstw z działalnością rolniczą i o powierzchni co najmniej 1 ha UR na powierzchni 39 tys. ha, poplony jare 75,6 tys. gosp. (280 tys. ha), a poplony ozime 77,3 tys. gosp. (areał 511 tys. ha).

zaledwie 4,4% gospodarstw z działalnością rolniczą (≥ 1 ha UR), przy czym w gospodarstwach prawnych odsetek ten wynosi 19,9%. Na tę zbiorowość gospodarstw przypada około 14% użytków rolnych, 7% nakładów pracy (JPZ), 11% pogłowia zwierząt gospodarskich (SD), 12% standardowej produkcji (SP) i 12% standardowej nadwyżki bezpośredniej (SNB).

Tabela 2.42. Gospodarstwa spełniające 4 kryteria: udziału zbóż, okrywy roślinnej, grup roślin i obsady zwierząt

Wyszczególnienie	Gospodarstwa rolne ≥ 1 ha		
	ogółem	prawne	indywidualne
Liczba gospodarstw (tys.)	66,3	0,8	65,5
Udział gospodarstw (%)	4,4	19,9	4,4
Użytki rolne (tys. ha)	2007,6	688,0	1319,6
Pracujący (tys. JPZ)	134,2	20,6	113,6
Zwierzęta gospodarskie (tys. SD)	760,3	251,6	508,7
Standardowa produkcja (mln €)	2306,6	742,0	1564,6
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (tys. ESU)	934,8	302,7	632,1
Przeciętnie na gospodarstwo rolne			
Użytki rolne (ha)	30,3	852,6	20,1
Pracujący (JPZ)	2,0	25,5	1,7
Zwierzęta gospodarskie (SD)	11,5	311,8	7,8
Standardowa produkcja (tys. €)	34,8	919,5	23,9
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	14,1	375,1	9,7

Porównując dane tab. 2.36 i 2.42 łatwo zauważyć, iż potencjał produkcyjny przeciętnego gospodarstwa spełniającego równocześnie wyróżnione cztery kryteria jest kilkakrotnie większy niż gospodarstwa prowadzącego działalność rolniczą. W przypadku użytków rolnych przewaga jest 3,1-krotna, nakładów pracy 1,5-krotna, pogłowia zwierząt 2,5-krotna, standardowej produkcji 2,8-krotna i standardowej nadwyżki bezpośredniej 3-krotna. Potwierdza to tezę, iż ogólnie rzecz biorąc większy potencjał gospodarstwa, zwłaszcza przyrodniczy mierzony arealem użytków rolnych, tworzy bardziej sprzyjające warunki do zrównoważenia środowiskowego gospodarstw. Większy potencjał produkcyjny, powinien także sprzyjać zrównoważeniu ekonomicznemu. Potwierdzają to badania gospodarstw objętych FADN¹²⁰, zaś dane PSR 2010 dowodzą tego pośrednio – poprzez strukturę gospodarstw domowych związanych z użytkownikiem gospodarstwa rolnego¹²¹.

¹²⁰ Zob. W. Wrzaszcz, *Poziom..., op. cit.*

¹²¹ W przypadku ogółu gospodarstw indywidualnych z działalnością rolniczą o powierzchni co najmniej 1 ha UR odsetek gospodarstw domowych rolników, tj. utrzymujących się w przeważającym stopniu z dochodu rolniczego, wynosi 33,9%, natomiast w zbiorowości takich gospodarstw spełniających jednocześnie cztery kryteria zrównoważenia 58,7%. Odsetek gospodarstw utrzymujących się z pracy najmniej w pierwszym przypadku wynosi

Włączenie do zbiorowości gospodarstw spełniających cztery kryteria zrównoważenia kolejnego kryterium dotyczącego substancji organicznej znacząco zmniejsza tę zbiorowość. Pięć kryteriów spełnia bowiem zaledwie niecałe 25 tys. gospodarstw o nieco większym potencjale produkcyjnym niż w przypadku czterech kryteriów (UR 34,2 ha, nakłady pracy – 2,1 JPZ, pogłowie zwierząt – 13,9 SD, standardowa produkcja – 37,8 tys. €, standardowa nadwyżka bezpośrednia – 15,7 ESU).

W zrównoważeniu gospodarstw rolnych istotną rolę odgrywa także nawożenie mineralne oraz stosowanie środków ochrony roślin¹²². Wprawdzie stosowanie syntetycznych środków syntezy chemicznej nie jest zgodne z zasadami rolnictwa organicznego – w dłuższej perspektywie podstawowej formy rolnictwa zrównoważonego – to jednak obecnie nie jest możliwe ich pomijanie w praktyce rolniczej gospodarstw konwencjonalnych. Chodzi natomiast o ich stosowanie według zasad rolnictwa integrowanego i precyzyjnego. W istocie, lapidarnie mówiąc, rzecz idzie o to, aby jak najmniejsza część stosowanych środków chemicznych pozostawała nieprzyswojona przez rośliny. Według danych PSR 2010 około ¼ gospodarstw nie stosuje w ogóle nawozów mineralnych i wapniowych (gospodarstwa ogółem 24%, prawne 25%, indywidualne 24%). Nawozy azotowe są najczęściej stosowane, bo w 71% gospodarstw, następnie nawozy wieloskładnikowe – 45% gospodarstw, a najrzadziej nawozy fosforowe – 11% gospodarstw i potasowe – 10% gospodarstw. Nawozy wapniowe stosuje 12% gospodarstw (niecałe 12% gospodarstw indywidualnych i 34% gospodarstw prawnych)¹²³. Te odsetki, podobnie jak i dalej prezentowane bilanse głównych nawozów mineralnych odnoszą się do gospodarstw prowadzących działalność rolniczą na użytkach rolnych w dobrej kulturze.

Poziom nawożenia mineralnego można uznać za umiarkowany, przy czym w gospodarstwach prawnych jest on o prawie 60% wyższy niż w gospodarstwach indywidualnych (tab. 2.43). Saldo wnoszenia i wynoszenia NPK jest znaczące, co przekłada się na zanieczyszczenie gleb i wód. Więcej nawozów pozostaje (dodatnie saldo) w gospodarstwach prawnych – aż o 85% – niż w gospodarstwach indywidualnych. Za tymi przeciętnymi wielkościami skrywają się diametralnie odmienne sytuacje. W tym miejscu przedmiotem zainteresowania są jedynie gospodarstwa o poprawnym saldzie bilansu azotu, potasu i fosforu.

28,8% a w drugim 16,6%. W ogóle dochody z pracy najemnej pozyskuje w pierwszym przypadku 46,6% gospodarstw a w drugim 37,8%. Zob. pkt. 3.2.

¹²² Tym zagadnieniem nie zajmujemy się w tym opracowaniu – podamy tylko, że liczba gospodarstw niestosujących środków ochrony roślin wynosi 239,3 tys. (spośród 1497,7 tys.).

¹²³ W całej zbiorowości gospodarstw z działalnością rolniczą, tj. łącznie z działkami do 1 ha UR, odsetek gospodarstw niestosujących nawozów mineralnych wyniósł 34%, a odsetek gospodarstw stosujących nawozy azotowe 60%, fosforowe 5%, potasowe 8% a wapniowe 10%.

Tabela 2.43. Nawożenie mineralne oraz wnoszenie i wynoszenie nawozów mineralnych w gospodarstwach rolnych^a

Wyszczególnienie	Gospodarstwa rolne ≥ 1 ha UR		
	ogółem	prawne	indywidualne
Nawożenie na 1 ha użytków rolnych w dobrej kulturze (kg, składnik pierwiastkowy)			
N	70,8	104,6	66,8
P	10,6	14,4	10,2
K	22,7	37,1	21,0
NPK	104,1	156,1	98,0
Wnoszenie i wynoszenie nawozów mineralnych na 1 ha UR (kg, składnik pierwiastkowy)			
N: wnoszenie	125,6	154,2	122,2
wynoszenie	80,6	87,4	79,8
<u>saldo</u>	<u>45,0</u>	<u>66,8</u>	<u>42,4</u>
P: wnoszenie	18,2	21,7	17,7
wynoszenie	14,4	16,1	14,2
<u>saldo</u>	<u>3,8</u>	<u>5,6</u>	<u>3,5</u>
K: wnoszenie	56,9	61,6	56,3
wynoszenie	53,4	45,5	54,3
<u>saldo</u>	<u>3,5</u>	<u>16,1</u>	<u>2,0</u>
Saldo NPK	52,3	88,5	47,9

^a Z powodu zaokrągleń mogą pojawić się niezgodności sięgające 0,1 kg.

W bilansie nawozowym uwzględnione są oczywiście także nawozy organiczne, wśród których podstawowe dostarcza produkcja zwierzęca. Rzecz idzie o obornik, gnojówkę i gnojowicę. Nawozy organiczne pochodzenia zwierzęcego stosuje 54% gospodarstw; podobny odsetek gospodarstw stosuje nawożenie obornikiem (prawie 54%), natomiast nawożenie gnojówką dotyczy 13% gospodarstw, a gnojowicą zaledwie 4% gospodarstw¹²⁴.

W odniesieniu do azotu zaniżone saldo bilansu wykazywało 64,4% gospodarstw z działalnością rolniczą i utrzymujące użytki rolne w dobrej kulturze (≥ 1 ha UR), saldo zawyżone 31,1%, natomiast poprawne saldo 4,5% (w odniesieniu do gospodarstw prawnych analogiczne odsetki wynoszą: 58,5, 36,6 i 4,9). Podstawowe dane charakteryzujące gospodarstwa o poprawnym bilansie azotu poddano w tab. 2.44. Wynika z nich, iż frakcja gospodarstw o takim saldzie jest niewielka, bo wynosi zaledwie 4,4% ogółu analizowanej zbiorowości gospodarstw. Są to, przeciętnie rzecz biorąc, gospodarstwa o nieznacznie większym potencjale produkcyjnym w stosunku do ogółu gospodarstw prowadzących działalność rolniczą (≥ 1 ha UR).

¹²⁴ W odniesieniu do całej zbiorowości gospodarstw z działalnością rolniczą odsetki wynoszą odpowiednio: 53%, 46%, 11% i 3,3%.

Tabela 2.44. Gospodarstwa z poprawnym saldem bilansu azotu

Wyszczególnienie	Gospodarstwa rolne \geq 1 ha		
	ogółem	prawne	indywidualne
Liczba gospodarstw (tys.)	66,6	0,2	66,4
Udział gospodarstw (%)	4,5	4,4	4,4
Użytki rolne (tys. ha)	710,4	74,8	635,6
Pracujący (tys. JPZ)	97,6	2,7	94,9
Zwierzęta gospodarskie (tys. SD)	326,0	24,0	302,0
Standardowa produkcja (mln €)	829,9	76,4	753,5
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (tys. ESU)	340,7	31,2	309,5
Przeciętnie na gospodarstwo rolne			
Użytki rolne (ha)	10,7	417,7	9,6
Pracujący (JPZ)	1,5	15,2	1,4
Zwierzęta gospodarskie (SD)	4,9	134,0	4,5
Standardowa produkcja (tys. €)	12,5	426,7	11,4
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	5,1	174,5	4,7

Tabela 2.45. Gospodarstwa z poprawnym saldem bilansu potasu

Wyszczególnienie	Gospodarstwa rolne \geq 1 ha		
	ogółem	prawne	indywidualne
Liczba gospodarstw (tys.)	48,5	0,1	48,4
Udział gospodarstw (%)	3,2	3,6	3,2
Użytki rolne (tys. ha)	598,4	67,2	531,2
Pracujący (tys. JPZ)	76,8	2,3	74,5
Zwierzęta gospodarskie (tys. SD)	303,7	12,4	291,4
Standardowa produkcja (mln €)	705,2	55,9	649,3
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (tys. ESU)	290,9	20,4	270,5
Przeciętnie na gospodarstwo rolne			
Użytki rolne (ha)	12,3	454,1	11,0
Pracujący (JPZ)	1,6	15,5	1,5
Zwierzęta gospodarskie (SD)	6,3	83,5	6,0
Standardowa produkcja (tys. €)	14,5	377,4	13,4
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	6,0	137,9	5,6

Jeszcze mniejszą frakcję, bo 3,2%, stanowią gospodarstwa z poprawnym saldem potasu (tab. 2.45). Te gospodarstwa cechują się znacząco większym potencjałem produkcyjnym w porównaniu do gospodarstw całej analizowanej zbiorowości. Na przykład przeciętny areał użytków rolnych jest większy o $\frac{1}{4}$, a standardowa nadwyżka bezpośrednia o $\frac{1}{3}$.

Znacznie więcej gospodarstw cechuje się poprawnym saldem bilansu fosforu, bo 177 tys. (11,8% ogółu gospodarstw). Gospodarstwa te pod względem wartości cech opisujących potencjał produkcyjny plasują się pośrodku, biorąc pod uwagę gospodarstwa z poprawnym saldem azotu i potasu.

Tabela 2.46. Gospodarstwa z poprawnym saldem bilansu fosforu

Wyszczególnienie	Gospodarstwa rolne \geq 1 ha		
	ogółem	prawne	indywidualne
Liczba gospodarstw (tys.)	177,0	0,6	176,3
Udział gospodarstw (%)	11,8	15,8	11,8
Użytki rolne (tys. ha)	2029,6	297,6	1732,0
Pracujący (tys. JPZ)	253,3	6,8	246,4
Zwierzęta gospodarskie (tys. SD)	865,1	56,0	809,1
Standardowa produkcja (mln €)	2372,9	227,3	2145,6
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (tys. ESU)	964,9	85,3	879,6
Przeciętnie na gospodarstwo rolne			
Użytki rolne (ha)	11,5	465,8	9,8
Pracujący (JPZ)	1,4	10,7	1,4
Zwierzęta gospodarskie (SD)	4,9	87,6	4,6
Standardowa produkcja (tys. €)	13,4	355,7	12,2
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	5,5	133,5	5,0

Wraz z industrializacją rolnictwa, zwłaszcza specjalizacją produkcji (gospodarstw) oraz upowszechnieniem handlu środkami do produkcji rolnej, w tym paszami, rozpoczął się proces dezintegracji wewnętrznych bilansów rolniczych, z których największe skutki ma oddzielanie produkcji zwierzęcej od produkcji roślinnej a nawet w ogóle rezygnowanie z chowu zwierząt gospodarskich. Zjawisko to, przybierające na sile, ma z jednej strony oczywistą motywację ekonomiczną, ale z drugiej strony znaczące skutki dla środowiska przyrodniczego i trwałości agrosystemów. W analizowanej zbiorowości¹²⁵ 39% gospodarstw nie posiadało zwierząt gospodarskich. Na gospodarstwa tej grupy (podzbiorowości) przypadało 33% użytków rolnych, 26% nakładów pracy, 23% standardowej produkcji i 20% standardowej nadwyżki bezpośredniej. Wskazuje to na znacząco wyższą produktywność gospodarstw z produkcją zwierzęcą, co znajduje wyraz w wyższej wydajności z ha (produktywności ziemi)¹²⁶ oraz wydajności pracy. W tym pierwszym przypadku standardowa produkcja w przeliczeniu na 1 ha UR jest wyższa o 68% (1423 euro wobec 846 euro), zaś w tym drugim przypadku standardowa nadwyżka bezpośrednia w przeliczeniu na jednego pełnozatrudnionego jest wyższa o 35% (3926 ESU wobec 2926 ESU). Przeciętne gospodarstwo ze zwierzętami gospodarskimi przedstawia sobą znacznie większy potencjał produkcyjny aniżeli gospodarstwo bez takich zwierząt. Niedwuznacznie dowodzą tego dane tab. 2.47. Te przeciętne skrywają jednak

¹²⁵ W tym wypadku pominięto gospodarstwa niemające użytków rolnych w dobrej kulturze, tj. 6,1 tys. gospodarstw z działalnością rolniczą i o powierzchni co najmniej 1 ha UR (0,4%).

¹²⁶ Jest to oczywiście miara przybliżona i nieadekwatna w przypadku gospodarstw o chowie zwierząt fermowym i bazującym na paszach kupnych.

diametralnie różne sytuacje, jak też przyczyny utrzymywania bądź nie zwierząt gospodarskich. Do tej kwestii powrócimy w następnym rozdziale.

Tabela 2.47. Gospodarstwa posiadające zwierzęta gospodarskie (A) i nieposiadające zwierząt gospodarskich (B)

Wyszczególnienie	Gospodarstwa rolne ≥ 1 ha					
	ogółem		prawne		indywidualne	
	A	B	A	B	A	B
Liczba gospodarstw (tys.)	909,3	582,3	1,4	2,7	908,0	579,6
Udział gospodarstw (%)	61,0	39,0	34,0	66,0	61,0	39,0
Użytki rolne (tys. ha)	9931,5	4898,4	845,7	798,6	9085,8	4099,8
Pracujący (tys. JPZ)	1409,1	483,1	30,3	16,2	1378,8	466,9
Zwierzęta gospodarskie (tys. SD)	6867,0	0,0	527,5	0,0	6339,5	0,0
Standardowa produkcja (mln €)	14136,9	4143,3	1274,3	481,9	12862,6	3661,4
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (tys. ESU)	5574,5	1413,5	500,0	163,8	5074,5	1249,7
Przeciętnie na gospodarstwo rolne						
Użytki rolne (ha)	10,9	8,4	621,8	298,3	10,0	7,1
Pracujący (JPZ)	1,5	0,8	22,3	6,0	1,5	0,8
Zwierzęta gospodarskie (SD)	7,6	0,0	387,8	0,0	7,0	0,0
Standardowa produkcja (tys. €)	15,6	7,1	937,0	180,0	14,2	6,3
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	6,1	2,4	367,7	61,2	5,6	2,2

Specyficzną niewątpliwie grupę stanowią gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą, utrzymujące użytki rolne w dobrej kulturze, ale niemające upraw polowych. Takie gospodarstwa stanowią 13,8% analizowanej zbiorowości gospodarstw rolnych (tab. 2.48). Przeciętny potencjał produkcyjny tej grupy gospodarstw jest znacząco mniejszy w porównaniu z gospodarstwami z uprawami polowymi. Zbiorowość takich gospodarstw jest jednak wielce heterogeniczna. Obejmuje ona bowiem gospodarstwa osób posiadających inne podstawowe źródło utrzymania, a traktujących gospodarstwo rolne jako hobby lub posiadłość rezydencjalną, osób w wieku starszym (emerytalnym) i samotnych kobiet czy gospodarstw sadowniczych. Świadczy o tym na przykład podstawowe źródło utrzymania – 37% rodzin z gospodarstw bez upraw polowych utrzymuje się głównie z pracy najemnej, 22% z emerytury i/bądź renty, 15% z działalności rolniczej we własnym gospodarstwie rolnym, a w zbiorowości gospodarstw z uprawami odpowiednio: 28%, 14% i 37%. Wykształcenie wyższe posiada nieco ponad 17% użytkowników gospodarstw bez upraw polowych, kobiety są użytkownikami w przypadku 38% gospodarstw, zaś użytkownicy w wieku ≥ 65 lat stanowią 12,2% ogółu

użytkowników, a w przypadku gospodarstw z uprawami polowymi odpowiednio 9%, 29% i 7,4%¹²⁷.

Znaczące różnice występują w zakresie użytków rolnych między zbiorowością gospodarstw bez upraw polowych a zbiorowością z uprawami polowymi. I nie chodzi tu jedynie o dwukrotnie mniejszą powierzchnię użytków rolnych przeciętnie na gospodarstwo. W pierwszej zbiorowości – gospodarstwa bez upraw polowych – łąki i pastwiska trwałe stanowią aż 53% UR, podczas gdy w drugiej 19%. Sady w pierwszej zbiorowości zajmują 16,6% UR, a w drugiej jedynie 1,4%. Z kolei na grunty ugorowane w pierwszej zbiorowości przypada 17,5% UR, a w drugiej jedynie 1,5%.

Tabela 2.48. Gospodarstwa z uprawami polowymi (A) i bez upraw polowych (B)

Wyszczególnienie	Gospodarstwa rolne ≥ 1 ha					
	ogółem		prawne		indywidualne	
	A	B	A	B	A	B
Liczba gospodarstw (tys.)	1285,3	206,3	3,4	0,6	1281,9	205,7
Udział gospodarstw (%)	86,2	13,8	85,0	15,0	86,2	13,8
Użytki rolne (tys. ha)	13798,9	1030,9	1529,8	114,5	12269,2	916,4
Pracujący (tys. JPZ)	1739,2	153,0	42,7	3,9	1696,5	149,2
Zwierzęta gospodarskie (tys. SD)	6635,7	231,3	507,8	19,7	6127,9	211,6
Standardowa produkcja (mln €)	17250,9	1029,3	1693,9	62,3	15557,0	967,0
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (tys. ESU)	6693,2	294,8	646,9	16,9	6046,3	277,9
Przeciętnie na gospodarstwo rolne						
Użytki rolne (ha)	10,7	5,0	447,7	184,7	9,6	4,5
Pracujący (JPZ)	1,4	0,7	12,5	6,2	1,3	0,7
Zwierzęta gospodarskie (SD)	5,2	1,1	148,6	31,7	4,8	1,0
Standardowa produkcja (tys. €)	13,4	5,0	495,7	100,5	12,1	4,7
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	5,2	1,4	189,3	27,3	4,7	1,4

W świetle wymagań środowiskowych najbardziej pożądaną grupę stanowią gospodarstwa z uprawami polowymi i jednocześnie posiadające zwierzęta gospodarskie (tab. 2.49). Gospodarstwa tej grupy mają potencjalnie lepsze przesłanki do zrównoważenia środowiskowego niż pozostałe. Na te gospodarstwa przypada 66% użytków rolnych, 71% nakładów pracy (JPZ), 74% standardowej produkcji (SP) i 78% standardowej nadwyżki bezpośredniej (SNB). Wskazuje to na znacząco wyższą produktywność ziemi, wyższą wydajność pracy oraz wyższą efektywność gospodarowania.

¹²⁷ Te dane odnoszą się tylko do indywidualnych gospodarstw rolnych.

Tabela 2.49. Gospodarstwa z uprawami polowymi i zwierzętami gospodarskimi

Wyszczególnienie	Gospodarstwa rolne \geq 1 ha		
	ogółem	prawne	indywidualne
Liczba gospodarstw (tys.)	855,2	1,3	854,0
Udział gospodarstw (%)	57,1	31,3	57,2
Użytki rolne (tys. ha)	9633,7	833,8	8799,9
Pracujący (tys. JPZ)	1351,2	28,9	1322,2
Zwierzęta gospodarskie (tys. SD)	6635,7	507,8	6127,9
Standardowa produkcja (mln €)	13701,0	1245,1	12455,9
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (tys. ESU)	5473,9	494,0	4979,9
Przeciętnie na gospodarstwo rolne			
Użytki rolne (ha)	11,3	656,6	10,3
Pracujący (JPZ)	1,6	22,8	1,5
Zwierzęta gospodarskie (SD)	7,8	399,8	7,2
Standardowa produkcja (tys. €)	16,0	980,4	14,6
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	6,4	388,9	5,8

Gospodarstwa „norfolkskie” przedstawiają sobą interesującą zbiorowość ze względu na warunki jakie potencjalnie stwarzają dla zachowania żyzności gleb. Niestety, procesy specjalizacji wymuszane przez ekonomikę działają na rzecz zaniechania zmianowania zgodnego z wymaganiami płodozmianu norfolkskiego. Inaczej mówiąc, ekonomika przemawia przeciwko gospodarstwom „norfolkskim”. Dowodzą tego także dane PSR 2010, z których wynika iż produktywność ziemi, mierzona standardową produkcją przeliczoną na 1 ha UR w gospodarstwach „norfolkskich” jest o około $\frac{1}{4}$ niższa niż w całej zbiorowości gospodarstw z działalnością rolniczą (≥ 1 ha UR), zaś wydajność pracy (SNB/1 JPZ) jest niższa o około $\frac{1}{6}$. W rezultacie zbiorowość gospodarstw „norfolkskich” jest stosunkowo nieliczna, zaś potencjał produkcyjny przeciętnego gospodarstwa „norfolkskiego” jest nieco większy niż całej analizowanej zbiorowości (tab. 2.50).

Zagadnienie gospodarstw ekologicznych przedstawimy tylko w odniesieniu do gospodarstw indywidualnych ze względu na znikomą liczbę gospodarstw prawnych posiadających certyfikat ekologiczny. Dane o gospodarstwach ekologicznych zestawimy z danymi gospodarstw indywidualnych prowadzących działalność rolniczą. W obu przypadkach dotyczy to gospodarstw o powierzchni co najmniej 1 ha UR (tab. 2.51). Gospodarstwa ekologiczne będą przedmiotem oglądu w rozdz. 3. W tym miejscu odnotujemy jedynie, iż ta forma gospodarowania dotyczy jak na razie znikomego odsetka gospodarstw rolnych i także znikomego odsetka (2,8%) użytków rolnych.

Tabela 2.50. Gospodarstwa stosujące płodozmian norfolksi

Wyszczególnienie	Gospodarstwa rolne \geq 1 ha		
	ogółem	prawne	indywidualne
Liczba gospodarstw (tys.)	47,3	0,2	47,1
Udział gospodarstw (%)	3,2	5,5	3,2
Użytki rolne (tys. ha)	532,5	52,8	479,7
Pracujący (tys. JPZ)	56,9	0,9	56,1
Zwierzęta gospodarskie (tys. SD)	196,0	5,1	190,9
Standardowa produkcja (mln €)	497,8	23,0	474,8
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (tys. ESU)	176,0	5,8	170,2
Przeciętnie na gospodarstwo rolne			
Użytki rolne (ha)	11,3	237,9	10,2
Pracujący (JPZ)	1,2	3,9	1,2
Zwierzęta gospodarskie (SD)	4,1	22,9	4,1
Standardowa produkcja (tys. €)	10,5	103,7	10,1
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	3,7	26,3	3,6

Tabela 2.51. Gospodarstwa indywidualne z certyfikatem ekologicznym

Wyszczególnienie	Gospodarstwa rolne \geq 1ha UR	
	ogółem	ekologiczne
Liczba gospodarstw (tys.)	1493,6	11,2
Udział gospodarstw (%)	100,0	0,8
Użytki rolne (tys. ha)	13213,9	363,7
Pracujący (tys. JPZ)	1851,4	16,4
Zwierzęta gospodarskie (tys. SD)	6380,9	70,6
Standardowa produkcja (mln €)	16605,3	336,5
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (tys. ESU)	6337,5	101,3
Przeciętnie na gospodarstwo rolne		
Użytki rolne (ha)	8,8	32,4
Pracujący (JPZ)	1,2	1,5
Zwierzęta gospodarskie (SD)	4,3	6,3
Standardowa produkcja (tys. €)	11,1	29,9
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	4,2	9,0

3. ZRÓWNOWAŻENIE GOSPODARSTW INDYWIDUALNYCH

3.1. Zrównoważenie gospodarstw indywidualnych według podstawowych kryteriów środowiskowych

W opisie zrównoważenia gospodarstw rolnych, zgodnie z założeniem, **ograniczono się do gospodarstw indywidualnych prowadzących działalność rolniczą i posiadających użytki rolne w dobrej kulturze oraz co najmniej 1 ha UR**. Liczba takich gospodarstw jest o 6,0 tys. mniejsza aniżeli liczba gospodarstw prowadzących działalność rolniczą ale nieposiadających użytków rolnych w dobrej kulturze. W odniesieniu do areалу użytków rolnych różnica wynosi 311,8 tys. ha, co wskazuje, iż średni obszar gospodarstwa z działalnością rolniczą i użytkami rolnymi niebędącymi w dobrej kulturze wynosi około 52 ha.

Tabela 3.1. Gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą, posiadające użytki rolne w dobrej kulturze rolnej

Wyszczególnienie	Razem	Grupy obszarowe			
		1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	≥50 ha
Liczba gospodarstw (tys.)	1487,6	798,7	606,3	58,3	24,3
Struktura (gospodarstwa razem = 100)	100,0	53,7	40,8	3,9	1,6
Przeciętnie na 1 gospodarstwo					
Użytki rolne (ha)	8,9	2,6	10,5	33,7	115,4
Pracujący (JPZ)	1,2	0,9	1,6	2,1	2,6
Zwierzęta gospodarskie (SD)	4,3	0,7	5,9	22,4	36,1
Standardowa produkcja (tys. €)	11,1	3,2	13,7	45,6	123,6
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	4,3	1,0	5,5	19,3	45,1
Odsetek gospodarstw spełniających kryteria zrównoważenia środowiskowego ^a					
Zimowa okrywa roślinna na gruntach ornych	61,7	57,0	65,7	68,4	73,0
Udział zbóż w zasiewach na gruntach ornych	25,8	26,9	23,0	35,1	43,2
Liczba grup uprawianych roślin	22,1	12,2	30,0	46,0	43,7
Obsada zwierząt na użytkach rolnych	97,9	98,6	97,2	96,4	97,8
Saldo bilansu substancji organicznej	45,9	41,6	50,1	49,0	51,6
Saldo bilansu azotu	4,5	3,7	5,4	5,2	3,9
Saldo bilansu fosforu	11,9	9,9	14,2	14,2	11,9
Saldo bilansu potasu	3,3	2,4	4,2	5,0	3,7
Jednocześnie 4 kryteria ^b	5,1	2,8	6,2	14,3	19,7
Jednocześnie 5 kryteriów ^c	1,9	0,9	2,5	5,0	6,5

^a W przypadku kryteriów dotyczących obsady zwierząt, bilansu azotu, bilansu fosforu i bilansu potasu podstawę odniesienia stanowi ogólna liczba gospodarstw z użytkami rolnymi w dobrej kulturze rolnej, w pozostałych przypadkach – ogólna liczba gospodarstw z zasiewami na gruntach ornych; ^b kryteria dotyczące zimowej okrywy roślinnej, udziału zbóż, grup roślin i obsady zwierząt; ^c 4 kryteria i bilans substancji organicznej.

Obraz zrównoważenia środowiskowego przedstawimy w grupach obszarowych gospodarstw oraz w przekroju województw. Syntetyczne ujęcie cech przeciętnego gospodarstwa analizowanej zbiorowości w układzie grup obszarowych zawiera tab. 3.1. Obraz

ten jest ważny, ponieważ będzie służyć za punkt odniesienia w dalszej analizie i prezentacji wyników dla różnych grup gospodarstw rolnych. Dla gospodarstw tego zbioru ustalono liczbę gospodarstw spełniających wyróżnione kryteria zrównowżenia środowiskowego. Ważna jest nie tyle absolutna liczba gospodarstw, co odsetek gospodarstw spełniających te kryteria w całej zbiorowości i wyróżnionych grupach obszarowych.

Dane tab. 3.1 pozwalają na sformułowanie dwóch istotnych konstatacji. Przede wszystkim – i to jest pierwsza konstatacja – spełnianie kryteriów zrównowżenia środowiskowego nie może satysfakcjonować, ponieważ poza wysokim odsetkiem gospodarstw spełniających kryterium obsady zwierząt, spełnianie pozostałych kryteriów jest na stosunkowo niskim poziomie. Także kryterium obsady zwierząt jeszcze nie przesądza o presji na środowisko, ponieważ wiele zależy od sposobów przechowywania i zagospodarowania odchodów zwierzęcych czy obrotu nawozami organicznymi pochodzenia zwierzęcego, jak też struktury rodzajowej pogłównia zwierząt. Wymagania (kryteria) w zakresie okrywy roślinnej, liczby grup uprawianych roślin oraz udziału zbóż są skutkiem procesu specjalizacji oraz wymagań ekonomiki. Różnorodność uprawianych roślin i relatywnie niska obsada zwierząt gospodarskich, przy znaczącym odsetku gospodarstw bezinwentarzowych, rzutuje oczywiście na zawartość substancji organicznej w glebie. To, zwłaszcza w polskich warunkach – dominacji gleb lekkich – jest niezwykle ważne i wymaga bacznej obserwacji i podejmowania działań w ramach polityki rolnej, a przede wszystkim edukacji i doradztwa. Zmniejszenie zawartości substancji organicznej w glebie powoduje wiele skutków ujemnych w zakresie wykorzystania innych czynników produkcji oraz zachowania żyzności gleby, co oczywiście przekłada się na pogorszenie efektów ekonomicznych. Konstatacja druga – to dodatni związek poziomu zrównowżenia środowiskowego z arealem gospodarstwa: gospodarstwa o większej powierzchni na ogół lepiej sobie radzą z spełnieniem kryteriów środowiskowych. Szczególnie widoczne jest to w przypadku gospodarstw spełniających równocześnie cztery kryteria oraz pięć kryteriów zrównowżenia środowiskowego. W tym przypadku liczebność zbiorów gospodarstw nie jest wprawdzie imponująca, ale stanowią one pożądaną grupę w kontekście środowiska przyrodniczego. W odniesieniu do kryteriów cząstkowych zależność ta nie jest jednoznaczna w przypadku kryterium obsady zwierząt i kryterium bilansu nawozów.

Gospodarstwa spełniające kryteria zrównowżenia środowiskowego różnią się nie tylko pod względem areалу użytków rolnych, lecz także pod względem innych czynników produkcji oraz wyników ekonomiczno-produkcyjnych. Niedwuznacznie na to wskazują dane tab. 3.2. W tym wypadku oglądowi poddano zbiorowość gospodarstw z uprawami na gruntach ornych

(1285,3 tys. gospodarstw). Gospodarstwa spełniające równocześnie cztery i pięć kryteriów według formuły objaśnionej przy tabeli 3.1 dysponują większym potencjałem produkcyjnym i cechują się wyższą wydajnością pracy (ESU/PJZ), natomiast produktywność ziemi (SP/ha) jest nieco niższa w porównaniu z gospodarstwami spełniającymi kryteria cząstkowe zrównoważenia.

Tabela 3.2. Wybrane cechy gospodarstw z zasiewami na gruntach ornych według kryteriów zrównoważenia^a

Wyszczególnienie	Udział zbóż	Zimowa okrywa	Grupy roślin	Substancja organiczna	4 kryteria	5 kryteriów
Użytki rolne (ha/gospodarstwo)	11,4	10,4	15,0	10,2	20,1	19,3
Pracujący (JPZ/gospodarstwo)	1,4	1,3	1,8	1,3	1,7	1,7
Zwierzęta gospodarskie (SD/gospodarstwo)	5,5	5,0	8,4	4,6	7,8	8,3
Standardowa produkcja (tys. €/gospodarstwo)	16,4	12,6	19,5	12,1	23,9	22,0
Standardowa produkcja (tys. €/ha)	1,4	1,2	1,3	1,2	1,2	1,1
Standardowa produkcja (tys. €/JPZ)	11,5	9,4	11,1	9,4	13,8	12,7
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU/gospodarstwo)	6,4	5,0	8,1	4,9	9,7	9,2
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU/ha)	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU/JPZ)	4,5	3,7	4,6	3,8	5,6	5,3

^a Zob. objaśnienie do tab. 3.1.

Tabela 3.3. Odsetek gospodarstw z zasiewami na gruntach ornych według kryteriów zrównoważenia^a

Wyszczególnienie	Udział zbóż	Zimowa okrywa	Grupy roślin	Substancja organiczna	4 kryteria	5 kryteriów
Udział zbóż w zasiewach na gruntach ornych	100,0	16,6	48,8	20,2	100,0	100,0
Zimowa okrywa roślinna na gruntach ornych	39,5	100,0	60,3	70,3	100,0	100,0
Liczba grup uprawianych roślin	41,8	21,6	100,0	21,3	100,0	100,0
Obsada zwierząt na użytkach rolnych	96,8	98,2	97,4	97,8	100,0	100,0
Saldo bilansu substancji organicznej	35,8	52,3	44,2	100,0	37,1	100,0
Saldo bilansu azotu	4,1	5,3	5,9	5,3	5,3	5,5
Saldo bilansu fosforu	10,6	11,6	14,0	11,3	13,5	13,8
Saldo bilansu potasu	2,6	4,0	4,5	3,7	4,3	4,6
Jednocześnie 4 kryteria	19,8	8,3	23,1	4,1	100,0	100,0
Jednocześnie 5 kryteriów	7,4	3,1	8,6	4,1	37,1	100,0

^a Zob. objaśnienie do tab. 3.1.

Ważne pytanie, jakie się jawi w kontekście zrównoważenia gospodarstw rolnych, sprowadza się do tego, czy zachodzi w tym względzie komplementarność, tj. czy spełnianie

jednego kryterium sprzyja spełnianiu innego, czy też sprzeczność (konkurencyjność). Logika wskazuje na taką komplementarność, przy czym wyjściowym kryterium wydaje się być kryterium udziału zbóż. A to dlatego, iż mniejszy udział zbóż tworzy przestrzeń dla innych kryteriów. To tylko hipoteza, którą należałoby zweryfikować, co jednak wykracza poza ramy tej pracy. W tym miejscu zarysujemy jedynie obraz przez krzyżowe zestawienie odsetka spełniających wyróżnione kryteria zrównoważenia środowiskowego.

W analizowanej zbiorowości gospodarstw, tj. gospodarstwach indywidualnych prowadzących działalność rolniczą z gruntami w dobrej kulturze i powierzchnią co najmniej 1 ha UR, zboża zajmują aż 75% powierzchni z zasiewami. To dużo i przekracza możliwości stosowania prawidłowego zmianowania oraz zachowania żyzności gleb. Przyjęta wielkość krytyczna udziału zbóż w strukturze zasiewów (66%) jest zatem znacząco przekroczona. Gospodarstw spełniających przyjęte kryterium udziału zbóż (w skrócie: kryterium zbóż lub zamiennie kryterium zbożowe) jest około 330 tys., co stanowi w analizowanej zbiorowości gospodarstw około 22%. Udział zbóż jest stanowczo za wysoki, zwłaszcza biorąc pod uwagę zawartość próchnicy w glebie w Polsce. To powinno niepokoić służby doradztwa rolnego, polityków, ale i samych rolników.

Tabela 3.4. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych spełniające kryterium zbóż

Wyszczególnienie	Razem	Grupy obszarowe			
		1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	≥50 ha
Liczba gospodarstw (tys.)	331,1	170,5	130,9	19,8	9,9
Gospodarstwa ogółem w grupie = 100 ^a	22,3	21,4	21,6	33,9	40,9
Przeciętnie na 1 gospodarstwo					
Użytki rolne (ha)	11,4	2,5	11,2	34,0	121,3
Pracujący (JPZ)	1,4	1,0	1,7	2,2	2,7
Zwierzęta gospodarskie (SD)	5,5	0,6	7,0	24,3	34,4
Standardowa produkcja (tys. €)	16,4	4,7	18,0	49,2	129,5
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	6,4	1,6	7,3	20,9	47,5
Odsetek gospodarstw spełniających środowiskowe kryteria zrównoważenia ^b					
Zimowa okrywa roślinna na gruntach ornych	39,5	32,3	44,2	56,6	68,5
Udział zbóż w zasiewach na gruntach ornych	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Liczba grup uprawianych roślin	41,8	25,9	57,3	67,0	61,2
Obsada zwierząt na użytkach rolnych	96,8	98,7	94,6	94,6	97,8
Saldo bilansu substancji organicznej	35,8	29,8	42,0	43,6	44,1
Saldo bilansu azotu	4,1	3,4	4,9	4,9	4,0
Saldo bilansu fosforu	10,6	8,4	12,9	13,6	10,9
Saldo bilansu potasu	2,6	1,9	3,3	4,5	3,3
Jednocześnie 4 kryteria	19,8	10,4	26,9	40,7	45,7
Jednocześnie 5 kryteriów	7,4	3,3	10,9	14,3	15,0

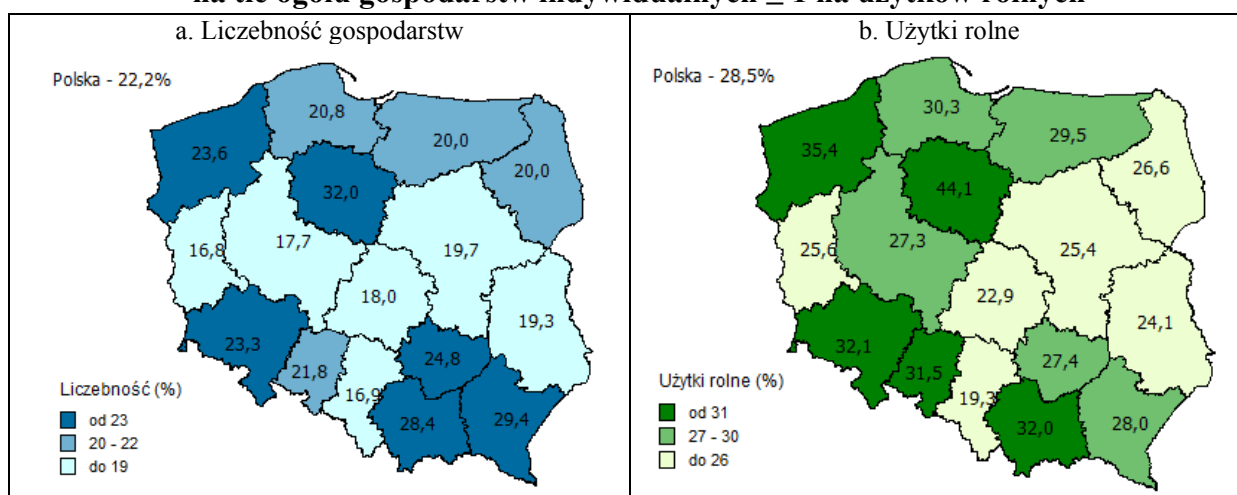
^a Gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą z UR w dobrej kulturze rolnej o powierzchni co najmniej 1 ha UR; ^b Zob. objaśnienie do tab. 3.1.

Dane tab. 3.4. wskazują na dodatni związek między obszarem gospodarstwa a odsetkiem gospodarstw spełniających kryterium zbóż, ale nawet w grupie gospodarstw o największym obszarze UR (średnio około 120 ha) odsetek gospodarstw spełniających to kryterium wynosi zaledwie 41. Podobny kierunek współzależności ma miejsce w odniesieniu do częstości gospodarstw spełniających pozostałe kryteria – poza niedookreśloną zależnością kryterium bilansu azotu, bilansu potasu i obsady zwierząt.

Spełnianie przez gospodarstwa kryterium zbóż nie idzie w parze ze spełnianiem pozostałych kryteriów środowiskowych – poza kryterium grup roślin – natomiast znajduje dodatnią i znaczącą konotację w odniesieniu do równoczesnego spełniania czterech i pięciu kryteriów środowiskowych (por. tab. 3.1 i tab. 3.4). To nie potwierdza wyżej wyrażonej sugestii o kluczowej roli zbóż w układzie zrównoważenia środowiskowego, ale też nie stanowi wystarczającej przesłanki dla jej falsyfikacji.

W gospodarstwach spełniających kryterium udziału zbóż znajduje się około 28% użytków rolnych analizowanej zbiorowości gospodarstw. Przestrzenny obraz liczebności gospodarstw spełniających kryterium zbóż oraz odsetka użytków rolnych w takich gospodarstwach przedstawiono na mapie 3.1. Nie analizując danych na tych mapach, poprzestaniemy na konstatacji, iż odsetek ten jest najwyższy w woj. kujawsko-pomorskim i zachodniopomorskim, zaś najniższy w woj. śląskim i świętokrzyskim.

Mapa 3.1 a-b. Gospodarstwa spełniające kryterium zbóż na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych



Gospodarstwa spełniające kryterium okrywy zimowej stanowią nieco ponad połowę analizowanej zbiorowości gospodarstw indywidualnych. Odsetek ten zwiększa się wraz ze wzrostem areału gospodarstwa. Temu towarzyszy wzrost odsetka gospodarstw spełniających

pozostałe kryteria środowiskowe, aczkolwiek nie dotyczy to bilansu azotu, bilansu substancji organicznej i obsady zwierząt. W sumie odsetek gospodarstw spełniających poszczególne kryteria zrównowazenia środowiskowego jest w gospodarstwach spełniających kryterium okrywy zimowej wyższy niż w całej analizowanej zbiorowości – poza znacząco mniejszym odsetkiem gospodarstw spełniających kryterium zbóż i nieznacznie niższym kryterium bilansu fosforu (por. tab. 3.1 i tab. 3.5).

Tabela 3.5. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych spełniające kryterium zimowej okrywy roślinnej

Wyszczególnienie	Razem	Grupy obszarowe			
		1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	≥50 ha
Liczba gospodarstw (tys.)	790,5	361,6	373,6	38,6	16,8
Gospodarstwa ogółem w grupie = 100 ^a	53,1	45,3	61,6	66,1	69,2
Przeciętnie na 1 gospodarstwo					
Użytki rolne (ha)	10,4	2,7	10,7	33,8	117,3
Pracujący (JPZ)	1,3	1,0	1,5	2,0	2,7
Zwierzęta gospodarskie (SD)	5,0	0,9	5,9	20,7	36,0
Standardowa produkcja (tys. €)	12,6	3,1	13,4	45,1	126,9
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	5,0	1,0	5,5	19,3	47,6
Odsetek gospodarstw spełniających środowiskowe kryteria zrównowazenia ^b					
Zimowa okrywa roślinna na gruntach ornych	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Udział zbóż w zasiewach na gruntach ornych	16,6	15,2	15,5	29,0	40,5
Liczba grup uprawianych roślin	21,6	11,0	28,2	46,7	46,8
Obsada zwierząt na użytkach rolnych	98,2	98,7	97,8	97,3	98,1
Saldo bilansu substancji organicznej	52,3	49,3	55,3	51,3	53,5
Saldo bilansu azotu	5,3	4,8	5,8	5,4	4,0
Saldo bilansu fosforu	11,6	8,6	14,1	14,2	11,6
Saldo bilansu potasu	4,0	3,2	4,7	5,5	4,3
Jednocześnie 4 kryteria	8,3	4,9	9,4	20,9	27,0
Jednocześnie 5 kryteriów	3,1	1,6	3,8	7,3	8,9

^a Gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą z UR w dobrej kulturze rolnej o powierzchni co najmniej 1 ha UR; ^b Zob. objaśnienie do tab. 3.1.

W układzie przestrzennym najwyższy odsetek gospodarstw spełniających kryterium okrywy zimowej przynależy do województw o najwyższej kulturze rolnej: wielkopolskiego, opolskiego i kujawsko-pomorskiego, zaś na przeciwnym biegunie plasują się województwa: podlaskie, małopolskie i warmińsko-mazurskie. W odniesieniu do odsetka użytków rolnych w gospodarstwach spełniających rzeczony kryterium sytuacja jest analogiczna w odniesieniu do pierwszego bieguna, natomiast w odniesieniu do drugiego woj. warmińsko-mazurskie zostało zastąpione przez woj. podkarpackie. W tym ostatnim przypadku ma miejsce „przepełnienie” Polski wzdłuż Wisły (zob. rys. 3.2).

Mapa 3.2 a-b. Gospodarstwa spełniające kryterium okrywy roślinnej na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych

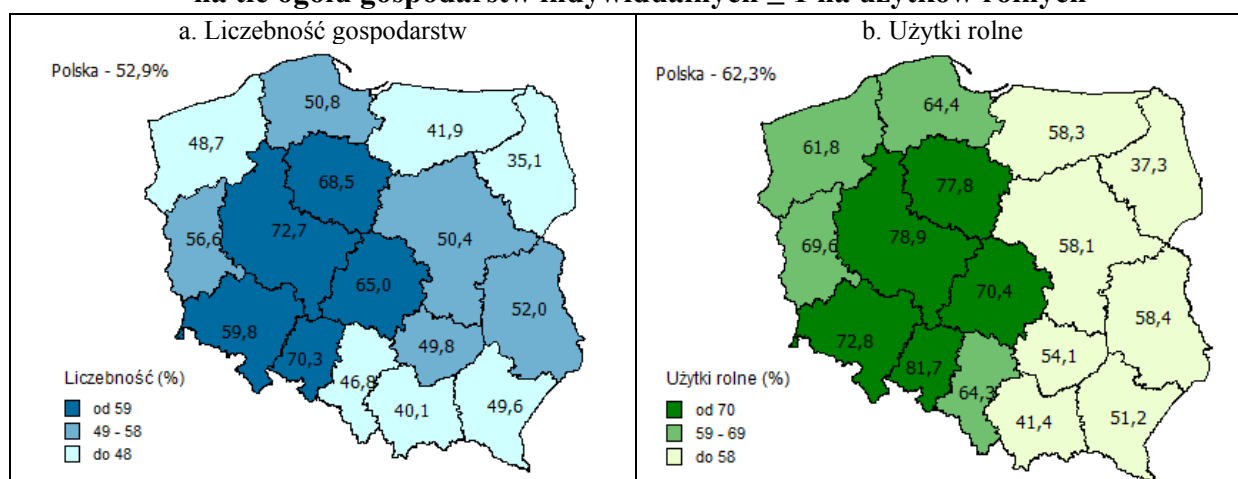


Tabela 3.6. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych spełniające kryterium grup roślin

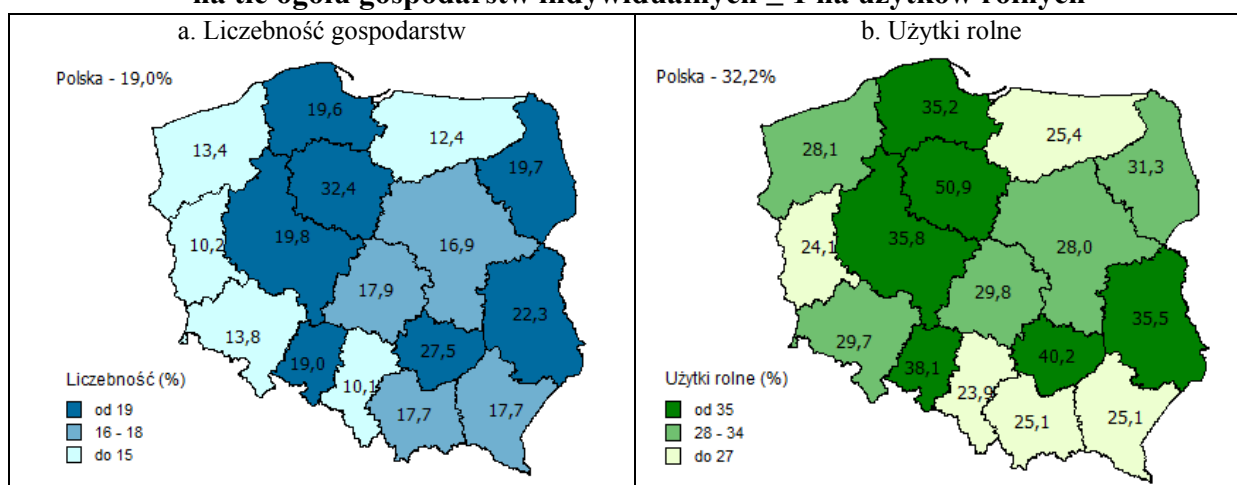
Wyszczególnienie	Razem	Grupy obszarowe			
		1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	≥ 50 ha
Liczba gospodarstw (tys.)	283,8	77,2	170,6	25,9	10,0
Gospodarstwa ogółem w grupie = 100 ^a	19,1	9,7	28,1	44,5	41,4
Przeciętnie na 1 gospodarstwo					
Użytki rolne (ha)	15,0	3,1	11,7	33,8	114,7
Pracujący (JPZ)	1,8	1,3	1,8	2,2	2,9
Zwierzęta gospodarskie (SD)	8,4	1,1	7,8	22,9	36,4
Standardowa produkcja (tys. €)	19,5	4,3	16,4	45,5	121,7
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	8,1	1,4	7,0	20,1	48,2
Odsetek gospodarstw spełniających środowiskowe kryteria zrównoważenia ^b					
Zimowa okrywa roślinna na gruntach ornych	60,3	51,3	61,8	69,4	78,2
Udział zbóż w zasiewach na gruntach ornych	48,8	57,1	44,0	51,0	60,6
Liczba grup uprawianych roślin	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Obsada zwierząt na użytkach rolnych	97,4	98,8	96,7	97,4	98,8
Saldo bilansu substancji organicznej	44,2	37,1	47,3	45,4	43,6
Saldo bilansu azotu	5,9	5,2	6,3	5,9	4,4
Saldo bilansu fosforu	14,0	10,5	15,5	15,5	12,6
Saldo bilansu potasu	4,5	3,5	4,8	5,6	4,4
Jednocześnie 4 kryteria	23,1	22,9	20,6	31,0	45,2
Jednocześnie 5 kryteriów	8,6	7,4	8,4	10,9	14,8

^a Gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą z UR w dobrej kulturze rolnej o powierzchni co najmniej 1 ha UR; ^b Zob. objaśnienia do tab. 3.1.

Gospodarstwa spełniające kryterium grup roślin stanowią niespełna 20% ogólnej liczby analizowanych gospodarstw indywidualnych, przy czym odsetek ten zwiększa się w miarę przychodzenia do wyższych grup obszarowych. Przeciętnie rzecz biorąc są to gospodarstwa o większym areale, bo o około 70% w stosunku do przeciętnego gospodarstwa analizowanej zbiorowości. Zwraca uwagę grupa gospodarstw największych spełniających kryterium grup

roślin. W grupie tej bowiem aż około 45% spełnia równocześnie cztery kryteria środowiskowe zrównoważenia a około 15% – pięć kryteriów. Częstotliwość gospodarstw spełniających kryterium grup roślin oraz równocześnie inne kryteria środowiskowe jest większa aniżeli całej analizowanej zbiorowości gospodarstw (prowadzących działalność rolniczą o powierzchni UR co najmniej 1 ha) – poza kryterium zimowej okrywy roślinnej (por. tab. 3.1 i tab. 3.6). Przestrzenne zróżnicowanie odsetka gospodarstw spełniających kryterium grup roślin oraz odsetka użytków rolnych w takich gospodarstwach w stosunku do ogółu analizowanej zbiorowości gospodarstw ilustruje mapa 3.3.

Mapa 3.3 a-b. Gospodarstwa spełniające kryterium grup roślin na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych



Zawartość próchnicy w glebie jest ważnym wskaźnikiem poprawności gospodarowania w rolnictwie ze względu na wszechstronną rolę materii organicznej. Chodzi głównie o funkcję produkcyjną w zakresie wzrostu roślin, ochronę środowiska (emisję bądź sekwestrację CO₂, bioróżnorodność glebową) oraz ekonomikę gospodarki rolniczej (mniejsze bądź większe nakłady środków na uzyskanie tego samego wolumenu produkcji). W Polsce, mimo że ponad 60% gruntów ornych charakteryzuje się niską zawartością próchnicy, to, niestety, sytuacja się pogarsza¹²⁸. Z tych względów saldo bilansu substancji organicznej jest niezastępowalnym wskaźnikiem zrównoważenia rolnictwa i gospodarstw rolnych.

W badanej zbiorowości gospodarstw kryterium bilansu substancji organicznej spełnia około 2/5 gospodarstw, przy czym częstotliwość ta rośnie wraz z obszarem gospodarstwa – w grupie gospodarstw 50 i więcej ha UR sięga 50%. To kolejny raz wskazuje na znaczenie

¹²⁸ Zob. J. Kuś, J. Kopiński, *Gospodarowanie glebową substancją organiczną w kontekście zmian zachodzących w polskim rolnictwie*, (w:) *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym*, red. J.St. Zegara, IERiGŻ-PIB, nr 11, Warszawa 2011, s. 43-68.

obszaru dla gospodarowania zgodnego z wymogami zrównoważenia. W gospodarstwach spełniających kryterium zrównoważenia znajduje się około 46% użytków rolnych ogółu gospodarstw co najmniej 1-hektarowych z działalnością rolniczą. W gospodarstwach o dodatnim saldzie bilansu substancji organicznej odsetek gospodarstw spełniających poszczególne kryteria zrównoważenia środowiskowego nie odbiega znacząco od analogicznych odsetków dla całej zbiorowości gospodarstw co najmniej 1-hektarowych z działalnością rolniczą (zob. tab. 3.1 i tab. 3.7).

W odniesieniu do przestrzennego rozmieszczenia gospodarstw z dodatnim saldem bilansu substancji organicznej tak pod względem liczebności jak i udziału użytków rolnych plasuje się woj. opolskie, poprzedzające woj. wielkopolskie, kujawsko-pomorskie, zachodniopomorskie i łódzkie. Na przeciwnym biegunie plasują się cztery województwa o najbardziej rozdrobnionym rolnictwie: małopolskie, podkarpackie, śląskie i świętokrzyskie (zob. mapa 3.4).

Tabela 3.7. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych z dodatnim saldem substancji organicznej

Wyszczególnienie	Razem	Grupy obszarowe			
		1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	≥50 ha
Liczba gospodarstw (tys.)	588,1	264,0	284,7	27,6	11,9
Gospodarstwa ogółem w grupie = 100 ^a	39,5	33,0	47,0	47,3	48,9
Przeciętnie na 1 gospodarstwo					
Użytki rolne (ha)	10,2	2,7	10,6	33,6	114,3
Pracujący (JPZ)	1,3	0,9	1,5	2,0	2,4
Zwierzęta gospodarskie (SD)	4,6	0,6	5,6	20,8	29,7
Standardowa produkcja (tys. €)	12,1	3,3	13,1	43,2	109,4
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	4,9	1,2	5,5	19,0	41,6
Odsetek gospodarstw spełniających środowiskowe kryteria zrównoważenia ^b					
Zimowa okrywa roślinna na gruntach ornych	70,3	67,6	72,5	71,6	75,7
Udział zbóż w zasiewach na gruntach ornych	20,2	19,2	19,3	31,3	37,0
Liczba grup uprawianych roślin	21,3	10,9	28,3	42,6	36,9
Obsada zwierząt na użytkach rolnych	97,8	98,7	97,1	96,3	98,1
Saldo bilansu substancji organicznej	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Saldo bilansu azotu	5,3	4,7	5,8	5,3	3,8
Saldo bilansu fosforu	11,3	8,3	13,8	13,3	11,2
Saldo bilansu potasu	3,7	2,7	4,5	5,2	4,1
Jednocześnie 4 kryteria	4,1	2,2	5,0	10,3	12,5
Jednocześnie 5 kryteriów	4,1	2,2	5,0	10,3	12,5

^a Gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą z UR w dobrej kulturze rolnej o powierzchni co najmniej 1 ha UR; ^b Zob. objaśnienie do tab. 3.1.

Mapa 3.4 a-b. Gospodarstwa spełniające kryterium salda bilansu substancji organicznej na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych

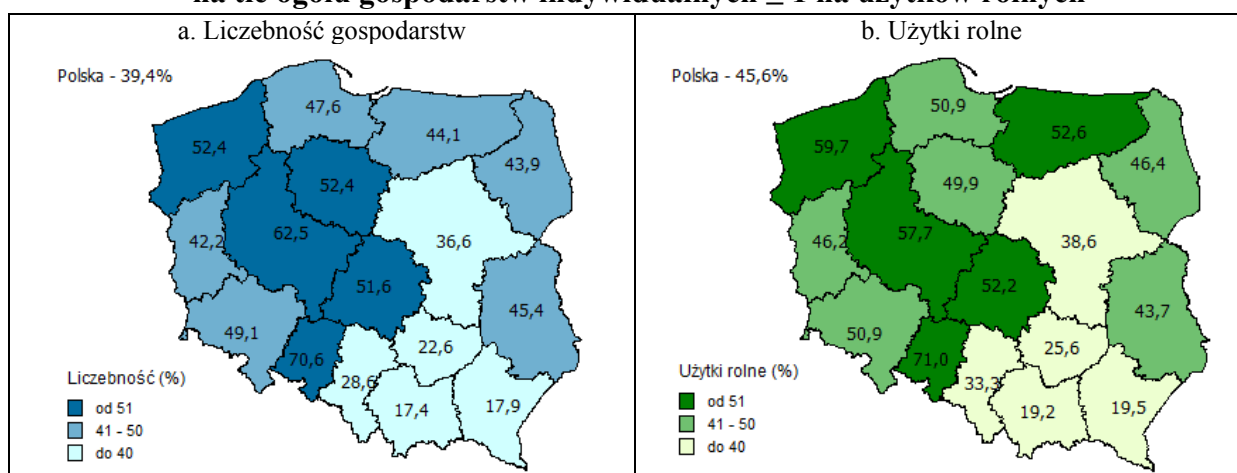


Tabela 3.8. Gospodarstwa spełniające kryterium obsady zwierząt

Wyszczególnienie	Razem	Grupy obszarowe			
		1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	≥ 50 ha
Liczba gospodarstw (tys.)	826,7	344,2	424,5	44,4	13,6
Struktura (gospodarstwa razem = 100)	100,0	41,6	51,3	5,5	1,6
Przeciętnie na 1 gospodarstwo					
Użytki rolne (ha)	8,8	2,6	10,5	33,7	115,7
Pracujący (JPZ)	1,2	0,9	1,5	2,0	2,5
Zwierzęta gospodarskie (SD)	3,4	0,5	4,8	19,3	27,9
Standardowa produkcja (tys. €)	9,8	2,8	12,2	41,1	108,7
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	3,8	0,9	5,0	17,7	40,7
Odsetek gospodarstw spełniających środowiskowe kryteria zrównowazenia ^a					
Zimowa okrywa roślinna na gruntach ornych	61,9	57,0	66,1	69,1	73,3
Udział zbóż w zasiewach na gruntach ornych	25,6	26,9	22,4	34,4	43,3
Liczba grup uprawianych roślin	22,0	12,2	29,9	46,5	44,2
Obsada zwierząt na użytkach rolnych	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Saldo bilansu substancji organicznej	45,8	41,6	50,1	48,9	51,8
Saldo bilansu azotu	4,5	3,7	5,5	5,3	4,0
Saldo bilansu fosforu	11,9	9,8	14,4	14,5	12,1
Saldo bilansu potasu	3,3	2,4	4,3	5,2	3,7
Jednocześnie 4 kryteria	5,2	2,8	6,4	14,8	20,2
Jednocześnie 5 kryteriów	1,9	0,9	2,6	5,2	6,6

^aZob. objaśnienie do tab. 3.1.

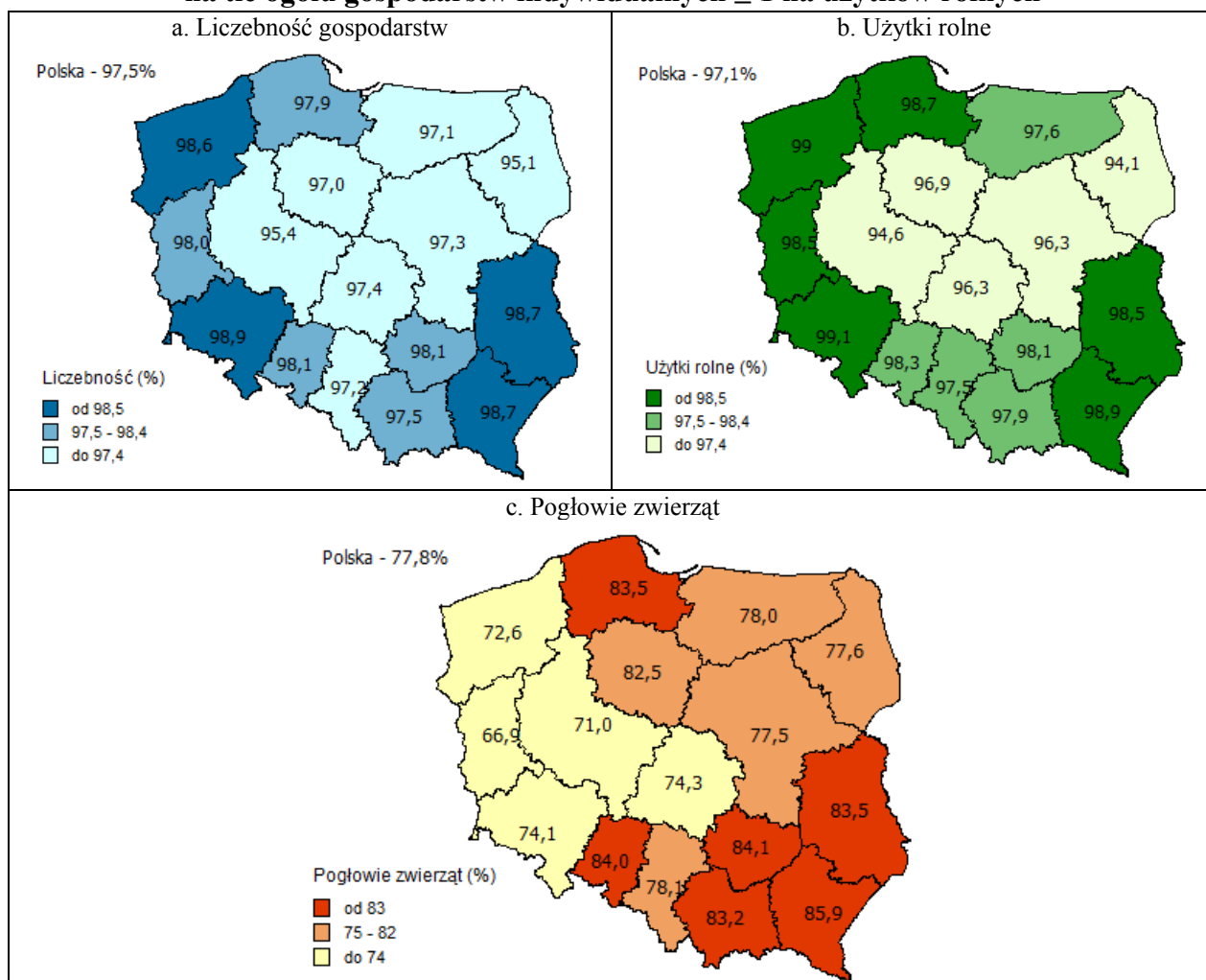
W tab. 3.8 ujawniono, iż prawie 98% gospodarstw analizowanej zbiorowości (posiadających użytki rolne w dobrej kulturze) spełnia kryterium obsady zwierząt. Odsetek takich gospodarstw nieznacznie się różni między grupami obszarowymi (w przedziale 96,4 – 98,6) i trudno bez dodatkowej analizy doszukać się związku między wielkością obszarową gospodarstw a spełnianiem kryterium obsady. Jednak obszar gospodarstwa ma znaczenie dla wyników ekonomicznych. To oczywiście truizm, który w pełni potwierdzają dane tab. 3.8.

Gospodarstwa spełniające kryterium obsady zwierząt uzyskują gorsze wyniki produkcyjno-ekonomiczne w porównaniu z całą zbiorowością gospodarstw poddanych oglądowi. Niedwuznacznie dowodzi tego porównanie danych tab. 3.8 z danymi tab. 3.1, zwłaszcza w zakresie standardowej produkcji na ha czy standardowej nadwyżki bezpośredniej na jednostkę pracy. Konstatacja, że intensywny chów zwierząt, w istocie chodzi o chów fermowy, bazujący na paszach kupnych, ponad możliwości absorpcji odchodów zwierzęcych, tj. przekraczający próg zrównoważenia (kryterium obsady), przynosi ewidentne korzyści ekonomiczne potwierdza podręcznikowe zależności ekonomiczne. Natomiast ze względu na relatywnie niewielką liczebność gospodarstw niespełniających kryterium obsady zależności między obszarem a odsetkiem gospodarstw spełniających wyróżnione kryteria zrównoważenia układają się podobnie jak w całej analizowanej zbiorowości (tab. 3.1).

W układzie przestrzennym odsetek gospodarstw spełniających kryterium obsady zwierząt oraz odsetek użytków rolnych w takich gospodarstwach są mało zróżnicowane. Jest to oczywiste wobec małego odsetka gospodarstw niespełniających tego kryterium. Natomiast uwagę przykuwa odsetek pogłowia zwierząt w gospodarstwach spełniających względnie niespełniających kryterium obsady zwierząt. Należy przy tym uwzględnić to, iż w naszej analizie pominięto gospodarstwa (fermy) ze zwierzętami o powierzchni użytków rolnych poniżej 1 ha. Na takie gospodarstwa (145,4 tys. gospodarstw indywidualnych) przypada 187 tys. SD zwierząt gospodarskich (2,8% pogłowia w gospodarstwach indywidualnych). Niespełnienie kryterium obsady pogłowia dotyczy aż 22% pogłowia, przy znacznym zróżnicowaniu przestrzennym. Największy odsetek pogłowia w gospodarstwach niespełniających kryterium obsady zwierząt jest w woj. lubuskim oraz w woj. wielkopolskim (około 30%). Na przeciwnym biegunie plasują się województwa o rozdrobnionym rolnictwie (małopolskie, podkarpackie, świętokrzyskie), ale i pomorskie oraz opolskie (mapa 3.5). Województwo lubuskie ma małe znaczenie, ponieważ jego udział w pogłowie bydła całego rolnictwa indywidualnego wynosił 1,1 a trzody chlewnej także 1,1%. Nieporównanie większa rola przypada województwu wielkopolskiemu, którego udział wynosił w przypadku bydła i trzody chlewnej odpowiednio 13,3 i 27,5%. Pod względem liczebności bydła woj. lubuskie plasowało się na przedostatniej pozycji w rankingu województw a wielkopolskie na trzeciej pozycji. W odniesieniu do trzody chlewnej woj. wielkopolskie plasowało się na pierwszej pozycji a woj. lubuskie na ostatniej. Z kolei na trzy województwa o rozdrobnionym rolnictwie

(małopolskie, podkarpackie i świętokrzyskie) łącznie przypada 9,1% pogłowia bydła i 7,7% pogłowia trzody chlewnej¹²⁹.

Mapa 3.5 a-c. Gospodarstwa spełniające kryterium obsady zwierząt na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych



W rolnictwie tak ze względów środowiskowych (presja na środowisko) jak i ekonomicznych (plony oraz koszty) szczególne znaczenie przypada nawożeniu azotem. Właśnie dlatego tak ważne jest zachowanie poprawnego salda bilansu azotu. Niestety, odsetek gospodarstw spełniających to kryterium jest niewielki (zaledwie 4,5%). Jednak w świetle powyższego celowe jest dokonanie oglądu gospodarstw tej grupy, co uczynimy biorąc pod uwagę również grupy obszarowe. Stosowne dane zamieszczono w tab. 3.9.

Najwięcej gospodarstw spełniających kryterium bilansu azotu znajduje się w grupie obszarowej 5-25 ha – tak pod względem liczby absolutnej jak i odsetka. Gospodarstwa tej

¹²⁹ Obliczono na podstawie danych GUS dla 2010 r. (GUS, *Rocznik Statystyczny 2012*, Warszawa 2012, s. 218 i 219 (tab. 139 i 140).

grupy obszarowej są podobne do przeciętnego gospodarstwa w zakresie podstawowych elementów potencjału produkcyjnego. Zróznicowanie gospodarstw ze względu na te elementy nie wskazuje, iżby one stanowiły przyczynę poprawnego salda bilansu azotu. A zatem tkwi ona w czym innym, a być może nie ma jednej decydującej przyczyny. Ustalenie tego leży jednak poza zasadniczym przedmiotem niniejszej pracy. Na podstawie danych tab. 3.9 można także stwierdzić, iż w zbiorowości gospodarstw z poprawnym saldem bilansu azotu obszar gospodarstwa sprzyja zrównoważeniu ze względu na inne kryteria – szczególnie zaś jednoczesnemu zrównoważeniu ze względu na cztery czy pięć kryteriów.

Tabela 3.9. Gospodarstwa z poprawnym saldem bilansu azotu

Wyszczególnienie	Razem	Grupy obszarowe			
		1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	≥50 ha
Liczba gospodarstw (tys.)	66,4	29,8	32,6	3,1	1,0
Gospodarstwa ogółem w grupie = 100 ^a	4,5	3,7	5,4	5,2	3,9
Przeciętnie na 1 gospodarstwo					
Użytki rolne (ha)	9,6	2,7	10,7	33,6	108,7
Pracujący (JPZ)	1,4	1,1	1,7	2,2	2,5
Zwierzęta gospodarskie (SD)	4,5	0,8	5,5	22,0	34,0
Standardowa produkcja (tys. €)	11,4	3,3	12,9	42,7	108,7
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	4,7	1,2	5,4	18,8	43,1
Odsetek gospodarstw spełniających środowiskowe kryteria zrównoważenia ^b					
Zimowa okrywa roślinna na gruntach ornych	65,3	61,3	68,3	68,0	72,1
Udział zbóż w zasiewach na gruntach ornych	21,3	20,7	20,1	31,9	42,1
Liczba grup uprawianych roślin	26,2	14,4	33,7	50,5	46,8
Obsada zwierząt na użytkach rolnych	99,1	99,2	99,0	98,4	99,7
Saldo bilansu substancji organicznej	48,5	44,0	52,5	48,6	48,0
Saldo bilansu azotu	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Saldo bilansu fosforu	17,1	12,4	21,0	21,3	16,9
Saldo bilansu potasu	5,7	4,3	6,9	6,9	6,1
Jednocześnie 4 kryteria	5,4	3,3	6,1	12,8	21,3
Jednocześnie 5 kryteriów	2,1	1,3	2,5	4,3	6,8

^a Gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą z UR w dobrej kulturze rolnej o powierzchni co najmniej 1 ha UR; ^b Zob. objaśnienie do tab. 3.1.

W odniesieniu do kryterium salda bilansu potasu odsetek gospodarstw o poprawnym saldzie jest jeszcze mniejszy niż w przypadku kryterium azotu. Zależności z drobnymi różnicami układają się podobnie (tab. 3.10). Dlatego też i w tym przypadku możemy pokazać jak sprawy się mają, natomiast bez dodatkowych analiz nie możemy powiedzieć dlaczego się tak mają a nie inaczej. To samo można odnieść do układu przestrzennego (mapa 3.7).

Mapa 3.6 a-b. Gospodarstwa spełniające kryterium bilansu azotu na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych

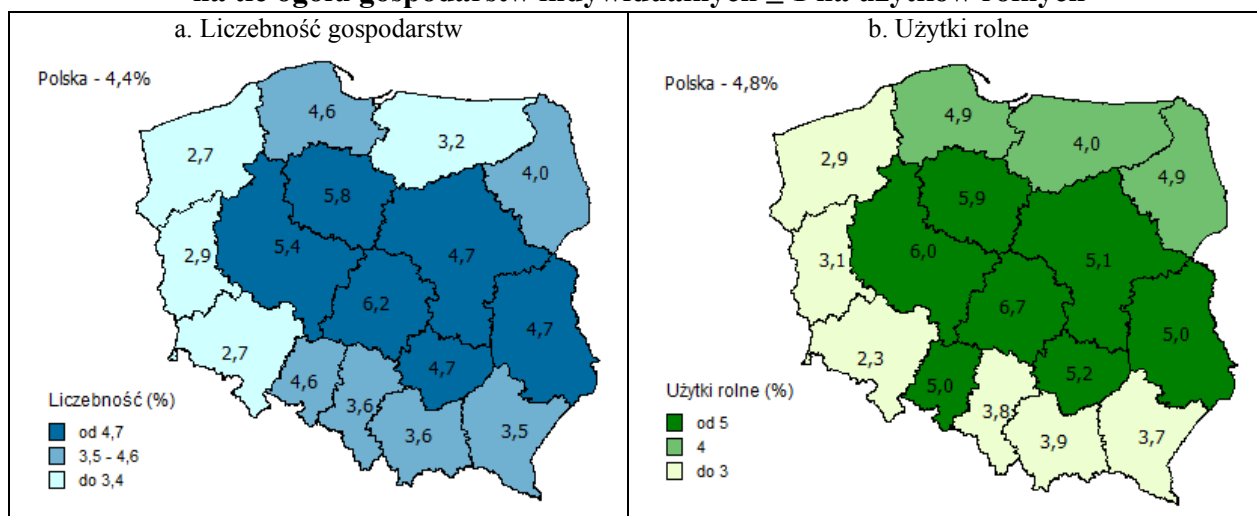


Tabela 3.10. Gospodarstwa z poprawnym saldem bilansu potasu

Wyszczególnienie	Razem	Grupy obszarowe			
		1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	≥ 50 ha
Liczba gospodarstw (tys.)	48,6	18,8	25,7	2,9	0,9
Gospodarstwa ogółem w grupie = 100 ^a	3,3	2,4	5,0	5,2	3,9
Przeciętnie na 1 gospodarstwo					
Użytki rolne (ha)	11,0	3,0	10,9	33,6	108,6
Pracujący (JPZ)	1,5	1,2	1,7	2,1	2,5
Zwierzęta gospodarskie (SD)	6,0	1,2	6,6	23,5	35,3
Standardowa produkcja (tys. €)	13,4	3,7	13,9	42,6	108,9
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	5,6	1,3	6,0	19,0	41,8
Odsetek gospodarstw spełniających środowiskowe kryteria zrównowazenia ^b					
Zimowa okrywa roślinna na gruntach ornych	69,1	64,7	71,3	73,2	82,2
Udział zbóż w zasiewach na gruntach ornych	18,9	18,1	17,5	30,2	37,2
Liczba grup uprawianych roślin	27,5	15,1	32,8	49,5	49,7
Obsada zwierząt na użytkach rolnych	99,5	99,8	99,4	98,6	99,2
Saldo bilansu substancji organicznej	47,3	40,5	51,5	49,6	55,3
Saldo bilansu azotu	7,8	6,8	8,8	7,1	6,5
Saldo bilansu fosforu	25,9	22,1	28,5	26,6	28,7
Saldo bilansu potasu	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Jednocześnie 4 kryteria	6,1	3,5	6,4	13,7	20,9
Jednocześnie 5 kryteriów	2,4	1,1	2,8	5,6	8,3

^a Gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą z UR w dobrej kulturze rolnej o powierzchni co najmniej 1 ha UR; ^b Zob. objaśnienie do tab. 3.1.

Poprawne saldo fosforu cechuje około 1/8 analizowanej zbiorowości gospodarstw. Także w tym przypadku uwidacznia się związek z arealem użytków rolnych. Dotyczy to potencjału produkcyjnego, co jest truizmem, ale też częstości występowania gospodarstw spełniających poszczególne kryteria (wymogi) zrównowazenia środowiskowego. Niedwuznacznie wskazują na to dane tab. 3.11. Przestrzenne rozmieszczenie gospodarstw

spełniających kryterium bilansu fosforu oraz odsetka użytków rolnych w takich gospodarstwach obrazuje mapa 3.8.

Mapa 3.7 a-b. Gospodarstwa spełniające kryterium bilansu potasu na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych

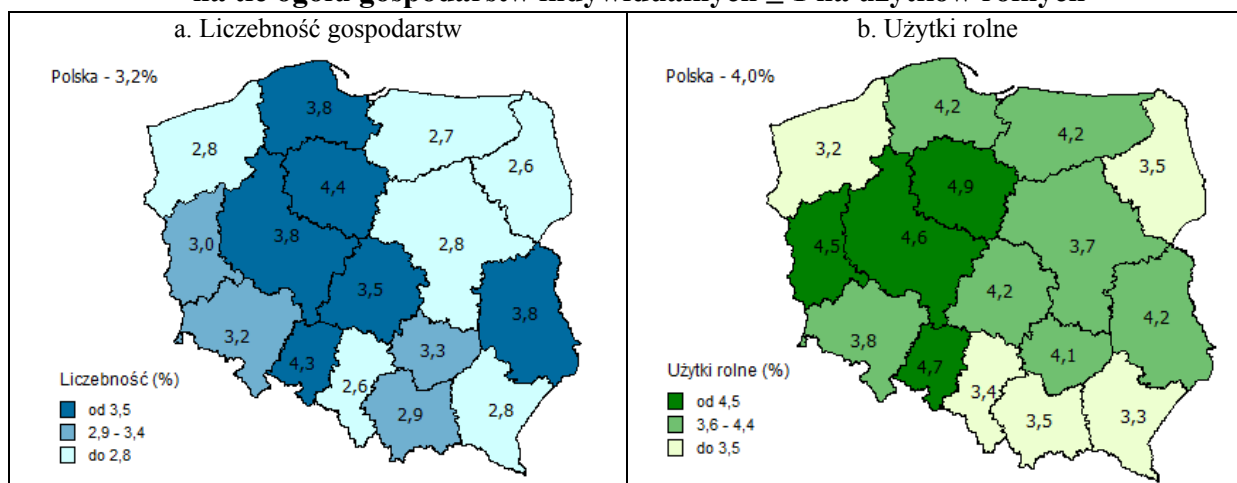


Tabela 3.11. Gospodarstwa z poprawnym saldem bilansu fosforu

Wyszczególnienie	Polska	Grupy obszarowe			
		1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	≥ 50 ha
Liczba gospodarstw (tys.)	176,3	78,8	86,4	8,3	2,9
Gospodarstwa ogółem w grupie = 100 ^a	11,9	9,9	14,2	14,2	11,9
Przeciętnie na 1 gospodarstwo					
Użytki rolne (ha)	9,8	2,8	10,5	33,5	113,6
Pracujący (JPZ)	1,4	1,0	1,7	2,2	2,5
Zwierzęta gospodarskie (SD)	4,6	0,8	5,7	21,2	27,4
Standardowa produkcja (tys. €)	12,2	3,8	13,6	42,7	111,6
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	5,0	1,4	5,7	18,5	43,4
Odsetek gospodarstw spełniających środowiskowe kryteria zrównowazenia ^b					
Zimowa okrywa roślinna na gruntach ornych	64,3	58,3	67,6	69,2	74,0
Udział zbóż w zasiewach na gruntach ornych	24,6	26,7	21,6	33,9	41,4
Liczba grup uprawianych roślin	28,0	15,2	33,8	50,7	48,1
Obsada zwierząt na użytkach rolnych	98,3	98,4	98,2	98,1	99,3
Saldo bilansu substancji organicznej	46,6	40,9	50,5	46,2	50,6
Saldo bilansu azotu	6,4	4,7	7,9	7,9	5,6
Saldo bilansu fosforu	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Saldo bilansu potasu	7,1	5,3	8,5	9,4	8,8
Jednocześnie 4 kryteria	6,2	3,5	6,7	15,5	20,6
Jednocześnie 5 kryteriów	2,4	1,2	2,7	5,6	6,2

^a Gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą z UR w dobrej kulturze rolnej o powierzchni co najmniej 1 ha UR; ^b Zob. objaśnienie do tab. 3.1.

Zbiorowości gospodarstw spełniających równocześnie cztery a tym bardziej pięć kryteriów środowiskowych zrównowazenia nie są liczne, bo obejmują odpowiednio 65,5 tys. i 24,3 tys. gospodarstw. Niemniej jednak są to niewątpliwie interesujące zbiorowości i z tego

względu przytoczymy stosowne tabele (3.12 i 3.13) i mapy (3.9 i 3.10) nie wdając się w szczegółowy opis.

Mapa 3.8 a-b. Gospodarstwa spełniające kryterium bilansu fosforu na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych

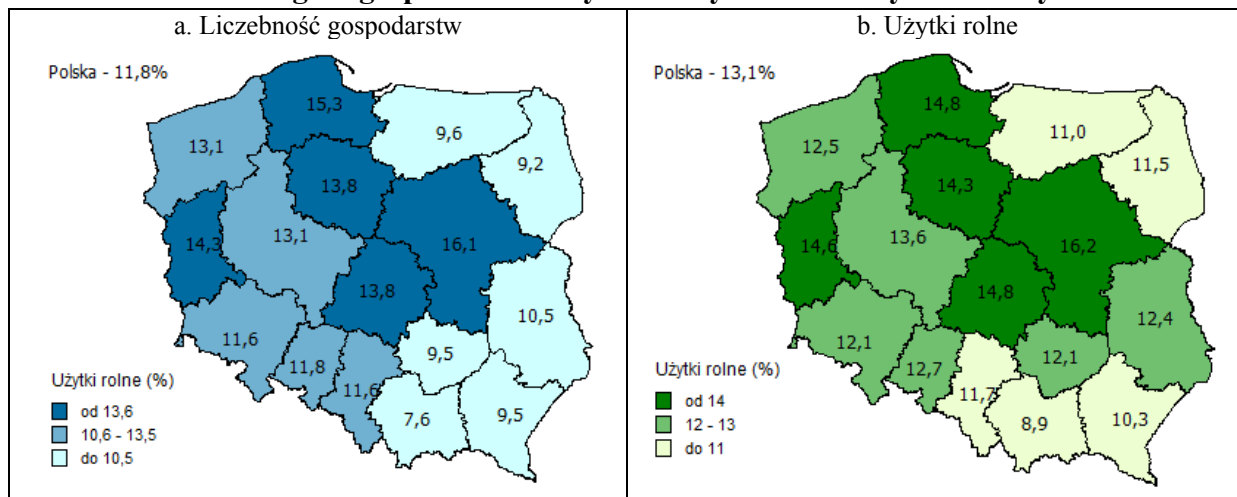


Tabela 3.12. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych spełniające 4 kryteria: zbóż, okrywy roślinnej, grup roślin, obsady zwierząt

Wyszczególnienie	Razem	Grupy obszarowe			
		1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	≥ 50 ha
Liczba gospodarstw (tys.)	65,5	17,7	35,2	8,0	4,5
Gospodarstwa ogółem w grupie = 100 ^a	4,4	2,2	5,8	13,8	18,7
Przeciętnie na 1 gospodarstwo					
Użytki rolne (ha)	20,1	2,9	12,1	34,4	124,2
Pracujący (JPZ)	1,7	1,3	1,7	2,1	3,0
Zwierzęta gospodarskie (SD)	7,8	0,9	6,2	17,7	29,5
Standardowa produkcja (tys. €)	23,9	4,0	16,0	44,0	127,1
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	9,7	1,3	6,6	18,9	49,3
Odsetek gospodarstw spełniających środowiskowe kryteria zrównowazenia ^b					
Zimowa okrywa roślinna na gruntach ornych	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Udział zbóż w zasiewach na gruntach ornych	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Liczba grup uprawianych roślin	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Obsada zwierząt na użytkach rolnych	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Saldo bilansu substancji organicznej	37,1	32,2	40,6	35,2	32,8
Saldo bilansu azotu	5,3	5,2	5,5	4,8	4,4
Saldo bilansu fosforu	13,5	10,5	14,7	15,3	11,9
Saldo bilansu potasu	4,3	3,5	4,5	5,0	4,1
Jednocześnie 4 kryteria	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Jednocześnie 5 kryteriów	37,1	32,2	40,6	35,2	32,8

^a Gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą z UR w dobrej kulturze rolnej o powierzchni co najmniej 1 ha UR; ^b Zob. objaśnienie do tab. 3.1.

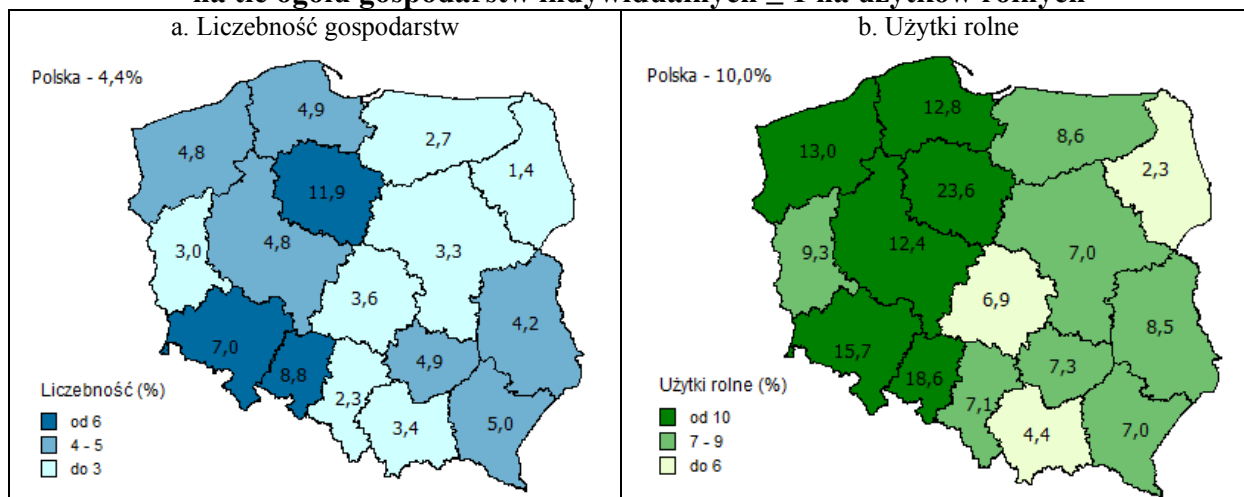
Tabela 3.13. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych spełniające 5 kryteriów: zbóż, okrywy roślinnej, grup roślin, obsady zwierząt, bilansu substancji organicznej

Wyszczególnienie	Razem	Grupy obszarowe			
		1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	≥50 ha
Liczba gospodarstw (tys.)	24,3	5,7	14,3	2,8	1,5
Gospodarstwa ogółem w grupie = 100 ^a	1,64	0,71	2,36	4,86	6,13
Przeciętnie na 1 gospodarstwo					
Użytki rolne (ha)	19,3	3,1	12,0	34,0	123,7
Pracujący (JPZ)	1,7	1,3	1,7	2,1	2,8
Zwierzęta gospodarskie (SD)	8,3	1,1	6,6	19,6	31,1
Standardowa produkcja (tys. €)	22,0	3,9	15,2	43,1	116,2
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	9,2	1,3	6,4	19,0	47,4
Odsetek gospodarstw spełniających środowiskowe kryteria zrównowazenia ^b					
Zimowa okrywa roślinna na gruntach ornych	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Udział zbóż w zasiewach na gruntach ornych	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Liczba grup uprawianych roślin	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Obsada zwierząt na użytkach rolnych	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Saldo bilansu substancji organicznej	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Saldo bilansu azotu	5,5	6,2	5,5	4,6	4,3
Saldo bilansu fosforu	13,8	10,8	14,9	15,6	11,0
Saldo bilansu potasu	4,6	3,4	4,8	5,8	4,9
Jednocześnie 4 kryteria	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Jednocześnie 5 kryteriów	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

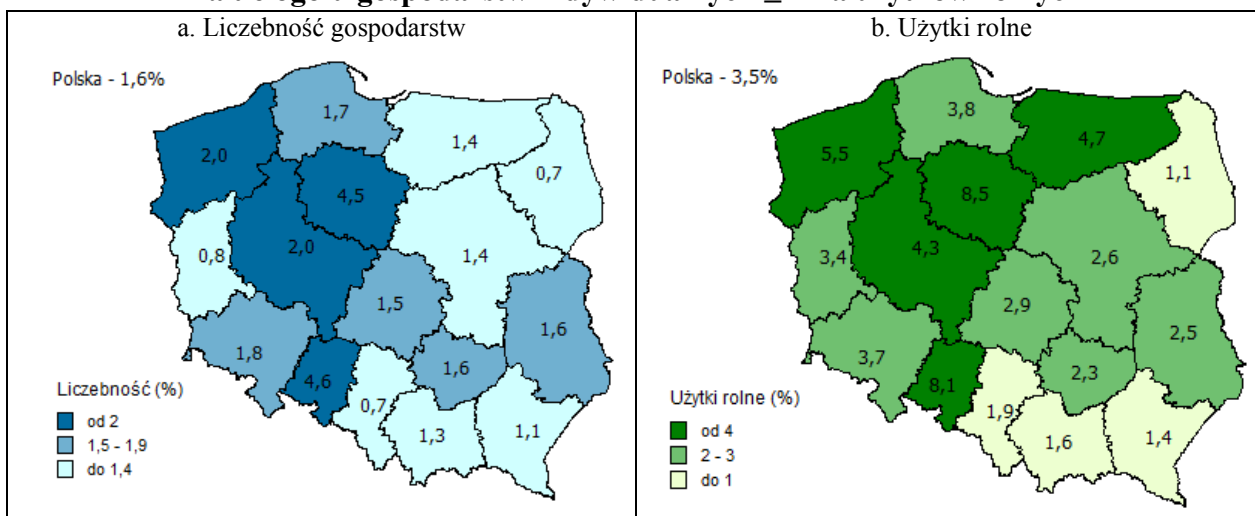
^a Gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą z UR w dobrej kulturze rolnej o powierzchni co najmniej 1 ha;

^b Zob. objaśnienie do tab. 3.1.

Mapa 3.9 a-b. Gospodarstwa spełniające jednocześnie 4 kryteria (zbóż, okrywy roślinnej, grup roślin, obsady zwierząt) na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych



Mapa 3.10 a-b. Gospodarstwa spełniające jednocześnie 5 kryteriów (zboż, okrywy roślinnej, grup roślin, obsady zwierząt, bilansu substancji organicznej) na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych



3.2. Zrównoważenie wybranych grup gospodarstw rolnych

Ogromne zróżnicowanie gospodarstw rolnych występuje we wszystkich krajach. Nie jest to wprawdzie właściwość odnosząca się tylko do rolnictwa, bo ma ona charakter niejako naturalny. Niemniej, pozostając w obszarze gospodarki, ma ona specyfikę w rolnictwie, której główne i osobliwe korzenie tkwią w nieprzemieszczalności ziemi – podstawowego i praktycznie niezastępowalnego czynnika produkcji. Z tego względu zjawiska i procesy zachodzące w rolnictwie trzeba analizować w ramach pewnych typów (grup) gospodarstw rolnych. W poprzednim podrozdziale podstawę wyodrębnienia grup stanowiły wybrane kryteria zrównoważenia środowiskowego. W tym podrozdziale przyjmujemy inne kryteria wyodrębnienia grup gospodarstw, mających wpływ na ich zrównoważenie (zob. pkt. 1.2, s. 36), aby ustalić różnice w zrównoważeniu środowiskowym takich grup.

Analizę rozpoczniemy od dwóch przeciwstawnych grup ze względu na utrzymywanie zwierząt gospodarskich. Przesłanki ekonomiczne powodują wycofywanie się wielu gospodarstw z chowu zwierząt gospodarskich, co ma daleko idące skutki dla organizacji gospodarowania i odnowy żyzności gleb. Zjawisko nie występowania zwierząt gospodarskich jest powszechne i dotyczy prawie 40% analizowanej zbiorowości gospodarstw, tj. – przypomnimy – **indywidualnych gospodarstw rolnych, prowadzących działalność rolniczą i posiadających użytki rolne w dobrej kulturze rolnej i o powierzchni co najmniej 1 ha UR**. Zjawisko to bardziej dotyczy gospodarstwa o mniejszym areale – w zbiorowości gospodarstw 1-5 ha UR – odsetek gospodarstw nieposiadających zwierząt gospodarskich

przekracza 50%. Wyższe grupy obszarowe wykazują mniejszą skłonność do pozbywania się zwierząt, ale już wśród gospodarstw ponad 5-hektarowych 2/5 nie utrzymuje zwierząt gospodarskich. Ich areał jest dostateczny, aby produkcja roślinna zapewniła satysfakcjonujące dochody, zwłaszcza gdy są one uzupełniane płatnościami obszarowymi oraz innymi formami wsparcia w ramach WPR.

Tabela 3.14. Gospodarstwa posiadające zwierzęta gospodarskie (A) i nieposiadające zwierząt gospodarskich (B)

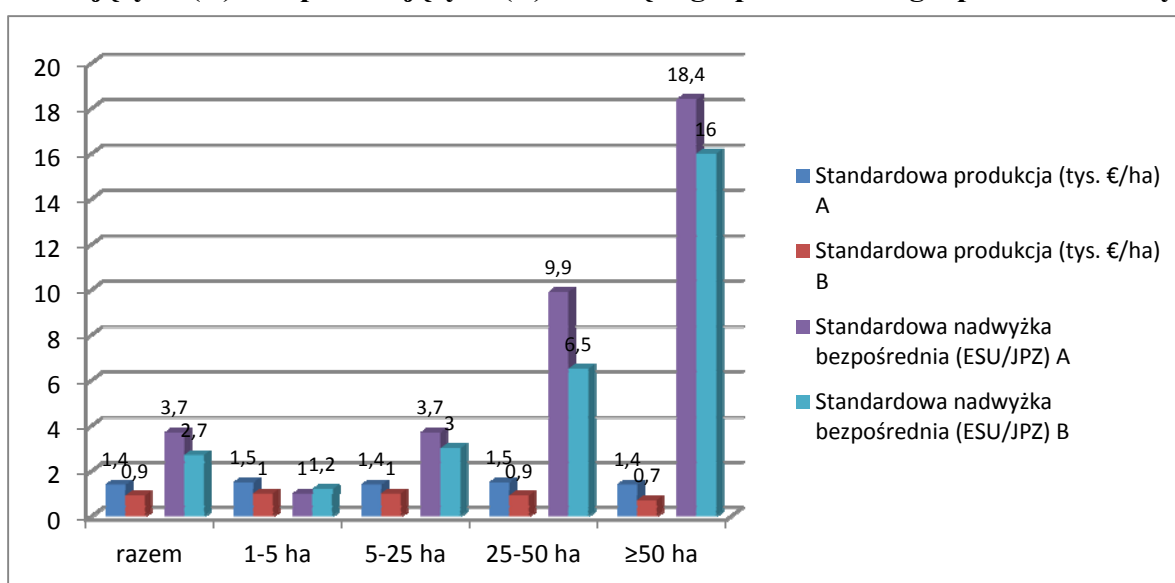
Wyszczególnienie	Razem		1-5 ha		5-25 ha		25-50 ha		≥50 ha	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Liczba gosp. (tys.)	908,0	579,6	393,4	405,3	452,6	153,7	47,4	10,9	14,5	9,8
Ogółem = 100 ^a	61,0	39,0	48,8	51,2	74,7	24,3	81,3	18,7	59,8	40,2
Przeciętnie na 1 gospodarstwo										
Użytki rolne (ha)	10,0	7,1	2,7	2,4	10,9	9,4	33,5	34,5	102,4	134,7
Pracujący (JPZ)	1,5	0,8	1,2	0,6	1,7	1,1	2,2	1,6	2,9	2,1
Zwierzęta gospodarskie (SD)	7,0	x	1,5	x	7,9	x	27,6	x	60,4	x
Standardowa produkcja (tys. €)	14,2	6,3	4,0	2,3	15,3	9,2	49,2	30,1	139,9	99,3
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	5,6	2,2	1,2	0,8	6,3	3,3	21,4	10,4	53,4	32,8
Odsetek gospodarstw spełniających środowiskowe kryteria zrównoważenia ^b										
Zimowa okrywa	64,3	56,4	59,9	53,3	67,1	61,0	68,1	70,2	72,0	74,7
Udział zbóż	23,3	30,9	24,7	29,6	20,5	31,7	32,9	45,4	40,0	48,3
Grupy roślin	28,0	10,5	16,6	6,6	34,1	15,9	49,1	31,3	49,6	34,3
Obsada zwierząt	96,6	100,0	97,1	100,0	96,3	100,0	95,6	100,0	96,4	100,0
Substancja organiczna	42,6	52,3	34,4	50,7	48,5	55,5	47,5	56,1	49,1	55,6
Saldo bilansu azotu	5,4	3,1	4,7	2,8	5,9	3,7	5,6	3,8	4,4	3,3
Saldo bilansu fosforu	13,2	9,7	11,3	8,4	14,8	12,6	14,6	12,5	11,7	12,2
Saldo bilansu potasu	4,3	1,6	3,6	1,2	4,9	2,4	5,5	3,1	4,1	3,0
4 kryteria	5,9	3,5	3,6	1,8	6,5	5,3	14,0	15,6	19,8	19,7
5 kryteriów	2,3	1,1	1,2	0,5	2,7	1,8	5,2	4,4	6,9	5,8

^a Odsetki dotyczą liczby gospodarstw posiadających i nieposiadających zwierzęta gospodarskie razem i w grupach obszarowych; ^b Zob. objaśnienie do tab. 3.1.

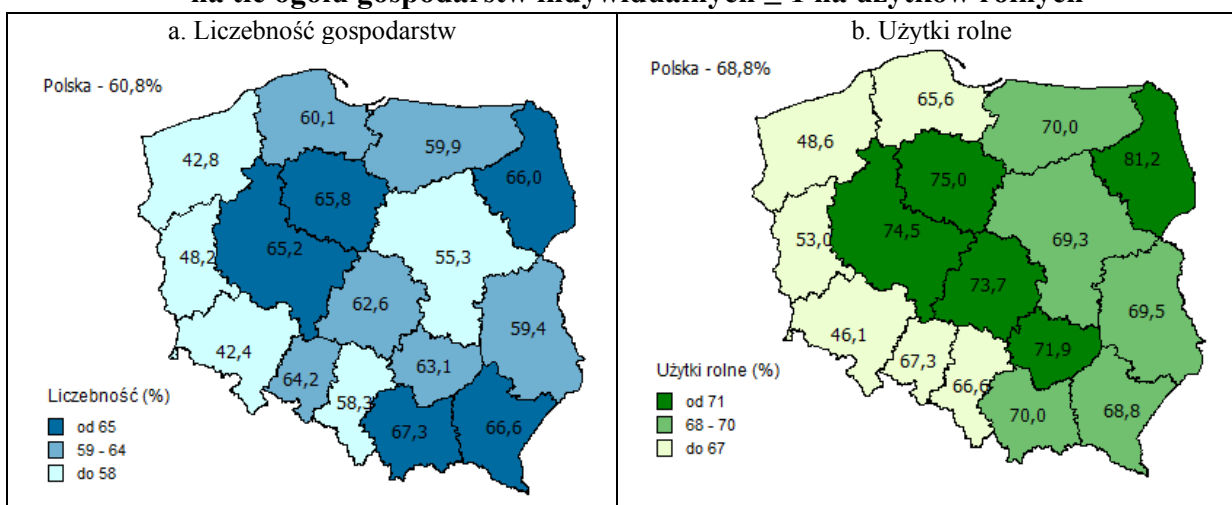
Gospodarstwa z inwentarzem mają przewagę pod względem spełniania kryterium okrywy zimowej, grup roślin oraz bilansów azotu, fosforu i potasu a także spełniania jednocześnie 4 i 5 kryteriów. Gospodarstwa nieposiadające zwierząt mają przewagę niejako *ex definitione* w odniesieniu do kryterium obsady zwierząt oraz substancji organicznej i udziału zbóż. Od tego układu są jednak wyjątki, a mianowicie w odniesieniu do kryterium okrywy zimowej przewaga gospodarstw ze zwierzętami dotyczy jedynie gospodarstw grup obszarowych: 1-5 ha i 5-25 ha, zaś w odniesieniu do salda fosforu – gospodarstw grup obszarowych do 50 ha, podobnie jak do jednoczesnego spełniania 5 kryteriów. Nie wnikając w przyczyny takiego stanu rzeczy, zwrócimy jedynie uwagę na zmianę relacji w zakresie

powierzchni użytków rolnych w gospodarstwach posiadających i nieposiadających zwierzęta gospodarskie w grupach obszarowych. Pod względem tej powierzchni gospodarstwa bezinwentarzowe (w rozumieniu nieutrzymujące zwierząt gospodarskich) uzyskują przewagę w grupach obszarowych: 25-50 ha i powyżej 50 ha. W zakresie pozostałych elementów potencjału produkcyjnego przewaga leży po stronie gospodarstw ze zwierzętami we wszystkich grupach obszarowych. Dotyczy to zwłaszcza produktywności ziemi i wydajności pracy (rys. 3.1).

Rysunek 3.1. Produktywność ziemi i wydajność pracy w gospodarstwach posiadających (A) i nieposiadających (B) zwierzęta gospodarskie w grupach obszarowych

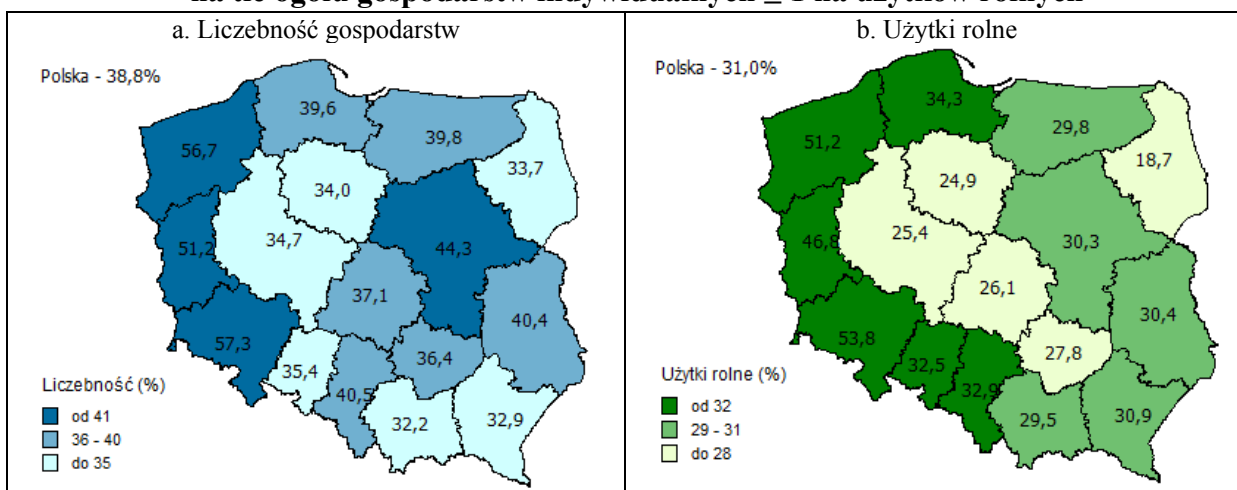


Mapa 3.11 a-b. Gospodarstwa posiadające zwierzęta gospodarskie na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych



W gospodarstwach nieposiadających zwierząt gospodarskich (39% liczby gospodarstw analizowanej zbiorowości) znajduje się 31% użytków rolnych. Grupa ta stanowi oczywiście dopełnienie do grupy gospodarstw posiadających zwierzęta gospodarskie – a bierzemy ją pod obserwację wychodząc z założenia, iż takie gospodarstwa stanowią odstępstwo od normy i zrównowazenia gospodarstwa rolnego. Rozmieszczenie przestrzenne gospodarstw i użytków rolnych w gospodarstwach bezinwentarzowych zilustrowano na mapie 3.12. Okazuje się, iż relatywnie najwięcej gospodarstw bezinwentarzowych znajduje się na „ścianie zachodniej”, tj. w woj. dolnośląskim, zachodniopomorskim i lubuskim, w których udział takich gospodarstw przekracza 1/2. Natomiast najmniejszy udział gospodarstw bezinwentarzowych ma miejsce w woj. małopolskim i podkarpackim – około 1/3. W odniesieniu do użytków rolnych w gospodarstwach bezinwentarzowych, największy udział – przekraczający lub sięgający 1/2 – jest w wyżej wymienionych województwach „ściany zachodniej”, a najmniejszy w woj. podlaskim (poniżej 1/5) i w woj. centralnych: kujawsko-pomorskim, wielkopolskim i łódzkim – około ¼. Brak zwierząt gospodarskich może w przyszłości stać się istotnym problemem racjonalnego gospodarowania w rolnictwie ze względu głównie na odnowę żyzności gleby.

Mapa 3.12 a-b. Gospodarstwa nie posiadające zwierząt gospodarskich na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych



Z punktu widzenia zrównowazenia gospodarstw rolnych na uwagę zasługują te gospodarstwa, które jednocześnie mają uprawy polowe i zwierzęta gospodarskie. W przypadku takich gospodarstw można się bowiem spodziewać rozwiniętych więzi wewnątrz gospodarczych – między produkcją roślinną i zwierzęcą a także spełniania wielkości progowych zrównowazenia środowiskowego. Jednakże, jak się okazuje się, różnice w zakresie potencjału produkcyjnego – na korzyść gospodarstw z uprawami polowymi i zwierzętami – są wprawdzie widoczne (w zakresie UR o 16%, nakładów pracy o 25% a pogłowia zwierząt aż

o 67%, standardowej produkcji o 33% i standardowej nadwyżki bezpośredniej o 35%), jednakże w zakresie produktywności ziemi o 8% a wydajności pracy o 12%. Wskazuje to na relatywnie niską opłacalność produkcji zwierzęcej. Natomiast częstość gospodarstw spełniających kryteria zrównoważenia środowiskowego jest zadziwiająco zbliżona do tej, jaka występuje w całej zbiorowości gospodarstw z działalnością rolniczą i użytkami rolnymi w dobrej kulturze, aczkolwiek z lekką przewagą gospodarstw z uprawami polowymi i zwierzętami. Dane zawarte w tab. 3.15 w zestawieniu z danymi tab. 3.1 na to wskazują.

Tabela 3.15. Gospodarstwa z uprawami polowymi i zwierzętami gospodarskimi

Wyszczególnienie	Razem	Grupy obszarowe			
		1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	≥50 ha
Liczba gospodarstw z uprawami i zwierzętami (tys.)	854,0	352,7	440,6	46,5	14,1
Gospodarstwa ogółem w grupie = 100 ^a	57,4	44,7	72,7	80,0	58,1
Przeciętnie na 1 gospodarstwo					
Użytki rolne (ha)	10,3	2,8	10,9	33,5	102,2
Pracujący (JPZ)	1,5	1,2	1,7	2,2	2,9
Zwierzęta gospodarskie (SD)	7,2	1,5	7,9	27,7	61,0
Standardowa produkcja (tys. €)	14,6	4,0	15,3	49,4	141,7
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	5,8	1,2	6,3	21,5	54,4
Odsetek gospodarstw spełniających środowiskowe kryteria zrównoważenia ^b					
Zimowa okrywa roślinna na gruntach ornych	64,3	59,9	67,1	68,1	72,0
Udział zbóż w zasiewach na gruntach ornych	23,3	24,7	20,5	32,9	40,0
Liczba grup uprawianych roślin	28,0	16,6	34,1	49,1	49,6
Obsada zwierząt na użytkach rolnych	96,8	97,6	96,3	95,6	96,3
Saldo bilansu substancji organicznej	42,6	34,4	48,5	47,5	49,1
Saldo bilansu azotu	5,5	4,9	6,0	5,7	4,4
Saldo bilansu fosforu	13,1	10,8	14,8	14,7	11,8
Saldo bilansu potasu	4,4	3,7	4,9	5,5	4,2
Jednocześnie 4 kryteria	5,9	3,6	6,5	14,0	19,8
Jednocześnie 5 kryteriów	2,3	1,2	2,7	5,2	6,9

^a Gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą z użytkami rolnymi w dobrej kulturze i o powierzchni użytków rolnych co najmniej 1 ha; ^b Zob. objaśnienie do tab. 3.1.

W układzie przestrzennym – przy odsetku w odniesieniu do liczebności gospodarstw z uprawami i zwierzętami 57% i 67% w odniesieniu do użytków rolnych – największe odsetki dotyczą woj. kujawsko-pomorskiego, wielkopolskiego i podlaskiego, a najniższe woj. dolnośląskiego, zachodniopomorskiego i lubuskiego (mapa 3.13).

Mapa 3.13 a-b. Gospodarstwa posiadające uprawy polowe i zwierzęta na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych

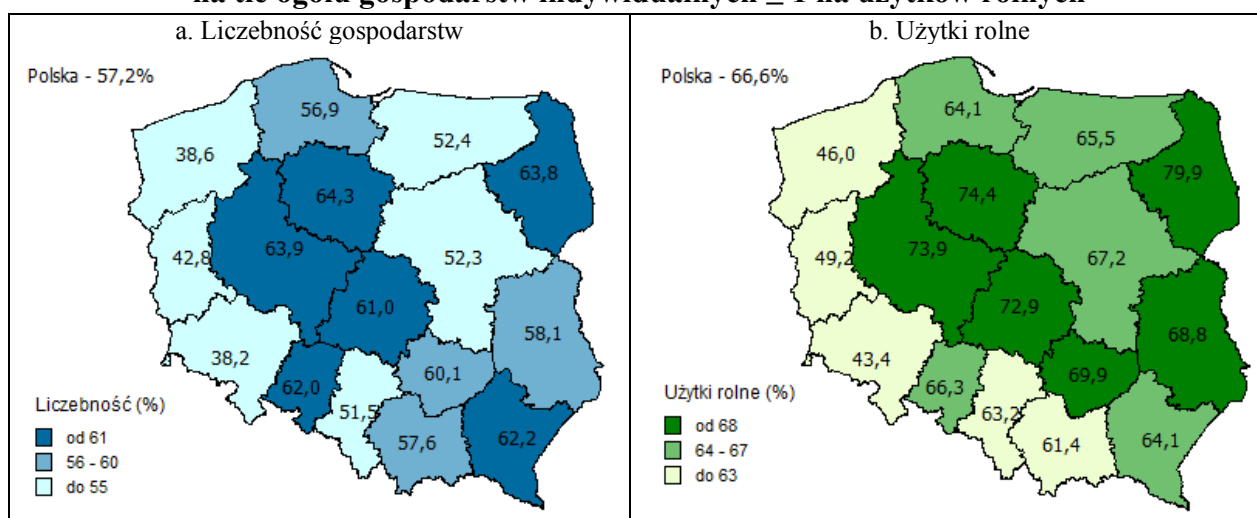


Tabela 3.16. Gospodarstwa stosujące płodozmian norfolkski

Wyszczególnienie	Razem	Grupy obszarowe			
		1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	≥ 50 ha
Liczba gospodarstw „norfolkskich” (tys.)	47,1	24,6	19,2	2,2	1,2
Gospodarstwa ogółem w grupie = 100 ^a	3,2	3,1	3,2	3,7	4,9
Przeciętnie na 1 gospodarstwo					
Użytki rolne (ha)	10,2	2,7	10,7	33,7	113,5
Pracujący (JPZ)	1,2	0,9	1,4	1,8	1,9
Zwierzęta gospodarskie (SD)	4,1	0,7	5,5	19,5	22,8
Standardowa produkcja (tys. €)	10,1	2,9	11,9	35,7	81,7
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	3,6	0,9	4,5	14,0	25,5
Odsetek gospodarstw spełniających środowiskowe kryteria zrównowazenia ^b					
Zimowa okrywa roślinna na gruntach ornych	20,9	17,7	25,7	18,5	15,1
Udział zbóż w zasiewach na gruntach ornych	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Liczba grup uprawianych roślin	47,6	39,3	57,4	59,2	40,1
Obsada zwierząt na użytkach rolnych	98,3	98,7	97,6	98,0	99,6
Saldo bilansu substancji organicznej	95,2	95,7	94,3	96,2	97,4
Saldo bilansu azotu	4,4	4,0	5,0	4,4	3,8
Saldo bilansu fosforu	8,1	5,9	10,8	10,6	5,5
Saldo bilansu potasu	1,9	1,4	2,5	2,5	1,3
Jednocześnie 4 kryteria	13,2	10,3	17,4	12,9	8,6
Jednocześnie 5 kryteriów	11,5	8,8	15,2	11,5	8,3

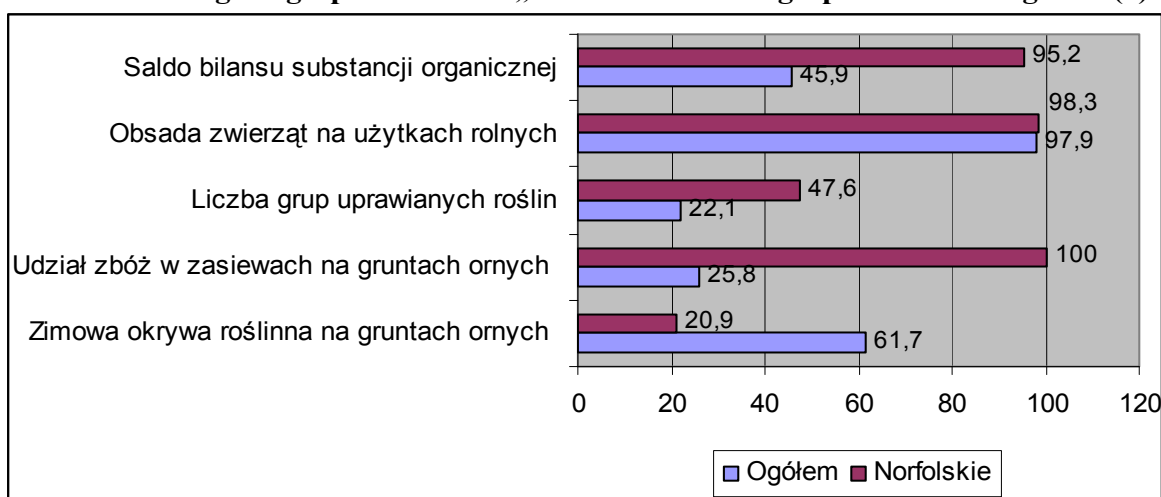
^a Gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą z użytkami rolnymi w dobrej kulturze i o powierzchni użytków rolnych co najmniej 1 ha; ^bZob. objaśnienia do tab. 3.1.

Gospodarstwa „norfolkskie”, stanowiące nader interesującą grupę gospodarstw czego powody uzasadniono w rozdz. 1, stanowią relatywnie małą frakcję ogólnej zbiorowości gospodarstw rolnych. Liczba takich gospodarstw wynosi około 47 tys. (3,2% analizowanej zbiorowości gospodarstw, tj. z działalnością rolniczą i gruntami w dobrej kulturze rolnej oraz powierzchni UR co najmniej 1 ha). Zwiększanie się tego udziału wraz z przechodzeniem do

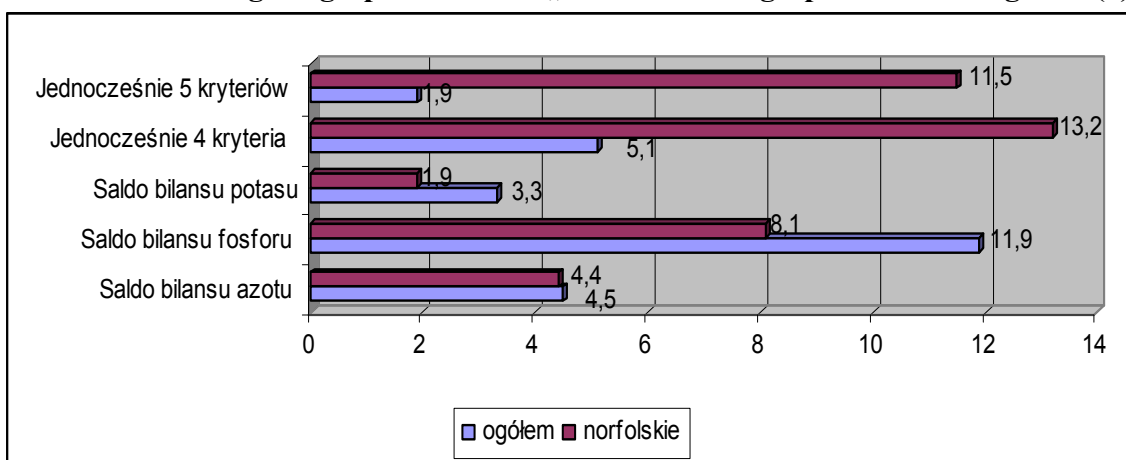
wyższych grup obszarowych wskazuje na zrozumiałe zresztą większe możliwości stosowania płodozmianu norfolkiego w gospodarstwach o większym areale UR.

Gospodarstwa „norfolskie” mają widoczną przewagę nad przeciętnym gospodarstwem analizowanej zbiorowości (prowadzące działalność rolniczą z gruntami w dobrej kulturze rolnej ≥ 1 ha UR) w zakresie odsetka gospodarstw spełniających kryterium udziału zbóż (*ex definitione*), grup roślin i substancji organicznej, natomiast znacząco odbiegają *in minus* w odniesieniu do kryterium okrywy zimowej (tab. 3.16 i rys. 3.2). Gospodarstwa te mają także widoczną przewagę w zakresie spełniania jednocześnie czterech i pięciu kryteriów, natomiast nie mają przewagi w zakresie poprawnych bilansów nawozów (tab. 3.16 i rys. 3.3).

Rysunek 3.2. Odsetek gospodarstw spełniających wybrane kryteria zrównowazenia środowiskowego w gospodarstwach „norfolskich” oraz gospodarstwach ogółem (1)

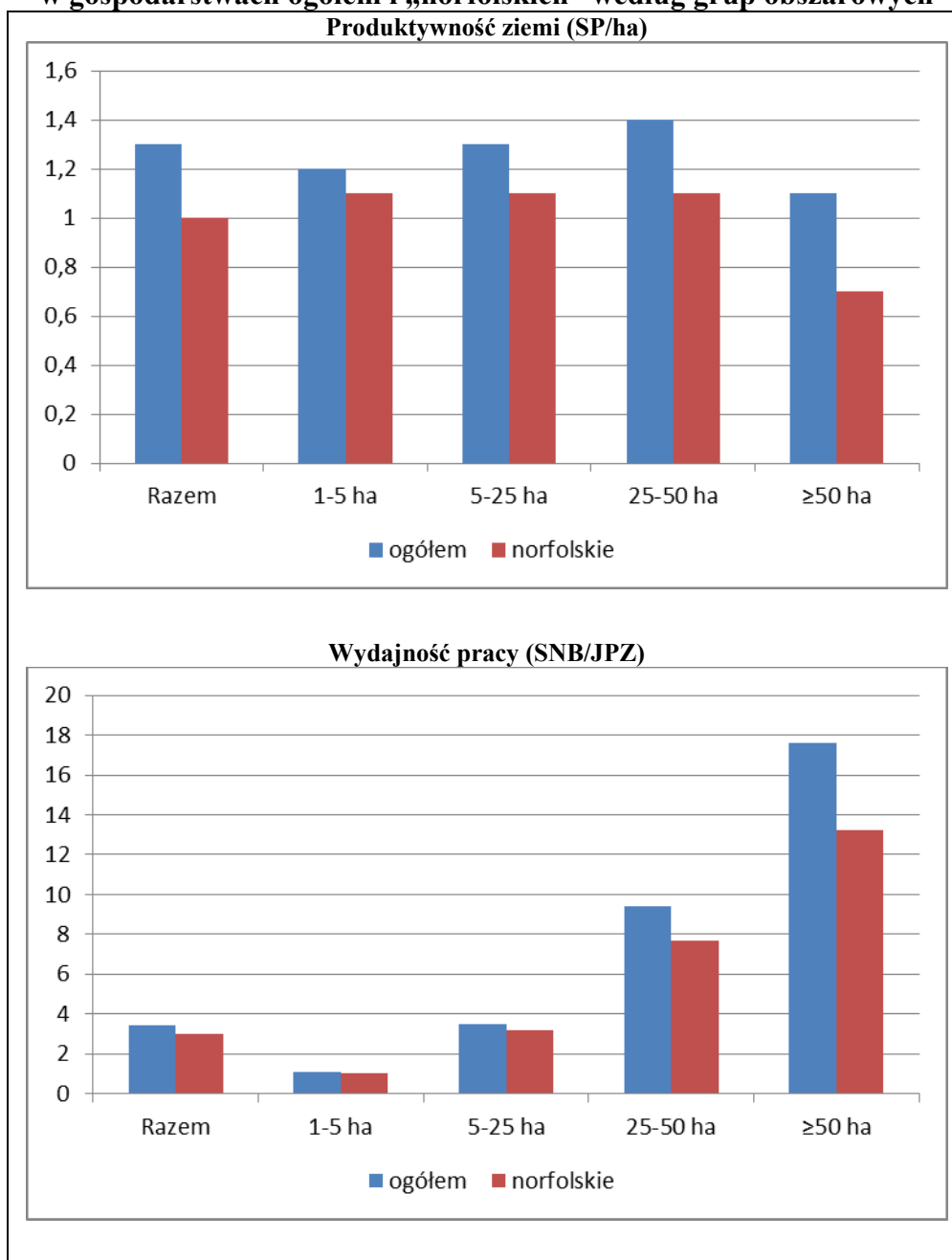


Rysunek 3.3. Odsetek gospodarstw spełniających wybrane kryteria zrównowazenia środowiskowego w gospodarstwach „norfolskich” i gospodarstwach ogółem (2)



Gospodarstwa „norfolskie” są obszarowo większe o około 1/6 w stosunku do ogółu gospodarstw analizowanej zbiorowości, a mimo to wartość ich standardowej produkcji jest niższa (około 1/10), ale standardowa nadwyżka bezpośrednia jest wyższa (około 6%). Przekłada się to oczywiście na produktywność ziemi i wydajność pracy mierzone odpowiednio przez standardową produkcję na 1 ha UR i standardową nadwyżkę bezpośrednią na 1 JPZ. Gorsze wyniki w tym zakresie ujawniają się także w ramach grup obszarowych (rys. 3.4).

Rysunek 3.4. Produktywność ziemi i wydajność pracy w gospodarstwach ogółem i „norfolskich” według grup obszarowych



Przestrzenne rozmieszczenie gospodarstw „norfolckich” zilustrowano na mapie 3.14.

**Mapa 3.14 a-b. Gospodarstwa „norfolckie”
na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych**

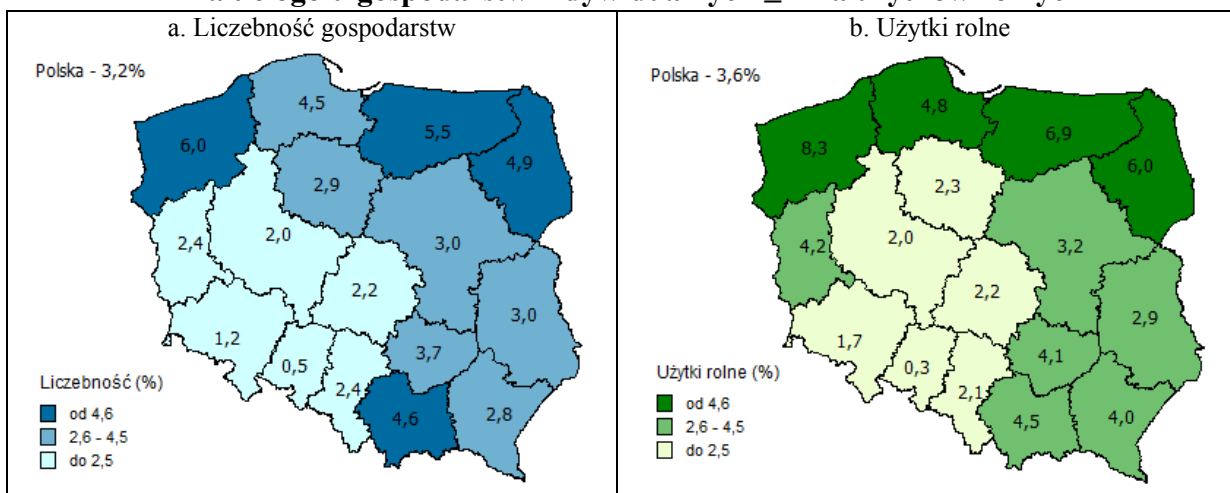


Tabela 3.17. Gospodarstwa ekologiczne z certyfikatem

Wyszczególnienie	Razem	Grupy obszarowe			
		1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	≥ 50 ha
Liczba gospodarstw	11236	1674	6252	1503	1807
Gospodarstwa ogółem w grupie = 100 ^a	0,76	0,21	1,03	2,58	7,45
Przeciętnie na 1 gospodarstwo					
Użytki rolne (ha)	32,4	3,4	12,1	35,1	127,1
Pracujący (JPZ)	1,5	1,1	1,5	1,5	1,7
Zwierzęta gospodarskie (SD)	6,3	1,5	4,2	9,6	15,3
Standardowa produkcja (tys. €)	29,9	6,1	13,7	33,7	104,9
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	9,0	1,8	4,4	9,6	31,2
Odsetek gospodarstw spełniających środowiskowe kryteria zrównowazenia ^b					
Zimowa okrywa roślinna na gruntach ornych	42,2	40,4	43,9	41,1	38,1
Udział zbóż w zasiewach na gruntach ornych	53,7	57,3	52,5	53,4	55,8
Liczba grup uprawianych roślin	40,3	34,1	45,6	37,9	26,7
Obsada zwierząt na użytkach rolnych	99,0	97,3	99,2	99,5	99,8
Saldo bilansu substancji organicznej	55,7	44,0	53,1	66,0	66,8
Saldo bilansu azotu	1,9	3,4	1,8	1,2	1,2
Saldo bilansu fosforu	11,4	18,5	10,5	7,3	11,2
Saldo bilansu potasu	2,1	2,3	2,4	2,0	0,8
Jednocześnie 4 kryteria	8,7	8,9	9,4	7,3	6,8
Jednocześnie 5 kryteriów	5,4	4,3	6,1	5,0	3,8

^a Gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą z UR w dobrej kulturze o powierzchni co najmniej 1 ha UR;

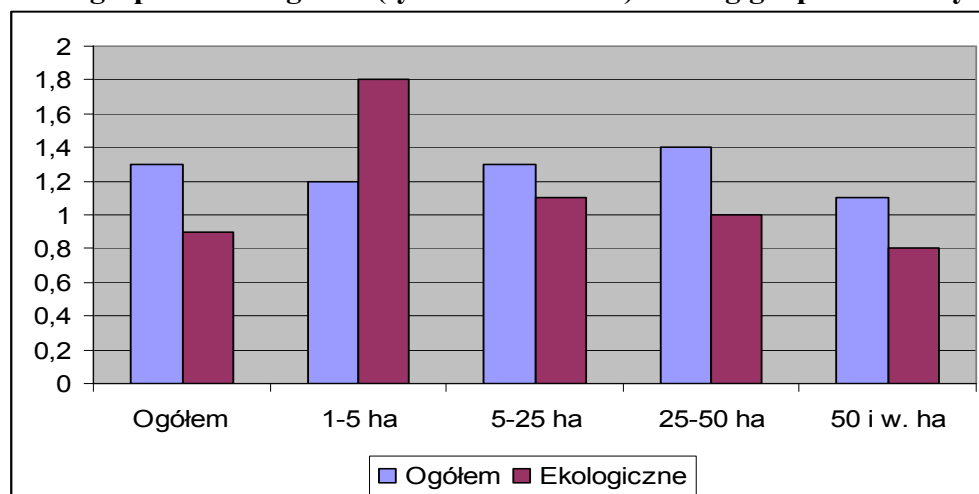
^b Zob. objaśnienie do tab. 3.1.

Gospodarstwa ekologiczne uważane są często za synonim gospodarstw zrównowazonych. Dane tab. 3.17 podważają trafność takiego sądu. Owszem, ogólnie biorąc, gospodarstwa ekologiczne mają przewagę nad gospodarstwami ogółem, ale nie dotyczy to wszystkich kryteriów środowiskowych, a ponadto, co ważniejsze w wielu przypadkach odsetek gospodarstw spełniających poszczególne kryteria środowiskowe jest niski. Liczba gospodarstw

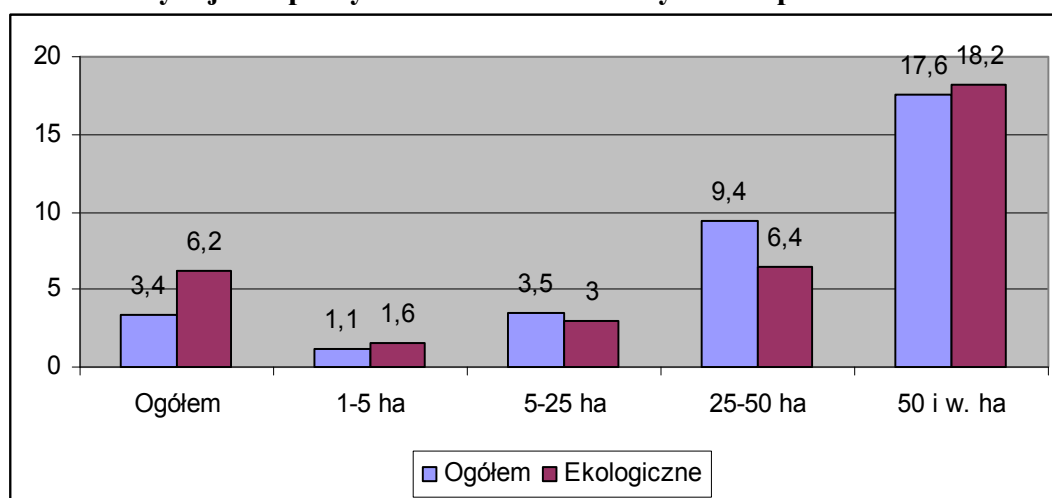
ekologicznych stosunkowo szybko się zwiększa – w 2012 r. sięgnęła prawie 27 tys., lecz wolniej przybywa gospodarstw z stosownym certyfikatem.

Dane PSR 2010 potwierdzają także wcześniej ustalony fakt, iż gospodarstwa ekologiczne z reguły są większe pod względem potencjału produkcyjnego – zwłaszcza powierzchni użytków rolnych¹³⁰.

Rysunek 3.5. Produktywność ziemi w gospodarstwach ekologicznych na tle gospodarstw ogółem (tys. euro/1 ha UR) według grup obszarowych



Rysunek 3.6. Wydajność pracy – standardowa nadwyżka bezpośrednia na 1 JPZ (ESU)

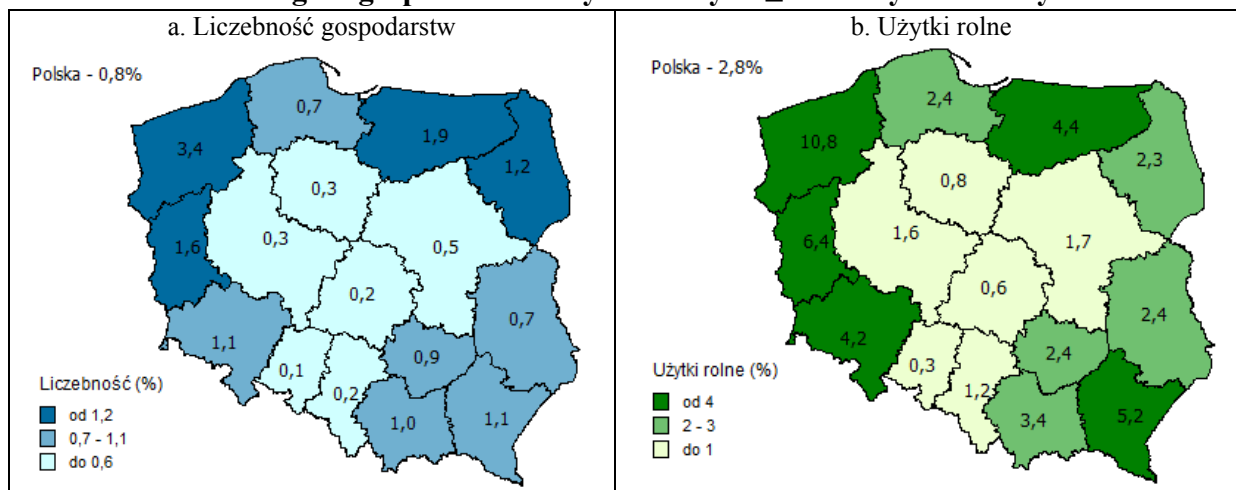


Gospodarstwa ekologiczne nie są równomiernie rozmieszczone w kraju tak pod względem relatywnego odsetka w odniesieniu do liczebności jak i użytków rolnych. Tworzą coś na kształt obwarzanka, gdyż najwyższe wartości w tym zakresie przyjmują odsetki

¹³⁰ Zob. np. J.St. Zegar, *Gospodarstwa ekologiczne w rolnictwie indywidualnym*, Wiadomości Statystyczne, nr 8, 2008, s. 49-61.

w województwach na obrzeżach z niekwestionowanym prymatem województwa zachodniopomorskiego (mapa 3.15)

Mapa 3.15 a-b. Gospodarstwa ekologiczne z certyfikatem na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych



Ważną cechą – a zarazem kryterium klasyfikacji gospodarstw rolnych – stanowi przeznaczenie produkcji. W badaniach GUS wyodrębnia się trzy kierunki, z których dwa są rozdzielne (przeznaczenie rynkowe i samozaopatrzeniowe), zaś trzeci mieści się w obu poprzednich – dotyczy tzw. sprzedaży bezpośredniej lub rynku lokalnego. Na potrzeby opracowania przyjęto, iż gospodarstwa sprzedające co najmniej 50% rolniczej produkcji końcowej (pod względem wartości) to gospodarstwa rynkowe, natomiast gospodarstwa zużywające na potrzeby własne ponad 50% rolniczej produkcji końcowej to gospodarstwa samozaopatrzeniowe, zaś za gospodarstwa rynku lokalnego uznano gospodarstwa realizujące ponad 50% rolniczej produkcji końcowej w sprzedaży bezpośredniej¹³¹. W tab. 3.18. zestawiono stosowne dane dla gospodarstw rynkowych i samozaopatrzeniowych według grup obszarowych. Malejący odsetek gospodarstw samozaopatrzeniowych wraz z przechodzeniem do wyższych grup obszarowych jest oczywisty, podobnie jak duże różnice w potencjale produkcyjnym. Nadmienimy, iż te różnice przekładają się na wydajność pracy mierzoną SNB/JPZ. W przypadku gospodarstw rynkowych jest to 4,6 ESU (od 1,4 ESU w gospodarstwach 1-5 ha do 17,6 ESU w gospodarstwach 50 i więcej ha), natomiast w przypadku gospodarstw samozaopatrzeniowych jest to 1,1 ESU (odpowiednio 0,7 do 1,1 ESU). Natomiast generalny wniosek w polu przedmiotu pracy sprowadza się do „lekkiej”

¹³¹ Sprzedaż bezpośrednia – oznacza sprzedaż produktów rolnych wytworzonych w gospodarstwie rolnym (przetworzonych lub nie) na targowiskach, we własnych sklepach czy w ramach sprzedaży międzysąsiedzkiej [GUS, Charakterystyka gospodarstw rolnych. Powszechny Spis Rolny 2010, Warszawa 2012, s. 22].

przewagi gospodarstw rynkowych w zakresie spełniania wymagań środowiskowych – przewagi mierzonej odsetkiem gospodarstw spełniających kryteria środowiskowe. W przypadku kryterium bilansu substancji organicznej oraz jednoczesnego spełniania czterech i pięciu kryteriów jest to przewaga znacząca.

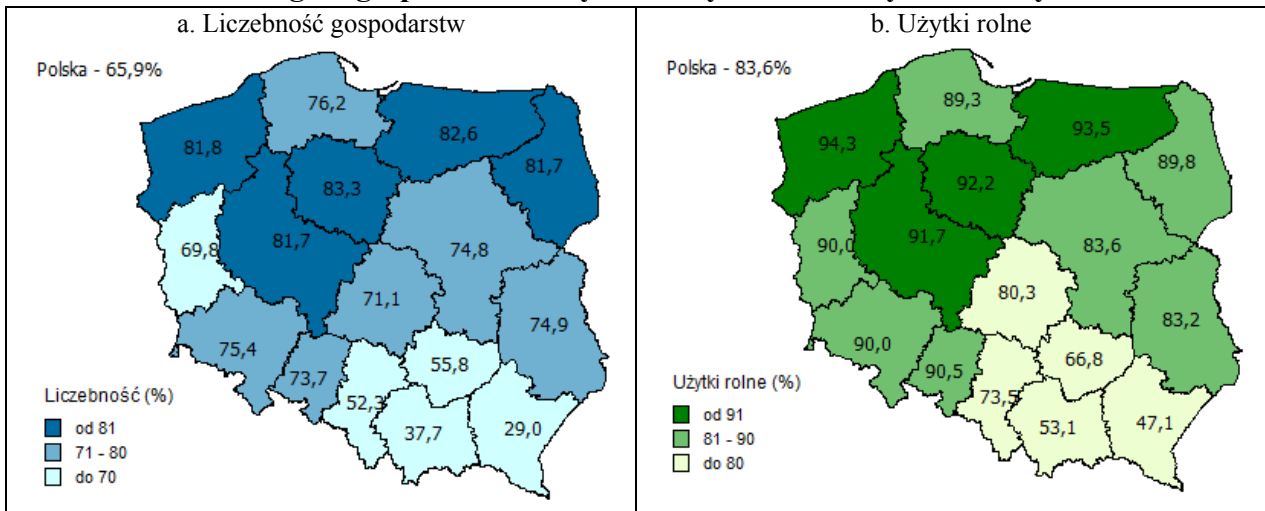
Obraz przestrzennego rozmieszczenia gospodarstw o różnym przeznaczeniu produkcji zawierają mapy 3.16, 3.17 i 3.18, które pozostawiamy bez komentarza.

Tabela 3.18. Gospodarstwa rynkowe (R) i samozaopatrzeniowe (S)

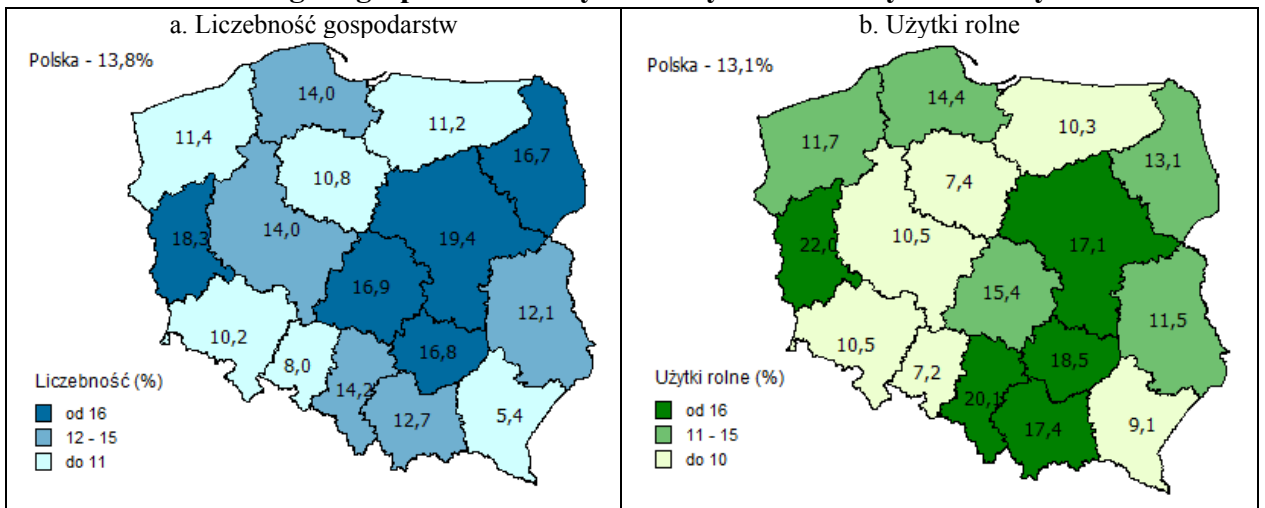
Wyszczególnienie	Polska		Grupy obszarowe						
			1-5 ha		5-25 ha		25-50 ha		≥50 ha ^a
	R	S	R	S	R	S	R	S	R
Liczba gospodarstw (tys.)	984,6	509,0	437,2	366,0	465,9	141,8	57,2	1,2	24,3
Gospodarstwa ogółem w grupie = 100 ^b	65,9	34,1	54,4	45,6	76,7	23,3	97,6	2,1	100,0
Przeciętnie na 1 gospodarstwo									
Użytki rolne (ha)	11,2	4,3	2,6	2,5	11,1	8,6	33,8	27,7	115,4
Pracujący (JPZ)	1,3	1,2	0,8	1,0	1,6	1,5	2,1	1,5	2,6
Zwierzęta gospodarskie (SD)	5,8	1,3	0,8	0,7	6,8	2,7	22,8	3,6	36,2
Standardowa produkcja (tys. €)	14,9	3,8	4,0	2,3	15,7	7,4	46,2	16,6	123,9
SNB (ESU)	5,8	1,2	1,2	0,7	6,4	2,6	19,6	5,3	45,2
Odsetek gospodarstw spełniających środowiskowe kryteria zrównoważenia ^c									
Zimowa okrywa roślinna	62,7	59,8	57,1	56,9	65,5	66,6	68,5	65,7	73,0
Udział zbóż w zasiewach	26,3	24,9	25,0	28,7	25,2	16,0	35,3	25,3	43,2
Liczba grup uprawianych roślin	25,0	16,9	10,8	13,5	31,7	24,7	46,3	29,7	43,7
Obsada zwierząt	97,3	99,1	98,4	98,8	96,4	99,9	96,3	99,8	97,8
Saldo bilansu substancji org.	51,0	36,6	50,7	32,6	51,4	45,9	48,8	57,8	51,6
Saldo bilansu azotu	4,6	4,3	3,6	3,9	5,4	5,3	5,3	4,2	3,9
Saldo bilansu fosforu	12,7	10,1	10,5	9,1	14,7	12,9	14,3	8,8	11,9
Saldo bilansu potasu	3,4	2,9	2,2	2,6	4,3	3,9	5,1	3,0	3,7
4 kryteria	6,1	3,4	2,5	3,1	6,9	4,0	14,4	9,2	19,7
5 kryteriów	2,2	1,3	0,8	1,0	2,7	1,8	5,0	4,0	6,5

^a Liczebność grupy gospodarstw samozaopatrzeniowych o powierzchni co najmniej 50 ha była za mała by prezentować wyniki; ^b Gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą o powierzchni co najmniej 1 ha UR (1493,6 tys.); ^c Zob. objaśnienie do tab. 3.1.

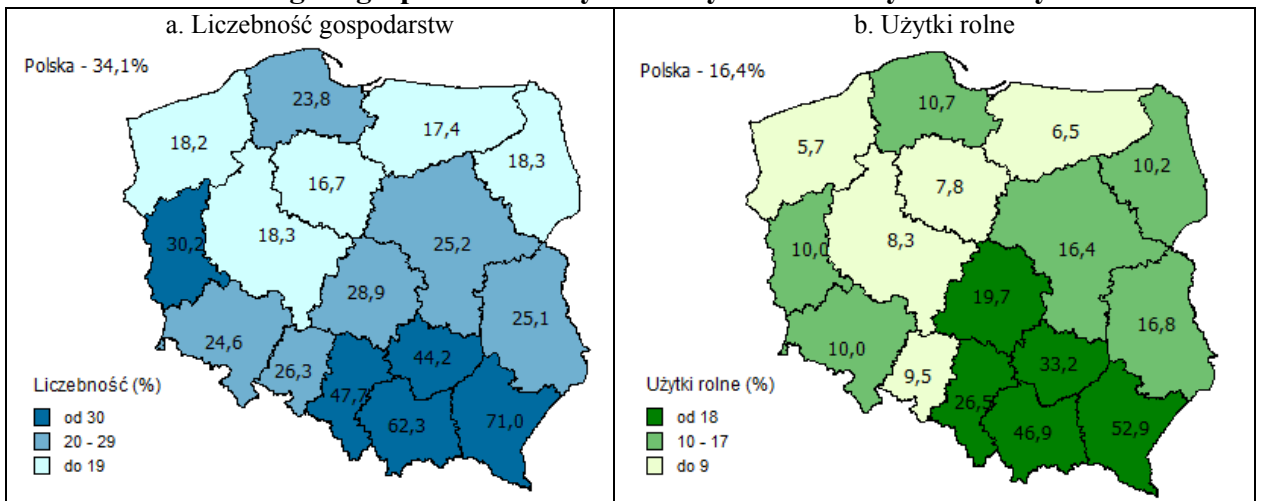
**Mapa 3.16 a-b. Gospodarstwa rynkowe
na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych**



**Mapa 3.17 a-b. Gospodarstwa rynku lokalnego
na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych**



**Mapa 3.18 a-b. Gospodarstwa samozaopatrzeniowe
na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych**



Gospodarstwa rolników, a mówiąc precyzyjniej gospodarstwa domowe z użytkownikiem gospodarstwa rolnego pozyskujące przeważający dochód z działalności rolniczej na własny rachunek, stanowią najbardziej interesującą grupę społeczno-zawodową z ekonomicznego i społecznego punktu. Grupa ta przesądza bowiem o wynikach produkcyjnych i ekonomicznych rolnictwa i stanowi o rolnictwie indywidualnym. Ta grupa przesądza także o przyszłości w rolnictwie, zaś przemiany w niej zachodzące mają znaczące skutki społeczno-ekonomiczne, gdyż wymagają dla ludności zaniechującej prowadzenia takich gospodarstw rolnych alternatywnych źródeł dochodów i na ogół innych miejsc pracy. Dane charakteryzujące takie gospodarstwa zamieszczono w tab. 3.19.

Tabela 3.19. Gospodarstwa o przeważającym (>50%) dochodzie z działalności rolniczej

Wyszczególnienie	Polska	Grupy obszarowe				
		1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	50-100 ha	≥ 100 ha
Liczba gospodarstw rolników (tys.)	506,3	109,2	326,8	50,0	14,1	6,2
Gospodarstwa ogółem w grupie = 100 ^a	33,9	13,6	53,8	85,6	84,3	81,5
Przeciętnie na 1 gospodarstwo						
Użytki rolne (ha)	16,2	3,1	11,9	33,7	67,7	216,9
Pracujący (JPZ)	1,8	1,5	1,9	2,2	2,3	3,7
Zwierzęta gospodarskie (SD)	10,0	2,1	8,6	24,9	33,4	52,6
Standardowa produkcja (tys. €)	23,5	8,3	18,4	48,4	85,5	220,6
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	9,4	2,5	7,7	20,8	34,3	77,1
Odsetek gospodarstw spełniających środowiskowe kryteria zrównoważenia ^b						
Zimowa okrywa roślinna na gruntach ornych	63,3	54,6	64,5	68,6	73,3	76,2
Udział zbóż w zasiewach na gruntach ornych	28,7	29,6	26,4	35,7	42,0	47,8
Liczba grup uprawianych roślin	34,4	17,0	36,7	48,7	47,8	44,3
Obsada zwierząt na użytkach rolnych	95,8	96,4	95,5	96,0	97,3	98,4
Saldo bilansu substancji organicznej	47,7	42,6	49,0	47,8	50,0	52,9
Saldo bilansu azotu	5,4	4,4	5,8	5,5	4,3	3,6
Saldo bilansu fosforu	14,3	12,1	15,1	14,6	12,2	12,0
Saldo bilansu potasu	4,4	3,2	4,7	5,3	4,1	3,5
Jednocześnie 4 kryteria	8,1	3,6	7,5	15,1	20,3	23,3
Jednocześnie 5 kryteriów	3,0	1,2	3,0	5,3	6,6	7,6

^a Gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą o powierzchni co najmniej 1 ha UR (1493,6 tys.);

^b Zob. objaśnienia do tab. 3.1.

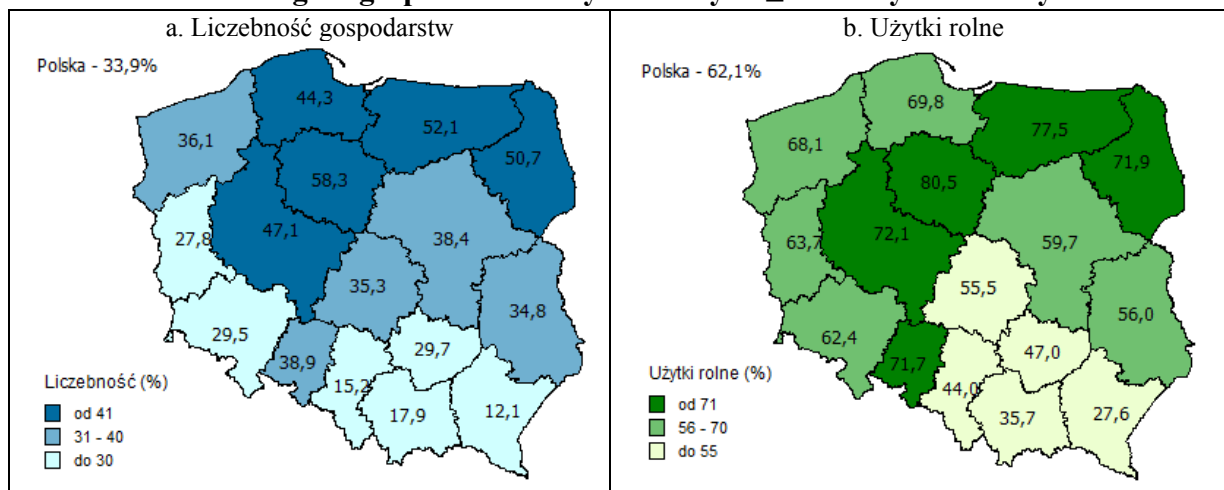
Gospodarstwa rolników stanowią około 1/3 ogólnej liczby analizowanej zbiorowości gospodarstw rolnych. Odsetek gospodarstw rolników jest najniższy w grupie obszarowej 1-5 ha, gdzie wynosi zaledwie niecałe 14%, a najwyższy jest w grupie obszarowej 25-50 ha. W następnych grupach obszarowych obniża się, co nawiasem mówiąc musi zastanawiać i wskazywać na występowanie gospodarstw o niskiej produkcji – niewykorzystujących potencjał produkcyjny ziemi. Wraz ze zwiększaniem się grupy obszarowej rośnie odsetek gospodarstw spełniających kryteria środowiskowe. To optymistyczna konstatacja, gdyż

wskazuje na możliwość godzenia kryteriów ekonomicznych i środowiskowych. Kluczem do tego, statystycznie rzecz ujmując, jest powierzchnia UR gospodarstwa.

Zbiorowość gospodarstw rolników cechuje się wyższym poziomem zrównoważenia środowiskowego aniżeli cała zbiorowość badanych gospodarstw indywidualnych (tj. co najmniej 1-hektarowych z działalnością rolniczą i utrzymujących użytki rolne w dobrej kulturze), jeżeli poziom ten mierzyć odsetkiem gospodarstw spełniających wyróżnione kryteria środowiskowego zrównoważenia. Nie dotyczy to jednak kryterium grup roślin i obsady zwierząt, co wskazuje na większy zakres specjalizacji w gospodarstwach rolników.

W układzie przestrzennym gospodarstwa rolników stanowią największy odsetek w województwach o wyższej kulturze rolnej: kujawsko-pomorskim, wielkopolskim i podlaskim. Najniższy odsetek takich gospodarstw jest w województwach o rozdrobnionej strukturze agrarnej: podkarpackim, śląskim i małopolskim (zob. mapa 3.19).

Mapa 3.19 a-b. Gospodarstwa rolników na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych



Wielkość (siła) ekonomiczna gospodarstw, mierzona standardową nadwyżką bezpośrednią, ma oczywisty i ewidentny wpływ dodatni na wyniki produkcyjno-ekonomiczne a tym samym na zrównoważenie społeczne (bezpieczeństwo żywnościowe) i ekonomiczne gospodarstw (wydajność ziemi/produktywność i opłata pracy). W tym ostatnim przypadku potencjalne możliwości określa relacja SP/ha i SNB/JPZ, która w przypadku produktywności ziemi rośnie z 0,6 tys. € do 2,7 tys. €, zaś w przypadku wydajności pracy z około 840 € do około 30 tys. € (z 0,7 ESU do 32,5 ESU).

Poziom zrównoważenia środowiskowego wyraża natomiast odsetek gospodarstw w poszczególnych klasach ekonomicznych spełniających poszczególne kryteria

zrównoważenia. Generalnie optymistyczny obraz, często wyrażany w formułowanej tezie, iż siła ekonomiczna sprzyja zrównoważeniu środowiskowemu, zakłada jedynie malejący odsetek gospodarstw spełniających kryterium obsady zwierząt gospodarskich, ale dotyczy to stosunkowo niedużej liczby gospodarstw.

O dużych, bo ponad 5-krotnych, różnicach w zakresie standardowej nadwyżki bezpośredniej na 1 JPZ przesądzą przede wszystkim różnice w areale gospodarstw, wytwarzanej produkcji i pracochłonności. Obraz tego zróżnicowania zawiera mapa 3.20.

Podobny układ zależności produkcyjno-ekonomicznych i w zakresie zrównoważenia ma miejsce w przypadku klasyfikacji gospodarstw według wartości standardowej produkcji. Nie będziemy tym się zajmować, jednak przytoczymy stosowne dane ze względu na „nowość” takiej klasyfikacji (tab. 3.21 i mapa 3.21).

Tabela 3.20. Gospodarstwa według siły ekonomicznej (ESU)

Wyszczególnienie	Grupy wielkości ekonomicznej						
	<2	2-4	4-8	8-16	16-40	40-100	≥ 100
Liczba gospodarstw (tys.)	931,2	199,6	164,1	114,1	68,0	13,7	2,8
Struktura (gospodarstwa razem = 100)	62,4	13,4	11,0	7,6	4,6	0,9	0,2
Przeciętnie na 1 gospodarstwo							
Użytki rolne (ha)	3,8	8,2	12,1	18,9	33,4	71,2	219,7
Pracujący (JPZ)	0,9	1,5	1,8	2,0	2,3	2,9	6,5
Zwierzęta gospodarskie (SD)	0,5	2,6	5,5	12,4	27,0	54,1	185,7
Standardowa produkcja (tys. €)	2,4	7,9	14,1	26,6	55,4	146,0	589,5
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	0,6	2,9	5,7	11,2	23,6	57,5	211,0
Odsetek gospodarstw spełniających środowiskowe kryteria zrównoważenia ^a							
Zimowa okrywa roślinna na gruntach ornych	59,0	66,3	65,9	64,4	63,6	65,4	68,0
Udział zbóż w zasiewach na gruntach ornych	23,9	22,9	26,1	31,8	40,8	46,0	46,2
Liczba grup uprawianych roślin	11,4	29,3	37,2	44,4	47,4	37,2	31,2
Obsada zwierząt na użytkach rolnych	99,5	98,4	97,6	94,4	86,3	77,7	69,8
Saldo bilansu substancji organicznej	44,4	48,3	48,2	46,8	47,2	50,0	51,1
Saldo bilansu azotu	3,6	6,1	6,6	5,8	4,6	3,6	2,6
Saldo bilansu fosforu	9,3	15,5	17,9	16,7	13,1	10,2	10,2
Saldo bilansu potasu	2,2	4,8	5,4	5,4	4,5	2,8	2,2
Jednocześnie 4 kryteria	2,7	6,1	7,9	10,2	13,1	13,4	14,7
Jednocześnie 5 kryteriów	0,9	2,5	3,1	3,7	4,7	4,3	4,7

^aZob. objaśnienie do tab. 3.1.

Mapa 3.20 Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU/JPZ) w gospodarstwach indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych

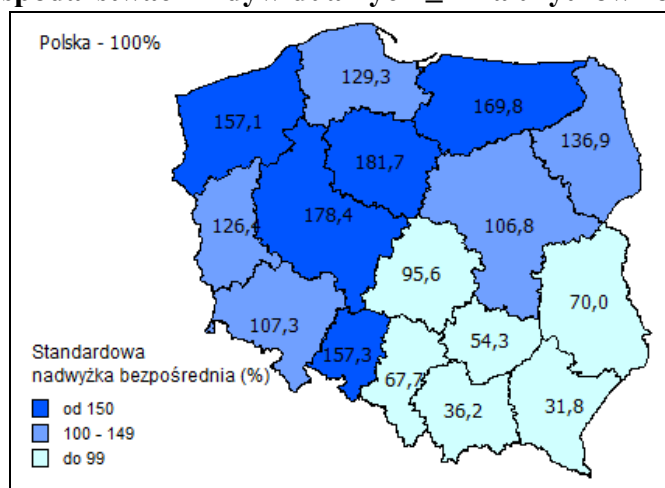
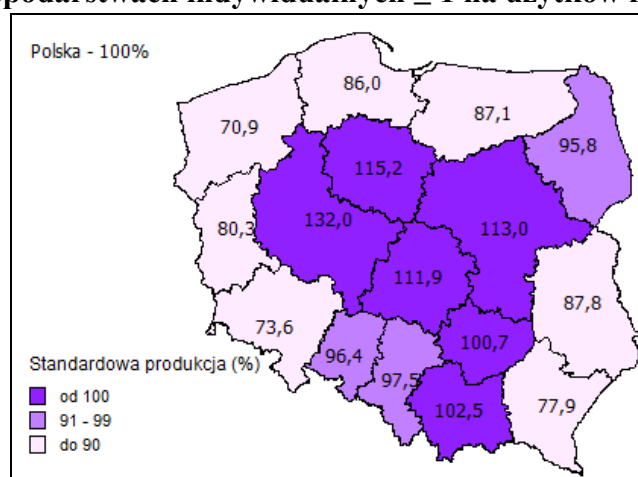


Tabela 3.21. Gospodarstwa według wartości produkcji standardowej (SP)

Wyszczególnienie	Standardowa produkcja (tys. euro/gospodarstwo)					
	< 8	8-25	25-50	50-100	100-500	≥ 500
Liczba gospodarstw (tys.)	1044,6	305,9	93,3	34,7	14,1	1,2
Struktura (gospodarstwa razem = 100)	69,9	20,5	6,2	2,3	0,9	0,1
Przeciętnie na gospodarstwo						
Użytki rolne (ha)	3,9	12,2	24,1	43,4	91,6	289,6
Pracujący (JPZ)	0,9	1,7	2,1	2,3	3,1	9,6
Zwierzęta gospodarskie (SD)	0,7	5,8	17,4	30,2	56,2	387,3
Standardowa produkcja (tys. €)	2,7	14,0	34,6	67,3	180,9	1146,3
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	0,9	5,7	15,2	29,4	65,3	286,9
Odsetek gospodarstw spełniających środowiskowe kryteria zrównoważenia ^a						
Zimowa okrywa roślinna na gruntach ornych	60,3	65,1	62,2	63,1	65,1	68,4
Udział zbóż w zasiewach na gruntach ornych	23,1	26,7	38,2	46,3	46,3	35,3
Liczba grup uprawianych roślin	13,3	37,2	47,7	45,7	32,8	24,2
Obsada zwierząt na użytkach rolnych	99,4	97,5	91,5	86,8	74,1	46,7
Saldo bilansu substancji organicznej	45,4	47,3	45,8	46,9	48,2	38,3
Saldo bilansu azotu	3,9	6,3	5,0	4,4	3,0	1,6
Saldo bilansu fosforu	10,1	17,0	14,7	12,1	9,8	8,3
Saldo bilansu potasu	2,5	5,2	4,9	4,0	2,4	2,0
Jednocześnie 4 kryteria	3,0	7,8	12,0	14,7	13,8	11,3
Jednocześnie 5 kryteriów	1,1	3,1	4,2	4,9	4,1	3,3

^a Zob. objaśnienie do tab. 3.1.

**Mapa 3.21. Standardowa produkcja (SP/ha w €)
w gospodarstwach indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych**



Prawie ¼ analizowanej zbiorowości gospodarstw nie stosuje nawozów mineralnych. To można uznać za ewenement w obecnych czasach. Takie gospodarstwa występują we wszystkich grupach obszarowych, przy czym relatywnie najwięcej jest ich w grupie 1-5 ha, co może zastanawiać, gdyż gospodarstwa tej grupy obszarowej powinny najbardziej dążyć do intensyfikacji produkcji. Dlaczego tak się nie dzieje – to interesujące pytanie wykraczające jednak poza zakres naszej pracy. Napomkniemy jedynie, iż wchodzi tu w grę względy ekonomiczne (brak środków na zakup nawozów), jak też względy świadomościowe (chęć uzyskania produktów pozbawionych pozostałości chemicznych na własne potrzeby). Z punktu widzenia zrównoważenia najbardziej istotna konstatacja polega na tym, iż stosowanie nawozów mineralnych nie wpłynęło ujemnie na odsetek gospodarstw spełniających kryteria zrównoważenia środowiskowego – poza kryterium udziału zbóż. Przeciwnie, w analizowanej zbiorowości gospodarstw obserwuje się przewagę gospodarstw stosujących nawozy mineralne zwłaszcza w zakresie salda bilansu nawozów. Dotyczy to także grup obszarowych – poza kryterium bilansu substancji organicznej w grupach gospodarstw powyżej 25 ha, co sugeruje iż rzecz nie tylko w większej o ponad 1/3 powierzchni UR w gospodarstwach stosujących nawozy mineralne (tab. 3.22).

Rozmieszczenie przestrzenne gospodarstw stosujących nawozy mineralne z jednej strony zgodne jest z kulturą rolną – bo największy odsetek takich gospodarstw ma miejsce w województwach: wielkopolskim, kujawsko-pomorskim, opolskim i łódzkim. Z drugiej strony najmniejszy odsetek dotyczy województw rozdrobnionego rolnictwa; małopolskie, śląskie i podkarpackie, ale też województw o korzystniejszej strukturze agrarnej: lubuskie, warmińsko-mazurskie i zachodniopomorskie (mapa 3.22).

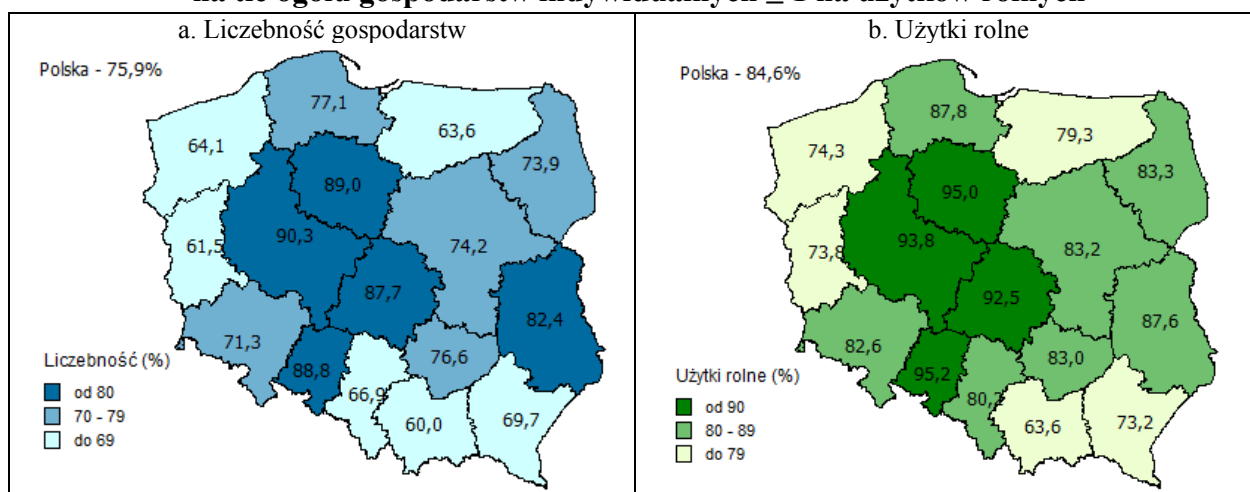
Tabela 3.22. Gospodarstwa stosujące (A) i niestosujące (B) nawozy mineralne

Wyszczególnienie	Polska		Grupy obszarowe							
			1-5 ha		5-25 ha		25-50 ha		≥50 ha	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Liczba gospodarstw (tys.)	1133,6	354,0	536,5	262,2	523,2	83,1	53,2	5,1	20,6	3,6
Gospodarstwa ogółem w grupie = 100 ^a	76,2	23,8	67,2	32,8	86,3	13,7	91,2	8,8	84,9	15,1
Przeciętnie na 1 gospodarstwo										
Użytki rolne (ha)	9,9	5,7	2,7	2,3	10,7	9,4	33,6	34,0	113,6	125,6
Pracujący (JPZ)	1,4	0,8	1,0	0,7	1,6	1,2	2,1	1,4	2,7	1,6
Zwierzęta gospodarskie (SD)	5,0	1,8	0,8	0,7	6,2	3,7	23,4	12,3	38,7	21,2
Standardowa produkcja (tys. €)	12,7	6,1	3,4	2,6	14,2	10,8	46,8	33,9	126,3	107,9
Standardowa nadwyżka bezp. (ESU)	5,1	1,6	1,2	0,6	5,9	3,0	20,2	9,9	48,0	28,7
Odsetek gospodarstw spełniających środowiskowe kryteria zrównowazenia ^b										
Zimowa okrywa roślinna	64,5	46,3	60,3	44,6	67,5	50,6	70,1	45,1	76,9	40,4
Udział zbóż w zasiewach	24,1	35,5	23,8	38,5	22,5	27,8	34,7	40,6	42,6	48,2
Liczba grup uprawianych roślin	24,2	10,8	13,4	7,6	31,6	16,5	47,4	26,0	46,4	21,2
Obsada zwierząt na użytkach rolnych	97,8	98,4	98,7	98,4	97,0	98,2	96,3	97,9	97,7	98,6
Saldo bilansu substancji organicznej	46,8	40,9	42,6	38,0	50,6	45,4	48,4	56,4	50,2	63,5
Saldo bilansu azotu	5,7	0,6	5,3	0,6	6,2	0,5	5,7	0,5	4,4	1,0
Saldo bilansu fosforu	12,5	9,7	9,8	9,9	15,1	9,0	15,0	6,5	12,4	9,1
Saldo bilansu potasu	4,0	0,9	3,1	0,8	4,7	1,1	5,4	1,3	4,2	0,4
Jednocześnie 4 kryteria	5,7	2,1	3,1	1,7	6,6	2,9	14,9	5,1	21,5	4,9
Jednocześnie 5 kryteriów	2,1	0,9	1,0	0,5	2,6	1,6	5,2	2,9	6,9	2,6

^a Gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą z UR w dobrej kulturze o powierzchni co najmniej 1 ha UR;

^b Zob. objaśnienie do tab. 3.1.

Mapa 3.22 a-b. Gospodarstwa stosujące nawozy mineralne na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych



Powodem zaniepokojenia może być znaczący odsetek, bo około 45%, gospodarstw niestosujących nawozów organicznych, przy czym odsetek ten jest szczególnie wysoki w grupie gospodarstw najmniejszych – 1-5 ha i największych – 50 ha i więcej. Dodamy, iż te dwie skrajne grupy najczęściej są bezinwentarzowe. W pierwszym przypadku nawozów organicznych nie stosuje prawie 3/5, zaś w drugim ponad 2/5. Na gospodarstwa nie stosujące nawozów organicznych przypada 35% użytków rolnych. Aż w 42% gospodarstw ma miejsce

ujemny bilans substancji organicznej, co wprost oznacza ubożenie gleb. Jeśli do tego dodać niższy poziom nawożenia mineralnego, to powinno to znaleźć wyraz w wynikach produkcyjnych i ekonomicznych. Dane tab. 3.23 w pełni tą supozycję potwierdzają. Wskazują także na niższy odsetek gospodarstw spełniających środowiskowe kryteria zrównoważenia – poza kryterium udziału zbóż i kryterium obsady zwierząt¹³².

Tabela 3.23. Gospodarstwa stosujące (A) i niestosujące (B) nawozy organiczne

Wyszczególnienie	Polska		Grupy obszarowe							
			1-5 ha		5-25 ha		25-50 ha		≥50 ha	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Liczba gospodarstw (tys.)	813,0	674,6	326,6	472,1	430,0	179,4	45,8	12,5	13,7	10,6
Gospodarstwa ogółem w grupie = 100 ^a	54,7	45,3	40,9	59,1	70,9	29,1	78,6	21,4	56,4	43,6
Przeciętnie na 1 gospodarstwo										
Użytki rolne (ha)	10,5	6,9	2,8	2,4	11,0	9,4	33,4	34,4	101,9	132,8
Pracujący (JPZ)	1,6	0,8	1,2	0,7	1,7	1,1	2,2	1,6	3,0	2,0
Zwierzęta gospodarskie (SD)	7,4	0,5	1,5	0,3	8,0	0,8	27,9	2,4	60,6	4,4
Standardowa produkcja (tys. €)	14,9	6,5	4,0	2,6	15,5	9,5	49,8	30,6	141,0	101,2
Standardowa nadwyżka bezp. (ESU)	6,0	2,1	1,3	0,8	6,4	3,2	21,8	10,3	54,9	32,5
Odsetek gospodarstw spełniających środowiskowe kryteria zrównoważenia ^b										
Zimowa okrywa roślinna	64,5	57,2	60,4	53,8	67,0	62,3	67,7	71,4	72,2	74,1
Udział zbóż w zasiewach	22,8	30,6	24,1	29,5	20,3	30,8	32,9	43,8	40,3	47,4
Liczba grup uprawianych roślin	28,8	11,6	17,2	7,5	34,5	17,6	49,5	31,8	50,3	34,3
Obsada zwierząt na użytkach rolnych	96,6	99,5	97,3	99,5	96,2	99,6	95,5	99,6	96,4	99,7
Saldo bilansu substancji organicznej	47,8	42,9	42,6	40,7	51,4	46,5	48,5	51,0	50,6	53,0
Saldo bilansu azotu	5,5	3,2	4,8	3,0	6,0	3,9	5,7	3,5	4,6	3,1
Saldo bilansu fosforu	13,1	10,3	10,6	9,3	14,9	12,6	14,8	12,1	11,7	12,2
Saldo bilansu potasu	4,4	1,9	3,6	1,5	4,9	2,8	5,5	3,3	4,3	2,9
Jednocześnie 4 kryteria	5,9	3,8	3,6	2,0	6,3	6,0	13,9	15,7	20,0	19,3
Jednocześnie 5 kryteriów	2,5	0,9	1,4	0,4	2,8	1,7	5,3	4,0	7,6	4,8

^a Gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą z UR w dobrej kulturze o powierzchni co najmniej 1 ha UR;

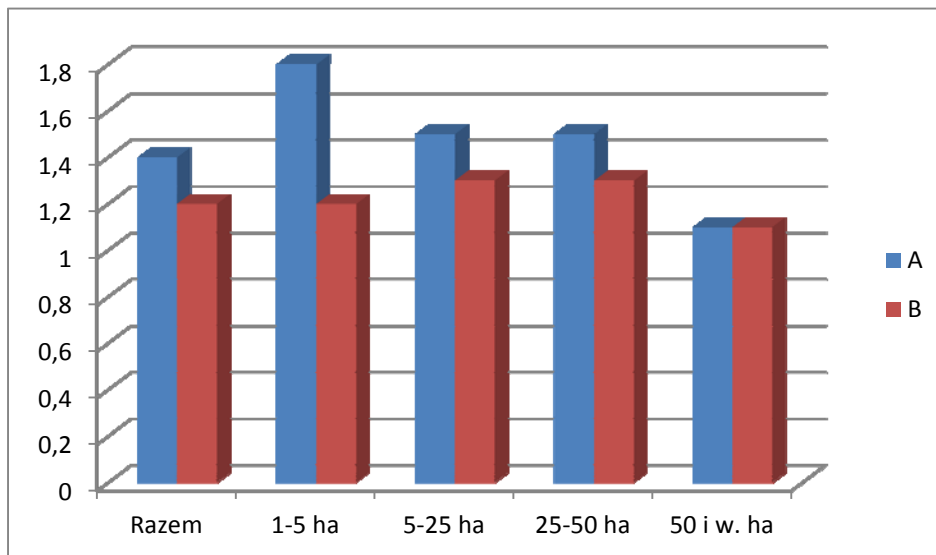
^b Zob. objaśnienia do tab. 3.1.

Zakwaszenie gleb w Polsce stanowi ogromny problem, który zresztą się pogłębia. Lwia część gospodarstw, bo aż 88% gospodarstw analizowanej zbiorowości, nie wapnuje gleb. Ma miejsce prawidłowość statystyczna rosnącego odsetka gospodarstw stosujących wapnowanie gleb w miarę zwiększania się wielkości obszarowej gospodarstwa rolnego. Stosowanie wapnowania gleb ma istotne znaczenie dla produktywności ziemi oraz wydajności pracy. Wskazują na to odpowiednio rys. 3.7 i rys. 3.8. W ocenie tych wyników trzeba uwzględnić to, iż średnia wielkość obszarowa gospodarstwa w przypadku zbiorowości gospodarstw wapnujących gleby wynosi 17,1 ha a w przypadku gospodarstw nie wapnujących gleb 7,8 ha. Ponadto, zwraca uwagę grupa gospodarstw 50 ha i więcej, w której wielkości produkcji na 1 ha

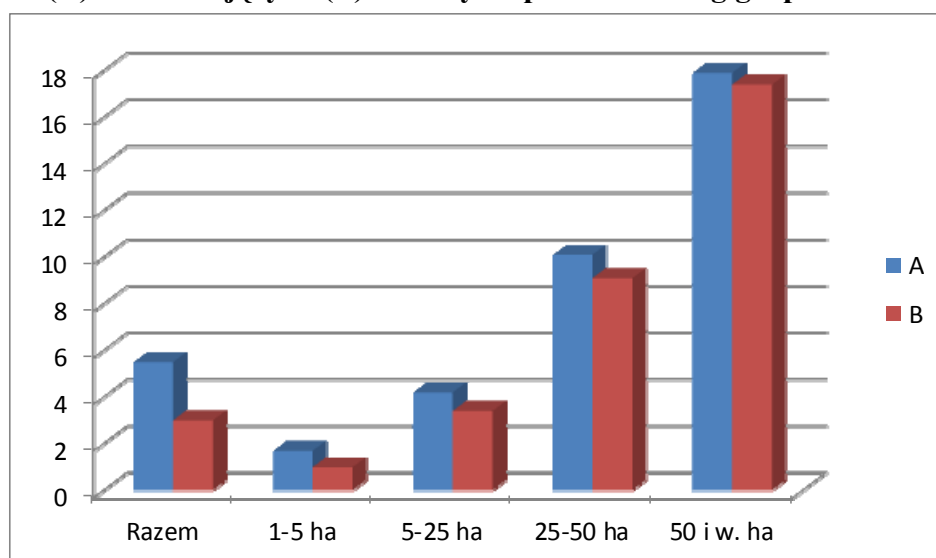
¹³² Na marginesie zauważymy, iż w gospodarstwach niestosujących nawozów organicznych jest także około 450 tys. SD zwierząt gospodarskich, co wymaga ustalenia przeznaczenia odchodów od tych zwierząt. Logika podpowiada, iż te gospodarstwa sprzedają nawozy organiczne.

oraz standardowej nadwyżki bezpośredniej na jednostkę nakładu pracy praktycznie się wyrównują.

Rysunek 3.7. Standardowa produkcja na 1 ha UR w gospodarstwach stosujących (A) i niestosujących (B) nawozy wapniowe według grup obszarowych (tys. €)



Rysunek 3.8. Standardowa nadwyżka bezpośrednia na 1 JPZ w gospodarstwach stosujących (A) i niestosujących (B) nawozy wapniowe według grup obszarowych (ESU)



W aspekcie przedmiotu oceny podstawowa konstatacja sprowadza się do tego, iż gospodarstwa wapnujące gleby częściej aniżeli gospodarstwa nie wapnujące gleb spełniają poszczególne kryteria zrównoważenia środowiskowego – poza obsadą zwierząt gospodarskich. W zasadzie dotyczy to także grup obszarowych, poza ostatnią grupą obszarową (tab. 3.24).

W ujęciu przestrzennym (mapa 3.23) widoczna jest triada: kultura rolna – wapnowanie – wyniki produkcyjno-ekonomiczne. Układ zróżnicowania między województwami w tym

zakresie jest oczywisty – zgodny z podręcznikami akademickimi. I na tym zakończymy komentarz.

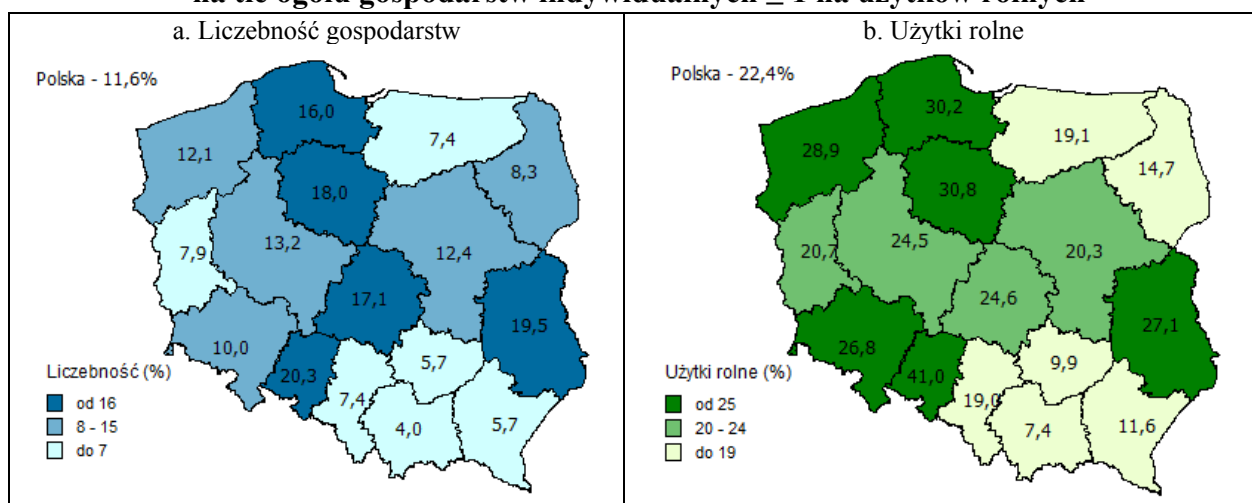
Tabela 3.24. Gospodarstwa stosujące (A) i niestosujące (B) nawozy wapniowe

Wyszczególnienie	Polska		Grupy obszarowe							
			1-5 ha		5-25 ha		25-50 ha		≥50 ha	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Liczba gospodarstw (tys.)	173,0	1314,5	48,7	750,0	99,0	507,4	16,5	41,8	8,9	15,3
Gospodarstwa ogółem w grupie = 100 ^a	11,6	88,4	6,1	93,9	16,3	83,7	28,4	71,6	36,8	63,2
Przeciętnie na 1 gospodarstwo										
Użytki rolne (ha)	17,1	7,8	2,9	2,5	11,5	10,3	34,2	33,4	125,2	109,7
Pracujący (JPZ)	1,7	1,2	1,2	0,9	1,8	1,5	2,2	2,0	2,9	2,3
Zwierzęta gospodarskie (SD)	8,5	3,7	0,9	0,7	7,2	5,6	23,5	22,0	37,4	35,3
Standardowa produkcja (tys. €)	23,3	9,5	5,4	3,0	17,5	13,0	49,7	44,0	135,7	116,5
Standardowa nadwyżka bezp. (ESU)	9,7	3,5	2,0	0,9	7,5	5,1	22,1	18,2	52,5	40,9
Odsetek gospodarstw spełniających środowiskowe kryteria zrównowazenia ^b										
Zimowa okrywa roślinna	64,7	61,2	56,5	57,0	65,6	65,8	73,3	66,5	81,1	67,9
Udział zbóż w zasiewach	30,1	25,2	27,6	26,8	28,1	22,0	39,7	33,2	47,2	40,7
Liczba grup uprawianych roślin	35,6	20,1	17,5	11,8	39,3	28,1	54,1	42,7	52,5	38,1
Obsada zwierząt na użytkach rol.	97,0	98,0	98,4	98,6	96,5	97,4	95,9	96,6	98,0	97,7
Saldo bilansu substancji organicznej	49,8	45,3	48,2	41,1	50,8	49,9	48,2	49,3	50,0	52,6
Saldo bilansu azotu	5,9	4,3	5,3	3,6	6,3	5,2	5,6	5,1	4,1	3,8
Saldo bilansu fosforu	14,4	11,5	11,8	9,7	15,8	13,9	14,2	14,2	11,9	11,9
Saldo bilansu potasu	4,9	3,0	3,9	2,3	5,3	4,0	5,6	4,8	4,3	3,3
Jednocześnie 4 kryteria	9,4	4,5	3,7	2,7	8,8	5,7	19,6	12,1	26,9	15,2
Jednocześnie 5 kryteriów	3,4	1,7	1,3	0,9	3,3	2,3	6,5	4,4	8,4	5,3

^a Gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą z UR w dobrej kulturze o powierzchni co najmniej 1 ha UR;

^b Zob. objaśnienia do tab. 3.1.

Mapa 3.23 a-b. Gospodarstwa stosujące nawozy wapniowe na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych



Płodozmian ma istotne znaczenie dla utrzymania gleb w dobrej kulturze i zachowania ich żyzności. PSR 2010 zgromadził w tej kwestii deklaracje rolników. Okazuje się, iż płodozmian na całej powierzchni gruntów ornych stosuje ponad 4/5 gospodarstw z zasiewami na gruntach ornych – bez różnicy między grupami obszarowymi (tab. 3.25). Duża zbiorowość gospodarstw stosujących płodozmian na całej powierzchni gruntów ornych powoduje, iż odsetek gospodarstw spełniających poszczególne kryteria środowiskowe zrównowazenia nie odbiega znacząco od całej analizowanej zbiorowości. Rozmieszczenie przestrzenne takich gospodarstw nie odbiega od rozmieszczenia wartości innych cech kojarzonych z kulturą rolną (mapa 3.24).

Na zakończenie przedstawimy pewne specyficzne grupy gospodarstw, które mogą mieć znaczenie dla zrównowazenia rolnictwa. Ograniczymy się do gospodarstw bez upraw polowych, z uprawą bezorkową, nawadniających użytki rolne i z uprawami energetycznymi. Obraz takich gospodarstw zawiera tab. 3.26. W odniesieniu do gospodarstw bez upraw polowych zilustrowano także ich rozmieszczenie przestrzenne (mapa 3.25).

Tabela 3.25. Gospodarstwa stosujące płodozmian na całej powierzchni gruntów ornych

Wyszczególnienie	Polska	Grupy obszarowe (ha)				
		1-5	5-25	25-50	50-100	≥ 100
Liczba gospodarstw (tys.)	1043,6	515,7	462,3	46,9	12,9	5,7
Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych w grupie = 100	81,2	81,0	81,3	83,1	81,5	79,9
Przeciętnie na 1 gospodarstwo						
Użytki rolne (ha)	9,6	2,6	10,7	33,7	67,6	214,0
Pracujący (JPZ)	1,3	1,0	1,6	2,1	2,2	3,7
Zwierzęta gospodarskie (SD)	4,8	0,8	6,2	22,6	29,5	53,6
Standardowa produkcja (tys. €)	11,7	3,0	13,6	45,6	77,9	210,9
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	4,6	1,0	5,6	19,6	31,2	74,9
Odsetek gospodarstw spełniających środowiskowe kryteria zrównowazenia ^a						
Zimowa okrywa roślinna na gruntach ornych	63,8	59,6	67,2	70,2	74,3	77,7
Udział zbóż w zasiewach na gruntach ornych	24,2	24,5	22,1	35,2	40,7	45,7
Liczba grup uprawianych roślin	22,6	12,1	30,6	48,0	45,9	41,5
Obsada zwierząt na użytkach rolnych	98,0	98,7	97,3	96,7	97,9	98,4
Saldo bilansu substancji organicznej	46,1	41,5	50,7	48,3	50,9	55,1
Saldo bilansu azotu	5,3	4,9	5,8	5,6	4,5	3,6
Saldo bilansu fosforu	11,6	9,3	14,0	14,6	10,8	11,0
Saldo bilansu potasu	3,9	3,1	4,7	5,2	4,2	3,3
Jednocześnie 4 kryteria	5,3	2,8	6,4	15,7	20,1	21,5
Jednocześnie 5 kryteriów	2,0	1,0	2,6	5,3	6,9	7,9

^a Zob. objaśnienie do tab. 3.1.

Mapa 3.24 a-b. Gospodarstwa stosujące plodozmian na całej powierzchni gruntów ornych na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych

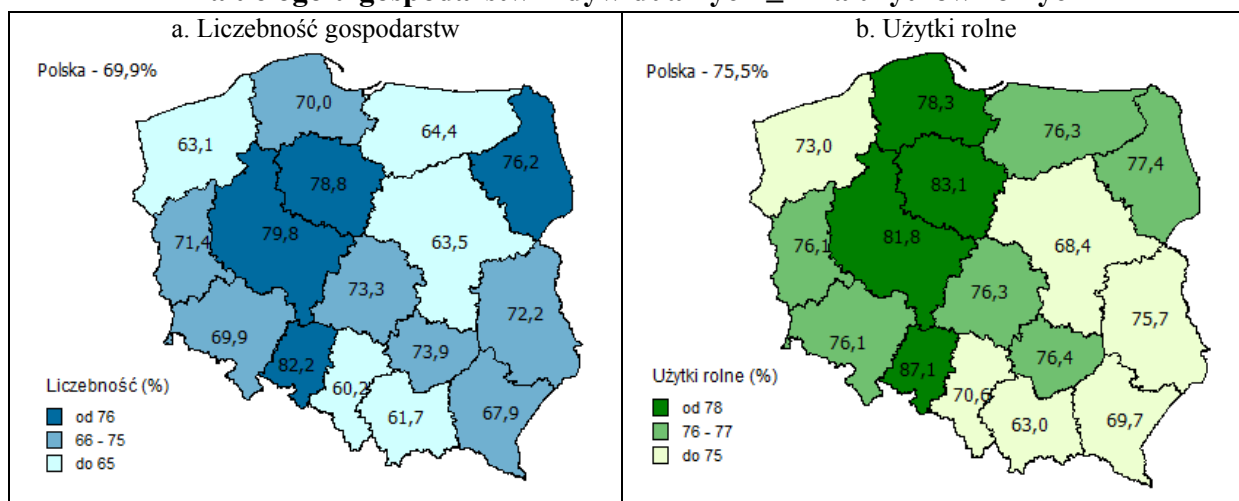


Tabela 3.26. Gospodarstwa bez upraw polowych, z uprawą bezorkową, nawadniające użytki rolne i z uprawami energetycznymi na tle gospodarstw z użytkami rolnymi w dobrej kulturze rolnej

Wyszczególnienie	Użytki rolne w dobrej kulturze	Bez upraw polowych	Uprawa bezorkowa	Nawadnianie użytków rolnych	Uprawy na cele energetyczne
Liczba gospodarstw (tys.)	1 487,6	205,7	38,3	8,9	4,2
Gospodarstwa ogółem w grupie = 100 ^a	100,0	13,8	2,6	0,6	0,3
Przeciętnie na 1 gospodarstwo					
Użytki rolne	8,9	4,5	13,2	13,9	40,3
Pracujący (JPZ)	1,2	0,7	1,1	2,2	1,5
Zwierzęta gospodarskie (SD)	4,3	1,0	3,5	3,0	8,1
Standardowa produkcja (tys. €)	11,1	4,7	14,2	27,3	40,3
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU)	4,3	1,4	5,1	10,4	12,2
Odsetek gospodarstw spełniających środowiskowe kryteria zrównowazenia ^b					
Zimowa okrywa roślinna	61,7	X	46,7	34,1	60,9
Udział zbóż w zasiewach	25,8	X	49,8	63,4	44,4
Liczba grup uprawianych roślin	22,1	X	20,0	34,0	31,5
Obsada zwierząt na użytkach rol.	97,9	98,2	98,7	99,5	99,0
Saldo bilansu substancji organicznej	45,9	X	46,7	38,0	46,4
Saldo bilansu azotu	4,5	1,3	1,8	5,7	4,3
Saldo bilansu fosforu	11,9	16,6	14,8	18,9	15,3
Saldo bilansu potasu	3,3	1,0	2,0	2,4	3,4
Jednocześnie 4 kryteria	5,1	X	5,1	8,7	13,3
Jednocześnie 5 kryteriów	1,9	X	1,6	2,3	3,9

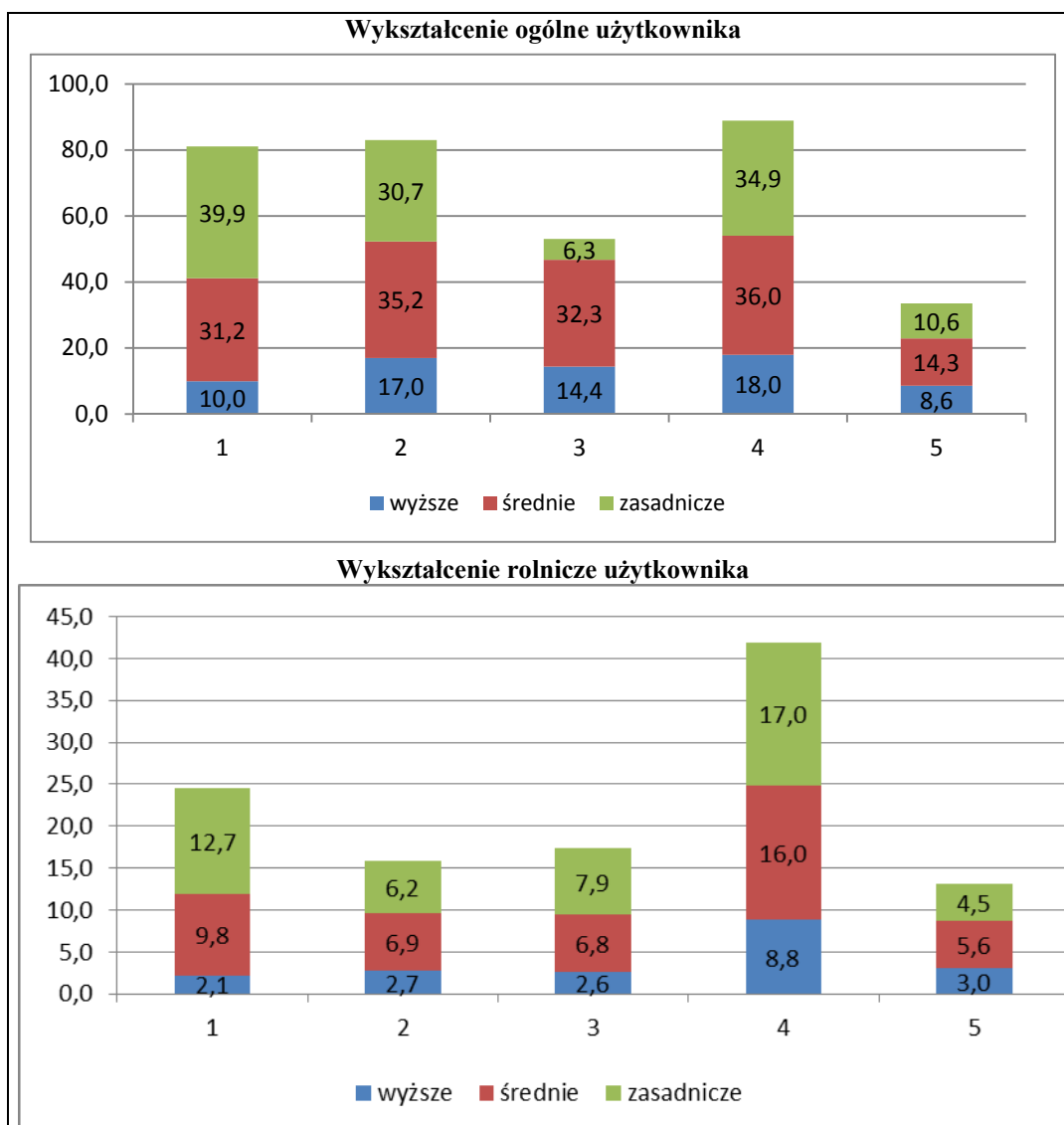
^a Gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą z UR w dobrej kulturze o powierzchni co najmniej 1 ha UR;

^b Zob. objaśnienia do tab. 3.1.

Gospodarstwa stosujące uprawę bezorkową, nawadniające użytki rolne a zwłaszcza uprawiające rośliny na cele energetyczne przeważają bezsprzecznie nad ogółem gospodarstw z działalnością rolniczą i użytkami w dobrej kulturze pod względem potencjału produkcyjnego.

Z reguły też większy ich odsetek spełnia kryteria środowiskowe zrównoważenia. Zapewne znaczną rolę odgrywa obszar użytków rolnych gospodarstw, który w tych grupach gospodarstw jest większy – i to znacznie – w stosunku do ogółu branych do porównania gospodarstw – prowadzących działalność rolniczą, utrzymujących użytki rolne w dobrej kulturze i o powierzchni co najmniej 1 ha UR. Diametralnie odmiennie wygląda stan rzeczy w grupie gospodarstw bez upraw polowych, które stanowią bez mała 14% ogółu badanych gospodarstw.

Rysunek 3.9. Wykształcenie użytkowników ogólne i rolnicze



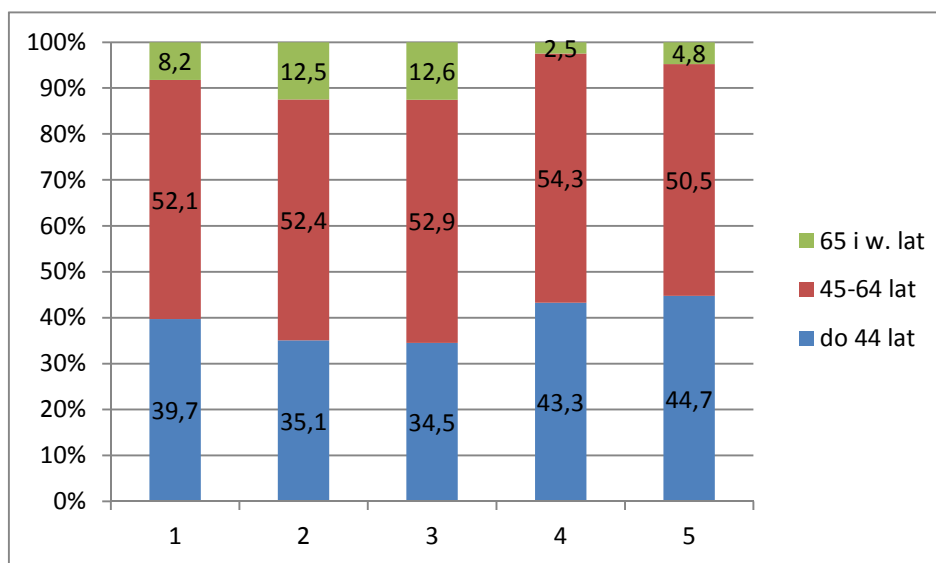
Legenda: 1 – UR w dobrej kulturze; 2 – bez upraw polowych; 3 – uprawa bezorkowa; 4 – nawadnianie gruntów; 5 – uprawy na cele energetyczne.

Zwraca uwagę wyższy poziom wykształcenia ogólnego i rolniczego w gospodarstwach nawadniających grunty oraz wysoki poziom wykształcenia ogólnego w gospodarstwach bez upraw polowych (rys. 3.9). W gospodarstwach nawadniających grunty jest także najwyższy

odsetek użytkowników mężczyzn – 76% (w gospodarstwach ogółem 69%, bez upraw polowych 61%, z uprawą bezorkową 63% i z uprawami na cele energetyczne 53%).

W odniesieniu do struktury wiekowej użytkowników gospodarstw zwraca uwagę ponadprzeciętny udział użytkowników w wieku 65 i więcej lat w gospodarstwach bez upraw polowych i – co stanowi zaskoczenie – z uprawą bezorkową oraz ponadprzeciętny odsetek młodszych użytkowników (do 44 lat) w gospodarstwach nawadniających grunty i z uprawami na cele energetyczne (rys. 3.10). Wyróżnione grupy gospodarstw różnią się znacząco pod względem przeważającego źródła utrzymania. Szczególnie wysokie są odsetki gospodarstw rolników (rodzin – gospodarstw domowych) utrzymujących się z działalności rolniczej w grupie gospodarstw nawadniających grunty rolne oraz rodzin utrzymujących się z emerytury, renty i innych niezarobkowych źródeł utrzymania w gospodarstwach bez upraw polowych i z uprawą bezorkową (rys. 3.11).

Rysunek 3.10. Struktura użytkowników gospodarstw według wieku

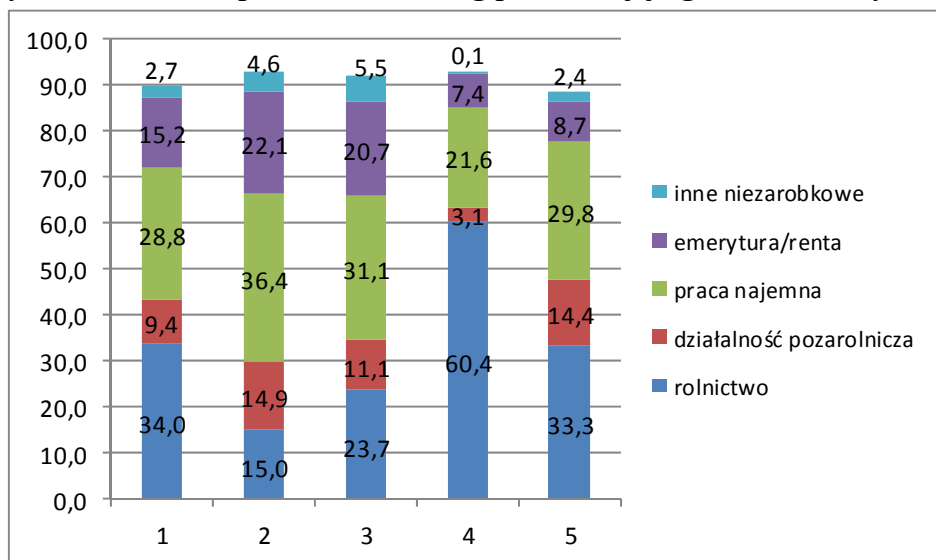


Legenda: 1 – UR w dobrej kulturze; 2 – bez upraw polowych; 3 – uprawa bezorkowa; 4 – nawadnianie gruntów; 5 – uprawy na cele energetyczne.

Na zakończenie zwrócimy uwagę na grupę gospodarstw bez upraw polowych. Przedstawia ona sobą wielce niejednorodną zbiorowość, obejmującą zarówno gospodarstwa rezydencjonalne – także posiadłości o dużej powierzchni, jak też gospodarstwa małe dwuzawodowców (chłopo-robotników i chłopo-pracowników) oraz emerytów i rencistów. Znajduje to potwierdzenie w rozmieszczeniu przestrzennym takich gospodarstw, których odsetek jest szczególnie duży w woj. małopolskim i śląskim (dwuzawodowcy, emeryci i renciści) oraz warmińsko-mazurskim (atrakcyjne tereny – rezydencje i posiadłości

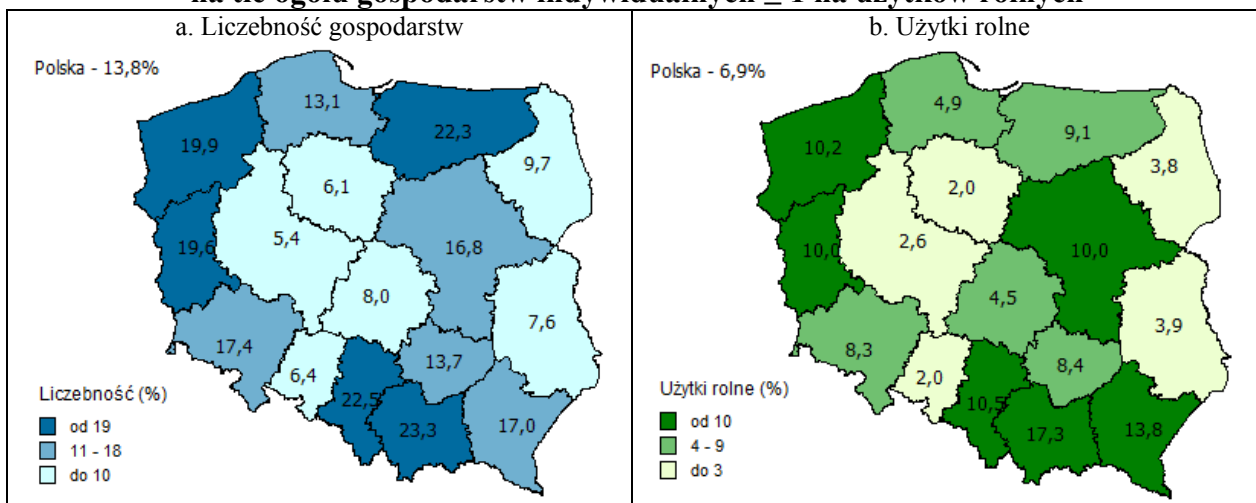
mieszkańców miast). Kwestia gospodarstw bez upraw polowych zasługuje niewątpliwie na odrębną analizę. W tym miejscu poprzestaniemy na tych uwagach i ilustracji graficznej (mapa 3.25).

Rysunek 3.11. Gospodarstwa według przeważającego źródła utrzymania



Legenda: 1 – UR w dobrej kulturze; 2 – bez upraw polowych; 3 – uprawa bezorkowa; 4 – nawadnianie gruntów; 5 – uprawy na cele energetyczne.

Mapa 3.25 a-b. Gospodarstwa nie posiadające upraw polowych na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych



ZAKOŃCZENIE

W pracy podjęto próbę oceny zrównoważenia rolnictwa w ujęciu dynamicznym (zrównoważony rozwój) i statycznym (zrównoważenie) na podstawie danych z zasobów statystyki publicznej. Uczyniono to, przyjmując pewne założenia, co do miar (wskaźników) w zakresie zrównoważenia. Oczywiście jest, iż te miary nie wyczerpują wszystkich, a co więcej – są daleko niewystarczające, jak też niektóre z nich zapewne są ułomne. Problem w tym, iż świadomość konieczności obrania kursu na zrównoważony rozwój rolnictwa wyprzedza koncepcję zrównoważenia a tym bardziej miar, które by mogły posłużyć do oceny stopnia czy poziomu sukcesu w tym zakresie. Metodologia zrównoważonego rozwoju w ogóle i rolnictwa w szczególności wciąż jest w stadium tworzenia, pomimo już ogromnej i lawinowo rosnącej liczby publikacji w tym zakresie. To jest zgodne z naturalnym porządkiem rzeczy – zgodne z logiką kolejności poznawania systemów już funkcjonujących oraz projektowania nowych. Podejście normatywne w odniesieniu do koncepcji zrównoważonego rozwoju ma bowiem pierwszeństwo przed podejściem pozytywnym – opisowym. To ostatnie jest potrzebne między innymi do uzasadnienia potrzeby projektowania systemu odpowiadającego koncepcji zrównoważonego rozwoju.

W projektowaniu zrównoważonego rozwoju rolnictwa dominują dwa podejścia. Pierwsze polega na ustaleniu pewnego zestawu zasad, kryteriów i norm (wymagań), które powinny być spełnione, aby rozwój miał atrybuty zrównoważenia. To jest niewątpliwie bardzo trudne, ponieważ poruszamy się po polu jeszcze słabo rozpoznanym. Drugie podejście polega natomiast na tym, aby w oparciu o nagromadzoną wiedzę ustalić czego absolutnie należy unikać, aby nie tworzyć sytuacji niemożliwych do odwrócenia w zakresie zrównoważonego rozwoju. W tym przypadku chodzi o ustalenie tego czego nie powinno się robić – czyli mówiąc wprost unikać podejmowania działań, w których wyniku byłyby przekroczone pewne progi. Na przykład eksterminacja jakiegoś gatunku czyni sytuację nieodwracalną, zaś skutki mogą się okazać złowieszcze nawet w odległej przyszłości. Stąd znaczenie zasady ostrożności. A zatem rzecz w tym, aby na zasadzie negacji wyznaczyć progi, których nieprzestrzeganie prowadzi z pewnością do niezrównoważenia. W pragmatycznym podejściu trzeba starać się łączyć oba podejścia w zależności od konkretnej sytuacji – atrybutu, cechy czy działania w zakresie zrównoważenia.

Istotne komplikacje w poszukiwaniu rozwiązań problemu zrównoważenia wynikają z wielofunkcyjności rolnictwa oraz lokalności agroekosystemów. Wielofunkcyjność rolnictwa wnosi kwestię relacji między różnymi funkcjami (*ergo* celami), które mogą być sprzężone, komplementarne, konkurencyjne, substytucyjne. To co w jednym zakresie prowadzi czy przybliża do zrównoważenia, w innym przeciwnie – oddala od zrównoważenia. *Implicite* zakładamy, że znany jest stan zrównoważenia czy pożądany stan w tym zakresie. Z kolei lokalny (miejscowy) charakter zrównoważenia sprawia, iż ogólne (wyższego poziomu) i przeciętne wskaźniki mogą być – i z reguły są – nieadekwatne do konkretnej sytuacji. Powoduje to pojawienie się błędnych ocen – wbrew danym, to co wydaje się niezrównoważone może okazać się zrównoważone i *vice versa*.

W pracy wyraźnie rozróżniono dwa zakresy zrównoważenia rolnictwa. Pierwszy odnosi się do zrównoważonego rozwoju – ujęcia dynamicznego w okresie 2000-2010 z wykorzystaniem 60 wskaźników, które wprost lub pośrednio znajdują się w bazach statystyki publicznej. Drugi dotyczy ujęcia statycznego rolnictwa oraz gospodarstw rolnych na podstawie danych PSR 2010. Wykorzystano tu stosunkowo niewielki zestaw wskaźników głównie środowiskowych, czy ściślej się wyrażając dotyczących ładu środowiskowego. Udział gospodarstw spełniających wyróżnione kryteria zrównoważenia w zakresie podstawowych kategorii produkcyjno-ekonomicznych pośrednio informuje o zrównoważeniu rolnictwa. Wykorzystano także pewne grupy gospodarstw, które wskazują na potencjalne zrównoważenie bądź niezrównoważenie gospodarstw i rolnictwa.

Ujęcie dynamiczne pozwoliło na próbę oceny postępu w zrównoważonym rozwoju rolnictwa. Problem okazuje się wielce złożony, chociażby wobec złożoności i niedookreśloności samego pojęcia zrównoważonego rozwoju. Mierzenie owego postępu wymaga odniesienia – wzorca – ku któremu należy zmierzać. Takiego wzorca jeszcze nie ma, bo wskaźniki zrównoważenia nawet te cząstkowe są liczone od kilku zaledwie lat, abstrahując od ich poprawności metodologicznej i metodycznej. Czerpanie wzorca z innych krajów jest wielce wątpliwe wobec lokalnego charakteru wielu atrybutów zrównoważenia.

W świetle przyjętych wskaźników obraz zrównoważenia polskiego rolnictwa nie jest jednoznaczny. Dane dotyczące pierwszej dekady XXI wieku wskazują na różnokierunkowe tendencje i ujawniające się nowe problemy. Biorąc pod uwagę potencjał produkcyjny rolnictwa, można mówić o pogorszeniu się zrównoważenia rozwoju rolnictwa. Trudno bowiem przejść do porządku nad spadkiem udziału użytków rolnych w ogólnej powierzchni kraju z 57,0 do 49,6%, co odpowiada zmniejszeniu się powierzchni użytków rolnych aż o 2,3 mln ha, przy

jeszcze większym zmniejszeniu powierzchni gruntów ornych, bo aż o 2,8 mln ha. Czy taki ubytek użytków rolnych był uzasadniony? Czy zachowano zasadę ostrożności? Czy korzyści społeczne przeważały niekorzyści? To pytania, na które trzeba by odpowiedzieć. Powierzchnia zasiewów zmniejszyła się w mniejszym stopniu, bo o 2,0 mln ha, a to dzięki zwiększeniu jej udziału w gruntach ornych (czyli zmniejszeniu odłogów i ugorów). Jednocześnie nakłady pracy praktycznie się nie zmieniły, mimo procesów koncentracji, specjalizacji i mechanizacji zwiększających wydajność pracy a tym samym zmniejszających zapotrzebowanie na pracę.

Pomimo pokaźnego zmniejszenia areалу gruntów rolnych, wolumen produkcji rolniczej zwiększył się o około 13%. Jednak, produkcja roślinna zwiększyła się minimalnie (o 1,5%), a zatem o wzroście produkcji przesądził chów zwierząt coraz bardziej bazujący na paszach z importu. Produkcja zwierzęca zwiększyła się bowiem aż o 24,5%, przy czym nie negując zwiększenia wydajności zwierząt główną rolę odegrał wzrost produkcji drobiarskiej – bazujący głównie na paszach z importu. W pogłowie zwierząt nastąpił regres – poza drobiem. Trudno to oceniać pozytywnie w kontekście zrównoważonego rozwoju rolnictwa i to pomimo nieznacznego, ale jednak, zwiększenia produkcji zwierzęcej na 1 mieszkańca oraz na 1 ha UR.

Niejednoznaczne zmiany nastąpiły w zakresie czynników zwiększających produktywność ziemi. Obok zwiększenia zużycia nawozów mineralnych na 1 ha UR, zwłaszcza w drugiej połowie dekady, nie stwarzającego zagrożenia dla środowiska przy prawidłowych praktykach nawożenia, nastąpił omalże 3-krotny wzrost zużycia pestycydów w przeliczeniu na 1 ha gruntów ornych, co rozmija się ze zrównoważeniem (aczkolwiek trzeba uwzględnić niski poziom zużycia tych środków w okresie wyjściowym oraz postęp w ich jakości), oraz ogromny regres w stosowaniu nawozów wapniowych (prawie 3-krotne zmniejszenie) a także regres w zaopatrzeniu w kwalifikowany materiał siewny. Natomiast wzrost nakładów inwestycyjnych, zwłaszcza w drugiej połowie dekady za sprawą transferów w ramach WPR, niewątpliwie zwiększa potencjał produkcyjny rolnictwa. Potencjał ten koncentruje się w stosunkowo nielicznej grupie gospodarstw o większym potencjale produkcyjnym i zaawansowanym procesie specjalizacji. Niewątpliwie sprzyja to konkurencyjności na rynku – konkurencyjności ekonomicznej, ale czy sprzyja to efektywności i konkurencyjności społecznej? Odpowiedź nie jest jednoznaczna.

Rolnictwo jest znaczącym emitentem gazów cieplarnianych. W tym zakresie niekorzystny, aczkolwiek zrozumiały, jest wzrost emisji podtlenku azotu. Niekorzystny jest także wzrost emisji metanu, aczkolwiek ponad 3-krotny wzrost emisji tego gazu z odchodów zwierzęcych jest niezrozumiały wobec regresu w chowie bydła i trzody chlewnej.

Pozytywne zjawiska zachodziły w sferze dochodów rolniczych gospodarstw domowych, pomimo generalnie niekorzystnie kształtujących się relacji cen rolnych, a to głównie za sprawą transferów związanych z mechanizmami WPR. Nadal jednak dochody te w przeliczeniu na osobę odbiegają od dochodów poza rolnictwem, zaś zakres ubóstwa wśród ludności rolniczej jest większy niż w innych grupach społeczno-ekonomicznych.

Niekwestionowany postęp dokonuje się w infrastrukturze wodno-kanalizacyjnej na wsi, zagospodarowywaniu odpadów bytowych oraz w infrastrukturze komunikacyjnej. To sprzyja zrównoważeniu, ale do satysfakcji jeszcze daleko. Niepokoić powinien pogłębiający się chaos w zagospodarowaniu przestrzennym miejscowości wiejskich, pociągający za sobą szpetotę krajobrazową oraz relatywnie wysokie koszty budowy i funkcjonowania infrastruktury na terenach wiejskich. Niepokoi, bo oddala od zrównoważenia, utrata kapitału ludzkiego – mierzonego nie wykształceniem, w zakresie którego ma miejsce niewątpliwy postęp, ale wartościami.

Ogląd gospodarstw indywidualnych użytkujących co najmniej 1 ha gruntów rolnych (UR) ujawnił, iż biorąc pod uwagę tylko kryteria środowiskowe – i to nie wszystkie – zbyt mała jest frakcja gospodarstw, które je spełnia, zwłaszcza gdy wziąć kilka kryteriów jednocześnie. Na szalę trzeba jednak położyć i dobra i usługi środowiskowe, które tworzą gospodarstwa rolne. Ważna jest obserwacja, iż z potencjałem produkcyjnym gospodarstw dodatnio koreluje poziom zrównoważenia środowiskowego i ekonomicznego – w każdym bądź razie do pewnej wielkości tego potencjału. To daje się ustalić w przybliżeniu korzystając z danych statystyki publicznej.

Analiza danych statystyki publicznej, zwłaszcza danych PSR 2010, ujawnia problemy – niby znane, ale dotychczas słabo empirycznie poznane. Chodzi na przykład o odnowę żyzności gleb, a raczej jej brak na znacznej powierzchni użytków rolnych, potrzebę bardziej racjonalnej gospodarki nawozowej, dramatyczną potrzebę wapniowania gleb, potrzebę uregulowania gospodarki wodnej, skutki postępującego wycofywania się gospodarstw z produkcji zwierzęcej czy zasadność opierania chowu zwierząt gospodarskich na paszach z importu. Te zagadnienia, jak też inne – wiążące się z zrównoważeniem rolnictwa – powinny być przedmiotem wnikliwej analizy na potrzeby polityki gospodarczej oraz społecznej wobec rolnictwa i wsi.

Bibliografia

1. Andreoli M., Tellarini V., *Farm sustainability evaluation methodology and practice*, Agriculture, Ecosystems and Environment, Elsevier, vol. 77, 2000, s. 47-48.
2. ARiMR, *Sprawozdanie z działalności Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa za 2010 rok*, Warszawa 2011, s. 45.
3. Bański J., *Geografia rolnictwa Polski*, PWE, Warszawa 2007, s.135.
4. Blohm G., *Ekonomika i organizacja gospodarstw rolniczych*, PWRiL, Warszawa 1961, s. 117.
5. BŚ, *Indicators of Environment and Sustainable Development. Theories and Practical Experience*, Background Paper No. 89, Environmental Economic Series, World Bank, Washington 2002, s. 4-11.
6. Dębski R., *Degradacja gleby i jej skutki w środowisku przyrodniczym*, Rolnictwo 317, nr 56, Rocznik Akademii Rolniczej w Poznaniu, Poznań 2000, s. 209-224.
7. Duer I., *Integracja ochrony środowiska ze Wspólną Polityką Rolną UE oraz wskaźniki do oceny wpływu na środowisko*, Studia i Raporty IUNG-PIB, 2007, nr 4, s. 9-19.
8. EC, *Streamlining of environmental indicators, project summary*, Task force on the ESEA meeting of 9-10 April 2008, Eurostat.
9. EEA, *Integration of environment into EU agriculture policy – the IRENA indicator-based assesment report*, EEA report No 2, Copenhagen 2006.
10. European Network for Rural Development, *Analytical Report A pan european overview of how Member States approach the delivery of environmental and social public goods through the 2007-13 rural development programmes*, Final Report, December 2010.
11. Faber A., *Przegląd wskaźników rolnośrodowiskowych zalecanych do stosowania w ocenie zrównoważonego gospodarowania w rolnictwie*, (w:) *Sprawdzenie przydatności wskaźników do oceny zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska rolniczego w wybranych gospodarstwach, gminach i województwach*, A. Harasim (red.), Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 5, Puławy 2007.
12. Faber A., *Wskaźniki proponowane do badań równowagi rozwoju rolnictwa*, Fragmenta Agronomica, Puławy 2001, nr 1/69, s. 31-44.
13. Faber A. i in., *Ocena stopnia zrównoważenia rolnictwa w Polsce w różnych skalach przestrzennych*, (w:) *Ocena zrównoważenia gospodarowania zasobami środowiska rolniczego w wybranych gospodarstwach, gminach, powiatach i województwach*, Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 20, Puławy 2010, s. 12.
14. Ferenc J., *Ekonomika i organizacja rolnictwa*, Wydawnictwo Key Text sp. z o.o., Warszawa 1999, s. 258.
15. Fotyma M., Kuś J., *Zrównoważony rozwój gospodarstwa rolnego*, (w:) *Gospodarowanie w rolnictwie zrównoważonym u progu XXI wieku*, Pamiętnik Puławski, IUNG, Puławy 2000.
16. Grabiński J., *Problemy gospodarstw zbożowych*, Wieś Jutra, Zboża, nr 3-4 (152-153), Warszawa 2011, s. 12.
17. GUS, *Charakterystyka gospodarstw rolnych. Powszechny Spis Rolny 2010*, Warszawa 2012.
18. GUS, *Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2007 r.*, Warszawa 2008.
19. GUS, *Rocznik statystyczny rolnictwa 2011*, Warszawa 2011.

20. GUS, *Rocznik statystyczny rolnictwa 2012*, Warszawa 2012.
21. GUS, *Rolnictwo w 2011 r.*, Studia i materiały statystyczne, Główny Urząd Statystyczny, Departament Rolnictwa, Warszawa 2012.
22. GUS, *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju Polski*, GUS-US w Katowicach, 2011, s. 8.
23. GUS, *Zwierzęta gospodarskie i wybrane elementy metod produkcji zwierzęcej. Powszechny Spis Rolny 2010*, Warszawa 2011, s. 19-21.
24. GUS, *Zróżnicowanie regionalne rolnictwa*, oprac. zbior. pod kier. J.St. Zegara, GUS, Warszawa 2003.
25. Harasim A., Wskaźniki glebochronnego działania roślin, *Postępy Nauk Rolniczych*, nr 4/2004, s. 39.
26. Harasim A., *Przewodnik ekonomiczno-rolniczy w zarysie*, IUNG-PIB, Puławy 2006, s. 67-69, s. 80.
27. Harasim A., *Regionalne zróżnicowanie pokrycia roślinnością gleb Polski*, (w:) *Wybrane elementy regionalnego zróżnicowania rolnictwa w Polsce*, Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 15, Puławy 2009, s. 77.
28. Harasim A., Metoda oceny zrównoważonego rozwoju rolnictwa na poziomie gospodarstwa rolnego, (w:) *Wybrane aspekty zrównoważonego rozwoju i specjalizacji gospodarstw rolnych*. Studia i Raporty IUNG-PIB, zesz. 32(6), Puławy 2013, s. 25-75.
29. Hołubowicz-Kliza G., *Wapnowanie gleb w Polsce. Instrukcja upowszechniona*, IUNG-PIB, nr 128, Puławy 2006, s. 8-23.
30. Igras J., *Ocena zapotrzebowania na środki wapnujące oraz kosztów wapnowania regeneracyjnego gleb w Polsce*, Puławy, czerwiec 2009.
31. Igras J., Kopiński J., *Zużycie nawozów mineralnych i naturalnych w układzie regionalnym*, (w:) *Sprawdzenie przydatności wskaźników do oceny zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska rolniczego w wybranych gospodarstwach, gminach i województwach*, Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 5, Puławy 2007, s. 108.
32. IUCN, *Światowa strategia ochrony przyrody*, 1980.
33. IUNG, *Problemy zrównoważonego gospodarowania w produkcji rolniczej*, Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 29(3), Puławy 2012.
34. Jankowska-Huflejt H., *Wykorzystanie nawozów gospodarskich na użytkach zielonych zgodnie z wymogami Wspólnej Polityki Rolnej*, *Wieś Jutra*, nr 3 (80), Warszawa 2005, s. 47.
35. Jończyk K., *Rolnictwo zrównoważone – ochrona gleb i wód*, Program Rolnośrodowiskowy aktualnie i w przyszłości, IUNG-PIB, Puławy 2006.
36. Kędziora A., *Przyrodnicze podstawy ochrony ekosystemów rolniczych*, Polskie Towarzystwo Agronomiczne, *Fragmenta Agronomica*, 2007, nr 3, s. 212-223.
37. Krasowicz S., *Cechy rolnictwa zrównoważonego*, (w:) *Koncepcja badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym*, nr 11, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2005, s. 24-25.
38. Krasowicz S., *Główne uwarunkowania konkurencyjności polskiego rolnictwa*, SERiA, *Roczniki Naukowe*, tom X, zeszyt 1.
39. Krasowicz S., *Sposoby realizacji idei zrównoważonego rozwoju w gospodarstwach rolniczych*, *Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Rolnictwo*, 2006, vol. 87, nr 570, s. 255-261.
40. Krasowicz S., *W Polsce powinno dominować rolnictwo zrównoważone*, (w:) *Przyszłość sektora rolno-spożywczego i obszarów wiejskich*, I Kongres Nauk Rolniczych Nauka – Praktyce, MRiRW, IUNG-PIB, PIW-PIB, Puławy 2009, s. 21-38.

41. Kopiński J., *Bilans azotu brutto dla Polski i województw w latach 2002-2005*, Studia i Raporty IUNG-PIB, zeszyt 5, Puławy 2007, s. 25 i następne.
42. Kopiński J., *Określenie kryteriów do obliczania sald głównych składników nawozowych w ujęciu wojewódzkim*, ekspertyza, IUNG-PIB, Puławy 2008.
43. Kopiński J., *Opracowanie metodyki oceny stanu zrównoważenia gospodarstw rolnych o różnych kierunkach produkcji*, Raport końcowy z tematu badawczego nr 3.06, IUNG-PIB, Puławy 2005, s. 15.
44. Kopiński J., Madej A., *Ilość azotu dostarczanego w nawozach naturalnych w zależności od obsady zwierząt*, Nawozy i nawożenie, Nr 4 (29) Rok VIII, IUNG-PIB, Puławy 2006.
45. Krasowicz S., Kuś J., Jankowiak J., *Ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania funkcjonowania gospodarstw rolniczych o różnych kierunkach produkcji w aspekcie rozwoju zrównoważonego*, (w:) *Współczesne uwarunkowania organizacji produkcji w gospodarstwach rolniczych*, Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 7, Puławy 2007, s. 58.
46. Kuś J., *Oddziaływanie dobrej praktyki rolniczej na gospodarstwo rolne*, (w:) *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym*, nr 52, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2006, s. 29.
47. Kuś J., *Rola zmianowania roślin we współczesnym rolnictwie*, IUNG, Puławy 1995, s. 34.
48. Kuś J., Kopiński J., *Gospodarowanie glebową materią organiczną we współczesnym rolnictwie*, Zagadnienia Doradztwa Rolniczego, 2/2012.
49. Kuś J., Kopiński J., *Gospodarowanie glebową substancją organiczną w kontekście zmian zachodzących w polskim rolnictwie*, (w:) *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym*, red. J.St. Zegara, IERiGŻ-PIB, nr 11, Warszawa 2011, s. 43-68.
50. Kuś J., Madej A., Kopiński J., *Bilans słomy w ujęciu regionalnym*, (w:) *Regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej w Polsce*, Studia i Raporty nr 3, IUNG-PIB, Puławy 2006, s. 211-225.
51. vanLoon G.W., Patil S.G., Hugar L.B., *Agricultural Sustainability. Strategies for Assessment*, SAGE Publications, New Delhi/Thousand Oaks/London 2005.
52. Majewski E., *Ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania rozwoju Systemu Integrowanej Produkcji Rolniczej (SIPR) w Polsce*, Wyd. SGGW, Warszawa 2002, s. 81.
53. Majewski E., *Trwały rozwój i trwałe rolnictwo – teoria a praktyka gospodarstw rolniczych*, SGGW, Warszawa 2008.
54. Manteuffel R., *Ekonomika i organizacja gospodarstwa rolniczego*, PWRiL, Warszawa 1984, s. 311.
55. Michna W., *Dotychczasowe próby restrukturyzacji wsi i rolnictwa*, (w:) *Wybrane problemy wizji rozwoju wsi i rolnictwa w pierwszej połowie XXI wieku*, nr 30, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2011, s. 20-21.
56. MRiRW, *Zestawienie pakietów działań programu rolnośrodowiskowego*, załącznik L. do PROW 2004-2006.
57. MRiRW, MOŚ, *Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej*, red.: I. Duer, M. Fotyma, A. Madej, FAPA, Warszawa 2002, s. 20.
58. Nazarkiewicz M., *Wpływ wapnowania i nawożenia mineralnego na zawartość rozpuszczalnych form mikroelementów w glebie płowej wytworzonej z lessu*, Polskie Towarzystwo Gleboznawcze, Zeszyty Naukowe, z. 11, Rzeszów 2009, s. 190.
59. *Ocena wyznaczonych w Polsce stref wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu*, Alterra, Nauki przyrodnicze, Uniwersytet i Ośrodek Badawczy Wageningen, 2007.
60. OECD, *Environmental Indices: Theory and Practice*, Core Set. OECD, Paris 1994.

61. OECD, *Environmental indicators for agriculture: Issues and design. Proceeding of the York Workshop*, V. 2, OECD, Paris 1999.
62. OECD, *Environmental indicators for agriculture*, Publication Service, vol. 4, chap. 3, Paris 2006.
63. OECD, *Environmental indicators for agriculture: Methods and results. Executive Summary*, V.3, OECD, Paris 2001.
64. ONZ, *Indicators of Sustainable Development: Framework and Methodologies*, CSD UN, New York 1996.
65. ONZ, *Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies*, CSD UN, New York 2001.
66. Parris K., *Agri-environmental performance In Poland. Recent trends and future outlook an OECD perspective*, Conference on Sustainable Agriculture Polish Society for Agronomy, Poznań, 12-13 September 2007, s. 18-20.
67. *Poradnik PROW – przepisy ochrony środowiska, normatywy i wskaźniki funkcjonujące w produkcji rolniczej*, red. P. Pruszek, CDR Brwinów, Brwinów 2006, s. 45.
68. Smagacz J., *Rola zmianowania w rolnictwie zrównoważonym*, (w:) *Gospodarowanie w rolnictwie zrównoważonym u progu XXI wieku*, Pamiętnik Puławski, IUNG, Puławy 2000, s. 411-414.
69. Smagacz J., *Skutki długotrwałego stosowania płodozmianów zbożowych*, *Wieś Jutra*, Zboża, nr 3-4 (152-153), Warszawa 2011, s. 23.
70. Toczyński T., *Nakłady pracy w rachunkach ekonomicznych dla rolnictwa (Problemy pomiaru i źródła informacji statystycznej)*, (w:) *Wyniki ekonomiczne polskiego rolnictwa w 2006 roku*, IERIGŻ-PIB, nr 76, Warszawa 2007.
71. Toczyński T., *Nakłady pracy w rolnictwie w Polsce i innych krajach Unii Europejskiej (aspekty statystyczne)*, IERIGŻ-PIB, nr 144, Warszawa 2009.
72. Toczyński T., Wrzaszcz W., Zegar J.St., *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym (8), Zrównoważenie polskiego rolnictwa w świetle danych statystyki publicznej*, IERiGŻ-PIB, nr 161, Warszawa 2009.
73. World Commission on Environment and Development (WCED), *Our Common Future. The World Commission on Environment and Development*, Oxford University Press, 1987.
74. Woś A., Zegar J.St., *Rolnictwo społecznie zrównoważone*, IERiGŻ, Warszawa 2002.
75. *Wskaźniki ekorozwoju*, red. T. Borys, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 1999, s. 151-152.
76. *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju*, red. T. Borys, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Warszawa – Białystok 2005.
77. Wrzaszcz W., *Bilans nawozowy oraz bilans substancji organicznej w indywidualnych gospodarstwach rolnych*, (w:) *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym*, nr 129, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2009, s. 26-31.
78. Wrzaszcz W., *Poziom zrównoważenia indywidualnych gospodarstw rolnych na podstawie danych FADN*, *Studia i Monografie*, nr 155, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2012.
79. Zalewski A., *Ewolucja zużycia środków ochrony roślin w Polsce*, SERiA, *Roczniki Naukowe*, tom IX., zeszyt 1, 2007.
80. Zaliwski A.S., *Emisja gazów cieplarnianych przez rolnictwo*, (w:) *Monitoring skutków środowiskowych planu rozwoju obszarów wiejskich*, *Studia i Raporty*, IUNG-PIB, zeszyt 4, Puławy 2007, s. 35-47.

81. Zegar J.St., *Koncepcja badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym*, nr 11, Warszawa 2005, IERiGŻ-PIB, s. 10.
82. Zegar J.St., *Charakterystyka gospodarstw ekologicznych w Polsce*, (w:) *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym*, red. J.St. Zegar, nr 30, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2006, s. 9-24.
83. Zegar J.St., *Dochody w rolnictwie w okresie transformacji i integracji europejskiej*, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2008.
84. Zegar J.St., *Gospodarstwa ekologiczne w rolnictwie indywidualnym*, *Wiadomości Statystyczne*, nr 8, 2008, s. 49-61.
85. Zegar J.St., *Współczesne wyzwania rolnictwa*, WN PWN, Warszawa 2012.
86. Zegar J.St., Wilk W., *Zrównoważenie indywidualnych gospodarstw rolnych w świetle wybranych kryteriów*, (w:) *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym*, red. J.St. Zegar, nr 59, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2007, s. 12-19.
87. Ziętara W., *Ekonomika i organizacja przedsiębiorstwa rolniczego*, FAPA, Warszawa 1998.

Akty prawne i dokumenty rządowe:

1. *A Sustainable Europe for a Better World: A European Union Strategy for Sustainable Development*, COM (2001) 264 Final, Luxembourg.
2. CEC, *Commission Communication on Indicators for the Integration of Environmental Concerns into the Common Agricultural Policy*, Com(2000), Brussels.
3. CEC, *Indicators for the Integration of Environmental Concerns into the Common Agricultural Policy. Communications from the Commission to the Council and the European Parliament*, Commission of the European Communities, COM(2000), 26.01.2000
4. CEC, *Sustainable Development Indicators to monitor the implementation of the EU Sustainable Development Strategy*, SEC(2005)161 final, Brussels.
5. *Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności*, Rada Ministrów, Warszawa 2013.
6. Dyrektywa Rady z dnia 12 grudnia 1991 r. dotycząca *ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego* (91/676/EEC).
7. Dyrektywa UE z grudnia 1991 r. (91/676/EEC) *W sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniami wywołanymi azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych*.
8. EC, *A Framework for Indicators for the Economic and Social Dimensions of Sustainable Agriculture and Rural Development*, European Commission, 5.02.2001.
9. EC, EUROSTAT, *Streamlining of environmental indicators, project summary*, Doc. ENV/ESEA/10/2008.
10. *Environment 2010: Our Future, Our Choice. The Six Environment Action Programme of the European Community*, COM (2001)31 Final, Luxembourg.
11. Komunikat Komisji dla Rady i Parlamentu Europejskiego, *Opracowanie rolno-środowiskowych wskaźników monitorowania włączenia problematyki ochrony środowiska do wspólnej polityki rolnej*, Bruksela, 15.9.2006, KOM(2006) 508.
12. *Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej*, rozdział I, art. 5, Wyd. Sejmowe, Warszawa 1997.
13. *Narodowy Program Ochrony Środowiska*, Ministerstwo Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych, Warszawa 1989.
14. *Polityka ekologiczna państwa*, Urząd Rady Ministrów, Warszawa 1991.
15. *II Polityka ekologiczna państwa*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2001.

16. *Polska 2025 – długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju*, Rada Ministrów, Warszawa 2001.
17. Rozporządzenie Komisji (WE) nr 889/2008 z dnia 5 września 2008 r. ustanawiające szczegółowe zasady wdrażania rozporządzenia Rady (WE) nr 834/2007 w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych w odniesieniu do produkcji ekologicznej, znakowania i kontroli.
18. Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1235/2008 z dnia 8 grudnia 2008 r. ustanawiające szczegółowe zasady wykonania rozporządzenia Rady (WE) nr 834/2007 w odniesieniu do ustaleń dotyczących przywozu produktów ekologicznych z krajów trzecich.
19. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 7 kwietnia 2004 r. w sprawie minimalnych wymagań utrzymywania gruntów rolnych w dobrej kulturze rolnej, Dz. U. nr 65, poz. 600, z późniejszymi zmianami.
20. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 12 marca 2007 r. w sprawie minimalnych norm, Dz. U. nr 46, poz. 306.
21. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 11 marca 2010 r. w sprawie minimalnych norm, Dz. U. nr 39, poz. 211.
22. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1166/2008 z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie badań struktury gospodarstw rolnych i badania metod produkcji rolnej oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 571/88 tekst mający znaczenie dla EOG, OJ L 321, 01/12/2008, s. 14-34.
23. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1177/2003 z dnia 16 czerwca 2003 r. dotyczącego statystyki dochodów i warunków życia ludności (EU-SILC), Dz. U. WE nr L 165.3.7.2003.
24. Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 7 marca 2012 r. w sprawie określenia wzorów formularzy sprawozdawczych, objaśnień co do sposobu ich wypełniania oraz wzorów kwestionariuszy i ankiet statystycznych stosowanych w badaniach statystycznych ustalonych w programie badań statystycznych statystyki publicznej na rok 2012, Dz. U. z 2012 r. poz. 446.
25. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, Dz.U.10.213.1397 z dnia 12 listopada 2010 r.
26. Rozporządzenie Rady nr 834/2007 z dnia 28 czerwca 2007 r. w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych, Dz. U. L. 189 z 20.07.2007 r., s.1.
27. *Strategia rozwoju kraju 2007-2015*, Urząd Rady Ministrów, Warszawa 2006.
28. Ustawa o nawozach i nawożeniu z dnia 10 lipiec 2007 r., Dz. U. Nr 147, Poz. 1033.
29. Ustawa o rolnictwie ekologicznym z dnia 25 czerwca 2009 r., Dz. U. 09. Nr 116, poz. 975.
30. Ustawa prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. z późniejszymi zmianami, Dz. U. nr 62, poz. 627.

Strony internetowe:

1. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators>.
2. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database.
3. <http://www.iung-pulawy.pl>.
4. <http://www.kzgw.gov.pl>.
5. <http://www.psh.gov.pl>.
6. <http://www.un.org/esa/susdev/ist.htm>.

Spis tabel

1.1. Wskaźniki charakteryzujące zrównoważenie polskiego rolnictwa w ujęciu makroekonomicznym	27
1.2. Współczynniki przeliczeniowe pogłowia zwierząt w sztukach fizycznych na sztuki duże	46
1.3. Przedziały optymalnych sald bilansu głównych makroskładników według województw (kg/ha UR)	49
2.1. Produkt krajowy brutto, wartość dodana i produkcja globalna w rolnictwie (ceny stałe)	55
2.2. Wskaźniki cen produkcji rolniczej	57
2.3. Produkcja rolnicza (wybrane cechy)	59
2.4. Produkcja ważniejszych ziemiopłodów na 1 ha gruntów ornych i na 1 mieszkańca	60
2.5. Pogłowie zwierząt gospodarskich (stan w czerwcu)	62
2.6. Produkcja ważniejszych produktów zwierzęcych na 1 ha użytków rolnych i na 1 mieszkańca	63
2.7. Wskaźniki cen produktów rolnych sprzedawanych oraz cen towarów i usług zakupywanych przez gospodarstwa indywidualne w rolnictwie	65
2.8. Nakłady inwestycyjne	67
2.9. Zużycie nawozów w przeliczeniu na czysty składnik na 1 ha użytków rolnych (w kilogramach)	68
2.10. Dostawy środków ochrony roślin	69
2.11. Zaopatrzenie rolnictwa w kwalifikowany materiał siewny (w tonach)	70
2.12. Nakłady pracy w rolnictwie	72
2.13. Zmiany w strukturze użytkowania gruntów (stan w czerwcu)	77
2.14. Struktura zasiewów	79
2.15. Gospodarstwa rolne prowadzące produkcję metodami ekologicznymi	83
2.16. Powierzchnia użytków rolnych gospodarstw stosujących metody rolnictwa integrowanego	83
2.17. Obsada sztuk dużych (SD) na 100 hektarów użytków rolnych (UR) i na 100 hektarów głównej powierzchni paszowej (GPP)	84
2.18. Podstawowe charakterystyki użytkowania gruntów	87
2.19. Bilans azotu brutto (w kg azotu N na 1 ha użytków rolnych)	88
2.20. Zasobność gleb w przyswajalne makroelementy (fosfor, potas, magnez)	89
2.21. Struktura gleb według odczynu	90
2.22. Nawodnienia użytków rolnych i gruntów leśnych	93
2.23. Infrastruktura wodociągowa i kanalizacyjna na wsi	94
2.24. Emisja metanu i podtlenku azotu przez rolnictwo	97
2.25. Ludność w gospodarstwach domowych z użytkownikiem gospodarstwa indywidualnego w rolnictwie	99
2.26. Aktywność ekonomiczna ludności w wieku 15 lat i więcej według miejsca zamieszkania w IV kwartale (na podstawie Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności)	101
2.27. Przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny w gospodarstwach domowych rolników	104

2.28. Dynamika przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę według grup społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych (dochody nominalne; rok poprzedni = 100)	106
2.29. Wskaźniki zagrożenia ubóstwem w gospodarstwach domowych według miejsca zamieszkania	107
2.30. Wskaźniki zagrożenia ubóstwem według grup społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych (w odsetkach gospodarstw domowych danej grupy)	108
2.31. Poziom wykształcenia rolniczego osób kierujących gospodarstwami indywidualnymi w rolnictwie (w odsetkach ogółem)	109
2.32. Gospodarstwa indywidualne według wieku i czasu prowadzenia gospodarstwa przez osobę kierującą (w % liczby gospodarstw)	110
2.33. Ubezpieczenia społeczne rolników indywidualnych	112
2.34. Dynamika nominalnych i realnych dochodów do dyspozycji brutto w gospodarstwach domowych ogółem i w podsektorach pracodawców i pracujących na własny rachunek	113
2.35. Potencjał produkcyjny gospodarstw rolnych według formy prawnej	114
2.36. Potencjał produkcyjny gospodarstw rolnych	118
2.37. Gospodarstwa spełniające kryterium zbóż	119
2.38. Gospodarstwa spełniające kryterium zimowej okrywy roślinnej	120
2.39. Gospodarstwa spełniające kryterium grup roślin	121
2.40. Potencjał produkcyjny gospodarstw spełniających kryterium obsady zwierząt	122
2.41. Gospodarstwa z dodatnim saldem substancji organicznej	123
2.42. Gospodarstwa spełniające 4 kryteria: zbóż, okrywy roślinnej, grup roślin, obsady zwierząt	124
2.43. Nawożenie mineralne oraz wnoszenie i wynoszenie nawozów mineralnych w gospodarstwach rolnych	126
2.44. Gospodarstwa z poprawnym saldem bilansu azotu	127
2.45. Gospodarstwa z poprawnym saldem bilansu potasu	127
2.46. Gospodarstwa z poprawnym saldem bilansu fosforu	128
2.47. Gospodarstwa posiadające zwierzęta gospodarskie (A) i nieposiadające zwierząt gospodarskich (B)	129
2.48. Gospodarstwa z uprawami polowymi (A) i bez upraw polowych (B)	130
2.49. Gospodarstwa z uprawami polowymi i zwierzętami gospodarskimi	131
2.50. Gospodarstwa stosujące płodozmian norfolcki	132
2.51. Gospodarstwa z certyfikatem ekologicznym	132
3.1. Gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą, posiadające użytki rolne w dobrej kulturze rolnej	133
3.2. Wybrane cechy gospodarstw z zasiewami na gruntach ornych według kryteriów zrównoważenia	135
3.3. Odsetek gospodarstw z zasiewami na gruntach ornych według kryteriów zrównoważenia	135
3.4. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych spełniające kryterium zbóż	136
3.5. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych spełniające kryterium zimowej okrywy roślinnej	138
3.6. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych spełniające kryterium grup roślin	139

3.7. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych z dodatnim saldem substancji organicznej	141
3.8. Gospodarstwa spełniające kryterium obsady zwierząt	142
3.9. Gospodarstwa z poprawnym saldem bilansu azotu	145
3.10. Gospodarstwa z poprawnym saldem bilansu potasu	146
3.11. Gospodarstwa z poprawnym saldem bilansu fosforu	147
3.12. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych spełniające 4 kryteria: zbóż, okrywy roślinnej, grup roślin, obsady zwierząt	148
3.13. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych spełniające 5 kryteriów: zbóż, okrywy roślinnej, grup roślin, obsady zwierząt, bilansu substancji organicznej	149
3.14. Gospodarstwa posiadające zwierzęta gospodarskie (A) i nieposiadające zwierząt gospodarskich (B)	151
3.15. Gospodarstwa z uprawami polowymi i zwierzętami gospodarskimi	154
3.16. Gospodarstwa stosujące płodozmian norfolkski	155
3.17. Gospodarstwa ekologiczne z certyfikatem	158
3.18. Gospodarstwa rynkowe (R) i samozaopatrzeniowe (S)	161
3.19. Gospodarstwa o przeważającym (>50%) dochodzie z działalności rolniczej	163
3.20. Gospodarstwa według siły ekonomicznej (ESU)	165
3.21. Gospodarstwa według wartości produkcji standardowej	166
3.22. Gospodarstwa stosujące (A) i niestosujące (B) nawozy mineralne	168
3.23. Gospodarstwa, stosujące (A) i niestosujące (B) nawozy organiczne	169
3.24. Gospodarstwa stosujące (A) i niestosujące (B) nawozy wapniowe	171
3.25. Gospodarstwa stosujące płodozmian na całej powierzchni gruntów ornych	172
3.26. Gospodarstwa bez upraw polowych, z uprawą bezorkową, nawadniające użytki rolne i z uprawami energetycznymi na tle gospodarstw z użytkami rolnymi w dobrej kulturze rolnej	173

Spis rysunków

1.1. Główne elementy bilansu nawozowego brutto według OECD	48
2.1. Dynamika cen w rolnictwie, wskaźnik „nożyce cen”	66
2.2. Wskaźnik liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego (FBI)	85
3.1. Produktywność ziemi i wydajność pracy w gospodarstwach posiadających (A) i nieposiadających (B) zwierzęta gospodarskie w grupach obszarowych	152
3.2. Odsetek gospodarstw spełniających wybrane kryteria zrównoważenia środowiskowego w gospodarstwach „norfolkskich” oraz gospodarstwach ogółem (1) ..	156
3.3. Odsetek gospodarstw spełniających wybrane kryteria zrównoważenia środowiskowego w gospodarstwach „norfolkskich” i gospodarstwach ogółem (2)	156
3.4. Produktywność ziemi i wydajność pracy w gospodarstwach ogółem i „norfolkskich” według grup obszarowych	157
3.5. Produktywność ziemi w gospodarstwach ekologicznych na tle gospodarstw ogółem (tys. euro/1 ha UR) według grup obszarowych	159
3.6. Wydajność pracy – standardowa nadwyżka bezpośrednia na 1 JPZ (ESU)	159

3.7. Standardowa produkcja na 1 ha UR w gospodarstwach stosujących (A) i niestosujących (B) nawozy wapniowe według grup obszarowych (tys. €)	170
3.8. Standardowa nadwyżka bezpośrednia na 1 JPZ w gospodarstwach stosujących (A) i niestosujących (B) nawozy wapniowe według grup obszarowych (ESU)	170
3.9. Wykształcenie użytkowników ogólne i rolnicze	174
3.10. Struktura użytkowników gospodarstw według wieku	175
3.11. Gospodarstwa według przeważającego źródła utrzymania	176

Spis map

2.1. Użytki rolne w gospodarstwach indywidualnych (GI) na tle gospodarstw ogółem (GO)	115
2.2. Potencjał produkcyjny gospodarstw indywidualnych (GI) na tle gospodarstw ogółem (GO)	116
2.3. Przeciętne wartości cech gospodarstw rolnych według formy prawnej	117
3.1. Gospodarstwa spełniające kryterium zbóż na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych	137
3.2. Gospodarstwa spełniające kryterium okrywy roślinnej na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych	139
3.3. Gospodarstwa spełniające kryterium grup roślin na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych	140
3.4. Gospodarstwa spełniające kryterium salda bilansu substancji organicznej na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych	142
3.5. Gospodarstwa spełniające kryterium obsady zwierząt na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych	144
3.6. Gospodarstwa spełniające kryterium bilansu azotu na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych	146
3.7. Gospodarstwa spełniające kryterium bilansu potasu na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych	147
3.8. Gospodarstwa spełniające kryterium bilansu fosforu na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych	148
3.9. Gospodarstwa spełniające jednocześnie 4 kryteria (zbóż, okrywy roślinnej, grup roślin, obsady zwierząt) na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych	149
3.10. Gospodarstwa spełniające jednocześnie 5 kryteriów (zbóż, okrywy roślinnej, grup roślin, obsady zwierząt, bilansu substancji organicznej) na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych	150
3.11. Gospodarstwa posiadające zwierzęta gospodarskie na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych	152
3.12. Gospodarstwa nie posiadające zwierząt gospodarskich na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych	153
3.13. Gospodarstwa posiadające uprawy polowe i zwierzęta na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥ 1 ha użytków rolnych	155

3.14. Gospodarstwa „norfolkskie” na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥1 ha użytków rolnych	158
3.15. Gospodarstwa ekologiczne z certyfikatem na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥1 ha użytków rolnych	160
3.16. Gospodarstwa rynkowe na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥1 ha użytków rolnych	162
3.17. Gospodarstwa rynku lokalnego na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥1 ha użytków rolnych	162
3.18. Gospodarstwa samozaopatrzeniowe na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥1 ha użytków rolnych	162
3.19. Gospodarstwa rolników na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥1 ha użytków rolnych	164
3.20. Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU/JPZ) w gospodarstwach indywidualnych ≥1 ha użytków rolnych	166
3.21. Standardowa produkcja (SP/ha w €) w gospodarstwach indywidualnych ≥1 ha użytków rolnych	167
3.22. Gospodarstwa stosujące nawozy mineralne na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥1 ha użytków rolnych	168
3.23. Gospodarstwa stosujące nawozy wapniowe na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥1 ha użytków rolnych	171
3.24. Gospodarstwa stosujące płodozmian na całej powierzchni gruntów ornych na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥1 ha użytków rolnych	173
3.25. Gospodarstwa nie posiadające upraw polowych na tle ogółu gospodarstw indywidualnych ≥1 ha użytków rolnych	176

Aneks tabelaryczny (tabele na dołączonej płycie CD)

1. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych spełniające kryterium zbóż ≤66% (liczebność)	196
2. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych spełniające kryterium zimowej okrywy roślinnej ≥33% (liczebność)	197
3. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych spełniające kryterium z uprawą ≥3 grup roślin (liczebność)	198
4. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych z dodatnim saldem substancji organicznej (liczebność)	199
5. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych spełniające 4 kryteria: zbóż, okrywy roślinnej, grup roślin, obsady zwierząt (liczebność)	200
6. Gospodarstwa z użytkami rolnymi w dobrej kulturze rolnej z obsadą zwierząt ≤2 SD na ha UR (liczebność)	201
7. Gospodarstwa z użytkami rolnymi w dobrej kulturze rolnej stosujące nawozy wapniowe (liczebność)	202
8. Gospodarstwa z użytkami rolnymi w dobrej kulturze rolnej, nieposiadające zwierząt gospodarskich (liczebność)	203
9. Gospodarstwa rynkowe: sprzedające ≥ 50% na rynek (liczebność)	204

10. Gospodarstwa rynku lokalnego: realizujące >50% produkcji towarowej w sprzedaży bezpośredniej (liczebność)	205
11. Gospodarstwa samozaopatrzeniowe: zużywające >50% wartości produkcji rolniczej (liczebność)	206
12. Gospodarstwa rolników: o przeważającym (>50%) dochodzie z działalności rolniczej (liczebność)	207
13. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych spełniające kryterium zbóż $\leq 66\%$ (wartości przeciętne)	208
14. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych spełniające kryterium zimowej okrywy roślinnej $\geq 33\%$ (wartości przeciętne)	209
15. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych spełniające kryterium z uprawą ≥ 3 grup roślin (wartości przeciętne)	210
16. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych z dodatnim saldem substancji organicznej (wartości przeciętne)	211
17. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych spełniające 4 kryteria: zbóż, okrywy roślinnej, grup roślin, obsady zwierząt (wartości przeciętne)	212
18. Gospodarstwa z użytkami rolnymi w dobrej kulturze rolnej z obsadą zwierząt ≤ 2 SD na ha UR (wartości przeciętne)	213
19. Gospodarstwa z użytkami rolnymi w dobrej kulturze rolnej stosujące nawozy wapniowe (wartości przeciętne)	214
20. Gospodarstwa z użytkami rolnymi w dobrej kulturze rolnej, nieposiadające zwierząt gospodarskich (wartości przeciętne)	215
21. Gospodarstwa rynkowe: sprzedające $\geq 50\%$ na rynek (wartości przeciętne).....	216
22. Gospodarstwa rynku lokalnego: realizujące >50% produkcji towarowej w sprzedaży bezpośredniej (wartości przeciętne)	217
23. Gospodarstwa samozaopatrzeniowe: zużywające >50% wartości produkcji rolniczej (wartości przeciętne)	218
24. Gospodarstwa rolników: o przeważającym (>50%) dochodzie z działalności rolniczej (wartości przeciętne)	219

ANEKS TABELARYCZNY

Tabele: Liczebności – zastosowane skróty kategorii w boczku tabel

1	Gospodarstwa o powierzchni użytków rolnych 1 ha i więcej - <i>G. ≥1 ha UR</i>
2	Kierownicy z wykształceniem wyższym ogólnym - <i>Kierownicy z w.wyższ.og.</i>
3	Kierownicy z wykształceniem wyższym rolniczym - <i>Kierownicy z w.wyższ.rol.</i>
4	Kierownicy z wykształceniem policealnym i średnim zawodowym rolniczym - <i>Kierownicy z w.pol. i ś.zaw. rol.</i>
5	Kierownicy z wykształceniem zasadniczym zawodowym rolniczym - <i>Kierownicy z w.zas.zaw.rol.</i>
6	Kierownicy po kursie rolniczym - <i>Kierownicy po kursie.rol.</i>
7	Użytkownicy gospodarstw rolnych: mężczyźni - <i>Użytkownicy mężczyźni</i>
8	Użytkownicy gospodarstw rolnych: kobiety - <i>Użytkownicy kobiety</i>
9	Użytkownicy gospodarstw rolnych: w wieku do 44 lat - <i>Użytkownicy do 44 l.</i>
10	Użytkownicy gospodarstw rolnych: w wieku 45-64 lat - <i>Użytkownicy 45-64 l.</i>
11	Użytkownicy gospodarstw rolnych: w wieku 65 lat i więcej - <i>Użytkownicy ≥65 l.</i>
12	Pracujący wyłącznie w swoim gospodarstwie - <i>Pracujący wyl.w swoim g.</i>
13	Pracujący głównie w swoim gospodarstwie a dodatkowo poza gospodarstwem rolnym - <i>Pracujący gł.w g.</i>
14	Pracujący głównie poza swoim gospodarstwem a dodatkowo w swoim gospodarstwie rolnym - <i>Pracujący gł.poza g.</i>
15	Gospodarstwa z uprawami polowymi - <i>G. z up.polowymi</i>
16	Gospodarstwa ze zwierzętami gospodarskimi - <i>G. ze zw.gosp.</i>
17	Gospodarstwa z bydłem - <i>G. z bydłem</i>
18	Gospodarstwa z trzodą chlewną - <i>G. z trzodą ch.</i>
19	Gospodarstwa z końmi - <i>G. z końmi</i>
20	Gospodarstwa z drobiem - <i>G. z drobiem</i>
21	Gospodarstwa z uprawami polowymi i zwierzętami - <i>G. z up.polowymi i zw.</i>
22	Gospodarstwa z produkcją roślinną (na GO i/lub w sadach) nie stosujące środków ochrony roślin - <i>G. nie stos. ŚOR</i>
23	Gospodarstwa stosujące nawozy mineralne i/lub wapniowe - <i>G. stos.naw.min.i/lub wap.</i>
24	Gospodarstwa stosujące nawozy organiczne pochodzenia zwierzęcego - <i>G. stos.naw.org.</i>
25	Gospodarstwa z urządzeniami do magazynowania obornika - <i>G. z urz.do obornika</i>
26	Gospodarstwa z urządzeniami do magazynowania gnojówki - <i>G. z urz.do gnojówki</i>
27	Gospodarstwa z urządzeniami do magazynowania gnojowicy - <i>G. z urz.do gnojowicy</i>
28	Gospodarstwa, w których stosowano płodozmian na całej powierzchni gruntów ornych - <i>G. z płodozmiannem</i>
29	Gospodarstwa z uprawami polowymi spełniające kryterium salda bilansu substancji organicznej: ≥ 0 saldo - <i>G.spel.kryt.BSO</i>
30	Gospodarstwa spełniające kryterium zimowej okrywy roślinnej: $\geq 33\%$ w strukturze upraw polowych – <i>G. spel.kryt.ozimin</i>
31	Gospodarstwa z uprawami polowymi spełniające kryterium udziału zbóż: $\leq 66\%$ w strukturze upraw polowych – <i>G. spel.kryt.zbóż</i>
32	Gospodarstwa z uprawami polowymi spełniające kryterium liczby grup uprawianych roślin: ≥ 3 grupy roślin w strukturze upraw polowych - <i>G.spel.kryt.grup roś.</i>
33	Gospodarstwa z użytkami rolnymi w dobrej kulturze rolnej spełniające kryterium obsady zwierząt: ≤ 2 SD/ha - <i>G.spel.kryt.obsady</i>
34	Gospodarstwa z użytkami rolnymi w dobrej kulturze rolnej spełniające kryterium poprawnego salda bilansu azotu - <i>G.spel.kryt.BN</i>
35	Gospodarstwa spełniające 4 kryteria jednocześnie (poz. 30, 31, 32, 33) - <i>G.spel.4 kryt..(poz. 30,31,32,33)</i>
36	Gospodarstwa z dochodami pozarolniczymi razem - <i>G. z doch.pozarol.</i>
37	Gospodarstwa z dochodami z tytułu prowadzenia działalności pozarolniczej - <i>G. z doch.z dział.pozarol.</i>
38	Gospodarstwa z dochodami z pracy najemnej - <i>G. z doch.z pracy naj.</i>
39	Gospodarstwa z dochodami z emerytury lub renty - <i>G. z doch.z em.lub renty</i>
40	Gospodarstwa z dochodami z innych źródeł niezarobkowych - <i>G. z doch.z innych źr.</i>
41	Gospodarstwa o przeważającym (>50%) dochodzie z działalności rolniczej - <i>G. rolników</i>
42	Gospodarstwa o przeważającym (>50%) dochodzie z dwuzawodowe (działalność rolnicza i praca najemna) – <i>G. dwuzawodowe</i>
43	Gospodarstwa o przeważającym (>50%) dochodzie z pracy najemnej - <i>G. pracowników</i>
44	Gospodarstwa o przeważającym (>50%) dochodzie z działalności pozarolniczej - <i>G. przedsiębiorców</i>
45	Gospodarstwa o przeważającym (>50%) dochodzie z emerytury i renty - <i>G. emerytów i rencistów</i>
46	Gospodarstwa o przeważającym (>50%) dochodzie: inne - <i>G. pozostałe</i>
47	Gospodarstwa samozaopatrzeniowe - zużywających >50% wartości produkcji rolniczej - <i>G. samozaopatrzeniowe</i>
48	Gospodarstwa rynku lokalnego - realizujące >50% produkcji towarowej w sprzedaży bezpośredniej - <i>G. rynku lokalnego</i>
49	Gospodarstwa rynkowe - sprzedające $\geq 50\%$ na rynek - <i>G. rynkowe</i>
50	Gospodarstwa biorąca udział w: programach rolnośrodowiskowych, płatności ekologicznych, dobrostanu zwierząt - <i>G. prośrodowiskowe</i>

Tabele: Wartości przeciętne na gospodarstwo – zastosowane skróty kategorii w boczku tabel

1	Powierzchnia ogółem (ha) - <i>P. ogółem (ha)</i>
2	Powierzchnia użytków rolnych UR (ha) - <i>P. użytków rol. (ha)</i>
3	Powierzchnia użytków rolnych w dobrej kulturze rolnej - UR w DKR (ha) - <i>P. użytków rol. w DKR (ha)</i>
4	Powierzchnia gruntów ornych razem (ha) (UGW2) - <i>P. gruntów ornych (ha)</i>
5	Powierzchnia gruntów ornych pod zasiewami (UGW22 = UG4f - up trwałe na GO - up na przyoranie) – <i>P. up. polowych (ha)</i>
6	Powierzchnia łąk i pastwisk trwałych (ha) - <i>P. łąk i pastwisk (ha)</i>
7	Powierzchnia sadów (ha) - <i>P. sadów (ha)</i>
8	Powierzchnia ugorów (ha) - <i>P. ugorów (ha)</i>
9	Powierzchnia lasów i gruntów leśnych (ha) - <i>P. lasów (ha)</i>
10	Liczba działek wchodzących w skład użytków rolnych gospodarstwa - <i>L. działek rol.</i>
11	Nakłady pracy ogółem (liczba pełnozatrudnionych) - <i>Praca ogółem (LPZ)</i>
12	Nakłady pracy własnej (liczba pełnozatrudnionych) - <i>Praca własna (LPZ)</i>
13	Nakłady pracy najemnej stałej (liczba pełnozatrudnionych) - <i>Praca najemna s. (LPZ)</i>
14	Członkowie gospodarstwa domowego pracujący w gospodarstwie rolnym - <i>Pracujący w g.</i>
15	Członkowie gospodarstwa domowego pracujący w gospodarstwie w wieku do 44 lat - <i>Pracujący: ≤44 l.</i>
16	Członkowie gospodarstwa domowego pracujący w gospodarstwie w wieku 45-64 lat - <i>Pracujący: 45-64 l.</i>
17	Członkowie gospodarstwa domowego pracujący w gospodarstwie w wieku 65 lat i więcej - <i>Pracujący ≥65 l.</i>
18	Powierzchnia upraw (ha) - <i>P. upraw (ha)</i>
19	Powierzchnia zbóż (ha) - <i>P. zbóż (ha)</i>
20	Powierzchnia okopowych (ha) - <i>P. okopowych (ha)</i>
21	Powierzchnia oleistych (ha) - <i>P. oleistych (ha)</i>
22	Powierzchnia strączkowych (ha) - <i>P. strączkowych (ha)</i>
23	Powierzchnia motylkowych i traw polowych na zielonkę (ha) - <i>P. motylk. i traw (ha)</i>
24	Powierzchnia warzyw gruntowych (ha) - <i>P. warzyw (ha)</i>
25	Powierzchnia poplonów jarych i ozimych (ha) - <i>P. poplonów (ha)</i>
26	Pogłowie zwierząt gospodarskich (SD) - <i>Pogl. zwierząt (SD)</i>
27	Pogłowie bydła (SD) - <i>Pogl. bydła (SD)</i>
28	Pogłowie trzody chlewnej (SD) - <i>Pogl. trzody (SD)</i>
29	Pogłowie koni (SD) - <i>Pogl. koni (SD)</i>
30	Pogłowie zwierząt w gospodarstwach posiadających zwierzęta gospodarskie (SD/100 ha UR) - <i>Obsada zw. (SD/100 ha UR)</i>
31	Nawozy organiczne w postaci obornika (w dt) - <i>Obornik (w dt)</i>
32	Nawozy organiczne w postaci gnojówki (w m ³) - <i>Gnojówka (w m3)</i>
33	Nawozy organiczne w postaci gnojowicy (w m ³) - <i>Gnojowica (w m3)</i>
34	Nawożenie wapnem (kg CaO /ha UR w DKR) - <i>CaO (kg/ha UR w DKR)</i>
35	Nawożenie wapnem w gospodarstwach stosujących te nawozy (kg CaO/ha UR w DKR) - <i>CaO (kg /ha UR w DKR w stos.)</i>
36	Nawożenie azotem w postaci nawozów mineralnych (kg/ha UR w DKR czystego składnika) – <i>Azot min. (kg/ha UR w DKR)</i>
37	Nawożenie azotem, fosforem, potasem w postaci nawozów mineralnych (kg/ha UR w DKR czystego składnika) – <i>NPK min. (kg/ha UR w DKR)</i>
38	Nawożenie azotem w postaci nawozów organicznych (kg/ha UR w DKR czystego składnika) – <i>Azot org. (kg/ha UR w DKR)</i>
39	Nawożenie azotem, fosforem, potasem w postaci nawozów organicznych (kg/ha UR w DKR czystego składnika) – <i>NPK org. (kg/ha UR w DKR)</i>
40	Azot wiązany symbiotycznie (kg/ ha UR w DKR) - <i>Azot sym. (kg/ha UR w DKR)</i>
41	Standardowa produkcja (tys. euro) - <i>SP (tys. euro)</i>
42	Standardowa nadwyżka bezpośrednia (ESU) - <i>SNB (ESU)</i>
43	Saldo bilansu substancji organicznej (t/ha) - <i>BSO (t/ha)</i>
44	Udział zimowej okrywy roślinnej w strukturze upraw polowych - <i>Zimowa okrywa roś. (%)</i>
45	Przeciętne saldo azotu (kg / ha UR w DKR) - <i>SBN (kg/ha UR w DKR)</i>
46	Przeciętne saldo fosforu (kg / ha UR w DKR) - <i>SBP (kg/ha UR w DKR)</i>
47	Przeciętne saldo potasu (kg / ha UR w DKR) - <i>SBK (kg/ha UR w DKR)</i>
48	Przeciętna efektywność wykorzystania azotu (%) - <i>EWN (%)</i>
49	Przeciętna efektywność wykorzystania fosforu (%) - <i>EWP (%)</i>
50	Przeciętna efektywność wykorzystania potasu (%) - <i>EWK (%)</i>

Tabela 1. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych spełniające kryterium zbóż≤66%
Gospodarstwa indywidualne prowadzące działalność rolniczą, 1 i więcej ha UR
Liczebność w tys.

Lp.	Wyszczególnienie	Polska					Województwa															
		ogółem	1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	50 i więcej ha	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie
1	G. ≥1 ha UR	331,1	170,5	130,9	19,8	9,9	14,1	21,6	36,1	3,6	23,3	43,3	44,7	6,1	41,1	16,8	8,4	10,8	23,8	8,6	21,8	7,0
2	Kierownicy z w.wyższ.og.	33,1	16,7	12,0	2,1	2,3	1,6	2,1	4,4	0,5	2,3	2,7	4,9	0,6	3,0	1,8	1,1	1,2	2,3	1,1	2,4	1,2
3	Kierownicy z w.wyższ.rol.	9,6	3,0	4,1	1,1	1,4	0,4	0,9	1,3	0,2	0,6	0,5	1,4	0,2	0,5	0,5	0,4	0,3	0,4	0,4	1,1	0,5
4	Kierownicy z w.pol. i ś.zaw.rol.	40,0	12,0	20,0	5,1	2,8	2,0	4,3	4,4	0,6	3,1	2,7	5,5	1,2	2,3	2,7	1,3	0,9	2,0	1,3	4,6	1,2
5	Kierownicy z w.zas.zaw.rol.	46,7	12,9	26,5	5,3	2,0	1,5	5,3	3,5	0,4	4,7	4,9	8,3	0,8	2,6	3,1	1,6	0,9	1,9	1,1	5,2	0,8
6	Kierownicy po kursie.rol.	69,0	34,5	29,1	3,7	1,6	3,6	3,9	8,5	0,8	4,5	8,9	8,3	1,5	9,3	3,4	1,7	2,4	5,1	1,9	3,7	1,6
7	Użytkownicy mężczyźni	228,8	99,0	103,1	17,9	8,8	9,9	17,5	25,0	2,6	16,9	26,0	32,8	4,6	23,1	13,7	6,4	6,3	15,5	6,6	17,0	5,0
8	Użytkownicy kobiety	98,3	68,6	26,9	1,8	1,0	4,0	3,9	10,8	1,0	6,1	16,7	11,5	1,5	17,1	3,0	1,9	4,3	8,0	1,9	4,6	1,9
9	Użytkownicy do 44 l.	131,9	59,7	57,8	9,7	4,7	5,1	9,6	15,3	1,3	10,1	16,3	18,6	2,5	12,9	7,9	3,4	3,4	9,4	3,7	9,7	2,7
10	Użytkownicy 45-64 l.	168,9	86,0	68,1	9,8	5,0	7,9	11,2	18,3	2,0	11,8	21,2	23,2	3,2	20,1	8,2	4,6	5,7	12,2	4,4	11,1	3,9
11	Użytkownicy ≥65 l.	26,4	21,9	4,1	0,2	0,2	0,9	0,6	2,2	0,3	1,2	5,2	2,5	0,3	7,2	0,7	0,4	1,4	2,0	0,4	0,8	0,4
12	Prcujący wył.w swoim g.	600,2	260,5	269,2	48,7	21,7	20,6	41,1	67,8	5,1	42,7	82,7	77,0	10,0	75,3	33,9	14,4	17,0	46,4	14,4	42,1	9,8
13	Pracujący gł.w g.	26,9	12,2	11,8	1,7	1,2	1,2	1,6	3,4	0,3	1,7	3,7	4,1	0,5	2,4	1,3	0,8	0,8	1,9	0,8	1,6	0,7
14	Pracujący gł.poza g.	238,6	155,2	73,6	6,5	3,3	11,4	9,8	25,7	2,8	15,4	39,3	29,5	4,4	39,6	8,1	5,3	10,4	16,4	4,5	11,7	4,5
15	G. z up.polowymi	331,1	170,5	130,9	19,8	9,9	14,1	21,6	36,1	3,6	23,3	43,3	44,7	6,1	41,1	16,8	8,4	10,8	23,8	8,6	21,8	7,0
16	G. ze zw.gosp.	198,7	87,3	90,5	15,3	5,6	5,7	14,0	20,1	1,5	13,3	30,2	23,2	3,4	28,0	12,3	4,5	6,7	14,7	5,4	13,0	2,7
17	G. z bydłem	116,1	32,7	66,6	12,7	4,0	2,0	9,5	10,9	0,5	8,9	17,0	16,6	1,3	11,1	10,5	2,7	3,0	8,4	4,0	8,7	1,1
18	G. z trzodą ch.	62,3	18,1	36,6	5,6	2,0	1,9	7,3	7,5	0,5	3,7	8,0	5,5	1,6	6,9	3,2	1,7	1,3	4,3	1,1	6,8	0,9
19	G. z końmi	16,8	7,7	7,2	1,1	0,8	0,4	0,7	1,5	0,2	0,5	3,3	2,4	0,1	2,2	1,0	0,7	0,6	1,1	0,8	0,8	0,3
20	G. z drobiem	146,6	74,5	61,3	8,2	2,6	4,3	9,8	15,8	1,1	9,1	25,3	13,1	2,6	25,2	5,7	3,3	5,5	12,5	3,1	8,2	1,9
21	G. z up.polowymi i zw.	198,7	87,3	90,5	15,3	5,6	5,7	14,0	20,1	1,5	13,3	30,2	23,2	3,4	28,0	12,3	4,5	6,7	14,7	5,4	13,0	2,7
22	G. nie stos. ŚOR	75,6	56,0	16,9	1,7	1,1	3,0	1,7	4,0	1,3	3,5	15,8	10,2	0,3	12,5	3,9	1,8	4,3	5,7	3,0	2,4	2,3
23	G. stos.naw.min.i/lub wap.	261,7	119,9	114,8	18,3	8,8	11,5	20,0	30,7	2,3	20,9	29,1	35,6	5,7	29,4	13,3	6,8	7,5	18,8	5,4	20,0	4,6
24	G. stos.naw.org.	178,9	73,8	84,8	14,9	5,4	3,9	13,3	17,3	1,3	13,0	27,0	24,3	2,6	22,2	12,7	3,9	5,5	11,9	4,9	13,3	1,9
25	G. z urz.do obornika	93,1	40,8	37,9	10,6	3,8	2,7	7,2	2,6	0,3	3,8	21,1	7,4	2,5	18,1	6,0	2,0	4,2	5,4	2,4	6,3	0,9
26	G. z urz.do gnojówki	96,0	35,4	45,6	11,1	3,9	3,1	8,1	4,6	0,6	6,6	18,9	8,6	2,7	14,7	5,6	2,3	3,8	3,9	3,1	8,3	1,1
27	G. z urz.do gnojowicy	39,3	15,1	17,7	4,7	1,8	1,1	2,7	1,9	0,2	2,2	8,6	4,1	0,8	6,3	3,1	0,9	1,2	1,7	1,3	2,6	0,5
28	G. z plodozmianem	248,1	122,7	101,2	16,4	7,8	13,3	18,0	27,7	2,8	17,1	31,7	29,7	5,1	29,8	12,7	6,2	6,7	18,3	6,4	17,7	4,9
29	G. speł.kryt.BSO	118,7	50,7	54,9	8,6	4,4	3,9	8,9	14,8	1,2	9,0	11,9	18,3	3,0	7,8	8,9	3,7	3,2	7,2	4,2	8,9	3,6
30	G. speł.kryt.ozimin	130,9	55,0	57,9	11,2	6,8	9,6	13,0	13,2	1,6	9,6	13,1	14,2	5,0	16,8	2,4	3,7	3,8	7,5	2,6	11,6	3,2
31	G. speł.kryt.zbóż	331,1	170,5	130,9	19,8	9,9	14,1	21,6	36,1	3,6	23,3	43,3	44,7	6,1	41,1	16,8	8,4	10,8	23,8	8,6	21,8	7,0
32	G. speł.kryt.grup roś.	138,4	44,1	75,0	13,2	6,1	5,0	12,4	17,3	1,0	10,3	16,1	17,8	2,8	13,5	7,9	3,6	2,9	12,4	2,7	10,4	2,3
33	G. speł.kryt.obsady	320,6	168,3	123,9	18,7	9,7	14,0	20,6	35,6	3,6	22,4	42,6	43,0	6,0	40,8	14,7	8,3	10,5	23,5	8,4	19,9	7,0
34	G. speł.kryt.BN	13,5	5,8	6,4	1,0	0,4	0,3	1,1	1,6	0,1	1,3	1,6	2,0	0,3	1,2	0,6	0,3	0,3	1,2	0,2	1,0	0,2
35	G. speł.4 kryt. (poz. 30,31,32,33)	65,5	17,7	35,2	8,0	4,5	4,2	8,1	7,8	0,6	4,7	5,3	7,6	2,5	6,9	1,1	2,0	1,4	4,7	1,2	6,0	1,4
36	G. z doch.pozarol.	248,4	154,5	81,0	8,4	4,5	11,0	11,7	27,5	3,0	15,8	37,9	30,1	4,4	38,9	10,3	5,8	9,8	18,2	5,4	13,4	5,3
37	G. z doch.z dział.pozarol.	62,0	36,4	20,8	2,8	2,1	2,7	3,7	5,8	1,0	3,7	8,5	7,5	1,2	9,1	2,9	1,7	2,8	4,3	1,7	3,7	1,6
38	G. z doch.z pracy naj.	141,9	90,3	45,7	4,1	1,9	6,6	6,3	16,2	1,5	9,3	22,8	17,9	2,6	22,5	5,0	3,2	5,6	9,6	2,8	7,2	2,8
39	G. z doch.z em.lub renty	94,8	65,6	26,1	2,2	0,8	3,1	3,1	10,1	1,0	5,2	18,0	8,1	1,1	20,9	3,6	1,6	4,1	7,4	1,6	4,5	1,5
40	G. z doch.z innych źr.	21,7	14,1	6,8	0,6	0,2	0,7	0,8	2,4	0,3	1,2	3,4	2,2	0,2	4,4	1,3	0,5	0,8	1,8	0,4	0,8	0,5
41	G. rolników	136,1	27,9	82,2	17,5	8,6	5,4	15,0	15,4	1,2	11,7	9,8	22,5	3,0	4,8	10,7	4,3	1,9	9,3	4,9	13,3	3,0
42	G. dwuzawodowe	9,3	5,7	3,3	0,1	0,1	0,3	0,3	1,2	0,1	0,6	1,8	0,8	0,1	1,9	0,3	0,2	0,3	0,7	0,1	0,4	0,1
43	G. pracowników	81,1	60,7	19,5	0,6	0,3	3,9	2,7	9,1	0,9	5,3	13,8	10,0	1,4	13,8	2,6	1,7	3,6	5,6	1,5	3,4	1,6
44	G. przedsiębiorców	26,9	18,1	7,7	0,6	0,5	1,5	1,3	2,3	0,4	1,8	3,8	3,8	0,5	3,1	1,1	0,9	1,2	2,0	0,7	1,8	0,8
45	G. emerytów i rencistów	46,8	40,2	6,5	0,1	0,0	1,6	0,9	4,5	0,6	2,0	9,5	3,7	0,6	12,7	1,0	0,6	2,7	3,6	0,7	1,4	0,7
46	G. pozostałe	31,0	17,9	11,8	0,9	0,5	1,4	1,5	3,6	0,4	1,9	4,6	3,9	0,5	4,7	1,1	0,8	1,1	2,6	0,7	1,6	0,8
47	G. samozaopatrzeniowe	113,3	91,4	21,6	0,3	0,0	2,7	2,4	7,1	1,0	4,2	29,5	8,3	1,0	32,5	2,0	1,6	6,2	9,5	1,6	2,5	1,1
48	G. rynku lokalnego	48,3	23,9	21,5	1,8	1,1	1,6	2,0	4,1	0,8	5,1	6,7	10,3	0,5	2,1	2,2	1,5	1,6	4,9	0,9	3,2	0,9
49	G. rynkowe	217,9	79,1	109,3	19,5	9,9	11,4	19,1	29,0	2,6	19,1	13,8	36,4	5,1	8,6	14,8	6,8	4,6	14,3	7,1	19,3	5,9
50	G. środowiskowe	29,4	2,9	16,1	5,7	4,6	0,8	3,8	3,3	0,7	1,2	1,7	2,6	0,7	2,2	2,2	1,5	0,3	2,8	1,6	2,6	1,6

Tabela 2. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych spełniające kryterium zimowej okrywy roślinnej $\geq 33\%$
 Gospodarstwa indywidualne prowadzące działalność rolniczą, 1 i więcej ha UR
 Liczebność w tys.

Lp.	Wyszczególnienie	Polska					Województwa															
		ogółem	1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	50 i więcej ha	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie
1	G. ≥ 1 ha UR	790,5	361,6	373,6	38,6	16,8	36,2	46,2	97,1	12,2	84,4	61,1	114,6	19,7	69,2	29,4	20,6	29,8	47,8	18,1	89,6	14,5
2	Kierownicy z w.wyższ.og.	66,5	32,6	27,3	3,3	3,3	3,6	3,6	10,1	1,2	6,5	3,4	10,3	1,6	4,6	3,2	1,8	2,4	3,8	1,9	6,6	1,9
3	Kierownicy z w.wyższ.rol.	15,5	4,5	7,3	1,7	2,0	0,9	1,3	2,4	0,4	1,3	0,6	2,0	0,4	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,7	2,3	0,7
4	Kierownicy z w.pol. i ś.zaw. rol.	82,7	23,3	45,5	9,2	4,7	4,6	7,4	9,3	1,8	7,9	3,8	10,8	2,8	4,2	3,6	2,6	2,4	3,2	2,6	13,7	2,1
5	Kierownicy z w.zas.zaw.rol.	113,6	28,2	71,4	10,6	3,5	4,2	11,2	9,1	1,5	13,2	7,1	19,3	3,0	5,4	3,9	4,5	3,3	3,5	2,9	19,6	2,0
6	Kierownicy po kursie.rol.	175,5	75,3	89,2	8,1	2,9	9,5	9,0	23,1	2,7	18,7	13,5	22,2	5,1	16,9	6,6	4,5	7,0	10,7	4,1	18,5	3,4
7	Użytkownicy mężczyźni	557,5	218,7	288,9	34,8	15,1	25,2	36,8	67,9	8,8	58,7	37,4	83,8	14,7	41,7	23,2	16,0	19,4	31,5	14,3	67,4	10,7
8	Użytkownicy kobiety	224,3	137,2	81,9	3,6	1,6	10,6	9,1	28,3	3,2	24,8	22,9	29,8	4,8	26,3	6,0	4,3	10,1	15,7	3,6	21,2	3,6
9	Użytkownicy do 44 l.	319,3	131,5	161,6	18,3	7,9	13,3	20,0	41,5	4,3	36,1	22,6	47,5	8,3	23,6	13,0	8,6	10,8	18,2	7,8	38,2	5,5
10	Użytkownicy 45-64 l.	406,1	182,6	195,4	19,6	8,5	20,3	24,3	48,4	6,8	42,1	30,2	59,4	10,2	34,2	14,6	10,9	15,8	24,7	9,5	46,6	8,1
11	Użytkownicy ≥ 65 l.	56,4	41,8	13,8	0,5	0,3	2,2	1,5	6,3	1,0	5,2	7,5	6,6	1,0	10,3	1,6	0,9	2,8	4,4	0,6	3,8	0,7
12	Pracujący wyl.w swoim g.	1357,0	516,7	710,8	92,7	36,8	52,2	82,4	167,0	17,7	138,0	113,5	183,3	33,3	133,0	51,0	36,6	49,0	88,2	31,0	159,7	21,2
13	Pracujący gł.w g.	64,9	24,2	35,3	3,4	1,9	3,2	3,4	9,1	1,0	6,7	4,6	10,9	1,8	4,4	2,6	1,8	2,1	3,6	1,3	6,9	1,5
14	Pracujący gł.poza g.	613,5	342,7	250,6	14,3	5,9	30,1	23,5	72,6	9,9	69,4	60,3	87,6	14,8	68,3	17,5	13,0	29,6	38,2	9,0	60,2	9,5
15	G. z up.polowymi	790,5	361,6	373,6	38,6	16,8	36,2	46,2	97,1	12,2	84,4	61,1	114,6	19,7	69,2	29,4	20,6	29,8	47,8	18,1	89,6	14,5
16	G. ze zw.gosp.	548,9	211,5	295,7	31,6	10,1	17,2	33,2	63,1	6,9	59,4	48,8	77,9	13,1	54,9	20,4	13,7	20,8	36,1	12,3	63,9	7,1
17	G. z bydłem	322,2	84,1	208,8	23,2	6,1	6,2	19,4	36,3	2,7	37,2	27,5	55,5	5,1	26,0	15,7	8,7	9,9	23,1	8,9	36,8	3,1
18	G. z trzodą ch.	274,0	71,4	177,9	19,3	5,5	7,6	23,0	34,7	3,4	27,6	17,7	34,7	8,0	21,7	10,6	8,3	7,6	12,4	5,9	47,0	3,8
19	G. z końmi	51,4	20,2	27,3	2,5	1,3	1,1	1,7	7,6	0,8	3,9	4,9	11,2	0,6	5,5	2,0	1,9	1,2	3,7	1,3	3,6	0,6
20	G. z drobiem	414,5	179,0	210,8	19,5	5,3	13,4	24,7	48,6	5,0	44,7	42,3	48,7	10,2	50,0	11,6	10,7	17,0	31,0	7,7	43,5	5,5
21	G. z up.polowymi i zw.	548,9	211,5	295,7	31,6	10,1	17,2	33,2	63,1	6,9	59,4	48,8	77,9	13,1	54,9	20,4	13,7	20,8	36,1	12,3	63,9	7,1
22	G. nie stos. ŚOR	120,0	82,0	35,5	1,7	0,8	4,7	3,5	8,2	3,0	12,6	14,0	24,4	1,2	10,0	5,5	2,9	6,9	9,9	2,5	8,8	1,9
23	G. stos.naw.min.i/lub wap.	699,9	303,0	344,2	36,9	15,8	32,6	43,8	85,8	9,9	79,2	48,6	98,1	18,8	59,5	23,6	18,7	26,7	41,3	15,4	85,2	12,6
24	G. stos.naw.org.	505,8	185,2	280,4	30,6	9,7	12,0	31,2	57,6	5,7	55,7	44,4	77,7	10,5	46,7	21,3	12,4	18,0	31,7	11,7	63,6	5,4
25	G. z urz.do obornika	195,0	74,7	93,2	20,3	6,9	8,5	12,9	5,0	2,5	9,7	33,0	15,1	9,9	34,5	4,7	5,8	10,4	12,0	5,0	23,6	2,6
26	G. z urz.do gnojówki	229,5	72,8	127,5	22,3	7,0	8,7	16,4	10,5	3,5	18,8	30,5	19,2	9,9	31,9	4,5	7,0	10,5	9,3	6,8	38,8	3,1
27	G. z urz.do gnojowicy	92,8	31,3	49,3	8,9	3,4	3,7	5,7	3,9	1,5	7,8	14,1	7,9	3,4	12,1	2,6	2,7	4,7	4,4	2,9	13,7	1,7
28	G. z płodozmianem	653,4	299,0	307,8	32,7	13,9	31,3	39,9	75,7	11,2	67,0	51,6	88,6	17,1	57,2	25,1	16,9	24,7	42,1	16,0	77,3	11,7
29	G. speł.kryt.BSO	413,6	178,4	206,4	19,8	9,0	23,7	28,5	53,4	7,6	52,6	13,3	58,8	15,4	15,8	17,1	12,6	13,4	13,8	11,5	65,5	10,5
30	G. speł.kryt.ozimin	790,5	361,6	373,6	38,6	16,8	36,2	46,2	97,1	12,2	84,4	61,1	114,6	19,7	69,2	29,4	20,6	29,8	47,8	18,1	89,6	14,5
31	G. speł.kryt.zbóż	130,9	55,0	57,9	11,2	6,8	9,6	13,0	13,2	1,6	9,6	13,1	14,2	5,0	16,8	2,4	3,7	3,8	7,5	2,6	11,6	3,2
32	G. speł.kryt.grup roś.	171,0	39,6	105,5	18,0	7,8	7,2	16,2	23,0	1,6	15,3	12,5	22,6	4,8	15,1	4,5	5,1	4,3	14,3	3,0	18,9	2,6
33	G. speł.kryt.obsady	776,0	356,8	365,2	37,5	16,5	36,0	45,2	96,3	12,1	82,6	60,1	112,4	19,4	68,6	28,7	20,3	29,3	47,1	17,6	85,8	14,4
34	G. speł.kryt.BN	41,6	17,2	21,6	2,1	0,7	1,2	2,9	5,0	0,4	5,8	2,9	6,4	1,0	3,0	1,3	1,1	1,5	2,6	0,8	5,1	0,4
35	G. speł.4 kryt. (poz. 30,31,32,33)	65,5	17,7	35,2	8,0	4,5	4,2	8,1	7,8	0,6	4,7	5,3	7,6	2,5	6,9	1,1	2,0	1,4	4,7	1,2	6,0	1,4
36	G. z doch.pozarol.	615,3	332,2	258,1	17,5	7,6	28,8	27,4	77,0	10,0	66,6	55,4	85,1	14,6	64,8	20,5	13,9	26,4	39,9	10,5	63,7	10,6
37	G. z doch.z dział.pozarol.	143,1	73,6	60,6	5,5	3,4	6,7	7,9	15,7	3,0	14,7	12,0	19,8	4,4	14,1	5,4	3,5	6,9	8,7	3,0	14,4	3,0
38	G. z doch.z pracy naj.	368,0	201,4	154,4	8,9	3,3	18,2	15,3	45,9	5,4	41,5	34,3	53,0	8,7	38,7	10,9	8,0	16,1	22,2	5,8	38,1	5,9
39	G. z doch.z em.lub renty	226,4	133,9	86,1	5,0	1,4	8,4	7,5	28,8	3,5	23,0	26,1	24,0	4,1	34,6	7,1	4,1	10,1	16,5	2,9	22,9	3,0
40	G. z doch.z innych źr.	48,4	27,1	19,8	1,1	0,4	1,5	1,9	6,7	0,8	4,7	4,4	6,1	0,7	7,2	1,9	1,2	1,8	3,9	0,7	4,1	0,9
41	G. rolników	300,3	51,4	200,8	33,5	14,5	13,0	29,2	35,8	4,2	30,9	11,2	47,5	8,7	9,7	15,0	11,0	6,4	14,2	11,5	45,3	6,6
42	G. dwuzawodowe	25,9	12,9	12,5	0,4	0,1	0,9	0,8	3,6	0,3	3,0	2,8	2,8	0,4	4,0	0,7	0,5	0,9	1,8	0,3	2,8	0,3
43	G. pracowników	217,1	141,3	74,1	1,3	0,4	11,0	7,3	27,7	3,2	25,5	21,4	32,5	5,1	23,3	6,5	4,1	10,3	13,4	2,7	19,8	3,3
44	G. przedsiębiorców	64,6	38,8	23,9	1,1	0,7	3,6	3,0	6,6	1,4	6,8	5,5	9,8	2,0	4,9	2,3	1,7	3,0	4,3	1,3	7,1	1,4
45	G. emerytów i rencistów	105,8	81,5	24,0	0,3	0,1	4,3	2,3	13,4	1,9	10,0	14,0	11,2	1,8	19,1	2,4	1,5	6,2	8,4	1,0	7,2	1,3
46	G. pozostałe	76,7	35,6	38,2	1,9	0,9	3,4	3,6	10,0	1,2	8,2	6,2	10,8	1,6	8,2	2,5	1,8	3,0	5,7	1,4	7,5	1,6
47	G. samozaopatrzeniowe	271,8	181,0	90,1	0,7	0,0	7,7	7,5	24,0	3,5	26,3	43,1	32,7	4,3	52,9	5,8	4,3	14,3	24,1	2,8	16,3	2,2
48	G. rynku lokalnego	105,6	50,8	49,0	3,8	2,0	3,7	4,3	11,6	2,5	13,1	8,5	21,1	1,5	4,1	5,2	2,8	5,3	7,2	2,1	11,0	1,6
49	G. rynkowe	518,7	180,6	283,5	37,8	16,8	28,5	38,7	73,2	8,7	58,1	18,0	81,9	15,4	16,3	23,6	16,2	15,5	23,7	15,3	73,3	12,3
50	G. środowiskowe	54,7	4,5	32,6	10,3	7,3	1,9	5,8	7,3	1,7	3,8	2,1	5,5	2,0	2,9	2,6	2,8	0,7	3,9	2,4	7,0	2,2

**Tabela.3. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych spełniające kryterium z uprawą ≥ 3 grup roślin
Gospodarstwa indywidualne prowadzące działalność rolniczą, 1 i więcej ha UR
Liczebność w tys.**

Lp.	Wyszczególnienie	Polska					Województwa															
		ogółem	1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	50 i więcej ha	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie
1	G. ≥ 1 ha UR	283,8	77,2	170,6	25,9	10,0	8,3	21,9	41,7	2,2	23,2	27,0	38,3	5,3	24,7	16,6	8,0	6,4	26,4	5,4	24,4	4,0
2	Kierownicy z w.wyższ.og.	19,2	5,4	10,3	1,8	1,7	0,7	1,3	3,3	0,2	1,5	1,4	2,7	0,3	1,6	1,3	0,5	0,5	1,7	0,5	1,4	0,4
3	Kierownicy z w.wyższ.rol.	6,4	0,8	3,3	1,1	1,2	0,2	0,6	1,1	0,1	0,5	0,3	0,8	0,1	0,3	0,4	0,2	0,1	0,3	0,2	0,8	0,2
4	Kierownicy z w.pol. i ś.zaw. rol.	38,8	5,2	24,2	6,5	2,9	1,4	4,3	5,3	0,4	3,2	2,4	5,0	1,1	1,9	2,9	1,2	0,8	2,3	0,9	5,0	0,7
5	Kierownicy z w.zas.zaw.rol.	55,7	7,4	38,3	7,6	2,4	1,3	6,5	5,2	0,4	5,9	4,5	9,4	1,1	2,4	3,6	2,3	1,1	2,9	1,0	7,6	0,7
6	Kierownicy po kursie.rol.	65,9	17,9	41,1	5,2	1,7	2,4	4,4	11,2	0,5	5,1	5,9	7,6	1,5	6,5	3,7	1,8	1,6	6,3	1,3	4,8	1,1
7	Użytkownicy mężczyźni	216,6	46,7	136,8	23,8	9,2	6,5	18,8	31,2	1,8	18,0	17,8	30,2	4,4	15,5	14,5	6,7	4,5	18,6	4,6	20,4	3,2
8	Użytkownicy kobiety	65,3	29,6	32,9	2,1	0,8	1,8	2,9	10,3	0,4	5,0	8,9	7,9	0,9	9,0	2,0	1,2	1,9	7,6	0,8	3,8	0,8
9	Użytkownicy do 44 l.	120,6	28,1	75,2	12,5	4,8	3,1	9,8	18,5	0,8	10,2	10,9	16,4	2,3	8,8	8,1	3,4	2,5	11,1	2,5	10,8	1,5
10	Użytkownicy 45-64 l.	148,2	39,7	90,2	13,2	5,1	4,9	11,6	21,4	1,3	12,1	13,4	20,4	2,9	12,4	8,1	4,3	3,5	13,7	2,8	13,0	2,3
11	Użytkownicy ≥ 65 l.	13,2	8,4	4,3	0,3	0,1	0,3	0,4	1,6	0,1	0,7	2,4	1,2	0,1	3,2	0,3	0,2	0,4	1,4	0,1	0,5	0,1
12	Pracujący wyl.w swoim g.	627,0	143,0	390,4	68,9	24,7	15,4	48,9	94,8	4,2	50,7	58,3	81,3	11,6	53,7	39,8	18,2	13,5	59,5	11,6	58,1	7,5
13	Pracujący gł.w g.	25,1	6,4	15,7	2,0	1,1	0,8	1,5	4,3	0,2	2,0	2,5	3,9	0,5	1,8	1,4	0,8	0,5	2,2	0,4	1,8	0,4
14	Pracujący gł.poza g.	179,5	72,4	95,7	8,3	3,0	6,2	8,2	26,4	1,6	13,8	23,7	23,2	3,2	23,9	6,5	4,2	5,9	17,1	2,1	11,6	2,2
15	G. z up.polowymi	283,8	77,2	170,6	25,9	10,0	8,3	21,9	41,7	2,2	23,2	27,0	38,3	5,3	24,7	16,6	8,0	6,4	26,4	5,4	24,4	4,0
16	G. ze zw.gosp.	238,7	58,6	150,3	22,9	7,0	5,2	19,1	34,6	1,5	19,8	23,0	31,4	4,3	21,4	15,1	6,6	5,6	22,5	4,5	21,6	2,5
17	G. z bydłem	177,3	30,3	122,6	19,3	5,1	2,4	14,9	24,3	0,9	16,4	15,1	25,9	2,5	12,6	13,8	5,1	3,9	16,5	3,8	17,7	1,4
18	G. z trzodą ch.	123,2	21,1	86,3	12,3	3,5	2,7	12,9	19,2	0,9	8,8	10,3	13,7	3,0	9,6	6,6	4,2	2,1	9,7	2,1	16,1	1,4
19	G. z końmi	21,3	6,5	12,4	1,6	0,8	0,3	0,9	3,3	0,2	1,0	2,8	3,4	0,2	2,4	1,3	0,9	0,4	2,4	0,6	1,1	0,2
20	G. z drobiem	181,8	51,4	112,2	14,5	3,7	4,0	14,3	28,2	1,1	14,1	19,9	20,1	3,1	19,5	8,6	5,3	4,4	19,5	2,9	14,8	1,9
21	G. z up.polowymi i zw.	238,7	58,6	150,3	22,9	7,0	5,2	19,1	34,6	1,5	19,8	23,0	31,4	4,3	21,4	15,1	6,6	5,6	22,5	4,5	21,6	2,5
22	G. nie stos. ŚOR	21,2	10,4	9,3	1,0	0,4	0,5	0,5	1,6	0,3	0,8	3,5	3,1	0,1	2,9	1,9	0,5	1,2	2,9	0,7	0,6	0,3
23	G. stos.naw.min.i/lub wap.	263,0	67,3	161,1	25,0	9,5	7,8	21,3	39,1	1,9	22,6	23,4	35,3	5,2	21,8	14,9	7,6	6,0	24,0	4,7	24,0	3,4
24	G. stos.naw.org.	226,0	52,6	144,3	22,4	6,8	4,0	18,5	31,8	1,4	19,6	21,5	31,4	3,7	19,3	15,2	6,1	5,3	20,2	4,3	21,6	2,1
25	G. z urz.do obornika	101,4	24,2	56,7	15,6	4,9	2,8	9,3	3,9	0,7	5,9	14,9	9,7	3,5	14,0	7,5	3,5	3,5	8,1	2,2	10,8	1,2
26	G. z urz.do gnojówki	118,0	22,9	73,3	16,8	5,0	3,0	11,2	8,2	1,0	10,5	14,3	11,9	3,5	13,4	7,0	4,1	3,4	6,9	2,9	15,4	1,3
27	G. z urz.do gnojowicy	45,0	9,5	26,8	6,5	2,3	1,4	3,8	3,1	0,4	3,7	5,6	5,1	1,3	5,1	3,3	1,5	1,0	2,9	1,1	4,7	0,7
28	G. z płodozmiianem	231,4	60,8	140,1	22,4	8,2	7,0	18,9	32,3	2,0	18,8	21,8	29,0	4,6	20,0	13,7	6,8	5,3	22,2	4,7	21,2	3,0
29	G. speł.kryt.BSO	125,4	28,7	80,6	11,8	4,4	3,5	10,3	18,9	0,8	11,7	10,8	17,1	3,3	7,2	9,1	3,9	2,5	8,2	3,2	12,6	2,2
30	G. speł.kryt.ozimin	171,0	39,6	105,5	18,0	7,8	7,2	16,2	23,0	1,6	15,3	12,5	22,6	4,8	15,1	4,5	5,1	4,3	14,3	3,0	18,9	2,6
31	G. speł.kryt.zbóz	138,4	44,1	75,0	13,2	6,1	5,0	12,4	17,3	1,0	10,3	16,1	17,8	2,8	13,5	7,9	3,6	2,9	12,4	2,7	10,4	2,3
32	G. speł.kryt.grup roś.	283,8	77,2	170,6	25,9	10,0	8,3	21,9	41,7	2,2	23,2	27,0	38,3	5,3	24,7	16,6	8,0	6,4	26,4	5,4	24,4	4,0
33	G. speł.kryt.obsady	276,5	76,3	165,1	25,3	9,9	8,3	21,1	41,4	2,2	22,4	26,6	37,3	5,2	24,6	15,4	7,9	6,3	26,1	5,3	22,5	4,0
34	G. speł.kryt.BN	16,7	4,0	10,7	1,5	0,4	0,2	1,4	2,5	0,1	1,7	1,6	2,4	0,3	1,2	1,0	0,4	0,3	1,7	0,3	1,6	0,1
35	G. speł.4 kryt. (poz. 30,31,32,33)	65,5	17,7	35,2	8,0	4,5	4,2	8,1	7,8	0,6	4,7	5,3	7,6	2,5	6,9	1,1	2,0	1,4	4,7	1,2	6,0	1,4
36	G. z doch.pozarol.	188,6	68,6	105,0	10,8	4,2	5,7	10,1	29,4	1,6	14,4	22,2	23,2	3,2	22,7	9,0	4,6	5,1	19,1	2,6	13,3	2,5
37	G. z doch.z dział.pozarol.	40,2	13,6	21,8	3,0	1,8	1,2	2,8	5,7	0,5	2,9	4,4	4,6	0,9	5,0	2,2	1,0	1,3	3,8	0,7	2,6	0,7
38	G. z doch.z pracy naj.	111,1	42,2	61,7	5,4	1,8	3,8	5,5	17,2	0,9	8,8	13,9	14,9	1,9	13,4	4,2	2,6	3,2	10,4	1,4	7,6	1,4
39	G. z doch.z em.lub renty	74,8	31,8	38,6	3,4	0,9	1,6	2,9	11,9	0,5	5,1	10,6	6,3	0,9	12,7	3,6	1,5	2,0	8,3	0,8	5,4	0,8
40	G. z doch.z innych źr.	16,6	6,4	9,2	0,8	0,2	0,3	0,7	2,8	0,1	1,1	1,9	1,7	0,1	2,7	1,2	0,6	0,3	1,8	0,2	0,9	0,2
41	G. rolników	163,2	16,0	114,2	23,8	9,2	4,8	18,0	23,1	1,2	14,7	8,9	24,3	3,6	5,0	12,9	5,7	2,6	12,9	4,3	18,8	2,6
42	G. dwuzawodowe	9,7	4,0	5,5	0,2	0,1	0,2	0,3	1,7	0,1	0,7	1,5	0,9	0,1	1,8	0,4	0,2	0,2	1,1	0,1	0,5	0,1
43	G. pracowników	49,2	25,9	22,5	0,5	0,1	1,7	1,5	7,6	0,4	3,8	7,4	6,5	0,8	7,3	1,5	0,9	1,6	5,1	0,4	2,1	0,5
44	G. przedsiębiorców	12,6	6,0	6,0	0,3	0,3	0,5	0,5	1,6	0,1	0,9	1,7	1,7	0,2	1,5	0,5	0,3	0,4	1,6	0,2	0,7	0,2
45	G. emerytów i rencistów	24,2	16,7	7,3	0,1	0,0	0,5	0,4	3,5	0,2	1,2	4,6	1,8	0,3	6,2	0,4	0,3	0,9	2,8	0,1	0,7	0,2
46	G. pozostałe	24,9	8,5	15,0	0,9	0,4	0,7	1,2	4,3	0,2	1,9	2,9	3,2	0,4	3,0	0,9	0,6	0,6	2,9	0,3	1,5	0,3
47	G. samozaopatrzeniowe	76,7	43,0	33,3	0,3	0,0	1,0	2,5	8,6	0,5	4,3	15,4	7,3	0,6	17,5	1,5	1,3	2,5	10,3	0,5	2,5	0,5
48	G. rynku lokalnego	34,7	10,2	21,2	2,2	1,1	0,8	1,3	3,6	0,5	3,3	5,7	6,7	0,4	1,7	1,4	1,0	1,0	4,5	0,4	1,9	0,4
49	G. rynkowe	207,1	34,1	137,3	25,6	10,0	7,3	19,4	33,2	1,7	18,9	11,6	31,0	4,7	7,2	15,1	6,7	4,0	16,1	4,9	21,9	3,5
50	G. środowiskowe	35,2	1,8	21,0	7,5	4,8	0,8	4,4	4,9	0,6	1,6	1,9	2,9	1,0	2,1	2,5	1,9	0,3	4,3	1,3	3,4	1,2

Tabela 4. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych z dodatnim saldem substancji organicznej
Gospodarstwa indywidualne prowadzące działalność rolniczą, 1 i więcej ha UR
Liczebność w tys.

Lp.	Wyszczególnienie	Polska					Województwa															
		ogółem	1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	50 i więcej ha	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie
1	G. ≥1 ha UR	588,1	264,0	284,7	27,6	11,9	29,7	35,4	84,8	9,1	67,0	26,5	83,2	19,8	24,9	36,9	19,3	18,2	21,7	19,1	76,9	15,6
2	Kierownicy z w.wyższ.og.	57,3	29,3	22,7	2,8	2,6	3,3	3,0	9,5	1,1	5,8	1,9	8,3	1,7	2,3	3,7	2,1	1,8	2,0	2,4	6,1	2,3
3	Kierownicy z w.wyższ.rol.	13,9	4,6	6,3	1,4	1,5	0,8	1,0	2,2	0,3	1,2	0,4	1,7	0,4	0,4	0,9	0,6	0,3	0,3	0,8	2,0	0,8
4	Kierownicy z w.pol. i ś.zaw. rol.	65,1	19,8	35,9	6,4	3,1	3,7	5,1	8,1	1,3	6,4	2,0	8,1	2,5	1,8	4,8	2,3	1,5	1,7	2,6	11,0	2,2
5	Kierownicy z w.zas.zaw.rol.	85,3	21,0	54,8	7,2	2,3	3,1	8,0	7,9	1,1	10,2	3,2	14,1	2,8	2,0	5,7	3,8	1,8	1,8	2,7	15,1	1,9
6	Kierownicy po kursie.rol.	128,5	53,2	67,4	5,8	2,1	7,5	6,9	19,9	1,9	14,7	6,0	15,6	5,0	6,0	8,1	4,1	4,2	4,9	4,2	16,0	3,5
7	Użytkownicy mężczyźni	419,2	162,6	221,3	24,8	10,5	20,4	27,5	58,0	6,5	46,6	16,8	60,6	14,4	15,6	29,5	14,6	11,8	14,6	14,8	56,4	11,1
8	Użytkownicy kobiety	162,1	97,0	61,2	2,7	1,3	8,9	7,5	25,9	2,5	19,6	9,3	21,8	5,2	8,9	7,2	4,4	6,2	6,9	4,1	19,6	4,2
9	Użytkownicy do 44 l.	243,0	100,2	124,1	13,2	5,6	10,8	15,2	36,3	3,2	28,6	10,1	35,4	8,4	9,1	16,6	8,0	6,6	8,5	8,2	32,3	5,8
10	Użytkownicy 45-64 l.	302,4	133,6	148,9	13,9	5,9	16,6	18,6	42,1	5,1	33,5	13,3	42,7	10,1	12,2	18,3	10,1	9,8	11,2	9,9	40,1	8,7
11	Użytkownicy ≥65 l.	36,0	25,8	9,5	0,4	0,2	1,9	1,2	5,5	0,7	4,1	2,8	4,3	1,0	3,2	1,7	0,9	1,6	1,7	0,8	3,6	0,8
12	Pracujący wyl.w swoim g.	959,6	339,1	530,5	65,3	24,7	39,6	59,6	142,6	12,0	104,1	49,7	130,8	31,9	44,7	67,0	31,5	28,2	40,0	29,1	127,8	21,0
13	Pracujący gł.w g.	49,1	17,8	27,2	2,5	1,5	2,6	2,6	7,9	0,8	5,3	2,2	7,5	1,8	1,6	3,1	1,7	1,2	1,6	1,5	6,0	1,6
14	Pracujący gł.poza g.	452,0	245,9	191,0	10,6	4,4	25,2	19,3	65,6	7,6	56,4	26,1	64,7	15,7	24,7	21,0	13,5	18,4	17,1	11,0	55,1	10,6
15	G. z up.polowymi	588,1	264,0	284,7	27,6	11,9	29,7	35,4	84,8	9,1	67,0	26,5	83,2	19,8	24,9	36,9	19,3	18,2	21,7	19,1	76,9	15,6
16	G. ze zw.gosp.	364,2	121,3	213,9	22,1	6,9	12,1	23,6	49,6	4,2	42,4	20,3	50,9	12,7	17,2	25,3	11,5	11,0	15,3	10,8	50,5	6,8
17	G. z bydłem	199,5	37,9	141,7	15,9	4,0	3,3	12,5	26,7	1,1	24,1	11,6	34,8	4,1	7,0	19,8	6,4	4,5	9,4	6,6	25,2	2,5
18	G. z trzodą ch.	187,3	43,6	127,6	12,5	3,6	5,1	15,5	27,2	2,0	19,6	8,2	22,7	7,4	7,1	11,7	6,5	4,2	6,1	5,3	35,6	3,2
19	G. z końmi	27,8	8,9	16,2	1,8	0,9	0,6	1,1	4,5	0,4	2,1	2,2	5,5	0,5	1,4	2,0	1,3	0,6	1,3	1,1	2,5	0,6
20	G. z drobiem	267,4	100,5	150,3	13,1	3,5	9,6	17,7	38,6	3,0	32,0	17,1	31,4	10,2	15,5	13,8	9,1	9,0	13,2	6,8	35,3	5,2
21	G. z up.polowymi i zw.	364,2	121,3	213,9	22,1	6,9	12,1	23,6	49,6	4,2	42,4	20,3	50,9	12,7	17,2	25,3	11,5	11,0	15,3	10,8	50,5	6,8
22	G. nie stos. ŚOR	103,0	68,7	30,6	2,3	1,4	4,6	4,2	8,1	2,9	11,8	7,1	18,9	1,5	4,5	8,7	4,3	4,6	4,7	4,2	8,9	4,0
23	G. stos.naw.min.i/lub wap.	508,5	214,2	258,4	25,5	10,4	25,7	32,8	73,2	7,0	61,9	20,2	69,8	18,6	20,1	29,7	16,6	15,5	18,2	14,8	72,1	12,2
24	G. stos.naw.org.	374,5	130,6	215,2	21,9	6,8	9,1	23,9	51,3	3,8	43,1	21,6	58,8	10,2	17,0	28,7	11,0	10,9	15,7	10,9	53,2	5,2
25	G. z urz.do obornika	121,3	35,0	67,2	14,3	4,7	6,0	8,6	4,3	1,5	7,1	14,5	11,0	9,6	11,3	8,6	4,6	5,8	5,1	4,0	16,9	2,3
26	G. z urz.do gnojówki	149,8	37,3	92,5	15,4	4,7	6,2	11,0	8,8	2,1	13,5	13,5	13,7	9,2	10,4	7,9	5,7	5,7	4,4	5,6	29,2	2,9
27	G. z urz.do gnojowicy	59,1	15,3	35,0	6,5	2,3	2,5	3,7	3,0	0,8	5,3	5,4	5,6	3,5	4,2	4,1	2,3	2,6	1,8	2,3	10,4	1,5
28	G. z płodozmiannem	472,3	208,1	232,0	22,5	9,6	23,3	29,9	63,8	8,2	53,5	21,2	61,8	17,5	20,2	31,9	15,6	13,8	18,9	16,0	65,1	11,4
29	G. speł.kryt.BSO	588,1	264,0	284,7	27,6	11,9	29,7	35,4	84,8	9,1	67,0	26,5	83,2	19,8	24,9	36,9	19,3	18,2	21,7	19,1	76,9	15,6
30	G. speł.kryt.ozimin	413,6	178,4	206,4	19,8	9,0	23,7	28,5	53,4	7,6	52,6	13,3	58,8	15,4	15,8	17,1	12,6	13,4	13,8	11,5	65,5	10,5
31	G. speł.kryt.zbóż	118,7	50,7	54,9	8,6	4,4	3,9	8,9	14,8	1,2	9,0	11,9	18,3	3,0	7,8	8,9	3,7	3,2	7,2	4,2	8,9	3,6
32	G. speł.kryt.grup roś.	125,4	28,7	80,6	11,8	4,4	3,5	10,3	18,9	0,8	11,7	10,8	17,1	3,3	7,2	9,1	3,9	2,5	8,2	3,2	12,6	2,2
33	G. speł.kryt.obsady	575,1	260,5	276,3	26,6	11,6	29,6	34,3	84,0	9,0	65,5	25,8	81,1	19,6	24,6	34,7	19,1	17,9	21,2	18,7	74,2	15,5
34	G. speł.kryt.BN	30,9	12,3	16,6	1,5	0,5	1,0	2,2	4,4	0,3	4,5	1,4	4,8	1,0	1,0	1,7	1,0	0,9	1,1	0,7	4,4	0,5
35	G. speł.4 kryt. (poz. 30,31,32,33)	24,3	5,7	14,3	2,8	1,5	1,1	3,0	3,0	0,2	2,0	2,0	3,3	1,3	1,6	0,6	0,7	0,4	1,6	0,6	2,4	0,6
36	G. z doch.pozarol.	456,4	240,6	197,0	13,1	5,7	24,5	22,4	68,6	7,7	53,9	23,6	62,3	15,2	23,3	24,7	14,1	16,4	17,7	12,5	57,7	11,9
37	G. z doch.z dział.pozarol.	108,7	55,3	46,4	4,3	2,7	5,9	6,5	13,8	2,4	12,0	5,0	14,2	4,6	5,2	6,6	3,7	4,4	3,7	3,8	13,4	3,5
38	G. z doch.z pracy naj.	274,1	146,7	118,3	6,6	2,5	15,3	12,6	41,5	4,1	33,9	14,7	39,5	9,1	14,1	12,9	8,2	10,0	10,1	6,9	34,7	6,7
39	G. z doch.z em.lub renty	156,1	87,1	64,2	3,7	1,1	7,1	6,1	25,2	2,5	18,3	11,0	17,1	4,2	11,7	8,6	4,1	6,1	7,2	3,2	20,5	3,3
40	G. z doch.z innych źr.	34,6	18,3	15,1	0,9	0,3	1,4	1,5	6,0	0,6	3,7	1,9	4,2	0,7	2,6	2,5	1,3	1,1	1,5	0,8	3,7	1,0
41	G. rolników	226,2	40,1	152,7	23,4	10,0	9,2	20,4	29,4	2,7	22,8	5,7	33,9	7,8	3,8	20,3	8,7	3,5	7,1	10,3	34,3	6,2
42	G. dwuzawodowe	18,1	8,4	9,3	0,3	0,1	0,7	0,6	3,2	0,2	2,4	1,3	2,0	0,4	1,4	0,8	0,5	0,5	0,8	0,3	2,5	0,4
43	G. pracowników	165,9	106,5	57,8	1,2	0,4	9,8	6,6	25,7	2,6	21,4	8,9	24,6	5,6	8,8	7,6	4,6	6,5	6,1	3,7	19,3	4,0
44	G. przedsiębiorców	52,3	31,5	19,2	1,0	0,7	3,3	2,7	6,0	1,2	6,0	2,3	7,3	2,3	2,0	2,7	2,0	2,1	1,9	1,8	7,0	1,8
45	G. emerytów i rencistów	70,0	52,8	17,0	0,2	0,1	3,8	2,1	11,9	1,5	7,9	5,5	7,8	1,9	6,2	2,7	1,7	3,8	3,4	1,3	7,1	1,6
46	G. pozostałe	55,6	24,7	28,6	1,5	0,7	2,9	2,9	8,7	0,9	6,5	2,8	7,6	1,7	2,9	2,8	1,8	1,8	2,3	1,6	6,7	1,8
47	G. samozaopatrzeniowe	166,2	103,6	62,0	0,6	0,0	6,6	6,3	19,3	2,5	19,3	17,5	21,7	5,0	17,7	6,1	4,6	8,4	9,8	3,4	15,5	2,6
48	G. rynku lokalnego	87,4	45,2	38,1	2,7	1,4	3,3	3,9	11,0	2,0	11,6	4,0	16,5	1,7	2,0	6,3	3,0	3,6	3,5	2,7	10,8	1,9
49	G. rynkowe	421,9	160,4	222,7	27,0	11,9	23,1	29,0	65,5	6,6	47,8	9,0	61,5	14,7	7,2	30,8	14,7	9,8	11,9	15,6	61,5	13,0
50	G. środowiskowe	46,4	4,1	28,3	8,2	5,8	1,5	3,8	6,7	1,2	3,2	1,5	4,2	1,8	1,6	3,7	3,1	0,5	2,3	2,9	5,5	2,9

Tabela 5. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych spełniające 4 kryteria: zbóż, okrywy roślinnej, grup roślin, obsady zwierząt
Gospodarstwa indywidualne prowadzące działalność rolniczą, 1 i więcej ha
Liczebność w tys.

Lp.	Wyszczególnienie	Polska					Województwa															
		ogółem	1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	50 i więcej ha	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie
1	G. ≥1 ha UR	65,5	17,7	35,2	8,0	4,5	4,2	8,1	7,8	0,6	4,7	5,3	7,6	2,5	6,9	1,1	2,0	1,4	4,7	1,2	6,0	1,4
2	Kierownicy z w.wyższ.og.	5,5	1,3	2,6	0,7	0,9	0,3	0,6	0,8	0,1	0,4	0,3	0,6	0,2	0,5	0,1	0,2	0,1	0,3	0,2	0,6	0,2
3	Kierownicy z w.wyższ.rol.	2,2	0,2	1,0	0,4	0,6	0,1	0,3	0,3	0,0	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	0,1
4	Kierownicy z w.pol. i ś.zaw. rol.	10,4	1,1	5,6	2,2	1,4	0,7	1,9	1,2	0,1	0,7	0,4	1,1	0,6	0,5	0,2	0,4	0,2	0,5	0,2	1,4	0,3
5	Kierownicy z w.zas.zaw.rol.	12,8	1,6	7,8	2,4	1,1	0,6	2,4	1,0	0,1	1,2	0,8	2,0	0,4	0,6	0,2	0,5	0,3	0,5	0,2	1,8	0,2
6	Kierownicy po kursie.rol.	14,5	4,1	8,2	1,5	0,7	1,2	1,5	2,0	0,1	0,9	1,2	1,3	0,7	1,8	0,2	0,4	0,4	1,1	0,2	1,0	0,4
7	Użytkownicy mężczyźni	50,5	10,7	28,2	7,4	4,2	3,3	7,0	6,0	0,5	3,6	3,4	6,0	2,0	4,3	0,9	1,7	1,0	3,3	1,0	5,1	1,1
8	Użytkownicy kobiety	14,6	6,9	6,8	0,6	0,3	0,9	1,0	1,8	0,1	1,0	1,8	1,5	0,5	2,5	0,2	0,3	0,4	1,4	0,2	0,8	0,3
9	Użytkownicy do 44 l.	28,1	6,3	15,7	3,8	2,2	1,6	3,7	3,7	0,2	2,1	2,0	3,4	1,0	2,4	0,5	0,8	0,6	2,0	0,5	2,7	0,6
10	Użytkownicy 45-64 l.	33,7	8,9	18,4	4,1	2,3	2,4	4,2	3,9	0,4	2,3	2,6	3,9	1,3	3,5	0,6	1,1	0,8	2,4	0,6	3,1	0,8
11	Użytkownicy ≥65 l.	3,3	2,2	0,9	0,1	0,1	0,2	0,1	0,3	0,0	0,2	0,6	0,3	0,1	1,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,0	0,1	0,0
12	Pracujący wyl.w swoim g.	138,7	32,1	75,6	20,2	10,8	7,6	17,8	16,9	1,2	10,1	11,3	15,6	5,0	14,5	2,4	4,3	2,9	10,5	2,2	13,7	2,6
13	Pracujący gł.w g.	5,7	1,3	3,2	0,7	0,5	0,4	0,6	0,8	0,1	0,4	0,4	0,8	0,2	0,5	0,1	0,2	0,1	0,4	0,1	0,4	0,2
14	Pracujący gł.poza g.	40,4	16,7	19,8	2,6	1,3	3,1	2,8	4,5	0,4	2,4	4,7	4,2	1,6	6,9	0,6	1,0	1,3	3,2	0,5	2,6	0,8
15	G. z up.polowymi	65,5	17,7	35,2	8,0	4,5	4,2	8,1	7,8	0,6	4,7	5,3	7,6	2,5	6,9	1,1	2,0	1,4	4,7	1,2	6,0	1,4
16	G. ze zw.gosp.	50,5	12,7	28,4	6,5	2,8	2,4	6,7	5,7	0,4	3,7	4,4	5,8	1,8	5,7	0,9	1,4	1,1	3,9	0,8	4,8	0,8
17	G. z bydłem	34,5	6,2	21,2	5,1	1,9	1,0	4,8	3,8	0,2	3,0	3,0	4,8	0,9	3,1	0,8	0,9	0,7	2,8	0,7	3,7	0,4
18	G. z trzodą ch.	23,7	4,0	15,0	3,4	1,3	1,2	4,3	2,6	0,2	1,3	1,7	2,2	1,1	2,3	0,4	0,7	0,4	1,5	0,3	3,1	0,5
19	G. z końmi	3,3	1,0	1,6	0,3	0,3	0,1	0,3	0,3	0,0	0,1	0,4	0,5	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1
20	G. z drobiem	38,2	11,3	21,3	4,2	1,5	1,9	4,8	4,7	0,3	2,5	3,8	3,7	1,3	5,2	0,5	1,0	0,9	3,3	0,5	3,1	0,6
21	G. z up.polowymi i zw.	50,5	12,7	28,4	6,5	2,8	2,4	6,7	5,7	0,4	3,7	4,4	5,8	1,8	5,7	0,9	1,4	1,1	3,9	0,8	4,8	0,8
22	G. nie stos. ŚOR	4,7	2,5	1,9	0,2	0,1	0,0	0,1	0,3	0,1	0,2	0,9	0,7	0,1	0,7	0,2	0,1	0,2	0,8	0,1	0,2	0,1
23	G. stos.naw.min.i/lub wap.	61,4	15,5	33,6	7,9	4,4	4,0	7,9	7,5	0,6	4,5	4,6	7,0	2,4	6,2	0,9	1,9	1,4	4,3	1,0	5,9	1,3
24	G. stos.naw.org.	46,4	11,2	26,3	6,3	2,7	1,7	6,4	5,0	0,3	3,6	4,2	5,8	1,5	5,0	0,9	1,2	1,1	3,4	0,8	4,9	0,6
25	G. z urz.do obornika	23,4	5,5	11,5	4,5	1,9	1,2	3,7	0,7	0,1	1,1	2,8	1,9	1,3	3,5	0,4	0,8	0,8	1,6	0,4	2,7	0,4
26	G. z urz.do gnojówki	26,8	4,9	14,8	5,0	2,0	1,3	4,3	1,6	0,2	2,1	2,7	2,4	1,4	3,2	0,4	0,8	0,6	1,3	0,5	3,6	0,4
27	G. z urz.do gnojowicy	10,4	2,5	5,2	1,9	0,8	0,5	1,4	0,7	0,1	0,7	1,3	1,0	0,5	1,5	0,2	0,3	0,2	0,6	0,2	1,2	0,2
28	G. z płodozmianem	54,5	14,1	29,3	7,3	3,8	3,3	7,0	5,8	0,6	3,7	4,1	6,3	2,1	5,7	1,2	1,7	1,3	4,3	1,0	5,3	1,2
29	G. speł.kryt.BSO	24,3	5,7	14,3	2,8	1,5	1,1	3,0	3,0	0,2	2,0	2,0	3,3	1,3	1,6	0,6	0,7	0,4	1,6	0,6	2,4	0,6
30	G. speł.kryt.ozimin	65,5	17,7	35,2	8,0	4,5	4,2	8,1	7,8	0,6	4,7	5,3	7,6	2,5	6,9	1,1	2,0	1,4	4,7	1,2	6,0	1,4
31	G. speł.kryt.zbóż	65,5	17,7	35,2	8,0	4,5	4,2	8,1	7,8	0,6	4,7	5,3	7,6	2,5	6,9	1,1	2,0	1,4	4,7	1,2	6,0	1,4
32	G. speł.kryt.grup roś.	65,5	17,7	35,2	8,0	4,5	4,2	8,1	7,8	0,6	4,7	5,3	7,6	2,5	6,9	1,1	2,0	1,4	4,7	1,2	6,0	1,4
33	G. speł.kryt.obsady	65,5	17,7	35,2	8,0	4,5	4,2	8,1	7,8	0,6	4,7	5,3	7,6	2,5	6,9	1,1	2,0	1,4	4,7	1,2	6,0	1,4
34	G. speł.kryt.BN	3,5	0,9	1,9	0,4	0,2	0,1	0,5	0,4	0,0	0,3	0,3	0,4	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,4	0,0
35	G. speł.4 kryt. (poz. 30,31,32,33)	65,5	17,7	35,2	8,0	4,5	4,2	8,1	7,8	0,6	4,7	5,3	7,6	2,5	6,9	1,1	2,0	1,4	4,7	1,2	6,0	1,4
36	G. z doch.pozarol.	42,3	15,9	21,3	3,3	1,8	2,8	3,5	5,3	0,5	2,7	4,4	4,4	1,5	6,4	0,7	1,0	1,1	3,5	0,6	3,0	0,8
37	G. z doch.z dział.pozarol.	9,8	3,4	4,8	0,9	0,8	0,6	1,0	1,1	0,2	0,6	0,9	1,0	0,4	1,5	0,2	0,3	0,3	0,7	0,2	0,7	0,2
38	G. z doch.z pracy naj.	24,7	9,7	12,6	1,7	0,8	1,9	1,9	3,0	0,2	1,6	2,7	2,7	1,0	3,8	0,3	0,6	0,7	1,9	0,3	1,6	0,5
39	G. z doch.z em.lub renty	16,0	7,4	7,4	1,0	0,4	0,7	1,0	2,0	0,2	0,9	2,2	1,1	0,4	3,5	0,2	0,3	0,4	1,5	0,2	1,1	0,2
40	G. z doch.z innych źr.	3,2	1,4	1,5	0,2	0,1	0,1	0,2	0,4	0,0	0,2	0,4	0,3	0,0	0,7	0,1	0,1	0,1	0,3	0,0	0,2	0,1
41	G. rolników	38,4	3,4	23,5	7,4	4,2	2,4	6,8	4,6	0,4	3,1	1,6	5,0	1,6	1,3	0,7	1,5	0,6	2,2	0,9	4,7	1,0
42	G. dwuzawodowe	2,0	0,8	1,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,3	0,0	0,1	0,3	0,1	0,0	0,5	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1	0,0
43	G. pracowników	10,9	6,0	4,6	0,2	0,1	0,9	0,5	1,3	0,1	0,7	1,4	1,1	0,4	2,1	0,2	0,2	0,4	1,0	0,1	0,4	0,2
44	G. przedsiębiorców	3,1	1,5	1,4	0,1	0,1	0,3	0,2	0,3	0,1	0,2	0,4	0,3	0,1	0,5	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1
45	G. emerytów i rencistów	5,5	4,0	1,4	0,0	0,0	0,2	0,1	0,6	0,1	0,2	1,0	0,3	0,1	1,7	0,0	0,1	0,2	0,5	0,0	0,1	0,0
46	G. pozostałe	5,7	2,0	3,2	0,3	0,2	0,4	0,4	0,8	0,1	0,4	0,6	0,6	0,2	0,8	0,1	0,1	0,1	0,6	0,1	0,3	0,1
47	G. samozaopatrzeniowe	15,4	9,9	5,4	0,1	0,0	0,4	0,7	1,1	0,1	0,7	3,3	1,1	0,2	4,7	0,1	0,1	0,4	1,9	0,1	0,5	0,1
48	G. rynku lokalnego	7,6	2,1	4,3	0,6	0,4	0,4	0,4	0,7	0,2	0,7	1,0	1,3	0,2	0,5	0,1	0,2	0,3	0,8	0,1	0,5	0,1
49	G. rynkowe	50,1	7,8	29,8	7,9	4,5	3,9	7,3	6,8	0,5	4,0	2,0	6,5	2,2	2,3	1,0	1,8	1,0	2,8	1,1	5,5	1,3
50	G. środowiskowe	8,9	0,3	4,2	2,3	2,1	0,3	2,1	1,0	0,2	0,3	0,3	0,6	0,4	0,5	0,2	0,4	0,1	0,8	0,3	1,1	0,4

Tabela 6. Gospodarstwa z użytkami rolnymi w dobrej kulturze rolnej z obsadą zwierząt ≤2 SD na ha UR
 Gospodarstwa indywidualne prowadzące działalność rolniczą, 1 i więcej ha
 Liczebność w tys.

Lp.	Wyszczególnienie	Polska					Województwa															
		ogółem	1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	50 i więcej ha	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie
1	G. ≥1 ha UR	1456,7	787,3	589,4	56,2	23,7	59,9	65,4	184,5	21,2	126,5	148,6	221,2	27,5	137,6	79,8	39,7	61,9	94,2	41,9	117,5	29,3
2	Kierownicy z w.wyższ.og.	145,9	85,5	49,7	5,6	5,2	7,5	6,1	20,5	2,6	11,4	10,4	24,5	2,5	11,6	9,0	4,5	6,5	9,0	5,1	10,4	4,5
3	Kierownicy z w.wyższ.rol.	30,8	12,1	13,3	2,7	2,8	1,6	1,9	4,9	0,7	2,2	1,6	4,8	0,5	1,6	1,7	1,1	0,8	1,1	1,5	3,4	1,4
4	Kierownicy z w.pol. i ś.zaw. rol.	141,0	50,2	71,8	12,9	6,2	6,8	9,9	17,4	2,8	11,8	8,6	20,7	3,5	7,9	9,7	4,4	4,3	6,4	5,1	17,8	3,8
5	Kierownicy z w.zas.zaw.rol.	181,7	55,7	107,0	14,4	4,5	5,9	14,5	16,7	2,3	18,5	14,9	33,9	3,7	9,4	11,0	7,5	5,3	6,4	5,3	23,1	3,4
6	Kierownicy po kursie.rol.	311,2	155,7	139,4	11,9	4,3	14,7	12,7	43,1	4,2	27,3	31,5	41,9	6,8	31,1	16,8	8,3	13,6	20,0	9,2	23,7	6,4
7	Użytkownicy mężczyźni	989,8	466,2	452,3	50,3	21,0	40,2	50,7	125,5	14,6	86,3	89,2	155,7	19,8	80,2	61,7	29,6	37,6	60,5	31,3	86,2	20,4
8	Użytkownicy kobiety	447,5	306,8	132,4	5,7	2,6	18,8	14,0	57,0	6,3	38,5	57,0	63,0	7,3	54,6	17,5	9,6	23,1	32,5	10,1	29,8	8,4
9	Użytkownicy do 44 l.	568,3	279,3	251,4	26,5	11,1	21,0	27,8	76,7	7,3	52,7	54,1	89,0	11,4	45,6	34,5	15,8	20,5	35,4	17,2	49,0	10,5
10	Użytkownicy 45-64 l.	749,1	398,5	310,0	28,6	12,0	33,6	34,6	92,5	11,8	63,8	73,6	114,4	14,1	67,8	40,1	21,3	33,0	48,6	22,2	61,4	16,6
11	Użytkownicy ≥65 l.	119,8	95,2	23,3	0,8	0,5	4,4	2,4	13,3	1,8	8,4	18,6	15,4	1,7	21,5	4,6	2,1	7,3	9,1	2,0	5,6	1,8
12	Pracujący wyl.w swoim g.	2342,4	1050,0	1108,4	134,0	50,0	78,8	110,1	313,8	27,4	196,9	253,9	328,5	44,1	239,8	133,5	64,2	88,8	165,1	63,2	196,2	37,9
13	Pracujący gł.w g.	115,2	51,9	55,5	5,0	2,8	4,8	4,8	17,0	1,6	9,6	12,1	19,1	2,4	8,0	6,6	3,3	3,9	7,0	3,1	9,0	2,8
14	Pracujący gł.poza g.	1138,3	719,1	389,1	21,1	9,0	50,0	35,3	139,6	17,5	103,5	138,6	169,4	21,5	130,8	47,8	27,0	60,4	72,1	23,4	80,9	20,5
15	G. z up.polowymi	1254,6	625,8	552,1	54,3	22,5	49,5	61,4	170,5	17,0	116,2	114,1	183,5	25,7	114,2	71,9	34,5	47,8	81,1	32,5	111,1	23,5
16	G. ze zw.gosp.	877,1	382,0	435,8	45,3	14,0	25,2	42,5	109,0	10,1	78,3	99,6	120,5	17,6	91,7	51,5	23,7	36,1	59,3	24,7	74,8	12,5
17	G. z bydłem	488,5	135,6	308,2	35,5	9,2	8,7	24,7	58,4	3,6	46,2	52,8	81,2	6,5	38,5	40,2	14,5	14,8	34,5	17,7	40,9	5,2
18	G. z trzodą ch.	374,7	106,1	238,8	23,4	6,4	9,1	26,7	56,0	4,1	32,9	29,5	45,6	9,8	30,8	22,9	12,5	10,8	18,7	9,0	50,8	5,4
19	G. z końmi	90,5	38,6	45,6	4,2	2,1	2,4	2,5	12,6	1,4	5,1	11,0	18,0	0,9	9,1	5,5	3,6	2,6	6,1	3,6	4,7	1,4
20	G. z drobiem	656,6	318,2	305,4	26,2	6,8	19,0	31,4	84,8	7,2	58,9	82,0	74,0	13,9	82,7	28,7	18,4	29,5	51,0	14,7	51,2	9,3
21	G. z up.polowymi i zw.	826,7	344,2	424,5	44,4	13,6	22,8	41,5	106,7	9,0	76,4	85,9	114,3	17,0	85,8	49,9	22,5	32,0	56,5	21,8	73,4	11,3
22	G. nie stos. ŚOR	235,9	166,3	63,4	4,0	2,2	8,9	5,8	17,0	5,1	19,2	32,3	44,2	1,9	23,1	16,0	6,6	13,0	17,1	7,5	12,4	5,7
23	G. stos.naw.min.i/lub wap.	1111,7	531,0	509,0	51,3	20,4	43,1	58,3	153,1	13,2	111,3	90,4	165,0	24,6	96,6	58,6	30,9	42,0	72,7	26,7	106,2	19,1
24	G. stos.naw.org.	785,3	317,7	410,7	43,8	13,2	17,0	39,5	98,1	7,8	72,3	86,1	119,2	13,6	74,7	53,1	20,8	28,4	49,4	22,4	74,1	8,8
25	G. z urz.do obornika	319,2	142,9	138,1	28,9	9,3	12,2	16,1	8,9	3,3	12,3	70,7	23,6	12,9	57,9	14,4	9,1	20,5	18,6	9,2	25,4	4,1
26	G. z urz.do gnojówki	356,4	133,1	182,5	31,4	9,4	12,5	20,3	17,2	4,6	24,1	65,2	29,3	12,9	50,7	14,0	11,7	19,2	14,1	12,7	42,7	5,2
27	G. z urz.do gnojowicy	146,2	57,3	71,6	12,8	4,6	5,6	6,9	6,8	1,9	9,8	28,1	12,8	4,6	19,0	7,1	4,6	8,6	6,6	5,4	15,4	2,9
28	G. z płodozmianem	1022,4	509,1	449,8	45,3	18,3	42,1	51,7	133,5	15,3	93,1	92,5	141,1	22,8	94,1	61,2	27,9	37,7	70,1	27,1	93,8	18,6
29	G. speł.kryt.BSO	575,1	260,5	276,3	26,6	11,6	29,6	34,3	84,0	9,0	65,5	25,8	81,1	19,6	24,6	34,7	19,1	17,9	21,2	18,7	74,2	15,5
30	G. speł.kryt.ozimin	776,0	356,8	365,2	37,5	16,5	36,0	45,2	96,3	12,1	82,6	60,1	112,4	19,4	68,6	28,7	20,3	29,3	47,1	17,6	85,8	14,4
31	G. speł.kryt.zbóz	320,6	168,3	123,9	18,7	9,7	14,0	20,6	35,6	3,6	22,4	42,6	43,0	6,0	40,8	14,7	8,3	10,5	23,5	8,4	19,9	7,0
32	G. speł.kryt.grup roś.	276,5	76,3	165,1	25,3	9,9	8,3	21,1	41,4	2,2	22,4	26,6	37,3	5,2	24,6	15,4	7,9	6,3	26,1	5,3	22,5	4,0
33	G. speł.kryt.obsady	1456,7	787,3	589,4	56,2	23,7	59,9	65,4	184,5	21,2	126,5	148,6	221,2	27,5	137,6	79,8	39,7	61,9	94,2	41,9	117,5	29,3
34	G. speł.kryt.BN	65,8	29,5	32,3	3,0	0,9	1,6	3,9	8,8	0,6	8,0	5,4	10,6	1,3	4,9	3,3	1,9	2,3	4,5	1,3	6,5	0,8
35	G. speł.4 kryt. (poz. 30,31,32,33)	65,5	17,7	35,2	8,0	4,5	4,2	8,1	7,8	0,6	4,7	5,3	7,6	2,5	6,9	1,1	2,0	1,4	4,7	1,2	6,0	1,4
36	G. z doch.pozarol.	1172,9	726,9	408,4	26,2	11,4	49,8	41,2	148,9	18,1	100,7	135,1	169,0	21,3	130,1	56,5	29,3	57,2	78,2	27,9	86,5	23,2
37	G. z doch.z dział.pozarol.	287,4	171,8	101,6	8,7	5,4	12,6	12,4	30,7	5,5	22,9	32,2	41,8	6,7	30,0	15,1	8,0	15,5	17,8	8,5	21,0	6,9
38	G. z doch.z pracy naj.	683,8	427,8	238,2	12,9	5,0	29,9	22,6	88,0	9,6	62,2	80,6	101,8	12,3	75,6	29,9	16,4	33,9	42,5	14,8	50,8	12,9
39	G. z doch.z em.lub renty	432,2	288,2	134,5	7,4	2,1	15,0	11,2	56,3	6,1	34,1	61,5	48,2	6,1	67,0	19,3	8,4	22,9	31,5	7,6	30,4	6,6
40	G. z doch.z innych źr.	97,4	61,4	33,4	1,8	0,7	3,2	3,0	13,6	1,5	7,1	11,6	12,1	1,2	14,4	5,5	2,8	4,0	7,8	2,0	5,6	1,9
41	G. rolników	484,0	104,8	311,5	47,9	19,8	17,6	37,7	63,7	5,8	43,6	26,0	83,2	10,6	16,5	39,0	17,5	9,2	27,8	21,6	53,7	10,6
42	G. dwuzawodowe	43,7	24,2	18,7	0,6	0,2	1,3	1,1	6,7	0,5	4,1	5,9	4,7	0,6	6,6	1,8	0,9	1,5	3,1	0,6	3,6	0,6
43	G. pracowników	425,7	305,4	117,3	2,2	0,8	19,4	11,8	53,9	6,2	39,5	51,8	65,4	7,7	48,0	18,5	9,6	22,9	26,4	8,6	28,1	8,0
44	G. przedsiębiorców	137,7	92,3	42,0	2,1	1,4	7,2	5,3	13,3	2,8	11,4	15,4	22,2	3,2	11,1	6,8	4,4	6,9	9,0	4,2	11,1	3,5
45	G. emerytów i rencistów	223,6	183,0	40,0	0,5	0,2	8,6	4,2	27,8	3,8	16,0	34,3	25,3	3,0	39,6	7,3	3,6	15,3	17,0	3,5	10,9	3,4
46	G. pozostałe	142,0	77,7	59,9	2,9	1,4	5,8	5,3	19,1	2,1	11,8	15,3	20,4	2,4	15,9	6,5	3,7	6,1	10,9	3,4	10,1	3,2
47	G. samozaopatrzeniowe	501,0	358,7	141,1	1,1	0,0	14,7	11,1	46,5	6,4	37,0	93,1	56,3	7,2	97,9	15,2	9,5	29,5	41,7	7,4	22,3	5,3
48	G. rynku lokalnego	202,5	107,4	86,2	5,8	3,0	6,1	7,2	22,4	3,9	21,7	18,9	43,6	2,2	7,4	13,8	5,6	8,9	15,9	4,8	16,9	3,3
49	G. rynkowe	955,7	428,6	448,3	55,1	23,7	45,2	54,2	138,0	14,8	89,4	55,5	164,9	20,3	39,7	64,7	30,2	32,4	52,6	34,6	95,2	24,0
50	G. środowiskowe	104,1	13,0	62,7	16,7	11,6	3,7	7,9	15,0	2,9	6,0	5,4	10,5	2,5	7,1	7,4	6,0	1,6	8,4	5,3	9,5	4,9

Tabela 7. Gospodarstwa z użytkami rolnymi w dobrej kulturze rolnej stosujące nawozy wapniowe
Gospodarstwa indywidualne prowadzące działalność rolniczą, 1 i więcej ha
Liczebność w tys.

Lp.	Wyszczególnienie	Polska					Województwa															
		ogółem	1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	50 i więcej ha	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie
1	G. ≥1 ha UR	173,0	48,7	99,0	16,5	8,9	6,1	12,1	36,4	1,7	22,2	6,1	28,1	5,7	8,0	7,0	6,5	4,7	5,5	3,2	16,3	3,6
2	Kierownicy z w.wyższ.og.	16,1	5,3	7,6	1,5	1,8	0,8	0,9	3,5	0,2	1,8	0,5	2,8	0,5	0,7	0,6	0,5	0,5	0,6	0,4	1,3	0,6
3	Kierownicy z w.wyższ.rol.	5,8	1,1	2,6	0,9	1,2	0,3	0,4	1,1	0,1	0,5	0,1	1,0	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,2	0,7	0,3
4	Kierownicy z w.pol. i ś.zaw. rol.	26,8	4,4	15,3	4,4	2,7	1,1	2,6	4,7	0,4	2,7	0,8	4,2	1,0	0,8	1,4	1,0	0,6	0,7	0,6	3,6	0,7
5	Kierownicy z w.zas.zaw.rol.	32,8	4,7	21,5	4,7	1,9	0,8	3,4	4,5	0,3	4,3	1,1	6,2	1,1	0,9	1,5	1,8	0,7	0,6	0,6	4,4	0,5
6	Kierownicy po kursie.rol.	39,6	11,7	23,3	3,2	1,5	1,6	2,3	9,3	0,4	5,2	1,5	5,6	1,5	2,1	1,6	1,5	1,1	1,4	0,7	3,1	0,9
7	Użytkownicy mężczyźni	136,5	32,3	80,8	15,2	8,2	4,8	10,4	27,4	1,4	16,9	4,3	22,6	4,6	5,6	6,3	5,4	3,5	4,1	2,7	13,5	3,0
8	Użytkownicy kobiety	35,4	15,9	17,6	1,2	0,7	1,3	1,7	8,7	0,3	5,1	1,7	5,3	1,0	2,3	0,7	1,0	1,2	1,4	0,4	2,7	0,6
9	Użytkownicy do 44 l.	76,9	19,1	45,5	8,0	4,2	2,3	5,6	16,5	0,6	10,0	2,6	12,8	2,6	3,2	3,6	2,9	1,8	2,4	1,5	7,1	1,4
10	Użytkownicy 45-64 l.	88,1	24,8	50,5	8,2	4,5	3,5	6,2	18,1	1,0	11,1	3,0	14,2	2,9	3,9	3,3	3,3	2,5	2,7	1,6	8,6	2,1
11	Użytkownicy ≥65 l.	6,9	4,2	2,4	0,2	0,1	0,3	0,2	1,5	0,1	0,9	0,5	0,9	0,2	0,8	0,1	0,2	0,3	0,3	0,1	0,5	0,1
12	Pracujący wył.w swoim g.	352,5	77,8	212,2	42,0	20,6	10,3	25,2	75,9	2,9	41,9	13,3	54,9	11,2	17,5	16,9	13,8	9,3	11,8	6,4	34,9	6,3
13	Pracujący gł.w g.	17,4	4,3	10,4	1,5	1,1	0,7	1,0	4,1	0,2	2,0	0,6	3,1	0,6	0,6	0,6	0,7	0,4	0,6	0,3	1,5	0,4
14	Pracujący gł.poza g.	115,9	45,6	61,4	5,9	3,0	4,7	5,1	26,4	1,2	16,7	5,0	18,7	3,8	7,4	2,5	3,8	4,5	3,4	1,4	9,2	2,0
15	G. z up.polowymi	166,1	44,6	96,3	16,3	8,9	5,9	12,0	34,9	1,6	21,5	5,7	26,0	5,6	7,7	6,9	6,3	4,5	4,9	3,1	15,9	3,5
16	G. ze zw.gosp.	125,6	27,5	78,9	13,7	5,5	3,0	9,5	26,3	1,0	16,5	4,3	19,3	4,2	6,5	6,2	5,0	3,5	3,6	2,4	12,6	1,9
17	G. z bydłem	80,1	10,0	56,4	10,3	3,3	1,1	6,2	16,1	0,3	10,1	2,4	14,3	1,9	3,6	5,6	3,6	1,8	2,3	1,7	8,0	0,9
18	G. z trzodą ch.	72,2	12,0	49,5	7,8	2,9	1,4	6,6	15,5	0,5	9,2	2,1	9,2	2,9	3,7	2,5	3,2	1,9	1,5	1,2	9,7	1,1
19	G. z końmi	9,8	2,3	5,8	1,0	0,6	0,2	0,4	2,2	0,1	0,9	0,4	1,7	0,2	0,7	0,4	0,8	0,3	0,3	0,2	0,7	0,2
20	G. z drobiem	90,0	22,9	56,2	8,1	2,8	2,2	7,0	20,5	0,7	12,0	3,6	11,8	3,1	5,9	2,9	3,9	2,7	3,0	1,3	8,1	1,4
21	G. z up.polowymi i zw.	124,1	26,7	78,3	13,6	5,4	2,9	9,5	26,0	1,0	16,3	4,1	19,1	4,1	6,4	6,2	4,9	3,4	3,5	2,3	12,5	1,9
22	G. nie stos. ŚOR	7,6	4,4	2,7	0,3	0,2	0,5	0,4	1,0	0,1	0,6	0,6	1,9	0,1	0,3	0,2	0,6	0,2	0,2	0,1	0,5	0,3
23	G. stos.naw.min.i/lub wap.	173,0	48,7	99,0	16,5	8,9	6,1	12,1	36,4	1,7	22,2	6,1	28,1	5,7	8,0	7,0	6,5	4,7	5,5	3,2	16,3	3,6
24	G. stos.naw.org.	122,7	26,3	77,5	13,5	5,4	2,3	9,4	24,5	0,9	16,1	4,1	20,4	3,7	6,2	6,3	4,8	3,4	3,3	2,4	13,0	1,7
25	G. z urz.do obornika	49,1	7,9	27,8	9,4	4,0	1,6	5,0	3,2	0,4	3,6	3,3	6,7	3,4	4,3	3,4	2,7	1,9	1,1	1,3	6,3	0,8
26	G. z urz.do gnojówki	61,4	8,7	38,6	10,1	4,1	1,8	5,8	6,1	0,6	6,6	3,3	7,6	3,9	4,3	3,1	3,4	2,0	1,2	1,5	9,2	1,0
27	G. z urz.do gnojowicy	24,9	3,8	15,0	4,0	2,0	0,9	2,0	2,1	0,2	2,9	1,5	3,2	1,6	1,6	1,8	1,3	0,8	0,4	0,7	3,2	0,6
28	G. z płodozmianem	141,2	37,4	82,1	14,1	7,6	5,3	10,2	28,6	1,5	17,6	5,2	20,8	5,9	6,7	5,7	5,4	4,1	4,2	2,8	14,5	2,7
29	G. speł.kryt.BSO	82,7	21,5	49,0	7,9	4,4	3,3	6,5	16,6	0,8	11,9	1,4	12,1	4,2	2,0	3,7	3,4	1,8	1,3	1,9	9,7	2,2
30	G. speł.kryt.ozimin	107,5	25,2	63,2	12,0	7,2	4,9	9,2	19,4	1,3	15,4	2,6	16,2	4,6	5,0	2,5	3,8	3,2	2,2	2,1	12,8	2,5
31	G. speł.kryt.zbóż	50,1	12,3	27,1	6,5	4,2	2,4	5,2	8,8	0,5	5,1	2,7	8,7	1,6	2,4	2,1	1,5	0,9	2,0	0,8	4,3	1,2
32	G. speł.kryt.grup roś.	59,2	7,8	37,9	8,8	4,7	1,9	6,0	12,7	0,5	6,0	2,2	9,3	1,8	2,9	2,8	2,2	1,0	2,4	0,8	5,6	1,1
33	G. speł.kryt.obsady	167,9	47,9	95,4	15,8	8,8	6,0	11,6	35,9	1,7	21,5	6,0	27,1	5,6	7,9	6,2	6,3	4,6	5,4	3,1	15,3	3,6
34	G. speł.kryt.BN	10,1	2,6	6,3	0,9	0,4	0,2	0,7	2,1	0,1	1,6	0,4	1,8	0,3	0,4	0,4	0,4	0,2	0,3	0,2	1,0	0,1
35	G. speł.4 kryt. (poz. 30,31,32,33)	15,7	1,6	8,4	3,2	2,4	1,1	2,5	2,4	0,2	1,3	0,4	2,3	0,9	0,8	0,2	0,5	0,3	0,5	0,2	1,7	0,5
36	G. z doch.pozarol.	117,7	42,7	63,8	7,3	4,0	4,3	6,1	27,2	1,3	16,1	4,7	17,8	3,8	7,0	3,7	4,1	3,9	3,9	1,6	10,0	2,2
37	G. z doch.z dział.pozarol.	29,1	9,5	15,4	2,3	1,8	1,1	1,9	5,8	0,5	3,5	1,1	4,4	1,2	1,6	1,1	1,0	1,2	1,1	0,5	2,4	0,6
38	G. z doch.z pracy naj.	69,4	26,2	37,7	3,7	1,7	2,7	3,2	16,4	0,6	10,2	2,9	11,1	2,3	4,0	1,7	2,2	2,3	2,1	0,8	5,7	1,3
39	G. z doch.z em.lub renty	40,2	16,5	20,9	2,1	0,7	1,1	1,6	10,0	0,5	5,4	2,0	4,6	1,0	3,7	1,4	1,2	1,4	1,5	0,4	3,7	0,6
40	G. z doch.z innych źr.	9,3	3,3	5,2	0,5	0,2	0,2	0,4	2,5	0,1	1,1	0,3	1,2	0,2	0,8	0,5	0,5	0,2	0,3	0,1	0,6	0,2
41	G. rolników	95,9	10,9	62,3	14,7	7,9	3,2	9,3	17,4	0,8	10,7	2,6	16,6	3,3	2,3	5,5	4,2	1,6	2,9	2,4	10,9	2,3
42	G. dwuzawodowe	5,3	2,0	3,1	0,2	0,1	0,1	0,2	1,6	0,0	0,8	0,3	0,6	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1	0,2	0,0	0,4	0,1
43	G. pracowników	33,1	17,3	15,2	0,4	0,2	1,4	1,1	8,2	0,3	5,4	1,5	5,4	1,2	2,2	0,6	0,9	1,3	1,0	0,3	2,1	0,5
44	G. przedsiębiorców	10,3	4,6	5,0	0,4	0,3	0,5	0,5	2,0	0,2	1,4	0,4	1,7	0,4	0,5	0,2	0,4	0,5	0,4	0,2	0,9	0,2
45	G. emerytów i rencistów	13,0	8,8	4,0	0,1	0,0	0,5	0,3	3,4	0,2	1,7	0,8	1,5	0,3	1,6	0,2	0,3	0,8	0,5	0,1	0,7	0,2
46	G. pozostałe	15,4	5,0	9,3	0,7	0,4	0,5	0,8	3,8	0,2	2,1	0,6	2,4	0,4	0,9	0,4	0,5	0,5	0,5	0,2	1,2	0,4
47	G. samozaopatrzeniowe	33,8	16,9	16,7	0,2	0,0	0,8	1,2	7,2	0,3	5,0	2,6	4,2	0,9	4,6	0,5	1,2	1,7	1,3	0,2	1,8	0,4
48	G. rynku lokalnego	26,1	9,2	14,3	1,6	1,0	0,7	1,0	4,2	0,4	4,2	1,7	5,8	0,4	0,9	0,8	0,9	1,0	1,4	0,3	1,9	0,5
49	G. rynkowe	139,2	31,8	82,2	16,3	8,9	5,3	10,9	29,1	1,4	17,1	3,5	23,9	4,8	3,4	6,5	5,3	3,0	4,2	3,0	14,5	3,2
50	G. środowiskowe	20,6	1,0	10,8	4,7	4,1	0,6	2,2	3,7	0,5	1,7	0,4	1,8	1,1	0,9	1,0	1,7	0,3	1,0	0,7	2,2	1,0

**Tabela 8. Gospodarstwa z użytkami rolnymi w dobrej kulturze rolnej, nieposiadające zwierząt gospodarskich
Gospodarstwa indywidualne prowadzące działalność rolniczą, 1 i więcej ha UR
Liczebność w tys.**

Lp.	Wyszczególnienie	Polska					Województwa															
		ogółem	1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	50 i więcej ha	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie
1	G. ≥1 ha UR	579,6	405,3	153,7	10,9	9,8	34,7	22,9	75,5	11,1	48,2	49,0	100,7	9,9	45,9	28,3	16,0	25,8	34,9	17,2	42,7	16,9
2	Kierownicy z w.wyższ.og.	95,4	63,3	26,0	2,8	3,3	5,9	3,9	13,0	1,9	7,0	6,1	17,2	1,5	6,7	5,2	3,3	4,3	5,4	3,5	6,8	3,6
3	Kierownicy z w.wyższ.rol.	19,0	9,1	7,1	1,2	1,6	1,2	1,2	2,9	0,5	1,3	0,9	3,2	0,3	0,9	0,8	0,7	0,5	0,7	0,9	2,0	1,1
4	Kierownicy z w.pol. i ś.zaw. rol.	55,8	29,1	21,6	2,7	2,4	3,9	3,4	6,7	1,4	4,5	2,8	9,3	1,4	2,6	2,9	1,9	1,6	2,5	2,1	6,5	2,3
5	Kierownicy z w.zas.zaw.rol.	46,4	24,3	19,4	1,6	1,1	2,7	2,9	4,3	0,9	4,7	3,3	10,4	0,9	2,0	2,1	1,6	1,4	1,6	1,3	5,0	1,4
6	Kierownicy po kursie.rol.	99,5	66,5	29,5	2,0	1,6	7,3	3,5	14,2	1,7	8,4	8,3	16,7	2,0	7,7	4,3	2,5	4,6	5,7	2,6	7,0	2,9
7	Użytkownicy mężczyźni	365,4	236,9	111,1	9,2	8,2	22,7	16,0	47,3	7,3	30,9	27,8	64,4	6,8	25,9	18,5	10,7	14,8	20,9	11,5	28,7	11,2
8	Użytkownicy kobiety	203,6	159,8	40,6	1,6	1,5	11,3	6,6	27,1	3,6	16,4	20,1	34,6	2,9	18,8	9,5	5,0	10,4	13,4	5,3	13,3	5,3
9	Użytkownicy do 44 l.	229,0	152,4	66,5	5,3	4,8	13,0	10,0	31,6	4,1	20,6	18,6	40,3	4,2	16,0	10,8	6,3	8,6	13,6	7,1	17,8	6,4
10	Użytkownicy 45-64 l.	289,0	201,4	77,8	5,2	4,6	18,5	11,4	36,4	5,9	23,3	23,6	50,6	4,9	21,9	14,7	8,3	13,6	17,2	8,7	21,4	9,0
11	Użytkownicy ≥65 l.	50,9	42,9	7,4	0,3	0,3	2,5	1,2	6,4	0,9	3,4	5,8	8,2	0,7	6,8	2,4	1,1	3,0	3,5	1,1	2,7	1,1
12	Pracujący wyl.w swoim g.	624,4	399,5	194,1	16,4	14,4	35,4	24,4	88,4	10,5	51,4	57,7	104,8	10,5	53,7	24,9	15,7	25,2	44,3	14,9	46,5	15,9
13	Pracujący gł.w g.	39,3	22,9	13,6	1,3	1,4	2,5	1,7	5,8	0,7	3,0	2,9	7,1	0,7	2,1	2,0	1,2	1,4	2,3	1,2	3,1	1,5
14	Pracujący gł.poza g.	484,0	357,8	115,6	6,0	4,6	28,8	15,8	64,8	9,1	42,3	44,6	83,9	8,1	42,0	23,6	12,2	23,6	27,9	12,7	32,3	12,4
15	G. z up.polowymi	427,9	281,5	127,6	9,8	8,9	26,7	19,8	63,8	8,0	39,8	28,2	69,3	8,8	28,4	22,0	12,0	15,8	24,6	10,8	37,7	12,2
16	G. ze zw.gosp.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	G. z bydłem	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	G. z trzodą ch.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	G. z końmi	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	G. z drobiem	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	G. z up.polowymi i zw.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	G. nie stos. ŚOR	120,9	95,9	22,6	1,3	1,1	6,0	3,7	9,9	3,5	11,3	11,2	23,5	0,9	9,1	8,6	3,5	6,5	8,6	3,1	7,5	4,1
23	G. stos.naw.min.i/lub wap.	364,9	232,8	115,7	8,8	7,7	22,6	18,1	56,1	5,8	37,5	21,3	62,0	8,0	21,5	15,5	9,7	12,8	22,0	7,9	34,7	9,2
24	G. stos.naw.org.	98,8	65,8	30,0	1,8	1,1	3,0	4,0	13,3	1,6	9,2	8,0	19,1	1,0	7,7	7,0	2,2	3,6	4,8	2,6	10,2	1,5
25	G. z urz.do obornika	26,9	20,4	5,5	0,6	0,4	1,6	0,7	0,4	0,4	0,7	7,8	1,1	0,8	6,4	0,1	0,4	2,6	1,8	0,5	1,4	0,4
26	G. z urz.do gnojówki	28,0	18,5	8,0	0,9	0,6	1,7	0,7	0,9	0,6	1,6	7,1	1,0	1,4	4,8	0,3	0,5	2,2	1,0	0,8	2,9	0,7
27	G. z urz.do gnojowicy	12,1	8,1	3,5	0,3	0,2	1,2	0,3	0,4	0,2	0,4	3,1	0,5	0,4	1,7	0,2	0,2	0,9	0,4	0,2	1,4	0,5
28	G. z płodozmianem	338,6	227,6	95,8	8,1	7,1	23,0	16,0	47,7	7,4	31,6	20,4	49,9	6,5	22,4	19,8	9,2	12,7	21,8	8,7	31,8	9,7
29	G. speł.kryt.BSO	223,9	142,7	70,8	5,5	4,9	17,6	11,8	35,2	4,9	24,6	6,2	32,3	7,0	7,8	11,6	7,8	7,2	6,4	8,3	26,4	8,8
30	G. speł.kryt.ozimin	241,5	150,1	77,9	6,9	6,6	19,1	13,0	34,1	5,3	25,0	12,3	36,7	6,5	14,3	9,1	6,9	9,0	11,7	5,8	25,6	7,3
31	G. speł.kryt.zbóż	132,4	83,2	40,4	4,5	4,3	8,4	7,6	16,1	2,1	10,0	13,0	21,5	2,7	13,1	4,5	3,9	4,1	9,1	3,3	8,8	4,3
32	G. speł.kryt.grup roś.	45,1	18,6	20,3	3,1	3,1	3,1	2,8	7,2	0,7	3,4	4,0	6,9	1,0	3,3	1,4	1,4	0,9	3,9	0,9	2,8	1,5
33	G. speł.kryt.obsady	579,6	405,3	153,7	10,9	9,8	34,7	22,9	75,5	11,1	48,2	49,0	100,7	9,9	45,9	28,3	16,0	25,8	34,9	17,2	42,7	16,9
34	G. speł.kryt.BN	17,8	11,3	5,7	0,4	0,3	0,8	1,1	2,7	0,2	2,3	1,0	3,4	0,3	0,8	0,6	0,5	0,7	1,2	0,3	1,6	0,3
35	G. speł.4 kryt. (poz. 30,31,32,33)	15,1	5,0	6,8	1,5	1,8	1,8	1,4	2,1	0,3	1,0	0,8	1,7	0,7	1,2	0,2	0,6	0,3	0,9	0,3	1,1	0,6
36	G. z doch.pozarol.	505,0	375,0	117,6	6,7	5,6	29,9	17,8	65,9	9,8	41,2	45,3	84,9	8,3	44,1	25,1	13,5	24,7	30,2	14,4	35,6	14,3
37	G. z doch.z dział.pozarol.	145,8	101,4	38,6	2,9	2,9	8,7	6,2	15,1	3,3	11,4	12,7	24,6	2,9	12,0	7,4	4,5	7,6	8,2	5,0	11,4	4,9
38	G. z doch.z pracy naj.	289,6	216,6	67,0	3,4	2,5	17,5	9,5	40,0	5,1	25,0	26,2	49,7	4,6	24,9	14,6	7,4	13,8	16,2	7,8	19,6	7,7
39	G. z doch.z em.lub renty	147,1	118,0	27,2	1,1	0,8	7,6	3,9	20,5	2,8	11,2	16,1	21,2	1,9	17,6	6,6	3,2	8,5	9,6	3,2	9,9	3,4
40	G. z doch.z innych źr.	38,3	29,4	8,1	0,4	0,3	2,0	1,3	5,2	0,9	2,6	3,4	5,6	0,5	4,6	1,8	1,1	1,7	3,0	1,1	2,3	1,2
41	G. rolników	120,0	48,7	57,3	6,9	7,1	8,0	7,9	15,8	2,2	10,7	6,2	24,2	2,6	3,5	5,2	4,0	2,2	7,4	4,4	11,3	4,3
42	G. dwuzawodowe	11,4	7,7	3,5	0,2	0,1	0,6	0,4	2,0	0,2	1,1	0,9	1,7	0,1	1,0	0,6	0,3	0,4	0,7	0,3	1,0	0,3
43	G. pracowników	213,0	168,6	42,6	1,2	0,6	12,4	6,5	29,1	3,7	18,6	19,6	37,0	3,3	18,7	11,3	5,4	10,6	11,8	5,7	13,7	5,5
44	G. przedsiębiorców	84,4	61,0	21,3	1,2	0,9	5,4	3,6	8,2	1,9	6,9	7,3	15,0	1,7	5,4	4,4	2,9	4,0	4,7	3,1	7,2	2,8
45	G. emerytów i rencistów	94,3	81,8	12,2	0,2	0,1	4,9	2,2	13,0	1,9	6,7	10,5	13,6	1,2	12,3	4,1	1,9	6,3	6,4	2,0	5,3	2,1
46	G. pozostałe	56,5	37,5	16,9	1,2	0,9	3,4	2,3	7,5	1,1	4,2	4,5	9,2	0,9	4,9	2,6	1,6	2,4	4,0	1,7	4,1	2,0
47	G. samozaopatrzeniowe	134,1	111,3	22,4	0,3	0,0	5,7	3,2	13,8	2,5	9,0	19,4	17,1	1,8	24,7	4,9	2,7	7,9	10,4	2,6	6,1	2,2
48	G. rynku lokalnego	117,0	74,4	38,9	2,1	1,6	4,0	4,4	12,7	2,4	12,8	8,0	28,0	1,2	3,0	8,8	3,1	4,7	8,3	2,9	10,5	2,2
49	G. rynkowe	445,5	293,9	131,3	10,6	9,8	29,0	19,7	61,7	8,6	39,2	29,6	83,6	8,1	21,2	23,4	13,4	17,9	24,5	14,6	36,5	14,7
50	G. środowiskowe	27,8	5,7	13,5	3,6	4,9	1,7	1,7	4,2	1,2	1,4	0,8	2,7	0,7	1,7	1,3	1,6	0,4	1,9	1,6	2,3	2,4

Tabela 9. Gospodarstwa rynkowe: sprzedające $\geq 50\%$ na rynek
Gospodarstwa indywidualne prowadzące działalność rolniczą, 1 i więcej ha UR
Liczebność w tys.

Lp.	Wyszczególnienie	Polska					Województwa															
		ogółem	1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	50 i więcej ha	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie
1	G. ≥ 1 ha UR	984,6	437,2	465,9	57,2	24,3	45,7	56,1	139,9	15,1	92,2	57,5	170,1	20,6	40,4	68,5	30,9	33,3	53,6	35,7	100,6	24,3
2	Kierownicy z w.wyższ.og.	111,5	59,4	41,2	5,6	5,3	6,3	5,3	16,9	2,1	9,1	5,3	20,3	2,0	5,1	7,5	3,8	4,2	5,9	4,5	9,2	4,1
3	Kierownicy z w.wyższ.rol.	27,0	9,4	12,0	2,7	2,9	1,4	1,8	4,3	0,6	2,0	1,1	4,4	0,5	0,9	1,6	1,0	0,7	0,9	1,4	3,2	1,3
4	Kierownicy z w.pol. i ś.zaw. rol.	115,7	33,2	62,9	13,2	6,3	5,7	9,2	14,7	2,3	10,0	4,4	18,0	3,0	3,2	9,1	3,9	2,9	4,7	4,6	16,8	3,3
5	Kierownicy z w.zas.zaw.rol.	143,2	32,2	91,5	14,9	4,7	4,7	13,1	13,3	1,7	15,4	6,9	28,4	3,1	3,0	10,6	6,1	3,4	4,3	4,7	21,7	2,8
6	Kierownicy po kursie.rol.	204,5	80,7	107,5	11,9	4,4	11,0	10,6	32,5	3,0	19,3	11,6	31,5	5,2	8,3	14,3	6,2	7,0	11,2	7,8	19,7	5,3
7	Użytkownicy mężczyźni	705,4	266,5	366,0	51,4	21,5	31,5	44,3	97,1	10,8	65,2	37,1	122,8	15,5	25,5	54,3	23,5	21,4	35,9	27,2	76,1	17,3
8	Użytkownicy kobiety	267,5	162,8	96,4	5,6	2,7	13,5	11,2	41,4	4,1	25,9	19,5	45,5	4,9	14,1	13,8	7,0	11,3	17,1	8,0	23,4	6,6
9	Użytkownicy do 44 l.	405,8	164,3	203,1	27,1	11,3	16,7	24,1	59,9	5,4	39,8	22,7	70,4	8,8	14,8	30,5	12,5	11,8	21,5	15,0	42,9	8,9
10	Użytkownicy 45-64 l.	507,6	222,0	244,3	29,0	12,3	25,5	29,6	69,8	8,4	46,4	28,5	87,9	10,7	20,1	34,3	16,5	17,7	27,5	18,8	52,3	13,6
11	Użytkownicy ≥ 65 l.	59,5	43,1	15,1	0,8	0,5	2,8	1,9	8,8	1,1	4,9	5,3	10,0	1,0	4,7	3,2	1,4	3,2	3,9	1,5	4,2	1,4
12	Pracujący wyl.w swoim g.	1577,3	500,0	887,8	138,1	51,4	58,7	97,1	236,8	19,4	145,9	92,4	257,4	34,1	61,8	121,2	49,9	46,1	94,6	55,4	175,0	31,4
13	Pracujący gł.w g.	80,7	29,6	43,3	4,9	2,9	3,8	4,0	12,9	1,2	7,4	4,7	14,7	1,8	3,0	5,6	2,6	2,4	4,2	2,5	7,7	2,4
14	Pracujący gł.poza g.	692,8	375,8	287,0	20,9	9,2	36,8	29,2	102,9	11,9	70,8	46,4	122,3	15,0	33,6	37,3	19,9	29,5	37,1	18,9	64,9	16,4
15	G. z up.polowymi	827,5	316,2	433,1	55,2	23,0	37,3	52,6	128,6	11,9	83,3	36,0	136,0	19,4	26,1	61,5	26,4	23,5	43,5	27,3	94,8	19,3
16	G. ze zw.gosp.	539,0	143,2	334,6	46,7	14,5	16,6	36,5	78,2	6,5	53,1	27,9	86,5	12,6	19,2	45,2	17,5	15,4	29,1	21,1	64,1	9,7
17	G. z bydłem	331,3	45,9	239,3	36,6	9,4	6,1	22,3	43,8	2,7	32,5	15,9	61,6	5,3	9,3	37,5	11,3	7,5	17,8	15,8	37,5	4,3
18	G. z trzodą ch.	256,3	44,5	181,4	23,8	6,6	6,5	23,3	39,3	2,8	22,9	10,8	32,1	7,6	8,8	18,5	9,8	6,1	10,9	7,9	44,7	4,3
19	G. z końmi	47,6	13,1	28,3	4,1	2,1	1,4	2,0	7,8	0,8	2,9	2,7	9,8	0,6	1,8	4,0	2,6	1,1	2,4	2,7	3,9	1,1
20	G. z drobiem	372,4	112,8	225,8	26,7	7,1	12,1	26,5	59,7	4,4	38,2	21,2	49,7	9,6	16,1	23,5	13,3	11,8	24,3	12,2	42,7	7,0
21	G. z up.polowymi i zw.	513,6	127,6	326,1	45,7	14,1	15,4	35,8	76,5	5,9	51,8	23,5	81,7	12,3	17,7	43,8	16,7	14,2	27,8	18,7	63,0	8,8
22	G. nie stos. ŚOR	126,0	78,3	41,8	3,8	2,2	5,9	4,4	11,0	3,3	11,6	7,0	28,8	1,3	4,3	12,1	4,6	5,3	7,0	5,6	9,0	4,9
23	G. stos.naw.min.i/lub wap.	768,5	285,7	409,4	52,5	20,9	33,8	50,6	118,6	9,5	81,2	32,1	128,3	18,8	23,7	52,9	24,0	21,8	41,9	23,5	91,7	16,1
24	G. stos.naw.org.	502,6	125,5	318,2	45,1	13,7	11,3	34,4	70,8	5,2	50,5	24,7	87,7	10,1	16,4	46,9	15,6	13,3	24,8	19,6	64,3	7,0
25	G. z urz.do obornika	195,9	38,6	117,4	30,3	9,6	8,1	15,8	8,4	2,2	11,4	20,8	24,3	9,1	12,3	16,6	7,7	10,7	10,3	8,9	25,8	3,5
26	G. z urz.do gnojówki	236,8	41,5	153,2	32,6	9,6	8,6	19,3	15,1	3,2	20,3	19,6	28,9	9,5	12,0	15,5	9,7	9,9	8,9	11,9	40,4	4,2
27	G. z urz.do gnojowicy	94,0	16,9	58,6	13,6	4,8	3,9	6,2	5,7	1,4	7,8	7,6	12,8	3,2	4,5	8,2	3,6	4,0	4,1	5,1	13,5	2,4
28	G. z płodozmianem	679,4	261,6	353,0	46,1	18,6	31,4	45,0	100,1	10,7	68,2	28,7	105,2	16,7	22,5	51,2	21,5	21,4	37,6	22,9	80,3	15,9
29	G. speł.kryt.BSO	421,9	160,4	222,7	27,0	11,9	23,1	29,0	65,5	6,6	47,8	9,0	61,5	14,7	7,2	30,8	14,7	9,8	11,9	15,6	61,5	13,0
30	G. speł.kryt.ozimin	518,7	180,6	283,5	37,8	16,8	28,5	38,7	73,2	8,7	58,1	18,0	81,9	15,4	16,3	23,6	16,2	15,5	23,7	15,3	73,3	12,3
31	G. speł.kryt.zbóż	217,9	79,1	109,3	19,5	9,9	11,4	19,1	29,0	2,6	19,1	13,8	36,4	5,1	8,6	14,8	6,8	4,6	14,3	7,1	19,3	5,9
32	G. speł.kryt.grup roś.	207,1	34,1	137,3	25,6	10,0	7,3	19,4	33,2	1,7	18,9	11,6	31,0	4,7	7,2	15,1	6,7	4,0	16,1	4,9	21,9	3,5
33	G. speł.kryt.obsady	955,7	428,6	448,3	55,1	23,7	45,2	54,2	138,0	14,8	89,4	55,5	164,9	20,3	39,7	64,7	30,2	32,4	52,6	34,6	95,2	24,0
34	G. speł.kryt.BN	44,9	15,8	25,2	3,0	1,0	1,2	3,3	6,7	0,5	5,6	2,2	7,9	0,9	1,2	2,9	1,4	1,2	2,5	1,2	5,4	0,6
35	G. speł.4 kryt. (poz. 30,31,32,33)	50,1	7,8	29,8	7,9	4,5	3,9	7,3	6,8	0,5	4,0	2,0	6,5	2,2	2,3	1,0	1,8	1,0	2,8	1,1	5,5	1,3
36	G. z doch.pozarol.	741,3	395,9	307,6	26,1	11,6	37,1	34,2	110,3	12,4	70,3	48,8	124,8	15,2	36,8	45,8	21,9	29,5	41,8	22,7	70,9	18,8
37	G. z doch.z dział.pozarol.	193,1	101,0	77,9	8,6	5,5	9,8	10,5	23,3	4,0	16,9	13,3	32,2	4,8	10,2	12,2	6,3	9,1	10,0	7,0	17,5	5,8
38	G. z doch.z pracy naj.	426,9	230,7	178,3	12,8	5,0	22,4	18,7	65,3	6,5	43,2	27,9	74,8	8,8	20,3	23,7	12,2	16,8	22,5	12,2	41,3	10,4
39	G. z doch.z em.lub renty	239,4	133,0	96,9	7,4	2,2	10,0	9,2	39,7	3,8	22,3	18,5	33,3	4,1	15,7	15,4	6,0	10,4	15,5	5,9	24,6	5,1
40	G. z doch.z innych źr.	58,2	31,6	24,1	1,8	0,7	2,3	2,3	9,8	1,0	4,7	4,1	8,7	0,7	4,2	4,7	2,1	2,0	4,1	1,6	4,5	1,6
41	G. rolników	407,1	69,0	268,6	49,2	20,3	14,9	34,0	52,5	4,9	36,6	15,9	71,7	9,3	7,9	37,5	14,8	7,1	20,0	19,7	51,0	9,4
42	G. dwuzawodowe	26,4	12,0	13,6	0,5	0,2	1,0	0,9	5,1	0,4	3,0	2,0	3,4	0,4	1,6	1,4	0,7	0,8	1,7	0,5	2,9	0,5
43	G. pracowników	256,6	170,7	82,9	2,1	0,8	14,2	9,5	39,4	4,0	26,4	17,5	46,8	5,2	13,1	14,0	6,9	11,2	13,4	6,9	21,6	6,4
44	G. przedsiębiorców	94,2	59,2	31,6	2,0	1,4	5,7	4,4	10,2	2,1	8,5	6,7	16,8	2,2	4,2	5,4	3,4	4,3	4,9	3,4	9,0	2,9
45	G. emerytów i rencistów	107,6	82,9	24,1	0,5	0,2	5,3	3,1	18,2	2,1	9,2	9,3	16,0	1,8	8,6	5,0	2,3	6,6	7,3	2,4	7,8	2,5
46	G. pozostałe	92,7	43,4	45,1	2,8	1,4	4,5	4,3	14,5	1,5	8,5	6,1	15,3	1,7	5,0	5,2	2,8	3,3	6,3	2,8	8,4	2,6
47	G. samozaopatrzeniowe	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
48	G. rynku lokalnego	185,7	97,4	79,3	5,9	3,1	5,7	6,8	20,4	3,7	20,3	15,7	40,8	2,1	5,6	13,0	5,4	8,0	14,1	4,6	16,4	3,3
49	G. rynkowe	984,6	437,2	465,9	57,2	24,3	45,7	56,1	139,9	15,1	92,2	57,5	170,1	20,6	40,4	68,5	30,9	33,3	53,6	35,7	100,6	24,3
50	G. środowiskowe	87,0	8,0	50,5	16,7	11,8	3,1	7,5	12,6	2,5	5,0	3,3	8,9	2,3	3,8	6,7	5,2	1,2	5,9	4,9	9,4	4,6

Tabela 10. Gospodarstwa rynku lokalnego: realizujące >50% produkcji towarowej w sprzedaży bezpośredniej
Gospodarstwa indywidualne prowadzące działalność rolniczą, 1 i więcej ha UR
Liczebność w tys.

Lp.	Wyszczególnienie	Polska					Województwa															
		ogółem	1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	50 i więcej ha	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie
1	G. ≥1 ha UR	205,4	108,8	87,5	6,0	3,1	6,2	7,3	22,6	3,9	21,9	19,3	44,1	2,3	7,5	14,0	5,7	9,1	16,1	4,9	17,2	3,4
2	Kierownicy z w.wyższ.og.	25,7	14,4	9,6	0,9	0,8	0,7	1,0	3,0	0,5	2,6	1,6	5,8	0,2	0,9	2,2	0,8	1,2	1,9	0,8	2,0	0,6
3	Kierownicy z w.wyższ.rol.	6,1	2,6	2,7	0,4	0,4	0,2	0,3	0,7	0,2	0,6	0,4	1,3	0,1	0,2	0,4	0,2	0,3	0,3	0,2	0,7	0,2
4	Kierownicy z w.pol. i ś.zaw. rol.	23,6	9,6	11,9	1,4	0,7	0,8	1,0	2,2	0,7	2,4	1,9	4,7	0,3	0,8	1,8	0,7	1,0	1,5	0,6	2,7	0,5
5	Kierownicy z w.zas.zaw.rol.	25,1	8,7	14,6	1,3	0,5	0,6	1,3	1,7	0,5	2,9	3,0	6,3	0,3	0,6	1,4	0,9	1,0	1,3	0,5	2,5	0,4
6	Kierownicy po kursie.rol.	43,9	21,6	20,3	1,3	0,6	1,6	1,3	5,3	0,8	4,7	4,3	8,8	0,6	2,0	2,6	1,2	2,2	3,4	1,1	3,3	0,8
7	Użytkownicy mężczyźni	144,0	68,8	67,3	5,3	2,6	4,3	5,4	15,5	2,8	15,2	13,3	31,0	1,7	5,2	10,0	4,2	6,2	11,0	3,6	12,0	2,4
8	Użytkownicy kobiety	59,3	38,5	19,6	0,7	0,4	1,8	1,8	6,9	1,1	6,5	5,8	12,7	0,6	2,3	3,8	1,4	2,8	4,9	1,2	4,9	0,9
9	Użytkownicy do 44 l.	83,5	42,0	37,2	2,8	1,4	2,2	3,0	9,6	1,4	9,3	8,1	17,9	0,9	2,8	5,5	2,3	3,4	6,6	2,0	7,1	1,2
10	Użytkownicy 45-64 l.	107,2	56,2	46,4	3,1	1,5	3,6	3,9	11,1	2,2	11,1	9,8	23,2	1,2	3,9	7,4	3,0	4,9	8,3	2,6	9,0	1,9
11	Użytkownicy ≥65 l.	12,6	9,2	3,3	0,1	0,1	0,3	0,3	1,6	0,3	1,3	1,3	2,6	0,1	0,7	0,9	0,3	0,7	1,0	0,2	0,9	0,2
12	Pracujący wył.w swoim g.	303,9	133,6	151,8	12,7	5,8	8,6	9,9	33,5	5,3	31,3	35,3	60,0	3,3	13,5	17,6	8,7	13,7	28,9	6,1	23,8	4,4
13	Pracujący gł.w g.	16,6	7,6	8,1	0,6	0,4	0,5	0,6	2,0	0,3	1,5	1,6	3,7	0,2	0,5	1,0	0,5	0,7	1,4	0,4	1,4	0,4
14	Pracujący gł.poza g.	164,6	98,5	62,0	2,7	1,4	4,9	4,9	18,6	3,0	18,2	16,4	36,2	1,8	7,0	10,9	4,0	8,9	11,3	3,3	13,1	2,2
15	G. z up.polowymi	183,5	93,6	81,4	5,7	2,9	5,4	6,6	21,3	3,4	20,5	17,1	37,5	2,2	6,8	12,7	5,2	8,3	13,9	3,9	15,9	2,8
16	G. ze zw.gosp.	88,4	34,4	48,6	3,9	1,4	2,2	3,0	9,9	1,6	9,1	11,3	16,1	1,1	4,5	5,1	2,5	4,3	7,8	1,9	6,6	1,2
17	G. z bydłem	42,4	9,8	29,1	2,7	0,9	0,7	1,3	4,5	0,6	4,1	5,8	8,9	0,3	2,0	3,1	1,3	1,7	4,1	1,1	2,7	0,4
18	G. z trzodą ch.	35,9	9,2	24,1	2,0	0,6	0,7	1,4	4,5	0,7	3,3	4,6	5,8	0,5	2,1	2,1	1,2	1,7	2,8	0,7	3,4	0,5
19	G. z końmi	8,1	2,7	4,8	0,4	0,3	0,2	0,2	1,1	0,2	0,5	0,9	2,1	0,1	0,4	0,5	0,4	0,3	0,6	0,3	0,4	0,1
20	G. z drobiem	65,5	27,8	34,7	2,3	0,7	1,7	2,3	7,5	1,1	6,8	9,0	10,8	0,8	3,9	3,1	2,0	3,4	6,5	1,2	4,5	0,8
21	G. z up.polowymi i zw.	83,9	31,5	47,3	3,8	1,4	2,0	2,8	9,7	1,5	8,9	10,2	15,3	1,0	4,3	4,9	2,4	4,1	7,5	1,7	6,4	1,0
22	G. nie stos. ŚOR	33,2	22,1	10,0	0,6	0,4	1,3	0,6	2,4	0,8	2,8	2,2	9,0	0,2	0,6	3,6	1,2	1,8	2,5	0,6	2,8	0,7
23	G. stos.naw.min.i/lub wap.	169,4	85,6	76,1	5,2	2,5	4,8	6,3	18,8	2,8	19,9	16,1	35,1	2,0	6,4	10,2	4,6	7,8	13,8	3,2	15,2	2,4
24	G. stos.naw.org.	87,6	34,4	47,9	3,8	1,4	1,6	2,9	9,9	1,4	9,2	10,0	18,1	0,8	4,1	6,5	2,4	3,8	6,6	2,0	7,5	0,9
25	G. z urz.do obornika	28,1	9,8	15,1	2,3	0,9	1,0	0,9	0,8	0,4	1,3	6,9	2,6	0,7	3,5	1,0	1,0	2,4	2,7	0,7	1,9	0,4
26	G. z urz.do gnojówki	30,3	8,9	18,1	2,4	0,8	1,0	1,0	1,2	0,7	2,4	6,5	2,8	0,7	3,2	1,0	1,2	2,2	2,0	1,0	3,1	0,2
27	G. z urz.do gnojowicy	13,8	4,0	8,2	1,1	0,5	0,6	0,5	0,7	0,4	1,1	2,5	1,8	0,2	1,1	0,6	0,4	0,9	0,9	0,4	1,3	0,3
28	G. z płodozmianem	146,0	73,9	65,1	4,7	2,3	4,4	5,5	14,8	3,3	15,4	13,7	29,6	1,8	5,9	11,2	3,8	5,9	12,7	2,6	12,6	2,8
29	G. speł.kryt.BSO	87,4	45,2	38,1	2,7	1,4	3,3	3,9	11,0	2,0	11,6	4,0	16,5	1,7	2,0	6,3	3,0	3,6	3,5	2,7	10,8	1,9
30	G. speł.kryt.ozimin	105,6	50,8	49,0	3,8	2,0	3,7	4,3	11,6	2,5	13,1	8,5	21,1	1,5	4,1	5,2	2,8	5,3	7,2	2,1	11,0	1,6
31	G. speł.kryt.zbóż	48,3	23,9	21,5	1,8	1,1	1,6	2,0	4,1	0,8	5,1	6,7	10,3	0,5	2,1	2,2	1,5	1,6	4,9	0,9	3,2	0,9
32	G. speł.kryt.grup roś.	34,7	10,2	21,2	2,2	1,1	0,8	1,3	3,6	0,5	3,3	5,7	6,7	0,4	1,7	1,4	1,0	1,0	4,5	0,4	1,9	0,4
33	G. speł.kryt.obsady	202,5	107,4	86,2	5,8	3,0	6,1	7,2	22,4	3,9	21,7	18,9	43,6	2,2	7,4	13,8	5,6	8,9	15,9	4,8	16,9	3,3
34	G. speł.kryt.BN	9,7	4,8	4,5	0,3	0,1	0,2	0,4	1,0	0,1	1,3	1,1	2,1	0,1	0,3	0,5	0,3	0,5	0,8	0,2	0,8	0,1
35	G. speł.4 kryt. (poz. 30,31,32,33)	7,6	2,1	4,3	0,6	0,4	0,4	0,4	0,7	0,2	0,7	1,0	1,3	0,2	0,5	0,1	0,2	0,3	0,8	0,1	0,5	0,1
36	G. z doch.pozarol.	162,2	96,0	61,5	3,1	1,6	4,9	5,4	18,6	3,2	17,3	15,3	34,1	1,7	6,6	11,5	4,2	8,0	11,9	3,6	13,4	2,5
37	G. z doch.z dział.pozarol.	45,1	25,4	17,8	1,2	0,8	1,3	1,8	4,4	1,0	4,7	3,9	9,1	0,7	1,8	3,5	1,3	2,7	3,1	1,2	4,0	0,7
38	G. z doch.z pracy naj.	95,1	57,1	35,7	1,5	0,7	2,9	3,0	11,2	1,6	10,4	9,2	20,8	1,0	3,9	6,6	2,2	4,6	6,6	2,0	7,7	1,3
39	G. z doch.z em.lub renty	48,8	30,7	17,2	0,7	0,2	1,3	1,3	5,8	0,9	5,0	5,7	8,7	0,4	2,9	3,3	1,1	2,6	4,2	0,9	4,1	0,6
40	G. z doch.z innych źr.	11,4	6,7	4,4	0,2	0,1	0,3	0,4	1,6	0,3	1,1	1,0	2,2	0,1	0,6	0,8	0,4	0,5	0,9	0,3	0,7	0,3
41	G. rolników	71,8	21,5	43,3	4,6	2,4	2,2	3,0	7,0	1,4	7,5	7,1	15,7	0,9	1,8	4,4	2,5	2,1	6,5	2,0	6,0	1,4
42	G. dwuzawodowe	5,8	3,2	2,5	0,1	0,0	0,2	0,2	0,7	0,1	0,6	0,8	1,0	0,1	0,4	0,4	0,1	0,2	0,5	0,1	0,5	0,1
43	G. pracowników	60,7	41,2	19,0	0,4	0,2	1,8	1,9	7,3	1,0	6,7	5,3	13,9	0,6	2,4	4,6	1,3	3,0	4,0	1,3	4,9	0,8
44	G. przedsiębiorców	23,8	15,0	8,2	0,4	0,2	0,7	1,0	2,1	0,5	2,6	1,8	5,3	0,3	0,7	1,8	0,7	1,3	1,6	0,6	2,4	0,4
45	G. emerytów i rencistów	23,3	17,8	5,4	0,1	0,0	0,7	0,6	3,1	0,5	2,4	2,3	4,2	0,2	1,3	1,6	0,4	1,5	1,9	0,4	1,9	0,3
46	G. pozostałe	20,0	10,2	9,1	0,5	0,3	0,7	0,7	2,5	0,4	2,0	2,0	4,0	0,2	0,9	1,2	0,6	0,9	1,6	0,5	1,4	0,4
47	G. samozaopatrzeniowe	19,7	11,4	8,2	0,1	0,0	0,5	0,5	2,2	0,3	1,6	3,7	3,3	0,2	2,0	1,0	0,3	1,0	2,0	0,3	0,8	0,1
48	G. rynku lokalnego	205,4	108,8	87,5	6,0	3,1	6,2	7,3	22,6	3,9	21,9	19,3	44,1	2,3	7,5	14,0	5,7	9,1	16,1	4,9	17,2	3,4
49	G. rynkowe	185,7	97,4	79,3	5,9	3,1	5,7	6,8	20,4	3,7	20,3	15,7	40,8	2,1	5,6	13,0	5,4	8,0	14,1	4,6	16,4	3,3
50	G. środowiskowe	15,4	2,2	9,5	2,0	1,6	0,5	0,6	2,0	0,7	1,0	1,1	2,0	0,2	0,7	1,2	0,9	0,4	1,7	0,6	1,1	0,6

Tabela 11. Gospodarstwa samozaopatrzeniowe: zużywające >50% wartości produkcji rolniczej
 Gospodarstwa indywidualne prowadzące działalność rolniczą, 1 i więcej ha UR
 Liczebność w tys.

Lp.	Wyszczególnienie	Polska				Województwa															
		ogółem	1-5 ha	5-25 ha	25 i więcej ha	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie
1	G. ≥1 ha UR	509,0	366,0	141,8	1,2	14,9	11,3	46,9	6,5	37,6	95,0	57,2	7,4	99,1	15,3	9,6	30,3	42,4	7,5	22,5	5,4
2	Kierownicy z w.wyższ.og.	37,0	27,3	9,5	0,2	1,3	0,9	3,8	0,5	2,5	5,3	4,7	0,5	6,6	1,7	0,8	2,5	3,2	0,8	1,5	0,5
3	Kierownicy z w.wyższ.rol.	4,9	3,0	1,8	0,0	0,2	0,2	0,7	0,1	0,3	0,6	0,6	0,1	0,8	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,3	0,1
4	Kierownicy z w.pol. i ś.zaw. rol.	30,2	18,1	11,9	0,2	1,2	1,0	3,1	0,6	2,3	4,3	3,5	0,6	4,8	1,4	0,6	1,5	1,8	0,7	2,1	0,6
5	Kierownicy z w.zas.zaw.rol.	45,7	24,9	20,7	0,2	1,3	2,0	3,6	0,6	3,9	8,4	6,8	0,7	6,5	1,5	1,5	2,1	2,2	0,8	3,2	0,6
6	Kierownicy po kursie.rol.	114,5	78,5	35,7	0,3	3,8	2,5	11,1	1,3	8,7	20,9	11,5	1,8	23,1	3,5	2,2	7,1	9,2	1,7	5,0	1,3
7	Użytkownicy mężczyźni	313,1	210,0	102,2	1,0	9,2	8,1	30,2	4,1	23,7	54,8	37,9	4,7	55,9	11,1	6,8	17,2	25,8	5,1	15,1	3,4
8	Użytkownicy kobiety	187,9	149,4	38,3	0,2	5,5	3,1	16,1	2,3	13,3	38,7	18,6	2,5	41,2	4,1	2,7	12,5	15,9	2,3	7,2	1,9
9	Użytkownicy do 44 l.	178,7	121,0	57,2	0,5	4,6	4,6	18,0	2,0	14,5	32,9	21,4	2,8	31,4	6,1	3,6	9,2	14,5	2,7	8,8	1,7
10	Użytkownicy 45-64 l.	259,8	184,5	74,7	0,6	8,5	6,1	23,7	3,6	18,9	47,0	29,5	3,7	48,6	7,6	5,2	16,2	22,0	4,1	11,9	3,2
11	Użytkownicy ≥65 l.	62,4	53,8	8,6	0,0	1,7	0,5	4,6	0,8	3,6	13,6	5,6	0,7	17,1	1,4	0,7	4,3	5,3	0,6	1,5	0,5
12	Pracujący wył.w swoim g.	843,9	575,9	265,9	2,1	21,2	17,5	81,8	8,6	58,3	169,4	83,6	11,0	181,5	22,8	15,9	45,8	74,1	10,4	35,0	7,2
13	Pracujący gł.w g.	37,4	23,8	13,5	0,2	1,1	0,9	4,3	0,5	2,5	7,8	5,0	0,7	5,1	1,3	0,8	1,6	2,9	0,7	1,7	0,5
14	Pracujący gł.poza g.	463,7	354,7	108,4	0,7	13,6	6,9	37,8	5,9	34,4	95,0	49,9	6,9	98,5	11,6	7,5	32,1	36,0	5,0	18,4	4,3
15	G. z up.polowymi	454,4	318,1	135,2	1,1	12,5	10,6	43,7	5,4	35,7	80,0	52,1	6,7	89,0	14,0	8,7	25,1	38,8	6,1	21,5	4,4
16	G. ze zw.gosp.	374,9	254,7	119,4	0,8	9,3	8,0	33,2	4,0	28,6	75,6	40,1	5,5	74,4	10,4	7,0	22,4	32,0	4,9	16,4	3,2
17	G. z bydłem	181,7	97,7	83,5	0,5	2,9	4,0	16,1	1,0	15,9	39,7	24,0	1,5	29,9	6,3	3,6	8,1	17,8	2,7	7,4	1,0
18	G. z trzodą ch.	131,3	66,0	64,8	0,4	2,7	4,4	17,5	1,3	11,3	19,6	15,1	2,4	22,6	5,3	3,0	5,1	8,3	1,5	9,9	1,1
19	G. z końmi	48,0	28,9	18,9	0,2	1,1	0,8	5,2	0,6	2,6	9,2	9,1	0,3	7,6	1,7	1,2	1,8	3,9	1,1	1,4	0,4
20	G. z drobiem	305,6	215,9	89,2	0,5	7,3	6,2	26,3	3,1	22,7	63,1	27,1	4,7	68,0	6,9	5,7	19,0	27,9	3,2	11,8	2,6
21	G. z up.polowymi i zw.	340,4	225,1	114,5	0,8	7,8	7,6	32,0	3,4	27,4	64,3	37,1	5,1	69,0	9,7	6,3	18,6	29,8	3,9	15,7	2,7
22	G. nie stos. ŚOR	112,6	89,9	22,4	0,2	3,1	1,5	6,2	1,9	7,7	26,0	15,8	0,6	18,9	4,1	2,1	7,8	10,2	1,9	3,6	0,9
23	G. stos.naw.min.i/lub wap.	370,3	253,6	115,9	0,9	9,7	9,5	36,3	3,8	33,0	59,8	41,4	6,2	73,8	9,3	7,4	21,1	31,9	4,1	19,8	3,2
24	G. stos.naw.org.	312,3	202,0	109,5	0,7	6,0	6,9	29,2	2,8	24,6	64,4	36,6	3,9	59,4	10,1	5,8	16,0	25,8	3,9	15,0	2,0
25	G. z urz.do obornika	141,5	109,6	31,6	0,3	4,3	1,3	1,2	1,1	2,1	53,0	1,9	4,1	46,5	0,4	1,8	10,5	8,8	0,8	3,0	0,7
26	G. z urz.do gnojówki	138,5	97,3	40,9	0,3	4,3	2,2	2,9	1,5	5,3	48,5	3,1	3,7	39,4	0,6	2,3	10,1	5,7	1,3	6,3	1,1
27	G. z urz.do gnojowicy	61,2	43,1	17,9	0,1	1,8	1,1	1,4	0,6	2,6	21,8	1,5	1,4	14,9	0,3	1,2	5,2	2,8	0,6	3,2	0,6
28	G. z plodozmianem	364,2	254,1	109,3	0,8	11,0	8,1	34,8	4,8	26,9	65,4	39,2	6,3	72,2	12,7	6,9	16,9	33,3	5,0	18,0	2,9
29	G. speł.kryt.BSO	166,2	103,6	62,0	0,6	6,6	6,3	19,3	2,5	19,3	17,5	21,7	5,0	17,7	6,1	4,6	8,4	9,8	3,4	15,5	2,6
30	G. speł.kryt.ozimin	271,8	181,0	90,1	0,7	7,7	7,5	24,0	3,5	26,3	43,1	32,7	4,3	52,9	5,8	4,3	14,3	24,1	2,8	16,3	2,2
31	G. speł.kryt.zbóż	113,3	91,4	21,6	0,3	2,7	2,4	7,1	1,0	4,2	29,5	8,3	1,0	32,5	2,0	1,6	6,2	9,5	1,6	2,5	1,1
32	G. speł.kryt.grup roś.	76,7	43,0	33,3	0,3	1,0	2,5	8,6	0,5	4,3	15,4	7,3	0,6	17,5	1,5	1,3	2,5	10,3	0,5	2,5	0,5
33	G. speł.kryt.obsady	501,0	358,7	141,1	1,2	14,7	11,1	46,5	6,4	37,0	93,1	56,3	7,2	97,9	15,2	9,5	29,5	41,7	7,4	22,3	5,3
34	G. speł.kryt.BN	21,5	14,0	7,5	0,0	0,4	0,7	2,1	0,2	2,4	3,4	2,8	0,3	3,7	0,4	0,5	1,1	2,0	0,2	1,2	0,1
35	G. speł.4 kryt. (poz. 30,31,32,33)	15,4	9,9	5,4	0,1	0,4	0,7	1,1	0,1	0,7	3,3	1,1	0,2	4,7	0,1	0,1	0,4	1,9	0,1	0,5	0,1
36	G. z doch.pozarol.	454,4	344,4	109,3	0,8	13,3	7,9	40,1	6,0	32,4	89,4	47,7	6,5	95,0	12,5	7,9	29,1	37,7	5,7	18,6	4,6
37	G. z doch.z dział.pozarol.	100,8	74,4	26,0	0,3	2,9	2,2	7,8	1,6	6,6	19,8	10,6	2,0	20,3	3,3	1,9	6,7	8,1	1,6	4,2	1,2
38	G. z doch.z pracy naj.	268,4	204,0	64,1	0,4	7,8	4,4	23,5	3,3	20,1	54,4	28,8	3,7	56,1	6,9	4,5	17,8	20,6	3,0	11,1	2,6
39	G. z doch.z em.lub renty	201,3	160,7	40,5	0,2	5,1	2,3	17,2	2,4	12,4	44,4	15,8	2,1	52,1	4,6	2,6	13,2	16,6	1,9	7,0	1,7
40	G. z doch.z innych źr.	41,5	31,3	10,2	0,1	1,0	0,7	4,0	0,5	2,6	7,9	3,7	0,5	10,4	1,1	0,8	2,1	3,9	0,5	1,3	0,4
41	G. rolników	99,1	40,2	58,2	0,7	2,9	5,3	12,5	1,1	9,2	11,4	15,6	1,6	9,0	5,0	3,2	2,5	8,6	2,8	7,0	1,4
42	G. dwuzawodowe	18,0	12,7	5,3	0,0	0,3	0,2	1,6	0,2	1,2	4,0	1,4	0,2	5,0	0,4	0,3	0,8	1,4	0,2	0,7	0,1
43	G. pracowników	174,2	138,9	35,2	0,1	5,3	2,5	14,9	2,2	13,5	35,1	19,4	2,6	35,4	4,6	2,8	12,1	13,3	1,9	6,9	1,7
44	G. przedsiębiorców	45,8	34,7	10,9	0,1	1,5	1,0	3,2	0,7	3,1	9,0	5,7	1,0	7,0	1,5	1,1	2,8	4,2	0,9	2,4	0,6
45	G. emerytów i rencistów	119,6	103,3	16,3	0,0	3,4	1,1	9,8	1,7	7,0	25,7	9,7	1,2	31,5	2,3	1,4	9,2	10,1	1,1	3,4	1,0
46	G. pozostałe	52,2	36,2	15,9	0,1	1,5	1,1	4,8	0,6	3,6	9,6	5,5	0,8	11,1	1,4	1,0	3,0	4,8	0,7	2,1	0,6
47	G. samozaopatrzeniowe	509,0	366,0	141,8	1,2	14,9	11,3	46,9	6,5	37,6	95,0	57,2	7,4	99,1	15,3	9,6	30,3	42,4	7,5	22,5	5,4
48	G. rynku lokalnego	19,7	11,4	8,2	0,1	0,5	0,5	2,2	0,3	1,6	3,7	3,3	0,2	2,0	1,0	0,3	1,0	2,0	0,3	0,8	0,1
49	G. rynkowe	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
50	G. środowiskowe	19,8	5,4	14,0	0,4	0,6	0,7	2,6	0,4	1,2	2,3	1,9	0,2	3,4	1,0	0,9	0,4	2,6	0,5	0,7	0,4

Tabela 12. Gospodarstwa rolników: o przeważającym (>50%) dochodzie z działalności rolniczej
 Gospodarstwa indywidualne prowadzące działalność rolniczą, 1 i więcej ha
 Liczebność w tys.

Lp.	Wyszczególnienie	Polska					Województwa															
		ogółem	1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	50 i więcej ha	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie
1	G. ≥1 ha UR	506,3	109,2	326,8	50,0	20,3	17,9	39,3	65,0	6,0	45,8	27,3	87,2	10,9	16,9	42,5	18,0	9,6	28,5	22,5	58,0	10,7
2	Kierownicy z w.wyższ.og.	25,0	5,5	12,7	3,3	3,5	1,2	1,8	3,4	0,5	2,0	0,9	4,3	0,5	0,8	1,9	0,9	0,6	1,2	1,3	2,7	1,1
3	Kierownicy z w.wyższ.rol.	10,7	1,5	5,1	1,9	2,2	0,5	0,9	1,4	0,2	0,8	0,3	1,8	0,2	0,2	0,7	0,4	0,2	0,3	0,6	1,5	0,5
4	Kierownicy z w.pól. i ś.zaw. rol.	70,0	8,9	43,6	11,8	5,7	2,8	6,9	8,1	1,1	5,8	2,5	10,8	1,8	1,6	6,1	2,4	1,4	2,8	3,1	11,1	1,7
5	Kierownicy z w.zas.zaw.rol.	111,0	13,6	78,9	14,1	4,4	2,8	11,7	9,3	1,0	11,6	5,3	22,1	2,4	2,2	8,8	5,0	1,9	3,6	4,0	17,3	1,8
6	Kierownicy po kursie.rol.	118,9	22,7	81,9	10,5	3,7	5,0	8,3	17,1	1,4	10,7	6,2	17,9	3,1	4,0	10,5	4,3	2,4	7,0	6,0	12,2	2,9
7	Użytkownicy mężczyźni	409,2	74,3	271,0	45,6	18,3	13,9	33,4	51,1	4,8	36,5	20,1	71,5	8,9	12,0	37,2	15,0	7,4	21,7	18,7	48,3	8,6
8	Użytkownicy kobiety	94,5	34,1	54,3	4,2	1,9	3,9	5,8	13,6	1,2	9,0	7,0	15,3	2,0	4,8	5,2	2,9	2,2	6,6	3,7	9,4	2,1
9	Użytkownicy do 44 l.	212,9	44,7	134,8	23,7	9,7	6,5	16,5	29,0	2,3	19,0	11,7	35,9	4,6	7,0	19,9	7,2	3,8	11,8	9,5	24,5	3,9
10	Użytkownicy 45-64 l.	281,0	60,3	185,0	25,6	10,2	11,0	22,1	34,7	3,6	25,7	14,7	49,1	6,0	9,2	21,8	10,3	5,5	16,0	12,5	32,1	6,6
11	Użytkownicy ≥65 l.	9,8	3,4	5,5	0,5	0,3	0,3	0,6	1,1	0,1	0,8	0,8	1,9	0,2	0,5	0,7	0,3	0,3	0,6	0,4	1,1	0,2
12	Pracujący wyl.w swoim g.	1142,9	209,0	756,5	129,5	47,9	35,0	86,3	151,9	12,0	103,0	65,6	191,0	24,4	40,0	100,8	40,6	21,7	68,6	47,2	134,1	20,8
13	Pracujący gł.w g.	41,3	9,4	26,1	3,7	2,2	1,7	2,5	6,3	0,6	3,5	2,5	7,5	1,0	1,3	3,2	1,4	0,9	2,2	1,5	4,2	1,1
14	Pracujący gł.poza g.	148,5	34,2	96,1	13,0	5,2	7,0	9,8	18,4	2,2	13,6	9,5	24,9	3,6	6,8	8,3	5,7	4,4	7,8	5,2	18,2	3,3
15	G. z up.polowymi	474,1	94,2	311,4	48,9	19,6	16,7	38,6	62,2	5,5	43,5	23,2	77,7	10,7	15,4	41,3	17,3	9,1	26,2	20,1	56,8	9,9
16	G. ze zw.gosp.	386,2	60,5	269,5	43,0	13,2	9,9	31,4	49,2	3,8	35,1	21,1	63,0	8,3	13,4	37,3	13,9	7,5	21,2	18,1	46,7	6,5
17	G. z bydłem	284,0	30,6	210,1	34,5	8,8	5,1	21,2	34,2	2,1	26,4	14,9	51,8	4,5	8,6	33,8	10,2	5,0	15,8	14,8	32,0	3,6
18	G. z trzodą ch.	206,3	23,4	154,4	22,3	6,2	4,8	21,6	28,3	2,0	17,6	9,4	25,5	6,0	6,7	15,8	8,8	3,5	9,6	7,3	35,8	3,6
19	G. z końmi	36,4	7,8	23,5	3,4	1,6	0,9	1,6	5,4	0,5	2,0	2,9	7,1	0,4	1,9	3,2	2,1	0,6	2,3	2,2	2,6	0,7
20	G. z drobiem	254,0	45,5	177,3	24,7	6,5	6,8	22,5	36,0	2,4	23,9	15,9	33,2	5,8	11,2	18,4	10,6	5,2	17,3	10,4	29,7	4,6
21	G. z up.polowymi i zw.	374,0	55,2	263,6	42,3	12,9	9,4	31,1	48,5	3,6	34,7	18,2	60,8	8,1	12,7	36,6	13,6	7,2	20,6	16,6	46,3	6,1
22	G. nie stos. ŚOR	47,4	17,2	26,1	2,6	1,5	1,5	1,6	3,7	1,1	3,0	4,2	11,2	0,4	2,0	5,3	2,1	1,1	2,2	3,5	2,9	1,7
23	G. stos.naw.min.i/lub wap.	447,1	84,4	297,4	47,1	18,2	15,2	37,5	58,2	4,6	43,2	19,9	75,5	10,4	13,5	37,1	16,3	8,6	25,2	17,8	55,5	8,6
24	G. stos.naw.org.	367,2	54,0	258,8	41,9	12,5	7,6	30,1	45,0	3,3	34,7	19,3	63,1	7,4	12,0	37,2	12,6	7,0	19,2	16,7	46,8	5,1
25	G. z urz.do obornika	156,0	19,9	98,6	28,6	9,0	5,8	14,4	6,7	1,5	9,0	14,8	20,7	6,7	8,9	15,4	6,7	4,9	7,8	8,0	21,8	2,9
26	G. z urz.do gnojówki	190,0	21,3	129,2	30,5	9,0	5,9	17,6	11,9	2,0	16,2	14,6	25,3	6,8	8,5	14,3	8,1	4,9	7,1	10,8	32,4	3,5
27	G. z urz.do gnojowicy	77,1	9,7	50,2	12,7	4,5	2,8	5,9	4,4	1,0	6,4	5,8	10,8	2,1	3,3	7,6	3,2	2,5	3,2	4,8	11,3	1,9
28	G. z płodozmianem	390,1	74,8	258,2	41,0	16,1	13,8	33,1	49,5	5,1	35,7	18,6	59,2	9,7	12,8	34,8	13,5	8,4	21,5	17,4	48,5	8,3
29	G. speł.kryt.BSO	226,2	40,1	152,7	23,4	10,0	9,2	20,4	29,4	2,7	22,8	5,7	33,9	7,8	3,8	20,3	8,7	3,5	7,1	10,3	34,3	6,2
30	G. speł.kryt.ozimin	300,3	51,4	200,8	33,5	14,5	13,0	29,2	35,8	4,2	30,9	11,2	47,5	8,7	9,7	15,0	11,0	6,4	14,2	11,5	45,3	6,6
31	G. speł.kryt.zbóż	136,1	27,9	82,2	17,5	8,6	5,4	15,0	15,4	1,2	11,7	9,8	22,5	3,0	4,8	10,7	4,3	1,9	9,3	4,9	13,3	3,0
32	G. speł.kryt.grup roś.	163,2	16,0	114,2	23,8	9,2	4,8	18,0	23,1	1,2	14,7	8,9	24,3	3,6	5,0	12,9	5,7	2,6	12,9	4,3	18,8	2,6
33	G. speł.kryt.obsady	484,0	104,8	311,5	47,9	19,8	17,6	37,7	63,7	5,8	43,6	26,0	83,2	10,6	16,5	39,0	17,5	9,2	27,8	21,6	53,7	10,6
34	G. speł.kryt.BN	27,3	4,8	18,9	2,7	0,8	0,5	2,4	3,5	0,2	3,1	1,4	4,9	0,5	0,7	2,2	1,0	0,4	1,6	0,9	3,6	0,3
35	G. speł.4 kryt. (poz. 30,31,32,33)	38,4	3,4	23,5	7,4	4,2	2,4	6,8	4,6	0,4	3,1	1,6	5,0	1,6	1,3	0,7	1,5	0,6	2,2	0,9	4,7	1,0
36	G. z doch.pozarol.	208,3	46,2	136,1	18,4	7,6	7,6	14,0	28,6	2,8	18,7	13,0	32,4	4,6	9,2	16,9	7,2	4,7	12,0	7,7	24,4	4,4
37	G. z doch.z dział.pozarol.	45,9	10,0	27,9	5,0	3,0	1,6	3,8	5,9	0,9	3,7	2,8	6,9	1,5	2,6	3,9	1,3	1,3	2,3	2,0	4,3	1,1
38	G. z doch.z pracy naj.	104,3	24,4	67,6	8,8	3,4	4,7	7,0	13,7	1,4	9,7	6,5	17,9	2,4	4,0	6,2	3,8	2,6	5,6	3,8	12,8	2,3
39	G. z doch.z em.lub renty	66,5	11,5	47,4	5,9	1,7	1,8	4,1	9,8	0,7	6,1	4,1	8,3	1,0	2,8	7,1	2,2	1,0	4,6	2,3	9,4	1,2
40	G. z doch.z innych źr.	20,5	5,4	13,4	1,3	0,4	0,4	0,9	3,5	0,2	1,7	1,7	2,8	0,2	1,3	2,7	0,9	0,3	1,2	0,5	1,8	0,3
41	G. rolników	506,3	109,2	326,8	50,0	20,3	17,9	39,3	65,0	6,0	45,8	27,3	87,2	10,9	16,9	42,5	18,0	9,6	28,5	22,5	58,0	10,7
42	G. dwuzawodowe	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
43	G. pracowników	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
44	G. przedsiębiorców	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	G. emerytów i rencistów	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
46	G. pozostałe	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
47	G. samozaopatrzeniowe	99,1	40,2	58,2	0,7	0,0	2,9	5,3	12,5	1,1	9,2	11,4	15,6	1,6	9,0	5,0	3,2	2,5	8,6	2,8	7,0	1,4
48	G. rynku lokalnego	71,8	21,5	43,3	4,6	2,4	2,2	3,0	7,0	1,4	7,5	7,1	15,7	0,9	1,8	4,4	2,5	2,1	6,5	2,0	6,0	1,4
49	G. rynkowe	407,1	69,0	268,6	49,2	20,3	14,9	34,0	52,5	4,9	36,6	15,9	71,7	9,3	7,9	37,5	14,8	7,1	20,0	19,7	51,0	9,4
50	G. środowiskowe	62,9	2,6	36,6	14,1	9,7	2,0	6,5	8,3	1,7	3,3	2,3	6,0	1,9	2,5	5,2	4,0	0,7	4,5	3,8	7,4	3,1

Tabela 13. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych spełniające kryterium zbóż ≤66%
Gospodarstwa indywidualne prowadzące działalność rolniczą, 1 i więcej ha
Wartości przeciętne

Lp.	Wyszczególnienie	Polska					Województwa															
		ogółem	1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	50 i więcej ha	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie
1	P. ogółem (ha)	12,70	3,11	12,84	36,44	128,39	17,30	22,69	9,98	24,17	10,33	5,23	12,20	19,66	4,61	19,16	24,37	7,29	6,57	32,29	19,69	33,18
2	P. użytków rol. (ha)	11,39	2,51	11,20	34,05	121,29	16,66	19,21	8,94	23,10	9,42	4,24	10,80	19,02	3,94	16,45	22,18	6,49	5,86	29,47	18,58	31,25
3	P. użytków rol. w DKR (ha)	11,19	2,35	11,03	33,81	120,09	16,47	19,08	8,77	22,65	9,29	4,11	10,64	18,93	3,65	16,28	21,88	6,18	5,67	29,09	18,47	30,49
4	P. gruntów ornych (ha)	8,80	1,62	8,44	26,69	101,18	14,86	17,34	7,11	18,39	7,78	2,40	7,59	17,54	2,35	9,81	18,74	4,81	4,23	19,80	16,24	25,48
5	P. up. polowych (ha)	8,49	1,45	8,15	26,18	98,70	14,56	17,16	6,78	17,45	7,57	2,24	7,29	17,35	2,02	9,52	18,23	4,56	3,95	19,06	15,97	24,33
6	P. łąk i pastwisk (ha)	2,13	0,62	2,26	6,76	17,22	1,51	1,59	1,22	3,86	1,21	1,62	2,59	1,30	1,22	6,36	3,06	1,31	1,03	9,05	1,99	4,02
7	P. sadów (ha)	0,25	0,10	0,33	0,36	1,69	0,09	0,14	0,44	0,40	0,31	0,09	0,46	0,08	0,08	0,11	0,09	0,07	0,41	0,24	0,25	1,00
8	P. ugorów (ha)	0,21	0,11	0,17	0,38	1,93	0,22	0,12	0,14	0,69	0,10	0,12	0,18	0,13	0,25	0,22	0,32	0,17	0,21	0,60	0,18	0,89
9	P. lasów (ha)	0,74	0,36	0,96	1,33	3,37	0,24	1,67	0,63	0,42	0,43	0,74	0,91	0,22	0,39	1,97	1,21	0,47	0,39	1,22	0,40	0,71
10	L. działek rol.	6,04	4,16	6,72	11,51	18,48	5,95	4,75	6,66	5,75	6,06	6,24	5,83	8,83	5,95	6,23	4,83	6,99	6,12	5,46	5,87	5,80
11	Praca ogółem (LPZ)	1,42	1,04	1,70	2,18	2,73	1,26	1,65	1,41	1,29	1,53	1,39	1,49	1,31	1,10	1,59	1,50	1,19	1,47	1,56	1,68	1,28
12	Praca własna (LPZ)	1,34	1,02	1,63	1,98	1,82	1,16	1,52	1,34	1,07	1,43	1,37	1,39	1,25	1,09	1,55	1,33	1,08	1,43	1,35	1,51	1,11
13	Praca najemna s. (LPZ)	0,04	0,01	0,02	0,08	0,67	0,04	0,06	0,02	0,12	0,06	0,01	0,03	0,04	0,01	0,01	0,11	0,10	0,02	0,17	0,10	0,10
14	Pracujący w g.	2,61	2,51	2,71	2,88	2,64	2,35	2,43	2,68	2,25	2,57	2,90	2,47	2,44	2,86	2,58	2,43	2,62	2,72	2,28	2,54	2,14
15	Pracujący: ≤44 l.	1,38	1,23	1,52	1,74	1,57	1,14	1,37	1,46	1,06	1,40	1,53	1,34	1,24	1,40	1,47	1,32	1,22	1,42	1,25	1,41	1,03
16	Pracujący: 45-64 l.	0,99	0,98	1,01	1,00	0,96	1,05	0,95	1,00	1,00	0,98	1,02	0,96	1,02	1,03	0,92	0,98	1,06	1,03	0,90	0,98	0,98
17	Pracujący: ≥65 l.	0,24	0,30	0,17	0,14	0,11	0,17	0,11	0,22	0,19	0,19	0,35	0,17	0,18	0,42	0,18	0,13	0,34	0,27	0,12	0,15	0,13
18	P. upraw (ha)	8,57	1,49	8,24	26,29	99,23	14,62	17,21	6,93	17,68	7,66	2,27	7,40	17,39	2,07	9,57	18,40	4,63	4,01	19,18	16,05	24,56
19	P. zbóż (ha)	3,77	0,46	3,58	12,21	46,48	6,91	7,89	3,20	7,55	3,32	0,85	3,06	8,97	0,88	3,81	8,38	2,03	1,73	8,23	7,26	10,06
20	P. okopowych (ha)	0,87	0,27	0,89	2,38	8,06	1,53	1,63	0,78	0,85	1,16	0,49	0,76	1,45	0,43	0,33	1,65	0,51	0,57	0,70	1,68	1,56
21	P. oleistych (ha)	1,53	0,18	1,05	4,37	25,21	4,72	3,94	0,92	5,09	0,67	0,05	0,82	5,81	0,29	0,28	4,10	0,85	0,23	4,13	2,89	6,81
22	P. strączkowych (ha)	0,30	0,08	0,32	0,64	3,06	0,21	0,27	0,53	0,94	0,29	0,06	0,27	0,10	0,05	0,32	0,98	0,12	0,30	0,88	0,34	1,03
23	P. motylk. i traw (ha)	0,60	0,13	0,64	1,91	5,64	0,21	0,80	0,22	1,09	0,46	0,27	0,55	0,16	0,19	1,86	1,22	0,33	0,24	2,76	0,79	2,95
24	P. warzyw (ha)	0,34	0,11	0,45	0,75	1,86	0,22	0,81	0,23	0,41	0,55	0,32	0,39	0,09	0,04	0,06	0,60	0,12	0,41	0,14	0,69	0,24
25	P. poplonów (ha)	0,58	0,06	0,47	1,86	8,23	0,72	1,04	0,50	2,01	0,65	0,11	0,34	1,12	0,14	0,47	1,46	0,26	0,34	1,24	1,38	1,90
26	Pogł. zwierząt (SD)	5,54	0,60	6,96	24,25	34,45	2,14	10,81	2,98	4,83	5,77	1,44	6,99	5,56	0,96	17,88	6,59	2,77	2,12	14,37	12,38	4,80
27	Pogł. bydła (SD)	4,53	0,35	5,87	21,10	25,68	1,30	8,06	2,48	2,93	5,00	1,09	6,30	3,86	0,62	17,13	4,73	2,27	1,58	11,60	9,48	2,55
28	Pogł. trzody (SD)	0,60	0,07	0,69	2,33	4,98	0,27	2,32	0,30	0,79	0,40	0,17	0,33	1,24	0,12	0,33	1,00	0,19	0,33	0,94	2,27	0,72
29	Pogł. koni (SD)	0,10	0,05	0,12	0,22	0,54	0,11	0,09	0,07	0,21	0,05	0,09	0,11	0,05	0,07	0,18	0,23	0,10	0,07	0,32	0,12	0,26
30	Obsada zw. (SD/100 ha UR)	75,73	45,14	85,93	92,49	55,38	31,01	78,55	52,53	44,95	89,95	54,32	97,54	51,25	34,77	125,65	54,28	66,12	52,28	72,58	99,16	35,51
31	Obornik (w dt)	443,00	41,39	672,98	1502,74	2197,72	128,00	852,04	224,88	276,23	587,56	90,32	728,15	318,04	58,45	1034,78	387,20	187,88	572,39	676,12	876,81	236,74
32	Gnojówka (w m ³)	13,11	1,18	17,84	57,18	67,89	5,31	26,82	6,22	4,02	12,23	5,78	15,87	22,10	4,46	37,35	15,54	8,92	4,84	27,11	30,23	3,52
33	Gnojowica (w m ³)	7,81	0,33	7,51	38,16	79,73	2,16	11,45	2,81	2,40	3,83	1,13	11,21	5,90	1,08	53,43	6,52	1,98	1,33	25,23	9,43	7,12
34	CaO (kg/ha UR w DKR)	53,00	5,20	22,80	16,70	126,10	98,10	56,50	37,90	64,00	41,10	17,50	38,00	126,30	23,80	19,50	88,60	72,80	15,50	50,90	59,60	91,80
35	CaO (kg/ha UR w DKR w stos.)	174,30	60,70	100,30	49,90	277,80	249,50	149,30	111,20	197,60	127,40	176,90	127,00	247,20	159,50	100,30	250,90	257,00	100,80	215,10	173,50	246,60
36	Azot min. (kg/ha UR w DKR)	78,90	40,30	77,00	73,60	97,10	94,00	103,30	70,60	81,40	90,30	35,30	70,60	103,20	37,90	78,80	84,40	69,50	53,30	69,60	98,30	74,60
37	NPK min. (kg/ha UR w DKR)	120,90	60,00	117,80	115,70	147,90	145,50	155,40	114,00	116,00	139,20	56,30	111,20	163,60	58,80	118,10	127,30	109,70	86,70	97,40	151,10	110,50
38	Azot org. (kg/ha UR w DKR)	30,00	17,00	38,00	42,80	17,40	8,70	35,10	20,60	13,30	37,20	22,30	38,90	18,30	17,50	63,50	18,20	27,10	23,80	29,50	41,30	9,50
39	NPK org. (kg/ha UR w DKR)	72,10	39,70	91,70	103,80	41,40	19,90	82,40	49,80	31,20	90,10	53,90	95,30	42,90	42,00	157,70	43,00	65,30	55,70	70,90	97,20	22,00
40	Azot sym. (kg/ha UR w DKR)	10,01	10,36	10,35	9,37	9,82	6,51	8,58	11,63	10,13	9,52	8,70	9,75	5,16	8,82	10,81	10,94	8,59	12,21	13,54	9,31	14,07
41	SP (tys. euro)	16,36	4,70	18,00	49,24	129,49	17,63	29,66	11,38	28,05	16,37	6,93	18,89	22,52	4,34	24,56	26,47	10,79	9,28	32,38	32,62	30,25
42	SNB (ESU)	6,35	1,59	7,25	20,87	47,46	6,13	12,62	4,47	9,00	6,63	2,21	7,72	8,93	1,23	10,79	9,47	3,93	3,44	11,30	13,77	9,66
43	BSO (t/ha)	-0,14	-0,34	0,07	0,02	0,03	-0,24	0,00	-0,10	-0,20	-0,12	-0,37	0,08	-0,06	-0,49	0,12	-0,03	-0,31	-0,10	0,02	-0,03	0,10
44	Zimowa okrywa roś. (%)	45,92	27,97	38,38	47,06	58,20	68,07	54,93	37,85	57,73	35,53	23,26	35,82	73,21	38,31	16,35	55,04	44,78	27,06	49,70	49,27	56,93
45	SBN (kg/ha UR w DKR)	43,97	12,28	50,10	39,24	49,82	40,98	61,63	34,10	48,19	60,21	8,01	50,51	36,13	12,92	52,47	41,52	35,61	36,94	29,02	62,65	31,74
46	SBP (kg/ha UR w DKR)	2,89	-2,51	3,90	3,42	3,17	2,57	4,79	2,18	-0,11	4,60	-2,15	4,55	3,23	-0,37	6,12	1,16	2,81	2,72	-1,11	5,90	-0,87
47	SBK (kg/ha UR w DKR)	-7,01	-30,35	-4,46	-2,33	-4,88	-4,74	-1,43	-14,09	-6,95	-6,32	-27,34	0,58	2,53	-18,15	2,35	-10,31	-7,40	-13,08	-16,19	-0,36	-14,66
48	EWN (%)	67,65	85,50	64,82	72,53	64,76	67,55	62,40	71,52	60,47	60,91	90,38	62,92	74,85	84,11	69,15	68,21	70,85	65,27	77,62	62,24	72,45
49	EWP (%)	85,02	123,47	81,03	84,05	83,63	85,89	80,01	87,90	100,82	79,29	118,34	77,03	85,97	103,38	75,31	93,16	84,18	82,95	107,31	76,03	106,36
50	EWK (%)	110,82	195,65	106,04	102,85	108,81	110,68	101,90	125,78	117,78	107,94	166,95	99,24	95,92	152,81	97,84	120,32	112,20	126,56	130,00	100,43	142,21

Tabela 14. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych spełniające kryterium zimowej okrywy roślinnej $\geq 33\%$
 Gospodarstwa indywidualne prowadzące działalność rolniczą, 1 i więcej ha
 Wartości przeciętne

Lp.	Wyszczególnienie	Polska					Województwa															
		ogółem	1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	50 i więcej ha	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie
1	P. ogółem (ha)	11,60	3,33	12,03	36,23	123,47	15,34	17,11	9,18	19,65	9,08	4,66	11,16	15,89	5,00	15,68	21,65	8,67	6,68	30,26	14,13	27,79
2	P. użytków rol. (ha)	10,42	2,72	10,66	33,79	117,34	14,71	15,83	8,07	18,62	7,99	3,89	9,65	15,27	4,27	13,14	19,30	7,82	5,77	27,79	13,05	26,45
3	P. użytków rol. w DKR (ha)	10,27	2,63	10,51	33,53	116,09	14,53	15,71	7,94	18,35	7,85	3,79	9,52	15,20	4,07	12,95	19,05	7,60	5,61	27,41	12,97	26,00
4	P. gruntów ornych (ha)	8,36	2,00	8,26	27,63	103,12	13,17	14,20	6,51	14,92	6,45	2,62	7,05	13,97	2,87	8,47	16,16	6,36	4,20	20,43	11,25	22,17
5	P. up. połowych (ha)	8,19	1,91	8,10	27,30	101,66	12,94	14,07	6,38	14,59	6,36	2,47	6,94	13,75	2,61	8,31	15,95	6,22	4,04	20,09	11,12	21,74
6	P. łąk i pastwisk (ha)	1,81	0,58	2,14	5,72	11,99	1,29	1,43	1,24	3,29	1,31	1,10	2,35	1,20	1,15	4,41	2,83	1,21	1,30	6,90	1,63	3,47
7	P. sadów (ha)	0,10	0,05	0,11	0,18	0,97	0,07	0,08	0,18	0,15	0,09	0,07	0,12	0,03	0,06	0,06	0,06	0,03	0,11	0,08	0,08	0,37
8	P. ugorów (ha)	0,12	0,06	0,12	0,28	1,22	0,19	0,10	0,07	0,26	0,07	0,12	0,08	0,18	0,21	0,13	0,14	0,12	0,14	0,29	0,11	0,33
9	P. lasów (ha)	0,68	0,35	0,85	1,37	2,40	0,24	0,47	0,70	0,45	0,65	0,51	1,04	0,24	0,42	1,85	1,42	0,40	0,57	1,08	0,50	0,42
10	L. działek rol.	6,12	3,90	6,98	12,56	19,86	5,86	4,36	6,67	5,71	6,58	5,82	6,29	9,30	6,23	5,85	4,67	6,66	6,16	5,56	5,70	5,86
11	Praca ogółem (LPZ)	1,34	0,99	1,55	2,03	2,68	1,19	1,48	1,26	1,22	1,31	1,36	1,34	1,32	1,24	1,34	1,48	1,23	1,38	1,57	1,46	1,27
12	Praca własna (LPZ)	1,30	0,98	1,52	1,94	1,83	1,14	1,41	1,23	1,12	1,29	1,35	1,30	1,29	1,23	1,32	1,40	1,20	1,37	1,42	1,39	1,18
13	Praca najemna s. (LPZ)	0,02	0,00	0,01	0,04	0,68	0,02	0,04	0,01	0,08	0,02	0,00	0,02	0,02	0,00	0,01	0,06	0,02	0,00	0,12	0,04	0,06
14	Pracujący w g.	2,57	2,44	2,67	2,86	2,66	2,36	2,37	2,56	2,34	2,54	2,92	2,46	2,53	2,97	2,42	2,50	2,71	2,72	2,29	2,53	2,21
15	Pracujący: ≤ 44 l.	1,35	1,18	1,46	1,70	1,58	1,14	1,29	1,36	1,11	1,35	1,51	1,31	1,31	1,49	1,27	1,37	1,33	1,38	1,24	1,37	1,08
16	Pracujący: 45-64 l.	1,00	0,97	1,02	1,02	0,97	1,05	0,95	0,97	1,04	0,97	1,04	0,96	1,00	1,07	0,92	0,98	1,07	1,05	0,93	1,00	1,00
17	Pracujący: ≥ 65 l.	0,23	0,29	0,19	0,15	0,11	0,17	0,12	0,23	0,19	0,22	0,38	0,19	0,22	0,42	0,23	0,15	0,31	0,29	0,11	0,17	0,13
18	P. upraw (ha)	8,21	1,92	8,12	27,33	101,88	12,96	14,08	6,40	14,63	6,37	2,48	6,95	13,77	2,63	8,32	16,01	6,23	4,05	20,13	11,13	21,81
19	P. zbóż (ha)	6,44	1,65	6,74	20,68	70,38	9,41	9,86	5,21	11,55	5,36	2,00	5,71	10,15	2,02	7,29	12,01	5,14	3,31	15,72	8,86	15,80
20	P. okopowych (ha)	0,44	0,13	0,42	1,51	5,04	0,71	0,88	0,37	0,39	0,35	0,27	0,33	0,68	0,29	0,24	0,85	0,31	0,27	0,45	0,58	0,92
21	P. oleistych (ha)	0,82	0,07	0,44	3,06	20,43	2,53	2,19	0,40	2,12	0,22	0,04	0,36	2,61	0,20	0,20	2,19	0,50	0,12	2,71	0,92	4,12
22	P. strączkowych (ha)	0,09	0,01	0,09	0,29	1,36	0,05	0,12	0,15	0,16	0,06	0,02	0,07	0,03	0,02	0,09	0,27	0,03	0,09	0,33	0,07	0,32
23	P. motylk. i traw (ha)	0,09	0,02	0,10	0,32	0,87	0,02	0,22	0,05	0,08	0,08	0,05	0,12	0,04	0,02	0,08	0,15	0,05	0,07	0,25	0,12	0,20
24	P. warzyw (ha)	0,05	0,01	0,05	0,16	0,59	0,05	0,16	0,03	0,03	0,06	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	0,11	0,03	0,06	0,05	0,08	0,04
25	P. poplonów (ha)	0,54	0,09	0,44	2,06	9,26	0,71	0,76	0,41	1,52	0,45	0,13	0,32	1,03	0,15	0,46	0,98	0,63	0,29	1,31	0,86	2,04
26	Pogł. zwierząt (SD)	4,96	0,89	5,89	20,66	35,97	2,19	8,50	2,66	5,29	4,75	1,81	5,80	5,55	1,45	8,24	6,69	3,26	2,74	14,37	8,95	4,94
27	Pogł. bydła (SD)	2,89	0,43	3,68	12,71	15,75	1,07	4,43	1,55	2,52	2,87	1,11	4,11	2,49	0,79	6,19	3,73	2,03	1,75	8,15	4,35	2,26
28	Pogł. trzody (SD)	1,41	0,18	1,62	6,22	12,38	0,51	3,40	0,73	1,11	1,34	0,42	0,99	2,57	0,35	1,16	2,26	0,82	0,59	2,77	3,68	1,22
29	Pogł. koni (SD)	0,12	0,07	0,14	0,24	0,48	0,09	0,08	0,12	0,16	0,08	0,10	0,17	0,07	0,09	0,17	0,25	0,09	0,10	0,21	0,10	0,14
30	Obsada zw. (SD/100 ha UR)	65,83	53,31	68,18	74,90	56,74	31,62	69,56	45,83	50,37	74,72	56,75	77,20	53,44	42,61	79,89	52,68	58,05	58,04	74,25	87,56	36,74
31	Obornik (w dt)	596,06	60,88	981,54	1275,35	1985,29	134,83	606,70	272,15	279,08	447,15	106,12	939,51	319,74	86,33	609,99	405,33	211,69	259,39	709,86	2039,00	261,47
32	Gnojówka (w m ³)	10,31	1,46	13,02	44,82	61,48	5,52	18,27	3,07	5,37	7,32	7,22	9,87	22,79	6,98	13,02	17,14	12,86	4,95	22,53	19,87	5,43
33	Gnojowica (w m ³)	5,04	0,34	4,73	23,46	70,85	2,65	8,85	1,57	3,82	4,19	1,70	6,04	6,48	1,35	14,34	8,21	4,71	1,79	19,84	7,07	6,98
34	CaO (kg/ha UR w DKR)	43,00	4,60	17,40	15,90	131,40	81,30	47,10	28,40	45,50	28,90	15,20	26,90	93,20	20,80	13,90	69,10	47,20	8,30	58,10	40,20	89,00
35	CaO (kg/ha UR w DKR w stos.)	163,30	58,50	93,10	49,90	278,50	249,90	142,50	100,40	172,80	113,80	165,20	117,20	211,50	134,90	94,70	209,40	194,10	95,40	227,80	154,80	233,70
36	Azot min. (kg/ha UR w DKR)	76,30	49,60	69,70	71,50	105,80	94,20	95,10	61,70	80,70	76,10	41,60	64,30	95,00	47,60	56,10	86,00	75,20	55,50	80,30	88,70	86,90
37	NPK min. (kg/ha UR w DKR)	110,60	67,50	98,90	107,80	156,90	139,40	138,40	93,90	108,70	108,70	62,90	91,50	149,70	68,90	82,00	123,00	113,50	78,00	109,40	128,70	122,80
38	Azot org. (kg/ha UR w DKR)	32,20	23,30	36,80	40,60	21,70	10,40	36,10	22,20	19,90	40,20	31,80	39,00	25,20	24,60	39,40	23,30	28,90	31,70	33,50	48,60	12,30
39	NPK org. (kg/ha UR w DKR)	74,20	52,70	85,10	94,40	49,20	23,30	82,10	51,60	44,70	93,60	74,20	91,90	57,10	57,30	94,10	53,30	66,10	73,60	76,30	110,30	27,60
40	Azot sym. (kg/ha UR w DKR)	5,45	4,85	5,48	5,50	5,64	4,51	5,78	6,31	5,05	5,22	5,72	5,60	4,42	4,76	4,94	5,70	4,76	6,54	5,82	5,28	5,59
41	SP (tys. euro)	12,62	3,09	13,35	45,12	126,86	13,37	21,89	8,06	17,52	10,55	4,96	12,34	18,13	4,61	14,60	19,57	8,91	6,96	30,77	21,01	22,76
42	SNB (ESU)	4,97	0,96	5,45	19,34	47,62	4,80	9,67	3,10	5,59	4,25	1,62	4,85	7,77	1,41	5,84	7,43	3,21	2,47	10,97	9,24	7,47
43	BSO (t/ha)	0,19	-0,02	0,41	0,02	0,02	0,07	0,10	0,05	0,04	0,13	-0,20	0,30	0,19	-0,21	0,08	0,06	-0,05	-0,08	0,12	1,22	0,11
44	Zimowa okrywa roś. (%)	65,58	71,59	62,68	63,50	69,56	75,14	65,45	60,04	73,75	63,36	57,25	62,69	71,03	60,10	58,01	70,08	63,84	59,75	69,45	65,57	72,71
45	SBN (kg/ha UR w DKR)	50,88	26,93	50,80	46,85	65,36	43,15	65,69	34,17	52,72	60,55	28,30	51,95	39,98	29,11	36,15	52,11	52,50	45,14	46,36	72,19	41,84
46	SBP (kg/ha UR w DKR)	4,76	0,17	4,62	5,92	6,52	1,90	6,93	2,83	1,56	6,28	3,09	4,93	5,35	2,50	3,66	3,06	6,23	3,72	2,76	9,55	0,11
47	SBK (kg/ha UR w DKR)	8,02	-4,69	8,55	11,36	10,93	2,46	11,20	1,08	1,96	13,04	2,61	10,39	12,14	-0,75	6,33	4,73	10,98	4,14	2,55	19,08	-2,43
48	EWN (%)	61,13	71,57	60,59	65,19	56,46	65,79	57,34	68,12	56,99	56,28	70,57	58,75	71,79	69,01	69,21	60,52	58,27	59,22	66,06	54,78	65,64
49	EWP (%)	75,28	98,63	75,28	72,77	70,58	89,06	70,39	82,34	89,20	69,31	79,30	72,42	78,14	81,91	79,01	82,61	68,03	75,70	85,23	62,88	99,25
50	EWK (%)	85,94	113,37	85,49	83,39	80,66	93,94	82,99	97,63	94,90	80,11	94,64	83,27	80,41	101,87	89,98	90,43	80,38	91,56	95,22	74,89	2,00

**Tabela 15. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych spełniające kryterium z uprawą ≥ 3 grup roślin
Gospodarstwa indywidualne prowadzące działalność rolniczą, 1 i więcej ha
Wartości przeciętne**

Lp.	Wyszczególnienie	Polska					Województwa															
		ogółem	1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	50 i więcej ha	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie
1	P. ogółem (ha)	16,42	3,70	13,04	36,26	120,39	26,81	23,38	12,75	37,39	13,48	6,13	15,67	27,15	6,67	22,78	30,42	14,50	8,64	44,28	23,02	45,81
2	P. użytków rol. (ha)	15,00	3,05	11,69	33,77	114,66	26,02	21,89	11,42	35,75	12,31	5,35	13,90	26,40	5,86	19,63	27,21	13,48	7,76	40,81	21,76	43,64
3	P. użytków rol. w DKR (ha)	14,85	2,97	11,57	33,57	113,68	25,87	21,75	11,28	35,26	12,21	5,27	13,78	26,34	5,69	19,47	26,93	13,30	7,65	40,33	21,67	42,92
4	P. gruntów ornych (ha)	12,31	2,33	9,32	27,55	100,43	24,03	19,74	9,48	29,39	10,32	4,27	10,64	24,38	4,25	12,51	23,10	11,31	6,12	30,22	19,18	37,00
5	P. up. polowych (ha)	12,12	2,24	9,17	27,27	99,08	23,72	19,60	9,30	28,82	10,22	4,13	10,50	24,17	3,99	12,28	22,86	11,13	5,96	29,60	19,04	36,41
6	P. łąk i pastwisk (ha)	2,40	0,56	2,11	5,87	12,41	1,75	1,93	1,54	5,54	1,77	0,93	2,96	1,91	1,36	6,86	3,78	1,95	1,35	9,92	2,37	5,34
7	P. sadów (ha)	0,15	0,07	0,14	0,15	0,84	0,08	0,09	0,26	0,33	0,12	0,07	0,18	0,05	0,09	0,10	0,05	0,05	0,17	0,18	0,12	0,58
8	P. ugorów (ha)	0,14	0,06	0,10	0,23	1,13	0,27	0,11	0,09	0,43	0,06	0,11	0,09	0,19	0,19	0,19	0,18	0,15	0,13	0,52	0,11	0,46
9	P. lasów (ha)	0,80	0,38	0,82	1,44	2,20	0,29	0,50	0,80	0,69	0,63	0,49	1,19	0,26	0,48	2,27	1,98	0,55	0,49	1,40	0,52	0,75
10	L. działek rol.	7,69	4,53	7,54	12,77	21,34	8,90	5,47	8,65	8,94	8,13	6,08	7,76	13,92	7,61	7,47	5,98	10,27	7,64	7,15	7,49	8,53
11	Praca ogółem (LPZ)	1,76	1,32	1,83	2,20	2,88	1,62	1,89	1,71	1,76	1,80	1,63	1,78	1,76	1,45	1,90	1,92	1,73	1,73	2,04	1,99	1,72
12	Praca własna (LPZ)	1,70	1,31	1,79	2,10	2,00	1,52	1,79	1,67	1,55	1,74	1,62	1,72	1,70	1,44	1,86	1,78	1,63	1,70	1,77	1,88	1,53
13	Praca najemna s. (LPZ)	0,03	0,00	0,01	0,04	0,67	0,05	0,06	0,01	0,12	0,03	0,00	0,01	0,04	0,00	0,01	0,09	0,08	0,01	0,22	0,07	0,12
14	Pracujący w g.	2,93	2,87	2,94	3,05	2,87	2,69	2,68	3,01	2,72	2,86	3,13	2,83	2,86	3,21	2,88	2,91	3,10	2,99	2,62	2,93	2,53
15	Pracujący: ≤ 44 l.	1,62	1,46	1,66	1,85	1,73	1,38	1,55	1,69	1,38	1,60	1,69	1,60	1,54	1,65	1,70	1,69	1,62	1,61	1,53	1,67	1,28
16	Pracujący: 45-64 l.	1,07	1,07	1,08	1,04	1,01	1,15	1,01	1,08	1,17	1,06	1,08	1,05	1,11	1,12	0,98	1,06	1,15	1,10	0,98	1,09	1,11
17	Pracujący: ≥ 65 l.	0,24	0,34	0,21	0,17	0,13	0,16	0,11	0,25	0,18	0,20	0,35	0,18	0,21	0,43	0,21	0,16	0,33	0,28	0,11	0,18	0,14
18	P. upraw (ha)	12,15	2,25	9,20	27,31	99,28	23,73	19,61	9,35	28,93	10,24	4,14	10,54	24,17	4,03	12,31	22,90	11,15	5,98	29,68	19,06	36,51
19	P. zbóż (ha)	7,62	1,33	6,02	17,18	58,69	14,43	11,53	6,21	18,52	6,59	2,50	6,67	15,54	2,53	7,57	14,49	7,39	3,89	18,21	12,12	21,51
20	P. okopowych (ha)	1,04	0,28	0,78	2,24	8,20	2,31	1,85	0,84	1,38	0,95	0,54	0,85	2,05	0,46	0,44	1,86	0,84	0,61	1,09	1,81	2,77
21	P. oleistych (ha)	1,27	0,11	0,54	2,90	18,52	5,46	2,82	0,67	5,13	0,46	0,06	0,65	5,23	0,44	0,23	3,09	1,27	0,19	4,14	1,91	7,10
22	P. strączkowych (ha)	0,32	0,08	0,25	0,54	2,77	0,31	0,29	0,45	1,13	0,25	0,10	0,23	0,15	0,09	0,28	0,92	0,17	0,28	1,23	0,27	1,53
23	P. motylk. i traw (ha)	0,56	0,17	0,48	1,26	3,02	0,19	0,82	0,24	0,76	0,53	0,38	0,56	0,19	0,21	1,54	0,82	0,42	0,25	2,34	0,63	1,63
24	P. warzyw (ha)	0,27	0,11	0,25	0,44	1,51	0,26	0,55	0,16	0,37	0,42	0,31	0,25	0,11	0,07	0,06	0,43	0,16	0,32	0,18	0,44	0,22
25	P. poplonów (ha)	0,90	0,08	0,54	2,11	10,10	1,31	1,23	0,66	3,64	0,78	0,23	0,49	1,87	0,30	0,70	2,39	0,60	0,51	2,61	1,67	4,42
26	Pogł. zwierząt (SD)	8,37	1,14	7,79	22,91	36,40	3,87	14,10	4,29	8,74	8,90	2,67	9,61	10,34	2,05	18,51	10,69	7,60	3,78	20,18	16,73	7,16
27	Pogł. bydła (SD)	6,48	0,73	6,16	18,37	25,34	2,61	9,88	3,31	5,72	7,38	1,81	8,34	6,40	1,33	17,27	7,26	6,08	2,75	16,10	11,57	5,10
28	Pogł. trzody (SD)	1,50	0,19	1,32	3,92	8,46	0,79	3,82	0,71	1,89	1,13	0,59	0,94	3,65	0,43	0,76	2,72	1,20	0,72	2,89	4,58	1,58
29	Pogł. koni (SD)	0,14	0,09	0,13	0,20	0,44	0,11	0,09	0,13	0,19	0,08	0,13	0,17	0,07	0,12	0,23	0,29	0,13	0,13	0,32	0,12	0,21
30	Obsada zw. (SD/100 ha UR)	68,71	48,26	74,85	77,28	49,91	27,26	76,15	46,20	40,73	82,83	57,52	80,54	53,21	42,14	100,42	53,10	65,45	55,90	62,16	90,70	27,78
31	Obornik (w dt)	884,33	87,32	1047,64	1553,49	2508,80	275,12	936,70	367,53	608,10	846,17	179,95	1090,30	624,28	134,12	1269,54	674,09	550,82	800,32	1125,71	3261,10	499,55
32	Gnojówka (w m ³)	20,51	2,13	19,78	57,29	79,25	11,94	34,53	7,79	12,98	19,19	10,65	20,58	45,23	10,53	40,71	29,70	28,01	7,65	37,85	43,19	10,11
33	Gnojowica (w m ³)	9,20	0,55	6,31	26,52	80,13	4,80	14,28	2,66	8,90	5,35	1,96	10,96	11,25	2,28	37,12	11,47	12,49	2,35	34,00	12,99	17,24
34	CaO (kg/ha UR w DKR)	50,30	5,90	20,90	17,00	135,40	97,60	49,90	35,00	57,10	35,70	20,10	36,60	106,90	34,80	18,60	85,10	67,70	13,60	65,90	52,50	112,50
35	CaO (kg/ha UR w DKR w stos.)	152,50	52,30	87,50	48,80	262,30	226,40	133,50	97,50	157,00	113,00	145,50	114,60	204,70	149,80	86,60	207,50	197,00	96,00	229,00	153,50	241,90
36	Azot min. (kg/ha UR w DKR)	83,40	47,80	76,20	76,40	108,50	103,00	100,10	70,80	88,50	88,60	51,40	75,40	99,30	54,00	74,30	90,70	90,90	57,80	80,80	98,40	90,90
37	NPK min. (kg/ha UR w DKR)	123,90	67,30	111,10	116,50	162,90	154,80	147,30	109,60	121,60	130,50	82,30	110,90	159,30	80,60	109,20	132,60	140,20	88,30	110,90	145,90	128,70
38	Azot org. (kg/ha UR w DKR)	35,10	25,70	41,60	42,00	20,50	9,60	40,90	23,80	16,40	45,10	32,50	42,10	26,10	24,00	55,90	25,50	35,20	31,30	30,90	49,50	10,70
39	NPK org. (kg/ha UR w DKR)	83,50	60,30	99,00	100,50	48,30	22,30	95,10	56,80	37,90	108,30	76,70	102,10	60,20	57,30	137,60	59,10	83,40	73,40	74,20	115,00	25,20
40	Azot sym. (kg/ha UR w DKR)	8,34	9,90	8,62	7,85	7,93	5,89	8,07	9,44	8,05	8,17	10,37	8,30	5,27	7,77	8,55	8,26	6,96	10,17	10,24	7,50	9,49
41	SP (tys. euro)	19,48	4,27	16,39	45,53	121,73	25,23	32,68	12,61	33,15	17,82	8,25	19,19	32,22	6,62	26,04	29,78	16,78	10,66	43,38	35,20	37,42
42	SNB (ESU)	8,12	1,44	6,97	20,08	48,23	9,41	14,68	5,11	11,47	7,60	2,94	8,23	14,03	2,20	11,63	11,50	6,68	4,02	16,68	16,04	13,34
43	BSO (t/ha)	0,17	-0,07	0,31	0,02	-0,01	-0,05	0,03	0,00	-0,07	0,08	-0,05	0,21	0,07	-0,13	0,15	0,01	-0,02	0,10	0,15	1,44	0,04
44	Zimowa okrywa roś. (%)	47,76	36,12	42,74	48,99	56,81	67,63	52,60	41,13	59,45	43,36	33,32	42,78	66,98	44,46	23,57	53,66	50,98	36,70	50,68	51,98	56,67
45	SBN (kg/ha UR w DKR)	54,17	29,03	56,19	46,27	61,76	46,64	67,10	38,20	56,73	66,60	38,85	59,96	38,98	31,88	52,75	53,47	66,74	45,67	41,15	72,46	42,91
46	SBP (kg/ha UR w DKR)	4,30	-0,41	4,43	4,44	4,90	1,97	5,93	2,50	0,27	5,48	3,99	5,01	5,19	2,36	5,23	3,29	7,83	4,03	-0,04	7,70	-0,54
47	SBK (kg/ha UR w DKR)	1,86	-13,74	3,70	3,13	0,82	-2,90	3,11	-6,23	-2,78	6,34	-1,96	7,73	6,90	-3,84	7,50	-2,50	14,44	-1,32	-7,22	9,23	-12,12
48	EWN (%)	62,36	71,08	60,84	67,71	59,86	65,56	59,59	68,44	56,34	58,06	65,08	58,01	73,59	69,00	66,13	62,19	55,51	60,71	70,38	57,96	66,49
49	EWP (%)	79,01	103,15	78,09	79,44	77,25	89,31	75,48	85,89	98,02	75,57	77,82	74,59	79,47	84,17	76,39	82,70	65,60	76,55	100,26	70,22	103,71
50	EWK (%)	97,28	133,29	94,86	95,93	98,64	106,29	95,98	111,50	106,79	92,34	103,42	89,79	89,99	108,53	92,06	104,43	80,71	102,38	112,70	89,41	132,19

**Tabela 16. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych z dodatnim saldem substancji organicznej
Gospodarstwa indywidualne prowadzące działalność rolniczą, 1 i więcej ha
Wartości przeciętne**

Lp.	Wyszczególnienie	Polska					Województwa															
		ogółem	1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	50 i więcej ha	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie
1	P. ogółem (ha)	11,58	3,28	12,28	36,52	121,47	13,17	15,88	7,95	17,63	8,52	4,97	10,34	13,86	5,31	15,60	18,65	7,50	6,98	26,22	12,15	25,19
2	P. użytków rol. (ha)	10,24	2,68	10,65	33,62	114,29	12,53	13,27	6,91	16,58	7,46	4,17	8,82	13,23	4,52	13,06	16,23	6,63	6,02	23,80	11,11	23,69
3	P. użytków rol. w DKR (ha)	10,08	2,60	10,49	33,32	112,75	12,35	13,15	6,78	16,29	7,33	4,07	8,69	13,13	4,32	12,90	15,97	6,40	5,85	23,44	11,02	23,21
4	P. gruntów ornych (ha)	8,22	2,09	8,33	27,23	98,06	11,05	11,90	5,45	13,51	6,09	3,13	6,36	12,06	3,08	8,66	13,67	5,32	4,50	18,45	9,52	19,50
5	P. up. polowych (ha)	8,02	1,99	8,14	26,75	95,58	10,81	11,77	5,27	12,98	5,97	2,97	6,19	11,86	2,76	8,47	13,37	5,16	4,29	18,02	9,38	18,75
6	P. łąk i pastwisk (ha)	1,71	0,45	2,00	5,83	13,07	1,23	1,16	1,08	2,59	1,09	0,86	2,11	1,05	1,15	4,19	2,22	1,03	1,17	4,85	1,39	3,14
7	P. sadów (ha)	0,15	0,06	0,16	0,27	1,62	0,07	0,09	0,25	0,19	0,14	0,08	0,22	0,03	0,08	0,05	0,08	0,05	0,18	0,14	0,11	0,57
8	P. ugorów (ha)	0,14	0,05	0,12	0,37	1,96	0,18	0,09	0,07	0,40	0,07	0,10	0,10	0,16	0,22	0,13	0,20	0,11	0,14	0,35	0,10	0,56
9	P. lasów (ha)	0,77	0,34	1,00	1,69	2,94	0,24	1,24	0,66	0,46	0,62	0,52	1,06	0,26	0,47	1,84	1,48	0,41	0,60	1,06	0,49	0,52
10	L. działek rol.	5,67	3,43	6,58	12,14	18,46	5,26	3,96	6,02	5,36	6,04	5,86	5,90	8,47	6,15	5,69	4,12	5,74	6,18	4,95	5,20	5,28
11	Praca ogółem (LPZ)	1,28	0,90	1,52	2,03	2,42	1,09	1,38	1,23	1,07	1,24	1,38	1,32	1,23	1,18	1,41	1,33	1,15	1,39	1,36	1,35	1,16
12	Praca własna (LPZ)	1,24	0,88	1,49	1,91	1,75	1,04	1,32	1,20	1,00	1,21	1,37	1,27	1,21	1,16	1,38	1,27	1,10	1,37	1,24	1,28	1,07
13	Praca najemna s. (LPZ)	0,02	0,01	0,01	0,06	0,51	0,02	0,03	0,01	0,05	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03	0,00	0,09	0,04	0,05
14	Pracujący w g.	2,48	2,28	2,63	2,84	2,58	2,27	2,30	2,55	2,23	2,47	2,95	2,44	2,50	2,85	2,47	2,42	2,63	2,71	2,18	2,46	2,12
15	Pracujący: ≤44 l.	1,31	1,11	1,44	1,69	1,52	1,08	1,25	1,35	1,04	1,31	1,55	1,32	1,28	1,45	1,35	1,31	1,28	1,40	1,17	1,31	1,00
16	Pracujący: 45-64 l.	0,98	0,94	1,01	1,01	0,95	1,02	0,94	0,97	1,02	0,96	1,05	0,95	0,99	1,03	0,93	0,96	1,07	1,04	0,90	0,98	0,98
17	Pracujący: ≥65 l.	0,20	0,24	0,18	0,14	0,11	0,17	0,11	0,23	0,18	0,20	0,35	0,17	0,22	0,37	0,20	0,15	0,28	0,27	0,11	0,16	0,14
18	P. upraw (ha)	8,07	2,02	8,19	26,84	96,08	10,84	11,80	5,34	13,08	6,01	3,01	6,25	11,88	2,83	8,51	13,45	5,20	4,35	18,09	9,41	18,91
19	P. zbóż (ha)	6,34	1,69	6,72	20,19	68,30	8,83	8,64	4,38	10,47	5,03	2,02	4,90	9,46	2,04	6,34	10,46	4,37	3,15	13,60	7,78	13,74
20	P. okopowych (ha)	0,21	0,06	0,25	0,71	1,30	0,16	0,38	0,16	0,13	0,19	0,21	0,18	0,30	0,16	0,16	0,29	0,14	0,20	0,21	0,27	0,24
21	P. oleistych (ha)	0,50	0,02	0,24	2,01	14,20	1,42	1,34	0,11	1,09	0,10	0,02	0,12	1,85	0,07	0,05	1,07	0,15	0,05	1,77	0,48	2,24
22	P. strączkowych (ha)	0,19	0,05	0,17	0,52	2,82	0,10	0,18	0,22	0,41	0,12	0,08	0,17	0,04	0,07	0,18	0,51	0,08	0,29	0,49	0,13	0,56
23	P. motylk. i traw (ha)	0,37	0,09	0,34	1,42	4,79	0,11	0,51	0,12	0,47	0,19	0,47	0,34	0,05	0,31	0,89	0,63	0,21	0,31	1,34	0,24	1,41
24	P. warzyw (ha)	0,02	0,01	0,03	0,05	0,14	0,01	0,04	0,01	0,01	0,04	0,02	0,02	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,03	0,01	0,04	0,01
25	P. poplonów (ha)	0,62	0,10	0,50	2,39	11,00	0,60	0,68	0,41	1,39	0,43	0,17	0,33	0,98	0,20	0,44	1,54	0,80	0,35	1,43	0,77	2,26
26	Pogł. zwierząt (SD)	4,58	0,64	5,61	20,78	29,69	1,29	6,99	2,33	3,04	4,05	2,20	5,38	3,92	1,48	10,28	4,81	2,48	2,97	8,80	6,42	3,07
27	Pogł. bydła (SD)	2,90	0,30	3,71	14,16	15,15	0,64	3,90	1,46	1,28	2,58	1,42	4,09	1,56	0,80	8,90	2,48	1,54	1,92	5,07	3,20	1,43
28	Pogł. trzody (SD)	1,25	0,16	1,47	5,59	9,92	0,36	2,72	0,61	0,95	1,08	0,47	0,83	2,13	0,35	0,87	1,82	0,67	0,71	2,22	2,75	0,87
29	Pogł. koni (SD)	0,10	0,05	0,12	0,24	0,51	0,06	0,07	0,09	0,11	0,06	0,11	0,13	0,06	0,08	0,15	0,18	0,07	0,09	0,19	0,08	0,16
30	Obsada zw. (SD/100 ha UR)	65,05	48,25	67,99	77,78	50,23	23,54	69,39	48,02	36,58	72,44	63,99	81,53	44,68	44,52	97,81	47,08	56,35	61,69	60,11	77,23	27,25
31	Obornik (w dt)	936,75	92,92	1537,58	2006,31	2809,22	149,16	833,98	432,48	339,83	584,88	352,37	1563,65	320,55	180,93	1088,46	467,55	312,65	1011,37	803,61	2489,02	262,26
32	Gnojówka (w m ³)	10,15	0,89	12,99	48,63	58,76	4,65	15,41	3,22	4,20	6,62	8,42	10,61	19,19	7,13	20,31	13,10	9,85	6,11	14,81	15,63	4,47
33	Gnojowica (w m ³)	8,36	0,50	8,40	41,33	105,53	3,14	11,28	2,55	4,51	5,34	4,32	10,15	7,28	4,12	29,05	9,70	7,86	4,10	19,36	8,20	7,13
34	CaO (kg/ha UR w DKR)	39,20	5,60	18,00	14,70	120,60	75,40	43,50	23,70	41,50	28,20	15,50	21,70	87,10	12,80	12,60	59,40	25,50	9,30	54,00	35,80	72,80
35	CaO (kg/ha UR w DKR w stos.)	161,60	60,70	96,40	50,50	293,60	282,90	142,40	93,30	170,70	115,10	172,00	101,80	215,70	101,20	82,50	188,40	144,10	101,10	234,80	155,40	236,00
36	Azot min. (kg/ha UR w DKR)	73,50	51,50	69,70	70,90	94,90	88,40	93,10	56,00	73,80	74,10	42,80	65,00	92,80	39,40	67,50	76,80	64,80	53,50	74,30	84,10	71,50
37	NPK min. (kg/ha UR w DKR)	105,70	71,00	98,70	105,60	139,20	130,80	133,50	84,30	99,70	104,90	64,60	92,50	145,30	58,30	97,30	108,40	98,00	75,80	101,10	120,50	99,20
38	Azot org. (kg/ha UR w DKR)	30,00	17,30	34,80	40,80	18,40	7,60	35,60	22,60	13,60	36,80	35,20	39,20	21,30	23,40	47,80	20,60	26,00	33,90	24,70	40,90	8,70
39	NPK org. (kg/ha UR w DKR)	70,10	39,20	81,60	96,30	42,20	17,00	81,90	53,20	30,60	86,50	83,40	93,40	48,10	54,60	116,70	47,20	60,00	78,90	56,90	93,20	19,90
40	Azot sym. (kg/ha UR w DKR)	8,17	7,89	7,66	8,23	9,43	5,62	8,27	8,48	7,78	6,86	12,02	8,55	4,57	10,63	8,38	8,84	6,86	13,04	10,01	6,92	10,60
41	SP (tys. euro)	12,06	3,33	13,08	43,19	109,35	10,42	17,68	7,24	15,20	9,76	5,89	12,57	14,28	4,73	15,82	15,30	8,20	7,69	22,53	16,23	17,61
42	SNB (ESU)	4,89	1,16	5,45	19,00	41,57	3,88	7,98	2,80	4,98	3,97	2,10	5,10	6,22	1,55	6,79	5,85	3,11	2,92	8,24	7,19	5,99
43	BSO (t/ha)	0,59	0,30	0,89	0,35	0,31	0,22	0,37	0,30	0,23	0,36	0,50	0,83	0,28	0,31	0,44	0,29	0,27	0,60	0,44	1,68	0,31
44	Zimowa okrywa roś. (%)	55,46	56,71	52,44	54,01	62,01	70,29	61,17	45,70	67,53	55,35	37,28	50,58	64,92	43,96	33,52	56,48	55,89	44,73	56,95	61,68	58,87
45	SBN (kg/ha UR w DKR)	48,11	24,79	50,25	47,65	55,61	37,22	67,93	33,68	45,61	57,96	32,94	55,67	37,75	22,98	48,25	44,08	38,66	50,53	35,91	64,57	30,59
46	SBP (kg/ha UR w DKR)	3,59	-1,00	3,91	5,27	4,07	0,85	6,58	2,15	-0,03	5,19	3,26	5,08	4,66	1,72	4,25	1,70	3,80	4,41	-0,12	7,13	-2,28
47	SBK (kg/ha UR w DKR)	5,71	-7,93	7,29	10,82	5,65	4,27	13,37	2,17	-2,62	10,76	0,55	10,45	12,74	-5,97	7,29	-0,74	2,19	4,94	-5,68	14,21	-11,02
48	EWN (%)	62,61	73,52	61,12	65,20	60,19	68,61	55,89	67,66	59,33	56,99	69,20	57,11	72,19	74,59	65,70	64,24	66,28	56,98	71,49	56,63	71,63
49	EWP (%)	80,01	108,86	78,27	74,95	78,72	94,71	70,61	85,59	100,24	72,80	79,41	71,51	80,04	86,72	78,31	89,19	77,79	72,09	100,75	68,42	119,91
50	EWK (%)	89,50	126,33	87,37	84,35	88,48	88,09	79,23	95,07	108,49	82,48	98,99	83,62	77,20	116,06	90,79	101,74	95,63	90,40	113,05	78,51	140,15

Tabela 17. Gospodarstwa z zasiewami na gruntach ornych spełniające 4 kryteria: zbóż, okrywy roślinnej, grup roślin, obsady zwierząt
Gospodarstwa indywidualne prowadzące działalność rolniczą, 1 i więcej ha
Wartości przeciętne

Lp.	Wyszczególnienie	Polska					Województwa															
		ogółem	1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	50 i więcej ha	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie
1	P. ogółem (ha)	21,42	3,49	13,17	36,11	129,39	27,98	29,05	15,68	49,48	15,20	5,47	19,37	28,35	6,51	24,17	41,97	19,02	8,69	68,40	32,11	59,35
2	P. użytków rol. (ha)	20,14	2,92	12,13	34,42	124,22	27,28	27,58	14,61	47,58	14,15	4,76	17,61	27,71	5,85	21,14	39,65	17,94	7,85	63,55	30,74	56,70
3	P. użytków rol. w DKR (ha)	19,99	2,83	12,04	34,27	123,32	27,15	27,45	14,48	47,08	14,07	4,68	17,49	27,67	5,69	20,97	39,32	17,77	7,73	62,78	30,63	55,95
4	P. gruntów ornych (ha)	17,70	2,22	10,30	30,50	112,92	25,82	25,56	12,88	40,70	12,33	3,73	14,19	26,22	4,53	14,12	35,45	15,90	6,20	51,70	28,03	49,75
5	P. up. polowych (ha)	17,51	2,12	10,16	30,29	111,97	25,60	25,43	12,71	39,95	12,23	3,60	14,02	26,01	4,33	13,79	35,25	15,67	6,03	50,91	27,85	49,32
6	P. łąk i pastwisk (ha)	2,14	0,55	1,63	3,64	9,63	1,26	1,78	1,40	5,46	1,63	0,87	3,08	1,41	1,07	6,61	3,83	1,82	1,38	10,86	2,47	5,59
7	P. sadów (ha)	0,15	0,06	0,11	0,13	0,77	0,07	0,11	0,21	0,91	0,11	0,08	0,21	0,04	0,09	0,24	0,04	0,04	0,15	0,22	0,13	0,61
8	P. ugorów (ha)	0,14	0,06	0,09	0,17	0,77	0,19	0,11	0,08	0,57	0,06	0,10	0,13	0,19	0,14	0,28	0,15	0,21	0,13	0,55	0,14	0,27
9	P. lasów (ha)	0,58	0,32	0,53	0,75	1,71	0,23	0,41	0,58	0,66	0,45	0,43	1,08	0,19	0,37	2,24	1,07	0,50	0,48	1,44	0,43	0,87
10	L. działek rol.	7,75	4,41	6,93	11,66	20,22	8,90	5,92	9,12	9,30	7,70	5,41	7,03	12,31	7,67	7,28	7,39	10,90	7,61	8,12	7,78	9,23
11	Praca ogółem (LPZ)	1,73	1,27	1,73	2,09	2,96	1,61	1,91	1,64	1,74	1,85	1,63	1,77	1,64	1,37	1,65	1,98	1,67	1,69	2,20	2,01	1,83
12	Praca własna (LPZ)	1,63	1,26	1,70	2,00	1,94	1,49	1,78	1,59	1,48	1,71	1,62	1,67	1,57	1,36	1,62	1,71	1,59	1,67	1,63	1,84	1,54
13	Praca najemna s. (LPZ)	0,06	0,00	0,00	0,02	0,80	0,06	0,07	0,02	0,20	0,10	0,00	0,02	0,05	0,00	0,01	0,20	0,06	0,01	0,49	0,11	0,21
14	Pracujący w g.	2,82	2,83	2,80	2,91	2,78	2,64	2,63	2,83	2,56	2,76	3,13	2,74	2,72	3,15	2,66	2,74	3,01	2,97	2,42	2,80	2,50
15	Pracujący: ≤44 l.	1,55	1,42	1,56	1,75	1,67	1,36	1,53	1,59	1,25	1,54	1,67	1,56	1,43	1,61	1,49	1,57	1,55	1,62	1,38	1,60	1,32
16	Pracujący: 45-64 l.	1,04	1,05	1,05	1,02	1,00	1,12	0,98	1,01	1,13	1,01	1,08	1,00	1,10	1,10	0,95	1,04	1,15	1,07	0,93	1,04	1,06
17	Pracujący: ≥65 l.	0,23	0,36	0,19	0,15	0,12	0,15	0,12	0,22	0,18	0,21	0,38	0,17	0,19	0,44	0,23	0,13	0,30	0,28	0,10	0,16	0,13
18	P. upraw (ha)	17,54	2,14	10,18	30,32	112,13	25,61	25,44	12,75	40,11	12,26	3,61	14,06	26,01	4,36	13,82	35,28	15,68	6,06	51,13	27,88	49,45
19	P. zbóż (ha)	9,06	1,03	5,32	15,85	57,47	13,30	12,78	6,77	20,43	6,47	1,95	7,22	14,13	2,20	7,11	18,29	8,36	3,24	26,49	14,34	24,69
20	P. okopowych (ha)	1,93	0,30	1,09	3,45	12,16	3,02	2,92	1,60	2,60	1,36	0,61	1,47	2,75	0,61	0,90	3,84	1,56	0,75	2,61	3,35	4,96
21	P. oleistych (ha)	3,89	0,32	1,80	6,48	29,43	7,86	6,09	2,20	11,89	1,47	0,14	2,29	7,85	1,07	1,40	8,66	3,27	0,55	12,75	5,66	14,75
22	P. strączkowych (ha)	0,46	0,09	0,34	0,58	2,69	0,23	0,34	0,93	1,39	0,34	0,10	0,32	0,10	0,07	0,69	1,24	0,24	0,36	2,65	0,40	1,62
23	P. motylk. i traw (ha)	0,51	0,13	0,42	0,86	2,05	0,10	0,71	0,21	0,77	0,66	0,31	0,82	0,16	0,14	0,83	0,58	0,51	0,26	1,95	0,87	1,01
24	P. warzyw (ha)	0,33	0,09	0,26	0,46	1,64	0,29	0,64	0,19	0,33	0,52	0,23	0,20	0,13	0,07	0,04	0,80	0,34	0,29	0,41	0,56	0,23
25	P. poplonów (ha)	1,12	0,07	0,46	1,96	8,75	1,19	1,49	0,82	4,23	0,94	0,20	0,42	1,78	0,27	0,81	2,00	0,75	0,52	3,27	2,39	3,85
26	Pogł. zwierząt (SD)	7,76	0,89	6,16	17,68	29,47	2,85	13,52	3,52	9,53	8,57	2,14	10,29	7,51	1,47	13,12	10,02	7,24	3,31	19,98	17,13	6,84
27	Pogł. bydła (SD)	6,05	0,60	4,92	14,13	21,81	2,09	9,41	2,87	6,11	7,74	1,57	9,20	5,24	0,96	12,03	7,45	6,13	2,58	16,04	12,85	4,96
28	Pogł. trzody (SD)	1,41	0,13	1,03	3,22	6,10	0,55	3,73	0,45	2,63	0,62	0,37	0,83	2,10	0,31	0,76	1,99	0,81	0,47	3,08	3,73	1,45
29	Pogł. koni (SD)	0,10	0,06	0,08	0,14	0,35	0,08	0,08	0,06	0,17	0,05	0,09	0,14	0,06	0,07	0,16	0,18	0,19	0,09	0,26	0,13	0,16
30	Obsada zw. (SD/100 ha UR)	54,42	41,85	62,01	63,74	41,26	21,20	61,47	35,02	38,40	75,20	54,52	73,90	41,39	33,27	73,29	42,94	54,47	51,37	45,20	72,25	23,19
31	Obornik (w dt)	706,04	69,47	684,58	1279,94	2339,55	253,86	990,09	301,03	750,79	1355,56	151,69	1231,45	486,68	97,36	924,21	623,82	666,40	249,60	1208,60	1585,23	537,58
32	Gnojówka (w m ³)	21,27	2,10	17,56	49,25	75,26	9,31	37,54	6,66	8,60	21,23	8,55	23,89	36,41	8,63	29,54	31,02	29,81	8,22	38,58	48,25	6,62
33	Gnojowica (w m ³)	9,38	0,51	5,18	16,42	64,17	3,91	14,99	1,87	7,15	4,81	1,55	13,41	6,52	2,06	37,65	12,45	6,72	2,03	66,39	15,46	27,50
34	CaO (kg/ha UR w DKR)	78,10	5,90	25,00	20,70	153,10	112,90	64,70	49,60	92,50	47,20	32,40	62,20	133,20	47,80	36,20	107,60	114,10	19,40	90,90	71,10	137,10
35	CaO (kg/ha UR w DKR w stos.)	186,10	56,30	94,50	50,70	267,90	227,30	152,60	124,20	193,10	127,00	192,50	147,40	234,40	172,70	146,50	259,20	249,60	100,00	241,40	168,90	252,00
36	Azot min. (kg/ha UR w DKR)	97,40	50,50	89,20	78,70	116,90	108,00	109,60	84,60	105,50	100,40	51,40	83,20	106,60	62,00	64,90	105,80	96,70	61,50	93,60	107,20	107,00
37	NPK min. (kg/ha UR w DKR)	147,60	72,30	133,00	124,60	176,70	164,80	163,80	135,50	152,30	153,20	84,70	126,80	170,30	96,30	100,60	154,80	151,00	95,30	131,90	163,60	155,90
38	Azot org. (kg/ha UR w DKR)	24,10	21,30	31,60	31,70	14,80	6,70	31,00	14,90	13,10	36,20	29,10	35,00	17,50	17,70	37,00	16,00	24,50	26,60	19,70	34,80	7,90
39	NPK org. (kg/ha UR w DKR)	56,90	49,90	74,80	75,00	35,00	15,80	71,80	35,70	30,50	87,80	69,30	85,10	41,00	41,90	90,80	37,30	58,50	62,50	47,40	81,30	18,60
40	Azot sym. (kg/ha UR w DKR)	8,01	10,06	9,19	7,36	7,25	5,18	7,19	11,39	7,37	8,88	11,12	8,88	4,91	6,93	8,98	7,68	7,11	11,21	10,09	7,56	7,74
41	SP (tys. euro)	23,88	3,95	16,03	43,95	127,05	26,21	37,98	14,51	44,36	19,05	7,26	22,51	30,79	6,36	23,64	41,06	20,50	10,51	60,37	43,62	49,14
42	SNB (ESU)	9,65	1,29	6,62	18,92	49,34	9,58	16,53	5,78	15,73	8,12	2,46	9,54	12,64	2,09	9,72	15,39	7,73	3,95	22,66	18,83	17,00
43	BSO (t/ha)	-0,01	-0,13	0,07	-0,06	-0,08	-0,11	-0,04	-0,05	-0,11	0,19	-0,10	0,25	0,01	-0,20	0,07	-0,07	-0,10	-0,12	0,05	0,07	-0,02
44	Zimowa okrywa roś. (%)	62,11	55,50	58,05	61,66	65,67	72,95	61,88	55,85	68,43	51,76	46,72	57,03	74,01	61,18	51,21	68,83	60,26	48,61	64,59	58,76	70,11
45	SBN (kg/ha UR w DKR)	52,91	26,31	55,98	35,01	61,79	46,98	62,53	37,86	65,40	65,33	36,26	59,36	35,23	28,96	32,82	55,34	60,81	40,87	45,93	64,09	50,28
46	SBP (kg/ha UR w DKR)	3,82	-0,58	4,39	2,99	4,20	2,25	5,15	3,33	2,10	5,30	4,23	5,46	3,13	2,12	3,87	2,16	5,53	3,00	-0,31	5,98	1,43
47	SBK (kg/ha UR w DKR)	-2,35	-14,36	-0,86	-4,08	-1,55	-4,34	-1,73	-11,97	2,96	1,67	-3,05	6,53	0,07	-5,10	-2,29	-6,50	6,85	-7,22	-6,06	0,37	-7,51
48	EWN (%)	63,86	73,39	61,92	74,02	60,38	65,70	62,06	70,41	54,24	59,79	66,63	58,81	75,88	72,03	74,34	62,21	58,16	64,85	67,29	61,53	63,99
49	EWP (%)	81,55	104,62	78,95	85,66	80,28	88,09	78,55	82,88	87,20	77,00	76,28	73,01	86,67	86,27	79,97	88,39	73,53	82,05	101,91	75,55	91,88
50	EWK (%)	103,77	138,02	101,30	105,97	102,64	109,26	102,43	122,96	93,80	97,95	105,48	91,12	99,89	111,83	103,26	112,56	89,83	113,62	112,16	99,53	117,85

Tabela 18. Gospodarstwa z użytkami rolnymi w dobrej kulturze rolnej z obsadą zwierząt ≤ 2 SD na ha UR
Gospodarstwa indywidualne prowadzące działalność rolniczą, 1 i więcej ha
Wartości przeciętne

Lp.	Wyszczególnienie	Polska					Województwa															
		ogółem	1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	50 i więcej ha	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie
1	P. ogółem (ha)	9,99	3,19	11,99	36,46	123,24	12,74	15,91	8,26	16,19	8,31	4,65	9,63	13,83	4,90	14,60	17,54	6,49	6,14	22,12	12,99	22,37
2	P. użytków rol. (ha)	8,81	2,56	10,47	33,69	115,73	12,11	13,94	7,16	15,23	7,30	3,78	8,29	13,18	4,15	12,24	15,31	5,71	5,31	20,09	11,94	20,90
3	P. użytków rol. w DKR (ha)	8,62	2,43	10,27	33,34	114,15	11,89	13,80	7,00	14,89	7,14	3,65	8,12	13,06	3,89	12,04	15,02	5,46	5,12	19,78	11,83	20,38
4	P. gruntów ornych (ha)	6,37	1,60	7,47	25,17	92,51	9,72	12,13	5,46	10,90	5,65	2,04	5,41	11,62	2,43	7,26	11,97	4,14	3,60	12,34	9,95	15,52
5	P. up. polowych (ha)	6,08	1,42	7,19	24,57	89,21	9,34	11,93	5,24	10,26	5,47	1,84	5,13	11,35	2,05	7,01	11,55	3,87	3,33	11,79	9,74	14,53
6	P. łąk i pastwisk (ha)	2,00	0,72	2,47	7,75	19,36	2,03	1,51	1,17	3,74	1,21	1,51	2,24	1,39	1,37	4,71	2,95	1,26	1,16	7,29	1,69	4,08
7	P. sadów (ha)	0,24	0,11	0,32	0,41	2,27	0,13	0,15	0,37	0,26	0,28	0,09	0,47	0,05	0,09	0,07	0,10	0,05	0,35	0,15	0,19	0,79
8	P. ugorów (ha)	0,23	0,15	0,22	0,50	2,78	0,32	0,16	0,14	0,54	0,14	0,17	0,23	0,23	0,31	0,21	0,34	0,24	0,24	0,48	0,17	0,82
9	P. lasów (ha)	0,71	0,37	0,96	1,64	3,47	0,26	0,90	0,70	0,41	0,59	0,63	0,92	0,27	0,43	1,72	1,36	0,43	0,52	0,94	0,49	0,50
10	L. działek rol.	5,63	3,84	6,84	12,26	19,22	5,04	4,09	6,14	4,94	5,93	6,25	5,58	8,35	5,76	5,49	4,07	5,85	5,70	4,66	5,28	4,94
11	Praca ogółem (LPZ)	1,22	0,90	1,53	2,03	2,49	1,06	1,39	1,24	1,06	1,24	1,21	1,24	1,22	1,08	1,28	1,32	1,01	1,29	1,29	1,36	1,09
12	Praca własna (LPZ)	1,18	0,88	1,49	1,92	1,76	1,01	1,32	1,20	0,96	1,21	1,20	1,19	1,19	1,07	1,26	1,24	0,97	1,27	1,21	1,29	1,01
13	Praca najemna s. (LPZ)	0,02	0,01	0,01	0,04	0,55	0,02	0,03	0,01	0,06	0,02	0,00	0,02	0,02	0,00	0,01	0,05	0,03	0,01	0,06	0,04	0,05
14	Pracujący w g.	2,47	2,31	2,63	2,85	2,60	2,23	2,30	2,55	2,19	2,45	2,72	2,34	2,48	2,75	2,36	2,38	2,47	2,59	2,14	2,44	2,09
15	Pracujący: ≤ 44 l.	1,27	1,10	1,43	1,69	1,53	1,04	1,24	1,35	1,01	1,28	1,40	1,22	1,26	1,35	1,24	1,27	1,16	1,31	1,12	1,30	0,97
16	Pracujący: 45-64 l.	0,97	0,94	1,01	1,01	0,96	1,01	0,95	0,97	1,00	0,96	0,99	0,93	0,99	1,01	0,91	0,96	1,02	1,01	0,90	0,98	0,97
17	Pracujący: ≥ 65 l.	0,23	0,27	0,19	0,15	0,11	0,18	0,11	0,23	0,19	0,21	0,34	0,19	0,23	0,38	0,21	0,15	0,30	0,27	0,12	0,16	0,14
18	P. upraw (ha)	6,11	1,43	7,23	24,66	89,72	9,37	11,95	5,28	10,33	5,50	1,86	5,17	11,37	2,09	7,03	11,61	3,89	3,35	11,85	9,77	14,67
19	P. zbóż (ha)	4,59	1,13	5,71	17,88	60,34	6,82	8,10	4,15	7,85	4,35	1,29	3,96	8,53	1,52	5,51	8,56	3,13	2,49	8,78	7,53	10,15
20	P. okopowych (ha)	0,36	0,12	0,43	1,40	4,51	0,56	0,80	0,33	0,29	0,39	0,24	0,29	0,57	0,26	0,21	0,66	0,21	0,27	0,30	0,55	0,63
21	P. oleistych (ha)	0,47	0,04	0,30	2,17	15,07	1,58	1,59	0,25	1,30	0,16	0,02	0,21	1,91	0,12	0,09	1,20	0,26	0,08	1,23	0,72	2,13
22	P. strączkowych (ha)	0,10	0,02	0,11	0,35	1,77	0,07	0,13	0,15	0,21	0,08	0,02	0,08	0,04	0,02	0,10	0,30	0,03	0,11	0,25	0,10	0,34
23	P. motylik. i traw (ha)	0,16	0,03	0,18	0,74	2,55	0,06	0,30	0,07	0,21	0,11	0,09	0,14	0,04	0,06	0,39	0,32	0,07	0,09	0,61	0,17	0,76
24	P. warzyw (ha)	0,09	0,03	0,12	0,30	0,88	0,06	0,30	0,06	0,08	0,12	0,10	0,09	0,03	0,02	0,02	0,14	0,02	0,12	0,04	0,15	0,06
25	P. poplonów (ha)	0,48	0,07	0,47	2,21	10,05	0,60	0,71	0,42	1,26	0,44	0,11	0,28	0,96	0,14	0,42	1,24	0,41	0,30	0,97	0,85	1,77
26	Pogł. zwierząt (SD)	3,41	0,51	4,78	19,31	27,90	1,51	6,70	2,09	2,96	3,19	1,32	3,88	4,32	1,02	7,80	4,88	1,90	1,84	8,72	6,08	2,88
27	Pogł. bydła (SD)	2,42	0,29	3,44	14,79	18,27	0,95	4,11	1,40	1,84	2,30	0,88	3,17	2,17	0,62	6,97	3,07	1,25	1,30	7,02	3,44	1,81
28	Pogł. trzody (SD)	0,75	0,10	1,06	3,92	6,94	0,31	2,32	0,49	0,63	0,70	0,24	0,48	1,89	0,21	0,53	1,35	0,45	0,34	1,19	2,34	0,65
29	Pogł. koni (SD)	0,12	0,06	0,16	0,31	0,64	0,12	0,09	0,11	0,19	0,08	0,09	0,15	0,09	0,09	0,18	0,25	0,09	0,09	0,26	0,10	0,19
30	Obsada zw. (SD/100 ha UR)	56,88	37,79	59,66	71,53	46,25	27,23	64,66	42,24	37,06	59,98	49,99	68,28	49,04	35,79	79,52	48,80	50,27	48,39	62,48	69,57	28,56
31	Obornik (w dt)	421,47	43,92	783,23	1301,34	1877,61	103,23	567,87	241,58	193,98	352,76	113,74	558,55	270,02	68,75	610,12	323,78	134,72	281,80	489,16	1684,72	175,51
32	Gnojówka (w m ³)	8,11	1,03	11,77	47,13	59,44	4,45	15,99	2,94	3,72	5,85	5,55	8,12	19,51	5,04	15,21	12,84	7,90	3,58	17,40	16,04	4,12
33	Gnojowica (w m ³)	4,03	0,26	4,50	26,83	63,07	1,99	6,45	1,41	2,46	2,61	1,18	4,77	5,70	1,11	16,91	5,19	2,68	1,20	13,03	5,36	4,45
34	CaO (kg/ha UR w DKR)	34,60	4,30	16,90	14,10	109,70	66,10	42,70	26,80	36,00	28,10	11,50	22,50	85,50	16,90	12,70	59,40	36,90	9,90	40,40	38,30	65,70
35	CaO (kg/ha UR w DKR w stos.)	152,30	59,70	94,30	49,20	272,60	243,80	137,90	98,10	170,40	113,60	149,50	110,40	206,30	138,80	89,10	194,80	186,40	97,90	210,00	154,60	224,50
36	Azot min. (kg/ha UR w DKR)	65,90	40,20	63,10	67,10	89,60	79,30	90,70	58,20	64,30	72,80	32,80	57,80	89,60	37,00	58,70	73,50	62,70	50,40	63,60	83,70	66,00
37	NPK min. (kg/ha UR w DKR)	96,70	55,80	91,10	101,40	134,80	117,90	132,90	89,10	87,50	105,60	50,30	84,30	141,10	57,90	85,90	106,20	95,00	74,40	86,20	122,50	92,90
38	Azot org. (kg/ha UR w DKR)	25,40	14,50	29,70	36,40	16,00	8,40	31,90	19,50	13,40	29,10	23,80	29,30	22,70	18,20	38,70	21,40	22,90	23,20	27,20	34,60	9,40
39	NPK org. (kg/ha UR w DKR)	60,00	33,80	70,00	86,80	37,70	19,60	73,50	46,10	31,20	68,80	56,90	70,80	51,90	43,10	94,60	49,60	53,30	54,20	65,40	79,30	21,80
40	Azot sym. (kg/ha UR w DKR)	6,28	5,57	6,11	6,41	7,07	5,01	6,51	6,73	6,00	5,83	6,09	6,09	4,55	5,60	6,16	6,84	5,21	7,43	7,39	5,95	8,18
41	SP (tys. euro)	9,79	2,76	12,21	41,07	108,72	10,32	18,54	7,35	13,06	8,71	4,56	10,28	14,72	3,82	12,76	15,00	6,22	6,24	19,20	16,47	16,54
42	SNB (ESU)	3,84	0,89	4,97	17,68	40,73	3,71	8,15	2,81	4,29	3,56	1,45	4,17	6,32	1,13	5,31	5,60	2,24	2,28	7,05	7,23	5,63
43	BSO (t/ha)	0,07	-0,08	0,27	0,02	0,03	-0,01	0,07	0,02	-0,02	0,06	-0,18	0,12	0,14	-0,24	0,05	0,02	-0,08	-0,09	0,05	1,00	0,08
44	Zimowa okrywa roś. (%)	50,55	46,53	47,85	51,12	57,71	64,38	56,36	42,98	61,71	50,93	37,12	46,76	63,28	42,69	31,39	53,12	51,30	41,31	53,17	57,00	55,75
45	SBN (kg/ha UR w DKR)	36,29	11,84	38,99	37,79	46,49	29,44	57,96	30,35	33,65	49,22	9,48	38,36	33,43	16,03	30,75	39,24	34,47	36,11	22,45	55,56	25,94
46	SBP (kg/ha UR w DKR)	1,74	-2,53	2,11	3,18	2,93	-0,20	4,81	1,55	-1,50	3,23	-0,75	2,00	3,90	0,66	1,75	1,33	2,98	2,09	-2,34	5,03	-2,18
47	SBK (kg/ha UR w DKR)	-2,19	-16,58	-0,22	3,03	-0,04	-5,40	3,98	-3,49	-7,71	2,21	-13,66	0,69	7,14	-6,82	-1,77	-3,98	-0,33	-3,74	-11,30	5,92	-13,23
48	EWN (%)	68,33	84,66	66,33	70,23	64,17	73,15	60,33	70,05	66,59	60,56	88,10	65,18	75,02	79,38	74,50	66,95	68,00	63,15	80,50	60,67	74,21
49	EWP (%)	88,91	128,58	86,70	83,15	83,60	101,41	77,45	89,37	114,32	81,11	106,67	86,22	82,82	94,02	89,47	91,41	81,15	84,18	117,81	75,83	119,89
50	EWK (%)	104,41	163,61	100,42	95,39	100,09	115,23	93,63	108,10	125,29	96,01	134,77	98,72	87,68	119,60	102,66	108,77	100,70	108,94	123,68	90,55	146,61

Tabela 19. Gospodarstwa z użytkami rolnymi w dobrej kulturze rolnej stosujące nawozy wapniowe
Gospodarstwa indywidualne prowadzące działalność rolniczą, 1 i więcej ha
Wartości przeciętne

Lp.	Wyszczególnienie	Polska					Województwa															
		ogółem	1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	50 i więcej ha	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie
1	P. ogółem (ha)	18,73	3,67	12,98	36,78	131,38	33,31	25,54	11,36	41,12	11,78	7,88	15,44	27,49	9,43	25,36	32,33	15,71	10,13	56,03	23,71	52,83
2	P. użytków rol. (ha)	17,14	2,95	11,54	34,24	125,16	32,24	23,90	9,99	39,49	10,65	6,99	13,76	26,54	8,43	21,81	28,75	14,66	9,22	51,87	22,36	49,62
3	P. użytków rol. w DKR (ha)	16,98	2,88	11,42	34,03	124,11	31,98	23,74	9,87	39,05	10,54	6,91	13,65	26,43	8,28	21,62	28,43	14,46	9,08	51,24	22,27	48,87
4	P. gruntów ornych (ha)	14,30	2,19	9,09	28,36	112,06	29,93	21,82	8,01	34,73	8,87	5,67	10,31	24,56	6,71	14,03	24,44	12,70	6,95	41,04	19,88	42,69
5	P. up. polowisk (ha)	14,06	2,07	8,92	28,04	110,65	29,49	21,63	7,83	33,98	8,74	5,44	10,13	24,26	6,25	13,86	24,14	12,45	6,65	40,56	19,67	42,09
6	P. łąk i pastwisk (ha)	2,26	0,43	1,86	5,32	11,02	1,86	1,74	1,26	3,74	1,29	0,99	2,59	1,81	1,41	7,47	3,88	1,66	1,06	9,93	2,12	5,55
7	P. sadów (ha)	0,43	0,26	0,46	0,35	1,04	0,19	0,17	0,59	0,58	0,38	0,24	0,74	0,06	0,15	0,13	0,10	0,10	1,07	0,27	0,27	0,63
8	P. ugorów (ha)	0,17	0,07	0,11	0,24	1,14	0,38	0,15	0,09	0,60	0,09	0,18	0,11	0,27	0,36	0,12	0,22	0,21	0,24	0,33	0,17	0,35
9	P. lasów (ha)	0,88	0,36	0,90	1,50	2,40	0,44	0,56	0,86	0,70	0,63	0,49	1,10	0,39	0,57	2,70	2,27	0,50	0,47	1,73	0,56	0,87
10	L. działek rol.	7,69	3,84	7,42	13,31	21,35	9,05	5,51	7,97	8,19	7,41	7,49	7,24	13,27	8,29	8,06	5,53	9,26	8,18	7,40	7,20	8,09
11	Praca ogółem (LPZ)	1,71	1,20	1,77	2,19	2,93	1,56	1,85	1,61	1,77	1,60	1,75	1,73	1,61	1,56	1,92	1,82	1,69	1,74	2,04	1,88	1,76
12	Praca własna (LPZ)	1,60	1,16	1,71	2,04	1,91	1,40	1,68	1,55	1,35	1,52	1,70	1,62	1,55	1,52	1,85	1,69	1,51	1,66	1,68	1,71	1,45
13	Praca najemna s. (LPZ)	0,06	0,01	0,02	0,06	0,78	0,08	0,11	0,01	0,32	0,05	0,03	0,03	0,04	0,02	0,03	0,09	0,15	0,01	0,27	0,10	0,19
14	Pracujący w g.	2,81	2,63	2,87	3,00	2,77	2,59	2,58	2,93	2,53	2,74	3,11	2,72	2,75	3,21	2,86	2,82	3,02	2,90	2,52	2,80	2,43
15	Pracujący: ≤44 l.	1,57	1,34	1,63	1,81	1,66	1,33	1,49	1,64	1,25	1,52	1,73	1,56	1,51	1,72	1,68	1,63	1,58	1,60	1,48	1,57	1,23
16	Pracujący: 45-64 l.	1,04	1,02	1,05	1,03	0,99	1,11	0,99	1,05	1,10	1,02	1,07	0,99	1,03	1,10	0,97	1,03	1,13	1,06	0,96	1,06	1,07
17	Pracujący: ≥65 l.	0,20	0,26	0,19	0,16	0,12	0,15	0,10	0,24	0,17	0,20	0,31	0,17	0,21	0,39	0,20	0,16	0,31	0,24	0,08	0,17	0,12
18	P. upraw (ha)	14,11	2,09	8,96	28,10	110,90	29,52	21,65	7,88	34,10	8,77	5,47	10,18	24,27	6,32	13,88	24,20	12,48	6,68	40,69	19,70	42,32
19	P. zbóż (ha)	9,95	1,60	6,74	19,62	73,28	19,78	13,72	5,93	23,84	6,59	3,49	7,19	17,49	4,50	9,88	17,40	9,33	4,48	29,51	13,95	28,52
20	P. okopowych (ha)	0,91	0,15	0,64	1,95	6,17	2,17	1,61	0,59	1,00	0,71	0,55	0,63	1,45	0,68	0,37	1,47	0,61	0,68	0,87	1,40	1,99
21	P. oleistych (ha)	1,71	0,07	0,44	2,99	22,36	6,44	3,61	0,46	6,89	0,41	0,20	0,76	4,59	0,65	0,40	3,07	1,58	0,35	6,38	2,31	8,77
22	P. strączkowych (ha)	0,20	0,03	0,12	0,34	1,76	0,22	0,20	0,17	0,66	0,10	0,07	0,13	0,11	0,05	0,17	0,58	0,08	0,26	1,05	0,18	0,88
23	P. motylk. i traw (ha)	0,25	0,03	0,19	0,64	1,40	0,08	0,54	0,10	0,41	0,18	0,12	0,25	0,08	0,07	0,75	0,58	0,10	0,14	0,83	0,27	0,64
24	P. warzyw (ha)	0,25	0,08	0,22	0,43	1,21	0,20	0,56	0,12	0,15	0,30	0,74	0,20	0,09	0,10	0,08	0,23	0,18	0,29	0,29	0,39	0,18
25	P. poplonów (ha)	1,35	0,14	0,70	2,64	12,71	2,08	1,52	0,72	4,65	0,84	0,47	0,59	2,39	0,70	1,20	3,26	0,97	1,03	4,06	2,15	6,37
26	Pogł. zwierząt (SD)	8,53	0,91	7,18	23,46	37,41	3,94	13,68	3,90	6,36	7,01	2,71	9,41	9,52	2,79	22,76	10,79	6,27	3,80	24,33	14,32	8,51
27	Pogł. bydła (SD)	5,47	0,41	4,88	16,13	19,96	2,13	8,06	2,58	2,93	3,84	1,46	7,14	4,31	1,41	20,26	6,32	3,83	2,70	15,33	7,80	4,34
28	Pogł. trzody (SD)	2,38	0,28	1,86	6,28	12,42	0,94	5,08	1,02	2,07	2,50	0,98	1,54	4,49	0,89	1,90	3,54	1,86	0,81	5,48	5,69	2,02
29	Pogł. koni (SD)	0,14	0,07	0,13	0,21	0,43	0,17	0,08	0,11	0,24	0,10	0,11	0,15	0,10	0,12	0,17	0,36	0,15	0,12	0,26	0,13	0,21
30	Obsada zw. (SD/100 ha UR)	70,45	51,89	76,36	82,97	54,55	28,62	74,70	51,63	35,02	83,62	55,73	89,13	56,30	46,49	113,98	55,11	55,87	57,76	69,28	85,01	35,63
31	Obornik (w dt)	714,89	77,96	755,93	1503,34	2277,19	271,89	1147,03	391,19	494,39	560,46	185,05	1034,11	556,58	185,02	1449,77	658,39	441,42	1341,75	1218,35	989,58	548,28
32	Gnojówka (w m ³)	19,18	1,22	17,21	55,34	72,14	11,60	33,02	7,08	6,20	10,44	11,71	18,84	35,54	12,53	51,70	29,62	20,40	9,26	42,65	35,23	9,88
33	Gnojowica (w m ³)	12,14	0,41	7,09	33,48	92,62	6,09	17,40	2,94	8,21	8,33	2,75	13,34	14,16	3,99	58,20	12,03	17,87	3,11	46,02	15,56	15,62
34	CaO (kg/ha UR w DKR)	151,50	59,90	94,40	49,40	272,80	244,20	136,90	98,10	169,90	115,00	149,30	109,90	205,10	138,20	89,00	194,30	185,40	97,90	208,50	152,90	228,10
35	CaO (kg/ha UR w DKR w stos.)	151,50	59,90	94,40	49,40	272,80	244,20	136,90	98,10	169,90	115,00	149,30	109,90	205,10	138,20	89,00	194,30	185,40	97,90	208,50	152,90	228,10
36	Azot min. (kg/ha UR w DKR)	94,30	66,60	83,70	80,00	115,70	109,40	108,20	75,70	107,20	89,50	76,70	84,10	102,90	80,80	89,80	89,70	103,00	75,00	98,60	105,40	102,00
37	NPK min. (kg/ha UR w DKR)	144,00	101,00	126,60	124,80	176,80	168,10	163,60	120,40	150,60	137,40	128,20	127,40	165,10	130,90	133,90	136,30	159,70	123,40	141,20	162,70	146,60
38	Azot org. (kg/ha UR w DKR)	32,80	22,20	40,40	44,50	20,40	8,00	37,90	25,60	11,50	44,80	26,10	43,80	25,00	23,90	63,00	25,30	28,40	26,40	31,20	43,70	10,80
39	NPK org. (kg/ha UR w DKR)	76,60	50,40	94,80	104,80	47,10	18,40	87,30	60,30	26,30	103,90	60,30	103,90	56,60	55,10	154,20	58,30	66,00	62,00	72,80	100,30	24,70
40	Azot sym. (kg/ha UR w DKR)	6,03	5,54	5,98	6,14	6,08	4,90	6,50	6,32	5,92	5,78	6,17	5,99	4,68	5,03	6,27	6,78	4,94	7,77	7,06	5,66	6,55
41	SP (tys. euro)	23,27	5,40	17,50	49,73	135,74	30,26	35,64	12,19	38,08	17,27	14,29	23,09	31,92	10,59	32,23	30,37	18,97	13,49	57,66	36,12	44,32
42	SNB (ESU)	9,66	2,01	7,49	22,08	52,50	11,14	16,09	4,88	12,71	7,31	5,49	9,75	13,76	3,60	14,80	11,72	7,42	5,42	21,73	16,24	15,36
43	BSO (t/ha)	0,08	-0,02	0,14	0,01	0,00	-0,01	0,12	0,05	-0,01	0,14	-0,25	0,14	0,14	-0,16	0,12	0,03	-0,04	0,35	0,09	0,11	0,04
44	Zimowa okrywa roś. (%)	53,49	44,01	46,38	52,49	61,29	67,61	58,19	42,29	65,81	50,06	35,12	47,84	64,13	45,18	29,70	53,53	53,76	35,32	60,86	57,01	62,82
45	SBN (kg/ha UR w DKR)	65,63	48,94	67,33	55,42	71,17	53,78	76,12	49,47	69,77	76,65	58,26	74,63	45,03	57,87	75,27	56,33	78,08	59,98	62,69	80,03	52,28
46	SBP (kg/ha UR w DKR)	7,93	4,89	8,41	7,96	7,80	4,06	9,35	6,01	2,70	10,94	8,31	9,77	6,99	10,28	11,16	5,83	10,34	8,40	5,45	11,34	1,23
47	SBK (kg/ha UR w DKR)	13,61	3,10	15,14	13,85	13,24	6,49	14,25	6,19	5,97	20,43	6,88	20,80	13,17	13,58	23,38	7,50	22,73	9,35	10,50	21,53	-2,06
48	EWN (%)	56,28	56,04	54,23	62,48	55,31	61,39	55,13	60,31	50,71	51,21	53,74	50,54	69,88	54,36	57,23	59,42	49,08	52,46	59,24	53,40	61,66
49	EWP (%)	66,41	71,63	63,91	67,76	67,69	79,83	65,35	70,23	83,38	58,33	64,41	58,72	73,87	55,66	60,36	71,91	57,82	59,73	74,99	60,20	92,60
50	EWK (%)	80,54	93,17	79,52	82,77	79,18	86,74	81,67	89,55	85,79	74,69	88,97	73,92	80,40	76,62	78,20	87,27	67,39	85,19	83,18	74,79	104,91

Tabela 20. Gospodarstwa z użytkami rolnymi w dobrej kulturze rolnej, nieposiadające zwierząt gospodarskich
Gospodarstwa indywidualne prowadzące działalność rolniczą, 1 i więcej ha
Wartości przeciętne

Lp.	Wyszczególnienie	Polska					Województwa															
		ogółem	1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	50 i więcej ha	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie
1	P. ogółem (ha)	8,07	2,92	10,96	37,05	143,88	11,96	13,26	6,22	14,74	5,96	4,27	6,69	12,69	4,53	8,47	14,63	5,33	4,77	16,67	9,75	20,24
2	P. użytków rol. (ha)	7,07	2,38	9,41	34,49	134,71	11,36	10,22	5,39	13,83	5,19	3,46	5,74	12,09	3,88	6,85	13,16	4,62	4,06	14,96	8,82	18,78
3	P. użytków rol. w DKR (ha)	6,84	2,24	9,09	33,81	132,39	11,11	10,04	5,20	13,43	4,99	3,29	5,54	11,94	3,55	6,61	12,82	4,30	3,82	14,63	8,68	18,17
4	P. gruntów ornych (ha)	5,12	1,44	6,47	27,84	111,20	9,42	8,93	3,97	10,53	3,79	1,62	3,51	11,14	2,13	4,42	10,92	3,21	2,35	10,89	7,21	14,09
5	P. up. polowych (ha)	4,73	1,23	5,99	26,43	106,12	9,01	8,66	3,69	9,70	3,51	1,41	3,07	10,85	1,65	4,09	10,24	2,85	2,01	10,18	6,95	12,93
6	P. łąk i pastwisk (ha)	1,27	0,64	1,73	4,42	16,83	1,52	0,79	0,70	2,52	0,65	1,54	1,16	0,72	1,28	2,08	1,72	1,00	0,81	3,50	1,07	3,01
7	P. sadów (ha)	0,44	0,15	0,88	1,55	4,36	0,17	0,32	0,53	0,38	0,56	0,13	0,87	0,08	0,14	0,10	0,18	0,09	0,67	0,24	0,40	1,08
8	P. ugorów (ha)	0,32	0,18	0,39	1,10	4,10	0,35	0,22	0,19	0,71	0,22	0,17	0,37	0,23	0,37	0,29	0,56	0,32	0,30	0,59	0,21	0,93
9	P. lasów (ha)	0,56	0,31	0,92	1,28	4,40	0,25	1,56	0,51	0,36	0,42	0,58	0,61	0,22	0,35	1,15	0,76	0,36	0,45	0,80	0,37	0,50
10	L. działek rol.	4,22	3,21	5,55	10,58	18,02	4,45	3,11	4,59	4,16	4,11	4,93	3,92	6,06	4,75	3,67	3,34	4,62	4,30	3,45	3,71	4,12
11	Praca ogółem (LPZ)	0,81	0,64	1,10	1,60	2,05	0,81	0,90	0,83	0,78	0,85	0,77	0,88	0,80	0,63	0,60	0,80	0,64	0,91	0,73	0,91	0,78
12	Praca własna (LPZ)	0,75	0,62	1,01	1,28	1,31	0,76	0,81	0,78	0,67	0,80	0,75	0,80	0,76	0,62	0,58	0,72	0,57	0,88	0,65	0,79	0,70
13	Praca najemna s. (LPZ)	0,03	0,01	0,03	0,12	0,51	0,02	0,04	0,01	0,08	0,03	0,01	0,03	0,02	0,01	0,01	0,06	0,05	0,01	0,05	0,07	0,03
14	Pracujący w g.	1,98	1,93	2,10	2,18	2,10	1,92	1,83	2,11	1,83	2,01	2,14	1,95	1,95	2,13	1,79	1,81	1,95	2,13	1,67	1,92	1,77
15	Pracujący: ≤44 l.	0,97	0,90	1,11	1,23	1,20	0,89	0,93	1,08	0,83	1,03	1,07	0,96	0,95	1,01	0,81	0,88	0,84	1,06	0,80	0,97	0,80
16	Pracujący: 45-64 l.	0,84	0,83	0,87	0,86	0,82	0,90	0,80	0,85	0,86	0,83	0,85	0,83	0,85	0,85	0,83	0,82	0,89	0,87	0,77	0,82	0,85
17	Pracujący: ≥65 l.	0,17	0,19	0,12	0,09	0,07	0,14	0,09	0,18	0,14	0,15	0,23	0,15	0,15	0,26	0,16	0,12	0,21	0,20	0,10	0,12	0,11
18	P. upraw (ha)	4,79	1,25	6,07	26,72	107,09	9,05	8,71	3,75	9,80	3,56	1,43	3,12	10,89	1,73	4,12	10,35	2,88	2,04	10,28	7,00	13,14
19	P. zbóż (ha)	3,36	0,95	4,43	17,67	70,21	6,40	5,36	2,80	7,13	2,62	0,84	2,18	7,57	1,16	3,37	6,98	2,26	1,41	7,16	4,95	8,53
20	P. okopowych (ha)	0,26	0,08	0,31	1,62	5,79	0,52	0,50	0,20	0,22	0,27	0,20	0,20	0,57	0,18	0,09	0,59	0,12	0,14	0,21	0,37	0,54
21	P. oleistych (ha)	0,60	0,05	0,50	4,15	20,81	1,72	1,74	0,31	1,52	0,20	0,04	0,22	2,50	0,16	0,13	1,59	0,26	0,09	1,54	0,88	2,30
22	P. strączkowych (ha)	0,11	0,02	0,13	0,63	2,50	0,07	0,12	0,13	0,26	0,09	0,02	0,07	0,05	0,02	0,10	0,36	0,03	0,09	0,34	0,12	0,33
23	P. motylk. i traw (ha)	0,10	0,03	0,11	0,57	2,42	0,04	0,09	0,03	0,20	0,04	0,06	0,07	0,02	0,05	0,16	0,21	0,05	0,04	0,46	0,13	0,67
24	P. warzyw (ha)	0,13	0,04	0,23	0,92	1,57	0,08	0,53	0,07	0,11	0,15	0,18	0,13	0,06	0,02	0,02	0,23	0,04	0,13	0,07	0,24	0,09
25	P. poplonów (ha)	0,40	0,06	0,40	2,59	12,16	0,59	0,51	0,30	1,43	0,31	0,08	0,19	0,91	0,12	0,21	1,02	0,54	0,19	0,87	0,62	1,56
26	Pogł. zwierząt (SD)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	Pogł. bydła (SD)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	Pogł. trzody (SD)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	Pogł. koni (SD)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	Obsada zw. (SD/100 ha UR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	Obornik (w dt)	43,76	14,92	91,13	189,05	333,10	18,69	80,06	24,59	38,51	86,07	11,26	52,71	25,49	8,89	53,06	40,68	16,27	13,47	51,43	128,04	32,09
32	Gnojówka (w m ³)	0,36	0,13	0,73	1,63	2,94	0,32	0,62	0,14	0,19	0,20	0,42	0,32	0,63	0,26	0,76	0,28	0,37	0,13	1,31	0,57	0,25
33	Gnojowica (w m ³)	0,39	0,08	0,68	1,96	6,87	0,34	0,60	0,12	0,35	0,45	0,11	0,37	1,11	0,09	1,22	0,79	0,20	0,08	0,87	0,77	0,22
34	CaO (kg/ha UR w DKR)	46,10	3,90	17,10	13,60	116,10	74,90	53,50	28,20	42,40	29,60	14,30	23,40	134,20	24,80	13,30	81,60	30,30	11,80	60,30	51,80	75,20
35	CaO (kg/ha UR w DKR w stos.)	212,10	63,80	115,50	51,30	300,00	259,70	183,00	126,70	174,20	143,90	181,50	147,10	290,70	212,10	196,10	287,20	212,20	111,10	288,40	214,90	252,60
36	Azot min. (kg/ha UR w DKR)	59,80	36,20	54,30	53,60	84,20	79,90	89,10	55,80	66,20	61,40	28,20	44,20	97,40	32,70	35,50	72,40	44,70	43,50	60,80	74,30	59,40
37	NPK min. (kg/ha UR w DKR)	92,20	52,80	83,90	86,60	130,30	121,30	139,70	89,00	92,10	94,40	46,00	68,80	155,90	61,40	52,80	108,80	70,00	70,40	86,10	116,40	86,80
38	Azot org. (kg/ha UR w DKR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
39	NPK org. (kg/ha UR w DKR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	Azot sym. (kg/ha UR w DKR)	6,45	5,58	6,19	6,97	7,21	5,00	5,74	6,87	6,33	6,11	5,33	6,07	4,47	5,72	6,66	7,52	5,36	7,12	8,77	6,46	8,44
41	SP (tys. euro)	6,32	2,34	9,21	30,12	99,34	8,63	10,38	4,78	9,92	5,29	3,67	6,87	9,82	2,45	3,39	10,29	4,49	4,13	9,13	9,65	13,56
42	SNB (ESU)	2,16	0,78	3,26	10,41	32,83	2,99	3,78	1,60	3,06	1,95	1,09	2,54	3,56	0,65	0,85	3,49	1,48	1,50	2,77	3,38	4,45
43	BSO (t/ha)	-0,02	-0,04	0,02	0,02	0,04	0,01	0,02	-0,02	0,00	0,04	-0,15	-0,03	0,13	-0,20	0,01	0,03	-0,05	-0,14	0,10	0,14	0,09
44	Zimowa okrywa roś. (%)	54,73	48,14	51,29	57,76	60,13	65,66	61,12	47,17	61,91	51,29	32,81	46,78	66,19	39,10	42,31	60,09	52,60	38,50	60,43	58,42	59,15
45	SBN (kg/ha UR w DKR)	14,67	-2,90	13,05	3,08	32,03	23,32	33,19	17,81	26,00	24,03	-16,69	12,22	20,28	-1,06	-12,66	22,58	-1,04	18,29	4,01	23,08	14,20
46	SBP (kg/ha UR w DKR)	-2,46	-5,30	-2,45	-3,71	-0,13	-1,30	-0,09	-0,94	-3,80	-1,50	-6,08	-2,45	-0,15	-1,98	-6,22	-2,24	-3,78	-0,39	-5,87	-1,33	-3,84
47	SBK (kg/ha UR w DKR)	-16,38	-26,81	-17,72	-18,68	-6,97	-8,58	-8,66	-12,69	-14,48	-14,97	-38,15	-19,10	-1,72	-13,17	-31,66	-14,64	-22,98	-14,66	-24,45	-12,63	-17,87
48	EWN (%)	82,39	104,93	83,15	96,03	70,45	77,12	70,31	77,65	70,97	71,58	133,05	81,83	82,94	101,90	121,40	76,69	101,56	72,93	95,36	76,39	83,27
49	EWP (%)	124,36	195,64	125,70	136,19	100,91	109,87	100,60	108,89	148,51	114,75	204,79	132,20	100,80	126,58	206,67	119,96	146,79	104,52	171,37	110,35	144,18
50	EWK (%)	173,66	343,53	188,09	181,95	121,61	130,45	124,81	156,07	180,49	165,60	417,82	212,17	104,32	161,90	375,76	158,01	233,28	180,09	242,91	143,11	195,31

Tabela 21. Gospodarstwa rynkowe: sprzedające ≥ 50% na rynek
Gospodarstwa indywidualne prowadzące działalność rolniczą, 1 i więcej ha
Wartości przeciętne

Lp.	Wyszczególnienie	Polska					Województwa															
		ogółem	1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	50 i więcej ha	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie
1	P. ogółem (ha)	12,55	3,20	12,63	36,55	122,88	15,13	17,58	9,08	20,68	9,36	6,21	10,78	16,85	7,62	16,11	20,07	8,86	7,23	24,84	14,61	25,66
2	P. użytków rol. (ha)	11,22	2,61	11,10	33,78	115,38	14,43	15,44	7,98	19,52	8,35	5,30	9,36	16,14	6,74	13,60	17,80	8,00	6,36	22,62	13,51	23,99
3	P. użytków rol. w DKR (ha)	11,02	2,51	10,91	33,42	113,75	14,20	15,28	7,83	19,13	8,19	5,16	9,18	16,02	6,46	13,40	17,51	7,75	6,18	22,25	13,39	23,40
4	P. gruntów ornych (ha)	8,28	1,69	8,00	25,25	92,31	11,84	13,49	6,14	14,19	6,54	3,05	6,07	14,39	4,22	8,04	14,08	6,09	4,40	14,05	11,32	17,89
5	P. up. polowych (ha)	7,95	1,50	7,73	24,67	89,06	11,43	13,28	5,91	13,42	6,34	2,78	5,77	14,08	3,64	7,80	13,61	5,74	4,11	13,44	11,10	16,78
6	P. łąk i pastwisk (ha)	2,42	0,66	2,53	7,77	19,21	2,20	1,62	1,26	4,60	1,29	1,96	2,52	1,57	2,06	5,29	3,31	1,58	1,23	8,04	1,85	4,58
7	P. sadów (ha)	0,33	0,15	0,38	0,41	2,23	0,16	0,16	0,44	0,34	0,37	0,15	0,59	0,06	0,18	0,07	0,12	0,07	0,55	0,16	0,21	0,93
8	P. ugorów (ha)	0,26	0,16	0,21	0,48	2,73	0,35	0,17	0,14	0,66	0,15	0,25	0,26	0,27	0,46	0,21	0,38	0,31	0,26	0,52	0,18	0,92
9	P. lasów (ha)	0,77	0,33	0,94	1,64	3,44	0,29	0,97	0,68	0,50	0,56	0,62	0,96	0,30	0,48	1,82	1,34	0,43	0,53	1,01	0,50	0,57
10	L. działek rol.	5,89	3,37	6,77	12,31	19,22	5,49	4,30	6,38	5,51	6,09	6,78	5,75	9,54	6,44	5,78	4,33	6,55	6,22	4,92	5,58	5,23
11	Praca ogółem (LPZ)	1,27	0,79	1,56	2,07	2,56	1,06	1,45	1,25	1,12	1,28	1,18	1,28	1,29	0,99	1,37	1,36	1,05	1,33	1,36	1,44	1,12
12	Praca własna (LPZ)	1,21	0,76	1,51	1,94	1,77	1,00	1,36	1,20	0,98	1,23	1,16	1,21	1,25	0,97	1,34	1,26	0,98	1,29	1,25	1,34	1,01
13	Praca najemna s. (LPZ)	0,03	0,01	0,02	0,06	0,61	0,03	0,04	0,01	0,10	0,03	0,01	0,03	0,02	0,01	0,01	0,07	0,06	0,01	0,08	0,06	0,06
14	Pracujący w g.	2,39	2,07	2,61	2,86	2,61	2,17	2,32	2,52	2,15	2,43	2,50	2,32	2,46	2,43	2,39	2,35	2,34	2,54	2,15	2,46	2,06
15	Pracujący: ≤44 l.	1,26	0,98	1,44	1,71	1,54	1,04	1,27	1,35	1,02	1,30	1,31	1,23	1,28	1,21	1,30	1,26	1,13	1,31	1,15	1,33	0,97
16	Pracujący: 45-64 l.	0,95	0,88	1,00	1,01	0,96	0,99	0,94	0,96	0,97	0,95	0,93	0,92	0,98	0,94	0,91	0,95	0,97	0,99	0,89	0,98	0,96
17	Pracujący: ≥65 l.	0,18	0,20	0,17	0,15	0,11	0,15	0,11	0,21	0,16	0,18	0,25	0,17	0,20	0,28	0,19	0,14	0,24	0,23	0,11	0,15	0,13
18	P. upraw (ha)	8,00	1,52	7,77	24,75	89,55	11,47	13,31	5,96	13,51	6,37	2,79	5,81	14,10	3,74	7,82	13,68	5,77	4,13	13,51	11,13	16,95
19	P. zbóż (ha)	5,90	1,19	6,02	17,85	60,34	8,25	8,87	4,61	10,18	4,91	1,88	4,33	10,46	2,66	5,93	9,96	4,58	3,00	9,99	8,43	11,64
20	P. okopowych (ha)	0,45	0,09	0,46	1,39	4,46	0,67	0,89	0,38	0,34	0,44	0,33	0,32	0,71	0,35	0,22	0,76	0,26	0,33	0,32	0,65	0,71
21	P. oleistych (ha)	0,68	0,06	0,34	2,13	14,90	2,03	1,81	0,31	1,80	0,22	0,05	0,26	2,45	0,33	0,11	1,53	0,46	0,12	1,45	0,84	2,56
22	P. strączkowych (ha)	0,13	0,03	0,11	0,34	1,74	0,08	0,14	0,18	0,29	0,09	0,05	0,09	0,05	0,04	0,10	0,35	0,05	0,14	0,29	0,11	0,40
23	P. motylk. i traw (ha)	0,21	0,03	0,20	0,76	2,55	0,07	0,36	0,08	0,28	0,15	0,09	0,16	0,06	0,10	0,48	0,37	0,09	0,11	0,69	0,21	0,87
24	P. warzyw (ha)	0,12	0,04	0,14	0,30	0,87	0,08	0,34	0,07	0,10	0,16	0,24	0,11	0,03	0,04	0,02	0,17	0,04	0,19	0,04	0,18	0,07
25	P. poplonów (ha)	0,64	0,07	0,50	2,19	9,95	0,74	0,80	0,48	1,68	0,52	0,20	0,32	1,22	0,32	0,47	1,49	0,67	0,41	1,12	0,98	2,07
26	Pogł. zwierząt (SD)	5,82	0,81	6,84	22,84	36,25	2,37	9,06	2,87	5,83	5,19	2,27	5,91	6,41	2,08	11,30	6,92	3,70	2,78	12,77	9,60	4,54
27	Pogł. bydła (SD)	3,77	0,26	4,71	16,37	19,33	1,22	5,35	1,82	2,63	3,25	1,34	4,46	3,02	1,03	9,80	3,91	2,19	1,75	8,65	4,99	2,19
28	Pogł. trzody (SD)	1,27	0,13	1,45	4,81	9,81	0,47	2,99	0,65	0,89	1,29	0,49	0,73	2,58	0,52	0,78	1,92	0,80	0,61	1,69	3,50	0,89
29	Pogł. koni (SD)	0,12	0,05	0,14	0,30	0,63	0,11	0,09	0,10	0,20	0,07	0,08	0,12	0,09	0,10	0,17	0,26	0,09	0,07	0,26	0,11	0,20
30	Obsada zw. (SD/100 ha UR)	77,44	82,77	81,37	83,43	59,21	37,48	78,36	53,15	57,97	86,63	73,11	92,88	59,95	54,59	101,48	60,67	73,18	64,83	80,57	95,82	39,68
31	Obornik (w dt)	614,47	40,51	988,56	1378,52	1972,21	121,68	664,53	290,47	257,98	425,54	197,65	801,61	348,80	108,47	712,29	380,49	209,70	431,10	614,24	2001,33	209,36
32	Gnojówka (w m ³)	11,63	0,57	14,76	49,94	60,68	5,09	19,45	4,05	4,84	8,29	7,33	11,53	23,81	7,76	21,15	15,37	11,60	5,18	21,08	20,65	4,83
33	Gnojowica (w m ³)	6,69	0,19	6,15	31,81	75,07	2,89	8,85	2,05	3,37	4,69	1,44	7,35	6,89	2,05	24,98	7,03	4,23	1,81	16,78	7,39	5,14
34	CaO (kg/ha UR w DKR)	39,40	5,10	18,20	14,30	109,50	72,50	44,90	29,10	38,80	31,50	18,70	25,50	91,70	29,70	14,40	64,40	46,30	13,00	42,60	40,20	70,30
35	CaO (kg/ha UR w DKR w stos.)	156,50	59,80	94,60	49,40	273,00	248,00	138,80	101,10	173,20	117,90	167,00	112,50	209,40	163,90	89,60	200,50	196,60	100,30	210,00	155,10	231,30
36	Azot min. (kg/ha UR w DKR)	71,50	44,40	68,60	68,30	89,80	83,30	93,40	61,70	67,30	76,80	40,30	62,10	92,40	45,90	65,20	76,50	70,30	55,60	66,20	86,70	67,60
37	NPK min. (kg/ha UR w DKR)	105,80	64,10	100,00	103,20	134,90	124,10	137,40	95,60	91,80	113,00	65,00	92,20	145,60	78,90	95,80	110,90	108,30	85,60	89,90	127,60	95,40
38	Azot org. (kg/ha UR w DKR)	34,20	22,20	40,10	43,40	21,70	11,40	38,70	23,90	20,50	41,40	29,80	40,70	26,80	21,60	50,30	25,50	31,80	28,90	35,70	49,90	12,30
39	NPK org. (kg/ha UR w DKR)	79,80	48,50	94,10	102,90	49,90	25,70	89,00	56,00	46,00	96,80	69,50	96,50	60,80	50,20	123,00	58,60	72,30	67,10	83,30	113,60	27,90
40	Azot sym. (kg/ha UR w DKR)	6,37	5,60	6,15	6,43	7,05	5,04	6,63	6,90	6,10	5,95	6,17	6,09	4,60	5,87	6,26	6,90	5,27	7,66	7,39	6,01	8,21
41	SP (tys. euro)	14,92	3,97	15,68	46,24	123,85	13,55	22,97	9,18	20,33	12,79	7,95	14,39	20,03	7,17	17,17	19,80	10,88	8,91	25,35	23,27	21,64
42	SNB (ESU)	5,80	1,21	6,36	19,59	45,16	4,77	10,00	3,48	6,16	5,13	2,64	5,61	8,37	2,22	7,21	7,18	3,80	3,31	8,95	9,96	6,90
43	BSO (t/ha)	0,16	-0,02	0,36	0,02	0,03	0,01	0,07	0,04	0,00	0,06	-0,10	0,21	0,14	-0,12	0,05	0,02	-0,04	-0,02	0,07	1,13	0,09
44	Zimowa okrywa roś. (%)	50,96	48,04	47,62	50,70	57,61	65,05	56,01	43,28	62,14	50,10	35,76	46,37	63,80	41,95	30,51	54,42	51,94	39,92	53,87	56,46	56,46
45	SBN (kg/ha UR w DKR)	47,41	23,23	51,58	44,29	51,51	35,22	65,21	36,48	42,62	62,33	22,77	51,18	38,58	26,34	44,30	44,76	48,91	46,27	32,35	70,33	29,75
46	SBP (kg/ha UR w DKR)	4,63	1,14	5,18	5,11	4,66	1,22	6,68	3,35	1,29	6,95	2,73	5,63	5,12	4,40	4,72	2,68	6,69	5,17	0,77	9,53	-1,19
47	SBK (kg/ha UR w DKR)	4,81	-10,59	7,94	7,72	3,15	-2,59	8,64	0,25	-3,48	11,80	-6,21	9,53	10,34	3,71	7,78	-0,62	8,50	3,34	-6,11	16,30	-11,15
48	EWN (%)	63,27	73,98	60,89	67,24	62,00	69,82	58,14	66,70	61,59	55,84	75,58	59,35	72,58	70,86	68,08	64,44	60,69	57,61	74,37	55,94	71,71
49	EWP (%)	75,92	91,21	73,54	75,81	76,38	92,46	71,74	79,96	90,52	67,66	82,41	69,85	78,90	71,53	76,79	84,38	66,72	69,04	95,35	63,30	109,86
50	EWK (%)	92,07	132,13	87,92	89,46	94,12	106,63	87,75	99,50	109,59	83,18	112,68	85,79	83,58	91,94	90,61	101,23	85,44	93,52	111,12	79,27	135,63

Tabela 22. Gospodarstwa rynku lokalnego: realizujące >50% produkcji towarowej w sprzedaży bezpośredniej
Gospodarstwa indywidualne prowadzące działalność rolniczą, 1 i więcej ha
Wartości przeciętne

Lp.	Wyszczególnienie	Polska					Województwa															
		ogółem	1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	50 i więcej ha	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie
1	P. ogółem (ha)	9,52	3,31	11,23	36,39	128,51	13,22	10,60	7,89	19,29	7,59	5,81	8,53	12,45	7,79	11,77	17,63	8,81	6,64	20,14	9,98	23,57
2	P. użytków rol. (ha)	8,43	2,71	9,88	33,76	120,45	12,47	9,53	6,82	18,24	6,73	5,15	7,37	11,74	7,00	9,68	15,60	8,03	5,87	18,26	9,02	21,39
3	P. użytków rol. w DKR (ha)	8,25	2,62	9,67	33,26	118,51	12,22	9,35	6,67	17,93	6,59	5,05	7,20	11,60	6,81	9,47	15,22	7,76	5,72	17,96	8,89	20,90
4	P. gruntów ornych (ha)	6,26	1,91	7,20	25,90	95,33	9,66	7,95	5,21	13,82	5,40	3,85	5,07	10,36	5,14	6,16	12,44	6,50	4,08	11,96	7,20	16,01
5	P. up. polowych (ha)	5,99	1,79	6,91	24,98	91,38	9,25	7,74	5,01	13,24	5,24	3,62	4,81	10,21	4,61	5,93	12,04	6,31	3,79	11,40	7,03	14,93
6	P. łąk i pastwisk (ha)	1,59	0,52	1,91	6,66	20,41	2,36	1,17	1,08	3,76	0,82	0,97	1,45	1,15	1,45	3,18	2,66	1,17	0,89	5,77	1,37	4,02
7	P. sadów (ha)	0,40	0,19	0,56	0,70	2,77	0,20	0,23	0,38	0,35	0,37	0,23	0,67	0,09	0,22	0,13	0,12	0,09	0,76	0,23	0,32	0,87
8	P. ugorów (ha)	0,20	0,08	0,21	0,72	3,36	0,35	0,16	0,11	0,45	0,11	0,18	0,20	0,09	0,43	0,18	0,29	0,14	0,23	0,45	0,12	0,82
9	P. lasów (ha)	0,62	0,31	0,82	1,56	3,96	0,31	0,45	0,70	0,46	0,45	0,34	0,73	0,29	0,42	1,50	1,13	0,39	0,44	0,86	0,42	0,49
10	L. działek rol.	5,34	3,29	6,73	14,09	21,41	5,19	3,39	5,90	5,74	5,31	6,12	5,05	8,00	7,25	4,70	4,00	5,90	6,02	4,20	4,48	5,34
11	Praca ogółem (LPZ)	1,21	0,91	1,48	1,98	2,39	1,19	1,11	1,12	1,19	1,16	1,45	1,19	1,19	1,27	0,91	1,39	1,22	1,41	1,10	1,17	1,19
12	Praca własna (LPZ)	1,14	0,87	1,40	1,77	1,64	1,10	1,04	1,07	1,07	1,12	1,42	1,11	1,13	1,23	0,88	1,21	1,11	1,36	1,00	1,05	1,08
13	Praca najemna s. (LPZ)	0,04	0,02	0,03	0,11	0,54	0,03	0,03	0,02	0,07	0,02	0,02	0,02	0,04	0,02	0,01	0,15	0,10	0,02	0,07	0,07	0,07
14	Pracujący w g.	2,36	2,20	2,54	2,66	2,47	2,28	2,10	2,40	2,19	2,33	2,75	2,26	2,36	2,80	2,12	2,31	2,56	2,58	2,01	2,23	2,06
15	Pracujący: ≤44 l.	1,22	1,08	1,37	1,55	1,42	1,10	1,08	1,27	1,04	1,22	1,49	1,17	1,17	1,45	1,03	1,23	1,28	1,35	1,01	1,15	0,95
16	Pracujący: 45-64 l.	0,96	0,93	1,00	0,98	0,94	1,03	0,92	0,93	1,00	0,93	1,01	0,94	1,00	1,05	0,92	0,95	1,05	1,01	0,89	0,93	0,98
17	Pracujący: ≥65 l.	0,18	0,20	0,17	0,13	0,11	0,15	0,10	0,20	0,15	0,17	0,25	0,16	0,19	0,30	0,17	0,13	0,24	0,22	0,11	0,14	0,13
18	P. upraw (ha)	6,04	1,81	6,97	25,16	91,95	9,29	7,77	5,07	13,35	5,28	3,65	4,86	10,25	4,68	5,96	12,13	6,35	3,82	11,49	7,07	15,17
19	P. zbóż (ha)	4,51	1,41	5,34	18,55	63,29	6,85	5,58	4,07	10,05	3,98	2,44	3,57	7,75	3,34	4,86	8,83	4,96	2,71	8,56	5,40	10,56
20	P. okopowych (ha)	0,39	0,11	0,49	1,55	4,76	0,64	0,44	0,26	0,43	0,50	0,40	0,34	0,59	0,56	0,18	0,67	0,27	0,31	0,30	0,48	0,58
21	P. oleistych (ha)	0,38	0,05	0,23	1,96	13,47	1,17	0,82	0,19	1,70	0,18	0,06	0,18	1,50	0,36	0,11	1,24	0,63	0,10	1,08	0,42	1,95
22	P. strączkowych (ha)	0,12	0,03	0,13	0,48	2,06	0,09	0,12	0,15	0,34	0,10	0,06	0,09	0,06	0,04	0,13	0,26	0,09	0,14	0,25	0,08	0,29
23	P. motylk. i traw (ha)	0,14	0,03	0,14	0,66	3,08	0,07	0,19	0,05	0,21	0,07	0,10	0,11	0,04	0,14	0,24	0,33	0,07	0,09	0,60	0,14	0,80
24	P. warzyw (ha)	0,19	0,08	0,27	0,56	1,12	0,13	0,24	0,07	0,16	0,24	0,41	0,19	0,05	0,06	0,04	0,37	0,07	0,27	0,10	0,21	0,21
25	P. poplonów (ha)	0,48	0,10	0,49	2,50	10,04	0,47	0,47	0,48	1,51	0,46	0,25	0,27	0,80	0,45	0,38	1,25	0,48	0,37	0,97	0,52	2,20
26	Pogł. zwierząt (SD)	2,57	0,66	3,24	15,47	26,22	1,57	3,34	1,61	3,94	2,22	1,99	2,18	3,60	2,06	3,47	4,70	2,95	1,68	6,80	3,29	4,96
27	Pogł. bydła (SD)	1,34	0,19	1,84	9,34	12,28	0,73	1,71	0,88	1,96	0,98	1,05	1,34	1,31	0,81	2,44	2,17	1,34	0,91	3,94	1,45	1,17
28	Pogł. trzody (SD)	0,59	0,11	0,78	3,90	5,68	0,23	0,95	0,42	0,65	0,67	0,52	0,39	1,48	0,55	0,42	1,17	0,68	0,41	1,06	1,04	0,81
29	Pogł. koni (SD)	0,09	0,04	0,12	0,33	0,53	0,11	0,06	0,09	0,11	0,05	0,08	0,10	0,06	0,08	0,11	0,20	0,08	0,06	0,15	0,07	0,13
30	Obsada zw. (SD/100 ha UR)	58,76	69,25	56,54	70,42	49,56	29,92	64,44	43,68	48,69	61,91	58,58	62,20	57,88	48,58	67,48	56,89	65,28	49,52	67,99	73,06	59,26
31	Obornik (w dt)	261,27	40,16	457,23	864,74	1334,91	75,30	235,52	135,39	197,13	165,24	364,11	506,72	161,97	104,12	238,60	248,43	151,92	105,49	270,63	227,77	126,58
32	Gnojówka (w m ³)	5,14	0,55	7,08	32,34	59,33	4,65	8,22	1,65	5,12	2,93	6,59	3,44	14,44	8,61	5,12	10,07	11,39	2,92	9,37	7,24	5,60
33	Gnojowica (w m ³)	2,66	0,21	2,95	18,45	50,36	1,59	2,81	1,08	1,80	2,00	1,58	2,03	2,11	2,54	6,22	5,19	2,08	1,02	15,33	3,56	2,65
34	CaO (kg/ha UR w DKR)	29,30	5,70	18,20	12,90	82,70	40,30	36,70	22,40	21,80	28,30	21,30	24,80	75,10	21,40	9,10	79,30	45,20	12,00	30,60	31,30	33,10
35	CaO (kg/ha UR w DKR w stos.)	141,30	60,30	101,80	47,80	250,60	206,00	143,30	91,00	106,90	106,30	157,50	125,50	200,50	114,20	83,20	241,70	185,20	101,70	182,80	148,90	142,30
36	Azot min. (kg/ha UR w DKR)	60,00	47,90	57,80	57,10	76,30	62,40	74,90	57,10	67,10	70,10	54,90	52,00	81,10	54,10	46,10	68,30	71,90	53,70	53,30	71,70	57,20
37	NPK min. (kg/ha UR w DKR)	90,80	70,60	87,40	87,50	116,40	93,80	113,60	86,20	89,40	106,80	90,00	77,70	138,00	86,90	67,00	103,80	115,40	84,70	75,20	109,40	80,50
38	Azot org. (kg/ha UR w DKR)	20,70	17,70	22,30	30,00	14,00	10,60	22,40	16,90	14,30	22,50	26,90	20,00	21,20	20,10	22,40	20,40	26,10	18,50	23,40	26,50	13,40
39	NPK org. (kg/ha UR w DKR)	46,90	38,00	51,10	69,70	31,70	22,80	50,70	38,60	32,00	50,70	61,50	45,90	47,10	45,70	52,90	45,90	57,60	42,40	53,80	59,30	29,20
40	Azot sym. (kg/ha UR w DKR)	6,53	5,83	6,21	6,75	7,72	5,33	6,83	6,58	6,47	5,86	6,62	6,35	4,78	6,62	6,76	6,49	5,65	7,63	8,03	6,26	8,03
41	SP (tys. euro)	11,35	4,90	13,33	42,83	122,15	12,78	12,91	7,50	17,23	9,82	9,44	11,34	15,68	9,32	8,69	19,68	12,67	8,67	18,98	14,42	26,59
42	SNB (ESU)	4,04	1,60	4,92	16,54	40,67	4,24	4,97	2,66	5,62	3,59	3,33	4,25	6,16	2,86	2,96	6,58	4,27	3,21	6,28	5,35	7,90
43	BSO (t/ha)	0,01	-0,04	0,07	-0,01	0,03	-0,02	0,04	-0,01	0,00	-0,02	-0,11	0,13	0,12	-0,14	0,02	0,01	-0,04	-0,17	0,10	0,12	0,07
44	Zimowa okrywa roś. (%)	47,53	45,02	44,44	49,72	54,78	58,18	53,56	41,36	64,12	48,43	35,75	43,76	58,56	42,96	34,13	51,34	52,91	39,02	52,06	55,03	51,97
45	SBN (kg/ha UR w DKR)	32,87	24,98	33,94	30,54	37,81	20,57	40,17	30,26	37,07	45,34	40,70	32,08	23,16	33,05	12,35	36,03	50,17	41,30	12,36	42,35	22,17
46	SBP (kg/ha UR w DKR)	2,11	0,64	2,33	2,61	2,50	-0,44	2,97	1,28	-1,30	3,79	5,11	1,42	5,68	4,92	-1,44	2,61	7,93	3,90	-1,97	4,78	-1,37
47	SBK (kg/ha UR w DKR)	-5,29	-11,68	-4,86	-1,21	-3,52	-9,32	-2,21	-5,63	-9,00	-2,01	-0,34	-7,40	7,39	-0,15	-15,02	-3,10	12,00	-1,75	-15,76	-0,41	-15,79
48	EWN (%)	68,47	71,75	67,17	72,44	67,11	78,41	66,85	69,00	64,64	60,72	61,39	66,34	81,33	66,22	86,62	67,89	58,41	57,36	87,84	65,13	76,83
49	EWP (%)	86,21	94,94	84,84	84,78	84,71	103,34	83,77	90,63	111,78	78,27	72,56	89,26	77,06	70,07	111,92	84,35	62,18	73,44	114,86	75,60	111,53
50	EWK (%)	112,68	138,55	111,29	102,29	108,50	130,59	104,53	115,19	131,10	104,24	100,67	119,28	87,27	100,36	138,10	106,98	77,79	104,36	140,31	100,80	158,00

**Tabela 23. Gospodarstwa samozaopatrzeniowe: zużywające > 50% wartości produkcji rolniczej
Gospodarstwa indywidualne prowadzące działalność rolniczą, 1 i więcej ha
Wartości przeciętne**

Lp.	Wyszczególnienie	Polska*				Województwa																
		ogółem	1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie	
1	P. ogółem (ha)	5,17	3,17	10,12	31,20	5,36	7,49	5,90	5,56	6,04	3,68	6,62	5,24	3,78	8,77	8,95	3,86	4,77	8,58	6,29	7,12	
2	P. użytków rol. (ha)	4,25	2,49	8,61	27,75	4,91	6,50	4,79	5,03	5,03	2,84	5,44	4,74	3,08	6,87	6,85	3,17	3,99	7,47	5,46	6,55	
3	P. użytków rol. w DKR (ha)	4,02	2,30	8,28	25,80	4,67	6,33	4,54	4,71	4,81	2,68	5,22	4,56	2,81	6,60	6,52	2,85	3,74	7,25	5,34	6,10	
4	P. gruntów ornych (ha)	2,71	1,46	5,80	18,62	3,11	5,23	3,44	3,00	3,71	1,39	3,58	3,62	1,69	4,04	4,73	1,92	2,57	3,82	4,24	4,30	
5	P. up. polowych (ha)	2,50	1,29	5,50	17,47	2,83	5,08	3,23	2,69	3,58	1,25	3,40	3,46	1,38	3,83	4,49	1,75	2,33	3,55	4,12	3,89	
6	P. łąk i pastwisk (ha)	1,25	0,79	2,39	7,04	1,51	1,05	0,95	1,66	1,04	1,23	1,55	0,92	1,07	2,53	1,76	0,91	1,08	3,39	1,06	1,71	
7	P. sadów (ha)	0,06	0,05	0,09	0,14	0,05	0,05	0,15	0,05	0,05	0,06	0,09	0,02	0,05	0,03	0,04	0,03	0,09	0,04	0,04	0,09	
8	P. ugorów (ha)	0,17	0,13	0,25	0,99	0,23	0,12	0,13	0,24	0,11	0,11	0,14	0,13	0,25	0,17	0,19	0,15	0,20	0,21	0,10	0,33	
9	P. lasów (ha)	0,60	0,42	1,02	2,33	0,16	0,46	0,77	0,21	0,67	0,63	0,83	0,20	0,41	1,38	1,43	0,44	0,50	0,56	0,44	0,15	
10	L. działek rol.	5,19	4,43	7,10	11,27	3,62	3,09	5,47	3,57	5,67	6,02	5,26	4,92	5,47	4,45	3,16	5,11	5,06	3,41	4,28	3,60	
11	Praca ogółem (LPZ)	1,17	1,04	1,51	1,54	1,07	1,22	1,23	0,94	1,20	1,25	1,19	1,06	1,12	1,10	1,25	0,99	1,25	1,09	1,20	1,01	
12	Praca własna (LPZ)	1,16	1,04	1,49	1,50	1,06	1,20	1,22	0,93	1,20	1,24	1,18	1,05	1,11	1,09	1,23	0,98	1,24	1,08	1,18	1,00	
13	Praca najemna s. (LPZ)	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	
14	Pracujący w g.	2,64	2,61	2,73	2,47	2,41	2,24	2,64	2,30	2,54	2,86	2,42	2,52	2,88	2,33	2,51	2,62	2,66	2,13	2,44	2,20	
15	Pracujący: ≤44 l.	1,31	1,25	1,45	1,37	1,06	1,16	1,36	1,00	1,28	1,45	1,22	1,22	1,41	1,12	1,30	1,19	1,30	1,02	1,25	0,96	
16	Pracujący: 45-64 l.	1,01	1,01	1,04	0,96	1,08	0,96	1,00	1,04	0,99	1,02	0,96	1,00	1,04	0,93	1,02	1,07	1,04	0,94	1,00	1,04	
17	Pracujący: ≥65 l.	0,32	0,35	0,24	0,14	0,26	0,13	0,29	0,25	0,26	0,39	0,24	0,30	0,43	0,28	0,19	0,36	0,32	0,18	0,19	0,20	
18	P. upraw (ha)	2,52	1,31	5,53	17,61	2,84	5,10	3,26	2,72	3,59	1,25	3,42	3,47	1,41	3,84	4,52	1,76	2,34	3,57	4,13	3,93	
19	P. zbóż (ha)	2,07	1,03	4,65	13,89	2,36	4,02	2,77	2,30	3,13	0,91	2,93	2,95	1,04	3,34	3,75	1,46	1,85	2,88	3,61	3,08	
20	P. okopowych (ha)	0,19	0,14	0,32	0,70	0,19	0,27	0,18	0,15	0,23	0,18	0,18	0,16	0,21	0,17	0,29	0,15	0,20	0,18	0,16	0,24	
21	P. oleistych (ha)	0,05	0,02	0,13	1,42	0,17	0,31	0,07	0,10	0,04	0,00	0,05	0,29	0,03	0,02	0,09	0,03	0,03	0,12	0,09	0,17	
22	P. strączkowych (ha)	0,03	0,01	0,08	0,33	0,02	0,07	0,05	0,04	0,05	0,01	0,05	0,01	0,01	0,06	0,11	0,01	0,06	0,04	0,05	0,07	
23	P. motylik. i traw (ha)	0,07	0,04	0,13	0,59	0,03	0,14	0,04	0,03	0,04	0,09	0,07	0,01	0,04	0,11	0,14	0,05	0,07	0,22	0,07	0,22	
24	P. warzyw (ha)	0,02	0,01	0,03	0,04	0,01	0,07	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00	0,01	0,01	0,02	0,00	0,03	0,01	0,03	0,02	
25	P. poplonów (ha)	0,15	0,06	0,35	1,98	0,14	0,24	0,23	0,23	0,25	0,05	0,17	0,22	0,07	0,18	0,39	0,11	0,15	0,19	0,26	0,35	
26	Pogł. zwierząt (SD)	1,28	0,73	2,68	3,55	0,92	1,95	1,29	0,90	1,73	1,11	1,75	1,23	0,80	1,77	1,87	0,90	1,35	1,75	1,79	1,12	
27	Pogł. bydła (SD)	0,78	0,43	1,65	1,62	0,43	0,97	0,70	0,37	1,10	0,77	1,10	0,49	0,49	1,20	0,98	0,54	0,93	1,06	0,85	0,48	
28	Pogł. trzody (SD)	0,25	0,10	0,64	0,82	0,19	0,71	0,33	0,20	0,42	0,13	0,30	0,49	0,13	0,25	0,45	0,15	0,19	0,26	0,70	0,28	
29	Pogł. koni (SD)	0,15	0,10	0,28	1,01	0,19	0,16	0,17	0,23	0,13	0,12	0,28	0,13	0,09	0,26	0,31	0,11	0,11	0,35	0,16	0,25	
30	Obsada zw. (SD/100 ha UR)	37,97	40,24	36,95	18,39	27,67	38,86	34,02	26,28	41,53	46,56	41,12	32,85	32,44	33,68	34,49	36,71	41,38	32,54	41,26	25,65	
31	Obornik (w dt)	126,85	51,71	317,95	470,91	58,94	195,92	121,69	63,51	229,01	65,78	262,22	90,26	54,18	405,12	162,27	61,34	96,23	128,96	195,66	69,77	
32	Gnojówka (w m ³)	3,37	1,74	7,51	10,35	2,86	5,09	0,87	1,20	2,10	4,93	1,60	8,64	4,03	1,30	5,60	4,53	2,12	2,37	6,16	1,37	
33	Gnojowica (w m ³)	0,96	0,39	2,41	3,88	1,00	1,66	0,34	0,64	0,78	1,09	0,83	3,24	0,77	0,92	1,91	1,26	0,65	1,35	1,72	1,58	
34	CaO (kg/ha UR w DKR)	8,40	3,30	12,10	8,70	7,10	12,40	15,50	5,50	17,20	2,90	8,50	16,10	5,00	2,80	13,90	7,70	3,60	3,20	10,20	9,30	
35	CaO (kg/ha UR w DKR w stos.)	85,40	60,40	94,10	55,00	99,50	88,10	76,80	74,10	97,30	83,20	83,50	95,70	73,70	71,30	86,80	92,00	83,40	86,90	96,90	93,50	
36	Azot min. (kg/ha UR w DKR)	41,60	35,30	46,10	46,70	44,00	62,20	42,00	34,20	61,10	24,20	43,10	62,50	29,10	34,00	48,20	41,70	40,80	34,00	63,80	42,50	
37	NPK min. (kg/ha UR w DKR)	56,00	45,80	63,10	68,30	61,10	84,50	59,20	43,80	81,60	33,40	55,80	96,20	38,70	46,40	65,80	58,10	52,80	43,70	84,50	55,40	
38	Azot org. (kg/ha UR w DKR)	21,10	21,60	21,00	8,90	13,90	20,90	18,90	13,50	23,80	27,00	21,40	19,40	20,00	17,00	19,50	21,50	23,40	15,60	22,70	13,00	
39	NPK org. (kg/ha UR w DKR)	49,70	51,10	49,40	21,20	32,20	47,30	44,50	31,30	55,70	65,00	50,90	43,60	47,40	40,50	45,20	50,10	54,70	36,90	51,60	30,00	
40	Azot sym. (kg/ha UR w DKR)	5,83	5,53	6,01	6,87	4,85	6,78	5,71	5,16	5,36	5,99	6,02	4,28	5,34	5,60	6,33	5,02	6,88	6,61	5,96	7,49	
41	SP (tys. euro)	3,76	2,33	7,35	16,57	3,89	6,33	4,14	3,58	4,46	2,97	4,46	4,39	2,78	4,69	5,58	2,70	3,94	5,28	5,17	4,60	
42	SNB (ESU)	1,23	0,68	2,62	5,27	1,25	2,56	1,49	1,02	1,66	0,84	1,57	1,66	0,75	1,55	1,80	0,81	1,27	1,46	2,08	1,38	
43	BSO (t/ha)	-0,10	-0,15	0,04	0,09	-0,06	0,09	-0,03	-0,07	0,09	-0,22	0,02	0,13	-0,28	0,10	0,02	-0,13	-0,17	0,00	0,19	0,03	
44	Zimowa okrywa roś. (%)	46,25	44,39	47,26	50,92	54,45	54,89	40,65	56,51	54,20	38,99	46,63	54,82	43,52	31,66	39,68	48,52	44,73	42,05	57,65	43,04	
45	SBN (kg/ha UR w DKR)	15,91	12,32	18,77	4,54	6,38	30,14	18,46	7,03	35,34	2,65	19,35	11,87	11,12	-3,19	19,73	14,14	25,97	-17,31	31,86	10,49	
46	SBP (kg/ha UR w DKR)	-2,18	-2,53	-1,88	-3,89	-3,31	-1,42	-1,68	-4,27	-0,44	-2,40	-2,81	-0,28	-1,47	-5,25	-1,80	-1,33	-1,10	-8,12	-1,42	-4,25	
47	SBK (kg/ha UR w DKR)	-12,91	-14,96	-11,29	-18,99	-16,32	-10,23	-8,79	-17,30	-6,24	-15,24	-12,43	-5,63	-13,73	-22,52	-13,02	-13,27	-9,95	-33,96	-9,18	-19,99	
48	EWN (%)	81,41	84,49	79,18	94,30	91,99	71,79	77,93	89,95	67,05	96,43	77,91	88,50	84,43	104,33	78,32	83,41	70,52	123,63	70,91	86,88	
49	EWP (%)	122,24	128,87	117,83	143,34	135,72	111,18	116,34	165,58	103,59	126,45	131,67	101,69	117,30	169,60	116,98	112,60	111,57	224,05	111,22	154,50	
50	EWK (%)	138,94	147,93	132,46	176,40	162,64	128,45	127,08	182,83	115,57	139,99	137,39	113,54	148,11	179,57	139,74	138,59	129,49	239,28	124,84	190,70	

* Grupy gospodarstw o powierzchni 50 ha i więcej ha nie wyszczególniono ze względu na małą liczebność.

Tabela 24. Gospodarstwa rolników: o przeważającym (>50%) dochodzie z działalności rolniczej
 Gospodarstwa indywidualne prowadzące działalność rolniczą, 1 i więcej ha
 Wartości przeciętne

Lp.	Wyszczególnienie	Polska						Województwa															
		ogółem	1-5 ha	5-25 ha	25-50 ha	50-100 ha	100 i więcej ha	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie
1	P. ogółem (ha)	17,82	3,73	13,37	36,41	71,48	229,73	26,53	20,69	12,92	36,41	12,77	8,74	14,79	24,90	10,50	20,55	26,84	17,83	9,28	32,43	19,69	41,54
2	P. użytków rol. (ha)	16,20	3,06	11,90	33,73	67,69	216,88	25,52	19,24	11,55	34,67	11,61	7,50	13,02	24,03	9,43	17,56	23,94	16,53	8,40	29,75	18,41	39,26
3	P. użytków rol. w DKR (ha)	16,01	2,98	11,76	33,45	67,06	214,29	25,25	19,09	11,40	34,22	11,49	7,39	12,87	23,92	9,19	17,37	23,63	16,30	8,24	29,34	18,29	38,51
4	P. gruntów ornych (ha)	12,22	2,07	8,61	25,40	54,39	180,07	21,81	17,03	9,01	26,62	9,17	4,56	8,55	21,68	6,30	10,23	19,36	13,64	6,15	18,67	15,70	30,46
5	P. up. polowych (ha)	11,94	1,94	8,42	25,00	53,32	175,07	21,34	16,84	8,79	25,64	9,03	4,28	8,36	21,31	5,77	10,04	19,03	13,25	5,89	18,11	15,48	29,27
6	P. łąk i pastwisk (ha)	3,37	0,67	2,73	7,69	11,77	30,50	3,23	1,89	1,81	7,00	1,78	2,62	3,49	2,17	2,72	7,05	4,16	2,55	1,44	10,51	2,33	6,80
7	P. sadów (ha)	0,43	0,24	0,42	0,35	0,91	3,71	0,21	0,17	0,58	0,60	0,55	0,21	0,83	0,07	0,17	0,09	0,10	0,12	0,65	0,16	0,26	1,25
8	P. ugorów (ha)	0,22	0,09	0,15	0,32	0,92	4,16	0,41	0,15	0,13	0,80	0,10	0,25	0,14	0,33	0,42	0,16	0,25	0,33	0,21	0,46	0,17	0,98
9	P. lasów (ha)	0,96	0,39	0,92	1,61	1,92	5,52	0,44	0,53	0,89	0,82	0,64	0,91	1,23	0,37	0,64	2,22	1,79	0,58	0,50	1,21	0,59	0,87
10	L. działek rol.	7,48	4,01	7,14	12,42	17,40	24,67	8,17	4,96	8,39	7,95	7,81	8,60	7,41	13,36	8,40	6,94	5,32	10,46	7,88	5,98	6,86	7,32
11	Praca ogółem (LPZ)	1,85	1,46	1,87	2,19	2,29	3,69	1,68	1,84	1,80	1,84	1,84	1,86	1,87	1,80	1,68	1,86	1,91	1,96	1,85	1,86	1,95	1,74
12	Praca własna (LPZ)	1,76	1,41	1,82	2,06	2,01	1,77	1,57	1,74	1,74	1,57	1,77	1,83	1,77	1,75	1,65	1,83	1,77	1,77	1,81	1,71	1,82	1,57
13	Praca najemna s. (LPZ)	0,05	0,03	0,02	0,06	0,16	1,62	0,05	0,06	0,02	0,20	0,04	0,01	0,04	0,03	0,02	0,01	0,11	0,16	0,01	0,12	0,08	0,10
14	Pracujący w g.	2,63	2,31	2,69	2,93	2,84	2,48	2,44	2,51	2,72	2,45	2,62	2,84	2,56	2,66	2,84	2,64	2,66	2,80	2,76	2,40	2,70	2,34
15	Pracujący: ≤44 l.	1,46	1,20	1,49	1,76	1,73	1,43	1,24	1,40	1,54	1,25	1,44	1,61	1,42	1,44	1,56	1,52	1,49	1,49	1,50	1,34	1,50	1,17
16	Pracujący: 45-64 l.	1,03	0,96	1,05	1,02	0,99	0,96	1,11	1,01	1,01	1,09	1,03	1,03	1,01	1,06	1,06	0,95	1,05	1,11	1,06	0,97	1,05	1,09
17	Pracujący: ≥65 l.	0,15	0,14	0,15	0,14	0,12	0,09	0,10	0,09	0,17	0,11	0,14	0,21	0,13	0,16	0,22	0,17	0,12	0,21	0,19	0,09	0,14	0,09
18	P. upraw (ha)	11,98	1,96	8,44	25,06	53,45	175,90	21,38	16,86	8,84	25,79	9,06	4,29	8,40	21,33	5,85	10,06	19,10	13,30	5,92	18,19	15,51	29,44
19	P. zbóż (ha)	8,71	1,47	6,47	18,01	36,87	115,85	15,21	11,14	6,70	19,30	6,75	2,79	6,19	15,77	4,18	7,48	13,91	10,36	4,20	13,52	11,55	20,26
20	P. okopowych (ha)	0,72	0,15	0,55	1,48	2,79	8,79	1,35	1,21	0,63	0,67	0,72	0,56	0,49	1,14	0,58	0,29	1,12	0,63	0,53	0,43	1,00	1,28
21	P. oleistych (ha)	1,04	0,05	0,31	2,09	7,52	33,58	3,85	2,27	0,45	3,72	0,28	0,07	0,35	3,63	0,52	0,12	2,16	1,17	0,16	1,92	1,20	4,67
22	P. strączkowych (ha)	0,18	0,03	0,11	0,32	0,86	3,71	0,16	0,17	0,25	0,48	0,11	0,07	0,11	0,06	0,05	0,11	0,49	0,10	0,20	0,37	0,14	0,70
23	P. motylk. i traw (ha)	0,32	0,04	0,23	0,75	1,47	4,40	0,12	0,47	0,13	0,47	0,24	0,15	0,24	0,10	0,20	0,63	0,46	0,18	0,17	0,85	0,29	1,37
24	P. warzyw (ha)	0,20	0,09	0,18	0,32	0,63	1,60	0,16	0,43	0,11	0,22	0,28	0,41	0,17	0,05	0,06	0,03	0,25	0,12	0,30	0,05	0,27	0,13
25	P. poplonów (ha)	1,00	0,09	0,55	2,19	5,90	20,09	1,45	1,03	0,75	3,41	0,75	0,29	0,44	1,83	0,58	0,65	2,10	1,73	0,59	1,56	1,43	3,90
26	Pogł. zwierząt (SD)	10,02	2,07	8,60	24,89	33,42	52,61	4,92	12,15	5,24	12,17	8,83	3,96	10,21	10,85	3,86	17,08	10,58	9,82	4,47	18,87	14,73	8,52
27	Pogł. bydła (SD)	6,71	0,71	6,04	18,06	20,46	24,66	2,78	7,29	3,41	5,46	5,77	2,46	7,90	5,24	2,16	14,99	6,12	6,14	2,95	13,06	7,91	4,37
28	Pogł. trzody (SD)	2,16	0,29	1,79	5,19	8,88	14,90	1,07	4,05	1,16	1,91	2,20	0,86	1,24	4,31	0,89	1,14	2,96	2,07	0,95	2,44	5,36	1,77
29	Pogł. koni (SD)	0,17	0,10	0,16	0,25	0,39	0,75	0,21	0,10	0,15	0,34	0,09	0,15	0,17	0,12	0,19	0,22	0,34	0,17	0,12	0,30	0,12	0,26
30	Obsada zw. (SD/100 ha UR)	81,32	114,54	85,41	86,15	69,77	51,12	38,83	78,90	58,43	62,17	93,17	75,04	97,96	62,93	54,97	106,05	61,72	79,44	66,86	81,93	98,88	39,97
31	Obornik (w dt)	1029,09	79,93	1202,56	1505,57	1865,54	2868,58	264,14	898,02	533,93	521,41	632,59	314,80	1425,50	587,95	207,57	1139,81	588,95	563,87	424,34	925,09	2918,34	419,08
32	Gnojówka (w m ³)	21,03	1,54	19,34	55,09	57,85	95,98	11,98	27,10	7,96	11,18	14,90	13,98	20,87	41,41	15,73	32,60	25,44	30,60	8,96	32,24	33,70	9,99
33	Gnojowica (w m ³)	11,92	0,40	7,87	34,87	58,36	138,63	6,57	12,29	3,98	7,12	8,03	2,52	12,88	11,90	4,02	38,56	11,30	12,65	2,99	24,30	11,33	11,26
34	CaO (kg/ha UR w DKR)	44,80	5,90	18,50	14,90	84,30	140,30	89,10	46,40	32,90	45,50	34,60	21,20	28,80	102,40	40,40	16,30	72,60	62,50	14,60	44,30	43,40	84,40
35	CaO (kg/ha UR w DKR w stos.)	158,60	54,10	90,40	49,30	226,20	302,60	255,40	136,60	102,40	174,80	118,20	161,30	112,00	218,60	162,90	90,50	205,70	212,30	97,80	206,10	153,00	236,80
36	Azot min. (kg/ha UR w DKR)	78,30	50,70	72,40	71,40	102,00	93,80	91,90	95,80	66,70	78,50	83,10	45,00	69,20	95,70	56,50	71,60	82,90	82,80	61,00	70,80	91,70	76,60
37	NPK min. (kg/ha UR w DKR)	115,10	72,20	104,80	107,80	150,10	140,00	136,20	140,20	103,30	106,20	122,20	71,80	102,80	150,00	88,70	105,20	119,60	127,20	93,90	95,50	134,60	107,60
38	Azot org. (kg/ha UR w DKR)	40,30	47,90	46,50	47,10	33,40	16,70	12,90	41,60	29,70	23,60	50,10	35,20	49,90	30,30	27,70	58,70	28,80	39,10	34,60	39,90	55,70	14,30
39	NPK org. (kg/ha UR w DKR)	94,30	104,20	109,50	111,60	77,70	37,90	29,60	95,70	69,80	52,70	117,50	82,80	118,80	68,80	65,30	143,70	66,30	89,70	80,80	93,50	126,80	32,30
40	Azot sym. (kg/ha UR w DKR)	6,40	5,75	6,15	6,33	6,82	7,07	5,09	6,72	6,97	5,93	6,04	6,39	6,06	4,63	6,35	6,17	6,76	5,28	7,95	7,18	6,03	8,18
41	SP (tys. euro)	23,50	8,28	18,39	48,38	85,48	220,56	25,14	29,65	14,64	39,89	20,06	12,64	22,55	31,75	11,38	24,49	28,27	25,83	12,78	35,38	34,02	36,24
42	SNB (ESU)	9,44	2,53	7,66	20,83	34,28	77,13	9,18	13,12	5,77	12,32	8,36	4,33	9,11	13,44	3,66	10,60	10,48	9,47	4,86	12,73	14,88	11,74
43	BSO (t/ha)	0,25	-0,07	0,41	0,02	0,02	0,04	-0,02	0,08	0,08	-0,02	0,04	-0,15	0,39	0,13	-0,19	0,11	0,00	-0,05	-0,11	0,06	1,49	0,08
44	Zimowa okrywa roś. (%)	50,40	42,76	45,88	50,28	56,18	59,55	64,51	55,56	42,09	62,61	48,47	33,55	45,19	63,87	43,37	27,96	54,66	51,95	38,46	53,69	55,68	56,92
45	SBN (kg/ha UR w DKR)	56,70	53,16	59,35	48,96	69,41	50,55	43,28	68,91	43,25	54,70	73,35	31,14	63,96	43,91	38,16	55,04	52,47	64,85	54,70	39,79	78,48	37,28
46	SBP (kg/ha UR w DKR)	6,02	7,72	6,33	5,95	7,82	3,49	1,88	7,16	4,62	2,39	8,91	3,78	7,86	5,90	5,45	6,62	3,70	9,37	6,38	1,79	10,89	-0,48
47	SBK (kg/ha UR w DKR)	9,30	4,83	11,83	10,34	10,09	1,16	0,26	9,69	3,13	0,76	17,13	-2,23	17,98	12,56	4,84	14,90	2,76	17,20	7,62	-2,05	19,91	-8,95
48	EWN (%)	60,07	56,20	58,24	65,49	56,39	62,43	65,90	57,23	64,07	56,23	53,05	69,94	55,02	70,26	64,55	64,14	61,28	55,04	54,62	70,50	53,94	67,89
49	EWP (%)	71,81	62,76	70,21	73,38	67,25	81,35	89,16	70,69	75,45	84,34	63,30	78,22	63,67	76,72	69,10	71,10	80,12	60,59	65,93	89,94	60,89	103,54
50	EWK (%)	86,62	91,52	84,03	86,84	85,28	97,62	99,40	86,90	94,59	98,17	79,16	103,90	77,77	81,37	90,71	84,43	95,04	75,84	87,40	103,38	76,90	125,26