

**Zuzanna Jarosz**

*Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy  
w Puławach*

REGIONALNE ZRÓŻNICOWANIE I PROGNOZA ZMIAN  
W UŻYTKOWANIU ZIEMI\*

**Wstęp**

W dobie przemian społeczno-gospodarczych następują zmiany również w użytkowaniu ziemi. Zachodzą one zarówno z przyczyn naturalnych, jak też wywoływane są działalnością człowieka. Stan użytkowania ziemi jest wynikiem racjonalnych bądź nieracjonalnych zespołów działań człowieka odnoszących się do danego obszaru (10). Zagospodarowanie ziemi stanowi kluczowy element trwałego rozwoju. W warunkach Polski szczególne znaczenie ma rolnictwo z uwagi na to, iż bezpośrednio decyduje o zagospodarowaniu 51,7% obszaru kraju. Lasy zajmują 29,6%, a pozostałe tereny 18,7% powierzchni kraju. Rolnictwo, cechując się rozdrobnioną strukturą obszarową, zapewnia miejsce pracy dla około 15,4% ogółu zatrudnionych, a wieś jest miejscem zamieszkania dla prawie 38,5% ludności kraju. W większości regionów rolnictwo jest nadal główną lub jedyną sferą działalności ludności zamieszkującej obszary wiejskie, a źródłem dochodu jest produkcja rolnicza. O możliwościach produkcyjnych decyduje ilość i jakość użytków rolnych. Czynniki ilości i jakości wpływa na skalę produkcji. Im lepsza jakość ziemi tym większa wydajność z ha i wyniki ekonomiczne gospodarstw rolnych (14).

Ze względu na znaczenie społeczno-gospodarcze użytki rolne są jedną z ważniejszych form użytkowania ziemi. Stąd istotnym zagadnieniem jest ocena zmian w ich wykorzystaniu. Przeprowadzone analizy kierunków i natężenia przemian umożliwiły wyznaczenie trendów w ujęciu wieloletnim oraz skonstruowanie średnioterminowych prognoz. Podstawą oceny były dane statystyczne dotyczące zagospodarowania ziemi w latach 1999–2008 (12).

Za pomocą współczynników korelacji liniowej określono siłę związku między różnymi formami użytkowania ziemi. Dynamikę zmian udziału form (użytki rolne, lasy i grunty leśne, pozostałe tereny) oraz kategorii (grunty orne, sady, łąki i pastwiska) użytkowania ziemi w powierzchni poszczególnych województw opisano równaniami regresji liniowej i kwadratowej. Natomiast trendy zmian i prognozy struktury agrarnej

---

\* Opracowanie wykonano w ramach zadania 1.2 w programie wieloletnim IUNG - PIB

wyznaczono na podstawie danych statystycznych z lat 2000–2007. Kryterium wyboru postaci trendu stanowiła minimalizacja odchylenia standardowego od trendu charakteryzująca stopień dopasowania. Wyniki badań przedstawiono w formie tabelarycznej według województw.

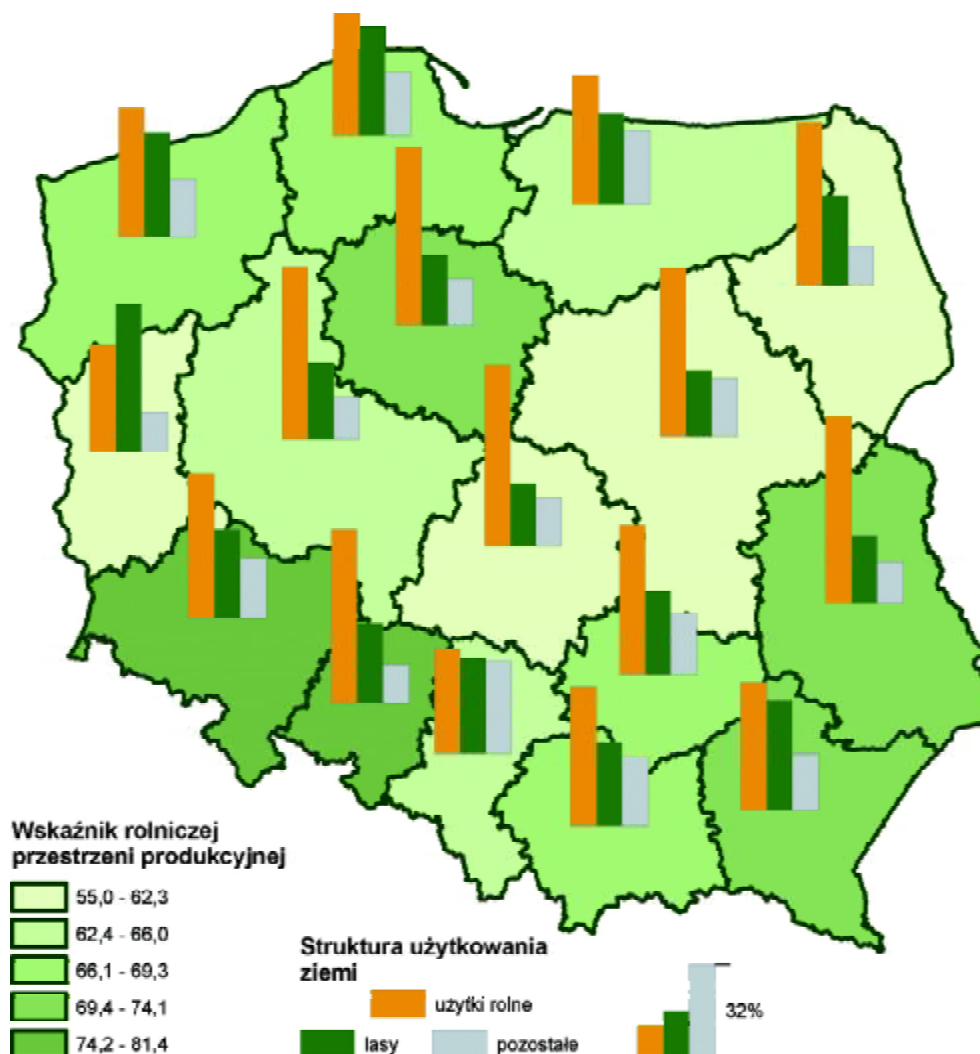
### Omówienie wyników

Główną formą użytkowania ziemi na przeważającej części powierzchni kraju są grunty wykorzystywane przez rolnictwo, czyli użytki rolne. Ukształtowany w przeszłości obraz przestrzennego zróżnicowania udziału użytków rolnych w powierzchni kraju jest funkcją dwóch zasadniczych elementów: presji demograficznej, o różnym nasileniu w poszczególnych regionach, oraz warunków przyrodniczych rolnictwa (1). W 2008 roku użytki rolne zajmowały 51,7% ogólnej powierzchni kraju (rys. 1). Większa od średniej koncentracja ziem zagospodarowanych przez rolnictwo występuje w województwach: lubelskim (63,3%), łódzkim (62,1%), kujawsko-pomorskim (60,5%), opolskim (59,4%), wielkopolskim (59,0%), mazowieckim (57,4%) i podlaskim (55,8%). O zagospodarowaniu ziemi i wykorzystaniu rolniczej przestrzeni produkcyjnej decydują także czynniki organizacyjno-ekonomiczne (6, 7). Wyróżnić można województwa, w których wskaźniki rolniczej przestrzeni produkcyjnej (wrpp) i udziału UR są wysokie (lubelskie, kujawsko-pomorskie, opolskie). Istnieją jednak i takie, w których pomimo dobrych warunków przyrodniczych (wysoki wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej) odsetek użytków rolnych jest mniejszy od wartości średniej dla kraju (dolnośląskie, małopolskie, podkarpackie). Wysoki stopień rolniczego zagospodarowania ziemi o słabszej jakości należy wiązać z czynnikami pozaprzyrodniczymi, tj. dużym udziałem ludności wiejskiej, słabo rozwiniętym przemysłem, a także z uwarunkowaniami historycznymi. Najmniejszy udział UR występuje na obszarach obejmujących silnie zalesioną północno-zachodnią (lubuskie, pomorskie) część Polski oraz obszary o wysokim stopniu uprzemysłowienia i zurbanizowania (śląskie). Udział użytków rolnych systematycznie maleje przy jednoczesnym wzroście lesistości oraz powierzchni terenów osiedlowych i komunikacyjnych (4).

Drugą formą w strukturze użytkowania ziemi są lasy i obszary leśne, zajmujące 29,6% powierzchni kraju (rys. 1). Największą lesistością charakteryzuje się zachodnia i północno-zachodnia część kraju: lubuskie (50,3%), zachodniopomorskie (44,1%), pomorskie (37,0%) i województwo podkarpackie (43,6%). Zdecydowanie mniejszy udział, poniżej średniej krajowej, odnotowano w regionach łódzkim (21,3%), mazowieckim (22,7%) i lubelskim (22,9%).

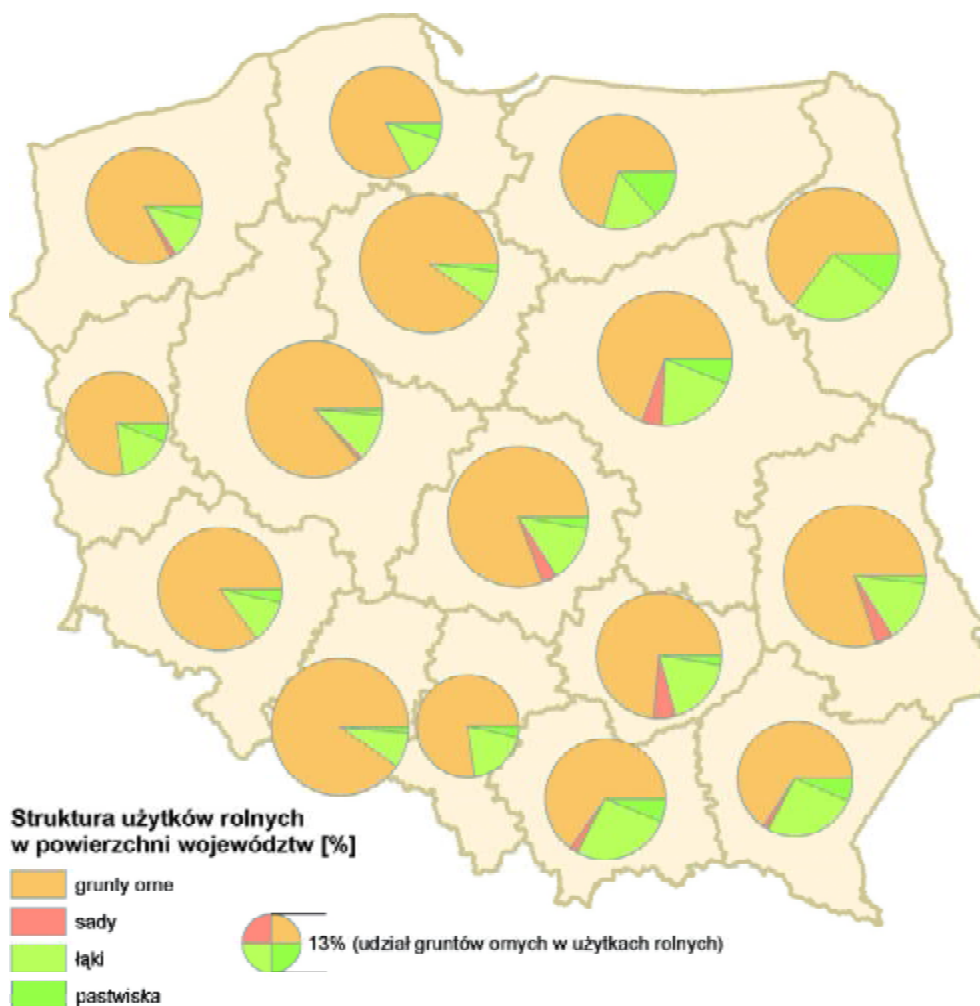
Inną formą użytkowania ziemi są pozostałe tereny skoncentrowane przede wszystkim na obszarach miejskich i strefach podmiejskich dużych miast (dolnośląskie, małopolskie, mazurskie, warmińsko-mazurskie) oraz na obszarach uprzemysłowionych (śląskie).

Kierunki rolniczego użytkowania ziemi są silnie zróżnicowane regionalnie (rys. 2). Wynika to zarówno ze zmiennych w ujęciu przestrzennym warunków agroekologicznych, jak i dotychczasowego rozwoju społeczno-ekonomicznego poszczególnych re-



Rys. 1. Struktura użytkowania ziemi w województwach w 2008 roku (% powierzchni ogólnej)  
 Źródło: GUS i opracowanie własne.

gionów (9). Maksymalny udział gruntów ornych w powierzchni ogólnej kraju odnotowano w województwach kujawsko-pomorskim (54,1%), opolskim (53,6%) i wielkopolskim (51,0%), a najmniejszy w śląskim (27,5%) i lubuskim (28,4%). Rozmieszczenie użytków zielonych wykazuje duże zróżnicowanie przestrzenne (rys. 2). Wśród trwałych użytków zielonych przeważają łąki. Duża ich koncentracja występuje w regionie podlaskim, małopolskim, mazowieckim i podkarpackim, a najmniejsza w kujawsko-pomorskim i zachodniopomorskim. Natomiast największy udział pastwisk stwierdzono w województwach podlaskim i warmińsko-mazurskim, a najmniejszy odnotowano w regionie opolskim i wielkopolskim. Mały udział sadów jest, obok niezbyt sprzy-



Rys. 2. Struktura użytków rolnych w województwach w 2008 roku (% powierzchni ogólnej)  
 Źródło: GUS i opracowanie własne.

jających ich uprawie warunków przyrodniczych (głównie klimatycznych), wynikiem braku tradycji i doświadczenia w prowadzeniu gospodarki sadowniczej. Największe powierzchnie zajęte pod uprawy sadownicze występują w województwach: mazowieckim, świętokrzyskim i lubelskim.

Przeprowadzona analiza pozwoliła na ocenę kierunku i tempa zmian udziału gruntów w powierzchni poszczególnych województw (tab. 1-7). W badanym okresie odnotowano ubytek powierzchni użytków rolnych. Tempo tych przemian było mocno zróżnicowane (tab. 1). Największą dynamikę zmian stwierdzono w regionie świętokrzyskim, śląskim i małopolskim, w których zmniejszenie powierzchni użytków rolnych wyniosło odpowiednio: 1,3; 1,2 i 1,2% rocznie. Zmniejszenie ich udziału w powierzchni województw nastąpiło na rzecz terenów przeznaczonych na cele urbaniza-

Tabela 1

Trendy zmian udziału użytków rolnych w powierzchni województw (%) w latach 1999–2008 oraz prognozy do 2011 roku wyznaczone dla udziału UR (%) oraz powierzchni UR (tys. ha)

Województwo	Równanie regresji	Współcz. R <sup>2</sup>	Prognoza (%)			Prognoza (tys. ha)		
			2009	2010	2011	2009	2010	2011
Dolnośląskie	$y = 56,9 - 0,8t$	92,7	48,1	47,3	46,5	959,4	943,5	927,5
Kujawsko-pomorskie	$y = 67,9 - 3,1t + 0,2t^2$	49,4	58,0	59,5	61,4	1042,4	1069,3	1103,5
Lubelskie	$y = 72,9 - 4,1t + 0,3t^2$	73,4	64,1	66,9	70,3	1610,4	1680,7	1766,1
Lubuskie	ni.							
Łódzkie	$y = 66,1 - 0,6t$	53,0	59,5	58,9	58,3	1084,0	1073,1	1062,2
Małopolskie	$y = 57,0 - 1,2t$	83,6	43,8	42,6	41,4	665,0	646,6	628,6
Mazowieckie	$y = 65,9 - 1,0t$	67,2	54,9	53,9	52,9	1952,1	1916,6	1881,0
Opolskie	$y = 61,2 - 0,4t$	49,6	56,8	56,4	56,0	534,6	530,8	527,1
Podkarpackie	$y = 50,3 - 0,9t$	60,4	40,4	39,5	38,6	721,0	704,9	688,8
Podlaskie	$y = 58,5 - 0,5t$	35,8	53,0	52,5	52,0	1069,0	1059,8	1049,7
Pomorskie	$y = 49,1 - 0,8t$	92,1	40,3	39,5	38,7	737,9	723,3	708,6
Śląskie	$y = 46,8 - 1,2t$	95,0	33,6	32,4	31,2	414,4	399,6	384,6
Świętokrzyskie	$y = 62,4 - 1,3t$	79,5	48,1	46,8	45,5	563,3	548,0	532,8
Warmińsko-mazurskie	$y = 54,1 - 1,1t$	91,8	42,0	40,9	39,8	1015,3	988,7	962,1
Wielkopolskie	$y = 61,9 - 0,4t$	62,4	57,5	57,1	56,7	1715,0	1703,1	1691,2
Zachodniopomorskie	$y = 48,4 - 0,4t$	80,2	44,0	43,6	43,2	1007,3	998,1	989,0
Polska	$y = 57,5 - 0,7t$	75,9	49,8	49,1	48,4	15571,7	15352,8	15131,0

t – lata (1999 = 1)

ni. – nieistotne

Źródło: GUS i opracowanie własne.

cyjne (tab. 3) oraz na rzecz zwiększenia powierzchni lasów (tab. 2), na co wskazuje ujemna i to wysoce istotna korelacja między udziałem użytków rolnych a pozostałych terenów ( $r = -0,99$ ) oraz udziałem lasów ( $r = -0,89$ ). Nieco mniejsze tempo zmian odnotowano w województwach: dolnośląskim, mazowieckim, podkarpackim, pomorskim i warmińsko-mazurskim. Również w tych regionach kosztem ubytku areалу wykorzystywanego rolniczo zwiększył się udział terenów przeznaczonych na cele osadnicze, a także udział lasów i gruntów leśnych. Najmniejsze tempo przekształceń stwierdzono w województwach opolskim, wielkopolskim i zachodniopomorskim. Podobne przemiany, wynikające z krótkotrwałych zmian tendencji, wystąpiły w województwach lubelskim i kujawsko-pomorskim, powodując w początkowym okresie zmniejszenie udziału terenów rolnych w powierzchni województw, a następnie jego wzrost.

W większości regionów odnotowano podobną dynamikę zmian udziału lasów w powierzchni ogólnej. Wartości współczynników regresji wskazują, że średni roczny przyrost wahał się w zakresie 0,1-0,2% (tab. 2). Większe tempo przyrostu wynoszące 0,2% rocznie zaobserwowano w województwach dolnośląskim, lubuskim i warmińsko-mazurskim. W a n i c i in. (13), analizując zagospodarowanie ziemi w regionie warmińsko-mazurskim, stwierdzili przyrost powierzchni leśnych o 0,5%, wskazując na wzrost w zakresie 2,0-9,4%, zwłaszcza w gminach, które charakteryzowały się stosunkowo dużą lesistością. Większą zmiennością charakteryzowała się dynamika udziału pozostałych terenów (tab. 3). Współczynniki równań regresji wskazują, że tempo wzrostu wahało się od 0,3 (opolskie, wielkopolskie, zachodniopomorskie) do 1,3% rocznie (świętokrzyskie). W trzech regionach: kujawsko-pomorskim, lubelskim i podlaskim udział pozostałych terenów zmieniał się krzywoliniowo i został opisany wielomianem 2°. W początkowym okresie stwierdzono dynamiczny wzrost udziału tych terenów, a następnie powolny ich ubytek.

Główną kategorią rolniczego użytkowania ziemi są grunty orne. Ich udział w powierzchni województw był ujemnie skorelowany z udziałem lasów ( $r = -0,92$ ) oraz pozostałych terenów ( $r = -0,94$ ). W analizowanym okresie w większości województw zaobserwowano ubytek gruntów ornych (tab. 4). Przyczyną takiego stanu było czasowe wyłączenie gruntów z uprawy (szczególnie najsłabszych) spowodowane pogarszaniem się ekonomicznych warunków dla produkcji rolnej (16). Niekorzystna relacja między cenami artykułów służących do produkcji rolnej a cenami produktów rolnych spowodowała, że duża grupa najmniejszych gospodarstw zaprzestała jakiegokolwiek działalności rolniczej, powiększając powierzchnię pozostałych terenów. Największą dynamikę stwierdzono w województwach małopolskim i świętokrzyskim. Udział powierzchni gruntów ornych zmniejszał się o 1,2% rocznie (tab. 4). Drugą grupę stanowią województwa: mazowieckie, podkarpackie i śląskie, w których średnie roczne zmniejszenie udziału gruntów ornych wahało się od 0,7 do 1,0%. Również na tych terenach wzrasta powierzchnia gruntów nieuprawianych.

W zmianach użytkowania ziemi zaznacza się tendencja do przekształcania łąk i pastwisk w inne formy oraz pastwisk w łąki. Kosztem zmniejszenia powierzchni pastwisk w czterech województwach: małopolskim, mazowieckim, podkarpackim

Tabela 2

Trendy zmian udziału lasów i gruntów leśnych w powierzchni województw (%) w latach 1999–2008 oraz prognozy do 2011 roku wyznaczone dla udziału (%) oraz powierzchni lasów i gruntów leśnych (tys. ha)

Województwo	Równanie regresji	Współcz. R <sup>2</sup>	Prognoza (%)			Prognoza (tys. ha)		
			2009	2010	2011	2009	2010	2011
Dolnośląskie	y = 28,5 +0,2t	95,2	30,7	30,9	31,1	612,4	616,4	620,3
Kujawsko-pomorskie	ni.							
Lubelskie	y = 22,0 +0,1t	94,4	23,1	23,2	23,3	580,3	582,8	585,4
Lubuskie	y = 49,0 +0,2t	83,8	51,2	51,4	51,6	716,2	719,0	721,8
Łódzkie	y = 20,2 +0,1t	94,8	21,3	21,4	21,5	388,1	389,9	391,7
Małopolskie	ni.							
Mazowieckie	y = 22,1 +0,1t	96,6	23,2	23,3	23,4	824,9	828,5	832,1
Opolskie	y = 26,7 +0,1t	96,9	27,8	27,9	28,0	261,6	262,6	263,5
Podkarpackie	y = 36,3 +0,1t	98,3	37,4	37,5	37,6	667,4	669,2	671,0
Podlaskie	y = 29,4 +0,1t	97,7	30,9	31,0	31,1	615,7	617,7	619,7
Pomorskie	y = 36,0 +0,1t	96,9	37,1	37,2	37,3	679,3	681,1	683,0
Śląskie	y = 32,0 +0,1t	81,6	33,1	33,2	33,3	408,2	409,5	410,7
Świętokrzyskie	y = 27,7 +0,1t	78,0	28,8	28,9	29,0	337,3	338,4	339,6
Warmińsko-mazurskie	y = 29,1 +0,2t	96,2	31,3	31,5	31,7	756,6	761,5	766,3
Wielkopolskie	y = 25,4 +0,1t	92,4	26,5	26,6	26,7	790,4	793,4	796,4
Zachodniopomorskie	y = 35,1 +0,1t	98,0	36,2	36,3	36,4	828,7	831,0	833,3
Polska	y = 28,6 +0,1t	99,2	29,7	29,8	29,9	3286,7	3318,0	3349,3

t – lata (1999 = 1)

ni. – nieistotne

Źródło: GUS i opracowanie własne.

Tabela 3

Trendy zmian udziału pozostałych terenów w powierzchni województw (%) w latach 1999–2008 oraz prognozy do 2011 roku wyznaczone dla udziału (%) oraz powierzchni pozostałych terenów (tys. ha)

Województwo	Równanie regresji	Współcz. R <sup>2</sup>	Prognoza (%)			Prognoza (tys. ha)		
			2009	2010	2011	2009	2010	2011
Dolnośląskie	$y = 14,5 + 0,6t$	90,2	21,1	21,7	22,3	420,9	432,8	444,8
Kujawsko-pomorskie	$y = 11,0 + 2,4t - 0,2t^2$	77,3	15,6	13,9	11,8	280,7	249,4	211,7
Lubelskie	$y = 5,1 + 4,0t - 0,2t^2$	70,2	12,8	9,9	6,4	321,6	248,7	160,8
Lubuskie	ni.							
Łódzkie	$y = 13,7 + 0,5t$	41,8	19,2	19,7	20,2	349,8	358,9	368,0
Małopolskie	$y = 13,8 + 1,2t$	85,6	27,0	28,2	29,4	409,9	428,2	446,4
Mazowieckie	$y = 12,1 + 1,0t$	64,7	23,1	24,1	25,1	821,4	857,0	892,5
Opolskie	$y = 12,1 + 0,3t$	42,7	15,4	15,7	16,0	144,9	147,8	149,6
Podkarpackie	$y = 13,3 + 0,8t$	54,2	22,1	22,9	23,7	394,4	408,7	422,9
Podlaskie	$y = 8,1 + 2,4t - 0,2t^2$	60,6	10,3	8,1	5,5	207,9	163,5	111,0
Pomorskie	$y = 15,0 + 0,7t$	89,3	22,7	23,4	24,1	415,6	428,5	441,3
Śląskie	$y = 21,2 + 1,1t$	94,5	33,3	34,4	35,5	410,7	424,3	437,8
Świętokrzyskie	$y = 9,9 + 1,3t$	78,7	24,2	25,5	26,8	283,4	298,6	313,8
Warmińsko-mazurskie	$y = 16,8 + 0,9t$	88,3	26,7	27,6	28,5	645,4	667,2	688,9
Wielkopolskie	$y = 12,7 + 0,3t$	50,4	16,0	16,3	16,6	477,2	486,2	495,1
Zachodniopomorskie	$y = 16,4 + 0,3t$	73,1	19,7	20,0	20,3	451,0	457,8	464,7
Polska	$y = 13,9 + 0,6t$	70,4	20,5	21,1	21,1	6410,0	6597,7	6785,3

t – lata (1999 = 1)

ni. – nieistotne

Źródło: GUS i opracowanie własne.

Tabela 4

Trendy zmian udziału gruntów ornych w powierzchni województw (%) w latach 1999–2008 oraz prognozy do 2011 roku wyznaczone dla udziału (%) oraz powierzchni gruntów ornych (tys. ha)

Województwo	Równanie regresji	Współcz. R <sup>2</sup>	Prognoza (%)			Prognoza (tys. ha)		
			2009	2010	2011	2009	2010	2011
Dolnośląskie	$y = 44,4 - 0,3t$	75,4	14,1	40,8	40,5	819,8	813,8	807,8
Kujawsko-pomorskie	$y = 59,2 - 2,5t + 0,2t^2$	43,0	55,9	58,0	60,5	1004,6	1042,4	1087,3
Lubelskie	$y = 57,2 - 3,0t + 0,2t^2$	74,2	48,4	50,0	52,0	1215,9	1256,1	1306,4
Lubuskie	ni.							
Łódzkie	$y = 53,6 - 0,5t$	55,1	48,1	47,6	47,1	876,3	867,2	858,1
Małopolskie	$y = 40,2 - 1,2t$	79,1	27,0	25,8	24,6	409,9	391,7	373,5
Mazowieckie	$y = 48,7 - 1,0t$	75,7	37,7	36,7	35,7	1340,5	1305,0	1269,4
Opolskie	ni.							
Podkarpackie	$y = 35,2 - 0,7t$	75,4	27,5	26,8	26,1	490,8	478,3	465,8
Podlaskie	$y = 38,8 - 0,4t$	50,1	34,4	34,0	33,6	694,4	686,4	678,3
Pomorskie	$y = 38,9 - 0,5t$	80,9	33,4	32,9	32,4	611,6	602,4	593,3
Śląskie	$y = 35,0 - 0,8t$	95,0	26,2	25,4	24,6	323,1	313,3	303,4
Świętokrzyskie	$y = 48,4 - 1,2t$	80,0	35,2	34,0	32,8	412,2	398,1	384,1
Warmińsko-mazurskie	$y = 37,5 - 0,6t$	86,4	30,9	30,3	29,7	747,0	732,5	717,9
Wielkopolskie	$y = 53,2 - 1,0t + 0,1t^2$	66,3	54,3	55,6	57,1	1619,6	1658,4	1703,1
Zachodniopomorskie	$y = 38,0 - 0,1t$	30,9	36,9	36,8	36,7	844,7	842,4	840,2
Polska	$y = 44,8 - 0,7t$	91,0	37,1	36,4	35,7	11600,6	11381,7	11162,9

t – lata (1999 = 1)

ni. – nieistotne

Źródło: GUS i opracowanie własne.

i podlaskim odnotowano wzrost powierzchni łąk (tab. 5 i 6). Silny ujemny związek między udziałem trwałych użytków zielonych a udziałem terenów leśnych ( $r = -0,88$ ) i osadniczych ( $r = -0,96$ ) sugeruje, że w większości regionów wystąpiły przekształcenia łąk i pastwisk w grunty leśne i tereny osadnicze. Ten rodzaj zmian stwierdzono w województwach dolnośląskim, wielkopolskim i zachodniopomorskim.

Na podstawie trendów zmian udziału poszczególnych użytków w powierzchni ogólnej sformułowano prognozy (tab. 1-7). Zgodnie z określoną tendencją szacuje się, że do 2011 roku udział użytków rolnych w porównaniu ze stanem z 2008 roku zmniejszy się od 0,9 do 6,2% w zależności od regionu. Powyższe wartości wyznaczono jako różnicę między wartością prognozy w 2011 roku i rzeczywistą wartością z 2008 roku. Wyjątek stanowią województwa kujawsko-pomorskie i lubelskie, w których w analizowanym okresie wystąpiła zmiana tendencji. Zgodnie z wyznaczoną prognozą udział użytków rolnych w tych regionach powinien wynieść odpowiednio 61,4 i 70,3%. Należy zakładać, że tendencja przekazywania użytków rolnych na cele nierolnicze w wielu województwach utrzyma się, a może też ulec nasileniu w związku z planowanymi inwestycjami infrastrukturalnymi i możliwością wykorzystania funduszy strukturalnych na realizację programów przyczyniających się do rozwoju poszczególnych regionów. Do 2011 roku udział powierzchni lasów i gruntów leśnych wzrośnie od 0,1% (podkarpackie) do 1,3% (lubuskie). Biorąc pod uwagę założenia krajowego programu zwiększenia lesistości proces wzrostu powierzchni leśnych na terenie kraju powinien się nasilić (5). Skutkiem zaniechania rolniczego użytkowania gruntów jest ich transformacja w odłogi lub przekształcenie w inne formy. Przewiduje się, że w najbliższej perspektywie zmniejszenie udziału tych gruntów w stosunku do stanu z 2008 roku wyniesie od 0,4% w regionie zachodniopomorskim do 7,0% w województwie małopolskim. Proces ten może ulec zahamowaniu. Wprowadzenie dopłat bezpośrednich po akcesji Polski do UE spowodowało, że w niektórych regionach powierzchnia odłogów uległa zmniejszeniu, co skutkowało wzrostem udziału gruntów ornych (kujawsko-pomorskie, lubelskie, wielkopolskie). Nowe możliwości postrzega się w wykorzystaniu tych terenów do uprawy roślin na cele energetyczne. Wzrost lub zmniejszenie powierzchni łąk i pastwisk, a tym samym wyznaczone prognozy zależą od stwierdzonej tendencji w poszczególnych regionach. Należy również zakładać, że tendencja wzrostu powierzchni przeznaczonej pod produkcję sadowniczą utrzyma się w okresie najbliższych lat. Dotyczy to regionów, które obecnie wyróżniają się pod względem powierzchni upraw sadowniczych (mazowiecki, lubelski).

Realizacja założeń rolnictwa zrównoważonego wymaga zmian w organizacji struktury przestrzennej gospodarstw, bowiem wadliwie ukształtowane gospodarstwa w warunkach rynkowych nie są dochodowe, a tradycyjne, ekstensywne gospodarowanie prowadzi do obniżenia stopy życiowej rolników i zubożenia rodzin wiejskich. W literaturze ekonomiczno-rolniczej często podkreśla się, że jedną z głównych przyczyn hamujących korzystne przemiany w polskim rolnictwie jest struktura obszarowa gospodarstw (2, 8, 11).

W 2000 roku działalność prowadziło w Polsce 2860 tys. gospodarstw. W latach 2000–2007 ich liczba zmniejszyła się o 280 tys. Analizując grupy obszarowe gospo-

Tabela 5

Trendy zmian udziału łąk w powierzchni województw (%) w latach 1999–2008 oraz prognozy do 2011 roku wyznaczone dla udziału (%) oraz powierzchni łąk (tys. ha)

Województwo	Równanie regresji	Współcz. R <sup>2</sup>	Prognoza (%)				Prognoza (tys. ha)			
			2009	2010	2011	2009	2010	2011		
Dolnośląskie	$y = 6,9 - 0,1t$	85,8	5,8	5,7	5,6	115,7	113,7	111,7		
Kujawsko-pomorskie	$y = 5,3 - 0,2t + 0,02t^2$	62,8	5,5	5,8	6,1	99,2	103,9	109,3		
Lubelskie	$y = 9,9 - 0,2t$	35,1	7,7	7,5	7,3	193,4	188,4	183,4		
Lubuskie	$y = 6,9 - 0,1t$	59,6	5,8	5,7	5,6	81,1	79,7	78,3		
Łódzkie	ni.									
Małopolskie	$y = 10,4 + 0,3t$	32,5	13,7	14,0	14,3	208,0	212,6	217,1		
Mazowieckie	$y = 9,3 + 0,1t$	34,6	10,4	10,5	10,6	369,8	373,4	376,9		
Opolskie	$y = 7,2 - 0,3t$	77,5	3,9	3,6	3,3	36,7	33,9	31,1		
Podkarpackie	$y = 7,6 + 0,3t$	72,7	10,9	11,2	11,5	194,5	199,9	205,2		
Podlaskie	$y = 11,3 + 0,2t$	36,5	13,5	13,7	13,9	272,5	276,6	280,6		
Pomorskie	$y = 6,1 - 0,1t$	77,6	5,0	4,9	4,8	91,6	89,7	87,9		
Śląskie	$y = 7,7 - 0,1t$	39,7	6,6	6,5	6,4	81,4	80,2	78,9		
Świętokrzyskie	ni.									
Warmińsko-mazurskie	ni.									
Wielkopolskie	$y = 7,2 - 0,1t$	72,9	6,1	6,0	5,9	181,9	179,0	176,0		
Zachodniopomorskie	$y = 6,8 - 0,2t$	83,5	4,6	4,4	4,2	105,3	100,7	96,1		
Polska	ni.									

t – lata (1999 = 1)

ni. – nieistotne

Źródło: GUS i opracowanie własne.

Tabela 6

Trendy zmian udziału pastwisk w powierzchni województw (%) w latach 1999–2008 oraz prognozy do 2011 roku wyznaczone dla udziału (%) oraz powierzchni pastwisk (tys. ha)

Województwo	Równanie regresji	Współcz. R <sup>2</sup>	Prognoza (%)			Prognoza (tys. ha)		
			2009	2010	2011	2009	2010	2011
Dolnośląskie	y = 5,2 -0,4t	86,8	0,8	0,4	0,1	16,0	8,0	0,0
Kujawsko-pomorskie	y = 2,4 -0,1t	85,9	1,3	1,2	1,1	23,4	21,6	19,8
Lubelskie	y = 3,1 -0,2t	88,3	0,9	0,7	0,5	22,6	17,6	12,6
Lubuskie	ni.							
Łódzkie	y = 4,0 -0,3t	84,2	1,0	0,8	0,5	18,8	13,8	8,9
Małopolskie	y = 5,0 -0,2t	81,1	2,8	2,6	2,4	42,5	39,5	36,4
Mazowieckie	y = 5,9 -0,3t	85,3	2,6	2,3	2,0	92,5	81,8	71,1
Opolskie	y = 1,7 -0,1t	94,2	0,6	0,5	0,4	5,6	4,7	3,8
Podkarpackie	y = 7,0 -0,5t	75,2	1,5	1,0	0,5	26,8	17,8	8,9
Podlaskie	y = 8,2 -0,3t	83,7	4,9	4,6	4,3	98,9	92,9	86,8
Pomorskie	y = 3,8 -0,2t	92,9	1,6	1,4	1,2	29,3	25,6	22,0
Śląskie	y = 3,2 -0,2t	83,8	1,0	0,8	0,6	12,3	9,9	7,4
Świętokrzyskie	y = 3,2 -0,2t	86,8	1,0	0,8	0,6	11,7	9,4	7,0
Warmińsko-mazurskie	y = 9,4 -0,4t	89,3	5,0	4,6	4,2	120,9	111,2	101,5
Wielkopolskie	y = 2,5 -0,2t	89,8	0,4	0,2	0,1	12,2	6,6	0,9
Zachodniopomorskie	y = 3,6 -0,2t	82,5	1,4	1,2	1,0	32,0	27,5	22,9
Polska	y = 4,6 -0,2t	85,5	1,9	1,6	1,4	578,5	500,3	422,1

t – lata (1999 = 1)

ni. – nieistotne

Źródło: GUS i opracowanie własne.

Tabela 7

Trendy zmian udziału sadów w powierzchni województw (%) w latach 1999–2008 oraz prognozy do 2011 roku wyznaczone dla udziału (%) oraz powierzchni sadów (tys. ha)

Województwo	Równanie regresji	Współcz. R <sup>2</sup>	Prognoza (%)			Prognoza (tys. ha)		
			2009	2010	2011	2009	2010	2011
Dolnośląskie	ni.							
Kujawsko-pomorskie	ni.							
Lubelskie	$y = 1,1 + 0,21t$	94,4	3,4	3,6	3,8	85,7	90,9	96,2
Lubuskie	$y = 0,3 - 0,03t + 0,01t^2$	78,2	1,2	1,4	1,6	16,5	19,3	22,4
Łódzkie	$y = 1,2 + 0,12t$	94,7	2,5	2,6	2,8	45,9	48,1	50,3
Małopolskie	$y = 1,4 - 0,04t$	38,1	1,0	0,9	0,9	14,8	14,0	13,4
Mazowieckie	$y = 2,0 + 0,11t$	85,2	3,2	3,3	3,4	114,1	118,1	122,0
Opolskie	ni.							
Podkarpackie	$y = 0,8 - 0,12t + 0,01t^2$	48,7	0,7	0,8	0,9	12,3	14,3	16,6
Podlaskie	ni.							
Pomorskie	$y = 0,2 - 0,01t$	60,4	0,09	0,08	0,07	1,6	1,5	1,3
Śląskie	$y = 0,9 - 0,07t$	64,8	0,1	0,06	0,01	1,6	0,7	0,0
Świętokrzyskie	$y = 1,6 + 0,12t$	89,9	2,9	3,0	3,2	34,2	35,6	37,0
Warmińsko-mazurskie	$y = 0,2 - 0,03t + 0,01t^2$	57,7	1,1	1,3	1,5	26,1	30,9	36,3
Wielkopolskie	ni.							
Zachodniopomorskie	$y = 0,1 + 0,05t$	57,9	0,7	0,75	0,8	14,9	16,0	17,2
Polska	$y = 0,7 + 0,03t$	79,4	1,0	1,1	1,1	329,8	331,4	340,8

t – lata (1999 = 1)

ni. – nieistotne

Źródło: GUS i opracowanie własne.

darstw należy zauważyć, że w badanym okresie nastąpił wzrost udziału jednostek najmniejszych (1-2 ha) z 15,7 do 16,4%, co wiąże się zwykle z utratą charakteru gospodarstw rolnych, które stają się „działkami przydomowymi” dla rodzin posiadających inne, nierolnicze źródło utrzymania (15). Wyznaczone dla tej grupy funkcje trendu wskazują, że w trzech regionach (małopolskim, podkarpackim, świętokrzyskim) powinno nastąpić zwiększenie ich udziału. Natomiast w pozostałych województwach przewiduje się spadek udziału gospodarstw najmniejszych w ogólnej liczbie gospodarstw (tab. 8). Nadal w strukturze agrarnej największy udział mają gospodarstwa małe (2-5 ha UR), stanowiące 23,8% ich ogólnej liczby (rys. 3). W analizowanym okresie nastąpił przyrost liczby tych gospodarstw o 0,1%. Jednak w poszczególnych województwach udziały tej grupy gospodarstw zmieniały się w różnych kierunkach (tab. 9). Największy ubytek liczby gospodarstw o 47,8 tys., tj. o 10,7% zaobserwowano w grupie obszarowej 5-10 ha. W okresie 2000–2007 udział tej grupy gospodarstw w poszczególnych województwach zmieniał się krzywoliniowo (załamanie tendencji). W początkowym okresie stwierdzono zmniejszenie, a następnie powolny wzrost ich liczby. Na podstawie wyznaczonych funkcji trendu szacuje się, że udział tej grupy gospodarstw w większości województw wzrośnie (tab. 10). W różnych kierunkach zmieniała się także liczebność grupy obszarowej 10-15 ha (tab. 11). Wynika stąd, że w wielu regionach nastąpi przyrost ich udziału. Natomiast w województwach lubuskim i podlaskim przewiduje się zmniejszenie udziału gospodarstw o powierzchni 10-15 ha. Systematycznie wzrasta udział gospodarstw 15-50 ha. Można przewidywać, że w najbliższych latach nastąpi zwiększenie ich udziału w zakresie 1,1% (podkarpackie) do 28,6% (podlaskie); (tab. 12). Na uwagę zasługuje fakt, że gospodarstwa największe (o powierzchni powyżej 50 ha) w 2000 roku stanowiły 0,5% ogółu gospodarstw, a w 2007 roku – 0,9%. Nastąpił zatem blisko dwukrotny wzrost udziału tych gospodarstw w strukturze agrarnej. Według prognozy ich udział nadal będzie wzrastać (tab. 13). Z badań przeprowadzonych w latach 1990–1994 przez Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej wynika, że gospodarstwa 15-hektarowe i większe sprzedają 3 razy więcej produktów niż średnie, a ich przychody z rolnictwa stanowią 72% przychodów ogółem. Na jedną osobę zatrudnioną w takich gospodarstwach przypadło średnio około 10 ha użytków rolnych, to jest blisko 6 razy więcej niż w przeciętnym gospodarstwie. Gospodarstwa te zwykle mają też niższe koszty jednostkowe produkcji (10).

Reasumując należy stwierdzić, że w Polsce nadal utrzymuje się niekorzystna struktura obszarowa gospodarstw, a jej przemiany są zjawiskiem powolnym. Podobny wniosek sformułował Jan Kowalik i in. (3), analizując zmiany strukturalne i ich wpływ na produkcję rolną na podstawie wyników powszechnych spisów rolnych 1996 i 2002 roku. Ważnym instrumentem w polityce rolnej jest wspieranie zakupu ziemi na powiększenie powierzchni i zarządzanie gospodarstw.

Tabela 8

Trendy zmian udziału gospodarstw (1-2 ha) w ogólnej liczbie gospodarstw w województwach (%) oraz prognozy do 2011 roku wyznaczone dla udziału gospodarstw (%) oraz ich liczby (tys.)

Województwo	Równanie regresji	Współcz. R <sup>2</sup>	Prognoza (%)			Prognoza (tys.)		
			2009	2010	2011	2009	2010	2011
Dolnośląskie	ni.							
Kujawsko-pomorskie	ni.							
Lubelskie	ni.							
Lubuskie	ni.							
Łódzkie	$y = 10,7 + 1,6t - 0,15t^2$	89,7	11,7	10,2	8,3	22,7	19,7	16,1
Maiopolskie	$y = 25,1 - 1,3t + 0,15t^2$	50,2	27,1	28,9	31,1	87,0	92,9	99,8
Mazowieckie	$y = 8,3 + 2,7t - 0,32t^2$	82,0	10,3	7,8	4,7	34,5	26,0	15,7
Opolskie	$y = 9,0 + 3,2t - 0,32t^2$	43,5	9,0	5,5	1,4	5,5	3,4	0,8
Podkarpackie	$y = 24,6 - 0,7t + 0,04t^2$	34,3	21,6	21,7	22,0	64,4	64,8	65,5
Podlaskie	$y = 6,0 + 1,9t - 0,20t^2$	43,1	5,0	2,7	0,4	5,6	3,0	0,04
Pomorskie	ni.							
Śląskie	$y = 15,2 + 1,3t - 0,12t^2$	48,2	16,2	15,0	13,5	28,8	26,6	24,0
Świętokrzyskie	$y = 20,2 - 0,8t + 0,04t^2$	49,6	16,2	16,2	16,4	24,8	24,8	24,9
Warmińsko-mazurskie	$y = 6,6 + 1,9t - 0,18t^2$	38,4	7,6	5,7	3,5	5,3	4,0	2,4
Wielkopolskie	ni.							
Zachodniopomorskie	ni.							
Polska	ni.							

t – lata (2000 = 1)

ni. – nieistotne

Źródło: GUS i opracowanie własne.

Tabela 9

Trendy zmian udziału gospodarstw (2-5 ha) w ogólnej liczbie gospodarstw w województwach (%) oraz prognozy do 2011 roku wyznaczone dla udziału gospodarstw (%) oraz ich liczby (tys.)

Województwo	Równanie regresji	Współcz. R <sup>2</sup>	Prognoza (%)			Prognoza (tys.)		
			2009	2010	2011	2009	2010	2011
Dolnośląskie	$y = 16,2 - 0,50t + 0,10t^2$	82,9	21,2	22,8	24,6	24,5	26,4	28,5
Kujawsko-pomorskie	$y = 13,1 - 0,49t + 0,10t^2$	71,5	18,2	19,8	21,6	18,5	20,1	21,9
Lubelskie	$y = 28,0 - 1,27t + 0,17t^2$	46,2	23,2	34,6	37,2	93,6	100,3	107,9
Lubuskie	$y = 17,1 - 1,61t + 0,26t^2$	33,0	27,0	30,9	35,2	12,5	14,3	16,3
Łódzkie	ni.							
Międzylesie	$y = 30,6 - 2,51t + 0,28t^2$	86,4	33,5	36,9	40,8	107,7	118,5	131,2
Mazowieckie	$y = 26,7 - 1,30t + 0,15t^2$	52,3	28,7	30,6	37,2	96,1	102,3	124,7
Opolskie	ni.							
Podkarpackie	$y = 31,3 - 1,70t + 0,18t^2$	62,8	32,3	34,4	36,8	96,3	102,5	109,7
Podlaskie	$y = 13,9 + 0,13t + 0,03t^2$	45,3	18,2	19,0	19,8	20,3	21,2	22,1
Pomorskie	$y = 9,5 + 1,90t - 0,12t^2$	76,0	16,5	15,9	15,0	10,4	10,0	9,5
Śląskie	$y = 13,9 + 0,17t + 0,03t^2$	72,3	18,6	19,4	20,3	33,0	34,5	36,0
Świętokrzyskie	$y = 34,3 - 2,07t + 0,25t^2$	55,9	38,6	41,8	45,5	58,9	63,7	69,3
Warmińsko-mazurskie	$y = 7,4 + 1,16t - 0,08t^2$	48,2	11,0	10,5	9,8	7,6	7,3	6,8
Wielkopolskie	$y = 14,5 - 0,13t + 0,05t^2$	63,0	18,2	19,1	20,1	33,7	35,4	37,3
Zachodniopomorskie	$y = 10,2 + 0,45t + 0,03t^2$	69,7	17,7	18,8	19,9	10,1	10,7	11,4
Polska	$y = 22,9 - 1,16t + 0,17t^2$	86,0	28,4	30,8	33,5	703,3	763,1	831,3

t – lata (2000 = 1)

ni. – nieistotne

Źródło: GUS i opracowanie własne.

Tabela 10

Trendy zmian udziału gospodarstw (5-10 ha) w ogólnej liczbie gospodarstw w województwach (%) oraz prognozy do 2011 roku wyznaczone dla udziału gospodarstw (%) oraz ich liczby (tys.)

Województwo	Równanie regresji	Współcz. R <sup>2</sup>	Prognoza (%)			Prognoza (tys.)		
			2009	2010	2011	2009	2010	2011
Dolnośląskie	$y = 16,9 - 2,24t + 0,23t^2$	85,8	17,5	20,1	23,1	20,3	23,3	26,8
Kujawsko-pomorskie	ni.							
Lubelskie	$y = 24,3 - 1,59t + 0,17t^2$	69,1	25,4	27,4	29,7	73,6	79,3	86,1
Lubuskie	$y = 8,6 - 0,57t + 0,25t^2$	64,3	27,9	32,6	37,8	12,9	15,1	17,5
Łódzkie	ni.				29,3		54,0	
Międzylesie	$y = 7,9 - 0,67t + 0,07t^2$	58,3	8,3	9,1	10,0	26,6	29,2	32,2
Mazowieckie	$y = 28,7 - 2,60t + 0,24t^2$	71,7	26,7	29,1	32,1	89,4	97,6	107,4
Opolskie	ni.							
Podkarpackie	ni.							
Podlaskie	$y = 27,2 - 2,86t + 0,29t^2$	61,3	27,6	30,8	34,6	30,8	34,4	38,7
Pomorskie	$y = 15,6 - 0,83t + 0,12t^2$	73,7	19,3	21,0	22,9	12,2	13,2	14,5
Śląskie	$y = 6,1 - 0,60t + 0,08t^2$	80,6	8,1	9,2	10,4	14,4	16,3	18,5
Świętokrzyskie	$y = 20,0 - 1,14t + 0,12t^2$	57,2	20,6	22,0	23,6	31,4	33,5	36,0
Warmińsko-mazurskie	ni.							
Wielkopolskie	$y = 16,0 - 0,09t + 0,04t^2$	54,8	19,1	19,9	20,7	35,3	36,7	38,3
Zachodniopomorskie	ni.							
Polska	$y = 17,1 - 1,30t + 0,15t^2$	78,6	19,1	21,0	23,1	473,5	519,4	572,7

t – lata (2000 = 1)

ni. – nieistotne

Źródło: GUS i opracowanie własne.

Tabela 11

Trendy zmian udziału gospodarstw (10-15 ha) w ogólnej liczbie gospodarstw w województwach (%) oraz prognozy do 2011 roku wyznaczone dla udziału gospodarstw (%) oraz ich liczby (tys.)

Województwo	Równanie regresji	Współcz. R <sup>2</sup>	Prognoza (%)			Prognoza (tys.)		
			2009	2010	2011	2009	2010	2011
Dolnośląskie	$y = 7,0 - 0,76t + 0,08t^2$	54,2	7,4	8,3	9,4	8,6	9,6	10,9
Kujawsko-pomorskie	ni.							
Lubelskie	ni.							
Lubuskie	$y = 0,5 + 2,80t - 0,23t^2$	38,6	5,5	3,5	1,0	2,5	1,6	0,5
Łódzkie	ni.							
Maiopolskie	$y = 1,1 - 0,12t + 0,02t^2$	68,3	1,9	2,2	2,5	6,1	7,1	8,2
Mazowieckie	$y = 10,3 - 0,50t + 0,05t^2$	45,6	10,3	10,9	11,5	34,5	36,3	38,5
Opolskie	ni.							
Podkarpackie	$y = 0,85 + 0,04t$	75,1	1,3	1,3	1,3	3,7	3,8	3,8
Podlaskie	$y = 17,7 - 0,41t$	83,9	13,6	13,2	12,8	15,2	14,7	14,3
Pomorskie	$y = 10,7 - 0,36t + 0,06t^2$	67,1	13,1	14,0	15,0	8,3	8,8	9,5
Śląskie	$y = 1,6 - 0,20t + 0,03t^2$	35,0	2,6	3,0	3,5	4,6	5,4	6,3
Świętokrzyskie	ni.							
Warmińsko-mazurskie	$y = 11,3 - 0,74t + 0,09t^2$	47,1	12,9	14,1	15,4	8,9	9,7	10,7
Wielkopolskie	$y = 10,8 - 0,12t + 0,02t^2$	64,4	11,6	11,9	12,2	21,5	22,0	22,6
Zachodniopomorskie	ni.							
Polska	$y = 6,8 - 0,33t + 0,04t^2$	88,6	7,5	8,0	8,6	185,9	198,6	213,2

t – lata (2000 = 1)

ni. – nieistotne

Źródło: GUS i opracowanie własne.

Tabela 12

Trendy zmian udziału gospodarstw (15-50 ha) w ogólnej liczbie gospodarstw w województwach (%) oraz prognozy do 2011 roku wyznaczone dla udziału gospodarstw (%) oraz ich liczby (tys.)

Województwo	Równanie regresji	Współcz. R <sup>2</sup>	Prognoza (%)			Prognoza (tys.)		
			2009	2010	2011	2009	2010	2011
Dolnośląskie	y = 7,0 + 0,27t	69,7	9,7	10,0	10,2	11,2	11,5	11,9
Kujawsko-pomorskie	y = 14,4 + 0,43t	61,1	18,7	19,1	19,6	19,0	19,4	19,9
Lubelskie	y = 4,3 + 0,19t	61,1	6,2	6,4	6,6	18,0	18,5	19,1
Lubuskie	ni.							
Łódzkie	y = 4,6 + 0,25t	67,5	7,1	7,3	7,6	13,7	14,2	14,7
Miętopolskie	ni.							
Mazowieckie	y = 7,0 + 0,25t	63,2	9,5	9,8	10,0	31,8	32,7	33,5
Opolskie	y = 9,4 - 0,54t + 0,09t <sup>2</sup>	75,1	13,0	14,3	15,9	8,0	8,8	9,8
Podkarpackie	y = 0,5 + 0,05t	70,1	1,0	1,1	1,1	3,0	3,1	3,3
Podlaskie	y = 21,3 - 0,95t + 0,13t <sup>2</sup>	48,7	24,8	26,6	28,6	27,7	29,7	32,0
Pomorskie	y = 13,3 + 0,51t	65,8	18,4	18,9	19,4	11,6	11,9	12,2
Śląskie	y = 1,5 - 0,23t + 0,04t <sup>2</sup>	85,0	3,2	3,8	4,5	5,7	6,8	8,0
Świętokrzyskie	y = 1,1 + 0,18t	81,9	2,9	3,1	3,3	4,4	4,7	5,0
Warmińsko-mazurskie	y = 22,3 - 0,32t + 0,07t <sup>2</sup>	57,0	26,1	27,3	28,5	18,1	18,9	19,8
Wielkopolskie	y = 11,1 + 0,47t	84,6	15,8	16,3	16,7	29,2	30,1	31,0
Zachodniopomorskie	y = 14,2 - 0,39t + 0,12t <sup>2</sup>	53,0	22,3	24,4	26,8	12,8	14,0	15,3
Polska	y = 6,0 + 0,23t	79,1	8,3	8,5	8,8	205,8	211,5	217,2

t – lata (2000 = 1)

ni. – nieistotne

Źródło: GUS i opracowanie własne.

Tabela 13

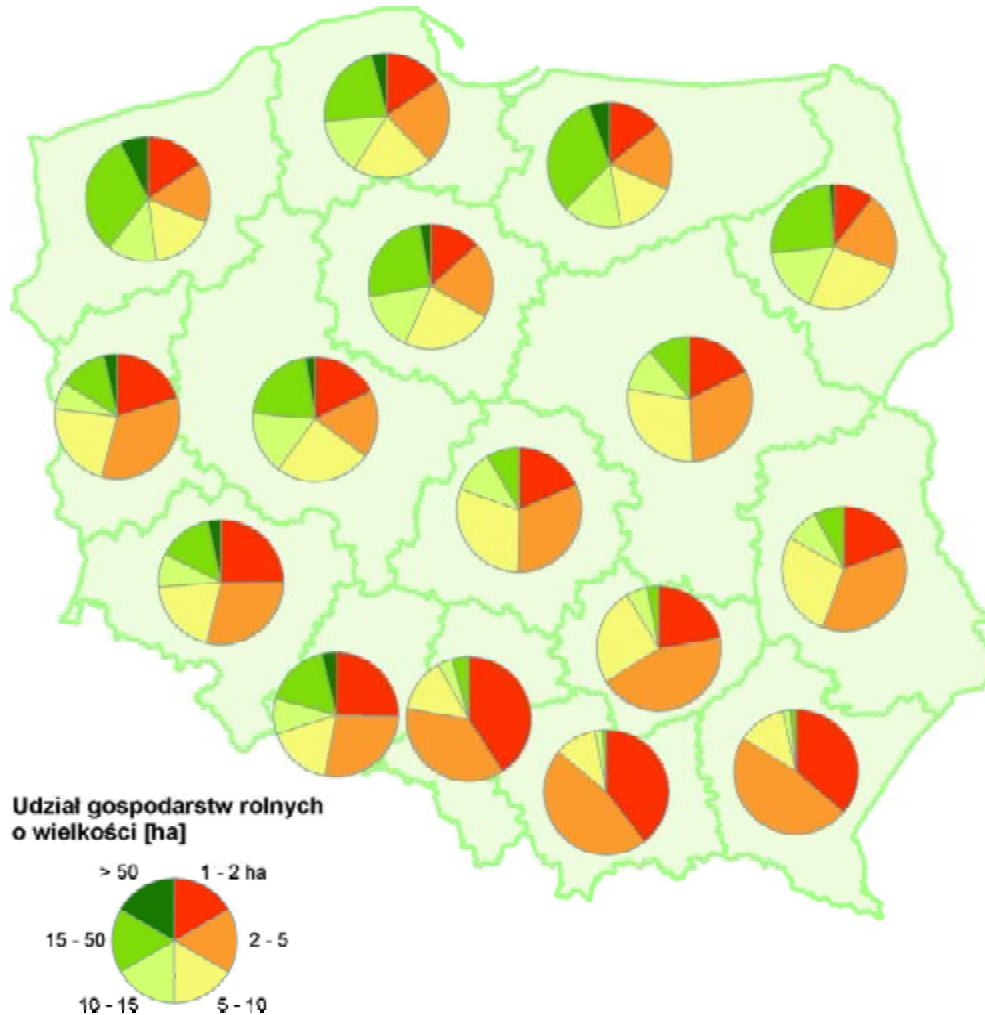
Trendy zmian udziału gospodarstw (pow. 50 ha) w ogólnej liczbie gospodarstw w województwach (%) oraz prognozy do 2011 roku wyznaczone dla udziału gospodarstw (%) oraz ich liczby (tys.)

Województwo	Równanie regresji	Współcz. R <sup>2</sup>	Prognoza (%)			Prognoza (tys.)		
			2009	2010	2011	2009	2010	2011
Dolnośląskie	$y = 1,6 - 0,13t + 0,03t^2$	95,2	3,3	3,8	4,4	3,8	4,4	5,0
Kujawsko-pomorskie	$y = 1,1 + 0,12t$	84,1	2,3	2,4	2,5	2,3	2,5	2,6
Lubelskie	$y = 0,1 + 0,04t$	92,4	0,5	0,5	0,6	1,4	1,6	1,7
Lubuskie	$y = 1,2 + 0,15t$	90,9	2,6	2,9	3,0	1,2	1,3	1,4
Łódzkie	$y = 0,1 + 0,02t$	86,3	0,3	0,3	0,3	0,6	0,6	0,7
Międzylesie	$y = 0,05 + 0,003t$	57,4	0,08	0,08	0,08	0,3	0,3	0,3
Mazowieckie	$y = 0,1 + 0,1t - 0,01t^2$	53,9	0,1	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0
Opolskie	$y = 0,9 + 0,16t$	97,3	2,5	2,7	2,8	1,5	1,6	1,7
Podkarpackie	$y = 0,1 - 0,01t + 0,002t^2$	71,2	0,2	0,2	0,3	0,6	0,7	0,8
Podlaskie	$y = 0,3 + 0,09t$	92,6	1,2	1,3	1,4	1,3	1,4	1,5
Pomorskie	$y = 1,5 + 0,21t$	77,2	3,6	3,8	4,0	2,3	2,4	2,5
Śląskie	$y = 0,1 + 0,03t$	78,3	0,4	0,4	0,5	0,7	0,7	0,8
Świętokrzyskie	ni.							
Warmińsko-mazurskie	$y = 2,3 + 0,21t$	93,1	4,4	4,6	4,8	3,0	3,2	3,3
Wielkopolskie	$y = 1,0 + 0,09t$	66,2	1,9	2,0	2,1	3,5	3,7	3,8
Zachodniopomorskie	$y = 2,4 + 0,29t$	90,4	5,3	5,6	5,9	3,0	3,2	3,4
Polska	$y = 0,5 + 0,06t$	95,1	1,1	1,1	1,2	26,5	28,0	29,5

t – lata (2000 = 1)

ni. – nieistotne

Źródło: GUS i opracowanie własne.



Rys. 3. Udział gospodarstw rolnych w ogólnej liczbie gospodarstw w poszczególnych województwach

Źródło: GUS i opracowanie własne.

### Podsumowanie

Podsumowując rozważania dotyczące przemian struktury użytkowania ziemi i wynikających z nich prognoz średnioterminowych należy stwierdzić, że skala przekształceń była zróżnicowana. Oprócz zmian regresywnych, oznaczających zmniejszenie powierzchni użytków rolnych i gruntów ornych, zaobserwowano także przyrost powierzchni lasów oraz terenów osadniczych, a więc przekształcenia o charakterze progresywnym. Zróżnicowane były również przekształcenia w obrębie trwałych użytków zielonych. Redukcja tych terenów najczęściej następowała na rzecz pozostałych terenów. W wielu przypadkach przekształcenia miały trwały charakter.

Zmiany w przestrzeni, które wynikają z rozwoju społecznego i gospodarczego odzwierciedlają się w dynamice struktury użytkowania ziemi. Wyraźnie zaznacza się regionalizm przekształceń. Występują obszary o znacznej stabilności, na których tempo przemian jest niewielkie oraz województwa, gdzie przekształcenia były bardzo intensywne. Istotny wpływ na przemiany mają programy związane z członkostwem Polski w UE, np. „Program rozwoju obszarów wiejskich”. Duże znaczenie ma także „Program zwiększania lesistości kraju”.

Nadal niekorzystna jest struktura obszarowa gospodarstw rolnych. Dominują gospodarstwa małe, niedochodowe, a jednostki o powierzchni 1-10 ha stanowią łącznie 55,7% ogólnej liczby gospodarstw. Przewiduje się jednak systematyczny wzrost udziału gospodarstw największych, o powierzchni powyżej 50 ha.

Rozdrobniona struktura obszarowa nie sprzyja podejmowaniu racjonalnych inwestycji w gospodarstwach. Krokiem ku poprawie konkurencyjności polskich gospodarstw jest dobrze ukierunkowana polityka rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich. Zdolność bowiem do konkurowania polskiego rolnictwa na rynkach krajowym i unijnym związana jest m.in. ze wzrostem powierzchni gospodarstw do takiego poziomu, aby w powiązaniu z innymi zasobami miały one cechy gospodarstwa rozwojowego (17).

Ukształtowanie prawidłowej struktury użytkowania ziemi jest procesem długotrwałym oraz niezwykle złożonym i trudnym. Rozpoznanie występujących na danym obszarze przemian użytkowania ziemi w określonym przedziale czasu oraz sformułowanie na tej podstawie prognozy dalszych zmian może być pomocne w programowaniu rozwoju zrównoważonego. Biorąc po uwagę stan aktualny oraz w trosce o przyszłe pokolenia przedsięwzięcia te powinny być postrzegane jako konieczność. Jednak o tym, jakie scenariusze zmian mogą mieć miejsce w bliższej lub dalszej przyszłości zdecyduje stopień ingerencji człowieka w zachodzące procesy przemian.

## Literatura

1. B a ń s k i J.: Gospodarka ziemią w Polsce w okresie restrukturyzacji. IGiPZ PAN, Warszawa, 1998.
2. G ł ę b o c k i B. (red.): Przemiany struktury agrarnej a wielofunkcyjny rozwój wsi w Polsce. UAM, Poznań, 1998, 9-73.
3. J a n k o w i a k J., B i e ń k o w s k i J., S a d o w s k i A.: Struktura obszarowa gospodarstw w Polsce oraz jej wpływ na produkcję rolną i środowisko. *Fragm. Agron.*, 2006, **2(90)**: 39-53.
4. J a r o s z Z., F a b e r A.: Zmiany w użytkowaniu ziemi w województwach. *Studia i Raporty IUNG-PIB*, 2007, **5**: 169-178.
5. Krajowy program zwiększania lesistości. Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Warszawa, 1995.
6. K r a s o w i c z S., F i l i p i a k K.: Czynniki decydujące o regionalnym zróżnicowaniu wykorzystania rolniczej przestrzeni produkcyjnej w Polsce. *Rocz. Nauk., SERiA*, 1999, **I(1)**: 153-158.
7. K r a s o w i c z S., K u ś J.: Regionalne zróżnicowanie produkcji roślinnej w Polsce na tle warunków przyrodniczych i ekonomiczno-organizacyjnych. *Wieś Jutra*, 2006, **6**: 3-5.
8. K u ś m i e r z - G o z d a l i k U.: Rozwój zrównoważony obszarów wiejskich w kontekście ukształtowania ich przestrzeni produkcyjnej. *Pam. Puł.*, 2000, **120/I**: 257-261.

9. M i k l e w s k a J., M i k l e w s k i A.: Zmiany w użytkowaniu i zagospodarowaniu ziemi w Polsce – główne siły sprawcze. *Fol. Univ. Agric. Stetin. Oecon.*, 1998, **189(34)**: 53-58.
10. O s t r o w s k i L.: Gospodarstwa 15-hektarowe i większe. Duże znaczy bardziej dochodowe. *Rzeczpospolita*, 23-24.03.1996.
11. O s t r o w s k i L.: Procesy transformacji wsi i rolnictwa do gospodarki rynkowej. IERiGŻ, Warszawa, 1997, **108**.
12. Użytkowanie gruntów, powierzchnia zasiewów i pogłowie zwierząt gospodarskich w latach 1999–2008. GUS, Warszawa.
13. W a n i c M., K o s t r z e w s k a M., J a s t r z ę b s k a M., N o w i c k i J.: Zagospodarowanie ziemi w latach 1980–1999 na terenie wybranych gmin województwa warmińsko-mazurskiego. *Cz. I. Struktura i kierunki użytkowania. Fragm. Agron.*, 2002, **1(73)**: 129-144.
14. W i a t r a k A.: Czynniki różnicujące wydajność pracy w rolnictwie. IRWiR PAN, Warszawa, 1980.
15. W o ś A.: Zmiany struktury agrarnej rolnictwa polskiego do 2020 roku. *Zag. Doradz. Rol.*, 1996, **2**: 31-50.
16. Z e g a r J. (red.): Zróżnicowanie regionalne rolnictwa. GUS, Warszawa, 2003.
17. Z w o ł a k J.: Przemiany struktury agrarnej w indywidualnym rolnictwie. *Rocz. AR Lublin*, 2007, **H, 10**: 149-159.

Adres do korespondencji:

*dr Zuzanna Jarosz*

*IUNG-PIB*

*Zakład Agrometeorologii i Zastosowań Informatyki*

*ul. Czartoryskich 8*

*24-100 Puławy*

*tel.: (81) 886 34 21*

e-mail: [bloch@iung.pulawy.pl](mailto:bloch@iung.pulawy.pl)

