

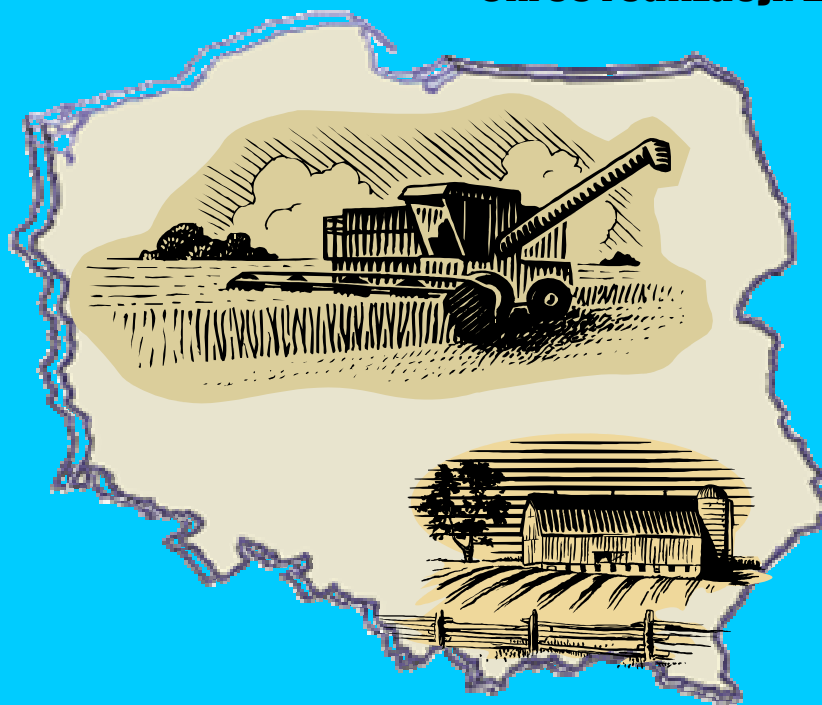


Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy

Sprawozdanie z realizacji tematu 4.1.1.

OPRACOWANIE ZASAD OCENY REGIONALNEGO ZRÓŻNICOWANIA PRODUKCJI ROŚLINNEJ W POLSCE

Okres realizacji: 2007 - 2009



Koordynator podprogramu badawczego:
doc. dr hab. Tomasz Stuczyński

Kierownik tematu:
prof. dr hab. Stanisław Krasowicz



Puławy, 2009



Zespół badawczy tematu:

prof. dr hab. Jan Kuś, prof. dr hab. Adam Harasim,
doc. dr hab. Janusz Igras, doc. dr hab. Tomasz Stuczyński,
dr Beata Feledyn-Szewczyk, dr Jerzy Kopiński,
dr Mariusz Matyka

Zakłady naukowe wykonujące temat:

- Z-d Systemów i Ekonomiki Produkcji Roślinnej;
- Z-d Gleboznawstwa Erozji i Ochrony Gruntów;
- Z-d Żywienia Roślin i Nawożenia



Przesłanki badań

Produkcja roślinna w Polsce charakteryzuje się dużą dynamiką zmian w latach oraz zróżnicowaniem regionalnym.

Dotychczas ocena zróżnicowania regionalnego produkcji roślinnej była dokonywana na podstawie wybranych kryteriów i wskaźników. Często miała ona jednak charakter subiektywny i fragmentaryczny, a analiza ograniczała się do wybranych roślin lub ich grup (np. zboża, okopowe).

Brak ujednoliconych zasad oceny produkcji roślinnej w różnych regionach kraju, w aspekcie możliwości rozwoju zrównoważonego i dostosowania do wymogów UE.



Cel badań:

opracowanie ujednoliconych zasad oceny regionalnego zróżnicowania produkcji roślinnej w Polsce.

Hipoteza:

opracowanie zasad oceny regionalnego zróżnicowania produkcji roślinnej, opartej na różnych kryteriach i wskaźnikach będzie nadawało analizom charakter wieloaspektowy i obiektywizowało je.

Etapy realizacji tematu



1. - **2007** - Analiza dotychczas stosowanych metod i wskaźników oceny regionalnego zróżnicowania produkcji roślinnej;
2. - **2008** - Opracowanie propozycji zasad i wskaźników oceny regionalnego zróżnicowania produkcji roślinnej;
3. - **2009** - Wykorzystanie zweryfikowanych zasad i wskaźników do analizy regionalnego zróżnicowania produkcji roślinnej w Polsce.

Materiał oraz metoda i zakres badań



Badania miały charakter kameralny.

Podstawowe źródła informacji:

- dane GUS;
- dane zgromadzone w ramach Zintegrowanego Systemu Informacji o Przestrzeni Rolniczej (ZSIP);
- analizy i ekspertyzy IERiGŻ-PIB i IUNG-PIB;
- Wyniki badań innych autorów (m.in. opublikowane w Rocznikach Naukowych SERiA);
- dane FADN (System Zbierania i Wykorzystania Danych Rachunkowych z Gospodarstw Rolnych)
- wyniki badań agrochemicznych.

Zakres badań



- analiza metod i sposobów oceny dynamiki zmian w produkcji roślinnej;
- przegląd dotychczasowych metod oceny regionalnego zróżnicowania produkcji roślinnej;
- ocena różnych metod badania zależności i wpływu uwarunkowań na poziom i strukturę produkcji roślinnej oraz możliwości realizacji programu rolnośrodowiskowego;
- propozycje wskaźników przydatnych do oceny regionalnego zróżnicowania produkcji roślinnej w Polsce, z uwzględnieniem aspektów produkcyjnych, ekonomicznych, organizacyjnych, agroekologicznych oraz oddziaływania produkcji roślinnej na środowisko;

Zakres badań



- opracowanie propozycji zasad oceny regionalnego zróżnicowania produkcji roślinnej;
- próby zastosowania zasad do oceny na różnych poziomach zarządzania produkcją roślinną;
- weryfikacja założeń metodycznych i opracowanie poprawionej wersji zasad oceny;
- wykorzystanie zweryfikowanych zasad do analizy regionalnego zróżnicowania produkcji roślinnej w Polsce.

Jednym z podstawowych wyznaczników uwzględnianych przy opracowaniu zasad oceny regionalnego zróżnicowania produkcji roślinnej, była efektywność wykorzystania podstawowych czynników produkcji rolniczej tj. ziemi, pracy i kapitału.

Wyniki badań z uwzględnieniem etapów rocznych:



Zad. 1 - 2007 -

**Analiza dotycząca stosowanych metod
i wskaźników oceny regionalnego
zróżnicowania produkcji roślinnej.**



- Stosunkowo rzadko wykorzystuje się w badaniach nad regionalnym zróżnicowaniem produkcji roślinnej metody analizy wielozmiennej;
- Brakuje również prac przedstawiających dynamikę zmian w poszczególnych regionach kraju;
- Analiza wykazała też potrzebę poszerzenia oceny regionalnego zróżnicowania produkcji roślinnej o wskaźniki ekologiczne i ekonomiczno-organizacyjne.

Wyniki badań z uwzględnieniem etapów rocznych:



Zad. 2 - 2008 -

**Opracowanie propozycji zasad
i wskaźników oceny regionalnego
zróżnicowania produkcji roślinnej.**

Ważniejsze wskaźniki analityczne przydatne do oceny regionalnego zróżnicowania zasobów czynników produkcji w rolnictwie



Czynniki produkcji		
ziemia	praca	kapitał
• Powierzchnia gospodarstwa (ha UR) • Wskaźnik bonitacji gleb (pkt) • Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (pkt) • Struktura użytków rolnych (%) • Struktura zasiewów (% GO) • Udział trwałych użytków zielonych (% UR) • Udział odłogów i ugorów (% GO) • Wskaźnik lesistości (%)	• Gęstość zaludnienia wsi (liczba osób · km²) • Udział ludności wiejskiej (%) • Zatrudnienie w rolnictwie (% ogółu pracujących) • Wielkość zatrudnienia (liczba pełnozatrudnionych na 100 ha UR lub na gospodarstwo) • Stopa bezrobocia rejestrowanego (%) • Poziom kwalifikacji rolników (wykształcenie) • Zasoby siły pociągowej (w kW lub jednostkach pociągowych na 100 ha UR)	• Wyposażenie w środki trwałe (zł na 1 ha UR lub na gospodarstwo) • Liczba ciągników (szt. na 100 ha UR lub na gospodarstwo) • Nakłady inwestycyjne (zł na 1 ha UR lub na 1 pełnozatrudnionego) • Obsada zwierząt (w SD na 1 ha UR lub na gospodarstwo)

Opracowanie wg A. Harasima

Propozycje ważniejszych wskaźników do oceny regionalnego zróżnicowania rolnictwa w Polsce



Lp.	Cechy (zmienne)	Wskaźniki
1.	Uwarunkowania przyrodnicze (siedliskowe)	Wskaźnik wrpp wg IUNG w pkt; % udział gleb bardzo słabych i słabych; % gleb zagrożonych erozją; % ONW w powierzchni UR; % zawartości próchnicy; % powierzchni objętej ochroną przyrody;
2.	Uwarunkowania organizacyjno-ekonomiczne	Średnia powierzchnia gospodarstwa w ha UR; % udział grup obszarowych gospodarstw; % udział UR wg grup obszarowych;
3.	Wpływ WPR	Ważniejsze cele (priorytety) polityk UE;
4.	Struktura UR	Udział w % GO, TUZ i sadów;
5.	Specjalizacja produkcji (uproszczenia organizacyjne)	% udział roślin technologicznie podobnych (zboża, rzepak) w strukturze zasiewów, obsada zwierząt w DJP/100 ha UR;
6.	Struktura zasiewów	% udział wybranych roślin lub ich grup;
7.	Produkcja zwierzęca	Obsada w DJP/100 ha UR z uwzględnieniem gatunków; Wydajność mleka w l od 1 krowy;

Propozycje ważniejszych wskaźników do oceny regionalnego zróżnicowania rolnictwa w Polsce



Lp.	Cechy (zmienne)	Wskaźniki
8.	Koncentracja produkcji zwierzęcej	% udział gospodarstw posiadających powyżej 10 sztuk krów mlecznych; % udział gospodarstw posiadających powyżej 50 szt. trzody chlewnej;
9.	Intensywność produkcji	Zużycie nawozów mineralnych w kg NPK/ha UR Zużycie CaO w kg/ha UR;
10.	Wykorzystanie potencjału rolniczej przestrzeni produkcyjnej	Plony zbóż w dt/ha; Plon przeliczeniowy w j.zb./ha; Plony siana łąkowego w dt/ha;
11.	Powiązanie z rynkiem rolnym	Towarowa produkcja rolnicza ogółem w zł/ha; Struktura towarowej produkcji rolniczej w %;
12.	Udział w krajowej produkcji rolniczej – jako miara syntetyczna	% udział w krajowej produkcji wybranych produktów rolniczych;
13.	Wypożyczenie w kapitał	Wartość środków trwałych brutto na 1 ha UR w zł;
14.	Zasoby siły roboczej	Pracujący w rolnictwie na 100 ha UR;

Źródło: opracowanie własne



Zasady regionalnego zróżnicowania produkcji roślinnej w Polsce:

1. Ocena regionalnego zróżnicowania produkcji roślinnej w Polsce wymaga podejścia kompleksowego i traktowania rolnictwa jako systemu obejmującego produkcję roślinną i zwierzęcą, powiązane szeregiem zależności i sprzężeń zwrotnych. W ujęciu systemowym należy też uwzględniać alternatywne kierunki produkcji.
2. Należy uwzględniać uwarunkowania przyrodnicze (siedliskowe), organizacyjno-ekonomiczne oraz oddziaływanie Wspólnej Polityki Rolnej (WPR).



Zasady regionalnego zróżnicowania produkcji roślinnej w Polsce:

3. Oceny należy dokonywać przez pryzmat związków przyczynowo-skutkowych, podejmując próby określenia siły oddziaływania różnych grup uwarunkowań. W tym celu należy wykorzystywać obok prostych testów statystycznych także metody analizy wielozmiennej.
4. Niezbędna jest analiza dynamiki zmian wskaźników charakteryzujących rolnictwo na poziomie kraju i w poszczególnych regionach. Dynamika zmian w regionach decyduje o dynamice na poziomie kraju.



Zasady regionalnego zróżnicowania produkcji roślinnej w Polsce:

5. W analizach i ocenach regionalnego zróżnicowania produkcji roślinnej (rolniczej) obszary wiejskie należy traktować jako otoczenie i płaszczyznę, na której jest realizowana koncepcja wielofunkcyjnego rozwoju.
6. Z uwagi na dużą zmienność wskaźników produkcyjnych i ekonomicznych analizy należy opierać na średnich z kilku lat (przynajmniej trzech).



Zasady regionalnego zróżnicowania produkcji roślinnej w Polsce:

7. Należy dążyć do stałego wzbogacania analizy o nowe kryteria i wskaźniki. Szczególnie istotne jest to przy ocenie odnoszącej się do aspektów ekologicznych. Za niezwykle cenne uznać należy także analizy oddziaływania rolnictwa na środowisko przyrodnicze według regionów.
8. Konieczna jest systematyczna ocena krytyczna materiałów źródłowych i stosowanych wskaźników.



Zasady regionalnego zróżnicowania produkcji roślinnej w Polsce:

9. Należy dążyć do analiz bardziej szczegółowych ukazujących także wewnętrzne zróżnicowanie produkcji rolniczej w poszczególnych województwach.
10. Wskazane jest podejmowanie prób waloryzacji problemowych np. dotyczących przydatności do rozwoju rolnictwa ekologicznego lub możliwości uprawy roślin na cele energetyczne.



Zasady regionalnego zróżnicowania produkcji roślinnej w Polsce:

11. Analizy regionalnego zróżnicowania produkcji roślinnej (rolniczej) powinny prowadzić do wskazania działań na rzecz poprawy efektywności wykorzystania potencjału rolnictwa i zwiększenia jego konkurencyjności.
12. Celowe jest również wskazywanie przewidywanych kierunków zmian w rolnictwie w regionach w ujęciu perspektywicznym oraz zadań dla nauki i doradztwa rolniczego.

Wyniki badań z uwzględnieniem etapów rocznych:



Zad. 3 - 2009 -

**Wykorzystanie zweryfikowanych
zasad i wskaźników do analizy
regionalnego zróżnicowania
produkcji roślinnej w Polsce.**

Dynamika zmian powierzchni zasiewów, plonów i zbiorów głównych ziemiopłodów w Polsce w latach 2000-2008



Wyszczególnienie	Lata								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Zboża									
pow. zasiewów (tys.ha)	8814	8765	8294	8163	8376	8329	8379	8353	8599
relatywnie (%)	100	99	94	93	95	94	95	95	98
plony (dt/ha)	25,3	30,7	32,4	28,7	35,4	32,3	26,0	32,5	32,2
relatywnie (%)	100	121	128	113	140	128	103	128	127
zbiory (mln.t)	22,3	27,0	26,9	23,4	29,6	26,9	21,8	27,1	27,7
relatywnie (%)	100	121	121	105	133	121	98	122	124
Ziemniak									
pow. zasiewów (tys.ha)	1251	1194	803	766	713	588	597	570	549
relatywnie (%)	100	95	64	61	57	47	48	46	44
plony (dt/ha)	194	162	193	179	196	176	150	207	191
relatywnie (%)	100	83	99	92	101	91	77	107	98
zbiory (mln.t)	24,2	19,4	15,5	13,7	14,0	10,4	9,0	11,8	10,5
relatywnie (%)	100	80	64	57	58	43	37	49	43

Źródło: dane GUS oraz obliczenia własne

Dynamika zmian powierzchni zasiewów, plonów i zbiorów głównych ziemioplodów w Polsce w latach 2000-2008

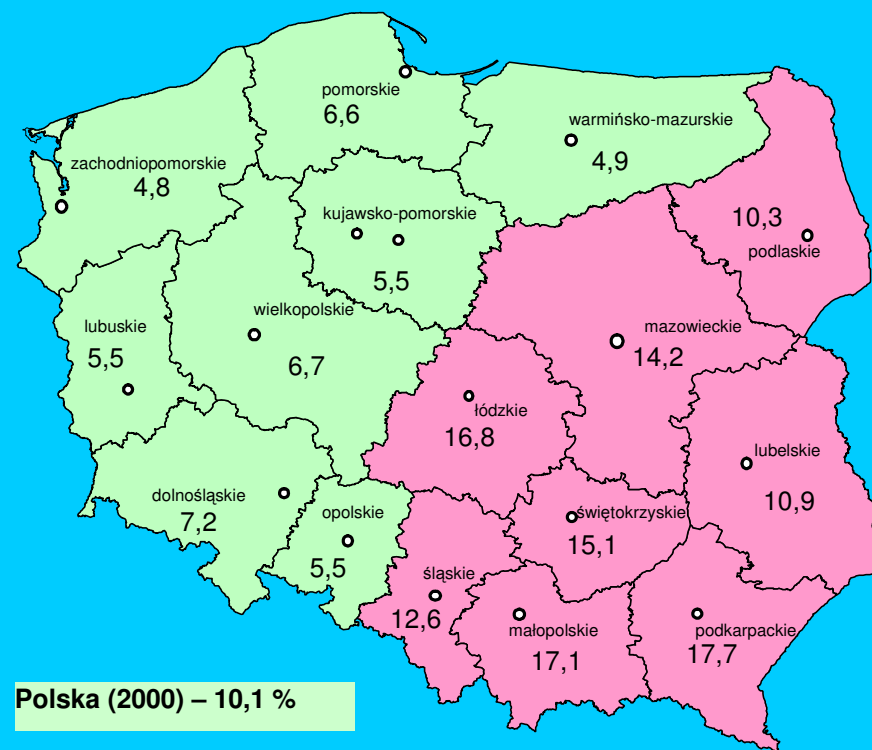
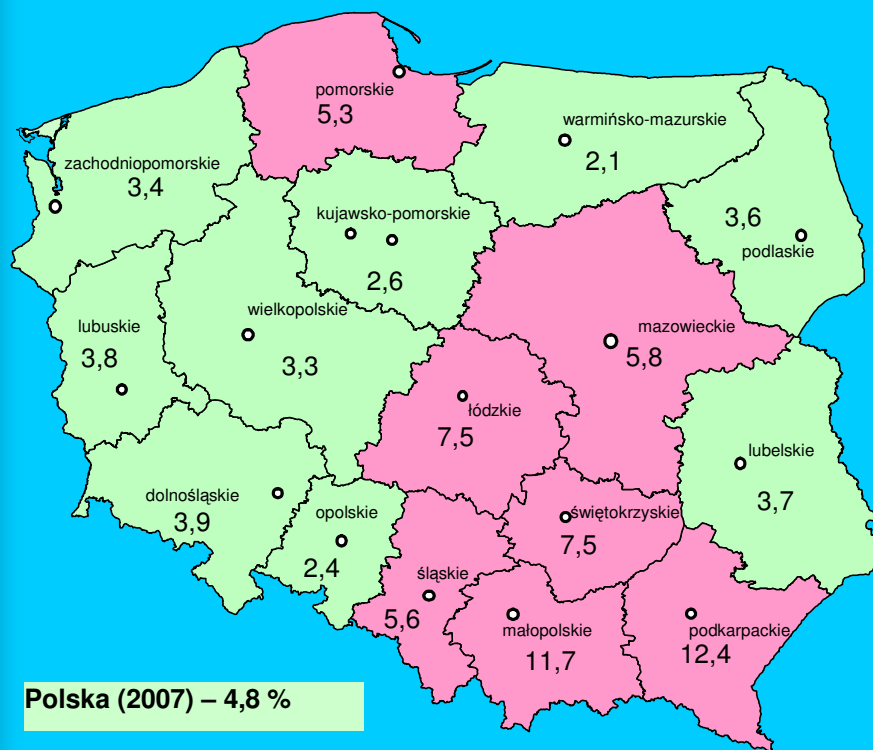


Wyszczególnienie	Lata								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Burak cukrowy									
pow. zasiewów (tys.ha)	333	317	303	286	297	286	262	249	187
relatywnie (%)	100	95	91	86	89	86	79	75	56
plony (dt/ha)	394	358	443	410	428	416	438	513	465
relatywnie (%)	100	91	112	104	109	106	111	130	118
zbiory (mln.t)	13,1	11,4	13,4	11,7	12,7	11,9	11,5	13,0	8,7
relatywnie (%)	100	87	102	89	97	91	88	99	66
Rzepak i rzepik									
pow. zasiewów (tys.ha)	437	443	439	426	538	550	624	797	771
relatywnie (%)	100	101	100	97	123	126	143	182	176
plony (dt/ha)	21,9	24,0	21,7	18,6	30,3	26,3	26,5	26,7	27,3
relatywnie (%)	100	109	99	85	138	120	121	122	125
zbiory (mln.t)	1,0	1,1	0,9	0,8	1,6	1,4	1,7	2,1	2,1
relatywnie (%)	100	110	90	80	160	140	170	210	210

Źródło: dane GUS oraz obliczenia własne

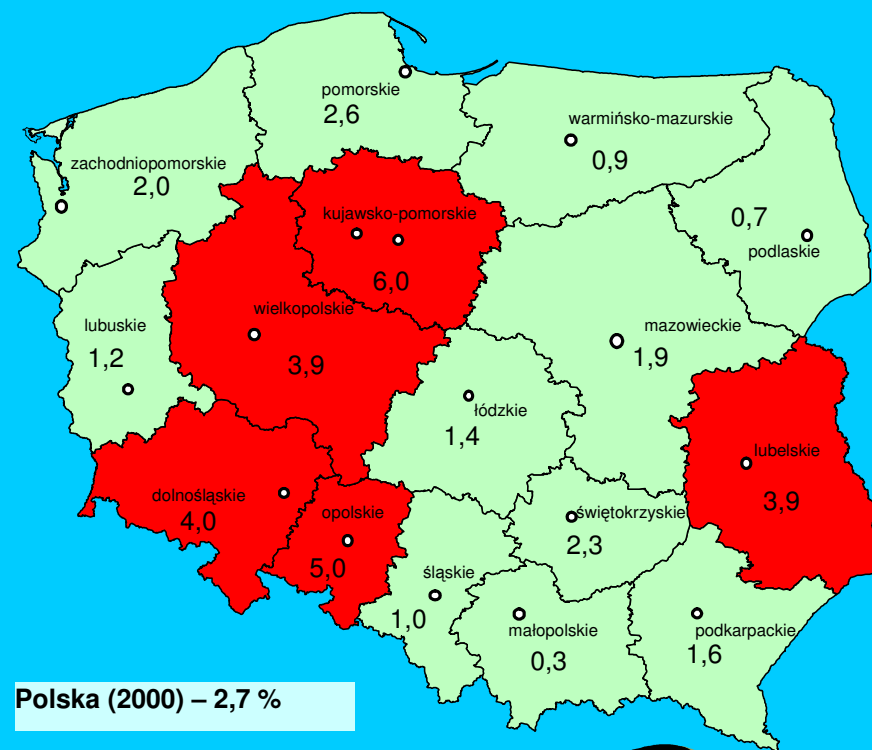
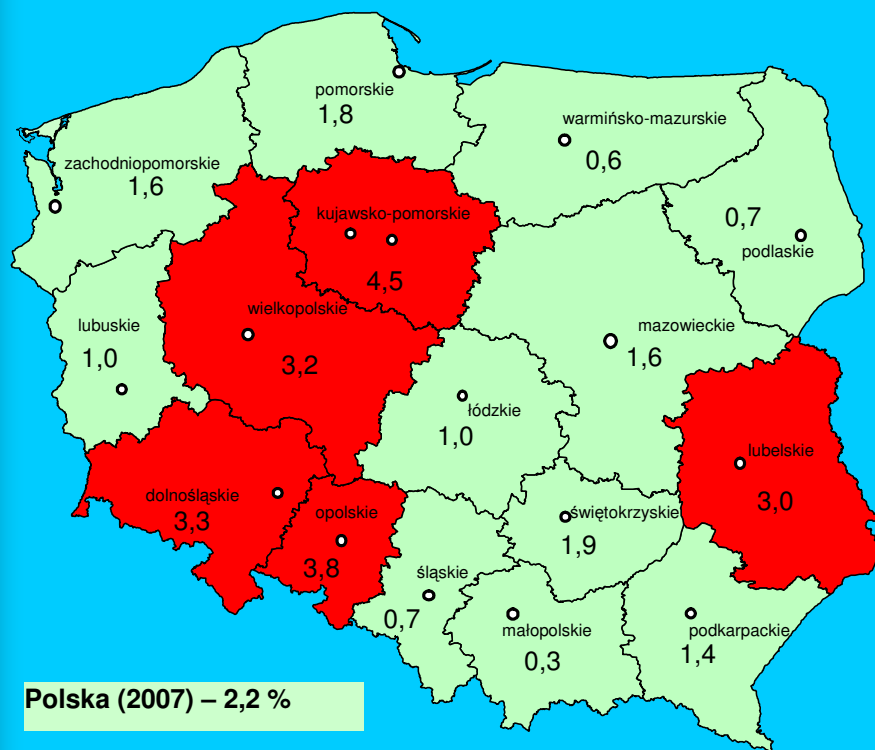


Udział ziemniaków w strukturze zasiewów w %



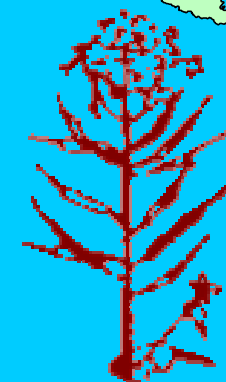
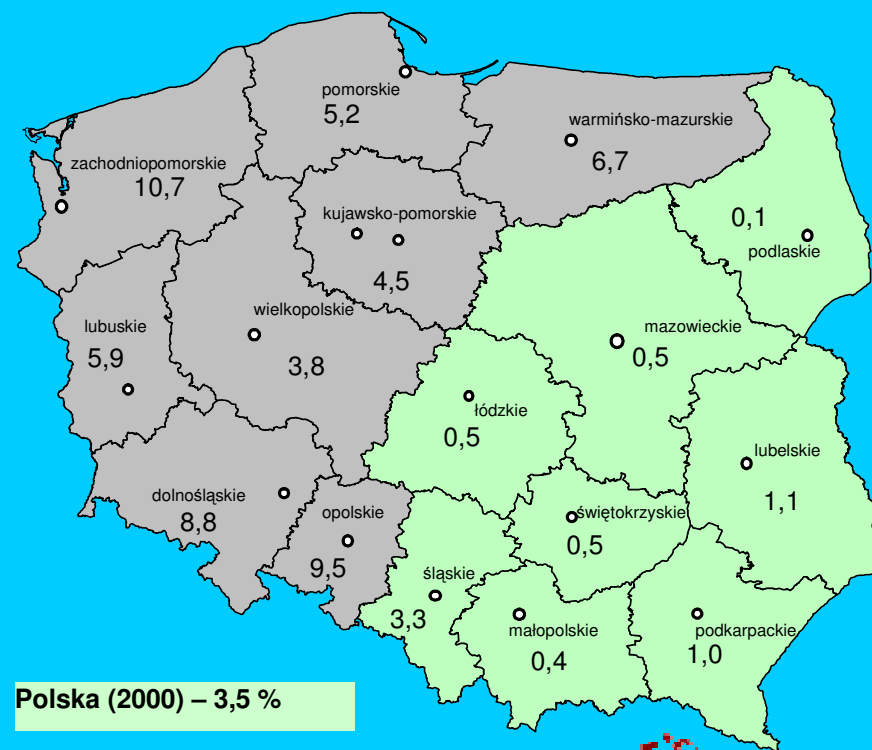
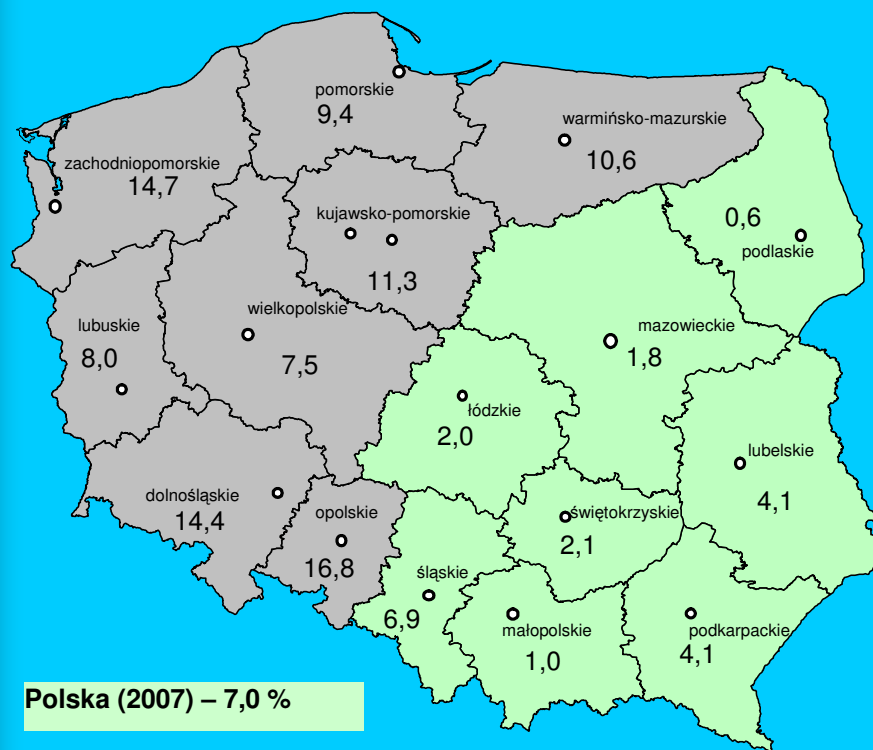


Udział buraków cukrowych w strukturze zasiewów w %

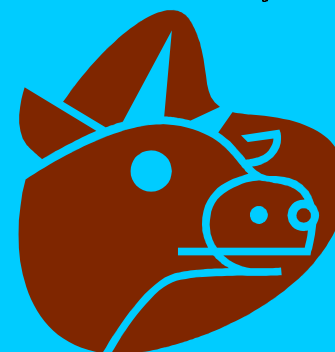
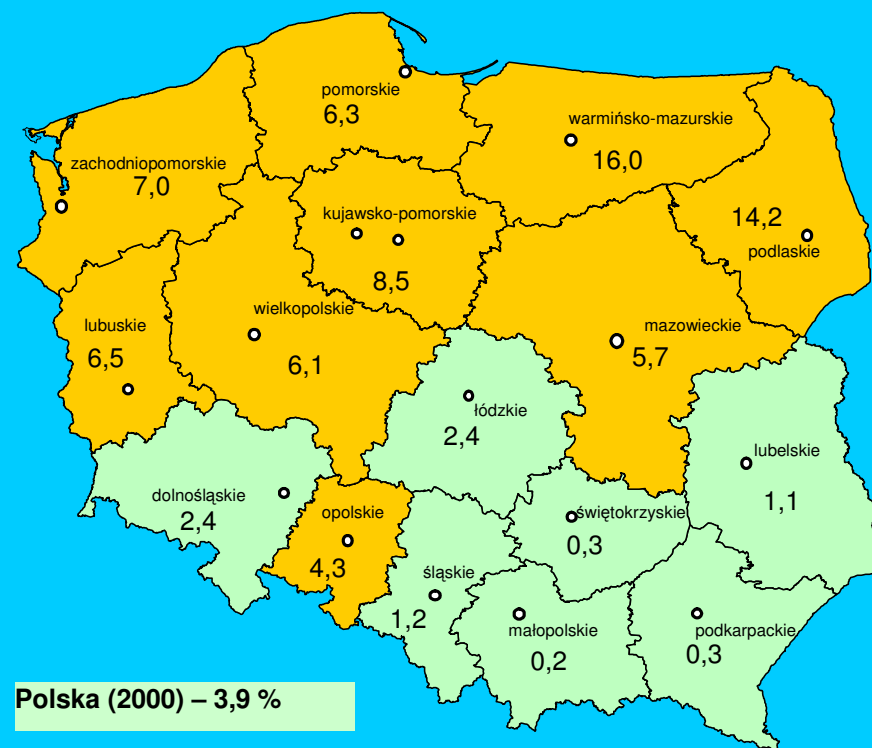
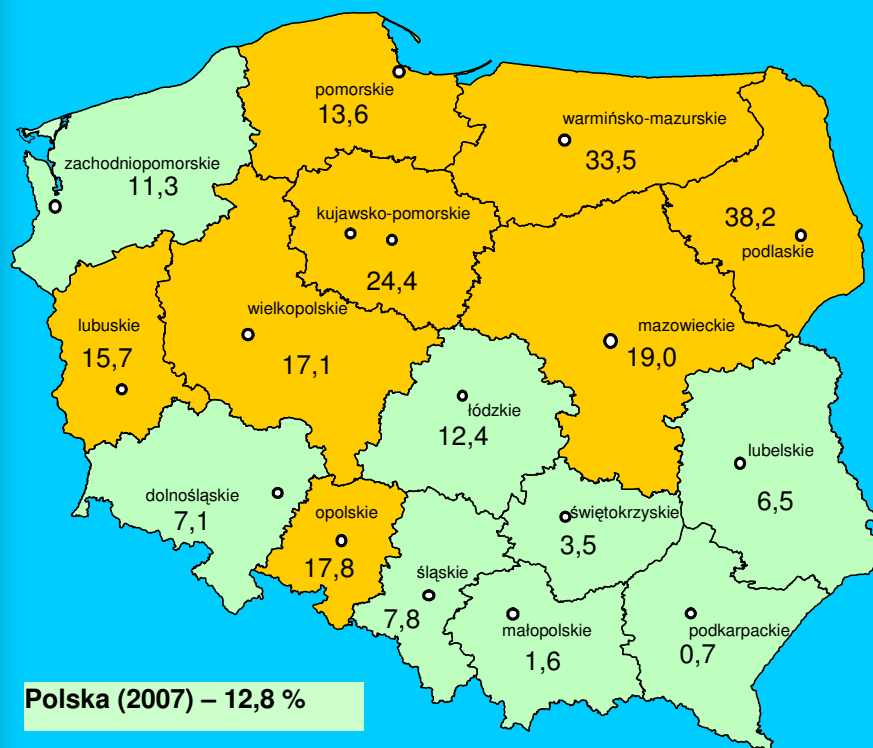




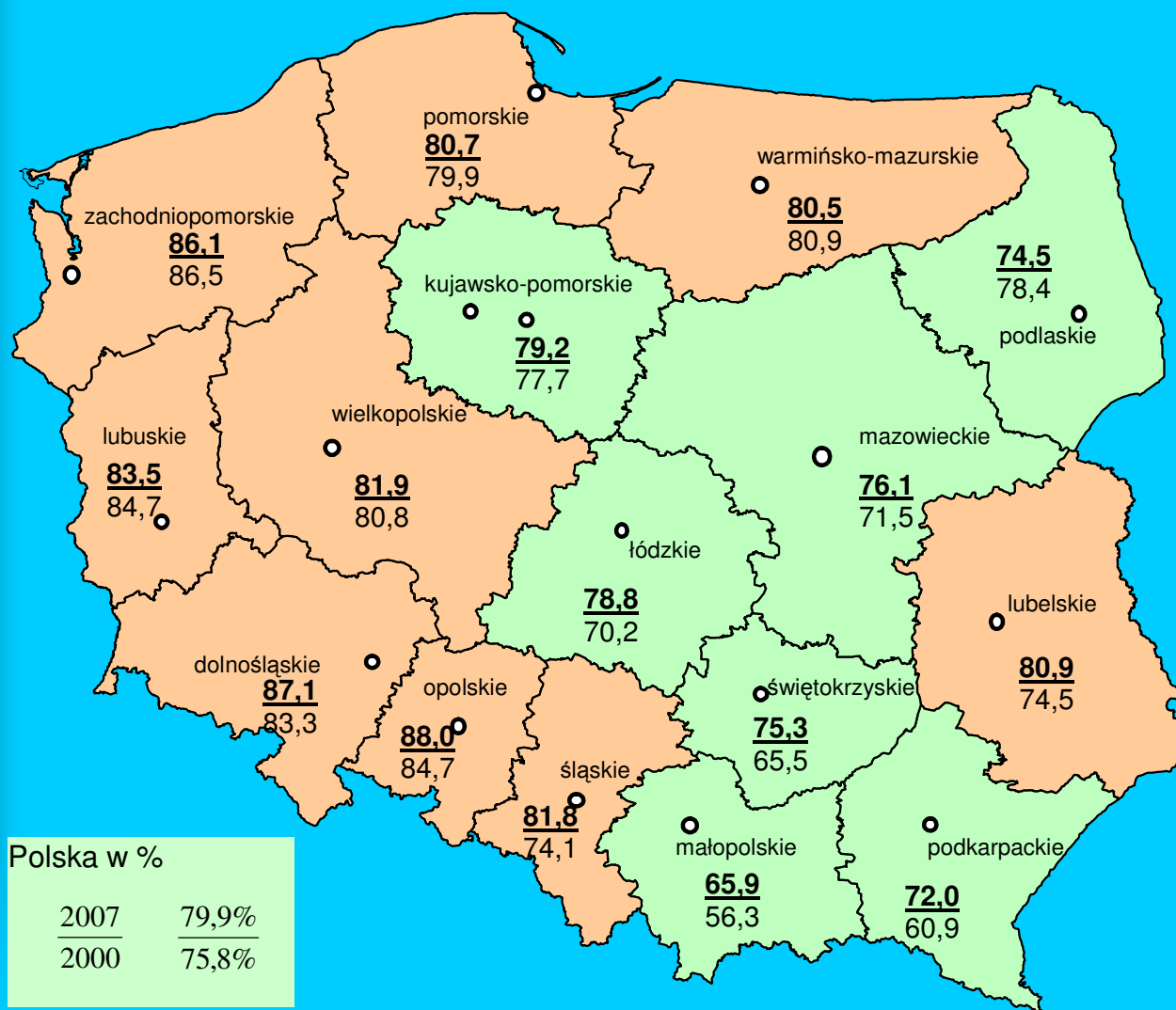
Udział rzepaku i rzepiku w strukturze zasiewów w %



Udział gospodarstw posiadających powyżej 10 sztuk krów mlecznych w %



Udział roślin technologicznie podobnych (zboża, rzepak) w strukturze zasiewów w %



Polska w %	
2007	79,9%
2000	75,8%

Rekompensata gorszych stanowisk dla zbóż i dążenie do stabilizacji lub wzrostu plonów zmuszają do intensyfikacji produkcji, wyrażającej się, między innymi, wyższymi dawkami nawozów mineralnych i środków ochrony roślin.

Średnia powierzchnia gospodarstwa rolnego w ha użytków rolnych oraz udział grup województw w krajowej produkcji rolniczej i ogólnej liczbie gospodarstw ekologicznych w roku 2007



Grupa	Województwa	Średnia pow. gosp. w ha UR	Udział w krajowej pow. UR w %	Udział w krajowej produkcji w %							Gosp. ekologiczne	
				zboża	ziemiaki	buraki c.	rzepak i rzepik	mleko	żywiec wieprzowy	żywiec drobiowy	liczba	udział w %
I	dolnośląskie, opolskie	14,0	9,5	13,9	8,3	18,3	24,0	4,3	5,2	8,4	708	5,9
II	lubelskie, podkarpackie, małopolskie, śląskie, świętokrzyskie	5,1	25,3	21,7	32,1	20,2	10,0	20,7	17,9	18,6	5773	48,6
III	kujawsko-pomorskie, wielkopolskie	13,8	17,7	23,2	14,5	37,7	28,6	18,8	37,4	24,0	631	5,3
IV	lubuskie, zachodniopomorskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie	19,8	20,0	19,5	14,6	10,9	31,4	12,9	12,3	22,3	2468	20,8
V	łódzkie, mazowieckie, podlaskie	8,4	27,5	21,7	30,5	12,9	6,0	43,3	27,2	26,7	2307	19,4
	Polska ogółem	7,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	11887	100,0

Źródło: dane GUS i opracowanie własne

Ważniejsze cele działań wspólnotowych w grupach województw



Grupa	Województwa	Cele
I	dolnośląskie, opolskie	ograniczanie degradacji gleb związanej z niską obsadą zwierząt, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich, wspieranie rolnictwa na obszarach górskich i ONW.
II	lubelskie, podkarpackie, małopolskie, śląskie, świętokrzyskie	wspieranie wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich, wsparcie dla obszarów górskich, agroturystyka, rolnictwo ekologiczne, poprawa jakości produkcji, wspieranie przetwórstwa.
III	kujawsko-pomorskie, wielkopolskie	ograniczanie zagrożeń dla środowiska przyrodniczego związanych z intensywną produkcją rolniczą.
IV	lubuskie, zachodniopomorskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie	wspieranie gospodarstw specjalistycznych np. zbożowych, ograniczanie niekorzystnych skutków dużej koncentracji zbóż w zasiewach.
V	łódzkie, mazowieckie, podlaskie	zwiększanie konkurencyjności, wspieranie uwarunkowanej, uzasadnionej ekonomicznie intensyfikacji rolnictwa, ochrona bioróżnorodności.

Źródło: opracowanie własne

Wybrane działania w ramach PROW 2007-2013 w grupach województw



Grupa	Województwa	Liczba gosp. ind. w tys. 2007	Udział w ogólnej liczbie gosp. w %	Udział w krajowej pow. UR w %	Renty strukturalne 2007-2008	
					liczba wniosków	udział w %
I	dolnośląskie, opolskie	109,3	6,1	9,5	926	7,9
II	lubelskie, podkarpackie, małopolskie, śląskie, świętokrzyskie	798,0	44,3	25,3	4015	34,4
III	kujawsko-pomorskie, wielkopolskie	208,1	11,5	17,7	1945	16,7
IV	lubuskie, zachodniopomorskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie	163,9	9,1	20,0	1203	10,3
V	łódzkie, mazowieckie, podlaskie	524,7	29,0	27,5	3590	30,7
Polska		1804,0	100,0	100,0	11679	100,0

Źródło: Mickiewicz A., Wawrzyniak B. „Analiza działań w ramach PROW (2009) oraz obliczenia własne

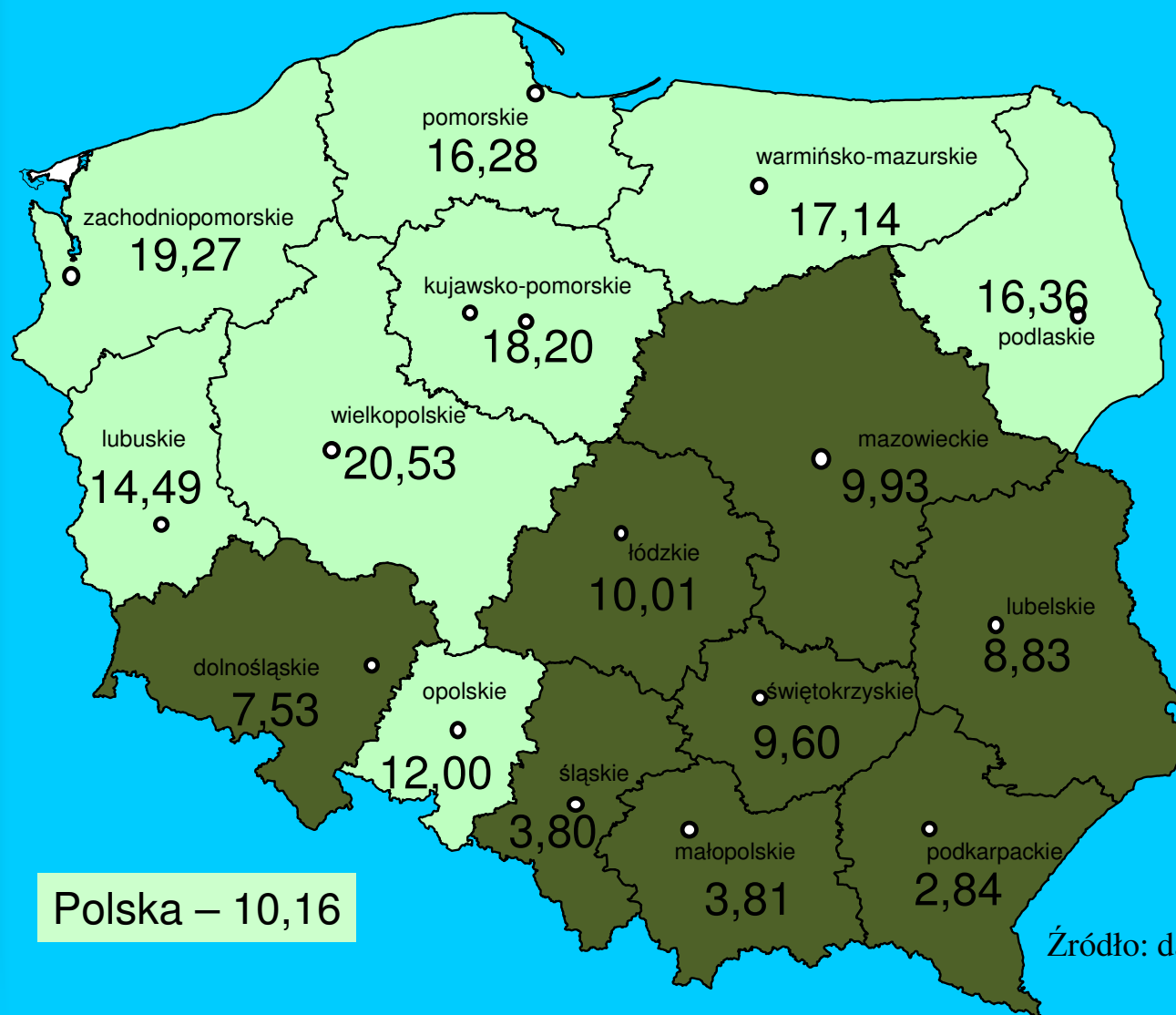
Wybrane działania w ramach PROW 2007-2013 w grupach województw



Grupa	Województwa	ONW (2008)		Grupy producentów		Płatności rolnośrodowiskowe 2007-2008	
		liczba	udział w %	liczba	udział w %	liczba	udział w %
I	dolnośląskie, opolskie	28481	3,8	34	20,4	1066	5,0
II	lubelskie, podkarpackie, małopolskie, śląskie, świętokrzyskie	232291	30,7	16	9,6	7664	35,6
III	kujawsko-pomorskie, wielkopolskie	110087	14,6	43	25,7	4114	19,1
IV	lubuskie, zachodniopomorskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie	91667	12,1	61	36,5	4046	18,8
V	łódzkie, mazowieckie, podlaskie	293058	38,8	13	7,8	4612	21,5
Polska		755584	100,0	167	100,0	21502	100,0

Źródło: Mickiewicz A., Wawrzyniak B. „Analiza działań w ramach PROW (2009) oraz obliczenia własne

Liczba wniosków w ramach działania PROW 2007-2013 „modernizacja gospodarstw rolnych” w przeliczeniu na 1000 gospodarstw powyżej 1 ha



Źródło: dane GUS oraz ARiMR, (2008)

Wykorzystanie wyników badań



Stosowanie jednakowych (jednolitych) zasad oceny regionalnego zróżnicowania produkcji roślinnej, stanowiło podstawę metodyki prac dotyczących regionalnego zróżnicowania różnych roślin uprawnych (lub ich grup) oraz diagnoz wykonywanych na różnych poziomach zarządzania (kraj, regiony, subregiony, powiaty, gminy).

Wyniki badań w ramach tematu 4.1.1 były też szeroko wykorzystywane podczas realizacji zadań w programie wieloletnim, zwłaszcza zad. 2.1.

Wykorzystanie wyników badań



Znajdowały one także zastosowanie w ocenach i ekspertyzach wykonywanych dla MRiRW. Przykładami mogą być ekspertyza dotycząca realizacji PROW w latach 2004-2006 oraz ekspertyza dotycząca udziału rolnictwa w emisji składników biogenicznych do Bałtyku (w druku), a także opracowanie dotyczące nadwyżek bilansowych azotu wykonane dla MRiRW.

Ważną formą działań w ramach tematu były konsultacje metodyczne dotyczące zagadnień regionalnych, udzielane pracownikom IUNG-PIB, a także osobom spoza tej placówki.

Efekty



Efektem realizacji tematu 4.1.1 jest:

15 publikacji

12 referatów naukowych.

Wnioski



1. Wyniki badań pozwoliły na ocenę stanu aktualnego i dynamiki zmian w ujęciu regionalnym oraz na wskazanie przewidywanych tendencji i kierunków zmian.
2. Badania potwierdziły hipotezę, że opracowane zasady oceny regionalnego zróżnicowania produkcji roślinnej, opartej na różnych kryteriach i wskaźnikach nadają analizom charakter wieloaspektowy i obiektywizują je.

Wnioski



3. Rezultaty badań mogą stanowić wskazania metodyczne dla analiz naukowych. Mogą też być przydatne dla Resortu i władz regionalnych jako przesłanki (wskazania) do zarządzania rozwojem rolnictwa i obszarów wiejskich oraz inspirowania działań. Część wyników badań została praktycznie wykorzystana w trakcie ich realizacji.
4. Opracowane zasady oceny mają charakter otwarty i wymagają dalszego wzbogacania i doskonalenia. Niezbędne jest też ich dostosowanie do specyfiki problemów, rozpatrywanych z punktu widzenia zróżnicowania regionalnego.

Wnioski



5. Generalnie można stwierdzić, że temat został zrealizowany zgodnie z planem, przy zachowaniu harmonogramu. Wnioski wynikające z jego realizacji mogą być wykorzystane w celu doskonalenia badań nad regionalnym zróżnicowaniem rolnictwa i obszarów wiejskich.