

Ocena zmian wykorzystania przestrzeni wiejskiej w Polsce

Franciszek Woch

Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach
ul. Czartoryskich 8, 24-100 Puławy, Polska

Abstrakt. Celem badań było ustalenie kierunku i zakresu zmian wykorzystania przestrzeni wiejskiej w Polsce oraz wskazanie działań optymalizacyjnych.

Badania prowadzono na trzech poziomach: krajowym – na bazie danych CORINE Land Cover z roku 1990, 2000 i 2006 oraz na podstawie danych GUS z lat 1971–2010; regionalnym – na bazie danych województw: śląskiego (z wykorzystaniem symulacyjnego modelu METRONAMICA), podlaskiego (na podstawie analizy danych zdjęć satelitarnych) i warmińsko-mazurskiego (z wykorzystaniem danych statystycznych GUS); gminnym – na bazie danych z 3 gmin z województw: małopolskiego, lubuskiego i lubelskiego (na podstawie analizy gminnych planów zagospodarowania przestrzennego i ich realizacji).

Stwierdzono, że corocznie zmiany formy pokrycia terenu w Polsce występują na powierzchni około 25 tys. ha, tj. około 0,08–0,1% powierzchni ogólnej. W ostatnim 40-leciu występuje malejący trend przeznaczania gruntów użytkowanych rolniczo na cele pozarolnicze, jednak rośnie wskaźnik udziału w nich gruntów o największej przydatności rolniczej – klasy I-III. Systematycznie malała przestrzeń rolnicza, szczególnie zmniejszał się udział gruntów ornych i użytków zielonych, głównie na rzecz leśnictwa, terenów zabudowanych, terenów komunikacyjnych i wód. W gminach typowo rolniczych zmiany występowały na poziomie 0,12% ogólnej powierzchni rocznie, a w gminach o dużym zróżnicowaniu warunków przyrodniczych lub będących w oddziaływaniu przemysłu lub miast obejmowały niemal 3-krotnie większą powierzchnię – 0,35% powierzchni rocznie. Dla zmniejszenia tempa ubytku gruntów rolniczych na cele pozarolnicze należy zmiany sposobu wykorzystania przestrzeni dokonywać według planów zagospodarowania przestrzennego oraz zwiększyć opłaty za wyłączenie gruntów ustalone ustawowo.

słowa kluczowe: zmiany użytkowania gruntów, rolnicza przestrzeń produkcyjna, zarządzanie obszarów wiejskich, scalanie gruntów

Autor do kontaktu:

Franciszek Woch
e-mail: fwoch@iung.pulawy.pl
tel. +48 81 8863421 w. 336

Praca wpłynęła do redakcji 21 października 2013 r.

WSTĘP

Zasadniczym elementem rozwoju obszarów wiejskich jest dokonanie w nich wszechstronnych zmian strukturalnych. Wiąże się to ze zmianą dotychczasowego użytkowania gruntów.

Procesy zmian użytkowania ziemi są w znacznym stopniu nieuniknione i zdeterminowane koniecznym rozwojem urbanizacji, transportu, usług i produkcji rolnej. Niemniej ich dynamika i przestrzenna lokalizacja powinny być stale monitorowane. Jest to warunkiem racjonalnego gospodarowania przestrzenią, w oparciu o miarodajną ocenę kierunku i tempa zmian.

Niektóre z przekształceń przestrzeni mają związek z pojawieniem się nowych instrumentów Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej (WPR). Z doświadczeń krajów członkowskich dawnej piętnastki wiadomo, że instrumenty WPR mogą prowadzić do głębokich zmian w użytkowaniu gruntów, zwłaszcza do zwiększenia udziału monokultur w rolnictwie. Szczególne znaczenie w przeciwdziałaniu zjawiskom niekorzystnym mają programy rolno-środowiskowe i zalesienie gruntów rolnych, ujęte w Planie Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013 (PROW 2007-2013) (Woch i in., 2011).

Do tej pory skala innego niż rolniczy sposobu zagospodarowania przestrzeni i przekształcenia gleb dobrych na cele pozarolnicze, związane z urbanizacją, transportem oraz gospodarką leśną, była słabo rozpoznana.

Przedstawione w opracowaniu analizy zmian użytkowania przestrzeni wiejskiej uwzględniają głównie zmiany funkcji obszarów rolniczych, dając możliwość ich prognozy na lata następne z uwzględnieniem skuteczności polityki ochronnej gleb, zawartej w ustawie o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Ustawa..., 1995). W końcowej części zawarto sugestie działań minimalizujących zmiany wykorzystania rolniczych gruntów, szczególnie najbardziej przydatnych dla rolnictwa, na cele pozarolnicze.

Podstawą opracowania były dane uzyskane w ramach tematu badawczego „Ocena zmian użytkowania przestrzeni rolniczej i przejmowania gruntów rolnych na cele pozarolnicze”, realizowanego w latach 2008–2011, w ramach zadań statutowych Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach.

Celem badań było ustalenie kierunku i zakresu zmian wykorzystania przestrzeni wiejskiej w latach 1971–2010 oraz wskazanie działań optymalizacyjnych.

MATERIAŁ I METODY BADAŃ

Badania prowadzono na trzech poziomach: krajowym, regionalnym i lokalnym, ponieważ na każdym poziomie wymagana jest odrębna metodyka badań oraz inny poziom uszczegółowienia uzyskanych wyników. Obiekty badań były dobierane celowo, reprezentowały różne uwarunkowania przyrodnicze i gospodarcze Polski.

Oceny zmian wykorzystania powierzchni **na poziomie krajowym** dokonano na podstawie baz danych: Corine Land Cover (CLC) z roku 1990 (CLC90), 2000 (CLC2000) i 2006 (CLC2006), Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska – Departamentu Monitoringu i Informacji o Środowisku w Warszawie oraz na podstawie danych zawartych w rocznikach statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego z lat 1971–2011.

Oceny zmian wykorzystania powierzchni użytków rolnych **na poziomie regionalnym** dokonano na bazie danych dotyczących wykorzystania przestrzeni województwa śląskiego, podlaskiego i byłego olsztyńskiego.

Analizy zmian wykorzystania przestrzeni województwa śląskiego dokonano na podstawie cyfrowej mapy glebowo-rolniczej wraz z bazą danych o kompleksach glebowo-rolniczych, w skali 1:25000 z zasobów IUNG oraz mapy użytkowania ziemi opracowanej w projekcie CORINE Land Cover z 1990 roku i z 2000 roku zaktualizowanej do 2005 roku. Do oceny zmiany zastosowano model symulacyjny METRONAMICA (Kowalik, 2009).

Oceny zmian sposobu wykorzystania ziemi w byłym województwie olsztyńskim dokonano na podstawie opracowania Zespołu badawczego Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie za lata 1980–1999 (Wanic i in., 2002) i badań własnych na tym obszarze z lat 2000–2010, na podstawie danych Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego w Olsztynie. Badaniami objęto 49 gmin.

Analizy zmian użytkowania gleb rolniczych województwa podlaskiego dokonano na podstawie porównań treści map glebowo-rolniczych w skali 1:25000 z początku lat 70. z aktualną cyfrową mapą użytkowania opracowaną na podstawie zdjęć z satelity Landsat 7 ETM+ o rozdzielczości 30 x 30 m (na obszarach wiejskich), a na obszarach zabudowanych na podstawie bardziej dokładnej mapy cyfro-

wej – o rozdzielczości 5 x 5 m, opracowanej na podstawie zdjęć z satelity IRS, odzwierciedlających stan na 2004 r. (Stuczyński i in., 2008).

Oceny zmian powierzchni użytków rolnych **na poziomie lokalnym** – gminnym dokonano na podstawie szczegółowych badań trzech gmin: Klucze w województwie małopolskim, Drezdenko w woj. lubuskim oraz Mirce w woj. lubelskim. Badania w dwóch pierwszych gminach prowadzono na bazie map ewidencyjnych w systemie cyfrowym, a w gminie Mirce na bazie map analogowych.

W badanych gminach dokonano oceny kierunku i zakresu zmian przewidzianych w miejscowych opracowaniach planistycznych, jak program rozwoju z załącznikiem graficznym, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

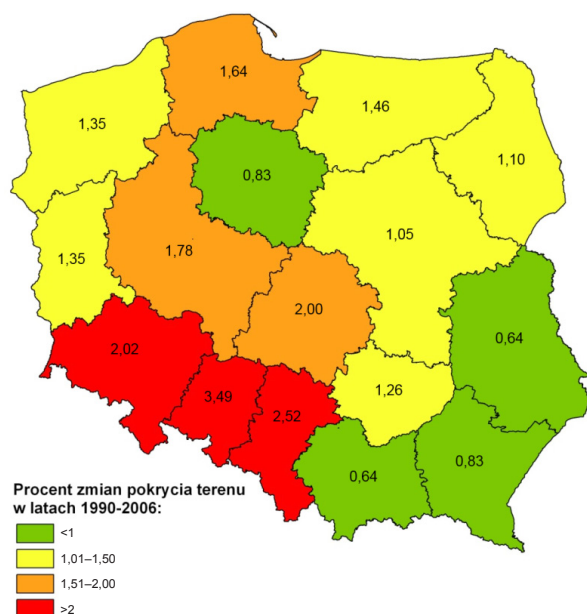
WYNIKI

Poziom krajowy

Zmiany formy pokrycia terenu według oceny Corine Land Cover obejmują wszelkie zmiany sposobu wykorzystania przestrzeni – nie tylko użytków rolnych (w tym gruntów ornych), ale również zmiany sposobu wykorzystania pozarolniczego, jak np. przekształcenie pogórnicych wyrobisk na zalew wodny, rolniczego nieużytku w las, byłego lotniska na tereny przemysłowe itp.

Wykaz zmian pokrycia terenu w województwach w latach 1990–2006 przedstawiono w tabeli 1. Według oceny Corine Land Cover w latach 1990–2000, zmiany formy pokrycia terenu dokonywano w Polsce na powierzchni ok. 25500 ha rocznie, tj. po około 0,08% powierzchni ogólnej. Odpowiada to dużej obszarowo gminie. W zdecydowanej części zmiany te dokonywały się kosztem użytków rolnych, głównie gruntów ornych (Pokrycie terenu, 2005). Natomiast w latach późniejszych (2000–2006) zachodziły one w nieco większym tempie, po ok. 0,1% powierzchni ogólnej rocznie. Zmiany te nie zachodziły w jednakowym stopniu na obszarze całego kraju. Największe procentowo zmiany w badanym 16-leciu wystąpiły w województwach: opolskim, śląskim, dolnośląskim i łódzkim, a najmniejsze w województwach: lubelskim i małopolskim (rys. 1) (Woch i in., 2011).

Należy jednak mieć na uwadze, że dane Corine Land Cover nie oddają w pełni wielkości obszaru, na którym zaszły zmiany w sposobie pokrycia terenu, ze względu na przypadki zawyżania ich powierzchni (gdy np. nastąpiło przesunięcie użytkowania w przestrzeni, w inne miejsce, przyrost powierzchni w jednym miejscu był równoważny jej ubytkiem w innym) lub zaniżania (do bazy nie wprowadzano zmian pokrycia terenu, jeżeli zaszły one na powierzchni mniejszej od 25 ha). A zatem wiele zmian na



Źródło: Dane Inspekcji Ochrony Środowiska w Warszawie uzyskane w ramach realizacji krajowego projektu Corine Land Cover 1990 i 2006.
Source: Data from Warsaw Inspectorate for Environmental Protection obtained within the project named "Corine Land Cover 1990 and 2006"

Rys. 1. Procentowy udział powierzchni zmian pokrycia terenu w województwach w latach 1990–2006

Fig. 1. Percentage of land cover change in voivodeships (1990–2006).

mniejszych powierzchniach, jakie obserwujemy w naszym kraju, nie ma tu odzwierciedlenia.

Zmiany sposobu użytkowania terenu według danych Głównego Urzędu Statystycznego uwzględniają informacje dotyczące powierzchni użytków rolnych w poszczególnych latach oraz powierzchni wyłączonych z nich na cele pozarolnicze (rys. 2 i 3). Powierzchnia użytków rolnych w Polsce corocznie się zmniejsza. W latach 1970–1980 przeznaczano corocznie na cele pozarolnicze znacznie powyżej 10000 ha użytków rolnych, w okresie 1981–1994 – o ok. połowę mniej (5–9 tys. ha), a od 1995 roku tylko 1–4 tys. ha.

Ogólnie można stwierdzić, że w ostatnim 40-leciu (lata 1970–2010) występuje malejący trend przeznaczania gruntów użytkowanych rolniczo na cele pozarolnicze, jednak od 1995 roku dostrzega się nieznaczny wzrost powierzchni podlegającej takim zmianom użytkowania (rys. 3).

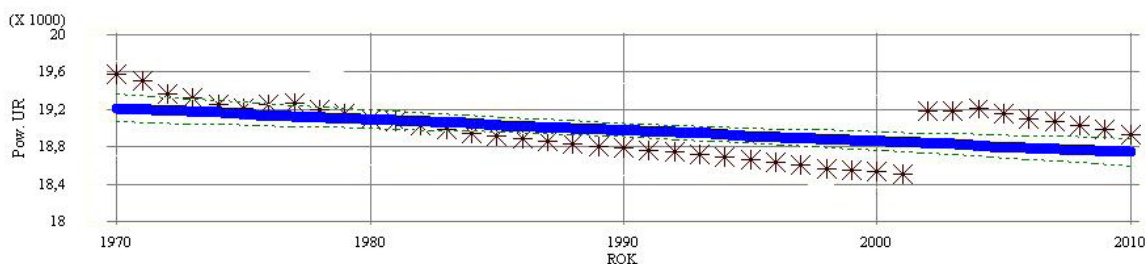
Obserwuje się wzrostową tendencję udziału gruntów o największej przydatności rolniczej – klasy I–III – w ogólnej powierzchni UR przeznaczanych na cele nierolnicze (rys. 4). Należy przypuszczać, że w najbliższych latach ta niekorzystna sytuacja utrzyma się, ze względu na możliwość przekształcania gruntów rolnych na nierolnicze na obszarach miejskich bez konieczności uzyskania zgody ministra rolnictwa i rozwoju wsi (Ustawa..., 2008).

Tabela 1. Powierzchnia i wskaźnik procentowy zmian pokrycia terenu w Polsce w latach 1990–2006
Table 1. Area and percentage of change in land cover in Poland in 1990–2006.

Lp. No.	Województwo Voivodeship	Powierzchnia; Area [ha]			Zmiany; Changes [%]		
		1990–2000	2000–2006	1990–2006	1990–2000	2000–2006	1990–2006
1	dolnośląskie	25740	14503	40243	1,29	0,73	2,02
2	kujawsko-pomorskie	9150	5759	14909	0,51	0,32	0,83
3	lubelskie	8760	7179	15939	0,35	0,29	0,64
4	lubuskie	13980	10611	24591	0,77	0,58	1,35
5	łódzkie	16880	11040	27920	1,21	0,79	2,00
6	małopolskie	5710	3862	9572	0,38	0,26	0,64
7	mazowieckie	21190	15867	37057	0,60	0,45	1,05
8	opolskie	25570	7251	32821	2,72	0,77	3,49
9	podkarpackie	10850	3988	14838	0,61	0,22	0,83
10	podlaskie	13330	8996	22326	0,66	0,44	1,10
11	pomorskie	15270	14509	29779	0,84	0,80	1,64
12	śląskie	23570	10963	34533	1,72	0,80	2,52
13	świętokrzyskie	10100	4583	14683	0,87	0,39	1,26
14	warmińsko-mazurskie	9920	25328	35248	0,41	1,05	1,46
15	wielkopolskie	28060	25187	53247	0,94	0,84	1,78
16	zachodniopomorskie	17380	13440	30820	0,76	0,59	1,35
Razem; In total		255460	183066	438526	0,82	0,58	1,40

Źródło: Dane Inspekcji Ochrony Środowiska w Warszawie uzyskane w ramach realizacji krajowego projektu „Corine Land Cover 1990, 2000 i 2006” (Pokrycie terenu, 2005).

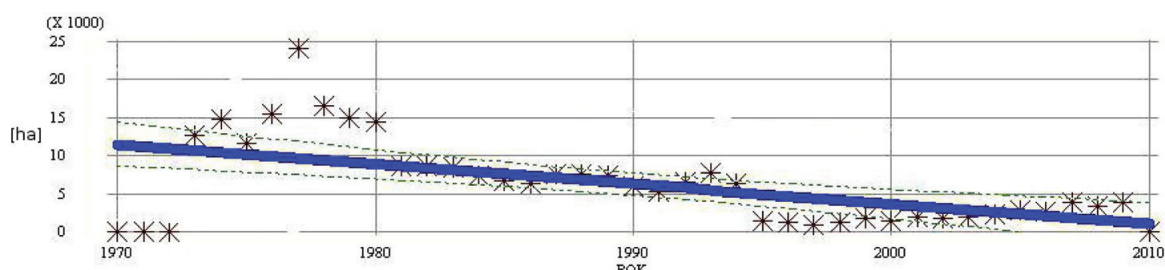
Source: Data from Warsaw Inspectorate for Environmental Protection, obtained during implementation of national project "Corine Land Cover 1990, 2000 i 2006" (Pokrycie terenu, 2005).



Źródło: Roczniki statystyczne GUS z lat 1971–2011; Source: GUS Statistical Yearbooks from 1971–2011.

Rys. 2. Powierzchnia użytków rolnych w Polsce w latach 1970–2010 (w mln ha)

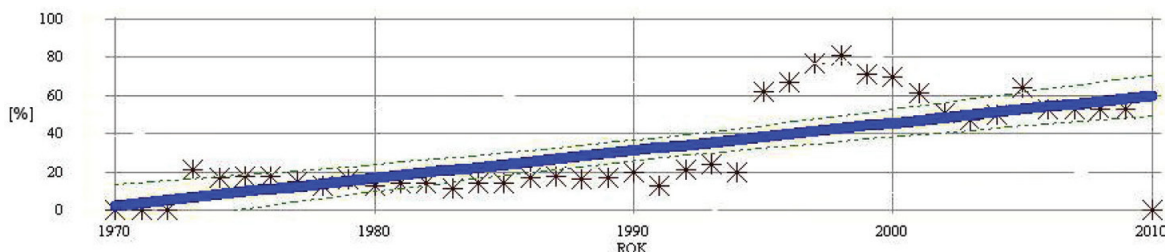
Fig. 2. Total area of farmland in Poland, in 1970–2010 (in millions of ha).



Źródło: Roczniki statystyczne GUS z lat 1971–2011; Source: GUS Statistical Yearbooks from 1971–2011.

Rys. 3. Powierzchnia użytków rolnych przeznaczana na cele pozarolnicze w latach 1970–2010 [tys. ha]

Fig. 3. Total area of farmland allocated for non-agricultural purposes, in 1970–2010 [thous. ha].



Źródło: Roczniki statystyczne GUS z lat 1971–2011; Source: GUS Statistical Yearbooks from 1971–2011

Rys. 4. Udział użytków rolnych klasy I–III w całości wyłączanych użytków rolnych na cele pozarolnicze w okresie lat 1970–2010 [%]

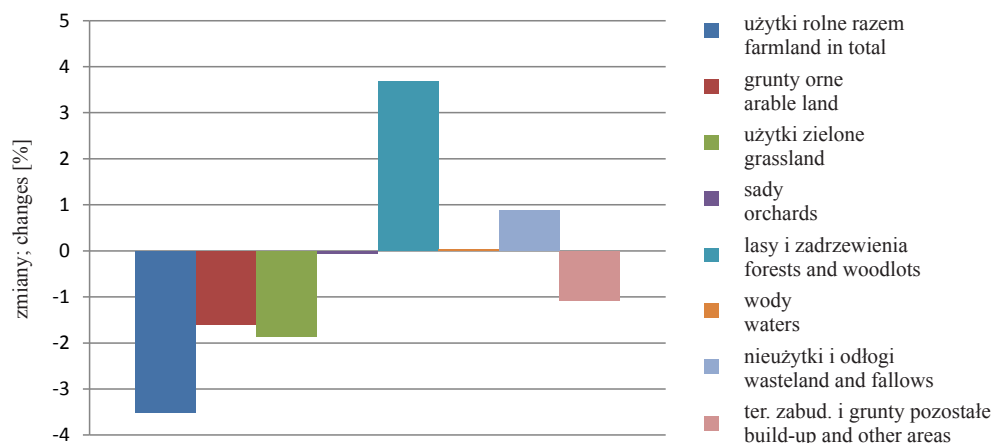
Fig. 4. Percentage of class I–III of farmland, allocated as a whole for non-agricultural purposes, in 1970–2010.

Poziom regionalny

Zmiany użytkowania gruntów na obszarze 49 gmin dawnego województwa olsztyńskiego (powiatów: Bartoszyce, Kętrzyn, Lidzbark Warmiński, Olsztyn, Mrągowo, Szczytno, Ostróda, Iława, Działdowo i Nidzica) przedstawiono na rysunku 5 i w tabeli 2. W dziesięciolecie 1999–2010 dochodziło tylko do zwiększenia powierzchni leśnej kosztem wszystkich pozostałych form użytkowania (tab. 2), zaś w całym badanym trzydziestoleciu (lata 1980–2010) systematycznie zmniejszała się powierzchnia UR,

a w niej udział gruntów ornych i użytków zielonych. Ubytek wskazanych powierzchni następował przede wszystkim na rzecz leśnictwa i wód; wzrosła też powierzchnia nieużytków i gruntów odlogowanych (rys. 5, tab. 2).

Na podstawie oceny stanu oraz prognozowanych zmian na obszarze województwa śląskiego (tab. 3) można stwierdzić, że niezależnie od zakładanego scenariusza, według którego dokonywano prognozy zmian (Kowalik, 2009), w 2020 roku należy oczekiwać zmniejszenia powierzchni użytków rolnych o ok. 2%, w 15-letnim okresie, z przeznaczeniem ich pod różne formy zabudowy. Powiększy to po-



Źródło: Na podstawie opracowania Wanic i in. (2002) oraz danych WUS w Olsztynie 2012
Source: Wanic et al. (2002), data from WUS - Olsztyn 2012

Rys. 5. Zmiana udziału użytków gruntowych na obszarze 49 gmin województwa warmińsko-mazurskiego w latach 1980–2010 (w % całkowitej powierzchni)

Fig. 5. Land use change in 49 communes of warmińsko-mazurskie voivodeship, in 1980–2010 (as a percentage of total area).

Tabela 2. Zmiany sposobu wykorzystania ziemi na obszarze 49 gmin województwa warmińsko-mazurskiego w latach 1980–2010
Table 2. Changes in the use of land in 49 communes of warmińsko-mazurskie voivodeship, in 1980–2010.

Wyszczególnienie Item	Lata 1999–2010				Lata 1980–2010			
	ha		różnica difference	różnica difference [%]	ha		różnica difference	różnica difference [%]
	1999	2010			1980	2010		
Powierzchnia ogółem; Total area	1232679				1232679			
Użytki rolne razem Farmland in total	662163	650994	-11169	-1,69	694363	650994	-43369	-6,25
Grunty orne Arable land	464501	458194	-6307	-1,36	478012	458194	-19818	-4,15
Użytki zielone Grassland	195636	191588	-4048	-2,07	214358	191588	-22770	-10,62
Sady; Orchards	2026	1212	-814	-40,18	1993	1212	-781	-39,19
Lasy i zadrzewienia Forests and woodlots	384187	423314	+39127	+10,18	377986	423314	+45328	+11,99
Wody; Waters	56194	56071	-123	-0,22	55655	56071	+416	+0,75
Nieużytki i odłogi Wasteland and fallows	40290	39931	-359	-0,89	29091	39931	+10840	+37,26
Ter. zabud. i grunty pozostałe Build-up and other areas	89845	62369	-27476	-30,58	75584	62369	-13215	-17,48

Źródło: Na podstawie opracowania Wanic i in. (2002) oraz danych WUS w Olsztynie 2012
Source: Wanic et al. (2002), data from WUS - Olsztyn 2012

wierzchnię już zabudowaną o 6,5–7,0%. Niewiele wniesie, w wymiarze ilościowym, realizacja zapisu ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Ustawa..., 2004; Kowalik, 2009), gdyż w przypadku braku zgody Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi na wyłączenie gruntów najlepszych, w większym zakresie do zmiany użytkowania będą przewidziane grunty niższej bonitacji. Ponadto ustawa z dnia 19 grudnia 2008 r. o zmianie ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Ustawa..., 2008) zezwala na obszarach

miejskich na dokonywanie tych zmian bez konieczności uzyskiwania zgody Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Jedynymi skutecznymi sposobami zahamowania tempa przeznaczania gruntów rolnych (i leśnych) na inne cele może być sukcesywne opracowywanie programów urzędowania gmin, z których zagadnienia o charakterze przestrzennym powinny być uwzględniane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, a następnie realizowane w procesie kompleksowego scalenia gruntów,

Tabela 3. Prognozowane do 2020 roku zmiany powierzchni użytków rolnych w województwie śląskim z przeznaczeniem pod zabudowę
Table 3. 2020 Forecast of changes in farmland area allocated for building in Śląskie voivodeship.

Lp. No.	Wyszczególnienie Item	2005 rok year 2005 =100%	Zmiany w roku 2020; Changes in 2020					
			scenariusz; scenario [#]					
			W1		W2		W3	
		ha	%	ha	%	ha	%	
1	Powierzchnia ogólna, w tym: Total area, including:	1241749	1241749	100,0	1241749	100,0	1241749	100,0
2	Użytki rolne razem Farmland in total	445802	- 8424	-1,9	-8505	-1,9	-8427	-1,9
3	w tym grunty najlepsze the most valuable grounds	148124	-2105	-0,47	-2181	-0,50	8	-0,00
4	Tereny zabudowane Build-up areas	126548	+8424	+6,7	+8505	+6,7	+8427	+6,7

[#] W1 – przy braku ochrony prawnej, na podstawie historycznych trendów; with no legal protection, based on historical trends

W2 – przy braku ochrony prawnej, na podstawie wyliczonego dla województwa wskaźnika przejścia; with no legal protection, on the basis of calculated transition rates for the voivodeship

W3 – przy pełnej ochronie gruntów najlepszych (kompleksy przydatności rolnej: 1, 2, 4 i 10), na podstawie historycznych trendów; with the full protection of the best quality land (agricultural suitability complexes 1, 2, 4 and 10), based on historical trends.

Źródło: Source: Kowalik (2009)

Tabela 4. Konwersja użytków rolnych w obszary leśne i tereny zabudowane w województwie podlaskim w latach 1970–2004
Table 4. Transformation of farmland of podlaskie voivodeship into forests and building areas in 1970–2004.

Lp. No.	Powiat District	Zmiana użytkowania; Changes in the use of land			
		użytki rolne w obszary leśne from farmland to woodland		użytki rolne w tereny zabudowane from farmland to build-up areas	
		ha	w % pow. ogólnej terenów rolniczych a percentage of the total area of agricultural land	ha	w % pow. ogólnej terenów rolniczych a percentage of the total area of agricultural land
1	augustowski	2451	3,0	900	1,1
2	białostocki	2606	1,5	3641	2,1
3	bielski	1652	1,5	3273	3,0
4	grajewski	4137	5,9	790	1,1
5	hajnowski	2148	2,8	2384	3,1
6	kolneński	586	0,8	650	0,9
7	łomżyński	3019	2,9	2203	2,1
8	moniecki	5566	5,5	937	0,9
9	sejneński	745	1,7	555	1,3
10	siemiatycki	2849	3,0	1925	2,0
11	sokólski	3970	2,6	960	0,6
12	suwalski	2122	2,0	1298	1,3
13	wysokomazowiecki	1183	1,2	1234	1,2
14	zambrowski	874	1,8	1026	2,1
	Podlaskie	33908	2,6	21776	1,7

Źródło: Obliczenia własne na podstawie opracowania Stuczyńskiego i in. (2008)

Source: Author's calculations based on data from Stuczyński et al. (2008)

oraz zwiększenie poziomu opłaty za wyłączenie gruntów rolnych i leśnych na cele pozarolnicze (Woch i in., 2011). Stawki ustalone ustawą (Ustawa..., 2009) są dość wysokie, ale równocześnie zbyt niskie na gruntach wysokiej bonitacji, by zmniejszały przeznaczenie tych gruntów na cele pozarolnicze.

Na podstawie analizy zmian zagospodarowania użytków rolnych województwa podlaskiego można stwierdzić,

że w okresie 34 lat dokonały się na poziomie 6,1% powierzchni użytków rolnych, w tym 2,6% na obszary leśne i 1,7% na tereny zabudowane (tab. 4). Na konwersję użytków rolnych największy wpływ miała ekspansja zabudowy mieszkaniowej na terenach podmiejskich urbanizujących się ośrodków wiejskich. Wykazano również znaczące zmiany obszarów leśnych, dokonujące się w wyniku zalesiania gleb słabych (Stuczyński i in., 2008).

Tabela 5. Konwersja gruntów ornych dobrych w województwie podlaskim w latach 1970–2004
 Table 5. Transformations of good arable grounds in podlaskie voivodeship in 1970–2004.

Lp. No.	Powiat District	Grunty orne na użytki zielone Arable land to grassland		Grunty orne na obszary leśne Arable land to woodland		Grunty orne w tereny zabudowane Arable land to built-up areas	
		ha	w % ogólnej pow. gruntów ornych dobrych a percentage of total area of good arable land	ha	w % ogólnej pow. gruntów ornych dobrych a percentage of total area of good arable land	ha	w % ogólnej pow. gruntów ornych dobrych a percentage of total area of good arable land
1	augustowski	222	0,9	36	0,1	305	1,3
2	białostocki	0	0,0	30	0,1	645	1,7
3	bielski	364	0,8	113	0,3	1164	2,7
4	grajewski	241	2,1	23	0,2	105	0,9
5	hajnowski	35	0,2	14	0,1	416	2,4
6	kolneński	12	0,1	0	0,0	141	1,7
7	łomżyński	151	0,7	54	0,3	580	2,8
8	moniecki	561	4,3	59	0,5	222	1,7
9	sejneński	749	4,1	38	0,2	255	1,4
10	siemiatycki	8	0,0	110	0,3	516	1,4
11	sokólski	0	0,0	20	0,1	227	0,8
12	suwalski	22	0,1	280	0,7	191	0,5
13	wysokomazowiecki	156	0,3	104	0,2	533	0,9
14	zambrowski	1679	8,2	51	0,3	443	2,2
Woj. podlaskie		4200	1,2	932	0,3	5743	1,6

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Stuczyńskiego i in. (2008)
 Source: Author's calculations based on data from Stuczyński et al. (2008).

Analiza zmian w obrębie kompleksów gleb dobrych (tab. 5) wykazała, że w niektórych powiatach znacząca część gruntów ornych została przekształcona w użytki zielone. W powiatach: zambrowskim, monieckim, sejneńskim i grajewskim zmiany gruntów ornych w tym kierunku dotyczyły odpowiednio: 8,2; 4,3; 4,1 i 2,1% powierzchni (tab. 5). Widoczna jest pozytywna tendencja niezalesiania gleb dobrych. Poziom konwersji tych gleb, oprócz powiatu suwalskiego, nie przekroczył 0,5% ogólnej powierzchni dobrych gleb gruntów ornych.

Poziom lokalny

Przewidywane zmiany w strukturze użytkowania gruntów w **gminie Drezdenko** do roku 2030 przedstawiono w tabeli 6. W okresie lat 2006–2010 nastąpił nieznaczny wzrost powierzchni lasów, wód, terenów komunikacyjnych i użytków zielonych kosztem pozostałych użytków. W okresie lat 2010–2030 nastąpią dalsze zmiany i obejmą 2,95% powierzchni ogólnej gminy, tj. po ok. 0,15% rocznie.

Porównując przewidywane zmiany z uwzględnieniem klas bonitacyjnych gruntów ornych z roku 2010 i 2030 można stwierdzić, że w 2030 roku ubędzie: klasy IIIa i IIIb niewiele – 2,45 ha, więcej klasy IVa i IVb – 216,19 ha, a najwięcej klasy V i VI – 616,02 ha. Porównując zmiany

powierzchni użytków rolnych z roku 2010 i 2030 uwagę zwraca fakt prawdopodobnego dużego ich ubytku; ma to związek z wykorzystaniem znacznej powierzchni gruntów pod różnego rodzaju inwestycje, mimo ich braku w zapisach planu zagospodarowania przestrzennego (Betka, Woch, 2011).

Z prognozy wyłączeń gruntów pod inwestycje wynika, że od roku 2010 do 2030 zostanie wyłączonych łącznie 1145,09 ha gruntów (gruntów ornych, użytków zielonych, sadów, lasów i zadrzewień, nieużytków i gruntów pozostałych). Na wyłączenia te składają się: użytki rolne 1115,66 ha, lasy i zadrzewienia 16,25 ha, nieużytki 8,33 ha i grunty pozostałe 4,85 ha. Grunty te zostaną przeznaczone na zwiększenie terenów zabudowanych oraz budowę dróg.

Wykaz zmian, częściowo zrealizowanych, w badanej **gminie Mircze** podano w tabeli 7 oraz na rysunku 6. Wynika z nich, że od 1995 do 2020 roku zakres przewidzianych zmian w sposobie użytkowania gruntów w tej gminie, położonej na obszarach o mało zróżnicowanej rzeźbie – na terenach płaskich i o małym zróżnicowaniu przydatności rolniczej gleb, w przewadze dobrych, dotyczy 3,15% powierzchni ogólnej gminy, tj. po ok. 0,12% rocznie. Zmniejszeniu ulegnie powierzchnia gruntów ornych i użytków zielonych, a zwiększeniu powierzchnia lasów i zadrzewień, wód, oraz terenów komunikacyjnych, osiedlowych i innych.

Tabela 6. Wykaz zmian w strukturze użytkowania gruntów gminy Drezdenko w okresie lat 2006–2030
 Table 6. Changes of the use of grounds in Drezdenko community in 2006–2030 (forecast).

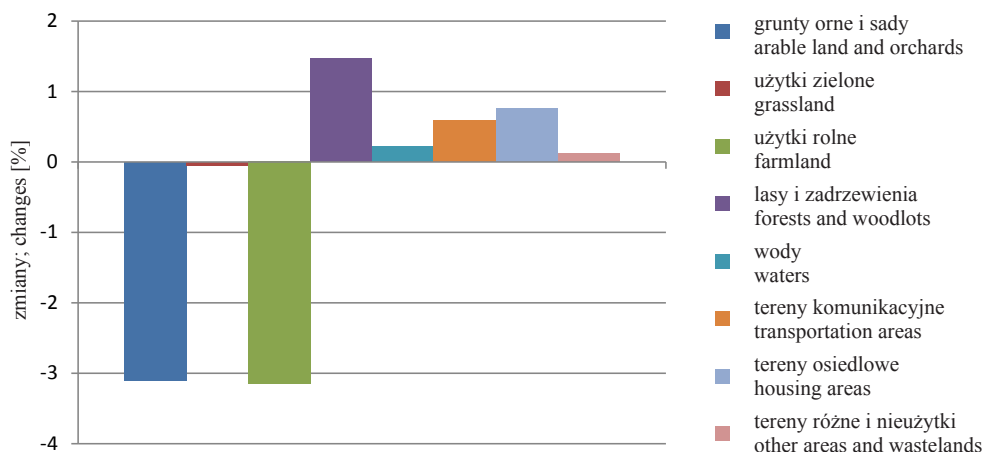
Lp. No.	Rodzaj użytku Type of use	Powierzchnia przed zmianami Area before changes (ha – 2006 r.)	Zakres zmian w latach Changes in the years [ha]		Zakres zmian w latach [% pow. ogólnej] Changes in the years [percentage of total area]	
			2006–2010	2010–2030	2006–2010	2010–2030
1	Grunty orne; Arable land	3837,94	-137,71	-820,78	-0,35	-2,11
2	Sady; Orchards	41,83	-1,68	-13,39	-0,004	-0,042
3	Łąki; Meadows	4272,96	+59,00	-167,94	+0,152	-0,431
4	Pastwiska; Pastures	958,91	+5,98	-113,55	+0,015	-0,292
5	Użytki zielone razem Grassland in total	5231,87	+64,98	-281,49	+0,167	-0,723
6	Użytki rolne razem Farmland in total	9111,65	-74,41	-1115,66	-0,82	-12,24
7	Lasy i grunty zadrzewione Forests and woodlots	26856,16	+42,26	-16,25	+0,11	-0,04
8	Wody; Waters	1117,32	+43,48	0,00	+0,11	0,00
9	Tereny zabudowane Built-up areas	343,22	+34,27	+1109,72	+0,09	+2,85
10	Tereny komunikacyjne Transportation areas	551,93	-15,02	+35,25	-0,04	+0,09
11	Nieużytki; Wasteland	512,93	-23,31	-8,33	-0,06	0,02
12	Tereny pozostałe Other areas	430,39	-8,17	-4,85	-0,02	-0,01
Ogółem – razem zmiany Changes in total		38923,53	240,92	2290,06	0,48	2,945

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
 Source: Author's calculations based on data from study of conditions and directions of spatial planning

Tabela 7. Wykaz przewidywanych zmian w strukturze użytkowania gruntów do 2020 roku w gminie Mircze
 Table 7. 2020 Forecast of changes in the use of ground in Mircze community.

Lp. No.	Rodzaj użytku Type of use	Powierzchnia przed zmianami Area before changes	Zmiany Changes	
			ha	%
1	Grunty orne i sady Arable land and orchards	15779,0	-719,0	-4,6
2	Użytki zielone Grassland	2938,7	-12,0	-0,4
3	Użytki rolne Farmland	18717,7	-731,0	-3,9
4	Lasy i zadrzewienia Forests and woodlots	3036,0	+340,0	+11,2
5	Wody Waters	270,8	+50,0	+18,5
6	Tereny komunikacyjne Transportation areas	551,8	+138,0	+25,0
7	Tereny osiedlowe Housing areas	517,3	+175,0	+33,8
8	Tereny różne i nieużytki Other areas and wasteland	114,3	+28,0	+24,5
Łączna powierzchnia objęta transformacją Total area covered by changes		23207,9	731,0	3,15

Źródło: Opracowanie własne na podstawie obliczeń zmian powierzchni z opracowań planistycznych.
 Source: Author's study based on calculations the data from planning analysis



Źródło: Opracowanie własne na podstawie obliczeń zmian powierzchni z opracowań planistycznych.
Source: Author's study based on calculations the data from planning analysis

Rys. 6. Wykaz przewidywanych zmian w strukturze użytkowania gruntów do 2020 roku w gminie Mircze (w % całkowitej powierzchni)
Fig. 6. 2020 Forecast of changes in the use of grounds in Mircze community (as a percentage of total area)

Tabela 8. Wykaz zmian w strukturze użytkowania gruntów gminy Klucze zawarty w planie zagospodarowania przestrzennego
Table 8. Changes in the use of grounds in Klucze community, considered in spatial plan.

Lp. No.	Rodzaj użytku Type of use	Powierzchnia przed zmianami Area before changes	Zmiany Changes	
			ha	% pow. ogólnej percentage of total area
1	Grunty orne i sady Arable land and orchards	3533,12	-212,72	-6,02
2	Użytki zielone Grassland	805,39	-279,85	-34,75
3	Użytki rolne razem Farmland in total	4338,51	-492,57	-11,35
4	Lasy i grunty zadrzewione Forests and woodlots	5705,74	-439,54	-7,70
5	Wody Waters	66,59	-15,88	-23,85
6	Tereny osiedlowe Housing areas	327,50	+465,68	+142,19
7	Tereny budowlane Building land	144,19	+2,96	+2,05
8	Tereny komunikacyjne Transportation areas	226,35	+191,67	+84,68
9	Tereny rekreacyjne Recreation areas	0,0	+128,77	
10	Tereny ekologiczne Ecological areas	696,37	-108,63	-15,60
11	Tereny różne Other areas	424,57	+267,54	+63,01
Razem In total		11 929,82	1056,62	8,86

Źródło: Obliczenia własne na podstawie szczegółowej analizy planu zagospodarowania przestrzennego
Source: Author's calculations based on the detailed analysis of spatial plan

Wykaz zmian wykorzystania rolniczej przestrzeni przewidzianych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego w **gminie Klucze** przedstawiono w tabeli 8. Wynika z niej, że kosztem zarówno gruntów ornych, użytków zielonych, gruntów pod lasami, wodami, a także terenów ekologicznych przewidywane są tereny rekreacyjne oraz przeznaczone pod wszelką działalność inwestycyjną, głównie pod zabudowę mieszkaniową oraz drogi. Może się wydawać, że ten kierunek zmian wykorzystania przestrzeni wiejskiej nie jest właściwy. Jednak pogłębiona analiza uwarunkowań, możliwości i oczekiwań społecznych wskazuje na trafność postępowania planistów oraz władz gminnych jako gospodarzy terenu (Gomułka, Woch, 2009). Wynika z niej, że większość gruntów jest bardzo niskiej bonitacji, w bardzo małych działkach będących w szachownicy z działkami leśnymi. Gmina znajduje się w niedalekiej odległości od aglomeracji śląskiej i Krakowa oraz jest atrakcyjna turystycznie, stąd jest duże zapotrzebowanie na budownictwo mieszkaniowe i usługowe.

Niestety, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy nie uwzględnił problematyki zalesiania gruntów porolnych, nieprzydatnych dla celów rolniczych, wraz z kształtowaniem granicy rolno-leśnej. Analiza wniosków zgłoszonych przez właścicieli gruntów o zmianę przeznaczenia gruntów ornych na grunty leśne (ok. 350 ha) pozwala stwierdzić, że zgodnie z opracowanym w 2010 roku programem urzędzeniowo-rolnym tej gminy, znacznie przybędzie gruntów leśnych (Program urzędzeniowo-rolny, 2010).

Analiza dokonywanych zmian, wykonana na bazie danych klasyfikacji gruntów, pozwala stwierdzić, że grunty bardzo dobre i dobre dla celów rolniczych prawie w całości zostają w rolniczym użytkowaniu (Gomułka, Woch, 2009). Z użytkowania rolniczego na inne cele są wyłączane głównie grunty o relatywnie małej przydatności rolniczej – tzw. marginalne.

Zmiany sposobu wykorzystania przestrzeni wiejskiej przewidziane w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Klucze obejmują łącznie 8,86% powierzchni ogólnej gminy (tab. 8), po ok. 0,35% w przeliczeniu rocznym, przy 25-letniej realizacji planu.

Zakres i kierunki zmian w gminie Klucze są inne niż w badanych gminach typowo rolniczych: Mircze i Drezdenko. W gminie Mircze, o małym zróżnicowaniu rzeźby terenu i wysokiej bonitacji gruntów, i w gminie Drezdenko o podobnych uwarunkowaniach – po 0,12–0,15% powierzchni ogólnej rocznie, a w gminie Klucze po ok. 0,35% rocznie. Należy jednak dodać, że zmiany wykorzystania przestrzeni są w części efektem realizacji miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, a w części decyzji dotyczącej ustalenia warunków zabudowy i zagospodarowania terenu w nawiązaniu do art. 59-64 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Ustawa..., 2003).

Dla zmniejszenia tempa przejmowania gruntów rolnych na cele pozarolnicze dość skutecznym mechanizmem powinno być sukcesywne opracowywanie programów urządzania gmin, z których zagadnienia o charakterze przestrzennym powinny być uwzględniane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, oraz podniesienie stawek opłat za wyłączenie z produkcji gruntów rolnych wyższych bonitacji (Ustawa..., 2009; Woch i in., 2011).

WNIOSKI

1. Według oceny danych Corine Land Cover w latach 1990–2000 zmiany formy pokrycia terenu dokonywano w Polsce na powierzchni ok. 25500 ha rocznie, tj. po około 0,08% powierzchni ogólnej. W zdecydowanej części zmiany te dokonywały się nie tylko kosztem użytków rolnych, głównie gruntów ornych, ale przekształcane były również grunty pozarolnicze. W latach 2000–2006 zmiany sposobu użytkowania gruntów objęły 0,58% powierzchni kraju, czyli około 0,1% rocznie.

2. W latach 1970–2010 występował malejący trend przeznaczania gruntów użytkowanych rolniczo na cele pozarolnicze – w latach 1970–1980 corocznie powyżej 10 tys. ha, w okresie 1981–1994 po 5–9 tys. ha, a od 1995 roku po 1–4 tys. ha.

3. Odwrotnie kształtował się wskaźnik udziału gruntów o największej przydatności rolniczej – klasy I–III. W latach 1973–2004 na cele pozarolnicze przekazano średnio corocznie nieco ponad 1500 ha takich użytków rolnych, a w ostatnich pięciu latach (2005–2010) powierzchnia ta powiększyła się do ok. 1800 ha rocznie.

4. W badanych regionach systematycznie zmniejszała się przestrzeń rolnicza, a w niej udział gruntów ornych i użytków zielonych. Ubytek wskazanych powierzchni następował przede wszystkim na rzecz leśnictwa, terenów zabudowanych, terenów komunikacyjnych i wód.

5. Stwierdzono, że zakres zmian jest mniejszy w badanych gminach typowo rolniczych o małym zróżnicowaniu warunków przyrodniczych (Mircze, Drezdenko) na poziomie 0,12–0,15% ogólnej powierzchni rocznie. Natomiast zakres zmian na obszarze o dużym zróżnicowaniu warunków przyrodniczych, będących w oddziaływaniu przemysłu lub miast jest niemal 3-krotnie większy – 0,35% powierzchni rocznie.

6. Dla zmniejszenia tempa przekazywania gruntów rolnych na cele pozarolnicze dość skutecznym mechanizmem powinno być ścisłe przestrzeganie ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego, a nie realizowanie inwestycji w oparciu o decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, oraz podniesienie stawek opłat za wyłączenie z produkcji gruntów rolnych wyższej bonitacji.

PIŚMIENNICTWO

- Betka A., Woch F., 2011.** Ocena zmian wykorzystania przestrzeni wiejskiej w latach 1990-2008 na przykładzie gminy Nowe Miasteczko w Polsce zachodniej. *Polish J. Agron.*, 6: 3-10.
- Gomulka S., Woch F., 2009.** Ocena zmian w gospodarowaniu ziemią w strefie oddziaływania aglomeracji śląskiej na przykładzie gminy Klucze. *Materiały XVII Ogólnopolskiej Konferencji z cyklu: „Nowe tendencje w teorii i praktyce zarządzania obszarów wiejskich”* na temat: Rozwój obszarów wiejskich – stan obecny i perspektywy. Puławy 24-26.06.2009, ss. 57-62.
- Kowalik M., 2009.** Wykorzystanie modelu METRONAMICA do prognozowania zmian użytkowania w aspekcie aktualnych rozwiązań legislacyjnych na przykładzie województwa śląskiego. *Materiały XVII Ogólnopolskiej Konferencji z cyklu: „Nowe tendencje w teorii i praktyce zarządzania obszarów wiejskich”* na temat: Rozwój obszarów wiejskich – stan obecny i perspektywy. Puławy 24-26.06.2009, ss. 63-71.
- Pokrycie terenu w Polsce, 2005. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Inspekcja Ochrony Środowiska, 76 ss.
- Program zarządzania gminy Klucze, 2010. KBGiTR w Krakowie, 56 ss. + mapy.
- Roczniki Statystyczne z lat 1971–2011. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- Stuczyński T., Czaban P., Kowalik M., Łopatka A., 2008.** Modelowanie zmian użytkowania przestrzeni rolniczej na przykładzie województwa podlaskiego. *Rocz. Geomat.*, VI(6): 89-105.
- Ustawa z 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266 oraz nowela z dn. 8 marca 2013 r. Dz.U. z 2013 r., poz. 503).
- Ustawa z dnia 19 grudnia 2008 r. o zmianie ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2008 r. Nr 237, poz. 1657).
- Ustawa z dnia 25 czerwca 2009 roku o zmianie ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2009 r. Nr 115, poz. 967).
- Ustawa z 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80 z 2003 r., poz. 717).
- Wanic M., Kostrzewska M., Jastrzębska M., Nowicki J., 2002.** Zagospodarowanie ziemi w latach 1980-1999 na terenie wybranych gmin województwa warmińsko-mazurskiego. Cz. I. Struktura i kierunki użytkowania. *Fragm. Agron.*, 1(73): 129-144.

Woch F., Stuczyński T., Jadczyński J., Pudielko R., Kowalik M., Łopatka A., 2011. Ocena zmian użytkowania przestrzeni rolniczej i przejmowania gruntów rolnych na cele pozarolnicze. Sprawozdanie z realizowanego w latach 2008-2011 tematu badawczego w ramach IUNG-PIB w Puławach, ss. 74.

F. Woch

EVALUATION OF CHANGES IN THE USE OF RURAL AREAS IN POLAND

Summary

The aim of the investigation was: determination of the direction and range of changes in the use of rural areas, and determination of mechanism and formal procedure of changes as well as proposing steps to reduce the rate of change.

Studies were conducted on three levels: national (based on 1990, 2000 i 2006 CORINE Land Cover data, and GUS data from the last 40 years), regional (data from śląskie, podlaskie and warmińsko-mazurskie voivodeships), and community (data from 3 communities located in małopolskie, lubuskie and lubelskie voivodeships).

The results of investigations allow to draw the following conclusions:

- Annual changes in the use of ground cover account for about 25 thousands of ha (0.08–0.1%);
- In the years 1970–2010, the rate of transforming farmland into non-agricultural lands is decreasing, but the coefficient of good and very good grounds (I to III class) is growing;
- The total agricultural area was shrinking in all investigated communities, supplying building areas, communication areas, forests and waters. The coefficient of transformation changes from about 0.12–0.15% for pure agricultural communities per year, to about 0.35% per year for industrial ones or those located near a town or a city;
- To reduce the rate of loss of farmland to non-agricultural uses, the fees imposed for taking land out of cultivation should be increased.

key words: changes in the land use, agricultural production space, rural areas arrangement, land consolidation.