

## **ROLNICTWO WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO PO 10 LATACH W UNII EUROPEJSKIEJ NA TLE POLSKI\***

### **Wstęp**

Województwo podlaskie w 2012 roku obejmowało obszar 20187 km<sup>2</sup>, który zamieszkiwało około 1199,7 tys. osób (tab. 1). Powierzchnia województwa stanowiła 6,5% obszaru kraju i aż 27,0% obszaru regionu wschodniego, do którego według GUS zaliczane są także województwa: lubelskie, podkarpackie i świętokrzyskie. Gęstość zaludnienia była tu ponad dwa razy mniejsza niż średnio dla Polski (59 os.·(km<sup>2</sup>)<sup>-1</sup> UR).

Udział rolnictwa, leśnictwa i rybactwa w województwie podlaskim stanowił 10,9% w wartości dodanej brutto, podczas gdy w kraju wskaźnik ten był prawie trzy razy mniejszy – 4,0%. Z kolei udział przemysłu w wartości dodanej brutto był nieco niższy niż w Polsce – na poziomie 27,7%. Obszary wiejskie w 2010 r. zajmowały tu 95,5% (93,1% w skali kraju). Przytoczone wyżej wskaźniki wskazują na typowo rolniczy charakter województwa.

Województwo podlaskie zajmuje 6 pozycję pod względem powierzchni w kraju. Klasyfikowane jako województwo o typowo rolniczym charakterze, odznacza się niskim potencjałem produkcyjnym rolnictwa, wynikającym przede wszystkim z najgorszych w kraju warunków przyrodniczych (tab. 2). Jednak według Krasowicza i Kopińskiego (2006), stopień wykorzystania tego potencjału, mierzony relacją rzeczywistej produkcji roślinnej wyrażonej w jednostkach zbożowych do realnie możliwej do uzyskania, jest tu relatywnie wysoki (85%).

W opracowaniu podjęto próbę wieloaspektowej oceny zmian, jakie zaszły w rolnictwie regionu o relatywnie najmniej korzystnych warunkach przyrodniczych z punktu widzenia produkcji rolniczej w latach 2002-2012, obejmujących między innymi okres przystąpienia Polski do Unii Europejskiej.

Przyjęto hipotezę zakładającą, że warunki przyrodnicze określają potencjał produkcyjny rolnictwa, natomiast o stopniu jego wykorzystania decydują głów-

---

\* Opracowanie wykonano w ramach tematu statutowego 3.10 IUNG-PIB w Puławach.

nie warunki organizacyjno-ekonomiczne, na zmianę których istotny wpływ wywarło, między innymi, przystąpienie Polski do UE.

Tabela 1

**Województwo podlaskie na tle Polski**

Wyszczególnienie	Woj. podlaskie		Polska	
	2002	2012	2002	2012
Powierzchnia ogólna (km <sup>2</sup> )	20 180	20187	312 685	312679
Ludność (tys. osób)	1207,7	1199,7	38 218,5	38157,1
Gęstość zaludnienia osób·(km <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>	59,8	59,4	122,2	122,0
Stopa bezrobocia rejestrowanego (%)	15,1	14,7	18,0	13,4
Produkt krajowy brutto (PKB):				
- na mieszkańca (tys. zł)	15,7	28,5 <sup>a</sup>	20,4	39,7 <sup>a</sup>
- relatywnie (%)	77,0	71,8	100	
Udział rolnictwa, leśnictwa i rybactwa w wartości dodanej (%)	6,0	10,9	3,1	4,0
Udział przemysłu w wartości dodanej (%)	24,8	27,7	29,7	33,6
Udział powierzchni obszarów prawnie chronionych (%)	31,9	32,0	33,1	32,5

<sup>a</sup> Dane PSR 2010.

Źródło: Dane GUS (Rocznik statystyczny województw 2002, 2013) oraz obliczenia własne.

**Materiał i metoda**

Podstawowym źródłem informacji były dane statystyczne GUS, charakteryzujące różne problemy i cechy województwa podlaskiego na tle kraju w analizowanym okresie. Przede wszystkim porównywano wskaźniki dotyczące lat 2002 i 2012, a w przypadku wybranych danych analizowano ich przebieg w okresie pomiędzy wcześniej przywołanymi latami. W badaniach nie uwzględniono zróżnicowania pomiędzy grupami gospodarstw, w zależności np. od obszaru UR, jakości gleb, wielkości ekonomicznej, czy też kierunku produkcji. Ponadto wykorzystano wyniki reprezentatywnych badań IUNG-PIB w Puławach dotyczących oceny warunków przyrodniczych oraz zmian w organizacji i intensywności rolnictwa, a także wyniki badań Stacji Chemiczno-Rolniczej.

Podstawowe dane pochodziły z powszechnych spisów rolnych, przeprowadzonych w latach 2002 i 2010 oraz danych statystycznych GUS za rok 2012. Zakres zaprezentowanej analizy oraz stopień jej szczegółowości wynikał z dostępności publikowanych danych statystycznych. W celu wyeliminowania zmienności niektórych wskaźników w latach, analizę przeprowadzono na średnich danych z trzech lat (2001-2003 i 2011-2013). Stosując porównania relatywne, dane dla województwa odniesiono do odpowiednich danych dla Polski. Ponadto zastosowano analizę struktury wybranych cech i analizę trendów wybranych zjawisk.

Tabela 2

**Rolnicza przestrzeń produkcyjna woj. podlaskiego na tle Polski**

Wyszczególnienie	Woj. podlaskie		Polska	
	2002	2012	2002	2012
Powierzchnia użytków rolnych ogółem (tys. ha):	1150	1083	16899	14969
- w tym w dobrej kulturze (tys. ha)	-	1071	-	14529
- udział UR w dobrej kulturze w UR ogółem (%)	-	98,8	-	97,1
- UR w dobrej kulturze relatywnie (%)	-	7,4	-	100
Struktura użytków rolnych w dobrej kulturze (%):				
- grunty orne	64,2	60,6	77,3	74,8
- sady	0,4	0,5	1,6	2,5
- trwałe użytki zielone	35,4	38,6	21,1	22,1
- pozostałe grunty	0,0	0,3	0,0	0,6
Jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej wg IUNG-PIB (pkt):				
- wskaźnik ogólny	55,0		66,6	
- jakość i przydatność rolnicza gleb	41,0		49,5	
- agroklimat	7,5		9,9	
- rzeźba terenu	3,7		3,9	
- warunki wodne	2,8		3,3	
Udział obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW) (%)	93,3		55,4	
Udział obszarów problemowych (% gmin)	52		38	

Źródło: Dane GUS (Rocznik statystyczny rolnictwa 2003, 2013), opracowania IUNG-PIB (Jadczy-szyn J. 2009; Stuczyński T. i in. 2000, 2007).

**Wyniki badań**

W tabeli 2 przedstawiono podstawowe elementy charakteryzujące rolniczą przestrzeń produkcyjną woj. podlaskiego. Cechowało się ono większym udziałem użytków rolnych (UR) w ogólnej powierzchni niż średnio w kraju, wynoszącym 53,0%. Użytki rolne w dobrej kulturze (pozycja wprowadzona przez GUS od 2010 r. w klasyfikacji użytkowania gruntów) stanowiły tu w 2012 r. aż 98,8% ogólnej powierzchni UR, a ich relatywny udział w powierzchni UR Polski wynosił 7,4%. Województwo to charakteryzowało się dużym udziałem trwałych użytków zielonych (TUZ) w strukturze użytkowania gruntów, wynoszącym 38,6%, tj. aż o 16,5 punktów procentowych wyższym niż Polska. Należy zaznaczyć, iż udział TUZ w porównaniu do 2002 r. powiększył się o 3,2%, na co decydujący wpływ miała rosnąca obsada zwierząt (w tym bydła) w przeliczeniu na 100 ha UR (tab. 8). Zmniejszył się natomiast udział gruntów ornych (GO) z 64,2% w 2002 r. do 60,6% w roku 2012.

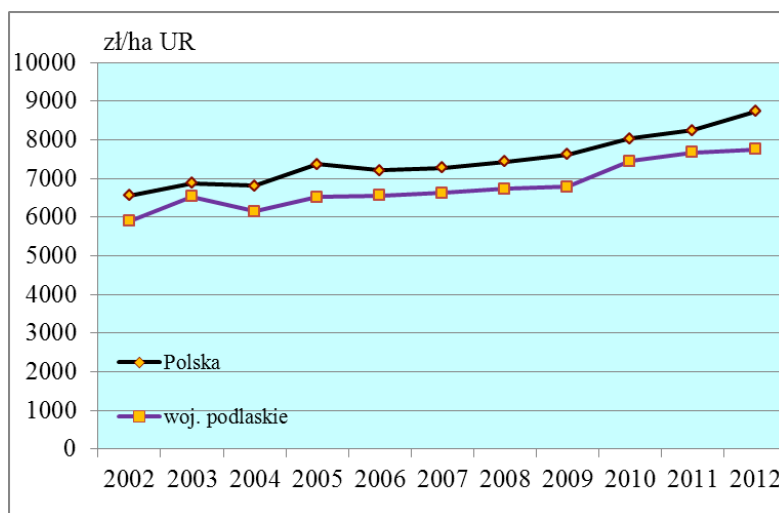
Tabela 3

**Czynniki produkcji i intensywność rolnictwa woj. podlaskiego na tle Polski**

Wyszczególnienie	Woj. podlaskie		Polska	
	2002	2012	2002	2012
Powierzchnia użytków rolnych ogółem (ha·mieszcz. <sup>-1</sup> )	0,95	0,90	0,44	0,39
Pracujący w rolnictwie (osób·100 ha <sup>-1</sup> UR)	11,9	11,5	12,5	15,6
Wartość środków trwałych brutto w rolnictwie i łowiectwie (zł·ha <sup>-1</sup> UR)	5901	7758	6554	8740
Liczba ciągników (tys. szt.)	88	102 <sup>a</sup>	1365	1444 <sup>a</sup>
Liczba ciągników (szt.·100 ha <sup>-1</sup> UR)	7,7	9,5 <sup>a</sup>	8,1	9,4 <sup>a</sup>
Zużycie nawozów mineralnych (kg·ha <sup>-1</sup> UR)	81,5	97,7	93,8	130,4
Zużycie wapna nawozowego (kg CaO·ha <sup>-1</sup> UR)	57,9	12,4	92,5	41,0

<sup>a</sup> Dane PSR 2010.

Źródło: Dane GUS (Rocznik statystyczny rolnictwa 2003, 2011, 2013; Środki... 2002-2014) oraz obliczenia własne.



**Rys. 1.** Wartość środków trwałych brutto w rolnictwie i łowiectwie w woj. podlaskim na tle Polski w latach 2002-2012

Źródło: Dane GUS (Rocznik statystyczny rolnictwa 2003-2013).

Należy zwrócić uwagę, że wyniki badań IUNG-PIB wskazują na zdecydowanie gorsze warunki przyrodnicze województwa, oceniane od strony ich przydatności dla produkcji rolniczej, niż średnio w kraju (tab. 2). Świadczy o tym stosunkowo niski wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej, wyrażony w punktach (55,0 pkt) oraz jego cząstkowy wskaźnik charakteryzujący

jakość i przydatność rolniczą gleb (41,0 pkt). Region ten cechuje się ponadto gorszym agroklimatem i mniej korzystnymi warunkami wodnymi, co sprawia, iż jest mniej przyjazny dla produkcji rolnej. O nieodpowiednich warunkach dla tego typu produkcji świadczy również duży udział obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW), wynoszący ponad 93% powierzchni użytków rolnych województwa. Związany z ich występowaniem udział obszarów problemowych (wyodrębnionych na podstawie kryteriów przyrodniczych, antropogeniczno-agrarnych i organizacyjno-przestrzennych – limitujących działalność rolniczą) o 14 punktów procentowych przewyższa średni udział tego typu terenów dla Polski (Jadczyzyn J. 2009).

Zasoby podstawowych czynników produkcji, tj. ziemi, pracy i kapitału, oraz intensywność produkcji wyrażoną poziomem zużycia nawozów mineralnych w kg NPK na ha UR prezentują dane w tabeli 3. Województwo podlaskie posiadało w 2014 r. mniejszą liczbę zatrudnionych na 100 ha UR, a powierzchnia użytków rolnych przypadająca na 1 mieszkańca była tu ponad dwukrotnie większa niż średnio w kraju. Wskazuje to na relatywnie małe rozdrobnienie gospodarstw i korzystną dla rozwoju rolnictwa strukturę agrarną. Zależności te znajdują również potwierdzenie w badaniach Kapusty (2014), który stwierdza, iż w miarę wzrostu obszaru gospodarstw malały zasoby pracy na 100 ha UR, a wzrastała produktywność pracy. Według Baer-Nawrockiej i Poczty (2014), wiarygodnych informacji dotyczących zasobów ziemi rolniczej w dobrej kulturze w gospodarstwach o powierzchni powyżej 1 ha UR dostarczają dane ARiMR (powierzchnie objęte dopłatami bezpośrednimi). Zasoby te, jak twierdzą autorzy, stanowią potencjał produkcyjny polskiego rolnictwa zawarty w zasobach ziemi rolniczej. Pomimo iż gospodarstwa rolne województwa podlaskiego charakteryzowały się w 2014 r. niższą od średniej w kraju wartością środków trwałych brutto w rolnictwie i łowiectwie, wynoszącą 7758 zł na hektar UR (tab. 3), to posiadały znaczny kapitał w postaci ciągników, maszyn i budynków. Natomiast z rys. 1 wynika, iż zarówno woj. podlaskie, jak i Polska charakteryzowały się zbliżoną dynamiką wzrostu wartości tych środków w rolnictwie i łowiectwie w analizowanym dziesięcioleciu (2002-2012). Pozytywnie należy ocenić stan wyposażenia w ciągniki rolnicze. Według danych Powszechnego Spisu Rolnego 2010, udział gospodarstw zakupujących ciągniki po 2004 r. w stosunku do ogółu gospodarstw prowadzących produkcję rolną był w województwie ponad dwukrotnie większy niż w kraju, a udział gospodarstw zakupujących nowe ciągniki wśród gospodarstw ogółem dokonujących zakupu środków napędowych wynosił 35%. Z kolei gospodarstwa zakupujące ciągniki o mocy przewyższającej 60 kilowatów (kW) stanowiły w woj. podlaskim 46% ogółu gospodarstw dokonujących zakupu ciągników po roku 2004 r., podczas gdy dla kraju wskaźnik ten wynosił 36%. Zajac i in. (2014) zaobserwowali w okresie 2001-2012 korzystne zjawisko zmniejszającego się wskaźnika podaży ciągników używanych do podaży ciągników nowych. Wskaźnik ten, wynoszący w 2002 roku 156,9%, zmniejszył się w 2012 r. do poziomu 7,3%. Po 2006 roku rolnicy najczęściej kupowali ciągniki o mocy 59-75 kW. Ta wymiana

parku maszynowego gospodarstw możliwa była w znacznej mierze dzięki wykorzystaniu przez rolników programów pomocowych Wspólnej Polityki Rolnej UE. Także zdaniem Baer-Nawrockiej i Poczty (2014), wsparcie rolnictwa środkami Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) przyczyniło się do unowocześnienia majątku produkcyjnego w rolnictwie. Wsparcie to, według autorów, dotyczy głównie podmiotów żywotnych ekonomicznie, rozwojowych, o dużym potencjale (z działania „Modernizacja gospodarstw rolnych” PROW 2007-2013 skorzystało mniej niż 1% gospodarstw o powierzchni UR do 20 ha, natomiast 14% gospodarstw o powierzchni powyżej 20 ha).

Tabela 4

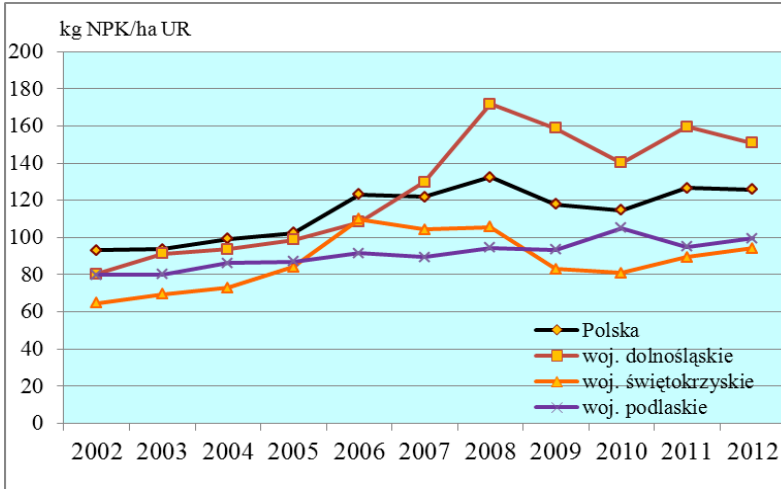
**Ocena stanu zakwaszenia gleb w woj. podlaskim na tle Polski w latach 2009-2012**

Wyszczególnienie	Woj. podlaskie	Polska
Udział gleb o odczynie (%):		
- bardzo kwaśnym	23	16
- kwaśnym	35	28
- lekko kwaśnym	25	32
- obojętnym	13	16
- zasadowym	4	8

Źródło: Dane KSCHR, wg GUS (Środki... 2013).

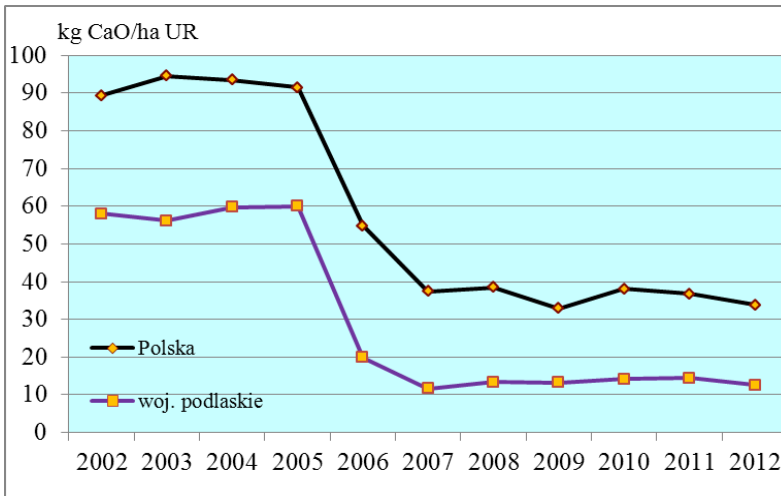
Zużycie nawozów mineralnych w latach 2011-2013 było w województwie niższe niż średnio w Polsce. Tendencja ta utrzymywała się w województwie podlaskim w całym analizowanym okresie (2002-2012), mimo to nawożenie mineralne w czystym składniku wzrosło z około 80 kg NPK·ha<sup>-1</sup> UR w 2002 r. do ok. 100 kg NPK·ha<sup>-1</sup> UR w roku 2012 (rys. 2). Dla porównania, w województwie dolnośląskim, o intensywnej produkcji roślinnej, charakteryzującym się w 2002 r. nawożeniem mineralnym na poziomie podobnym do woj. podlaskiego, w latach 2004-2008 nastąpił zdecydowany wzrost nawożenia do ok. 170 kg NPK·ha<sup>-1</sup> UR, by w roku 2012 osiągnąć poziom wyższy niż przeciętnie w Polsce – ok. 150 kg NPK·ha<sup>-1</sup> UR. W województwie dolnośląskim wiązało się to z dużym udziałem pszenicy, kukurydzy, rzepaku i buraka cukrowego w strukturze zasiewów, z jednocześnie bardzo niską obsadą zwierząt na 100 ha UR.

W województwie podlaskim odnotowano również zdecydowanie mniejsze zużycie nawozów wapniowych niż ogółem w Polsce. Tendencja ta widoczna była w całym analizowanym okresie (2002-2012). Do roku 2005 nawożenie wapniowe było w granicach 60 kg CaO·ha<sup>-1</sup> UR, natomiast po gwałtownym spadku w 2006 r. wynosiło jedynie 10 kg CaO·ha<sup>-1</sup> UR, tj. blisko trzykrotnie mniej niż przeciętnie w kraju (rys. 3). Zjawisko to, w połączeniu ze znacznym udziałem (58%) gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych (tab. 4) oraz dużym udziałem gleb (43%), na których wapnowanie jest konieczne i potrzebne (tab. 5), negatywnie świadczy o systemach gospodarowania stosowanych przez rolników.



**Rys. 2.** Nawożenie mineralne NPK (czysty składnik) w woj. podlaskim na tle Polski w latach 2002-2012

Źródło: Dane GUS (Środki... 2003-2013).



**Rys. 3.** Nawożenie CaO (czysty składnik) w woj. podlaskim na tle Polski w latach 2002-2012

Źródło: Dane GUS (Środki... 2003-2013).

Jak wynika z badań IUNG-PIB, stosunkowo niski poziom nawożenia mineralnego w przeliczeniu na 100 ha UR oraz duży udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych, w znacznym stopniu mogą ograniczać potencjał produkcyjny rolnictwa regionu. Istotne znaczenie ograniczające ma również większy niż średnio w Polsce udział gleb o bardzo niskiej i niskiej zasobności w fosfor i potas (tab. 6).

O wykorzystaniu potencjału rolniczej przestrzeni produkcyjnej świadczą osiągnięte przez rolników plony zbóż oraz plony przeliczeniowe głównych roślin wyrażone w jednostkach zbożowych ( $\text{j.zb} \cdot \text{ha}^{-1}$ ). W 2012 roku zarówno plon ziarna zbóż, jak i plon przeliczeniowy w  $\text{j.zb} \cdot \text{ha}^{-1}$  kształtowały się zdecydowanie poniżej średnich wartości dla kraju (tab. 7), z wyjątkiem wyższego plonu rzepaku (z lat 2011-2013). Natomiast plon siana łąkowego przekraczał średni poziom osiągnięty w kraju, co było związane z dominującym kierunkiem specjalizacji gospodarstw w tym rejonie, jakim jest chów bydła mlecznego. Kierunek ten wymuszał na rolnikach intensyfikację produkcji na trwałych użytkach zielonych, które stanowiły podstawową powierzchnię paszową gospodarstw zajmujących się produkcją mleka.

Tabela 5

**Potrzeby wapnowania gleb w woj. podlaskim w latach 2009-2012**

Wyszczególnienie	Woj. podlaskie (% gleb)
Konieczne	24
Potrzebne	19
Wskazane	16
Ograniczone	13
Zbędne	28

Źródło: Dane KSCHR, wg GUS (Środki... 2013).

Tabela 6

**Zasobność gleb w woj. podlaskim w składniki pokarmowe na tle Polski w latach 2009-2012**

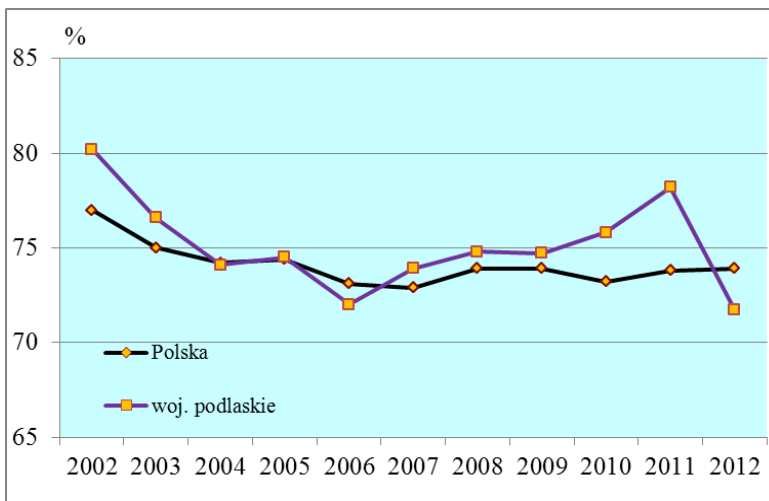
Wyszczególnienie	Woj. podlaskie	Polska
Udział gleb o bardzo niskiej i niskiej zasobności w (%):		
- fosfor (P)	43	33
- potas (K)	58	41
- magnez (Mg)	23	30

Źródło: Dane KSCHR, wg GUS (Środki... 2013).

Struktura zasiewów w województwie jest pochodną warunków przyrodniczych, organizacyjno-ekonomicznych oraz silnego zróżnicowania wewnętrznego regionu. W latach 2002-2012 (rys. 4) udział zbóż w woj. podlaskim był podobny jak ogółem w Polsce, jednak w analizowanym okresie z poziomu 80% w 2002 roku, pod wpływem rozwijającej się produkcji zwierzęcej, zmniejszył się o 8,3% do poziomu nieznacznie niższego od średniej krajowej. Ze względu na warunki glebowe i klimatyczne, zbożem uprawianym na największej powierzchni były w tym rejonie mieszanki zbożowe i owies (37,3%). Pszenica – podstawowe zboże towarowe – zajmowała w strukturze jedynie 6,7%. Zdecydowanie niski był udział roślin przemysłowych, w tym rzepaku, na co, obok jakości gleb,



zdecydowany wpływ wywierało zwiększone ryzyko wymarzania, wynoszące dla tego rejonu ponad 20% (Kuś J. 2002). Ze względu na mleczny kierunek produkcji przeważającej liczby gospodarstw towarowych, duży był udział roślin pastewnych w strukturze zasiewów na gruntach ornych, w tym kukurydzy na zielonkę (14,2%). Widoczna na rysunku 5 zmiana udziału roślin pastewnych w powierzchni zasiewów w latach 2002-2012 potwierdza postępujący wzrost obsady zwierząt, szczególnie bydła. Powierzchnia gruntów odłogowanych w 2012 r. utrzymywała się na niskim poziomie, co może się wiązać z systemem wsparcia dla rolnictwa w ramach Wspólnej Polityki Rolnej UE (dopłatami bezpośrednimi) oraz szerokim wykorzystaniem powierzchni UR na potrzeby paszowe gospodarstw. Mechanizmy te znajdują potwierdzenie w zmianach udziału ugorów w woj. podlaskim na tle Polski w latach 2002-2012, ilustrowanych rysunkiem 6. Obserwujemy gwałtowny spadek tych obszarów już od roku 2003. W latach 2007-2008 udział gruntów ugorowanych w województwie, podobnie jak w Polsce, osiągnął pewną stabilizację na poziomie około 1,6%, a więc zbliżonym do roku 2012. Według Baer-Nawrockiej i Poczty (2014), zwiększony udział odłogów i ugorów w kraju w okresie przed przystąpieniem Polski do UE spowodowany był pogarszającą się sytuacją ekonomiczną gospodarstw rolnych po urynkowaniu gospodarki.



**Rys. 4.** Udział zbóż w strukturze zasiewów w woj. podlaskim na tle Polski w latach 2002-2012  
Źródło: Dane GUS (Rocznik statystyczny rolnictwa 2003-2013) oraz obliczenia własne.

Województwo podlaskie zdecydowanie wyróżniało się na tle kraju pod względem produkcji zwierzęcej. Świadczą o tym dane w tabeli 8. Cechą charakterystyczną dla tego rejonu na tle Polski w 2012 r. była większa obsada zwierząt w sztukach dużych na 1 ha UR (w tym bydła i krów mlecznych), mniejsza natomiast trzody i drobiu. Wyższa obsada bydła w województwie niż przeciętnie w Polsce charakterystyczna jest dla całego okresu lat 2002-2012 (rys. 7). Od roku 2002 obserwuje się powolny wzrost obsady tych zwierząt –

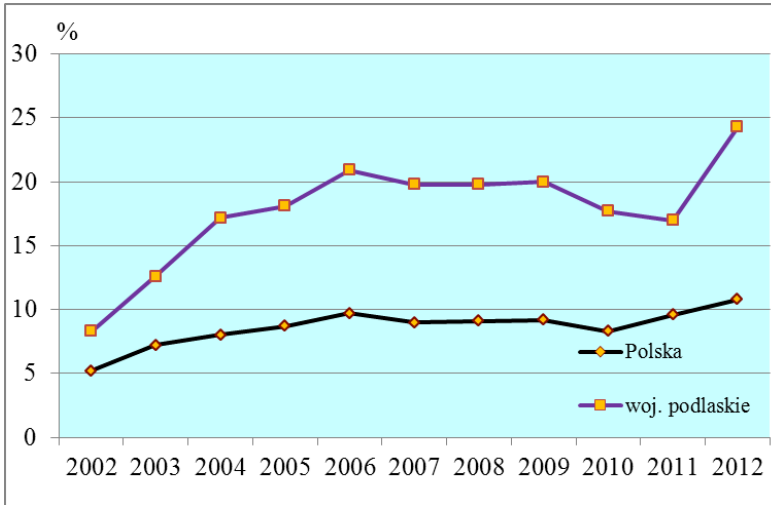
z 60 szt.·100 ha<sup>-1</sup> UR do 85 szt.·100 ha<sup>-1</sup> UR w roku 2012, podczas gdy dla Polski wzrost ten charakteryzował się mniejszą dynamiką. Dzięki specjalizacji, wydajność mleczna od jednej krowy była nieco wyższa niż średnio dla Polski, natomiast produkcja żywca rzeźnego o 111 kg·ha<sup>-1</sup> UR niższa. Jednak produkcja mleka w przeliczeniu na hektar UR osiągnęła poziom ponad dwukrotnie większy (2097 l·ha<sup>-1</sup> UR). W przypadku bydła mlecznego ma miejsce duża koncentracja produkcji, gdyż w 2011 r. spośród gospodarstw produkujących mleko aż 41,7% utrzymywało stada krów liczące ponad 10 szt. W przypadku trzody chlewnej stopień koncentracji produkcji był zdecydowanie mniejszy niż średnio w kraju.

Tabela 7

**Produkcja roślinna w woj. podlaskim na tle Polski**

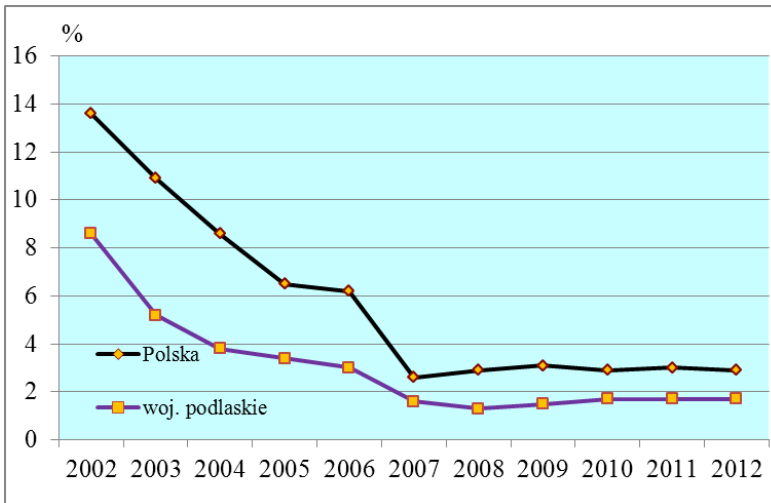
Wyszczególnienie	Woj. podlaskie		Polska	
	2002	2012	2002	2012
Powierzchnia zasiewów (tys. ha)	630	631	10764	10432
Struktura zasiewów (%):				
- zboża	80,2	71,7	77,1	73,8
w tym: pszenica	8,9	6,7	22,4	19,9
mieszanki zbożowe i owies	38,0	37,3	18,3	17,2
- ziemniaki	8,9	1,9	7,5	3,4
- przemysłowe	1,5	1,4	7,0	9,1
w tym: rzepak i rzepik	0,3	1,3	4,1	6,9
- pastewne	8,3	24,3	5,2	10,8
w tym: kukurydza na zielonkę	3,4	14,2	1,8	4,9
- pozostałe	1,1	0,6	3,2	2,9
Powierzchnia uprawy mieszanek zboż. (tys. ha)	184	190	1365	1278
Udział uprawy mieszanek zboż. w krajowej powierzchni (%)	13,5	14,9	100	100
Powierzchnia uprawy kukurydzy na ziel. (tys. ha)	22	90	196	508
Udział uprawy kukurydzy na ziel. w krajowej powierzchni (%)	11,2	17,7	100	100
Powierzchnia ugorów (tys. ha)	99	19	2302	440
Udział ugorów w powierzchni UR (%)	8,6	1,7	13,6	2,9
Średni plon przeliczeniowy (j.zboż.·ha <sup>-1</sup> UR)	24,1	30,8	31,8	37,0
Średni plon zbóż (t·ha <sup>-1</sup> )	2,48	2,85	3,06	3,64
Średni plon siana łąkowego (t·ha <sup>-1</sup> )	4,71	5,69	4,23	5,11
Średni plon ziemniaka (t·ha <sup>-1</sup> )	17,7	20,1	17,8	22,7
Średni plon rzepaku (t·ha <sup>-1</sup> )	2,0	2,9	2,1	2,6

Źródło: Dane GUS (Produkcja... 2002-2013; Rocznik statystyczny rolnictwa 2003, 2013; Użytkowanie... 2003, 2013) oraz obliczenia własne.



**Rys. 5.** Udział roślin pastewnych w strukturze zasiewów w woj. podlaskim na tle Polski w latach 2002-2012

Źródło: Dane GUS (Rocznik statystyczny rolnictwa 2003-2013) oraz obliczenia własne.



**Rys. 6.** Udział ugorów w użytkach rolnych w woj. podlaskim na tle Polski w latach 2002-2012

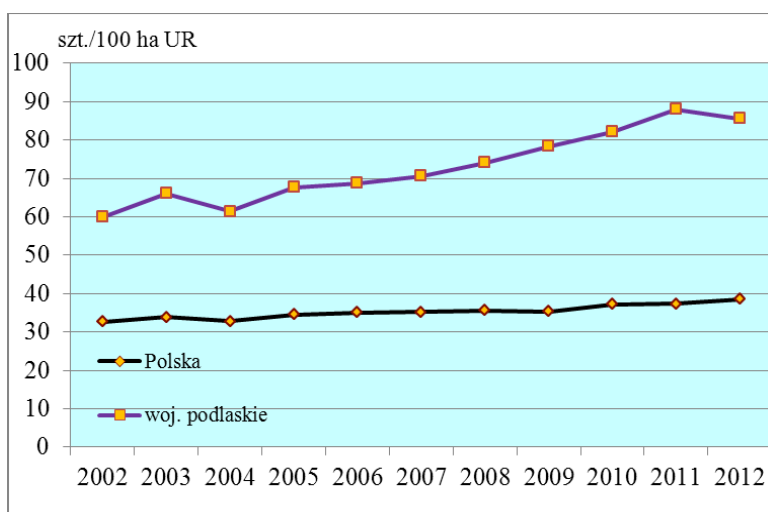
Źródło: Dane GUS (Rocznik statystyczny rolnictwa 2003-2013) oraz obliczenia własne.

Podporządkowanie produkcji roślinnej w gospodarstwach w znacznym stopniu potrzebom chowu bydła mlecznego nie przekłada się na osiągnięte w rolnictwie wyniki finansowe. Towarowa produkcja rolnicza województwa (w  $\text{zł}\cdot\text{ha}^{-1}$  UR) była w 2012 r. niższa niż przeciętnie w kraju (tab. 9). Natomiast specjalizacja ta znajduje potwierdzenie w strukturze produkcji towarowej, gdzie

udział produkcji zwierzęcej wynosił aż 89,3%, z czego 59,3% stanowiła wartość produkcji mleka. Na wysoki wzrost produkcji mleka w woj. podlaskim w latach 2004-2012 zwraca również uwagę Roman (2014). Według badań tej autorki, wskaźnik ten był najwyższy spośród wszystkich województw i wynosił 40,4%. Ilość skupowanego mleka w przeliczeniu na 1 ha powierzchni UR była tu prawie trzykrotnie wyższa niż średnio w Polsce. Również duży (o 3 punkty procentowe wyższy niż w kraju) był udział produkcji żywca wołowego w strukturze produkcji towarowej (8,5%). Natomiast produkty rolnicze pochodzenia roślinnego miały w tym rejonie wyraźne mniejsze znaczenie. Ich udział był zdecydowanie mniejszy niż średnio w Polsce. Nie wskazuje to jednak w sposób jednoznaczny na brak gospodarstw towarowych o roślinnym kierunku produkcji w analizowanym regionie.

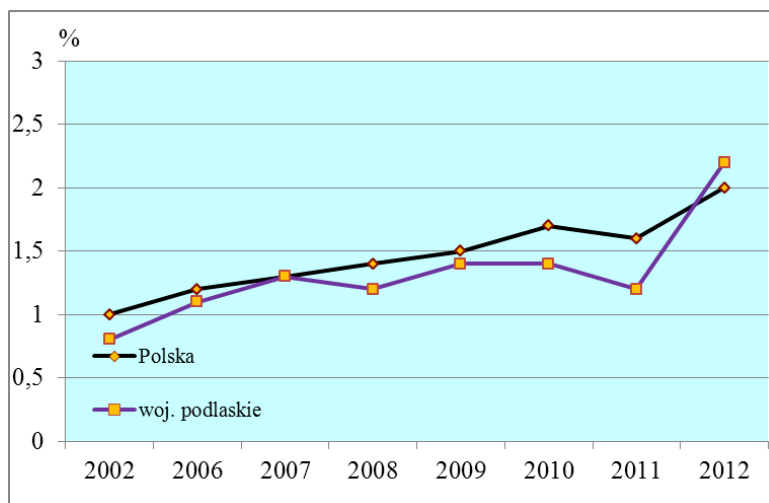
Województwo podlaskie wyróżnia się pod względem niekorzystnych warunków przyrodniczych, wyrażonych wskaźnikiem waloryzacji, ale także pod względem warunków organizacyjno-ekonomicznych, przejawiających się w średniej powierzchni użytków rolnych gospodarstw i ich strukturze obszarowej (tab. 10).

W tabeli 10 zestawiono elementy struktury agrarnej województwa. Na uwagę zasługuje wyższa niż przeciętnie w kraju średnia wielkość gospodarstwa (o powierzchni powyżej 1 ha UR) w woj. podlaskim. Udział gospodarstw o powierzchni w przedziale 1-2 ha był tu w 2012 r. ponad dwukrotnie mniejszy niż w Polsce, dominowały natomiast gospodarstwa o powierzchni 10-50 ha UR, które stanowiły prawie 46%. Również Baer-Nawrocka i Poczta (2014) wskazują na wyraźną tendencję koncentracji ziemi w gospodarstwach większych obszarowo. Przedstawiony na rysunku 8 udział gospodarstw o powierzchni powyżej 50 ha UR dowodzi, iż dynamika wzrostu udziału tej grupy gospodarstw w okresie 2002-2012 w przypadku woj. podlaskiego była większa niż w kraju.



**Rys. 7.** Obsada bydła w woj. podlaskim na tle Polski w latach 2002-2012

Źródło: Dane GUS (Rocznik statystyczny rolnictwa 2003-2013).



**Rys. 8.** Udział gospodarstw o pow. > 50 ha UR w gospodarstwach > 1 ha UR w woj. podlaskim na tle Polski w latach 2002-2012

Źródło: Dane GUS (Rocznik statystyczny rolnictwa 2003-2013) oraz obliczenia własne.

Tabela 8

### Produkcja zwierzęca w woj. podlaskim na tle Polski

Wyszczególnienie	Woj. podlaskie		Polska	
	2002	2012	2002	2012
Obsada zwierząt (szt. fizycznych·100 ha <sup>-1</sup> UR):				
- bydło	59,9	85,6	32,7	38,6
w tym: krowy	32,7	43,7	17,0	17,2
- trzoda chlewna	80,2	34,2	110,2	77,4
- drób	450	369	1036	758
Obsada zwierząt (SD·ha <sup>-1</sup> UR)	0,62	0,76	0,45	0,44
Wydajność mleka (l·krowę <sup>-1</sup> ·rok <sup>-1</sup> )	3580	4914	3902	4845
Produkcja mleka (l·ha <sup>-1</sup> UR)	1165	2097	682	822
Produkcja żywca rzeźnego (kg·ha <sup>-1</sup> UR)	221	242	259	353
Udział gosp. utrzymujących powyżej 10 szt. krów w ogólnej liczbie gosp. produkujących mleko (%)	21,6	41,7 <sup>a</sup>	6,3	20,1 <sup>a</sup>
Udział gosp. utrzymujących powyżej 50 szt. trzody chlewniej w ogólnej liczbie gosp. prowadzących chów trzody (%)	5,9	6,0 <sup>a</sup>	10,2	15,7 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Dotyczy 2011 r.

Źródło: Dane GUS (Rocznik statystyczny rolnictwa 2003, 2013; Użytkowanie... 2003, 2013; Zwierzęta 2003, 2013) oraz obliczenia własne.

Tabela 9

**Produkcja towarowa rolnictwa w woj. podlaskim na tle Polski**

Wyszczególnienie	Woj. podlaskie		Polska	
	2002	2012	2002	2012
Towarowa produkcja rolnicza ogółem (zł·ha <sup>-1</sup> UR)	1992	4429	2136	5008
Struktura towarowej produkcji rolniczej (%):				
- produkcja roślinna	13,1	10,7	37,6	42,5
w tym: zboża	4,7	3,8	10,4	11,4
ziemniak	2,6	1,9	3,5	4,3
przemysłowe	1,8	0,7	5,9	5,4
warzywa	2,2	2,9	7,5	9,6
owoce	1,6	1,2	8,0	8,9
- produkcja zwierzęca	86,9	89,3	62,4	57,5
w tym: żywiec wołowy	6,0	8,5	4,1	5,5
żywiec wieprzowy	22,5	10,2	24,2	14,7
mleko	45,6	59,3	17,9	19,0
Skup wybranych produktów rolniczych:				
- zboża (kg·ha <sup>-1</sup> UR)	120	128	417	566
- mleko (l·ha <sup>-1</sup> UR)	116	1748	427	640
- żywiec rzeźny (kg·ha <sup>-1</sup> UR)	106	133	135	214

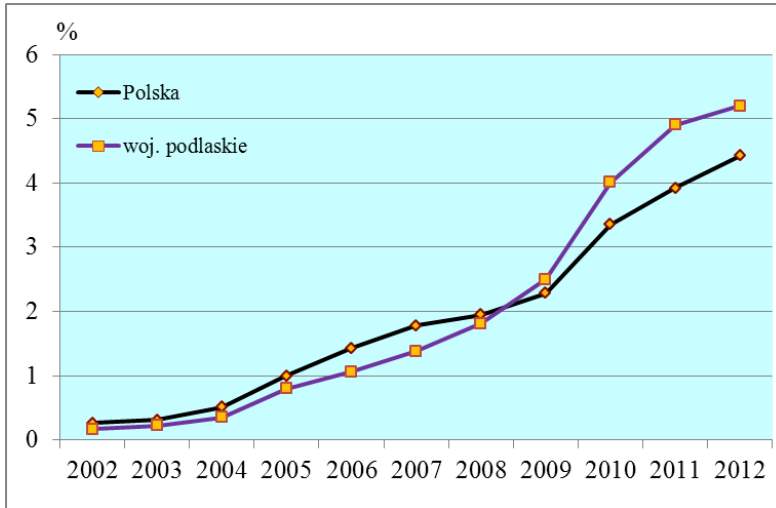
Źródło: Dane GUS (Rocznik statystyczny rolnictwa 2003, 2013).

Tabela 10

**Struktura agrarna w woj. podlaskim na tle Polski**

Wyszczególnienie	Woj. podlaskie		Polska	
	2002	2012	2002	2012
Liczba gospodarstw powyżej 1 ha UR (tys.)	100	80	1956	1456
Średnia powierzchnia gospodarstwa (ha UR)	11,1	13,3	7,4	9,3
Udział gosp. z grup obszarowych w liczbie gospodarstw powyżej 1 ha UR (%):				
1-2 ha	13,3	8,2	26,4	19,7
2-5 ha	18,6	17,4	32,2	32,4
5-10 ha	24,6	26,3	21,8	24,0
10-50 ha	42,6	45,9	18,5	21,9
50 i więcej ha	0,8	2,2	1,0	2,0
Udział gospodarstw do 10 ha w liczbie gospodarstw powyżej 1 ha UR (%)	56,5	51,9	80,4	76,1

Źródło: Dane GUS (Rocznik statystyczny rolnictwa 2003, 2013) oraz obliczenia własne.



**Rys. 9.** Udział UR w gosp. ekologicznych w ogólnej pow. UR w woj. podlaskim na tle Polski w latach 2002-2012

Źródło: Dane GUS (Rocznik statystyczny rolnictwa 2003-2013) oraz obliczenia własne.

Tabela 11

### Gospodarstwa ekologiczne w woj. podlaskim na tle Polski

Wyszczególnienie	Woj. podlaskie		Polska	
	2002	2012	2002	2012
Liczba gospodarstw ekologicznych	103	2924	1977	25944
udział w kraju (%)	5,2	11,3	100	100
Powierzchnia UR w gosp. ekologicznych (ha)	2012	56367	43828	661688
udział w kraju (%)	4,6	8,5	100	100
Średnia powierzchnia gosp. ekologicznego (ha UR)	19,53	19,28	22,17	25,50
Powierzchnia UR w gosp. ekologicznych z certyfikatem (ha)	854	39173	20862	457089
udział w kraju (%)	4,1	8,6	100	100

Źródło: Dane GUS (Rocznik statystyczny rolnictwa 2003, 2013) oraz obliczenia własne.

Inną specyficzną cechą województwa podlaskiego w 2012 roku był duży (11,3%) udział gospodarstw ekologicznych (tab. 11). W relacji do powierzchni użytków rolnych jednak już niższy (8,5%), ponieważ przeciętny obszar gospodarstwa ekologicznego w województwie był mniejszy niż w kraju – 19,28 ha UR. Z uwagi na prowadzony kierunek produkcji i osiągnięte wyniki produkcyjne były to jednak gospodarstwa o prawie dwukrotnie większej powierzchni UR niż przeciętne gospodarstwo w województwie. Ten system produkcji zdobywa na terenie województwa coraz większą popularność, także w gospodarstwach zajmują-

cych się chowem bydła mlecznego. Świadczy o tym rysunek 9. W 2002 r. udział UR w gospodarstwach ekologicznych w ogólnej powierzchni UR w województwie był mniejszy w woj. podlaskim niż w kraju, ale po okresie dynamicznego wzrostu w analizowanych dziesięciu latach (w woj. podlaskim szczególnie od roku 2009) wzrósł aż o około 5 punktów procentowych. Także w opracowaniu Piwowara (2014) znajdujemy potwierdzenie intensywnego wzrostu liczby gospodarstw ekologicznych w kraju w latach 2004-2012, kiedy to – według autora – liczba gospodarstw ekologicznych wzrosła siedmiokrotnie, a powierzchnia UR będących w ich użytkowaniu ośmiokrotnie. Zdaniem autora, województwo podlaskie charakteryzowało się najwyższym udziałem gospodarstw ekologicznych o powierzchni użytków rolnych w przedziale 10-20 ha UR (41,7%).

### Podsumowanie

W przedstawionej analizie omówiono cechy rolnictwa województwa podlaskiego na tle wyników osiągniętych przeciętnie w kraju w latach 2002 i 2012, a w przypadku wybranych wskaźników dokonano analizy zaobserwowanych tendencji w tym okresie. Z przedstawionych porównań w analizowanych latach wynika, iż w województwie podlaskim o stopniu wykorzystania potencjału produkcyjnego rolnictwa decydują warunki przyrodnicze (wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej na poziomie 55 pkt, udział obszarów ONW wynoszący 93%), a także organizacyjno-ekonomiczne, jak: udział TUZ w strukturze użytkowania gruntów wynoszący w 2012 r. 39%, średnia wielkość gospodarstwa na poziomie 13,3 ha UR, udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych obejmujący 58% gleb. Na uwagę zasługują pozytywne zmiany, a mianowicie postępująca w latach 2002-2012 specjalizacja w produkcji zwierzęcej, zwłaszcza w chowie bydła mlecznego (udział produkcji zwierzęcej w towarowej produkcji rolniczej wynoszący w 2012 r. 89,3%, w tym 59,3% stanowi udział mleka) oraz dobrze rozwinięty przemysł rolno-spożywczy związany z dominującym kierunkiem produkcji gospodarstw rolniczych regionu, sprzyjający zwiększonej sprzedaży produktów przetworzonych. Kierunek tych zmian świadczy o dobrym wykorzystaniu trudnych warunków przyrodniczych występujących na tym terenie, wpływających w istotny sposób na strukturę zasiewów. Zaprezentowane analizy wyników badań pozwalają na ukazanie i objaśnienie powiązań przyczynowo-skutkowych charakteryzujących rolnictwo regionu. Tym samym mogą być podstawą do wskazania perspektywicznych kierunków działań na tym obszarze, którymi w pierwszej kolejności powinny być: poprawa stanu agrochemicznego gleb (udział gleb potrzebujących wapnowania to ponad 59%, duży udział gleb o bardzo niskiej i niskiej zasobności w fosfor – 43% i potas – 58%), poprawa agrotechniki uprawy roślin (niskie zużycie przemysłowych środków produkcji), zwiększenie do ekonomicznie uzasadnionego poziomu intensyfikacji produkcji (niższy od średniej krajowej plon przeliczeniowy – 30,8 j zb·ha<sup>-1</sup> UR), dalsza modernizacja infrastruktury technicznej gospodarstw oraz przyspieszenie działań zmierzających do polepszenia struktury agrarnej. Uzasadnione jest także wspieranie wszelkiego rodzaju zamierzeń i przedsię-



wzięć, mających na celu realizację koncepcji rozwoju zrównoważonego na różnych szczeblach zarządzania, a także zmian nadających obszarom rolniczym charakter wielofunkcyjny, pozwalający na przystosowanie się gospodarstw do zmieniających się warunków społeczno-ekonomicznych.

### Literatura:

1. Baer-Nawrocka A., Poczta W.: Przemiany w rolnictwie [w:] Polska wieś 2014. Raport o stanie wsi (red. I. Nurzyńska, W. Poczta). Wyd. Nauk. Scholar., Warszawa 2014.
2. Jadczyzyn J.: Regionalne zróżnicowanie obszarów problemowych rolnictwa (OPR) w Polsce. Instr. Upowsz. 163, IUNG-PIB, Puławy 2009.
3. Kapusta F.: Zasoby i nakłady pracy w rolnictwie polskim. Rocz. Nauk. SERiA, t. XVI, z. 1, Warszawa-Poznań-Lublin 2014.
4. Krasowicz S., Kopiński J.: Wpływ warunków przyrodniczych i ekonomiczno-organizacyjnych na regionalne zróżnicowanie rolnictwa w Polsce. Raporty PIB, 3, IUNG-PIB, Puławy 2006.
5. Kuś J.: Produkcja biomasy na cele energetyczne (możliwości i ograniczenia). Biul. Inf. PAN, 7, Lublin 2002.
6. Piwowar A.: Przestrzenne zróżnicowanie rozwoju rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2004-2012. Rocz. Nauk. SERiA, t. XVI, z. 2, Warszawa-Poznań-Lublin, 2014.
7. Produkcja upraw rolnych i ogrodnich. GUS, Warszawa 2002-2014.
8. Rocznik statystyczny rolnictwa. GUS, Warszawa 2002-2014.
9. Rocznik statystyczny województw. GUS, Warszawa 2003-2004; 2013-2014.
10. Roman M.: Zmiany w produkcji i przetwórstwie mleka po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej. Rocz. Nauk. SERiA, t. XVI, z. 2, Warszawa-Poznań-Lublin 2014.
11. Stuczyński T., Budzyńska K., Gawrysiak L., Zaliwski A.: Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski. Biul. Inf. IUNG, 12, Puławy 2000.
12. Stuczyński T. i in.: Przyrodnicze uwarunkowania produkcji rolniczej w Polsce. Studia i Raporty IUNG-PIB, 7, Puławy 2007.
13. Środki produkcji w rolnictwie. GUS, Warszawa 2002-2014.
14. Użytkowanie gruntów, powierzchnia zasiewów i pogłowie zwierząt gospodarskich. GUS, Warszawa 2003-2013.
15. Zając S., Izdebski W., Skudlarski J.: Rynek ciągników rolniczych w Polsce w latach 2001-2012. Rocz. Nauk. SERiA, t. XVI, z. 2, Warszawa-Poznań-Lublin 2014.
16. Zwierzęta gospodarskie. GUS, Warszawa 2003-2013.

ANDRZEJ MADEJ

Institute of Soil Science and Plant Cultivation  
– State Research Institute  
Puławy

## AGRICULTURE IN THE PODLASKIE VOIVODESHIP AFTER 10 YEARS IN THE EU ON THE BACKGROUND OF POLAND

### Summary

Transformation to a market economy in 1990 and accession to the European Union in 2004 had a big impact on the functioning of our agricultural sector and the organisation of farms in Poland, and in the Podlaskie Voivodeship.

The aim of the paper is try to determine the organisation changes and processes of production concentration in Podlaskie agriculture on the background of Poland in 2002-2012. Use of agricultural production potential in Podlaskie is determined by environmental, economic and organisational conditions. Positive changes in Podlaskie region in the period of 2002-2012 progressive specialisation in animal production, particularly in dairy cattle. In 2012, the share of livestock in commercial agricultural production was 89.3%, including 59.3% for milk production. The direction of these changes shows good use of adverse environmental conditions for agriculture in the region.

**Słowa kluczowe:** województwo podlaskie, potencjał produkcyjny, rolnictwo, ONW, warunki przyrodnicze, produkcja roślinna, waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej, bydło mleczne, produkcja towarowa, przystąpienie do UE

*Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 21.05.2015.*