

INSTYTUT UPRAWY NAWOŻENIA
I GLEBOZNAWSTWA
PAŃSTWOWY INSTYTUT
BADAWCZY



**STUDIA
I
RAPORTY
IUNG - PIB**

24

PROGRAM WIELOLETNI

2005–2010

PUŁAWY 2010

**WYBRANE ASPEKTY
PRZEMIAN
STRUKTURALNYCH NA
OBSZARACH WIEJSKICH**

KSZTAŁTOWANIE
ŚRODOWISKA ROLNICZEGO POLSKI
ORAZ ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ
PRODUKCJI ROLNICZEJ

INSTYTUT UPRAWY NAWOŻENIA I GLEBOZNAWSTWA
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Dyrektor: *prof. dr hab. Wiesław Oleszek*

Redaktor: *prof. dr hab. Adam Harasim*

Recenzenci: *prof. dr hab. Karol Noga*
dr Rafał Pudelko
prof. dr hab. Stanisław Surowiec
dr hab. Franciszek Woch, prof. nadzw.

Opracowanie redakcyjne i techniczne: *dr Irena Marcinkowska*

ISBN 978-83-7562-071-9

Egzemplarz bezpłatny

Nakład 200 egz., B-5, zam. 79/A/10
Dział Upowszechniania i Wydawnictw IUNG - PIB w Puławach
tel. (081) 8863421 w. 301 i 307; fax (081) 8864547
e-mail: iung@iung.pulawy.pl; <http://www.iung.pulawy.pl>

WYBRANE ASPEKTY PRZEMIAN
STRUKTURALNYCH NA
OBSZARACH WIEJSKICH

SPIS TREŚCI

Wstęp	7
1. Franciszek Woch, Andrzej Betka – Ocena zmian wykorzystania przestrzeni wiejskiej w różnych uwarunkowaniach przyrodniczych i ekonomiczno-społecznych na przykładzie wybranych gmin	9
2. Sebastian Jaros, Franciszek Woch – Analiza przyczyn odłogowania gruntów rolnych w województwie świętokrzyskim na przykładzie gminy Kije	25
3. Leszek Szymański – Wykorzystanie danych przestrzennych i pomiarów GPS do kontroli norm i wymagań wzajemnej zgodności (cross compliance)	51
4. Teresa Dzikowska – Założenia teoretyczne i ich implementacja w procesie planowania urządzenioworolnego według reguły studiów ...	67
5. Tomasz Stojek – Możliwości wykorzystania dodatkowych narzędzi i przestrzennych baz danych dla rolników w ramach Wspólnej Polityki Rolnej i zwiększenia skuteczności ochrony środowiska w ramach PROW	75

Wstęp

Obszary wiejskie w Polsce wymagają głębokich zmian strukturalnych zarówno w zakresie kierunku produkcji rolnej, jak też wielkości gospodarstw, ukształtowania ich rozłogów, struktur demograficznych i przestrzennych oraz infrastruktury technicznej i instytucjonalnej. Rozwój terenów wiejskich ma obecnie znaczenie kluczowe, gdyż dotyczy 93% obszaru Polski i blisko 15 mln ludności, co stanowi 38,1% ogółu ludności kraju. Ponad 50% ludności czynnej zawodowo zamieszkującej na wsi nie pracuje w rolnictwie, a ocenia się, iż wskaźnik ten będzie wzrastał. Kierunek rozwoju obszarów wiejskich w Polsce powinien być podobny do występującego w krajach Unii Europejskiej, tj. polegać na stopniowym odchodzeniu od rolnictwa typowo sektorowego na rzecz wspierania procesów całościowego rozwoju wsi, czyli rozwoju wielofunkcyjnego.

Rozwój obszarów wiejskich i szeroko rozumianego zaplecza rolnictwa wiąże się z ich restrukturyzacją, uwzględniającą gospodarowanie przestrzenią rolniczą, tworzeniem infrastruktury technicznej obsługującej tereny wiejskie (wieś i gospodarstwa), jak też z wprowadzaniem nowych technologii produkcji. Restrukturyzacja dokonuje się głównie w procesie urządzeniowym w zakresie scalania gruntów, polegającym na docelowym zagospodarowaniu przestrzeni (z uwzględnieniem dostosowania dotychczasowego sposobu jej wykorzystania do uwarunkowań przyrodniczych i zapotrzebowania społecznego), kształtowaniu struktury agrarnej i rozłogu gruntów gospodarstw rolnych. Tylko dobrze zorganizowane obszarowo i przestrzennie gospodarstwo stwarza warunki do realizowania zadań produkcyjnych i społeczno-ekonomicznych stawianych przed rolnictwem. Wspieranie procesu powstawania takich gospodarstw powinno być głównym celem restrukturyzacji.

Podczas restrukturyzacji kształtowany jest krajobraz wiejski, bowiem w procesie urządzeniowym, obejmującym scalania gruntów w wersji rozszerzonej, przeprowadzane są zmiany w przestrzeni wiejskiej. Przeprowadzana jest korekta sieci dróg rolniczych, układu i wielkości działek uprawnych, dokonywana jest transformacja użytkowania gruntów (głównie gruntów ornych na użytki zielone lub leśne), tworzone są lub odtwarzane zbiorniki wodne, wprowadzane zadrzewienia, a także rezerwowane tereny pod wszelkie budownictwo, rekreację itp.

W niniejszym zeszycie z serii wydawniczej „Studia i Raporty IUNG-PIB” zmieszczono w formie opracowań niektóre referaty wygłoszone podczas XVII Ogólnopolskiej Konferencji z cyklu „Nowe tendencje w teorii i praktyce zarządzania obszarów wiejskich” na temat „Rozwój obszarów wiejskich – stan obecny i perspektywy”, która odbyła się w dniach 24-25.06.2009 r. oraz podczas warsztatów terenowych połączonych z tą konferencją w dniu 26.06.2009 r. nt. „Kształtowanie krajobrazu obszarów wiejskich w procesie przemian strukturalnych”. Podczas tych spotkań, na przykładzie obiektów scalonych w województwie lubelskim, dyskutowano o metodach, zakresie i efektach prac scaleniowych kształtujących krajobraz wiejski.

Mam nadzieję, że opracowania zamieszczone w niniejszym zeszycie wzbogacą wiedzę w zakresie kształtowania krajobrazu w procesie urządzeniowym oraz zachęcą do dyskusji na temat rozwoju obszarów wiejskich.

Kierownik zadania 1.4.

dr hab. Franciszek Woch, prof. nadzw.

Franciszek Woch

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

Andrzej Betka

Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze

OCENA ZMIAN WYKORZYSTANIA PRZESTRZENI WIEJSKIEJ
W RÓŻNYCH UWARUNKOWANIACH PRZYRODNICZYCH
I EKONOMICZNO-SPOŁECZNYCH NA PRZYKŁADZIE WYBRANYCH
GMIN*

Wstęp

Rolnictwo polskie i obszary wiejskie wymagają głębokich zmian strukturalnych zarówno w zakresie produkcji rolnej i sposobu wykorzystania przestrzeni wiejskiej, jak też organizacji przestrzennej gospodarstw. W rolnictwie znaczne zmiany własnościowe dokonały się na obszarach z dużym udziałem sektora uspołecznionego. W okresie przemian strukturalnych większość gospodarstw państwowych i spółdzielczych przestało funkcjonować, a ich grunty nabyli właściciele prywatni na tworzenie nowych lub powiększanie posiadanych gospodarstw rolnych. Pozostałymi gruntami gospodaruje Agencja Nieruchomości Rolnych bezpośrednio lub wydzierżawiając je gospodarstwom rolnym. Część gospodarstw państwowych uległa prywatyzacji, zachowując dotychczasową formę gospodarowania i wykorzystania przestrzeni wiejskiej. Natomiast na obszarach rozdrobnionego rolnictwa forma własności gruntów w okresie przemian strukturalnych nie uległa zmianie – grunty te niemal w całości stanowią nadal własność prywatną, lecz dokonują się na nich duże zmiany sposobu wykorzystania przestrzeni.

Zmiany w procesie przemian strukturalnych na obszarach gmin i sołectw zależą od wielu czynników zewnętrznych oraz lokalnych i winny być uwzględnione przez samorządy, by przy ich dokonywaniu wykorzystać możliwości rozwoju określonego terenu. Potrzeba zmian użytkowania gruntów jest niezbędna do ich lepszego wykorzystania w ramach wielokierunkowego rozwoju obszarów wiejskich.

Wejście Polski do struktur Unii Europejskiej oraz realizacja Wspólnej Polityki Rolnej UE wymaga, między innymi, zmian w sposobie gospodarowania ziemią. Kierunki

* Opracowanie wykonano w ramach zadania 1.4 w programie wieloletnim IUNG - PIB

i zakres zmian przeanalizowano na przykładzie wybranych gmin z różnych części Polski.

Zakres i metodyka badań

W opracowaniu uwzględniono wyniki badań przeprowadzonych w czterech gminach cechujących się różnymi uwarunkowaniami przyrodniczymi i ekonomiczno-społecznymi, tj. Nowe Miasteczko (pow. Nowa Sól, woj. lubuskie), Klucze (pow. Olkusz, woj. małopolskie), Mircze (pow. Hrubieszów, woj. lubelskie), Wąwolnica (pow. Puławy, woj. lubelskie). Gminy Mircze i Wąwolnica posiadają dane ewidencyjne w systemie analogowym, a gminy Nowe Miasteczko i Klucze posiadają dane w systemie cyfrowym.

Ocenę zmian wykorzystania przestrzeni wiejskiej w **gminie Nowe Miasteczko** przeprowadzono na podstawie map w systemie cyfrowym, z uwzględnieniem następujących materiałów źródłowych:

- cyfrowej mapy ewidencji gruntów prowadzonej w systemie GEO-INFO V (pliki w formacie „dxf”),
- map załącznika graficznego do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, zatwierdzonego uchwałą nr XIX/140/2000 Rady Miasta i Gminy Nowe Miasteczko z dnia 20 listopada 2000 r.

Do analizy wykorzystano program PowerDraft firmy Bentley z nakładką MK SCAL.

Aby możliwe było wykonanie analizy konieczna była konwersja pliku z cyfrowej mapy ewidencyjnej w formacie „dxf” do formatu „dgn” obsługiwanego przez program PowerDraft.

Mapę załącznika graficznego do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wykonano w formie rastra w formacie „tif”, którą następnie skalibrowano w układzie współrzędnych mapy ewidencyjnej. Za pomocą nakładki MK SCAL wykonano kontrolę topologii mapy ewidencji gruntów.

Gmina nie posiada aktualnego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, dlatego ocenę zmian wykorzystania przestrzeni dokonano na bazie danych zawartych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Efektem analizy zmian wykorzystania przestrzeni były pliki tekstowe zawierające informacje o układzie poszczególnych grup użytków i przydatności rolniczej gleb w zakresie poszczególnych obszarów uwzględnionych w studium. Dane odnośnie zmian wykorzystania przestrzeni analizowanej gminy uzyskano również z bazy danych Starostwa Powiatowego w Nowej Soli oraz z materiału zebranego przez Wojewódzkie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych w Zielonej Górze, w ramach opracowywanego programu urzędniowo-rolnego dla tej gminy.

Szczegółowe kryteria zapisane w legendzie mapy studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i mapy glebowej pogrupowano według rodzajów użytkowania przestrzeni, z wyszczególnieniem gruntów ornych, sadów, użytków

zielonych, lasów i zadrzewień, wód, terenów zabudowanych, terenów komunikacyjnych, nieużytków oraz pozostałych (różnych) gruntów.

Ocenę zmian wykorzystania przestrzeni wiejskiej w **gminie Klucze** wykonano na podstawie następujących materiałów źródłowych:

- map ewidencji gruntów (pliki w formacie „dxf”),
- map załącznika graficznego do planu zagospodarowania przestrzennego (uchwalonego przez Radę Gminy w 2007 roku),
- map klasyfikacji gleboznawczej gruntów (pliki w formacie „shp”).

Aby możliwe było wykonanie analizy, przeprowadzono konwersję plików z materiałami do wspólnego formatu. Jako wspólny przyjęto format plików MicroStation „dgn”, opracowany przez Bentley Systems. Dodatkowym problemem jaki należało pokonać było ustalenie układu map. Mapy klasyfikacji gleboznawczej były w układzie „1992”, a załącznik do planu zagospodarowania przestrzennego w układzie odwzorowania „1965”, strefa V. Jako wspólny dla wszystkich materiałów przyjęto układ „1965”. Wymagało to transformacji map wektorowych do wspólnego układu. Dla zapewnienia największej precyzji transformacji, wykorzystana została transformacja wielomiano-wa z poprawkami korekcyjnymi dla V strefy układu „1965”.

Wektorowa mapa klasyfikacji gleboznawczej nie zawierała definicji obiektów. Aby umożliwić automatyczną analizę, wykonano kontrolę topologicznej poprawności mapy. Pozostałe materiały zostały przekonwertowane z formatu „shp” do formatu „dgn”.

Podczas analizy materiałów ujawnione zostały rozbieżności granic zewnętrznych gminy pomiędzy danymi z ewidencji gruntów a danymi zapisanymi w plikach „shp”. Za poprawną przyjęto granicę ewidencyjną i na tej podstawie wykonano modyfikację granicy obiektu zapisaną w pliku „shp”. Kontrolą objęto także nazwy obiektów zapisane w plikach opisowych. Analiza wykazała konieczność dokonania licznych uzgodnień, które przeprowadzono bezpośrednio z pracownikami gminy.

Efektem analizy zmian wykorzystania przestrzeni były pliki tekstowe zawierające informacje o układzie poszczególnych grup użytków i przydatności rolniczej gleb w zakresie poszczególnych obszarów objętych planem zagospodarowania przestrzennego i obszarów sugerowanych do zalesień.

Szczegółowe kryteria zapisane w legendzie mapy studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i mapy glebowej pogrupowano według rodzajów użytkowania przestrzeni, z wyszczególnieniem gruntów ornych, sadów, użytków zielonych, lasów i zadrzewień, wód, terenów zabudowanych, terenów komunikacyjnych, nieużytków oraz pozostałych (różnych) gruntów.

Oceny wykorzystania przestrzeni w **gminie Mircze** dokonano na podstawie opracowań realizowanych etapowo:

- ramowego programu rozwoju (urządzania) gminy Mircze (5), z którego elementy o charakterze przestrzennym uwzględniono przy opracowywaniu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- strategii rozwoju gminy (8),

- miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Mircze (zatwierdzonego przez Radę Gminy w 2005 r.).

Ponieważ gmina Mircze posiada dane kartograficzne tylko w systemie analogowym, dlatego oceny zmian dokonano w dostosowaniu do tego systemu. Propozycje zmian w sposobie wykorzystania przestrzeni naniesiono z mapy ramowego programu rozwoju w skali 1:10000 na projekt mapy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w skali 1:10 000. Po zatwierdzeniu planu przez Radę Gminy Mircze, zmiany te naniesiono na przezroczystą kalkę techniczną w celu obliczenia powierzchni metodą planimetrowania. Ze względu na znaczne trudności w pozyskaniu miarodajnych danych nie dokonano analizy zmian z uwzględnieniem bonitacji gruntów.

Szczegółowe kryteria zapisane w legendzie mapy studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i mapy glebowej pogrupowano według rodzajów użytkowania przestrzeni, z wyszczególnieniem gruntów ornych, sadów, użytków zielonych, lasów i zadrzewień, wód, terenów zabudowanych, terenów komunikacyjnych, nieużytków oraz pozostałych (różnych) gruntów.

Oceny wykorzystania przestrzeni w **gminie Wąwolnica** dokonano również z wykorzystaniem dotychczasowych opracowań. W 1998 roku, realizując grant badawczy zamawiany KBN (PBZ-018-05), opracowano dla tej gminy koncepcję kompleksowego scalenia gruntów, składającą się z części tekstowej i graficznej w skali 1:10000 (2) oraz szczegółowego opracowania dla wsi Wąwolnica i Zarzeka (7). Kolejnym opracowaniem była strategia rozwoju gminy Wąwolnica (9) oraz miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Powierzchnie sugerowane do zmiany sposobu użytkowania gruntów z załącznika graficznego do „Koncepcji kompleksowego scalenia” przeniesiono na mapę miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Zmiany te naniesiono na przezroczystą kalkę techniczną, z której powierzchnie obliczono metodą planimetrowania. Podobnie jak w gminie Mircze, ze względu na znaczne trudności wykonawcze, nie dokonano analizy zmian z uwzględnieniem bonitacji gruntów.

Kryteria zapisane w legendzie mapy zagospodarowania przestrzennego pogrupowano według rodzajów użytkowania przestrzeni, z wyszczególnieniem gruntów ornych, sadów, użytków zielonych, lasów i zadrzewień, wód, terenów zabudowanych, terenów komunikacyjnych, nieużytków oraz pozostałych (różnych) gruntów.

Wyniki badań

Charakterystyka badanych gmin

Gmina Nowe Miasteczko jest gminą o statusie miejsko-wiejskim. Położona jest w południowo-wschodniej części województwa lubuskiego. Jest to gmina o typowo rolniczym charakterze. W jej skład wchodzi 12 miejscowości wiejskich oraz miasto Nowe Miasteczko, które jest siedzibą gminy. Obszar gminy zajmuje powierzchnię 7642,55 ha. Gmina zlokalizowana jest w niedalekiej odległości od wielkomiejskich ośrodków regionalnych – 12 km od Nowej Soli, 35 km od Zielonej Góry, 141 km od Wrocławia i 166 km od Poznania. Posiada korzystne połączenia komunikacyjne z tymi ośrodkami.

kami. Przez obszar gminy przebiega droga krajowa nr 3 Szczecin – Gorzów Wlkp. – Zielona Góra – Lubawka. Od zachodniej granicy z Niemcami dzieli ją niespełna 80 km.

Teren gminy Nowe Miasteczko charakteryzuje różnorodne środowisko przyrodnicze, a jest to przepływająca rzeka Biała Woda, kompleksy lasów, zabytki oraz brak przemysłu, efektem czego jest mało skażone środowisko.

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego (4) gmina Nowe Miasteczko znajduje się w obrębie dwóch mezoregionów: Wzgórza Dalkowskie (ok. 85% powierzchni gminy) i Obniżenie Nowosolskie (północno-wschodni fragment gminy).

Przepływająca przez Nowe Miasteczko Biała Woda jest rzeką II rzędu, o dużej zawartości substancji biogennej, uchodzącą do rzeki Odry w jej 422,8 km biegu. Spełnia funkcję głównego ciek melioracyjnego o podstawowym znaczeniu dla układu melioracji szczegółowych. Ze względu na duże zanieczyszczenie wody możliwości innego wykorzystania są bardzo ograniczone. Występujące na terenie gminy niewielkie zbiorniki wodne są pochodzenia antropogenicznego.

Gmina Nowe Miasteczko jest gminą typowo rolniczą. Użytki rolne stanowią ponad 70% powierzchni ogólnej gminy. Lasy zajmujące 20,3% powierzchni gminy, prawie w całości zaliczane są do lasów ochronnych, tj. wodochronnych i chroniących obszar przed zanieczyszczeniami z Głogowsko-Legnickiego Okręgu Przemysłowego. Pozostałe grunty to tereny zadrzewione, tereny zabudowane i komunikacyjne, a także nieużytki oraz niewielka część różnych terenów niezagospodarowanych. Średnia gęstość zaludnienia w gminie jest niewielka i wynosi 72 osoby na 1 km², przy czym dla obszaru wiejskiego jest to zaledwie 37 osób na 1 km², a dla obszaru miejskiego gminy aż 940 osób na 1 km².

Gmina Nowe Miasteczko posiada bardzo duży udział gruntów użytkowanych rolniczo, głównie gruntów ornych (62,4%), a mało gruntów pod lasami i zadrzewieniami (20,3%), wodami (0,8%) i znikomym udziałem sadów. Niewielki jest też udział użytków zielonych – 8,1% i gruntów uznanych jako nieużytki (0,6%).

Zdecydowana większość gruntów użytkowanych rolniczo jest o dużej przydatności rolniczej. Grunty bardzo dobre i dobre (klas II i III) zajmują łącznie 42,8% powierzchni użytków rolnych i prawie połowę (48,4%) powierzchni gruntów ornych, a grunty słabe i bardzo słabe (klas V i VI) 19,7%. Ogólny wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej w 100-punktowej skali ustalony dla badanej gminy osiąga 78,6 punktów (14) i jest wyższy niż dla gruntów powiatu Nowa Sól – 64,9 pkt. (14), województwa lubuskiego – 62,3 pkt. (10) oraz Polski – 66,6 pkt. (10, 14). Wysoka bonitacja gruntów wyjaśnia w części sposób ich wykorzystania – mała powierzchnia gruntów pod lasami.

Gmina Klucze, o powierzchni 11 929,1 ha należy do dwóch jednostek fizjograficznych: Wyżyny Śląskiej i Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, którą dzieli dolina Rzeki Przemszy Białej na Wyżynę Krakowską – na południe od rzeki i Wyżynę Częstochowską – na północ od rzeki.

Rzeźba terenu jest urozmaicona, różnica wzniesienia nad poziom morza wynosi 153 metry. Najniższe położenie nad poziom morza wynosi 310 m (wieś Chechło),

a najwyższe wynosi 483 m (wieś Rodaki). Najmniejsza różnica poziomów (50 m) występuje w Bogucinie Dużym, a największa (143 m) w Rodakach. Bardziej urozmaicona jest część północna gminy, a mniej część wschodnia, posiadająca charakter płaskowyżu. Powierzchnia gminy pod względem morfologicznym ma charakter erozyjny.

Formy rzeźby, które mają istotne znaczenie w użytkowaniu rolniczej przestrzeni produkcyjnej są wyraźnie zróżnicowane. Występują tereny o małym zróżnicowaniu rzeźby, których nachylenie nie przekracza 2° – zajmują około 40% powierzchni gminy. Znajdują się one w dnach dolin oraz na spłaszczonych wierzchołkach. Natomiast tereny o średnim i dużym zróżnicowaniu (nachylenie $2-40^\circ$) stanowią około 60% obszaru gminy. Wystawa stoków jest różna, przeważa południowa i północna. Gleby charakteryzują się procesami erozyjnymi – wpływem wód opadowych i okresowym przesuszeniem. Z powodu znacznego zróżnicowania rzeźby gleby te są trudne w uprawie.

Na szczególną uwagę zasługuje Pustynia Błędowska, która stanowi duży obszar piasku odkrytego, w dużym stopniu zalesionego w wyniku sukcesji naturalnej, gdzie można zaobserwować procesy eoliczne. Ze względu na unikalny charakter w całości włączona jest do sieci ekologicznej Natura 2000.

Gmina posiada bardzo mały udział gruntów użytkowanych rolniczo (36,3%), a dużo gruntów pod lasami i zadrzewieniami (47,8%). Taki sposób wykorzystania przestrzeni wiejskiej wydaje się być optymalny, gdyż w tej gminie większość gruntów użytkowanych rolniczo jest małej i bardzo małej przydatności rolniczej. Gruntów ornych bardzo dobrych i dobrych (klas I-IIIb) jest zaledwie 2,8%, średnich (klas IVa i IVb) 26,8%, a gruntów słabych i bardzo słabych (klas V-VI z) aż 70,4%. Niskiej klasy bonitacyjnej są również użytki zielone; bardzo dobrej i dobrej jakości zajmują tylko 0,8%, średniej 12,8%, a słabej i bardzo słabej aż 86,4%.

Gmina Mirce, o powierzchni 23207,90 ha, leży we wschodniej części województwa lubelskiego, przez rzekę Bug graniczy z Ukrainą. Tworzy ją 28 obrębów ewidencyjnych, w tym 23 wsie i 5 kolonii. W strukturze użytkowania gruntów użytki rolne zajmują 80,6%, w tym grunty orne 66,6%, sady 1,4%, użytki zielone 12,6%, wody 1,2%, a lasy 13,1%. Cechą charakterystyczną tej gminy jest dość duży udział gruntów będących własnością skarbu państwa (28,2%), bardzo dobra jakość gleb (klasy bonitacyjne I-III zajmują łącznie aż 77,3%), przy bardzo małym nasileniu procesów erozji, duże zaniedbania w rozwoju infrastruktury technicznej oraz czyste środowisko przyrodnicze. Średnia powierzchnia gospodarstw wynosi 11,5 ha, przy dość korzystnym rozłogu gruntów (średnia powierzchnia działki ok. 1,2 ha).

Gmina Mirce jest również położona na obszarze chronionym. Przez środkową część gminy (głównie wzdłuż cieków wodnych i łąk) przebiega strefa ochrony ekologicznej, zaś we wschodniej, przygranicznej części gminy są obecnie tworzone obszary chronionego krajobrazu – Dołhobydzowski i Nadbużański (5) oraz obszary Natura 2000.

Gminę Wąwolnica, o powierzchni 6242,32 ha, tworzy 17 obrębów ewidencyjnych, w tym 16 wsi i jedna kolonia. Obszar gminy leży na Płaskowyżu Nałęczowskim,

w północnej części Wyżyny Lubelskiej, po obu stronach rzeki Bystrej – dopływu Wisły. Jej bardzo duże walory przyrodnicze i krajobrazowe spowodowały, że znajduje się w całości pod ochroną ekologiczną. Zachodnia część gminy położona jest w granicach Kazimierskiego Parku Krajobrazowego, natomiast wschodnia – w jego otulinie. Większość użytków rolnych stanowią gleby brunatne i płowe, wytworzone z lessów o wysokiej wartości bonitacyjnej (dominują gleby III klasy kompleksów pszennych), jednak silnie urzeźbionych i erodowanych z gęstą siecią wąwozów. Grunty gminy Wąwolnica są w całości użytkowane przez małe i średnie gospodarstwa rodzinne, o bardzo niekorzystnym rozłogu gruntów. Średnia powierzchnia gospodarstwa wynosi zaledwie ok. 5,5 ha, na które składa się 9 działek o przeciętnej powierzchni 0,60 ha. W ogólnej powierzchni gminy aż 80,6% stanowią użytki rolne, w tym grunty orne 70,3%, sady 2,8% i użytki zielone 7,5%, położone w dolinie rzeki Bystrej, jej dopływów oraz na silnych skłonach i niezalesionych wąwozach. Małe powierzchnie zajmują w gminie wody – 0,6% oraz lasy – zaledwie 12,9%, w większości pokrywając wąwozy o bardzo nieregularnych kształtach.

Agroklimat na obszarze gminy sprzyja uprawie wszystkich podstawowych roślin rolniczych, zarówno zbożowych, okopowych, strączkowych, jak i motylkowatych. Szczególną cechą tego terenu jest korzystny mikroklimat w dolinie rzeki Bystrej na wysokości Celejowa, który, podobnie jak w Nałęczowie, może być przydatny przy leczeniu schorzeń serca.

Z uwagi na bardzo duże zróżnicowanie rzeźby terenu badanych gmin, dokonano liczbowej oceny nasilenia procesów erozyjnych (w skali 3°), której wyniki przedstawiono w tabeli 1. Wynika z niej, że badane gminy różnią się diametralnie natężeniem procesów erozyjnych: gmina Wąwolnica zaliczana jest do obszarów o największym natężeniu procesów erozyjnych, a gmina Mircze o najmniejszym.

Ocena zmian w strukturze władania gruntami gminy Nowe Miasteczko

Zmiany w strukturze władania gruntami w gminie Nowe Miasteczko przedstawiono w tabeli 2. Na terenie gminy w poprzednim systemie społeczno-gospodarczym (do 1990 r.) bardzo duży udział stanowiły grunty sektora publicznego – państwowego. Były to grunty byłych państwowych gospodarstw rolnych i leśnych, których udział w powierzchni ogólnej gminy wynosił około 67%, a prywatnych tylko 33%. W okresie przemian strukturalnych, spowodowanych zmianą systemu społeczno-gospodarczego po 1989 roku, a następnie wprowadzania w Polsce reguł Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej (po 2004 roku), z upływem czasu wzrastał udział sektora prywatnego w rolnictwie, a malał udział sektora publicznego. W stosunku do lat 90. udział sektora prywatnego wzrósł o 51,7%, a zmalał udział sektora publicznego, będącego w zasobach Agencji Nieruchomości Rolnych, o zbliżony wskaźnik. Zmalał też udział gruntów sektora spółdzielczego (o 25,6%), wzrósł natomiast udział gruntów Państwowych Gospodarstw Leśnych (o 11,7%) i nieruchomości o powierzchni do 1 ha, niestanowiących gospodarstw.

Proces przejmowania gruntów państwowych przez właścicieli prywatnych jest daleki od zakończenia. Nadal ponad 1360 ha (17,9% powierzchni) gruntów gminy jest

Tabela 1

Występowanie potencjalnej erozji wodnej powierzchniowej w badanych gminach

Gmina	Pow. ogólna (ha)	Stopnie erozji wodnej powierzchniowej								Stopień pilności ochrony
		1		2		3		2-3		
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
Mircze	23207,9	2880,0	12,1	650,0	2,7	-	-	650,0	2,7	3
Wąwolnica	6242,3	1760,0	28,4	940,0	15,1	1910,0	30,6	2850,0	45,7	1
Kłucze	11929,8	2050,0	17,2	1910,0	16,0	940,0	7,9	2850,0	23,9	1
Nowe Miasteczko	7602,3	790,0	10,2	930,0	12,0	-	-	930,0	12,0	3

Źródło: dane IUNG-PIB Puławy, 2009.

we władaniu Agencji Nieruchomości Rolnych (tab. 2). Z danych kart podatkowych, będących w posiadaniu gminy, wynika, że od Agencji rolnicy indywidualni dzierżawią ok. 500 ha, co stanowi ponad trzecią część wszystkich gruntów ANR. Pozostałe grunty zagospodarowane są bezpośrednio przez Agencję.

Tabela 2

Struktura władania gruntami w gminie Nowe Miasteczko

Lp.	Forma własności gruntów	Powierzchnia gruntów rolnych (ha)			Udział w ogólnej powierzchni gminy (%)			Zmiany (rok 1990 = 100%)	
		1990	2002	2008	1990	2002	2008	2002	2008
1.	Sektor publiczny razem w tym:	5096,81	4171,69	3401,27	67,0	54,7	44,5	-18,1	-33,3
	Agencja Nieruchomości Rolnych	2952,74*	2175,72	1366,83	38,8*	28,5	17,9	-26,3	-53,7
	PGL	1282,51	1407,47	1432,70	16,9	18,5	18,7	+9,7	+11,7
2.	Własność komunalna i grunty pozostałe	529,99	588,50	601,65	7,0	7,7	7,9	+11,0	+13,5
3.	Sektor spółdzielczy razem	331,57	207,13	246,58	4,4	2,7	3,2	-37,5	-25,6
4.	Sektor prywatny razem, w tym:	2505,51	3051,78	3801,20	33,0	40,0	49,7	+21,8	+51,7
	gospodarstwa rolne	2436,14	3015,11	3748,16	32,0	39,6	40,0	+23,8	+53,9
	nieruchomości do 1 ha i grunty pozostałe	69,36	228,45	246,53	0,9	3,0	3,2	+229,4	+255,4
Ogółem gmina		7602,32	7622,38	7642,55	100,0	100,0	100,0	+0,26**	+0,53**

* dane dotyczą Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa

** zmiana powierzchni ogólnej gminy wynika z aktualizacji pomiarów oraz zmiany granic gminy

Źródło: dane Urzędu Gminy Nowe Miasteczko i Starostwa Powiatowego w Nowej Soli.

Ocena zmian wykorzystania przestrzeni w badanych gminach

Zakres zmian wykorzystania rolniczej przestrzeni produkcyjnej w **gminie Nowe Miasteczko** w okresie przekształceń strukturalnych zawiera tabela 3. Wynika z niej, że w początkowym okresie przemian (lata 1990–2002) dużą powierzchnię, tj. około trzecią część użytków zielonych, przekształcono na grunty orne, co zwiększyło o około 0,5% ich powierzchnię. W tym okresie wzrosła też powierzchnia terenów zabudowanych i pod wodami, kosztem nieznacznego ubytku użytków rolnych. W następnym okresie ubyło znacznie więcej użytków rolnych, głównie użytków zielonych, w mniejszym zakresie gruntów ornych, na rzecz gruntów pod lasami i wodami, a także terenów zabudowanych i terenów pozostałych. Na uwagę zasługuje to, że w analizowanym okresie zmalała powierzchnia zajęta pod drogi.

Zmiana ta wynika z faktu, że część dróg w wyniku scaleń i powiększenia średniej wielkości działek, jak i gospodarstw rolnych stała się zbyteczna. Doprowadziło to do likwidacji części dróg. Zjawisko to można również tłumaczyć porządkowaniem zapisów w ewidencji gruntów.

Ogólnie można stwierdzić, że w analizowanym okresie nastąpiły duże zmiany w strukturze władania gruntami – z sektora państwowego grunty przeszły do sektora prywatnego. Proces ten nie wpłynął jednak wyraźnie na zmiany w sposobie wykorzystania gruntów. W całym analizowanym okresie ubyło ok. 160 ha użytków rolnych, co stanowi 2,1% powierzchni ogólnej gminy (z uwzględnieniem zmian powierzchni gminy).

Tabela 3

Wykaz zmian w strukturze użytkowania gruntów gminy Nowe Miasteczko
w latach 1990–2008

Lp.	Rodzaj użytku	Powierzchnia przed zmianami 1990 r. (ha)	Zakres zmian (ha)		Zakres zmian (% pow. ogólnej)	
			1990-2002	1990-2008	1990-2002	1990-2008
1.	Grunty orne	4785,94	+26,12	-18,55	+0,6	-0,4
2.	Sady	2,09	+0,32	+0,32	+15,3	+15,3
3.	Łąki	354,91	-24,77	-48,72	-7,0	-13,7
4.	Pastwiska	346,75	-9,75	-29,58	-2,8	-8,5
5.	Użytki zielone razem	701,66	-34,52	-78,30	-4,9	-11,2
6.	Użytki rolne razem	5489,69	-8,07	-96,53	-0,2	-1,86
7.	Lasy i grunty zadrzewione	1435,66	-0,97	+117,35	-0,1	+8,2
8.	Wody	48,94	+4,88	+11,28	+10,0	+23,1
9.	Tereny zabudowane	181,84	+20,31	+26,56	+11,2	+14,6
10.	Tereny komunikacyjne	304,71	-0,30	-20,48	-0,1	-6,7
11.	Nieuzytki	45,25	+0,87	-1,11	+1,9	-2,5
12.	Tereny pozostałe	96,23	+3,33	+3,12	+3,5	+3,2
Razem		7602,32	55,83*	158,63*	0,7*	2,1*

* z uwzględnieniem zmian powierzchni ogólnej gminy wynikającej z aktualizacji pomiarów i zmiany granic gminy

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Urzędu Gminy Nowe Miasteczko i Starostwa Powiatowego w Nowej Soli.

Analiza zmian dokonana wstępnie na podstawie danych zawartych w bazie klasyfikacji gruntów pozwala stwierdzić, że niewielki udział gruntów rolniczych bardzo dobrych i dobrych przeznaczono na inne cele i prawie w całości zostają one w dotychczasowym rolniczym użytkowaniu. Natomiast na inne cele przeznaczono głównie grunty gorsze – IV-VI klasy bonitacyjnej.

Analiza opracowań planistycznych pozwala stwierdzić, że gmina nie posiada aktualnego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a jedynie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Zapis mapowy studium przewiduje tylko lokalizację dwóch dróg szybkiego ruchu, tj. autostrady A-3 oraz obwodnicy miasta Nowe Miasteczko, które zlokalizowano we wsiach Gołaszyn, Miłaków i Rejów, o łącznej powierzchni 48,27 ha. Zwiększy to zmiany w użytkowaniu o dalsze 0,6%; powierzchnie te są przewidziane do wyłączenia z rolniczego użytkowania.

Niestety ani w zdezaktualizowanym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, ani w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy nie uwzględniono 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 oraz ocena administracji gminnej pozwala prognozować zwiększenie lesistości na obszarze gminy o około 2,0% powierzchni ogólnej (ok. 156 ha). Można stwierdzić, że po opracowaniu programu urzędniowo-rolnego tej gminy, który jest w trakcie opracowania, przybędzie gruntów leśnych. Pozwoli to na uzyskanie przez rolników znacznych środków finansowych w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013 (6) na zalesienie gruntów, pielęgnację upraw leśnych oraz premię zalesieniową za wyłączenie gruntów z rolniczego użytkowania. Do zalesienia mogą być przeznaczone grunty o małej przydatności rolniczej lub będące w enklawach śródleśnych, z uwzględnieniem zapisu studium i terenów przewidzianych do zalesienia (11, 13, 15, 16, 17). Łączne zmiany dokonane i projektowane dotyczą ok. 4% powierzchni ogólnej gminy.

Analiza zmian w użytkach rolnych według klas bonitacyjnych (tab. 4) wykazała, że przebiegają one na ogół w sposób zgodny z zasadą przewidzianą w ustawie o ochronie gruntów rolnych i leśnych (11). W badanym okresie przybyło gruntów ornych o wysokiej bonitacji (klasy II-IIIb), a ubyło gleb niskiej jakości (klasy V-VIz). Przyrost gruntów ornych o wysokiej bonitacji jest efektem zmiany użytków zielonych na grunty orne i ich ponownej klasyfikacji oraz zwiększenia powierzchni wysokiej jakości w wyniku zmiany granic gminy.

Ze struktury użytkowania gruntów **Gminy Klucze** (1) wynika, że posiada ona bardzo mały udział gruntów użytkowanych rolniczo, a dużo gruntów pod lasami i zadrzewieniami. Taki sposób wykorzystania przestrzeni wiejskiej wydaje się być optymalny, gdyż w tej gminie większość gruntów użytkowanych rolniczo jest małej i bardzo małej przydatności rolniczej. Ocena użytków rolnych według kompleksów glebowo-rolniczych przedstawia się następująco: gruntów bardzo dobrych i dobrych (zaliczonych do kompleksu 3 i 1z) jest 2,4%, średnich (zaliczonych do kompleksu 5 i 2z) jest 24,1%, a słabych i bardzo słabych (zaliczonych do kompleksu 6, 7 i 3z) – 73,5%.

Tabela 4

Zmiany w powierzchni użytków rolnych gminy Nowe Miasteczko według klas bonitacyjnych gruntów

Lp.	Klasa bonitacyjna gruntu	Powierzchnia przed zmianami w 1990 r. (ha)	Zakres zmian w latach (ha)		Zakres zmian w latach (% pow. ogólnej)	
			1990-2002	1990-2008	1990-2002	1990-2008
Grunty orne						
1.	I	-	-	-	-	-
2.	II	314,72	+1,18	+1,45	+0,4	+0,5
3.	IIIa	1337,18	+31,78	+36,70	+2,4	+2,7
4.	IIIb	613,34	+12,72	+5,41	+2,1	+0,9
5.	IVa	900,92	+11,88	-11,21	+1,3	-1,2
6.	IVb	511,61	-1,73	-3,03	-0,3	-0,6
7.	V	753,31	-6,97	-18,33	-0,9	-2,4
8.	VI	343,89	-1,92	-21,55	-0,6	-6,3
9.	VIz	10,97	-0,83	-8,00	-7,8	-72,9
Razem grunty orne		4785,94	+26,12	-18,55	+0,6	-0,4
Użytki zielone						
1.	I	-	-	-	-	-
2.	II	77,02	-19,72	-24,21	-25,6	-31,4
3.	III	280,08	-0,76	-16,41	-0,3	-5,9
4.	IV	240,35	-10,04	-29,62	-4,2	-12,3
5.	V	66,58	-3,54	-7,91	-5,3	-11,9
6.	VI	37,13	-0,19	+0,17	-0,5	+0,5
7.	VIz	0,50	-0,25	-0,33	-50,0	-66,0
Razem użytki zielone		701,66	-34,52	-78,30	-4,9	-11,2
Razem użytki rolne		5487,60*	-8,40	-96,53	-0,2	-1,8

* bez sadów

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Urzędu Gminy Nowe Miasteczko i Starostwa Powiatowego w Nowej Soli.

Ocenę zakresu zmian wykorzystania rolniczej przestrzeni przewidzianych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego zawiera tabela 5. Wynika z niej, że kosztem zarówno gruntów ornych, użytków zielonych, gruntów pod lasami i wodami, a także uwidocznionych w ewidencji jako tereny ekologiczne przewidywane są tereny przeznaczone pod wszelką działalność inwestycyjną, głównie jako tereny osiedlowe oraz związane z tą działalnością tereny komunikacyjne. Może się wydawać, że ten kierunek zmian wykorzystania przestrzeni wiejskiej nie ma merytorycznego uzasadnienia. Jednak pogłębiona analiza wskazuje na trafność postępowania planistów i władz gminnych, jako gospodarzy terenu. Wynika to z następujących uwarunkowań:

- gmina Klucze, dotychczas przemysłowo-rolnicza, jest atrakcyjnym terenem inwestycyjnym, szczególnie pod mieszkalnictwo, gdyż znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie dużych miast Aglomeracji Śląskiej (odległość 10-20 km);
- ze względu na niewielką odległość od Krakowa jest atrakcyjnym terenem rekreacyjno-wypoczynkowym, dlatego część terenów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego przewidziano też pod budownictwo letniskowo-rekreacyjne;

Tabela 5

Wykaz zmian w strukturze użytkowania gruntów gminy Klucze

Lp.	Rodzaj użytku	Powierzchnia przed zmianami w 2008 r.	Przewidywany zakres zmian (ha)	Zakres zmian (% pow. ogólnej)
1.	Grunty orne i sady	3533,12	-212,72	-6,0
2.	Użytki zielone	805,39	-279,85	-34,8
3.	Użytki rolne razem	4338,51	- 492,57	-11,4
4.	Lasy i grunty zadrzewione	5705,74	- 439,54	-7,7
5.	Wody	66,59	- 15,88	-23,9
6.	Tereny osiedlowe	327,50	465,68	+142,2
7.	Tereny budowlane	144,19	+2,96	+2,1
8.	Tereny komunikacyjne	226,35	+191,67	+84,7
9.	Tereny rekreacyjne	0,0	128,77	
10.	Tereny ekologiczne	696,37	- 108,63	-15,6
11.	Tereny różne	424,57	+ 267,54	+63,0
Razem		11 929,82	1895,98	15,9

Źródło: Gomułka i Woch, 2009 (1).

- część gruntów leśnych przewidzianych pod zainwestowanie to grunty prywatne, stanowiące niewielkie powierzchniowo działki, będące w szachownicy rolno-leśnej;
- część gruntów uwidoczniionych w ewidencji jako grunty pod wodami już dawno utraciło lustro wody powierzchniowej, w wyniku znacznego obniżenia się poziomu wody gruntowej;
- zdecydowana część gruntów rolniczych jest o małej przydatności rolniczej (można je określić jako marginalne dla celów rolniczych), które można łatwo i tanio pozyskać na cele inwestycyjne.

Niestety miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego tej gminy nie uwzględnił również 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 po opracowaniu programu urządzeniowo-rolnego tej gminy znacznie przybędzie gruntów przewidzianych do zalesienia. Pozwoli to na uzyskanie przez rolników znacznych środków finansowych w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013 (6).

Analiza zmian dokonana wstępnie na podstawie danych zawartych w bazie klasyfikacji gruntów pozwala stwierdzić, że grunty bardzo dobre i dobre dla celów rolniczych prawie w całości zostają w dotychczasowym rolniczym użytkowaniu.

Dla badanych **gmin Wąwolnica i Mircze** (zgodnie z przedstawioną wcześniej metodą i wytycznymi szczegółowymi do projektowania) opracowano koncepcje programów ich kompleksowego urządzenia i rozwoju, które następnie włączono do aktualizowanych planów zagospodarowania przestrzennego. Koncepcje transformacji użyt-

kowania gruntów stanowią elementy składowe obu opracowań koncepcyjnych uwzględnionych w planach zagospodarowania przestrzennego. Wykaz zmian częściowo zrealizowanych i przewidywanych zawiera tabela 6. Wynika z niej, że zakres przewidzianych zmian w sposobie użytkowania gruntów w Gminie Wąwolnica, położonej na obszarach o silnie zróżnicowanej rzeźbie i silnie erodowanych, dotyczy 18,5% powierzchni ogólnej gminy i jest około trzykrotnie większy niż w Gminie Mircze, położonej na terenach płaskich i o małym zróżnicowaniu przydatności rolniczej gleb.

Dodać tu należy, że w obu gminach do wyłączenia z rolniczego użytkowania przewidziano głównie grunty o małej przydatności rolniczej, które można uznać jako gleby nieprzydatne dla celów rolniczych.

Tabela 6

Wykaz przewidywanych zmian w strukturze użytkowania gruntów gmin Wąwolnica i Mircze

Rodzaj użytku	Powierzchnie przed zmianami w gminach (ha)		Zakres zmian w gminach			
	Wąwolnica	Mircze	Wąwolnica		Mircze	
			ha	%	ha	%
Grunty orne i sady	4609,8	15779,0	-536,4	-11,6	-719,0	-4,6
Użytki zielone	469,5	2938,7	+178,9	+38,1	-12,0	-0,4
Użytki rolne	5028,6	18717,7	-357,5	-7,1	-731,0	-3,9
Lasy i zadrzewienia	807,2	3036,0	+232,3	+28,8	+340,0	+11,2
Wody	38,2	270,8	+20,0	+52,3	+50,0	+18,5
Tereny komunikacyjne	160,1	551,8	+80,5	+50,3	+138,0	+25,0
Tereny osiedlowe	172,3	517,3	+77,0	+44,7	+175,0	+33,8
Tereny różne i nieużytki	11,9	114,3	+27,0	+226,0	+28,0	+24,5
Łączna powierzchnia objęta transformacją	6242,3	23207,9	1152,1	18,5	1462,0	6,3

Źródło: Woch (1, 5, 7-9).

Kierunki zmian użytkowania gruntów w gminie Nowe Miasteczko są zbliżone do zmian przewidzianych w typowo rolniczej gminie Mircze, położonej na terenie Lubelszczyzny, we wschodniej strefie przygranicznej. Zakres zmian w gminie Mircze, o małym zróżnicowaniu terenu i wysokiej bonitacji gruntów, dotyczy nieco większego areалу – 6,3% powierzchni ogólnej gminy (15). Natomiast w gminie Wąwolnica, będącej w granicach Kazimierskiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny, bardzo bogato urzeźbionej i o przewadze gruntów dobrej jakości, dotyczy aż 18,5% powierzchni ogólnej (15). Znacznemu zmniejszeniu ulegnie powierzchnia gruntów ornych na rzecz przeznaczonych pod lasy, wody, tereny komunikacyjne oraz osiedlowe i rekreacyjne.

Duże zmiany – ok. 19% powierzchni ogólnej gminy – przewidywane są również w gminie Klucze, będącej w strefie oddziaływania Aglomeracji Śląskiej, z upadającym przemysłem i bardzo dużym udziałem gleb o małej przydatności rolniczej (1).

Analiza zmian pokrycia terenu, dokonana przez Instytut Geodezji i Kartografii w Warszawie (4), dowodzi, że w latach 1990–2000 nastąpiły w Polsce raczej niewielkie zmiany. Ubyło w tym okresie 0,16% powierzchni zajmowanej przez tereny rolnicze na rzecz terenów pod różne formy zabudowy (tereny antropogeniczne; 1,45%), lasów (0,17%) i wód (1,76%). Łączne zmiany w kraju objęły 0,82% powierzchni ogólnej, w tym w województwie lubuskim 0,77%, małopolskim 0,38% i lubelskim 0,35%. Dosłowne porównywanie powyższych danych nie jest jednak możliwe, gdyż są one na różnym poziomie szczegółowości. Najmniejszą powierzchnią w dokonywanej analizie jest jeden ar, a w opracowaniu Instytutu Geodezji i Kartografii (4) dotyczącym pokrycia terenu jest 25 ha.

Podsumowanie

W typowo rolniczej gminie Nowe Miasteczko, położonej w zachodniej strefie przygranicznej, w ostatnim 20-leciu nastąpiły duże zmiany formy własności gruntów. Sektor publiczny zmniejszył się z 67,0 do 44,5% powierzchni ogólnej, a sektor prywatny zwiększył z 33,0 do 49,7%, jednak w posiadaniu Agencji Nieruchomości Rolnych pozostaje nadal 17,9% gruntów użytkowanych rolniczo. Przekształcenia własnościowe nie spowodowały jednak dużych zmian w sposobie użytkowania gruntów. Kosztem głównie użytków zielonych, w mniejszym zakresie gruntów ornych, nastąpiły zmiany użytkowania gruntów pod różną działalność inwestycyjną, głównie jako tereny osiedlowe i zbiorniki wodne oraz pod zalesienie.

Zmiany sposobu wykorzystania przestrzeni wiejskiej przewidziane w gminie Klucze, położonej w strefie oddziaływania Aglomeracji Śląskiej, obejmują prawie 19% powierzchni ogólnej gminy. Kosztem zarówno gruntów ornych, użytków zielonych, a także gruntów pod lasami, wodami i uwidocznionych w ewidencji jako tereny ekologiczne, przewidziano tereny przeznaczone pod wszelką działalność inwestycyjną, głównie jako tereny osiedlowe oraz związane z tą działalnością tereny komunikacyjne.

W typowo rolniczych gminach – Mircze (położonej przy wschodniej granicy Polski) i Wąwolnica (położonej na obszarze chronionym – Kazimierskiego Parku Krajobrazowego) proces urządzania obszaru wymaga zmian w docelowym zagospodarowaniu przestrzennym. Transformacja dotychczasowego sposobu użytkowania gruntów dotyczy 6,3% powierzchni ogólnej gminy Mircze i 18,5% gminy Wąwolnica. Zmniejszeniu ulegnie wówczas powierzchnia gruntów ornych, które przeznaczone zostaną pod zalesianie, wody, tereny komunikacyjne, osiedlowe lub rekreacyjne. Powierzchnia użytków zielonych ulegnie zmniejszeniu na terenach płaskich, o małym nasileniu erozji wodnej (Mircze), a o dużym nasileniu procesu erozji wodnej (Wąwolnica) ulegnie znacznemu zwiększeniu.

Proces zmian sposobu wykorzystania przestrzeni nie powinien budzić większego niepokoju, gdyż z rolniczego użytkowania na inne cele przeznaczane są głównie grunty o relatywnie małej przydatności rolniczej. Zakres transformacji użytkowania gruntów w procesie urzędzeniowym na terenach silnie urzeźbionych i erodowanych oraz o niskiej bonitacji jest około 3-krotnie większy niż na terenach o małym urzeźbieniu.

Dokonanie dokładnej analizy zmian wykorzystania przestrzeni wiejskiej, z uwzględnieniem przydatności rolniczej gleb, na podstawie map analogowych, jest praktycznie niemożliwe, można tego dokonać jedynie na podstawie danych zawartych w bazie w systemie cyfrowym (3). Natomiast dane w systemie cyfrowym są trudne do pełnego wykorzystania, gdyż są w różnych formatach, często czytane w lokalnie opracowanych programach, co bardzo utrudnia ich wykorzystanie. Dokonanie oceny na bazie map cyfrowych wymaga konwersji plików z materiałami do wspólnego formatu lub ujednolicenia formatu, układu i szczegółowości danych. Uregulowania prawne odnośnie ujednolicenia systemów danych przestrzennych oraz programów wykorzystywanych do ich analizy, zawarte w Ustawie o infrastrukturze informacji przestrzennej (12), powinny dotyczyć również ujednolicenia systemów gromadzenia, przetwarzania i udostępniania danych przestrzennych.

Literatura

1. G o m u ł k a S., W o c h F.: Ocena zmian w gospodarowaniu ziemią w strefie oddziaływania aglomeracji śląskiej na przykładzie gminy Klucze. Mat. XVII Ogólnopol. Konf. „Rozwój obszarów wiejskich – stan obecny i perspektywy”. IUNG-PIB Puławy, 2009, 57-62.
2. Koncepcja kompleksowego zagospodarowania gruntów w procesie scaleniowym. Praca zespołowa pod kier. F. Wocha, IUNG Puławy, 1998, ss. 136 oraz 7 map (maszynopis).
3. K o w a ł i k M.: Wykorzystanie modelu metronomic do prognozowania zmian użytkowania w aspekcie aktualnych rozwiązań legislacyjnych na przykładzie województwa śląskiego. Mat. XVII Ogólnopol. Konf. „Rozwój obszarów wiejskich – stan obecny i perspektywy”. IUNG-PIB Puławy, 2009.
4. Pokrycie terenu w Polsce. Bazy danych Corine Land Cover. Inspekcja Ochrony Środowiska. Bibl. Ochr. Środ., Warszawa, 2005, ss. 76.
5. Ramowy program rozwoju gminy Mircze, woj. Zamość. Praca zespołowa pod kier. F. Wocha. IUNG Puławy – UG Mircze, 1995, ss. 80 + mapa (maszynopis).
6. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 19 marca 2009 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania płatności finansowej w ramach działania „Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne” objętego Planem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013 (Dz. U. 2009 r., nr 48, poz. 390).
7. Rozwój obszarów wiejskich w projekcie pilotażowym Wąwolnica - Zarzeka i Siedliska. Projekt PHARE P9312-05-05 pt.: „Poprawa systemu scaleń gruntów w Polsce”. MRiGŻ, Fundacja FAPA w Warszawie, 1998, ss. 22 oraz mapy.
8. Strategia rozwoju Gminy Mircze. Urząd Gminy Mircze, 2000, ss. 43 + zał. graficzne (maszynopis).
9. Strategia rozwoju Gminy Wąwolnica. Praca zespołowa pod kier. F. Wocha. Urząd Gminy Wąwolnica, 2002, ss. 88 (maszynopis).
10. S t u c z y Ń s k i T., B u d z y Ń s k a K., G a w r y s i a k L., Z a l e w s k i A.: Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski. Biul. Inf. IUNG, 2000, **12**: 4-9.
11. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 1995 r. nr 16, poz. 78 z późn. zm.).
12. Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz. U. z 2010 r., nr 76, poz. 489).
13. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. (Dz. U. z 2003 r., nr 80, poz. 717).
14. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski według gmin. Praca zbiorowa pod kier. T. Witka – suplement. IUNG Puławy, 1994, A-57, ss. 244.

15. W o c h F.: Kierunki i zakres transformacji użytkowania gruntów w procesie urządzeniowym na obszarach wiejskich o zróżnicowanej rzeźbie. Bibl. Fragm. Agron., 1998, 4b, 287-293.
16. W o c h F.: Kierunki i zakres zmian sposobu wykorzystania rolniczej przestrzeni produkcyjnej w procesie urządzeniowym na przykładzie wybranych obiektów. Ochrona i wykorzystanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski. Mat. Konf. Nauk., IUNG Puławy, 1997, K(12/I), 143-152.
18. Wytyczne Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 31 lipca 2003 r. w sprawie ustalania granicy rolno-leśnej. MRiRW Warszawa, ss. 12 (maszynopis).

Adres do korespondencji:

dr hab. Franciszek Woch, prof. nadzw.
Zakład Gleboznawstwa Erozji i Ochrony Gruntów
IUNG-PIB
ul. Czartoryskich 8
24-100 Puławy
tel. (81) 886 34 21, w. 336
e-mail: franciszek.woch@iung.pulawy.pl

mgr inż. Andrzej Betka
Departament Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami
Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego
ul. Podgórna 7
65-057 Zielona Góra
tel. (68) 325 55 49
e-mail: a.betka@lubuskie.pl

Sebastian Jaros

Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy im. Jana Kochanowskiego w Kielcach

Franciszek Woch

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

**ANALIZA PRZYCZYN ODŁOGOWANIA GRUNTÓW ROLNYCH
W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM NA PRZYKŁADZIE
GMINY KIJE***

Wstęp

Ziemia jako czynnik produkcji była zawsze dobrem szczególnym. Przez wieki pozostawała synonimem bogactwa i stabilności, a przy małym poziomie zaludnienia jej zasoby wydawały się nieograniczone. Tereny, które stawały się mało urodzajne można było porzucić na rzecz nowo zagospodarowywanych. Z czasem zasoby ziemi wyczerpywały się, dążono więc do zdobycia jak największych jej powierzchni, co pozwalało zagwarantować odpowiedni dochód z działalności rolniczej. Nawet wtedy, gdy ceniono każdy jej skrawek, część dyspozycyjnej powierzchni pól pozostawała niezagospodarowana, co było jedyną metodą podwyższania żyzności i regeneracji gleby. Dzięki szybkiemu postępowi agrotechniki i stosowaniu dużych ilości nawozów sztucznych produkcja żywności w wielu krajach świata już dawno przekroczyła zapotrzebowanie, a skutkiem tego jest celowe pozostawianie części pól bez uprawy.

W Polsce historyczne uwarunkowania sprawiły, że rolnictwo było i jest bardzo zróżnicowane, od bardzo małych gospodarstw indywidualnych do dużych państwowych i spółdzielczych. Problem ten uwidocznił się szczególnie w okresie transformacji ustrojowej po roku 1989. Masowo upadające państwowe gospodarstwa rolne pozostawiły duże powierzchnie niezagospodarowanych pól. W latach 90. także wielu rolników indywidualnych zaczęło wyłączać z gospodarowania część areалу swoich gruntów rolnych. Głównym powodem była jednak nie nadmierna produkcja, a zmiany społeczne i ekonomiczne polskiej wsi. Na okres ten przypadają liczne prace badawcze dotyczące skutków odłogowania gruntów oraz możliwości ich racjonalnego zagospodarowania (3-11, 13, 15, 17-20).

* Opracowanie wykonano w ramach zadania 1.4 w programie wieloletnim IUNG - PIB

Choć pozostawianie gruntów rolnych w stanie odłogowania zostało ograniczone, zwłaszcza po wstąpieniu Polski do struktur Unii Europejskiej, to problem ten występuje nadal i dotyczy zwłaszcza rejonów, w których przeciętna wielkość gospodarstwa jest niewielka. Wśród przyczyn odłogowania dominują kwestie społeczno-ekonomiczne lub typowo przyrodnicze, związane z niską jakością gleb lub bezpośrednim, negatywnym wpływem lasów.

W pracy przedstawiono przykładową analizę przyczyn odłogowania gruntów na obszarze typowo rolniczej gminy w województwie świętokrzyskim.

Cel i zakres pracy

Praca obejmuje identyfikację i analizę zakresu oraz głównych przyczyn odłogowania gruntów rolnych na przykładzie gminy Kije. Przedstawiono również niekorzystne procesy związane z odłogowaniem gleb oraz możliwości zapobiegania ich powstawaniu zarówno w aspekcie krajowym, jak i lokalnym. W pracy przedstawiono krótką charakterystykę obszaru badań mieszczącego się w administracyjnych granicach gminy Kije. Opisano położenie, ukształtowanie terenu, zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, warunki glebowe, klimat, świat roślin i zwierząt oraz strukturę społeczno-gospodarczą gminy.

Część pracy poświęcono problematyce odłogowania gruntów rolnych w Polsce, z uwzględnieniem czynników mających wpływ na kształtowanie się tego zjawiska na tle przemian społeczno-gospodarczych kraju w ostatnich latach. Przeanalizowano także główne skutki tego zjawiska z wyróżnieniem kwestii ekologicznych oraz gospodarczych, jak również najpowszechniejsze sposoby zagospodarowywania odłogów.

Metodyka badań

W pracy wykorzystano kameralne i terenowe metody badań. Przeanalizowano literaturę podejmującą szeroko rozumianą problematykę odłogowania gruntów rolnych. Zasadniczym elementem pracy były lustracje terenowe przeprowadzone na obszarze typowo rolniczej gminy Kije. Badaniami objęto trzy reprezentatywne dla całej gminy miejscowości: Samostrzałów, Lipnik i Górki.

Podstawowym zadaniem było zidentyfikowanie wszystkich powierzchni trwale wyłączonych z użytkowania rolniczego. W tym celu wykorzystano analogowe mapy ewidencji gruntów oraz dokonano szczegółowej inwentaryzacji terenowej, którą wykonano dwukrotnie – jesienią 2009 roku i wiosną roku 2010. Do gruntów odłogowanych zaliczono obszary pozostawione bez żadnej ingerencji – z wyraźnie zaznaczoną sukcesją (obecność zakrzaczeń i młodych drzew). Działki odłogowane zaznaczono na mapach ewidencji gruntów i budynków w skali 1 : 5000 oraz obliczono ich powierzchnie, stosując metody graficzne i komputerowe. Następnie z podkładu w postaci map glebowo-rolniczych naniesiono typy gleb, klasy bonitacyjne i kompleksy rolniczej przydatności gleb. Na mapach zaznaczono również zaktualizowane rozmieszczenie ob-

szarów leśnych. Zinventaryzowane grunty pozostające w stanie odłogowania nanie-siono na mapę ewidencyjną w skali 1 : 5000.

Kolejnym etapem było wykonanie badania statystycznego w postaci anonimowej ankiety skierowanej do losowo wybranej grupy stu osób. Ankietę przeprowadzono na terenie gminy Kije wyłącznie wśród osób prowadzących indywidualne gospodarstwa rolne. Jej celem było poznanie opinii mieszkańców gminy na temat problemu odłogo-wania gruntów i proponowanych metod ich zagospodarowania.

W dalszym etapie dokonano identyfikacji głównych przyczyn odłogowania grun-tów w tej gminie. W tym celu, na podstawie mapy glebowo-rolniczej w skali 1 : 5000 i mapy ewidencji gruntów w skali 1 : 5000 wybranych miejscowości, przeanalizowano takie czynniki, jak: warunki glebowe, ukształtowanie terenu, przebieg granicy rolno-leśnej i stan melioracji wodnych. Wykorzystując metody graficzne, obliczono również powierzchnie działek odłogowanych. Następnie zestawiono wyniki lustracji tereno-nych z analizą treści map i wynikami badania statystycznego.

Główne przyczyny odłogowania gruntów rolnych w Polsce

Długotrwałe wyłączenia gruntów rolnych z użytkowania są zjawiskiem powszech-nym i wynikają z szeregu przyczyn, głównie jednak z braku opłacalności ich uprawy (11). Najczęściej wyróżnia się dwie przyczyny odłogowania:

- przyrodniczo-ekologiczne – związane z niskim potencjałem produkcyjnym gle-by, wynikającym z niskich klas bonitacyjnych, erozji lub negatywnych wpływów terenów sąsiadujących (zwłaszcza lasów, ale także obszarów odłogowanych);
- społeczno-ekonomiczne – wynikające z braku możliwości uzyskania dochodu rolniczego. Niska opłacalność produkcji rolniczej wynikać może z dużego roz-proszenia działek (utrudniony i kosztowny dojazd) lub braku siły roboczej (sta-rzenie się społeczeństwa).

Ugory i odłogi stanowiły nieodłączny element systemów użytkowania ziemi od początku rozwoju rolnictwa aż do połowy XIX wieku, kiedy to zamiast dotychczasowe-go systemu ugorowego zaczęto wprowadzać gospodarkę płodozmianową (13). Pole zajmowane dotychczas przez ugór przeznaczano pod uprawę roślin motylkowatych, zwłaszcza koniczyn. Należy w tym miejscu dokonać rozróżnienia pojęć: odłóg i ugór. Za odłóg należy rozumieć grunt pozostawiony bez jakiegokolwiek ingerencji na okres dłuższy niż rok. Ugór to pole wyłączone z rolniczego użytkowania, najczęściej na okres od roku do dwóch lat, na którym wykonywana jest odpowiednia pielęgnacja (mechaniczna lub chemiczna). Z historycznego punktu widzenia ugorowanie gruntów rolnych było w Polsce elementem płodozmianu (13) i miało na celu:

- jak największe nagromadzenie wody w glebie,
- mobilizowanie składników pokarmowych,
- umożliwienie walki z chwastami,
- ułatwienie wykonania całokształtu upraw.

Dlatego też ugoru nie należy utożsamiać z odłogiem, czyli przestrzenią pozostawioną w warunkach gospodarczo ekstensywnych w stanie naturalnym, a więc nie poprawiającym, lecz obniżającym własności produkcyjne gleby (9). Zgodnie z definicją zawartą w słowniku agro-bio-technicznym (12) ugor to „pole nieobsiane przez cały rok lub jego część, ale uprawiane narzędziami w celu poprawy sprawności roli i jej odchwaszczenia”.

Obecnie na odłogowanie gruntów wpływ miały głównie II Wojna Światowa, transformacja ustrojowa po roku 1989 oraz wstąpienie Polski do struktur Unii Europejskiej w roku 2004. W latach 1945–1991 funkcjonowała w Polsce instytucja zwana Państwowym Funduszem Ziemi (PFZ). Zajmowała się ona gruntami, które stanowiły rezerwę będącą poza sektorem uspołecznionym (Państwowe Gospodarstwa Rolne) i prywatnym (rolnicy indywidualni). Rezerwę tą stanowiły w większości grunty o niskiej wartości użytkowej i będące w dużym rozdrobnieniu (13). Powierzchnię będącą w posiadaniu PFZ starano się rozdysponować, jednak utrzymywała się ona realnie na poziomie ok. 0,8-1,0 mln ha. Według dzisiejszych kryteriów grunty te niemal w całości należałoby zakwalifikować jako odłogi (9).

Do problemu ziemi, która czasowo lub trwale została wyłączona z rolniczego zagospodarowania, powrócono po roku 1989. Transformacja ustrojowa i związane z nią wprowadzenie gospodarki wolnorynkowej spowodowały gwałtowny wzrost udziału gruntów odłogowanych i ugorowanych w powierzchni użytków rolnych, co przedstawiono w tabeli 1.

Gwałtowny przyrost powierzchni odłogów nastąpił w roku 1992, kiedy to zwiększyła się ona niemal czterokrotnie. Wiązało się to głównie z likwidacją Państwowych Gospodarstw Rolnych oraz z niedofinansowaniem i zacofaniem gospodarstw indywidualnych, w których dochodziło do porzucania najmniej opłacalnych w uprawie grun-

Tabela 1

Zmiany powierzchni gruntów odłogowanych i ugorowanych w Polsce

Lata	Grunty ugorowane i odłogowane	
	tys. ha	% UR
1991	241	1,3
1992	810	4,3
1993	944	5,0
1994	1536	8,2
1995	1321	7,1
1996	1779	9,5
1997	1594	8,6
1998	1473	7,9
2000	1289	6,9
2004	1028	5,4
2006	984	5,1
2007	413	2,2
2008	462	2,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, 2009 (14).

tów (11). W pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych powierzchnia gruntów wyłączonych z użytkowania stale się zwiększała, aby w roku 1996 osiągnąć poziom 1779 tys. ha. Od tego momentu obszary zajmowane przez odłogi systematycznie się zmniejszały, zwłaszcza w okresie po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej. Było to następstwem m.in. dofinansowania w postaci dopłat bezpośrednich w ramach Wspólnej Polityki Rolnej (ang. *Common Agricultural Policy*), których wysokość jest proporcjonalna do powierzchni gospodarstwa. Grunty, których do tej pory nie opłacało się uprawiać, zostały ponownie włączone do użytkowania rolniczego. Ogromne znaczenie miało także systematyczne zwiększanie się powierzchni zalesionych; z 9338,4 tys. ha w roku 2005 do 9496,1 tys. ha w roku 2009 (6).

Na przestrzeni ostatnich dwóch dekad dochodziło również do zmian w regionalnym zróżnicowaniu występowania odlogów w Polsce. We wczesnym okresie lat dziewięćdziesiątych o skali problemu decydował głównie udział sektora uspołecznionego w rolnictwie. Grunty po państwowych przedsiębiorstwach rolnych (ok. 3,7 mln ha) oraz po Państwowym Funduszu Ziemi (około 0,8 mln ha) przejęła Agencja Własności Rolnej Skarbu Państwa, a ich prywatyzacja następowała niezwykle opieszale (10). I tak największym udziałem obszarów odlogowanych charakteryzowały się dawne województwa: elbląskie, olsztyńskie i suwalskie (obecne województwo warmińsko-mazurskie) oraz śląskie i koszalińskie (obecne województwa pomorskie i zachodniopomorskie). O ile na początku lat dziewięćdziesiątych udział obszarów odlogowanych w stosunku do powierzchni użytków rolnych sięgał tam nawet 27% i był najwyższy w kraju (7), o tyle już na początku kolejnej dekady nastąpiła szybka zmiana tendencji. Jeszcze w roku 2000 udział gruntów odlogowanych w stosunku do ogółu powierzchni użytków rolnych w województwie zachodniopomorskim wynosił 14%, a w województwie warmińsko-mazurskim 10,7%. W roku 2009 wartości te spadły odpowiednio do 1,6 i 1,4% i są jednymi z najniższych w kraju. Dla porównania, w tym samym okresie w województwie wielkopolskim, w którym problem odlogowania gruntów był najmniej zauważalny w okresie transformacji, powierzchnia gruntów odlogowanych uległa zmniejszeniu z 2,4 do 1,2%. Pokazuje to, że w ostatnich latach powierzchnia gruntów wyłączonych z użytkowania stale się zmniejszała, jednak dynamika tego zjawiska była szczególnie zauważalna na obszarach o niższym poziomie kultury rolnej i tam, gdzie udział sektora państwowego (Państwowych Gospodarstw Rolnych) był większy.

Charakterystyka obszaru badań

Obszar badań znajduje się w administracyjnie wyznaczonych granicach gminy Kije, położonej w południowej części województwa świętokrzyskiego, w powiecie pińczowskim (rys. 1). Od strony zachodniej graniczy z gminami Sobków i Imielno (powiat Jędrzejów), od północy z gminą Morawica (powiat Kielce), od południa sąsiaduje z gminą Pińczów, natomiast od wschodu z gminą Chmielnik (powiat Kielce).



Rys. 1. Położenie powiatu pińczowskiego na tle województwa świętokrzyskiego (kolor czarny)
Źródło: <http://www.kije.pl>

Ukształtowanie powierzchni gminy jest wynikiem szeregu złożonych procesów stratygraficznych, tektonicznych i geomorfologicznych. Na terenie gminy występują trzy typy rzeźby: strukturalny, peryglacialny i aluwialny. Współcześnie występujące na powierzchni formy rzeźby są generalnie wykształcone w kenozoiku, a najstarsze z nich pochodzą z trzeciorzędu (1).

Obszar gminy zaliczony jest do pasa wyżyn południowopolskich. Faktu tego nie zmienia charakter gminnego krajobrazu, w wielu elementach zbliżony do krajobrazu nizin środkowopolskich, brak jest bowiem znacznych wzniesień, mocno nachylonych stoków, a całość form wklęsłych stwarza wrażenie szerokich, monottonnych płaszczyzn (1). Formy wysoczyznowe gminy odznaczają się spłaszczeniami górnych partii i łagodnymi nachyleniami stoków. Wysoczyzny te (zrównania), ukształtowane zostały w okresie trzeciorzędowym (w części w czwartorzędzie), porożcinane są szerokimi, płaskimi dolinami. Ich wysokości bezwzględne oscylują w granicach 250-220 m n.p.m., a ich wyniesienie ponad dna sąsiadujących z nimi dolin oscyluje w granicach 60-40 m. Ten typ wysoczyzn tworzą skały odporniejsze, tzn. wapienie i margle (1).

Płaskie formy rzeźby terenu to głównie obszary nadzalewowe rzek zbudowane z aluwialnych piasków, żwirów i mułków (16). Na terenie gminy występują także formy rzeźby charakterystyczne dla całego Ponidzia, czyli kras i wydmy. Wydmy (z okresu plejstocénskiego) występują w południowo-zachodniej części gminy (Gołuchów, Włoszczowice) w postaci dwóch form o wysokości ok. 3-4 m. Formy krasowe

w postaci wertepów, zapadlisk, szczelin, lejów czy progów gipsowych występują w południowo-wschodniej części gminy (Stawiany, Gartatowice, Samostrzałów). Są to klasyczne formy krasowe rozwinięte w gipsach o miąższości dochodzącej do 50 m. Różnica między najwyższym (289 m n.p.m.) a najniższym (190 m n.p.m.) punktem wynosi 91 m, co może świadczyć o wyżynnym charakterze omawianego obszaru (1).

Gmina Kije jest terenem typowo rolniczym. W 2002 roku (wg danych z Powszechnego Spisu Rolnego) użytkowano tu 6398 ha gruntów, w tym 4022 ha stanowiły grunty orne. Ziasewy na gruntach ornych zajmowały powierzchnię 2779 ha. Lasy zajmują w gminie 17% jej powierzchni (1764 ha), z tego 55,9% to lasy państwowe, a 39,6% lasy prywatne. Według klasyfikacji bonitacyjnej dominują grunty klasy IV stanowiące 32,7% wszystkich gleb gminy, następnie gleby klasy V – 34,8%, III – 12,3% i klasy II – 0,2%. Najlepsze bonitacyjnie gleby (klasy I-III b) występują w sołectwach Gartatowice – 21,7%, Kije – 26,6%, Lipnik – 32,9%, Samostrzałów – 19,1%, Umianowice – 19,3% i Włoszczowice – 28,9%. Przydatność rolniczą gleb według klas bonitacyjnych ilustrują dane w tabeli 2.

Tabela 2

Udział poszczególnych klas bonitacyjnych w ogólnej powierzchni gruntów ornych i użytków zielonych na terenie gminy Kije

Klasa bonitacyjna (grunty orne)	Udział w ogólnej powierzchni gruntów ornych (%)	Klasa bonitacyjna (użytki zielone)	Udział w ogólnej powierzchni użytków zielonych (%)
II	0,2	I	-
IIIa	2,7	II	-
IIIb	9,6	III	6,6
IVa	25,7	IV	36,9
IVb	27,0	V	42,8
V	23,1	VI	13,7
VI	11,7	-	-
Razem	100,0	Razem	100,0

Źródło: obliczenia na podstawie danych Urzędu Gminy Kije z roku 2008.

Na terenie gminy występują następujące typy gleb: płowe (pseudobielicowe), brunatne, czarne ziemie zdegradowane (szare), rędziny, mady lekkie oraz gleby torfowe i torfowo-murszowe.

Gmina Kije jest jedną z najmniejszych gmin województwa świętokrzyskiego. Jest to typowa gmina wiejska o wybitnie rolniczym charakterze. Gminę zamieszkiwało 4731 osób (stan na dzień 31.12.2007 r.), a gęstość jej zaludnienia była niewielka – 46 osób na 1 km². Dominującą grupę stanowią osoby w wieku produkcyjnym, wśród których wyraźnie więcej jest kobiet niż mężczyzn. Charakterystyczny jest również duży udział ludności w wieku poprodukcyjnym oraz niewielki ludzi w wieku przedprodukcyjnym (6).

Na terenie gminy głównym użytkownikiem ziemi są indywidualne gospodarstwa rolne i Lasy Państwowe. Stosunki własnościowe przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3

Struktura własnościowa gruntów w gminie Kije

Wyszczególnienie	Udział gruntów	
	ha	%
Indywidualne gospodarstwa rolne	7058	80,9
Lasy Państwowe	1026	11,7
Agencja Własności Rolnej Skarbu Państwa	603	6,9
Grunty komunalne	25	0,3
Skarb Państwa	9	0,1
Kościóły i związki wyznaniowe	7	0,1
Razem	8728	100

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Kije z roku 2008.

Obszar gminy będący w posiadaniu rolników indywidualnych obejmuje 7058 ha, co stanowi 81% jej powierzchni. W gminie funkcjonuje aż 1671 indywidualnych gospodarstw rolnych, czego skutkiem jest niewielka przeciętna powierzchnia gospodarstwa wynosząca zaledwie 4,2 ha. Gospodarstwa o powierzchni przekraczającej 10 ha stanowią niespełna 6% ogólnej ich liczby (tab. 4). Zdecydowanie przeważają małe gospodarstwa rolne o powierzchni nieprzekraczającej 5 ha (75%). Pomimo słabo rozwiniętego przemysłu i sektora usługowego duża liczba osób zatrudnionych w rolnictwie oraz znaczny odsetek populacji w wieku poprodukcyjnym skutkują stosunkowo niewielkim, nieprzekraczającym 10%, poziomem bezrobocia. Jednocześnie okres pozostawania bez pracy w ponad 55% przypadków przekracza 12 miesięcy (*Biuletyn Statystyczny Województwa Świętokrzyskiego, rok 2007*).

Z ekologicznego punktu widzenia czasowe odlogowanie może mieć zarówno pozytywne, jak i negatywne znaczenie dla środowiska. Jego skutki dla funkcjonowania różnych ekosystemów należy rozpatrywać w dwóch aspektach: ogólnoprzyrodniczym i rolniczym. W ujęciu przyrodniczym mogą one być oceniane pozytywnie, ponieważ zmiany florystyczne w zbiorowiskach chwastów rozwijających się na porzuconych

Tabela 4

Liczba gospodarstw rolnych w określonych przedziałach powierzchni

Powierzchnia gospodarstwa (ha)	Liczba gospodarstw	Udział (%)
1-2	624	37,3
2-5	627	37,5
5-10	324	19,4
>10	96	5,8
Razem	1671	100

Źródło: opracowanie własne na podstawie Biuletynu Statystycznego Województwa Świętokrzyskiego, WUS Kielce, 2007 r.

polach prowadzą do kolejnych etapów sukcesji. Wieloletni brak ingerencji może skutkować odtwarzaniem dawnych układów ekologicznych w postaci klimaksowych zbiorowisk drzewiastych. Formacje te mogą stanowić niekiedy tzw. filtr biologiczny, ograniczający zanieczyszczenie zarówno substancjami pochodzenia przemysłowego (pyły, dymy), jak i rolniczego (nawozy, pestycydy). Z rolniczego punktu widzenia skutki odlogowania pól ograniczają się do negatywnego oddziaływania zaniedbanych (odlogowanych) terenów na pola przyległe, jako źródła chwastów oraz bazy rozprzestrzeniania się chorób i szkodników roślin uprawnych (11).

W początkowym okresie odlogowania na danym terenie dominują chwasty polne, związane najczęściej z charakterem i agrotechniką ostatnio uprawianych tam roślin. Po kilku latach skład tych zbiorowisk roślinnych staje się coraz wyraźniej zależny od lokalnych warunków glebowych. W Polsce w większości siedlisk występują chwasty zarówno jednoroczne, wieloletnie, dwuliścienne i gatunki trawiaste. Są to głównie: komosa biała (*Chenopodium album*), gwiazdnica pospolita (*Stellaria media*), szczaw polny (*Rumex acetosella*), perz rozłogowy (*Agropyron repens*), ostrożeń polny (*Cirsium arvense*), mniszek lekarski (*Taraxacum officinale*), skrzyp polny (*Equisetum arvense*), miotła zbożowa (*Apera spica-venti*) oraz gatunki przetaczników (*Veronica*) i rdestów (*Polygonum*); (15).

Przykład dynamiki zmian liczebności gatunków chwastów w kilkuletnim odlogu przedstawiono w tabeli 5. Wyraźne zmiany w liczebności chwastów zaobserwować można zarówno na glebie lekkiej (gleba bielkowa na podłożu marglistym, kompleks żyrni dobry, klasa bonitacyjna IVb), jak i ciężkiej (rędzina czarnoziemna na utworach kredowych, kompleks pszeny wadliwy, klasa bonitacyjna IIIb). Malicki i Podstawka-Chmielewska (8) udowadniają, że już po pierwszym roku od zaniechania uprawy ze-

Tabela 5

Zmiany liczebności gatunków chwastów na glebach odlogowanych

Gatunki chwastów	Kategoria agronomiczna gleby	Liczba gatunków chwastów w poszczególnych latach od rozpoczęcia odlogowania				
		pole uprawiane	rok I	rok II	rok III	rok V
Jednoroczne	lekka	20	23	15	20	21
	ciężka	20	19	20	12	4
Dwuletnie	lekka	-	-	-	-	1
	ciężka	-	2	2	3	3
Wieloletnie	lekka	3	8	13	19	22
	ciężka	3	12	14	18	16
Ogółem	lekka	23	31	28	39	44
	ciężka	23	33	36	33	23
W tym zaroślowe i leśne	lekka	-	1	2	6	7
	ciężka	-	2	1	3	4
Zwarcie porostu (%)	lekka	100	80	100	95	94
	ciężka	100	100	88	98	98

Źródło: opracowanie własne na podstawie pracy Malickiego i Podstawki - Chmielewskiej (8).

staw roślin porastających glebę lekką ulega wydatnemu wzbogaceniu z 23 do 32 gatunków (odpowiednio 23 i 33 gatunki na glebie ciężkiej). Aż 3-krotnie zwiększyła się liczba chwastów wieloletnich, aby ostatecznie przewyższyć liczebność gatunków jednoročných. Charakterystyczne jest to, że w miarę odłogowania wzrasta liczba gatunków roślin nietypowych dla stanowisk segetalnych – zaroślowych i leśnych. Można więc wnioskować, że po stosunkowo niedługim czasie rozpoczyna się sukcesja naturalna (8). Wahania w zwarcu porostu można wyjaśnić ostatecznym wypadnięciem rośliny uprawnej, które na glebie ciężkiej nastąpiło rok później niż na glebie lekkiej. W przypadku gleby odłogowanej najistotniejszy okazuje się czas jaki upłynął od momentu zaniechania uprawy. Średnia liczba gatunków w zdjęciu fitosocjologicznym wykonanym na polach uprawnych wahała się nieznacznie w poszczególnych latach i na ogół była mniejsza od liczby gatunków stwierdzonych na odłogu (19). Bogactwo florystyczne zbiorowisk segetalnych wiąże się z występowaniem w nich dużej liczby taksonów mających stosunkowo małe znaczenie w pokrywaniu powierzchni. Ich obecność w łanie wynika z corocznej aktywizacji glebowego banku nasion spowodowanej uprawą oraz z wkraczaniem diaspor z terenów sąsiadujących. W przypadku zbiorowiska występującego na powierzchni odłogowanej oba te czynniki mają istotne znaczenie jedynie w krótkim czasie po zaniechaniu uprawy. W latach następnych można obserwować ustabilizowanie składu zbiorowiska przy równoczesnym osiągnięciu dominacji przez nieliczną grupę gatunków. Po około 10 latach od porzucenia uprawy stwierdzić można jedynie około 25% gatunków spotykanych również na sąsiednich polach z uprawami zbóż. Zmiany florystyczne w zbiorowiskach chwastów rozwijających się na porzuconych polach prowadzą do trwałego zadarnienia uciążliwymi gatunkami roślin wieloletnich, a po dłuższym okresie zaniechania uprawy, nawet do wkraczania krzewów i drzew (4). Przytaczani autorzy są zgodni co do występowania zależności pomiędzy długością okresu odłogowania a wysokością dodatkowych kosztów potrzebnych do ponownego przywrócenia rolnictwu terenów czasowo wyłączonych z użytkowania.

Każda kultura rolnicza w okresie swojego rozwoju nieustannie rywalizuje z chwastami o wodę, światło, składniki pokarmowe i miejsce w łanie. Natomiast chwasty pozbawione konkurencji rośliny uprawnej, jak w przypadku ich spontanicznej wegetacji na terenach czasowo wyłączonych z uprawy, stanowią duże zagrożenie dla wszystkich upraw zlokalizowanych w pobliżu odłogów. Szczególnie dotyczy to gatunków anemochorycznych, których nasiona roznoszone są przez wiatr, dzięki ich dużej powierzchni w stosunku do masy. Poza łatwością rozsiewania cechuje je również ogromna płodność. Należy tu wymienić takie gatunki, jak: mniszek lekarski (*Taraxacum officinale*), ostrożeń polny (*Cirsium arvense*) i mlecze (*Sonchus*); (10).

Poważny problem stanowi współdział chwastów w rozprzestrzenianiu się agrofagów roślin uprawnych. Przykładem mogą być szkodniki buraka cukrowego, takie jak śmietka ćwikłana (*Pegomyja hyoscyami*) i mszyca trzmielinowo-buraczana (*Aphis fabae* Scop.), żerujące na wszystkich gatunkach chwastów z rodziny komosowatych (*Chenopodiaceae*), a zwłaszcza na pospolicie występującej komosie białej (*Cheno-*

podium album). Chwasty jednoliścienne z rodziny traw (*Poaceae*) są z kolei miejscem bytowania szkodników upraw zbożowych; przykładem mogą być: skoczek sześciorek (*Macrostelus laevis* Rip.) i mucha heska (*Mayetiola destructor*). Na chwastach z rodziny kapustnych (*Brassicaceae*) żerują: gnatarz rzepakowiec (*Athalia colibri*), pchełka rzepakowa (*Psylliodes chrysocephala*), śmietka kapuścianka (*Delia brassicae*) i wiele innych szkodników. W warunkach występowania pól odlogowanych wymienione gatunki mogą przetrwać i atakować plantacje roślin uprawnych (2).

Wśród chwastów powszechnym nosicielem chorób wirusowych jest gwiazdnica pospolita (*Stellaria media*). Obserwowano porażenie tej rośliny przez takie choroby, jak żółtaczk buraka i nekrotyczna kędzierzawka tytoniu. Wirus mozaiki lucerny zasiedla inne pospolite chwasty – mniszka lekarskiego (*Taraxacum officinale*) i zwłaszcza rdest powojowy (*Polygonum convolvulus*). Wiele gatunków chwastów jest pośrednim żywicielem tzw. chorób dwudomowych; na przykład na kszycowoszyju polnym (*Lucopsis arvensis*) część swego cyklu rozwojowego przechodzi rdza brunatna żyta (3).

Wyniki badań własnych

Identyfikacja i charakterystyka odlogów w badanych miejscowościach gminy Kije

W celu lepszego poznania rzeczywistych przyczyn odlogowania gruntów rolnych w gminie Kije w roku 2009, dokonano identyfikacji przestrzennej wszystkich odlogów na terenie badanych sołectw:

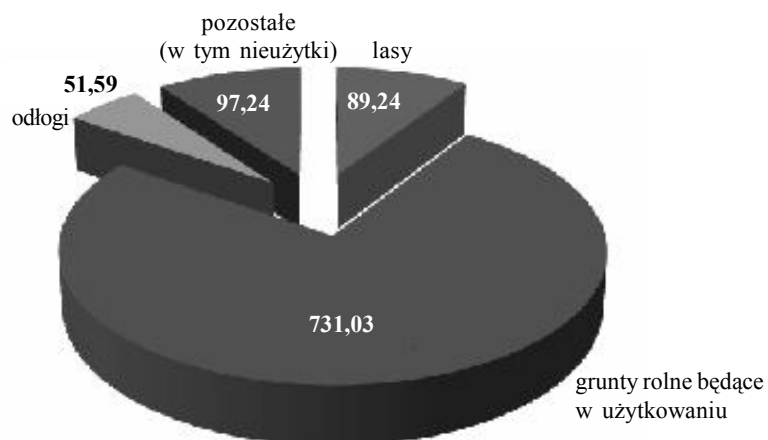
- Samostrzałów – o powierzchni 379 ha, położonego we wschodniej części gminy;
- Lipnik – o powierzchni 311 ha, leżącego w centralnej części gminy;
- Górki – o powierzchni 279 ha, położonego w południowej części gminy.

Łączna powierzchnia badanego obszaru wynosi 969 ha, co stanowi ok. 10% powierzchni gminy. Wybrane reprezentatywne miejscowości posiadają różny udział terenów leśnych: bez tego rodzaju powierzchni (Lipnik), poprzez 8,6% powierzchni (Górki), do ponad 17% powierzchni (Samostrzałów).

W trakcie badań jako tereny odlogowane zakwalifikowano 47 działek o łącznej powierzchni 51,59 ha. Udział powierzchni odlogowanych przedstawiono na rysunkach 2 i 3.

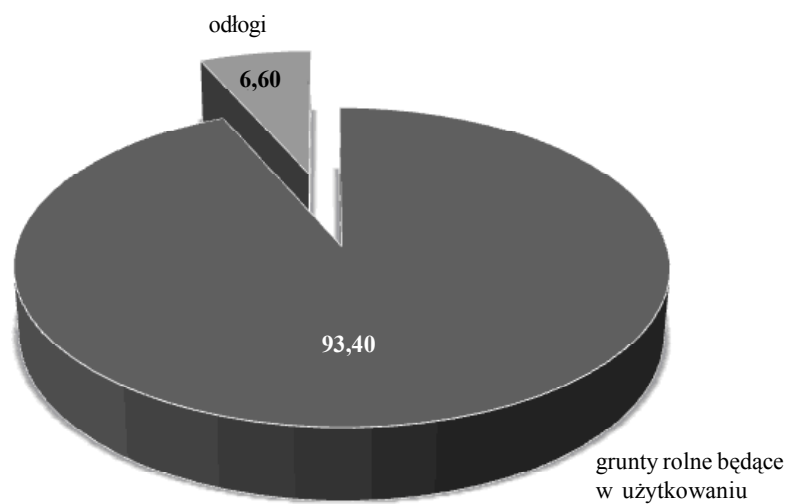
Jak wynika z powyższych wykresów całkowita powierzchnia zakwalifikowana jako odłogi wynosiła 51,59 ha. Najwięcej odlogów znajdowało się w miejscowości Samostrzałów (33,14 ha), a wyraźnie mniej kolejno w miejscowościach Lipnik (9,62 ha) i Górki (8,83 ha). Obszary odlogowane stanowiły 6,6% powierzchni wszystkich gruntów rolniczych. Przeciętna powierzchnia działki odlogowanej wynosiła 1,09 ha; dla porównania przeciętna powierzchnia odłogu deklarowana przez respondentów wynosiła 0,97 ha. Liczbę działek w wybranych przedziałach powierzchni przedstawiono na rysunku 4.

Sposób użytkowania terenu w badanych miejscowościach (ha)

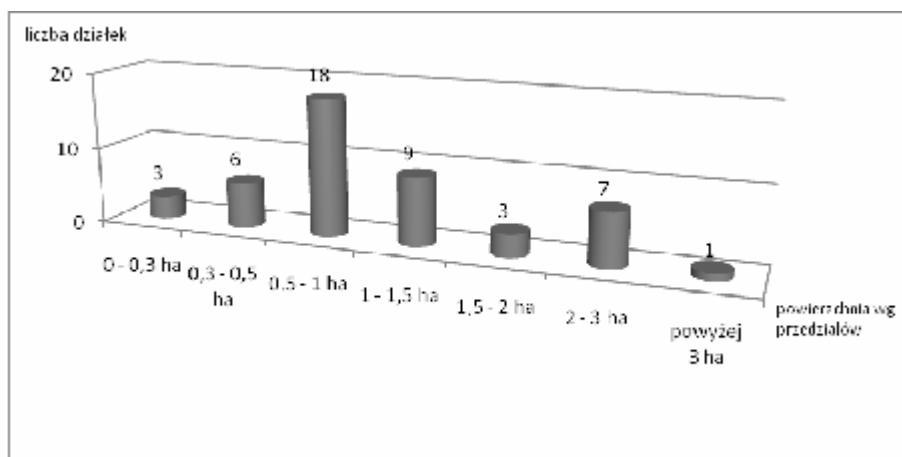


Rys. 2. Powierzchnia gruntów odlogowanych łącznie w badanych miejscowościach w roku 2009
Źródło: opracowanie własne.

Grunty rolne w użytkowaniu i odłogi w stosunku do ogólnej powierzchni gruntów rolnych



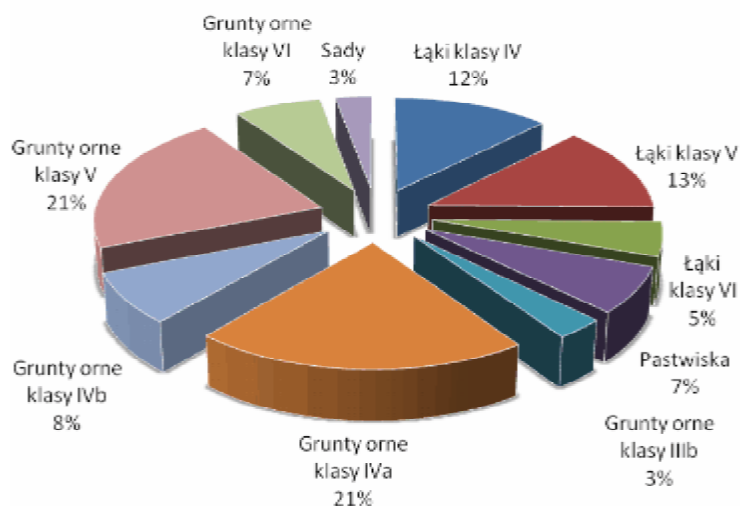
Rys. 3. Udział odlogów w ogólnej powierzchni gruntów rolnych badanych miejscowości w roku 2009
Źródło: opracowanie własne.



Rys. 4. Liczba działek odlogowanych w poszczególnych przedziałach powierzchni
Źródło: opracowanie własne.

Większość zidentyfikowanych odlogów stanowiły działki o powierzchni nieprzekraczającej 1 ha. Największa działka miała powierzchnię 3,51 ha, a najmniejsza 0,12 ha.

Obszary zakwalifikowane (wg ewidencji) jako nieużytki nie były brane pod uwagę; wśród odlogów najwięcej było gruntów ornych i łąk, ponadto mały udział miały pastwiska i sady, co przedstawiono na rysunku 5.



Rys. 5. Udział odlogów według użytków rolnych i klas bonitacyjnych (%)
Źródło: opracowanie własne.

Największą powierzchnię w ogólnej powierzchni odlogów zajmowały grunty orne klas IVa i V – po około 21%. Grunty orne klasy IVb stanowiły 8% tej powierzchni (3,96 ha). Stosunkowo niewielką powierzchnię odlogowaną miały grunty orne klasy IIIb (3%), natomiast nie stwierdzono odlogów na gruntach wyższych klas bonitacyjnych. Odlogi na gruntach ornych najniższej (VI) klasy stanowiły 7% powierzchni. Wśród użytków zielonych niemal identyczny obszar zajmowały odlogi na łąkach klas IV i V (12 i 13% ogólnej powierzchni odlogów). Odpowiednio ich udział w powierzchni łąk klasy VI stanowi 6%, pastwisk 7%, a sadów 3%. Odlogi na najlepszych pod względem bonitacyjnym glebach znajdują się w miejscowości Lipnik. Są to niemal wyłącznie gleby należące do 2 kompleksu rolniczej przydatności gleb (kompleks pszeniny dobry) oraz klas bonitacyjnych IIIb i IVa. Z kolei w obrębie wsi Samostrzałów dominują odlogi na glebach klas IV, V i VI, w większości bezpośrednio sąsiadujące z lasami. Grunty podobnych klas dominują wśród odlogów w miejscowości Górki, ale żadna z działek nie graniczy z lasem (fot. 1). Dominującym typem gleb, na których stwierdzono odlogi są rędziny brunatne i rędziny czarnoziemne. Zróżnicowanie powierzchni i liczby działek odlogowanych oraz jakości gleb, na których się one znajdują, wynika ze specyficznych uwarunkowań występujących w każdej z miejscowości.



Fot. 1. Odlogowane grunty orne w miejscowości Górki

Źródło: zasoby własne.

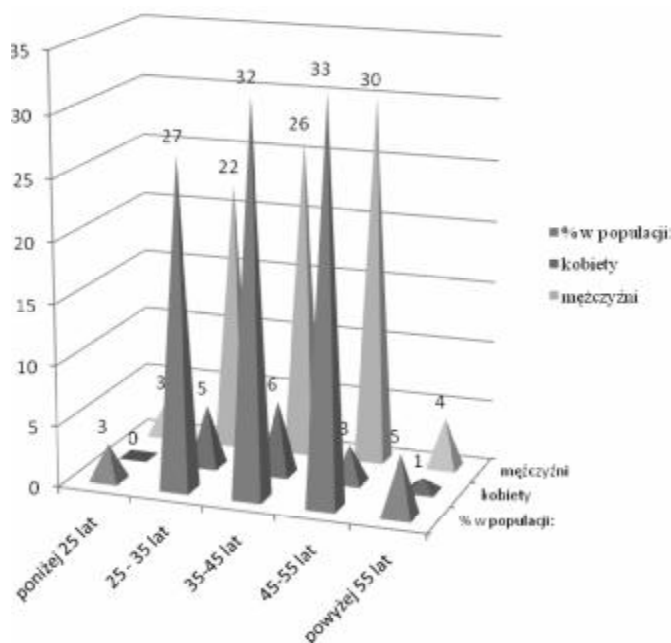
Na terenie wsi Samostrzałów niekorzystny wpływ szachownicowego rozmieszczenia pól i lasów potęgowany jest złym stanem melioracji wodnych, w wielu przypadkach uniemożliwiającym gospodarowanie. Pola stykające się z lasami narażone są na szkody powodowane przez zwierzęta, występuje też konieczność usuwania wkraczającej roślinności i zacinienie. Jedyną szansą na ich zagospodarowanie jest zalesienie i takie ukształtowanie granicy rolno-leśnej, które zapobiegnie wyłączaniu z użytkowania kolejnych działek.

W miejscowości Lipnik poważnym problemem są krzyżujące się ciągi komunikacyjne, zwłaszcza kolejowe. Nasypy i głębokie wykopy kilkakrotnie wydłużają drogi dojazdowe do działek znajdujących się w południowej części wsi. W wielu przypadkach odlogowane są obszary położone w bezpośrednim sąsiedztwie gospodarstw. Natomiast w żadnym z przypadków nie stwierdzono, aby ukształtowanie terenu mogło mieć wpływ na zaprzestanie rolniczego użytkowania gruntów.

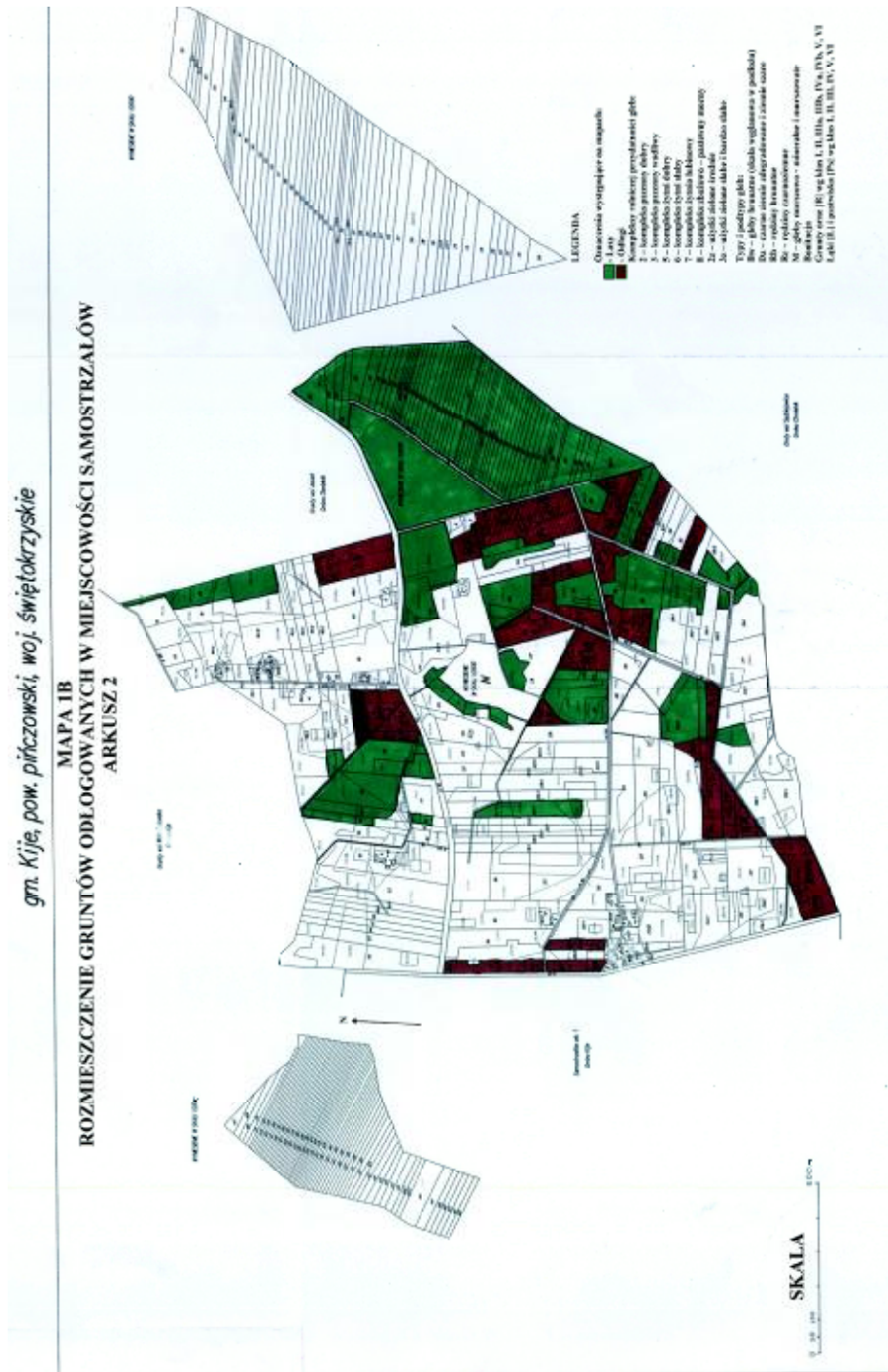
Rozmieszczenie gruntów odlogowanych w poszczególnych miejscowościach przedstawiono na mapach 1A, 1B, 2 i 3 pochodzących z zasobów Urzędu Gminy Kije.

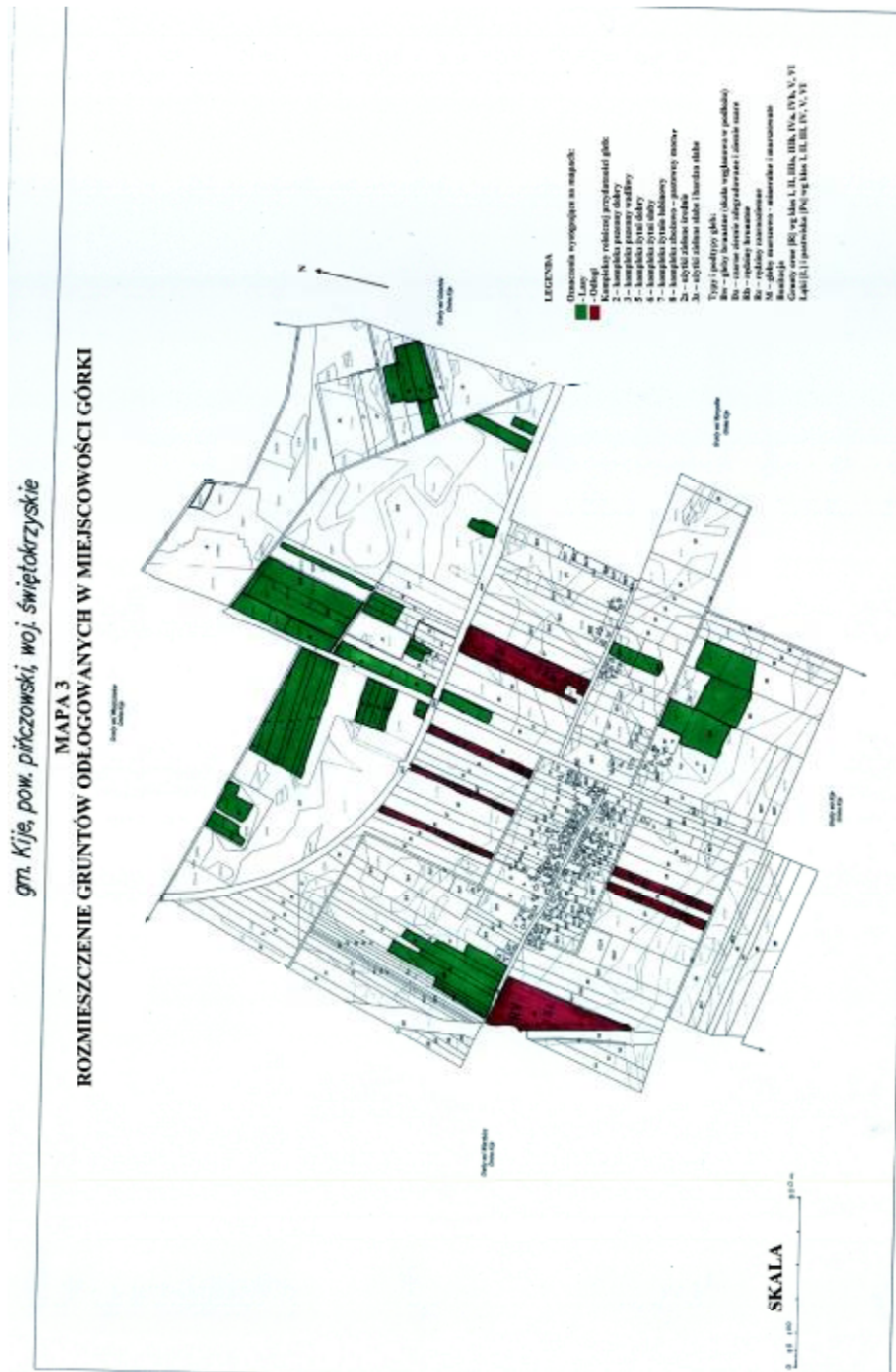
Przyczyny odlogowania gruntów w opinii mieszkańców gminy

W celu zidentyfikowania głównych przyczyn odlogowania gruntów rolnych w gminie Kije przeprowadzono badanie ankietowe na grupie 100 losowo wybranych osób prowadzących gospodarstwo rolne. Strukturę wieku i płci wśród respondentów zaprezentowano na rysunku 6.



Rys. 6. Struktura płci i wieku wśród ankietowanych (% w przedziałach wiekowych)
Źródło: opracowanie własne.

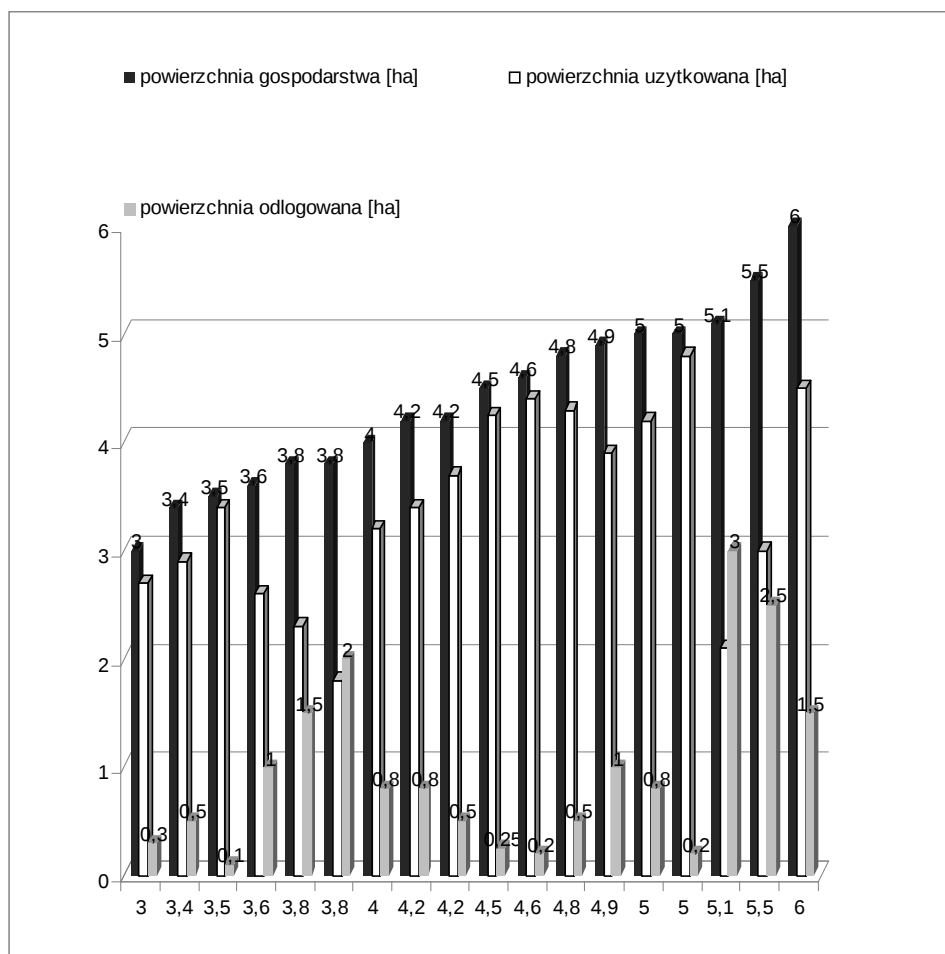




Wśród ankietowanych przeważającą grupę stanowili mężczyźni (75%), którzy dominowali we wszystkich przedziałach wieku. Aż 65% badanych stanowiły osoby pomiędzy 35 a 55 rokiem życia. Jedynie 3 osoby miały poniżej 25 lat, natomiast w grupie powyżej 55 roku życia znalazło się 5 osób.

Przeważającą grupę stanowili właściciele niewielkich gospodarstw o powierzchni 3-5 ha (47%) i pomiędzy 5-10 ha (26%). Gospodarstwa o powierzchni mieszczącej się w przedziale od 10 do 25 ha stanowiły 21%. Najmniej liczne były gospodarstwa największe z przedziału 25-50 ha i powyżej 50 ha, odpowiednio 3 i 1%. Jedno gospodarstwo miało powierzchnię nieprzekraczającą 3 ha.

Spośród 100 ankietowanych 18 osób przyznało, że w ich gospodarstwach znajdują się grunty odłogowane. Na rysunku 7 przedstawiono zależność pomiędzy wielkością tych gospodarstw a orientacyjną powierzchnią gruntów odłogowanych.



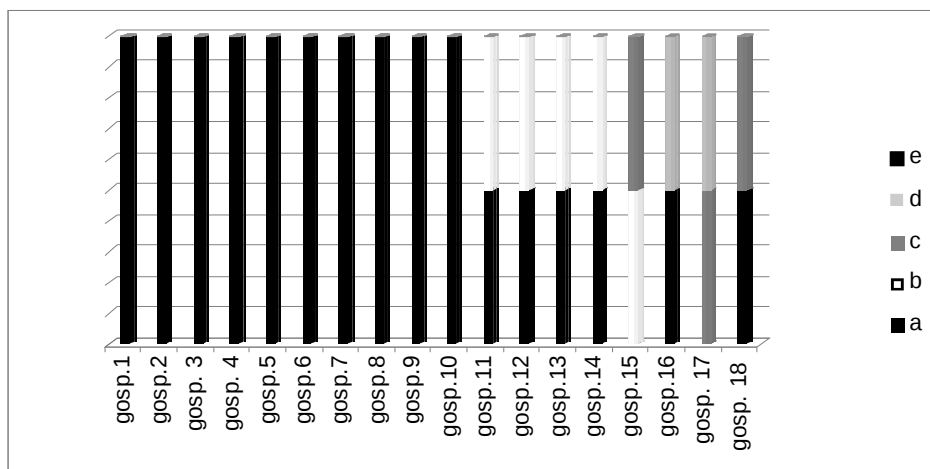
Rys. 7. Powierzchnia gruntów odłogowanych w poszczególnych gospodarstwach

Źródło: opracowanie własne.

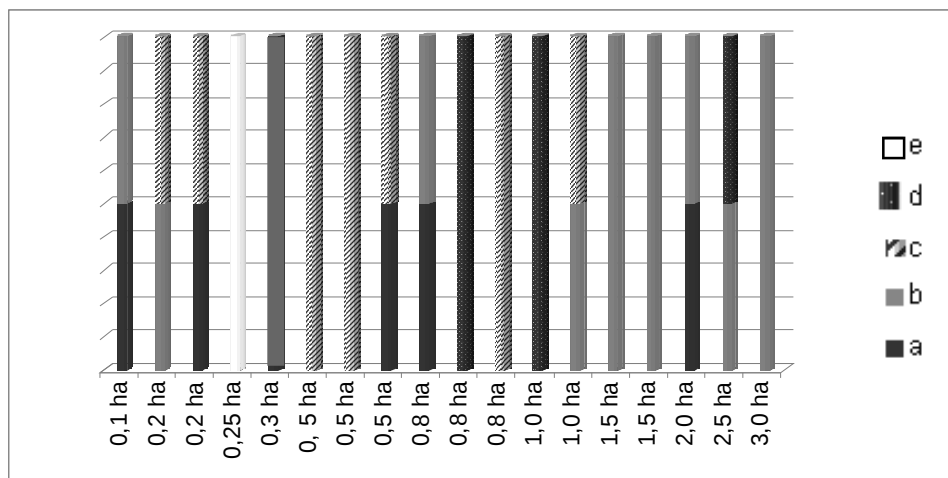
Powierzchnie gruntów odłogowanych w poszczególnych gospodarstwach wahają się od 0,1 do 3 ha. W większości przypadków obszar zajmowany przez odłogi nie przekraczał obszaru zagospodarowanego, wyjątkiem były dwa gospodarstwa – jedno o powierzchni 3,8 ha, drugie o powierzchni 5,1 ha. Można zauważyć, że w gospodarstwach o powierzchni 3-3,8 ha i powyżej 5 ha obszar odłogów był większy niż w innych gospodarstwach. Można to wytłumaczyć ograniczoną możliwością zagospodarowania wszystkich posiadanych działek z powodu braku zaplecza technicznego w małych gospodarstwach.

Ankietowani właściciele gospodarstw najczęściej wskazywali jedną przyczynę odłogowania gruntów (rys. 8), którą w 11 przypadkach była niska jakość gleb (a). W pozostałych przypadkach zaznaczono dwie odpowiedzi. Na niekorzystne stosunki wodne (b) oraz niską jakość gleb wskazało czterech respondentów. Kolejny z ankietowanych wskazał na bezpośrednie sąsiedztwo lasów (c) i niekorzystne stosunki wodne (b). Natomiast na niekorzystne ukształtowanie terenu (d) w połączeniu z niską jakością gleb i bezpośrednim sąsiedztwem lasu wskazało dwóch respondentów. Jedna osoba wskazała na sąsiedztwo lasu i niską jakość gleb jako inne przyczyny (e).

Odnosnie pozaprzrodniczych przyczyn odłogowania gruntów (rys. 9) pięciu ankietowanych wskazało na brak opłacalności produkcji rolniczej (a) wynikający z małej powierzchni działki (c) – 2 ankietowanych lub z dużej jej odległości od gospodarstwa (b) – 3 ankietowanych. Czterech respondentów jako przyczynę odłogowania gruntów wskazało dużą odległość działki od gospodarstwa (b). Brak siły roboczej był powodem odłogowania gruntów w trzech gospodarstwach (d). Mała powierzchnia działki była przyczyną odłogowania w trzech gospodarstwach, natomiast jeden z respondentów jako przyczynę odłogowania wskazał słupy napowietrznej linii energetycznej na swojej działce (e).



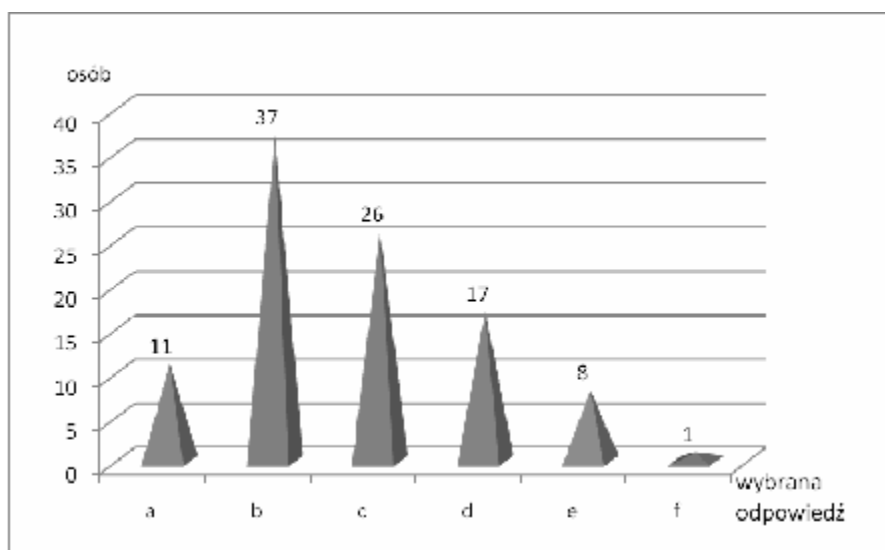
Rys. 8. Przyrodnicze przyczyny odłogowania gruntów (w ankietowanych gospodarstwach)
Źródło: opracowanie własne.



Rys. 9. Pozaprzynodnicze przyczyny odłogowania gruntów według powierzchni odłogów
Źródło: opracowanie własne.

Propozycja docelowego zagospodarowania gruntów odłogowanych

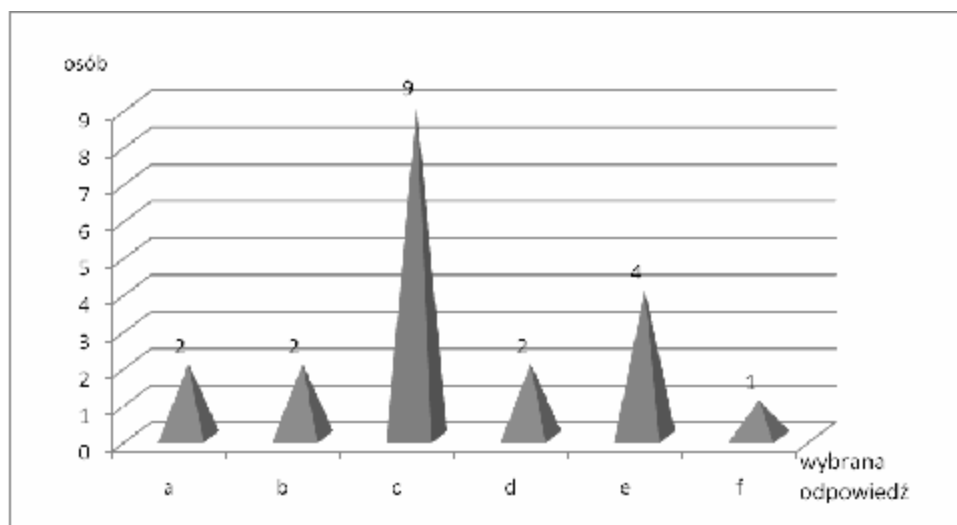
Na terenie badanej gminy odłogowanie gruntów rolnych jest zjawiskiem dość powszechnym. Ewentualne zagospodarowanie odłogów powinno uwzględniać specyfikę regionu, a także indywidualne możliwości gospodarstw. Ankietowani rolnicy wskazali możliwy sposób zagospodarowania odłogów (rys. 10 i 11).



Rys. 10. Wskazany przez ankietowanych sposób zagospodarowania odłogów
Źródło: opracowanie własne.

Jako najlepszy sposób zagospodarowania odlogów ankietowani uznali uprawę roślin alternatywnych (b). Odpowiedź taką wybrało 37 spośród 100 osób. Według 26% ankietowanych najlepszym wyjściem byłoby zalesianie takich gruntów (c), a za scalaniem gruntów opowiedziało się 17 rolników (d). Tylko dla 11% respondentów (a) powrót do pierwotnego zagospodarowania wydało się rozsądnym sposobem likwidacji odlogu. Ośmiu ankietowanych nie widzi możliwości zagospodarowania odlogów, natomiast jedna z osób podała możliwość przekwalifikowania wybranych gruntów na działki budowlane jako sposób ich zagospodarowania (e).

Na rysunku 11 zaprezentowano ocenę możliwości optymalnego zagospodarowania odlogów przez ankietowanych rolników.



Rys. 11. Możliwość zagospodarowania posiadanych odlogów

Źródło: opracowanie własne.

Jako optymalny sposób zagospodarowania posiadanych odlogów 9 z 18 osób uznało możliwość ich trwałego wyłączenia z użytkowania rolniczego poprzez zalesienie (c). Wykorzystanie na uprawę roślin alternatywnych wskazały tylko dwie osoby, podobnie jak na możliwość scalenia gruntów oraz przywrócenia ich do wcześniejszej formy użytkowania (a, b, d). Czterech ankietowanych nie widzi możliwości zagospodarowania odlogów w swoim gospodarstwie (e). Dla jednej osoby szansą na zagospodarowanie odlogu byłoby wykorzystanie go jako działki budowlanej (f).

Podsumowanie

Odlogowanie gruntów to wciąż dość częste zjawisko na polskiej wsi. W wielu gospodarstwach rolnych, których kondycja finansowa nie jest najlepsza, pozostawienie najsłabszych gruntów bez zagospodarowania wydaje się jedynym ekonomicznie uzasadnionym sposobem postępowania. Jednak zaprzestanie jakiejkolwiek pielęgnacji

gruntów na obszarach rolniczych skutkuje wzrostem zachwaszczenia, wkraczaniem roślinności drzewiastej i zmianami właściwości gleb. Ponowne zagospodarowanie takich terenów wymaga dodatkowych zabiegów przywracających je do stanu umożliwiającego uprawę. Poza tradycyjnym rolniczym zagospodarowaniem odłogów wyróżnić można szereg metod alternatywnych, jak np. uprawę roślin na cele energetyczne, umożliwiającą czerpanie dodatkowych dochodów z gospodarstw. Zagospodarowanie terenów długotrwale wyłączonych z użytkowania rolniczego wymaga kompleksowego działania uwzględniającego zarówno czynniki ekonomiczne, jak i przyrodniczo-krajobrazowe.

Wyniki badań i obserwacji pozwalają na następujące stwierdzenia:

- na obszarze badanych miejscowości stwierdzono 47 działek odłogowanych o łącznej powierzchni 51,5 ha; odłogi stanowiły 6,5% ogółu powierzchni gruntów rolnych;
- większość zidentyfikowanych odłogów charakteryzowała się wyraźnie zaznaczonym udziałem sukcesji wtórnej, co świadczy o ich długotrwałym wyłączeniu z użytkowania;
- można wyróżnić dwie podstawowe przyczyny odłogowania gruntów. Pierwsza dotyczy niekorzystnych warunków przyrodniczych i związana jest głównie z niską jakością gleb. Druga grupa to przyczyny ekonomiczne, wśród których najczęstszą jest niska opłacalność uprawy, wynikająca z niewielkiej powierzchni działek oraz ich dużego oddalenia od siedziby gospodarstw;
- grunty odłogowane położone są zarówno na glebach niskich klas bonitacyjnych (V i VI), jak również na działkach położonych na glebach średnich i dobrych (IIIb, IVa i IVb). W opinii rolników główną przyczyną odłogowania gruntów jest mała przydatność rolnicza gleb, a drugą istotną przyczyną jest niekorzystne ukształtowanie granicy rolno-leśnej. Ponadto czynnikami wpływającymi na znaczący udział gruntów odłogowanych są zły stan melioracji i utrudniony dojazd do działek;
- odłogi występują głównie w małych, nietowarowych gospodarstwach, których właściciele nie wykazują zainteresowania ich ponownym rolniczym zagospodarowaniem. Akceptowaną metodą zagospodarowania odłogów jest najczęściej wyłączenie ich z powierzchni gruntów rolnych i przeznaczenie na inne cele, głównie zalesienie.

Literatura

1. C a b a j W., N o w a k W.: Rzeźba Niecki Nidziańskiej. Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjograficznej, Kraków, 1988, 16.
2. D o m a Ń s k a H.: Ogólna uprawa roli i roślin. PWN Warszawa, 1997.
3. D z i e n i a S., W e r e s z c z a k a J., D o j s s D.: Wpływ sposobu zagospodarowania odłogów na zachwaszczenie plantacji uprawnych. Bibl. Fragm. Agron., 1998, 5.
4. H o c h ó ł T., Ł a b z a T., S t u p n i c k a E.: Zachwaszczenie wieloletnich odłogów w porównaniu do stanu na polach uprawnych. Bibl. Fragm. Agron., 1998, 5.

5. J a d c z y s z y n J., W o c h F.: Ocena przyrodniczo-gospodarczych przyczyn odłogowania gruntów w terenach urzeźbionych. *Pam. Puł.*, 1991, **99**: 225-233.
6. J a r o s S.: Analiza przyczyn odłogowania gruntów na przykładzie gminy Kije. Maszyn. pracy magisterskiej. UJK Kielce, 2010, ss. 73.
7. K r a s o w i c z S., F i l i p i a k K.: Czynniki decydujące o regionalnym zróżnicowaniu odłogów w Polsce. *Bibl. Fragm. Agron.*, 1998, **5**.
8. M a l i c k i L., P o d s t a w k a - C h m i e l e w s k a E.: Zmiany fitocenozy i niektórych właściwości gleb zachodzące podczas odłogowania oraz będące efektem zagospodarowania wieloletniego odłogu. *Bibl. Fragm. Agron.*, 1998, **5**.
9. M a r k s M., N o w i c k i J.: Aktualne problemy gospodarowania ziemią rolniczą w Polsce. Cz. I. Przyczyny odłogowania gruntów i możliwości ich rolniczego zagospodarowania. *Fragm. Agron.*, 2002, **1**.
10. M a r k s M., N o w i c k i J.: Aktualne problemy gospodarowania ziemią rolniczą w Polsce. Cz. II. Pozarolnicze możliwości zagospodarowania odłogów i gruntów marginalnych. *Fragm. Agron.*, 2002, **2**.
11. M a r k s M., N o w i c k i J., S z w e j k o w s k i Z.: Odłogi i ugory w Polsce. Cz. I. Przyczyny odłogowania i zjawiska towarzyszące. *Fragm. Agron.*, 2000, **1**.
12. N i e w i a d o m s k i A., M a l i c k i L. (red.): Słownik agro-bio-techniczny. PTNA, Lublin, 1992.
13. N o w i c k i J., M a r k s M., W a n i c k i M., B u c z y Ń s k i G.: Ugorowanie gruntów jako element gospodarowania ziemią w Polsce. *Bibl. Fragm. Agron.*, 1998, **5**.
14. *Rocznik Statystyczny Rolnictwa*. GUS Warszawa, 2009.
15. R o l a J., R o l a H.: Zmiany w zachwaszczeniu pól wywołane trudną sytuacją ekonomiczną rolnictwa. *Mat. XVI Konf. Nauk, Zesz. Nauk.*, AR. Szczecin, 1993.
16. R u t k o w s k i J.: Budowa geologiczna Niecki Nidziańskiej. *Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjograficznej*, Kraków, 1986.
17. S i e n k i e w i c z S., K o c J., W o j n o w s k a T., I g n a c z a k S., S z y m c z y k S.: Wpływ różnych sposobów użytkowania gleb wyłączonych z intensywnej uprawy na mineralizację azotu. *Bibl. Fragm. Agron.*, 1998, **5**.
18. S ł o w i Ń k a - J u r k i e w i c z A., P o d s t a w k a - C h m i e l e w s k a E., P a ł y s E., P r a g n a l J.: Wpływ odłogowania na wybrane właściwości fizyczne gleby. *Fragm. Agron.*, 1999, **62(2)**.
19. S t a s z e w s k a U., S t a s z e w s k i Z.: Ślázówka turyngska – miododajna roślina do zagospodarowania odłogów i nieużytków. *Bibl. Fragm. Agron.*, 1998, **5**.
20. W o c h F.: Problem odłogowania gruntów uprawnych w terenach urzeźbionych. *Zesz. Nauk. AR w Krakowie, Sesje Nauk.*, 1992, **273(35)**: 185-194.

Adres do korespondencji:

mgr Sebastian Jaros
Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy im. Jana Kochanowskiego w Kielcach
ul. Świętokrzyska 15
25-406 Kielce
e-mail: sebu9@tlen.pl

Leszek Szymański

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Warszawie

WYKORZYSTANIE DANYCH PRZESTRZENNYCH I POMIARÓW GPS DO KONTROLI NORM I WYMAGAŃ WZAJEMNEJ ZGODNOŚCI (CROSS COMPLIANCE)

Wstęp

Zgodnie z ogólnie przyjętą definicją dane przestrzenne dotyczą obiektów, zjawisk lub procesów, które znajdują się w przyjętym układzie współrzędnych. Dane te określają położenie, wielkość, kształt oraz związki topologiczne zachodzące między tymi obiektami, zjawiskami lub procesami. Dane przestrzenne w formie cyfrowej mogą występować jako dane rastrowe lub dane wektorowe. Obraz tych danych składa się na treść mapy numerycznej.

W Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) dane przestrzenne są podstawowym rodzajem danych wykorzystywanych w ramach kontroli na miejscu.

Zdefiniowania wymagają używane zwroty i pojęcia, których znaczenie objaśnione zostało w ustawie z dnia 26 stycznia 2007 r. o płatnościach w ramach systemów wsparcia bezpośredniego (7) lub rozporządzeniu (KE) nr 2211/2009 (1):

- wzajemna zgodność – oznacza ustawowe wymogi dotyczące zarządzania oraz dobrej kultury rolnej zgodnie z art. 5 oraz art. 6 rozporządzenia (WE) nr 73/2009 (6),
- wymóg – w kontekście wzajemnej zgodności termin ten oznacza indywidualny ustawowy wymóg dotyczący zarządzania, wynikający z artykułów, o których mowa w załączniku II do rozporządzenia nr 73/2009 (6) w ramach danego aktu, różniący się istotą od innych wymogów zawartych w tym samym akcie,
- nieprawidłowość – oznacza każdy przypadek nieprzestrzegania stosownych zasad przydzielania rozpatrywanej pomocy,
- niezgodność – oznacza wszelką niezgodność z wymogami oraz normami (2, 3),
- obszary wzajemnej zgodności – oznaczają różne obszary podlegające ustawowym wymogom zarządzania w rozumieniu art. 4 ust. 1 rozporządzenia nr 73/2009 (6) oraz zasadzie dobrej kultury rolnej zgodnej z ochroną środowiska; art. 5 powyższego rozporządzenia,

- normy – oznacza normy określone przez państwa członkowskie zgodnie z art. 6 rozporządzenia nr 73/2009 (6) oraz załącznikiem III do tego rozporządzenia, jak również zobowiązania w odniesieniu do trwałych użytków zielonych określonych w art. 4 tego rozporządzenia.

Zasada wzajemnej zgodności uzależnia uzyskanie płatności przez wszystkie gospodarstwa ubiegające się o pomoc finansową w zakresie:

- płatności bezpośredniej do gruntów rolnych, płatności cukrowej lub płatności do pomidorów,
- płatności w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) 2007–2013 w przypadku:
 - a) działań rolnośrodowiskowych,
 - b) gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW),
 - c) zalesień gruntów rolnych – schemat I.

Od 1 stycznia 2009 roku otrzymywanie ww. płatności powiązane jest z obowiązkiem przestrzegania przez rolników wymogów podstawowych w zakresie zarządzania, zasad dobrej kultury rolnej zgodnej z ochroną środowiska oraz koniecznością utrzymania powierzchni trwałych użytków zielonych na odpowiednim niezmienionym poziomie (6). Dodatkowo rolnik ubiegający się o płatność w przypadku realizacji 5-letniego zobowiązania rolnośrodowiskowego, o którym mowa w art. 39 rozporządzenia Rady (5), oprócz podstawowych wymogów i norm określonych w przepisach o płatnościach w ramach systemów wsparcia bezpośredniego, zobowiązany jest do przestrzegania minimalnych wymogów dotyczących stosowania nawozów i środków ochrony roślin (art. 39 ust. 3 akapit pierwszy (5) i wymogów wymienionych w załączniku nr 2 do rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi (4)).

Celem opracowania było przedstawienie procedury zastosowanego oprzyrządowania oraz wyników dokonanych kontroli odnośnie norm i wymagań cross compliance.

Omówienie wyników

Do kontroli na miejscu typowanych jest co najmniej 1% rolników ubiegających się o przyznanie płatności. Typowanie gospodarstw rolnych do kontroli w zakresie wzajemnej zgodności odbywa się w Departamencie Kontroli na Miejscu, w centrali ARiMR. Typowanie rolników do kontroli cross compliance (CC) przeprowadzane jest w sposób masowy, z wykorzystaniem systemu informatycznego, w ramach grupy rolników wytypowanych uprzednio do kontroli kwalifikowalności powierzchni (kontrola zgodności deklarowanej powierzchni oraz sposobu użytkowania gruntu), przy czym 20-25% próby rolników typowanych do kontroli CC wybieranych jest metodą losową, a pozostałe 75-80% metodą analizy ryzyka.

Typowanie metodą analizy ryzyka opiera się na kilku parametrach, takich jak:

- 1) sposób użytkowania gruntów rolnych (waga ryzyka przypisywana jest w zależności od rodzaju uprawy zadeklarowanej we wniosku o płatność),

- 2) położenie działek na obszarach specyficznych, do których zalicza się:
- OSN – obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego (KZGW),
 - Natura 2000,
 - obszary gruntów narażonych na erozję,
 - obszary gruntów o nachyleniu $>20^\circ$,
 - obszary gruntów o dużej przepuszczalności (narażone na zanieczyszczenia),
 - obszary, na których występuje wykorzystywanie przez rolników komunalnych osadów ściekowych.

Kontrole w zakresie spełnienia norm i wymagań CC realizowane są wyłącznie przez inspektorów ARiMR. Lista wytypowanych gospodarstw przekazywana jest do Biur Kontroli na Miejscu (BKM) w 16 Oddziałach Regionalnych ARiMR. W BKM opracowywany jest harmonogram kontroli oraz przygotowywana jest niezbędna do realizacji kontroli dokumentacja zawierająca:

- polecenie przeprowadzenia kontroli,
- upoważnienie imienne dla inspektorów terenowych do przeprowadzenia czynności kontrolnych,
- wersję papierową spersonalizowanego raportu z czynności kontrolnych,
- dane graficzne działek ewidencyjnych wchodzących w skład gospodarstwa rolnego (kopie złożonych przez rolnika załączników graficznych),
- dane GIS (granice wektorowe działek odniesienia).

Inspektorzy terenowi wyposażeni są w komputery przenośne. Na dysku komputera dysponują:

- wersją elektroniczną raportu z czynności kontrolnych,
- rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w sprawie programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych dla obszaru szczególnie narażonego, zgodnym z lokalizacją danego Biura Kontroli na Miejscu OR ARiMR,
- wykazem obszarów zagrożonych erozją wodną, stanowiącym załącznik do rozporządzenia MRiRW z dnia 10 marca 2009 r. (2) w sprawie minimalnych norm zgodnym z lokalizacją danego Biura Kontroli na Miejscu OR ARiMR,
- listą ptaków chronionych prawem na terytorium Polski wraz z opisem i zdjęciami,
- listą chronionych siedlisk przyrodniczych wraz z opisem i zdjęciami,
- listą rolników, którzy stosują komunalne osady ściekowe.

Proces kontroli podzielić można na kilka etapów:

- a) Przygotowanie danych do kontroli. Etap ten obejmuje opracowanie harmonogramu kontroli oraz przygotowanie niezbędnej do realizacji kontroli dokumentacji.

- b) Wizytacja terenowa na działkach oraz w siedzibie gospodarstwa i przeprowadzenie czynności wynikających z przedmiotu kontroli, a więc sprawdzenie spełnienia:
 - norm dobrej kultury rolnej (DKR);
 - wymogów w zakresie ochrony dzikiego ptactwa, fauny i flory oraz siedlisk przyrodniczych;
 - wymogów w zakresie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem powodowanym przez niektóre substancje niebezpieczne;
 - wymogów w zakresie ochrony środowiska, w szczególności gleby, w przypadku stosowania osadów ściekowych w rolnictwie;
 - wymogów w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego.
- c) Weryfikacja jakości danych pokontrolnych, zatwierdzenie wyników kontroli, wprowadzenie danych do systemu informatycznego ARiMR i zatwierdzenie wyników kontroli w systemie informatycznym. Zatwierdzenie wyników z kontroli w Zintegrowanym Systemie Zarządzania i Kontroli (ZSZiK; ang. IACS – Integrated Administration and Control System) umożliwia ich uwzględnienie w naliczaniu płatności pomocowych.
- d) Wykorzystanie wyników kontroli. W przypadku stwierdzenia w ramach kontroli nieprzestrzegania przez rolnika norm i wymagań CC, kwota przysługującej rolnikowi całkowitej płatności podlega zmniejszeniu w zależności od wagi stwierdzonych na obszarze całego gospodarstwa niezgodności. W przypadku gdy w kolejnych latach stwierdzono takie same nieprawidłowości sankcje są wyższe.
- e) Monitoring i raportowanie. Na potrzeby zarządzania kontrolami prowadzony jest bieżący monitoring realizacji kontroli. Informacje dotyczące liczby i wagi wykrywanych nieprawidłowości decydują o konieczności podwyższania poziomu kontroli. Raporty o liczbie oraz o wynikach kontroli przekazywane są również do organów Komisji Europejskiej.

Organizacyjno-techniczne warunki realizacji płatności z Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej (EFOiGR) zapewnia ZSZiK. Przed rokiem 1992 państwa członkowskie zarządzały różnymi schematami pomocy w ramach poszczególnych systemów. Ze względu na ich zróżnicowaną strukturę odbywało się to według odrębnych zasad dla każdego z nich. Państwa członkowskie UE dokonujące płatności miały własny rodzaj systemu kontroli, którego celem było sprawdzenie, czy informacje deklarowane przez producentów rolnych w ich wnioskach o przyznanie płatności odpowiadają rzeczywistości. W celu ujednolicenia mechanizmów administracji i kontroli oraz poprawy ich efektywności i użyteczności konieczne było utworzenie zintegrowanego systemu zarządzania i kontroli, zawierającego – w tamtych czasach – systemy pomocy dla roślin uprawnych, wołowiny i cielęciny, mięsa owczego i koziego, a także szczególne środki wsparcia w odniesieniu do upraw na obszarach górskich, wyżynnych oraz na obszarach mniej uprzywilejowanych dla gospodarowania. Zadanie to zainicjowane zostało Rozporządzeniem Rady (EWG) 3508/1992 z dnia 12 listopada 1992 roku ustanawiającym zintegrowany system zarządzania i kontroli pewnych

systemów pomocy Wspólnoty. Zgodnie z nim każde państwo członkowskie Unii Europejskiej zobowiązane zostało do stworzenia Zintegrowanego Systemu Zarządzania i Kontroli w celu właściwego administrowania płatnościami finansowanymi ze źródeł unijnych w ramach Wspólnej Polityki Rolnej (WPR). Podstawowym zadaniem systemu jest zarządzanie płatnościami (dystrybucja i kontrola pomocy udzielanej rolnikom). Dodatkowo bazy danych systemu mogą być źródłem informacji o sektorze rolnym państwa. ZSZiK uwzględniał możliwość włączenia, w późniejszym okresie, innych systemów pomocy związanych z obszarem upraw, a jak się z czasem okazało różne jego elementy przyczyniały się do bardziej efektywnego zarządzania i kontroli w przypadku systemów Wspólnoty nieobjętych ww. rozporządzeniem.

Wprowadzenie w każdym państwie członkowskim zintegrowanego systemu kontroli pozwoliło na unikanie powtarzania kontroli sektorowych tego samego typu i jednocześnie zapewniło, bez nadmiernego zwiększania liczby kontroli, wymagane przez reformę wspólnej polityki rolnej wzmocnienie kontroli. System zapobiega powstawaniu nieprawidłowości i nadużyć poprzez zastosowanie zaawansowanych mechanizmów ewidencyjno-kontrolnych.

Zgodnie z przepisami Rozporządzenia Rady (WE) 3508/92 oraz 1782/03 i obecnie obowiązującego 73/2009 (6) jednymi z najistotniejszych i podstawowych elementów systemu IACS są: system identyfikacji działek rolnych, skomputeryzowana baza danych zawierająca wnioski o przyznanie płatności oraz zintegrowany system kontroli. Rozporządzenie wskazuje również, że system identyfikacji działek rolnych powinien być tworzony „na podstawie map i dokumentów ewidencji gruntów, innych źródeł kartograficznych albo zdjęć lotniczych lub satelitarnych, lub innych równoznacznych źródeł pomocniczych bądź też na podstawie więcej niż jednego z tych elementów.”

W Polsce LPIS (ang. Land Parcel Identification System – System Identyfikacji Działek Rolnych) obejmuje swoim zasięgiem działania niemal wszystkie podstawowe moduły ZSZiK, a więc:

- ewidencję producentów,
- ewidencję gospodarstw rolnych,
- ewidencję wniosków o przyznanie płatności,
- zintegrowany system kontroli.

Podstawą działania systemu LPIS jest baza danych działek referencyjnych, tj. działek odniesienia. W Polsce ustawodawca w przepisach prawnych wskazał państwowy zasób ewidencji gruntów i budynków jako źródło danych dla założenia i prowadzenia krajowego systemu ewidencji producentów, ewidencji gospodarstw rolnych i wniosków o przyznanie płatności. Dlatego też przy budowie LPIS za działkę odniesienia przyjęto działkę ewidencyjną, a podstawową bazę odniesienia w systemie stanowi baza danych ewidencji gruntów i budynków. Jest to zgodne ze wskazaniem Rozporządzenia 3887/1992, art. 3, według których system identyfikacji powinien operować na poziomie działek rolnych. Jednakże kraje członkowskie mogą wskazać inne jednostki.

Od 2005 roku system IACS obsługuje bazy danych w oparciu o technologie GIS (ang. Geographical Information System), a działki ewidencyjne w polskim systemie

LPIS stanowią dane GIS typu podstawowego. System ten posiada coraz szersze zastosowanie.

W systemie informatycznym ZSZiK można wyróżnić dwa rodzaje danych GIS:

- dane typów podstawowych,
- dane typów pochodnych.

Dane typów podstawowych nie mogą być obliczone na podstawie innych danych i muszą być przechowywane w bazie danych. Ich utrata stanowiłaby akt nieodwracalny. Ich aktualizacja możliwa jest jedynie przy wykorzystaniu informacji spoza systemu. Dane typów pochodnych są obliczane i aktualizowane automatycznie przez system na podstawie danych typów podstawowych. Teoretycznie (pomijając względy optymalizacyjne) nie muszą być one nawet przechowywane w bazie. System w dowolnej chwili jest bowiem w stanie je obliczyć (odtworzyć).

Pozostałe typy danych podstawowych, poza wymienionymi wcześniej działkami ewidencyjnymi, np. pola zagospodarowania, pola nieuprawnione do płatności, obszary specjalne, ortofotomapy, służą w systemie ZSZiK jako „podkład wizualizacyjny” oraz do wyznaczania, na podstawie danych działek, powierzchni uprawniających oraz innych ich atrybutów (np. informacji o kwalifikowalności do płatności).

W Polsce na tle innych państw występuje znaczne rozdrobnienie struktury działek ewidencyjnych/rolnych w szczególności w południowo-wschodniej części kraju (tab. 1 i 2, rys. 1).

Biorąc pod uwagę powyższe uwarunkowania, zdecydowano o wyborze dwóch standardów ortofotomapy dla Polski (rys. 2):

- standard I:
 - piksel terenowy ortofotomapy 0,5-1,0 m,



Rys. 1. Przykład zróżnicowania rozdrobnienia struktury działek rolnych

Źródło: dane ARiMR, Warszawa.

Tabela 1

Średnia powierzchnia działek ewidencyjnych w poszczególnych województwach w 2007/2008 r.

Lp.	Województwo	Łączna liczba działek	Łączna powierzchnia	Sr. pow. działki (ha)
1.	Małopolskie	4 204 374	1 517 947,6	0,36
2.	Śląskie	3 104 511	1 233 442,6	0,40
3.	Podkarpackie	2 899 511	1 783 056,8	0,61
4.	Świętokrzyskie	1 714 979	1 171 307,9	0,68
5.	Lubelskie	3 557 102	2 512 259,7	0,71
6.	Łódzkie	2 427 547	1 821 199,8	0,75
7.	Mazowieckie	4 543 520	3 551 178,7	0,78
Razem 1-7		22 451 544	13 500 000,0	
8.	Opolskie	902 844	938 409,7	1,04
9.	Dolnośląskie	1 557 164	1 991 379,7	1,28
10.	Wielkopolskie	2 315 059	2 975 376,8	1,29
11.	Podlaskie	1 476 115	2 018 157,2	1,37
12.	Kujawsko-pomorskie	1 104 722	1 793 832,8	1,62
13.	Pomorskie	1 086 680	1 827 972,5	1,68
14.	Lubuskie	652 074	1 397 246,2	2,14
15.	Warmińsko-mazurskie	1 002 841	2 416 968,4	2,41
16.	Zachodniopomorskie	899 534	2 288 805,6	2,54
Razem 8-16		10 997 035	17 500 000,0	
Razem badane gospodarstwa		33 448 579	31 268 542,0	0,93

Źródło: ARiMR, Warszawa.

Tabela 2

Liczba gospodarstw i powierzchnia użytków rolnych w poszczególnych klasach wielkości gospodarstw rolnych

Klasy wielkości gospodarstw (ha)	Liczba gospodarstw	Struktura gospodarstw wg grup obszarowych (%)	Pow. użytków rolnych (ha)	Udział pow. użytków rolnych (%)
1<=G<2	253 730	18	372 414	2,6
2<=G<3	192 941	14	476 015	3,5
3<=G<5	269 316	19	1 055 367	7,4
5<=G<7	176 204	12	1 044 690	7,3
7<=G<10	175 243	12	1 466 872	10,3
10<=G<15	154 976	11	1 886 249	13,3
15<=G<20	73 651	5	1 267 915	8,9
20<=G<30	60 886	4	1 466 929	10,3
30<=G<50	35 832	3	1 311 859	9,2
G>= 50	24 804	2	3 859 700	27,2
Ogółem	1426554	100	14 208 016	100,0



Rys. 2. Aktualny standard ortofotomapy przeznaczony dla aktualizacji baz danych LPIS
Źródło: dane ARiMR, Warszawa.

- błąd położenia sytuacyjnego $m_p = 1,5-2,5$ m,
- standard II:
 - piksel terenowy ortofotomapy 0,25 m,
 - błąd położenia sytuacyjnego $m_p = 0,75$ m.

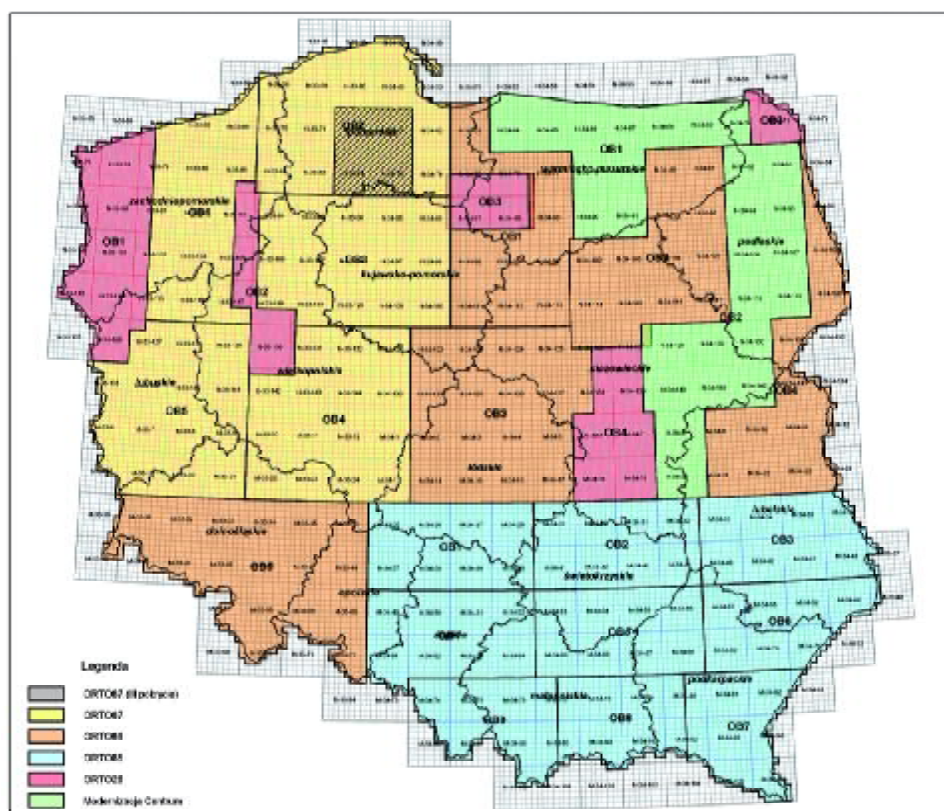
Do końca II kwartału 2010 roku planowana jest realizacja przez ARiMR trzech projektów w tym zakresie:

- ORTO_85: „Modernizacja i aktualizacja baz danych Systemu Identyfikacji Działek Rolnych (LPIS), w tym opracowanie ortofotomapy oraz postaci wektorowej danych graficznych z integracją z częścią opisową dla obszaru około 85 000 km²” (rys. 3: kolor niebieski),
- ORTO_86: „Modernizacja i aktualizacja baz danych Systemu LPIS, w tym opracowanie ortofotomapy oraz postaci wektorowej danych graficznych z integracją z częścią opisową dla obszaru około 86 000 km²” (rys. 3: kolor pomarańczowy). Termin wykonania ortofotomapy: II kwartał 2010 r.

• ORTO_87: „Modernizacja i aktualizacja baz danych Systemu LPIS, w tym opracowanie ortofotomapy dla obszaru około 87 000 km²” (rys. 3: kolor żółty).
Opisane wyżej ortofotomapy zaimplementowane do systemu ZSZK stanowią podstawę w procesie obsługi wniosku, np.:

- jako załączniki graficzne udostępniane są rolnikom, którzy po naniesieniu granic poszczególnych działek rolnych przekazują je do ARiMR jako załączniki do wniosku o przyznanie płatności;
- zgodnie z zapisami instrukcji realizacji kontroli kopie załączników graficznych składanych przez producentów rolnych wraz z wnioskami wykorzystywane są w procesie kontroli na miejscu, w celu ustalania przebiegu granic działki rolnej.

Pomiar powierzchni działek rolnych zidentyfikowanych z wykorzystaniem ww. kopii załączników graficznych realizowany jest odrębnie w zależności od metody kontroli. W przypadku kontroli metodą inspekcji terenowej pomiar wykonywany jest bezpośrednio w terenie z wykorzystaniem techniki GPS lub taśmy mierniczej. Stosowanie techniki GPS do pomiarów powierzchni w kontroli na miejscu wynika z przepisów Rozporządzenia Komisji (WE) 796/2004 oraz rekomendacji technicznych opracowa-

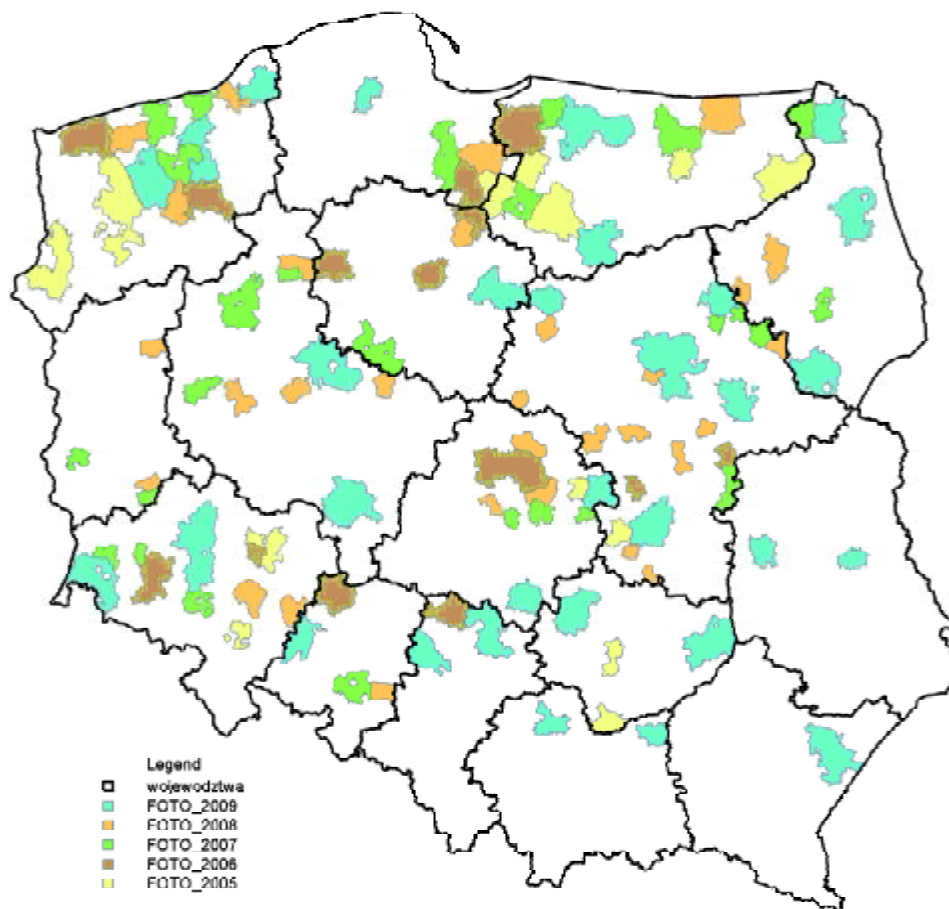


Rys. 3. Plany ARiMR w zakresie pozyskiwania zdjęć lotniczych w celu aktualizacji LPIS
Źródło: dane ARiMR, Warszawa.

nych przez JRC (ang. Joint Research Centre – Wspólny Instytut Badawczy Komisji Europejskiej) w Isprze, nr JRC IPSC/G03/P/HKE/hke D(2007)(7659). Określenie powierzchni działek rolnych w ramach kontroli na miejscu realizuje się przy zachowaniu tolerancji obejmującej bufor wokół kontrolowanej działki. Jej wielkość dla odbiorników wykorzystywanych przez ARiMR określa się przy uwzględnieniu strefy buforowej okalającej obwód działki rolnej, równej 1,25 m. Maksymalna szerokość strefy buforowej nie może przekraczać 1,5 m, a maksymalna tolerancja, w wartościach bezwzględnych, w odniesieniu do każdej działki rolnej nie może być większa niż 1,0 ha.

W przypadku metody FOTO pomiary powierzchni wykonywane są z wykorzystaniem aktualnych ortofotomap, tj. wykonanych na podstawie zobrażeń satelitarnych z bieżącego roku (rys. 4).

Ortofotomapy do kontroli foto wykonywane są w większości w konwencji barw naturalnych, na podstawie zobrażeń satelitarnych zamawianych przez poszczegól-



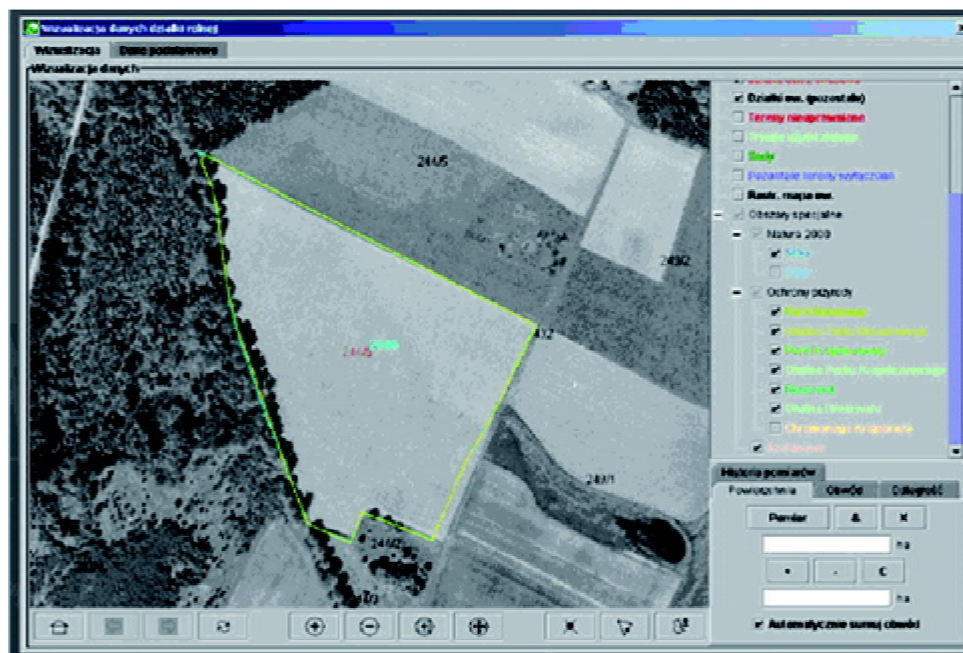
Rys. 4. Obszary realizacji kontroli metodą FOTO w oparciu o wysokorozdzielcze dane satelitarne w latach 2005–2009

Źródło: dane ARiMR, Warszawa.

ne kraje członkowskie w Komisji Europejskiej i pozyskiwane przez służby techniczne Komisji. Pozyskanie zobrazowań w znacznym stopniu uzależnione jest od warunków meteorologicznych, co obok struktury i rozdrobnienia gospodarstw jest ważnym czynnikiem ograniczającym możliwość stosowania tej metody.

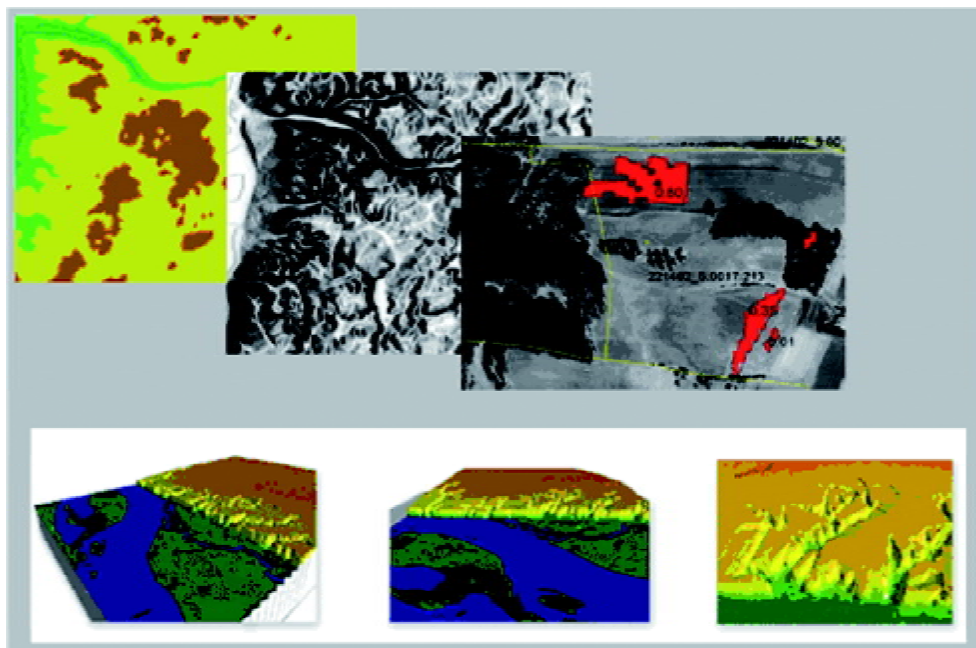
Wymaganą do kontroli na miejscu jakość zapewniają wysokorozdzielcze zobrazowania pozyskiwane z satelitów Ikonos, QuickBird, GeoEye-1 oraz jako rezerwowe (w przypadku braku możliwości pozyskania zobrazowań z ww. satelitów głównych) – z satelity EROS B. Ikonos rejestruje obrazy od 1999 roku z wysokości 681 km z okołobiegunowej orbity zsynchronizowanej ze słońcem. Rozdzielczość przestrzenna rejestrowanych obrazów w paśmie panchromatycznym wynosi około 1 m, zaś w wielospektralnym około 4 m. Satelita QuickBird rejestruje obrazy od października 2001 r. Rozdzielczość przestrzenna rejestrowanych obrazów w paśmie wielospektralnym wynosi ok. 0,6 m. Najmłodszym satelitą, z którego pozyskiwane są zobrazowania dla ARiMR jest satelita GeoEye-1, który wykorzystywany jest dopiero od 2009 roku. W przypadku tego satelity rozdzielczość przestrzenna obrazu panchromatycznego wynosi 0,41 m.

System ZSZiK pozwala na jednoznaczную identyfikację obszaru objętego wsparciem na poziomie działki ewidencyjnej (rys. 5). Dane obrazowe w systemie wprowadzane są w podziale na arkusze w skali 1 : 5000 N-34-105-C-c-1-3. W systemie dostępne są również dane graficzne dotyczące rzeźby terenu, np. mapa spadków (rys. 6).



Rys. 5. Zrzut ekranu – klient PROW – wizualizacja danych działki rolnej

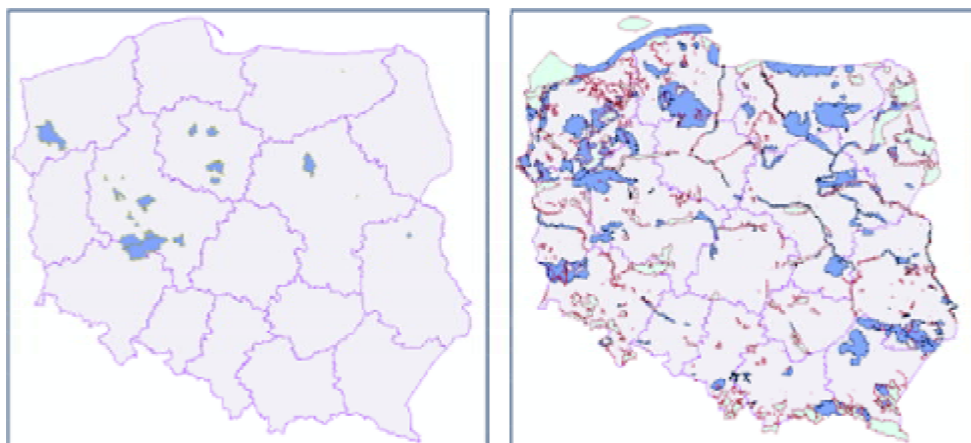
Źródło: dane ARiMR, Warszawa.



Rys. 6. Przykładowe dane dostępne w systemie LPIS – mapa spadków oraz numeryczny model terenu

Źródło: dane ARiMR, Warszawa.

Inny rodzaj danych przestrzennych dostępnych w systemie to informacja o obszarach szczególnie narażonych na skażenie azotanami pochodzenia zwierzęcego (OSN) i granice obszarów Natura 2000. Atrybut działki ewidencyjnej wskazuje na jej położenie w danym obszarze OSO SOO lub OSN (rys. 7). System pozwala również na identyfikację działek rolnych położonych w zasięgu obszarów o szczególnym znaczeniu przyrodniczym (rys. 8).



Rys. 7. Przykładowe dane dostępne w systemie LPIS – obszary OSN i granice obszarów Natura 2000

Źródło: dane ARiMR, Warszawa.



Rys. 8. Przykładowe dane dostępne w systemie LPIS obszarów o szczególnym znaczeniu przyrodniczym

Źródło: dane ARiMR, Warszawa.

Podsumowanie

Skuteczna implementacja w warunkach polskich Zintegrowanego Systemu Zarządzania i Kontroli (ZSZiK) wymagała sukcesywnego wdrażania szeregu rozwiązań opartych na technologii GIS. Jedną z ostatnich wymaganych w ZSZiK zmian, mających na celu dostosowanie systemu do nowych potrzeb i obsługi nowych wymagań, było wprowadzenie w roku 2009 obowiązku kontroli norm i wymogów wzajemnej zgodności (Cross Compliance). Koniecznością stała się budowa lub aktualizacja wielu warstw tematycznych, związanych głównie z szeroko pojętą ochroną przyrody. Dotyczy to między innymi informacji na temat lokalizacji parków narodowych, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody wraz z ich otulinami oraz obszarów chronionego krajobrazu, użytków ekologicznych i pomników przyrody. Dane te pozyskiwane są sukcesywnie od służb ochrony przyrody oraz aktualizowane na wewnętrzne potrzeby ARiMR poprzez pomiary w trakcie wizytacji terenowych. ZSZiK będący podstawą funkcjonowania i autoryzacji środków wypłacanych w ramach wsparcia bezpośredniego oraz płatności PROW wymaga ciągłej aktualizacji i uzupełniany jest o nowe warstwy tematyczne o charakterze danych przestrzennych. W chwili obecnej ich implementacja w oparciu o technologię GIS daje gwarancję pełnej integracji zgromadzonych w systemie danych, jednoznacznej identyfikacji gospodarstw oraz obszarów objętych wsparciem w ramach obsługiwanych w ARiMR systemów pomocowych. Jednoznaczna identyfikacja gospodarstw rolnych, analiza struktury powierzchniowej, rozłogu oraz struktury upraw to unikalna w skali kraju baza danych o przestrzeni rolniczej kraju. Jest ona aktualizowana na podstawie corocznie składanych wniosków obszarowych.

Dane przestrzenne zgromadzone w bazie danych ZSZiK w zdecydowanej większości mają charakter ciągły, pokrywając swoim zasięgiem obszar całego kraju. Szczególnie przydatna w wielu działaniach realizowanych na obszarach wiejskich jest ortofotomapa, opracowywana w pięcioletnim cyklu aktualizacji na podstawie wysokorozdzielczych zdjęć lotniczych lub satelitarnych. Ciągły charakter tej warstwy, podobnie jak warstwy działek ewidencyjnych, powoduje, iż dostępna jest doskonałej jakości informacja obrazowa o każdej z działek ewidencyjnych w Polsce. Z uwagi na charakter danych zgromadzonych w bazach ZSZiK zasadne wydaje się ich szersze wykorzystanie, zwłaszcza w tych obszarach działania administracji publicznej, gdzie podejmuje się prace na rzecz rozwoju obszarów wiejskich.

Szczegółowa analiza wniosków obszarowych, przeprowadzona na podstawie informacji przestrzennej o działkach rolnych i ewidencyjnych, pozwala stwierdzić i jednocześnie wskazać charakter zróżnicowania gospodarstw rolnych w Polsce. Analizy takie wydają się szczególnie pomocne przy definiowaniu stopnia pilności dla prac związanych z poprawą struktury gospodarstw rolnych i potrzebą wykonania prac scaleniowych. Podany przykład to jedna z wielu możliwości szerszego niż dotychczas wykorzystania zgromadzonych w bazie ZSZiK danych oraz informacji o charakterze geoprzestrzennym. Przykładów szerszego pozyskiwania i wykorzystania danych o charakterze przestrzennym można podać bardzo wiele. Ograniczeniem dla ich szer-

szego wykorzystania są obwarowania prawne. Niemniej jednak skuteczna, a zarazem efektywna implementacja rozwiązań bazujących na technologii GIS wymaga ciągłej współpracy poszczególnych jednostek administracji publicznej i ośrodków naukowych, uwzględniającej wymianę danych oraz transfer technologii i wiedzy z tego zakresu.

Literatura

1. Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1122/2009 z dnia 30 listopada 2009 r. ustanawiające szczegółowe zasady wykonania rozporządzenia Rady (WE) nr 73/2009 odnośnie do zasady wzajemnej zgodności, modulacji oraz zintegrowanego systemu zarządzania i kontroli w ramach systemów wsparcia bezpośredniego przewidzianych w wymienionym rozporządzeniu oraz wdrażania rozporządzenia Rady (WE) nr 1234/2007 w odniesieniu do zasady wzajemnej zgodności w ramach systemu wsparcia ustanowionego dla sektora wina (Official Journal L 316/65 z 2.12.2009 z późn. zm.).
2. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 10 marca 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie minimalnych norm (Dz. U. nr 40, poz. 327).
3. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 12 marca 2007 r. w sprawie minimalnych norm (Dz. U. nr 46, poz. 306 z późn. zm.).
4. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 26 lutego 2009 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Program rolnośrodowiskowy” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013 (Dz. U. nr 33, poz. 262).
5. Rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005 z dnia 20 września 2005 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW); (Dz. U. L 277 z 21.10.2005, str. 1 z późn. zm.).
6. Rozporządzenie Rady (WE) nr 73/2009 z dnia 19 stycznia 2009 r. ustanawiające wspólne zasady dla systemów wsparcia bezpośredniego dla rolników w ramach wspólnej polityki rolnej i ustanawiające określone systemy wsparcia dla rolników, zmieniające rozporządzenia (WE) nr 1290/2005, (WE) nr 247/2006, (WE) nr 378/2007 oraz uchylające rozporządzenie (WE) nr 1782/2003 (Official Journal L 30 z 31.01.2009).
7. Ustawa z dnia 26 stycznia 2007 r. o płatnościach w ramach systemów wsparcia bezpośredniego. (Dz. U. Nr 170, poz. 1051 z późn. zm.).
8. Ustawa z dnia 7 marca 2007 r. o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich z udziałem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (Dz. U. nr 64, poz. 427 z późn. zm.).

Adres do korespondencji:

mgr Leszek Szymański
Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
ul. Żelazna 59
00-848 Warszawa
tel.: (22) 318-45-00
e-mail: leszek.szymanski@arimr.gov.pl

Teresa Dzikowska

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

**ZAŁOŻENIA TEORETYCZNE I ICH IMPLEMENTACJA W PROCESIE
PLANOWANIA URZĄDZENIOWOROLNEGO
WEDŁUG REGUŁY STUDIÓW**

Wstęp

Jeżeli założymy, że planowanie urządzenioworolne jest działaniem, którego definicja sformułowana przez K o t a r b i ń s k i e g o (4) brzmi następująco: „jest to dowolne zachowanie podejmowane świadomie lub podświadomie dla osiągnięcia określonego celu”, to do wyjaśnienia i opisu procesu tego rodzaju planowania możemy zastosować prawa i założenia teoretyczne, których źródłem jest prakseologia i zarządzanie organizacjami opierające się na prakseologii. Działanie jest skomplikowaną strukturą różnych faz, operacji, zabiegów i czynów prostych. Analogicznie w procesie planowania wyodrębniamy fazy podstawowe, wśród których można wymienić: inwentaryzację, analizę uwarunkowań, formułowanie celów i konstrukcję planu zadaniowego. Fazy te z kolei dzielą się na mniej skomplikowane operacje.

Analiza teoretyczna procesu planowania urządzenioworolnego jest skomplikowana z racji różnorodności uwarunkowań, które wpływają na aktywność społeczną i gospodarczą, jasność formułowania celów, a także z powodu nieprecyzyjnie zdefiniowanego przedmiotu planowania. Przedmiotem planowania urządzenioworolnego jest ta część przestrzeni zagospodarowanej, która dotyczy produkcji rolnej. Dominującą funkcją na tych obszarach jest funkcja rolnicza. Jest to przykład modelowej struktury przestrzeni rolniczej. W rzeczywistości obok funkcji rolniczej występują na obszarach wiejskich również inne, a system przestrzenny obszarów wiejskich można określić jako system wielofunkcyjny. Planowanie zintegrowane jest jedynym możliwym sposobem dalszego trwałego rozwoju. Wieś nie jest już tylko miejscem zamieszkania i pracy rolników, a to oznacza, że mówiąc o przestrzeni wiejskiej, należy ją rozwijać w sposób zrównoważony. Wiele zagadnień dotyczących w szczególności gospodarki gruntami rolnymi, a pośrednio również wpływających na poziom życia i pracy mieszkańców wsi, związanych jest z rozwojem innych sektorów gospodarki narodowej, takich jak: leśnictwo, budownictwo, energetyka czy turystyka. Na obszarach wiejskich stykają się ze sobą różne funkcje, a ich oddziaływanie na produkcję rolniczą oraz wpływ tej produkcji na przedsięwzięcia wynikające z realizacji określonych funkcji może przysparzać niejednokrotnie konfliktów przestrzennych (3).

Wydzielanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej, a następnie terenów rolnych jest utrudnione (2). Niektóre składniki przestrzeni charakteryzują się bezpośrednim wpływem na proces produkcji rolniczej, tj. użytkowanie gruntów, klasyfikacja gleb, drogi rolnicze, urządzenia melioracji wodnej. Inne składniki, mimo swego pośredniego wpływu, są niezbędne do racjonalnego funkcjonowania rolniczej przestrzeni produkcyjnej (np. zadrzewienia i zakrzaczenia). Przedmiot planowania urządzenioworolnego powinien być szeroki z racji konieczności rozwiązania licznych konfliktów pomiędzy funkcją rolniczą a pozostałymi funkcjami. Zazwyczaj w interesie rolnika, jako przedsiębiorcy, jest maksymalizacja dochodu. Rozwój funkcji (np. ekologicznej, rekreacyjnej) wymaga rezygnacji z części dochodów z produkcji na rzecz działalności nieprzynoszącej wymiernych korzyści finansowych.

Ujęcie składników rolniczej przestrzeni produkcyjnej, uzupełnione o składniki pośredniego oddziaływania na produkcję rolniczą, zbliżają planowanie urządzenioworolne do planowania zintegrowanego.

Celem pracy była analiza założeń teoretycznych planowania ze szczególnym uwzględnieniem planowania urządzenioworolnego.

Analiza założeń i celów w planowaniu

Istotą planowania jest wyznaczenie celów i sposobów ich osiągnięcia jako przyszłego działania (5). Wyznaczenie celów odbywa się na podstawie wiedzy i znajomości dotychczasowych faktów, ich analizy i interpretacji oraz przewidywanych zmian. Do ich realizacji opracowuje się przedsięwzięcia, które mogą stanowić również działania alternatywne. Zapis ścieżki postępowania nazywany jest planem, w którym dokonano wyboru optymalnego funkcjonowania w przyszłości.

Planowanie stanowi jedną z funkcji zarządzania (8). Jest czynnością koncepcyjną. Powinno być wykonywane na każdym poziomie i w każdym zakresie, w którym człowiek może podejmować decyzje dotyczące zmian, czyli zarządzać. Według tego kryterium (tzw. kryterium przedziału przedmiotowego) wyróżniane są następujące rodzaje planów: całościowe, odcinkowe i kompleksowe.

Istnieje również możliwość podziału planów w zależności od perspektywy czasowej, jakiej dotyczy okres przewidzianych działań, na: długookresowe, średniookresowe i krótkookresowe.

Bez względu na to jaki jest to rodzaj planu procedura działania polegającego na planowaniu jest taka sama i obejmuje trzy następujące po sobie etapy:

1. Inwentaryzacja i analiza istniejącego stanu polegająca na zebraniu informacji potrzebnych do opisu uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych. Identyfikacja czynników, które mogą być modyfikowane, aby osiągać zaplanowane cele oraz czynników, które występują w otoczeniu organizacji i mogą stanowić szansę albo zagrożenie w jej funkcjonowaniu. Inwentaryzacja powinna być tak zaplanowana i przeprowadzona, aby pozyskane informacje stanowiły pełny i wiarygodny zestaw danych.

2. Konstrukcja celów działania przeprowadzana na podstawie wyników diagnozy. Prawidłowo przeprowadzony etap inwentaryzacji i diagnozy pozwoli na wyznaczenie takich celów, które będą zapewniały zrównoważony rozwój, a jednocześnie pozwolą na wykorzystanie potencjału i zamierzeń indywidualnych przedsiębiorców. Cele powinny być akceptowane i realizowane na całym obszarze przedmiotowym planu, czyli przez władze i społeczeństwo lokalne.
3. Konstrukcja alternatywnych sposobów działania. Sposoby osiągnięcia celu są konstruowane w oparciu o dostępne środki. Powinny być dopasowane do obecnych i przyszłych warunków działania. Plan powinien zawierać opis, w jaki sposób określone działanie pomoże w spełnieniu celu, czyli doprowadzi do stanu docelowego.

W zależności od rodzaju planu zmieniany jest zakres każdego z tych etapów. W przypadku planów całościowych (długookresowych) zbierane są takie informacje, które opisują organizację w sposób systemowy, z pominięciem nieistotnych szczegółów częściowych. W przypadku planu częściowego (np. planu urzędnioworolnego) dokonuje się analizy i diagnozy na podstawie cech opisujących uwarunkowania dotyczące analizowanej przestrzeni.

Każde przyszłe działanie powinno być zaplanowane i zapisane w formie planu. Aby można było powiedzieć, że plan jest „dobrym produktem” powinien być:

- ambitny i wykonalny – nie powinien mieć waloru zachowawczego, wręcz przeciwnie, powinien być rozwojowy, ale z uwzględnieniem realnie dostępnych środków;
- racjonalny, czyli na podstawie starannie przeprowadzonej inwentaryzacji, analizy i diagnozy;
- elastyczny, co oznacza, że w trakcie realizacji planu dopuszczalne są zmiany, jeśli założenia lub prognozy okazały się „nietrafione”;
- spójny z innymi planami dotyczącymi tego samego zakresu obszarowego lub czasowego;
- operatywny, co oznacza, że cele i środki do ich osiągnięcia powinny być na tyle jasno przedstawione, aby każda osoba uczestnicząca w realizacji planu wiedziała na czym polega jej zadanie;
- kompletny – powinien zawierać wszystkie istotne elementy niezbędne do osiągnięcia celu;
- terminowy – wykaz działań do osiągnięcia celów powinien zawierać harmonogram przedsięwzięć i czynności, określenie osoby odpowiedzialnej, a także sposobu finansowania – brak takiej charakterystyki działań może spowodować niekonsekwencję w realizacji planu;
- celowy, a więc tak skonstruowany, aby każde zaplanowane działanie zbliżało do osiągnięcia celu;
- komunikatywny – treść planu powinna być zapisana językiem zrozumiałym dla realizatorów;

- odpowiednio długookresowy i szczegółowy – stosownie do przedmiotu planowania powinien być ustalony horyzont czasowy oraz szczegółowość celów i działań;
- sprawny – plany sprawne są to plany realizowane, a realizacja działań pozwala na osiągnięcie celów.

Proces kształtowania przestrzeni wiejskiej i gospodarowania przestrzenią uzależniony jest w jednakowej mierze od przedmiotu, charakteryzującego się określonymi cechami ziemi i całego środowiska, jak i od podmiotu, co wyraża się w motywach i sposobie działania (9). Krajobraz antropogeniczny danego obszaru jest często wynikiem wieloletniego i złożonego procesu gospodarowania człowieka.

W wytycznych do opracowania programów urządzenioworolnych gmin, opracowanych przez W o c h a (7), wyodrębnia się następujące etapy obejmujące:

1. Prace przygotowawcze, które polegają na nawiązaniu kontaktu z lokalnymi przedstawicielami społeczeństwa (sołtysi, liderzy), z władzami gminy, pozyskaniu dokumentacji geodezyjno-kartograficznej i planistycznej dla danego obszaru oraz zapoznaniu mieszkańców z ideą urządzania wsi.

2. Ocenę stanu istniejącego w zakresie: ogólnej charakterystyki gminy, opisu uwarunkowań środowiskowych, charakterystyki rolniczej przestrzeni produkcyjnej i opisu warunków produkcji rolnej.

3. Konsultacje społeczne dotyczące wyników analizy stanu istniejącego, szczególnie istotne w przypadku braku planu miejscowego, który określa przyszłe granice i kierunki zainwestowania.

4. Ustalenie programu prac urządzeniowych, czyli sporządzenie listy zabiegów koniecznych w celu racjonalizacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej, a także umożliwienia rozwoju funkcji nierolniczych na wsi (harmonogram działań, szacunkowe koszty przedsięwzięć).

5. Konsultacje społeczne projektu prac urządzeniowych; przestrzeń urządzana jest dla mieszkańców, stąd ważne jest, aby każde działanie było zaakceptowane przez mieszkańców. Szczególnie cenne są sugestie, pomysły i wizje społeczeństwa lokalnego.

6. Ustalenie szacunkowych kosztów; ostateczne oszacowanie wymaganych nakładów na rozwój wsi opracowane jest po konsultacjach społecznych, gdyż pierwotnie planowane przedsięwzięcia mogą zostać zmienione przez uczestników planowania.

7. Ustalenie harmonogramu realizacji prac urządzeniowych; do przygotowania harmonogramu przedsięwzięć można wykorzystać metodę harmonogramu Ganita (za 9).

Jest to bardzo szczegółowy podział na etapy. Natomiast proces planowania realizowany jest w 3 etapach obejmujących: inwentaryzację i diagnozę, ustalenie celów oraz ustalenie działań. Planowanie charakteryzuje się zakresem bardziej kompleksowym i długookresowym w porównaniu z programowaniem. Planowanie nie zawiera dokładnych kosztów i harmonogramu. Ze względu na długi okres realizacji koszty i priorytety mogą ulec zmianie.

W procesie planowania wymagane jest jasne i wyraźne sformułowanie celów rozwoju (8). Swoj udział w konstrukcji celów powinni mieć zarówno decydenci i liderzy, jak i wszyscy pozostali uczestnicy planowania, gdyż będą także partycypować w realizacji planu. Cele muszą być użyteczne, ograniczone (z racji ograniczenia środków), ścisłe (precyzyjne określenie, do czego się dąży) i jedyne (cyt. za 8).

K o t a r b i Ń s k i (4) zdefiniował te cele następująco:

- cel główny można przedstawić jako zaplanowany stan rzeczy o takim znaczeniu dla podmiotu działania, że jest on w stanie podjąć działanie i odpowiednie nakłady. Osiągnięcie celu głównego jest często jednoznaczne z ostateczną realizacją planu, a więc może być tożsame z pojęciem celu końcowego;
- celem pośrednim, czyli środkiem realizacji celu głównego, jest częściowa realizacja zaplanowanego działania, pozytywnie rozpatrywana w osiąganiu celu głównego. Można go potraktować jako pewien etap realizacji celu głównego w aspekcie obszarowym lub przedmiotowym planowanego działania.

Cel główny i cele pośrednie uczestniczą w budowie drzewa celów. Liczba celów pośrednich nie jest ograniczona. Musi występować zgodność celów na odpowiednim poziomie. Cele pośrednie należy skwantyfikować z uwzględnieniem podziału na (1):

- cele alternatywne (wyłączające się, konkurencyjne i zmiennie konkurencyjne),
- cele kumulatywne (zmiennie kumulatywne, ściśle kumulatywne i skrajnie kumulatywne),
- cele niezależne (ściśle niezależne od siebie, w stałym stopniu niezależne od siebie).

Ustalenie celów rozwoju w planowaniu urzędzioworolnym musi występować wraz z określeniem priorytetów rozwoju (7). Obszary wiejskie w Polsce charakteryzują się już od wielu lat bardzo wysokim stopniem niedoinwestowania. Jako obszary problemowe mają szansę na dodatkowe wsparcie Unii Europejskiej oraz niektórych funduszy celowych w kraju. Ograniczone środki własne gminy limitują pełne zaspokojenie potrzeb mieszkańców wsi. Wyznaczanie priorytetów to droga do zaspokojenia najpilniejszych potrzeb i jednocześnie racjonalizacja w wydatkowaniu środków finansowych.

W dotychczasowych przykładach opracowanych planów i programów urzędzioworolnych nie określa się głównego celu rozwoju wsi. W zależności od wyników analizy stanu istniejącego programowane są działania w 4 obszarach, które w sposób znaczący mają wpływ na funkcjonowanie produkcji rolnej i obszarów wiejskich, tj.:

- rozwój struktury obszarowej gospodarstw rolnych,
- ochrona środowiska i krajobrazu,
- podniesienie produktywności gleb,
- rozwój infrastruktury ze szczególnym uwzględnieniem budowy, modernizacji i korekty układu dróg transportu rolnego.

Obszary wiejskie cechują się zapotrzebowaniem na działania z każdego z tych zakresów. Można więc przyjąć, że będą one stanowiły równorzędne cele w rozwoju wsi.

Tabela 1

Wykaz zaplanowanych zabiegów urządzeniowo-rolnych i ich koszty we wsiach gminy Żukowice

Lp.	Obręb	Melioracje wodne				Budowa dróg rolniczych	Zalesienia gruntów				Scalenia gruntów		Koszty podstawowych zabiegów ogółem (tys. zł)
		podstawowe		szczegółowe			przygotowanie gleby, sadzonek, robocizna	poprawki w 1. roku po nasadzeniu	pielęgnacja przez pierwsze 3 lata				
		odbudowa cieków	drenowanie gruntów rolnych	odbudowa rowów melior.									
1.	Brzeg Głogowski	koszt 1 km - 130 tys. zł	koszt 1 ha - 8 tys. zł	koszt 1 km - 10 tys. zł	koszt 1 km - 170 tys. zł	koszt 1 ha - 4 tys. zł	koszt 1 ha - 0,8 tys. zł	koszt 1 ha - 0,4 tys. zł	koszt 1 ha - 0,871 tys. zł	373,66	2 504,45		
		km	ha	km	km	ha	ha	ha	ha				
		4,8		3,7	7,37	41,71	33,37	41,71	429,00				
		624,00		37,00	1 252,90	166,84	41,71	16,68	373,66				
2.	Bukwica		40,0	320,00	2,0	7,17	3,68	2,94	3,68	1,47	1 578,03		
3.	Czerna	0,7	91,00		0,1	7,02	22,38	17,90	22,38	8,95	1 675,26		
4.	Dankowice				1,5	3,88	41,31	33,05	41,31	16,52	889,41		
5.	Dobrzejowice		40,0	320,00	4,5	11,09	1 885,30	31,21	124,84	31,21	383,00	2 746,18	
6.	Domaniowice	1,5	195,00	7,0	56,00	3,7	6,49	1 103,30	46,47	185,88		1 632,95	
7.	Kamiona					6,38	1 084,60	3,03	12,12	3,03		1 100,35	
8.	Kłoda				0,7	7,00	14,16	2 407,20	57,20	22,88	533,00	3 175,88	
9.	Kromolin		61,0	488,00	5,8	58,00	15,46	2 628,20			464,00	3 578,34	
10.	Nielubia	0,6	78,00	10,0	80,00	0,6	6,00	10,42	1 771,40		443,00	2 321,25	
11.	Słone	1,9	247,00			1,2	12,00	5,84	992,80			1 251,80	
12.	Zabłocie				1,4	14,00	5,70	969,00				983,00	
13.	Żukowice					7,70	1 309,00	75,20	300,80	75,20	286,00	1 949,15	
Gmina ogółem		9,5	1 235,00	158,0	25,2	108,68	18 475,60	322,19	288,76	322,19	28,86	2 484,08	25 386,05

Źródło: plan urządzenioworolny gminy Żukowice (6).

Etap obejmujący sformułowanie działań, których realizacja pozwoli na osiągnięcie celu głównego zależy jest od przyjętych celów pośrednich. W tabeli 1 zaprezentowano przykładowe zestawienie zaprogramowanych działań do realizacji poszczególnych celów rozwoju dla wybranej gminy Żukowice. Taki program zawiera również przybliżone koszty przedsięwzięcia, dzięki czemu można przygotować kolejność szczegółowych przedsięwzięć do realizacji, a przede wszystkim zidentyfikować możliwość jego finansowania ze środków własnych lub obcych.

Podsumowanie

Planowanie urządzenioworolne spełnia wszelkie zasady, które zostały sprecyzowane w zakresie badań organizacyjnych, a w szczególności zarządzania. Planowanie stanowi jedną z funkcji zarządzania. Można więc stwierdzić, że planowanie urządzenioworolne jest jednym z elementów zarządzania rozwojem obszarów wiejskich. Oznacza to, że jest zaledwie wstępem do kształtowania rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Obecnie przedmiotem planowania urządzenioworolnego jest już właściwie przestrzeń wiejska. Planowanie jest celowe wówczas, gdy działania są wdrażane i monitoruje się ich efekty. Kompleksowe planowanie daje możliwość zintegrowania wdrażanych przedsięwzięć i monitorowania wskaźników.

Literatura

1. Chrisidu-Budnik A., Korczak J., Pakuła A., Supernat J.: Nauka organizacji i zarządzania. Kolonia Limited 2005, s. 145-146.
2. Gospodarka ziemią w rolnictwie. Terminologia. PN-R-04151, 1997.
3. Jełowicki B.: Kryzys przestrzeni, przestrzeń kryzysu. W: Gospodarka przestrzenna Polski. Diagnoza i rekonstrukcja. Red. A. Kukliński. Ossolineum, Wrocław, 1984, s. 31-64.
4. Kotarbiński T.: Traktat o dobrej robocie. Ossolineum, Wrocław, 1982, wyd. 7, s. 19, 54-55.
5. Organizacja i zarządzanie. Podstawy wiedzy menedżerskiej. Red. M. Przybyła. Wyd. AE we Wrocławiu, 2003, s. 28-30 i 115-149.
6. Plan urządzenioworolny gminy Żukowice. 2001.
7. Woch F.: Wytyczne do opracowania programów urządzeniowo-rolnych gmin. IUNG-PIB Puławy, 2008, s. 36.
8. Zarządzanie. Teoria i praktyka. Red. A. K. Koźmiński, W. Piotrowski. PWN Warszawa, 2007, s. 634.
9. Żak M.: Podstawy geodezyjnego urządzania gruntów rolnych. Wyd. AR w Krakowie, 2006.

Adres do korespondencji:

dr Teresa Dzikowska
Uniwersytet Przyrodniczy
Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji
ul. Grunwaldzka 53
50-357 Wrocław
tel.: (71) 320-56-16
e-mail: teresa.dzikowska@up.wroc.pl

Tomasz Stojek

*Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
w Warszawie*

MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA DODATKOWYCH NARZĘDZI
I PRZESTRZENNYCH BAZ DANYCH DLA ROLNIKÓW W RAMACH
WSPÓLNEJ POLITYKI ROLNEJ I ZWIĘKSZENIA SKUTECZNOŚCI
OCHRONY ŚRODOWISKA W RAMACH PROW

Wstęp

Wspólna Polityka Rolna w Unii Europejskiej prowadzona jest na podstawie szczegółowych informacji charakteryzujących producentów rolnych, przestrzenną lokalizację użytków rolnych i pól uprawnych oraz walory środowiska przyrodniczego. W Polsce na potrzeby wdrażania Wspólnej Polityki Rolnej Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) stworzyła Zintegrowany System Kontroli i Zarządzania (ZSKiZ – IACS). Celem systemu kontroli (ZSKiZ) jest m.in. bieżąca weryfikacja płatności realizowanych w ramach Wspólnej Polityki Rolnej w odniesieniu do:

- I filara – polityki rynkowo-cenowej i płatności bezpośrednich,
- II filara – polityki strukturalnej, w tym m.in. Programu Rolnośrodowiskowego.

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w ramach tworzenia Systemu Kontroli i Zarządzania (SKiZ) zbudowała przestrzenną bazę danych LPIS/GIS (System Identyfikacji Działek Rolnych – Land Parcel Identification System) na potrzeby wypełnienia zobowiązań nałożonych na państwa członkowskie w zakresie systemów kontrolnych. System uwzględnia wszystkie aktualnie obowiązujące rekomendacje formułowane przez audyty Komisji Europejskiej w stosunku do strony polskiej i spełnia następujące funkcje:

- jednoznaczność w skali kraju identyfikację deklarowanej działki rolnej i jej położenia;
- kontrolę prawidłowości zadeklarowanej powierzchni;
- ocenę i kontrolę kwalifikowalności, czyli uprawnień do dopłat w odniesieniu do danego schematu pomocowego;
- kontrolę jednokrotnej deklaracji dla poszczególnych działek rolnych lub ich części przez jednoznacznie zidentyfikowanych potencjalnych beneficjentów.

Duża liczba danych przestrzennych wymaga stosowania funkcjonalnego i w pełni operacyjnego systemu do ich przetwarzania, dlatego UE Rozporządzeniem Rady Europy nr 1593/2000 nałożyła na kraje członkowskie obowiązek stosowania technologii GIS.

Tworzenie podstawowych przestrzennych baz danych

Podstawą działania systemu LPIS jest baza danych jednostek referencyjnych – działek referencyjnych. Działka rolna w Systemie Identyfikacji Działek Rolnych może być definiowana różnie w jednostkach referencyjnych.

Przykłady: blok farmerski (Niemcy-Bawaria, Czechy); blok gospodarczy, fizyczny (Dania), ilot (Francja); działka katastralna (Włochy, niektóre landy niemieckie).

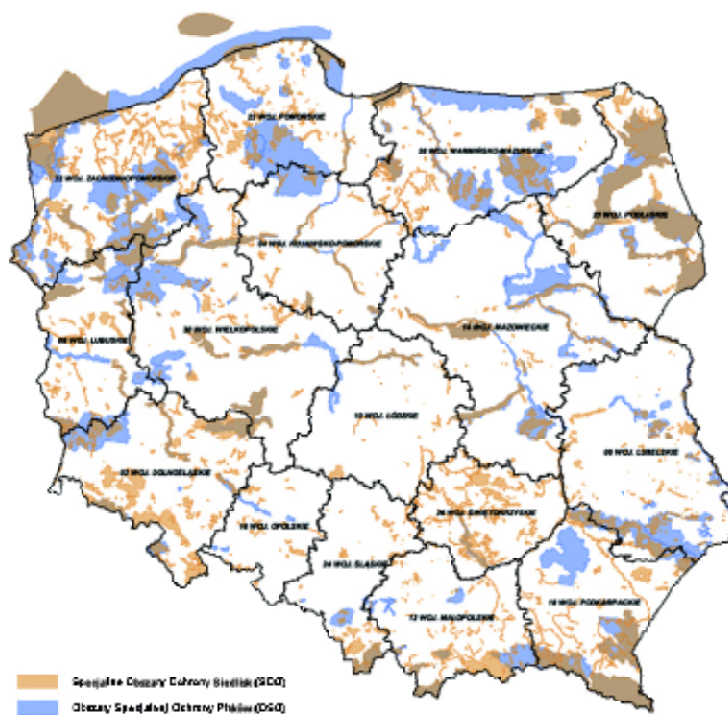
Aktualnie bazę danych LPIS stanowią dane wektorowe i rastrowe służące do identyfikacji działek ewidencyjnych użytkowanych przez rolników wraz z opisem sposobu ich użytkowania. W skład tych danych wchodzi:

- granice odniesienia (działka referencyjna) – warstwa wektorowa powstała na podstawie danych ewidencji gruntów i budynków (EGiB) z powiatowych ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, częściowo poprzez wprowadzenie danych z operatów pomiarowych ewidencji gruntów i budynków, a częściowo poprzez wektoryzację map ewidencyjnych;
- część opisowa ewidencji gruntów i budynków w formacie SWDE;
- raster mapy ewidencyjnej – obraz mapy ewidencyjnej wraz z numerem działki ewidencyjnej w wersji elektronicznej;
- pola zagospodarowania – warstwa wektorowa obrazująca sposób użytkowania gruntów (lasy, zadrzewienia, tereny zurbanizowane, tereny komunikacyjne, trwałe użytki zielone itp.) pozyskana na podstawie ortofotomapy cyfrowej;
- ortofotomapa – warstwa zbudowana na podstawie przetworzonych zdjęć lotniczych zapisanych w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych „1992” i „2000”. Ortofotomapa jest warstwą rastrową obrazującą sposób użytkowania terenu i stanowi źródło danych do pozyskania pól zagospodarowań.

Rozbudowa przestrzennych baz danych

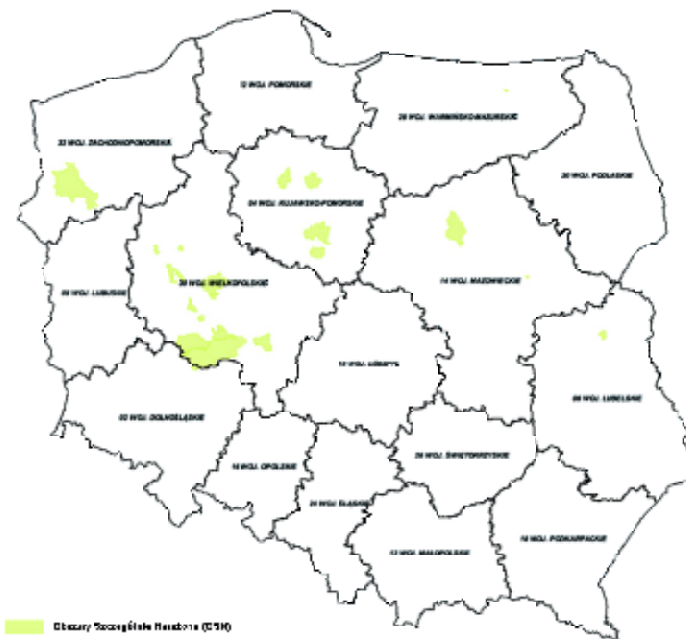
Uwarunkowania przyrodnicze produkcji rolnej i potrzeba stosowania w ramach Wspólnej Polityki Rolnej wymagań wzajemnej zgodności (SWZ); (ang. cross-compliance). Rozporządzenia Komisji nr 73/2009 i 1122/2009 narzuciły potrzebę wykorzystania dodatkowych warstw informacji charakteryzujących środowisko. W tym celu do Zintegrowanego Systemu Zarządzania i Kontroli (ZSZiK) zaimplementowano mapy wektorowe: obszarów Natura 2000 (rys. 1), obszarów narażonych na skażenie azotami (rys. 2), parków narodowych i krajobrazowych wraz z otulinami (rys. 4), rezerwatów przyrody (rys. 5) i obszarów chronionego krajobrazu (rys. 6). Zintegrowane warstwy informacji są również wykorzystywane podczas bezpośrednich kontroli administracyjnych na miejscu.

Powyższe warstwy pozyskiwane są na podstawie porozumienia ARiMR z Ministerstwa Środowiska. Na podstawie zaimplementowanych warstw informacji rolnicy składający wniosek rolnośrodowiskowy od roku 2010 informowani są o występowaniu obszarów chronionych w obrębie gospodarstwa. Informacja ta znajduje się w załączniku graficznym do wniosku spersonalizowanego (wniosek RŚ).



Rys. 1. Obszary Natura 2000

Źródło: Ministerstwo Środowiska.



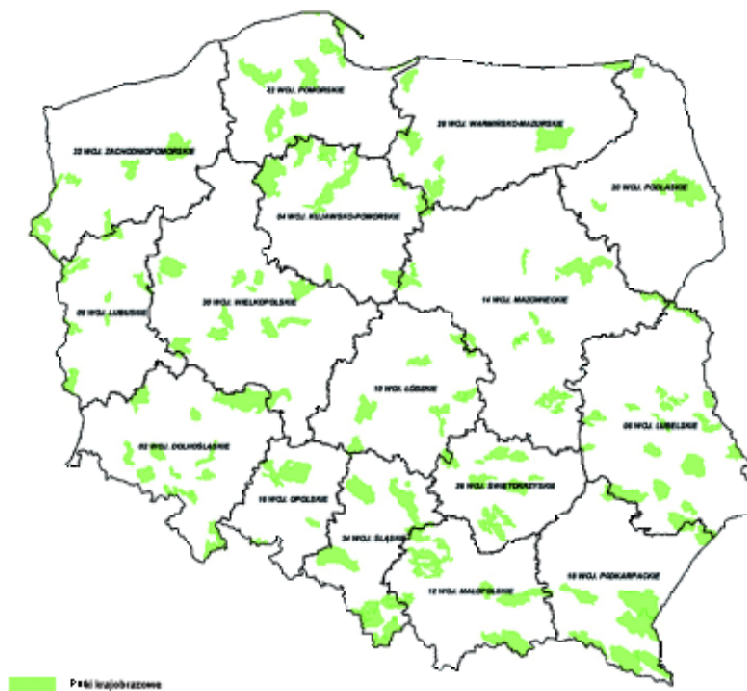
Rys. 2. Obszary narażone na skażenie azotanami (OSN)

Źródło: Ministerstwo Środowiska.



Rys. 3. Parki narodowe wraz z ich otulinami

Źródło: Ministerstwo Środowiska.

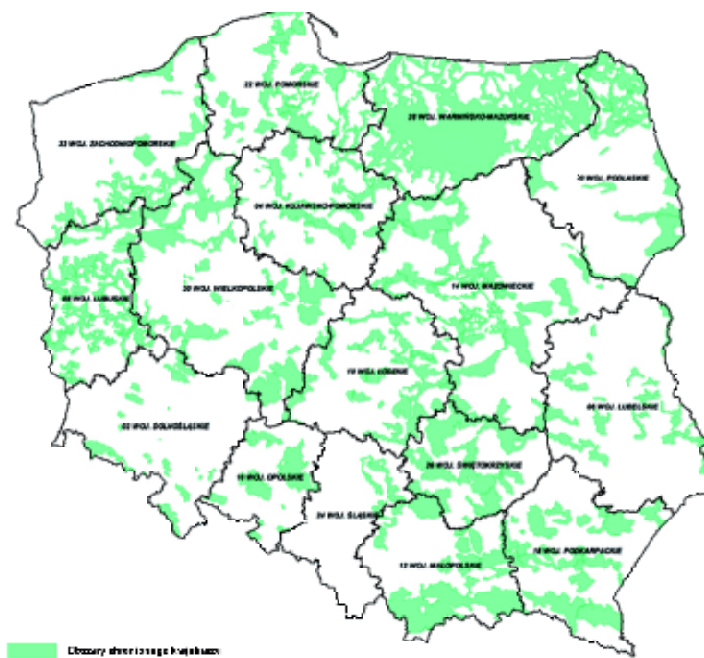


Rys. 4. Parki krajobrazowe wraz z ich otulinami

Źródło: Ministerstwo Środowiska.



Rys. 5. Rezerwaty przyrody wraz z ich otulinami
Źródło: Ministerstwo Środowiska.



Rys. 6. Obszary chronionego krajobrazu
Źródło: Ministerstwo Środowiska.

Na mocy Rozporządzenia Rady (WE) nr 73/2009 r. z dnia 19 stycznia 2009 r. załącznik 3 – Zasady dobrej kultury rolnej zgodnej z ochroną środowiska i wymagań wzajemnej zgodności – od roku 2010 do systemu ZSKiZ wprowadzane są kolejne warstwy uzupełniające:

Pomniki przyrody. Zgodnie z powyżej przytoczonym aktem prawnym konieczne jest prowadzenie działalności rolniczej w taki sposób, aby była ona jak najmniej szkodliwa dla środowiska, a w szczególności, aby zapewniała utrzymanie na gruncie rolnym charakterystycznych elementów krajobrazu. W tym celu ARiMR pozyskała z Ministerstwa Środowiska informacje o zarejestrowanych pomnikach przyrody wraz z ich lokalizacją przestrzenną. Okazało się, że po nałożeniu lokalizacji pomników przyrody na obraz ortofotomapy położenie większości z nich nie zostało potwierdzone. Jest to przyczyną małej dokładności map, na podstawie których określone były współrzędne geograficzne pomników przyrody. Na podstawie wykazu pomników przyrody i ich przybliżonego położenia ARiMR ustali ich faktyczne położenie w terenie, budując w ten sposób warstwę pomników przyrody (rys. 7).

Rowy o szerokości nieprzekraczającej 2 m. ARiMR od roku 2010 zbierać będzie od rolników na załącznikach graficznych informacje o położeniu takich obiektów na terenach rolnych. Kolejnym krokiem będzie potwierdzenie obecności tych obiektów w terenie.

Mapy spadków terenu. Agencja zamówiła w Centralnym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (CODGiK) wykonanie mapy spadków na podstawie numerycznego modelu terenu NMT. Poszczególne produkty w ramach tej umowy umożliwiają wyznaczenie na obszarze Polski dowolnych stref wysokości, w tym m.in. związanych z wyznaczeniem obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW), strefy specyficznej o wysokości od 350 do 500 m n.p.m. oraz górskiej powyżej 500 m n.p.m. Dodatkowo wyznaczone zostaną obszary o nachyleniu terenu większym niż 10 i 20% oraz 12 i 20°. Poszczególne warstwy będą wykorzystywane zarówno w systemowych kontrolach administracyjnych, jak i kontrolach na miejscu.



Rys. 7. Przykład pomników przyrody przedstawionych na ortofotomapie
Źródło: opracowanie własne.

Obszary zalesione w ramach PROW 2004–2006 i PROW 2007–2013 posłużą uszczelnieniu systemowych kontroli administracyjnych. Dotychczas aktualizacja LPIS w tym zakresie następowała wraz z aktualizacją ortofotomap. Aktualnie obszary takie zostaną wyłączone z produkcji rolnej już w momencie wydania przez ARiMR pozwolenia na wykonanie zalesienia, co oznacza, że nie będą one mogły być zgłoszone do żadnych innych programów pomocowych.

Oczka wodne. Ponadto na gruncie rolnym dopuszcza się występowanie elementów krajobrazu, takich jak oczka wodne, w rozumieniu przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych, o łącznej powierzchni mniejszej niż 100 m² w obrębie działki rolnej. ARiMR przygotowuje warstwę wektorową oczek wodnych, która będzie drukowana na załącznikach graficznych generowanych na potrzeby kampanii 2011 roku.

Działania ochronne, takie jak „Wspieranie przedsięwzięć rolnośrodowiskowych i poprawy dobrostanu zwierząt” realizowane w ramach PROW 2004–2006 bądź „Program rolnośrodowiskowy” realizowany w ramach PROW 2007–2013 nakładają na ARiMR obowiązek weryfikacji działek (na których realizowane są te programy), czy są one położone na obszarach podlegających specjalnej ochronie lub z presjami środowiskowymi.

Aktualizacja powierzchni referencyjnych

Płatności bezpośrednie są podstawowym instrumentem Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej poprawy konkurencyjności gospodarstw i dochod rolników. Dlatego ARiMR udostępnia podstawowe dane przestrzenne z Systemu Kontroli, które ułatwiają rolnikom składanie poprawnych deklaracji powierzchniowych. W latach 2004–2008 powierzchnia deklarowana we wnioskach o przyznanie płatności w ramach wsparcia bezpośredniego była kontrolowana na podstawie danych z urzędowego rejestru ewidencji gruntów i budynków (EGiB) oraz powierzchni referencyjnych PEG (Powierzchni Ewidencyjno-Gospodarczych); (obliczonych na podstawie użytkowania określonego na aktualnych ortofotomapach) w systemie LPIS na zlecenie ARiMR. Niestety, z powodu występujących na części działek ewidencyjnych znacznych rozbieżności pomiędzy stanem faktycznym (na gruncie) a danymi z EGiB dotyczącymi zarówno odzwierciedlenia sposobu użytkowania gruntów rolnych, jak i samej powierzchni całkowitej, istniała konieczność wzywania rolników do złożenia takich wyjaśnień. Problemy związane z brakiem poprawnych danych EGiB – w stosunku do deklaracji – potwierdzane były w trakcie przeprowadzanych kontroli na miejscu, których wyniki skutkowały naliczaniem sankcji finansowych z tytułu przedeklarowania powierzchni, a w niektórych przypadkach całkowitą odmową dopłat i sankcjami wieloletnimi.

Wezwania wysyłane przez pracowników Biur Powiatowych ARiMR oraz fakty stwierdzania rozbieżności pomiędzy stanem faktycznym (na gruncie) a deklaracją rolników rodziły wiele pytań. Sytuacja opisana powyżej, która skutkowałą koniecznością ciągłego wyjaśniania rozbieżności pomiędzy danymi z EGiB a danymi LPIS pozyskanymi z ortofotomapy, była sytuacją niedopuszczalną i powodowała znaczne niezado-

wolenie wśród rolników „odrywanych” od prac w okresie największych spiętrzeń. Skala tego zjawiska spowodowana była również faktem, iż we wnioskach bardzo duża liczba rolników opierała swe deklaracje właśnie na podstawie danych zawartych w urzędowym rejestrze EGiB. Rolnicy generalnie zaufali danym zawartym w rejestrze, co w niektórych przypadkach nie było odpowiednim działaniem.

Przyczyny rozbieżności pomiędzy obrazem ortofotomapy – w opinii Agencji najlepiej prezentującym stan faktyczny na gruncie – a stanem uwidocznionym w rejestrze EGiB są różne i wynikają zarówno z braku aktualizacji bazy EGiB, jak i niezgłaszania zmian odnośnie sposobu użytkowania gruntów rolnych przez rolników. Niestety, bez szczegółowej analizy materiałów źródłowych, na podstawie których była zakładana baza EGiB, nie można jednoznacznie określić ich przyczyn oraz zdefiniować powodów, dla których rolnicy nie zgłaszali stosownych zmian w określonych ustawowo terminach. Niebagatelne znaczenie mają też długotrwałe, niezakończone jeszcze postępowania scaleniowe oraz prace modernizacyjne realizowane przez organy prowadzące EGiB, gdzie rolnicy ciągle użytkują i deklarują działki według stanu, np. poscaleniowego, a dane w ewidencji gruntów i budynków w dalszym ciągu dotyczą stanu przed scaleniem (brak ostatecznych decyzji poscaleniowych).

Stabilizacja powierzchni referencyjnej PEG

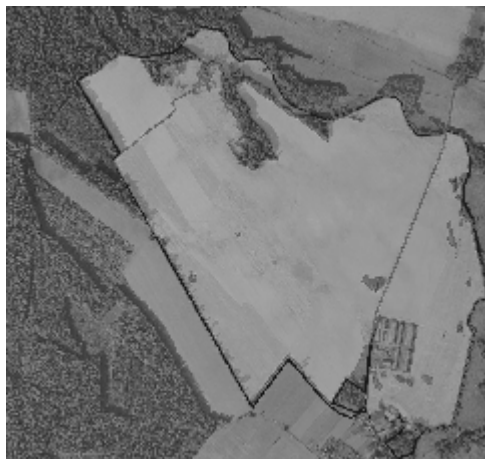
W roku 2009 ARiMR podjęła prace nad aktualizacją powierzchni referencyjnej w ramach działek ewidencyjnych na przyszłe lata. Zaplanowane działania pozwolą zapewnić stabilne granice powierzchni uprawnionej do przyznania płatności, tak aby deklaracja rolnika była zgodna z powierzchnią referencyjną dysponowaną przez Agencję i stanem faktycznym na polu rolnika. Ponadto zadaniem tego procesu jest przede wszystkim pełne potwierdzenie deklaracji rolników, ograniczenie ilości wezwań kierowanych do rolników, ograniczenie kosztów administracyjnych oraz w przyszłości, od roku 2011, umożliwienie składania wniosków przez Internet.

Działania ARiMR w latach 2009–2011

Pierwszym krokiem w tym kierunku była decyzja o przyjęciu zasady ustalania powierzchni kwalifikowanych do płatności na podstawie powierzchni referencyjnych PEG systemu LPIS w roku 2009, która wyznaczona jest na podstawie ortofotomapy. W wyniku przeprowadzanej weryfikacji rozpoczęto przetwarzanie przebiegu granic działek referencyjnych i pól zagospodarowania terenu znajdujących się w systemie LPIS/GIS do formatu wektorowego w oparciu o obraz ortofotomapy. Wektorowa warstwa pól zagospodarowania będzie aktualizowana w oparciu o wyniki kontroli administracyjnych, zmian naniesionych przez rolników na załącznikach graficznych oraz o wyniki kontroli na miejscu prowadzonej metodą inspekcji terenowej i fotointerpretacji zdjęć satelitarnych FOTO.

W celu przybliżenia w jaki sposób wyznaczana jest powierzchnia kwalifikowana – Powierzchnia Ewidencyjno Gospodarcza (PEG) – przedstawiono poniżej wyjaśnienia dotyczące metody jej określania. Ustalenie maksymalnej powierzchni kwalifikowanej (PEG) w ramach działki referencyjnej następuje w trakcie prowadzonej kontroli administracyjnej na podstawie bezpośredniego pomiaru wykonanego przez pracownika

biura powiatowego ARiMR na aktualnym obrazie ortofotomapy. Powierzchnie PEG stanowią różnicę powierzchni wektorowej pomiędzy całkowitą powierzchnią działki referencyjnej a terenami nieuprawnionymi do płatności (np. lasy, wody, drogi, siedliska itp.), których granice określone są na podstawie ortofotomapy. Przykłady prawidłowych danych przedstawiono na rysunkach 8 i 9.



Rys. 8. PEG – maksymalny obszar uprawniony do płatności w ramach działki ewidencyjnej
Źródło: opracowanie własne.



Rys. 9. Granice ewidencyjne działki wraz z polami nieuprawnionymi do płatności
Źródło: opracowanie własne.

Ze względu na stwierdzone rozbieżności pomiędzy deklaracją rolnika, rejestrem ewidencji gruntów i budynków a danymi wyznaczonymi na podstawie ortofotomapy rozpoczęty przez Agencję proces aktualizacji powierzchni PEG będzie ciągły. Podkreślenia wymaga fakt, iż aktualizacja powierzchni kwalifikowanej do płatności ma na celu doprowadzenie do pełnej zgodności pomiędzy deklaracją rolnika a powierzchnią PEG, wynikającą z aktualnej (dostępnej w ARiMR) ortofotomapy. W trakcie weryfikacji powierzchni uwzględniane będą informacje pochodzące z wyników kontroli na miejscu metodą inspekcji terenowej i metody FOTO. Ustalenie powierzchni prowadzone w kontekście pojedynczej działki ewidencyjnej ma doprowadzić do jej stabilizacji na co najmniej 5 lat, tzn. do momentu wymiany danych dotyczących ortofotomapy (ortofotomapy wymieniane są w cyklu 5-letnim) lub do momentu otrzymania bardziej aktualnych danych, np. wyników kontroli na miejscu lub zmian dotyczących sposobu użytkowania, wynikających z rejestru ewidencji gruntów i budynków. Zatem co do zasady ostatecznie ustalona z rolnikiem powierzchnia PEG ma zabezpieczać w pełni deklarację rolnika, a w przyszłości podlegać modyfikacji tylko o nowe elementy niekwalifikujące się do płatności, typu budynki, tereny zurbanizowane, wody itp. Informację o powierzchni PEG rolnicy otrzymują wraz z wnioskiem spersonalizowanym już od roku 2010 – całość procesu planuje się zakończyć w roku 2011. Do tego czasu każdy rolnik, którego działki nie były objęte procesem aktualizacji powierzchni, powi-

nien określać powierzchnię deklarowanych gruntów rolnych na podstawie faktycznie przeprowadzonych pomiarów w gospodarstwie lub na podstawie dostarczanych przez ARiMR danych określających wielkość PEG (uwaga: pod warunkiem potwierdzenia przez rolnika ich aktualności i zgodności ze stanem faktycznym na gruncie). Jednocześnie należy podkreślić, że rolnicy wypełniając załączniki graficzne, powinni zwrócić szczególną uwagę na przypadki, w których powierzchnia referencyjna nie została wyznaczona poprawnie, tzn. w opinii rolnika przebieg granicy odniesienia jest niezgodny ze stanem rzeczywistym, czy też nieprawidłowo wyznaczono pola zagospodarowania. W takim bowiem przypadku rolnik na załączonym do wniosku spersonalizowanego załączniku graficznym powinien dokonać korekty przebiegu działki na przekazanych mu ortofotomapach. Tak oznaczone przez rolników powierzchnie będą podane przetworzeniu w celu stabilizacji powierzchni.

Podsumowanie

Działania realizowane w ramach Wspólnej Polityki Rolnej ukierunkowane są równocześnie na utrzymanie konkurencyjności rolnictwa, poprawę jakości życia na obszarach wiejskich oraz ochronę walorów środowiskowych. Stworzony dla potrzeb wdrażania wspólnej polityki rolnej, zgodnie z Rozporządzeniem Rady (WE) 73/2009 od 2005 r., system identyfikacji działek rolnych działa w technologii geograficznych systemów informacyjnych (GIS). Aktualnie baza danych zawiera ortofotomapę cyfrową dla całego obszaru kraju oraz mapy ewidencyjne w postaci wektorowej i wektorowe pola zagospodarowania niekwalifikowane do płatności. Wszystkie dostępne materiały kartograficzne zostały włączone w proces kontroli administracyjnej i proces wyjaśnień po kontrolach administracyjnych. Trwają prace związane z modernizacją, aktualizacją oraz rozwojem baz danych LPIS/GIS, w tym m.in. dla potrzeb PROW 2007–2013 lub kontroli wymogów wzajemnej zgodności. Oprócz już istniejących zaplanowano włączenie nowych warstw graficznych, m.in. dla zalesień, mapy spadków terenu zagajników o krótkiej rotacji, pomników przyrody, oczek wodnych.

Podjęto dodatkowe działania prowadzące do skrócenia cyklu aktualizacji okresowej ortofotomapy (bez oczekiwania na koniec maksymalnego 5-letniego terminu realizacji) oraz zwiększono dla części kraju obszar cyfrowej ortofotomapy z pikselem 0,25 m (rys. 10). Przyjęte rozwiązanie posłuży przede wszystkim do lepszej detekcji zmian użytkowania powierzchni oraz wyeliminuje problem przedłużających się postępowań przetargowych.

W IV kwartale 2010 r. planowane jest uruchomienie kolejnego postępowania na opracowanie kolorowej cyfrowej ortofotomapy dla obszaru około 170 tys. km² (pokrycie ok. 54% kraju) w ramach projektu „Modernizacja i aktualizacja baz danych Systemu LPIS – opracowanie cyfrowej ortofotomapy dla obszaru 170 tys. km²” (ORTO_170). W ramach przedmiotowego projektu planuje się podpisanie umów na okres 3 lat.

W 2010 r. kontynuowano prace dotyczące optymalizacji systemu na bazie doświadczeń zdobytych w kampaniach pozyskiwania i obsługi wniosków o przyznanie



Rys. 10. Mapa standardu piksela ortofotomapy

Źródło: opracowanie własne.

płatności w zakresie wszystkich obsługiwanych przez Zintegrowany System Zarządzania i Kontroli (ZSZiK) mechanizmów pomocowych, a także prace związane z wdrażaniem PROW 2007–2013 i implementacją mechanizmów cross-compliance. Z tym zagadnieniem ściśle powiązane jest pozyskiwanie dodatkowych warstw GIS oraz rozbudowa systemu informatycznego ARiMR. W IV kwartale 2009 r. zostały podpisane umowy na wykonanie warstw wektorowych dla potrzeb PROW 2007–2013, których celem jest zasilenie systemu LPIS dodatkowymi warstwami, m.in. map: spadków, zalesień, DR10, tj. obszarów niespełniających dobrej kultury rolnej na dzień 30 czerwca 2003 r. oraz zagajników.

Ponadto ARiMR w ramach współpracy z Ministerstwem Środowiska oraz Krajowym Zarządem Gospodarki Wodnej pozyskała materiały stanowiące podstawę do budowy mapy wektorowej pomników przyrody i na podstawie tych materiałów oraz pomiarów w terenie opracowała mapę wektorową pomników przyrody. Mapy wektorowe zalesień, zagajników i DR10 zostały zaimportowane do ZSZiK i wykorzystane w kampanii 2010 r.

ARiMR zakończyła działania dotyczące opracowania warstwy wektorowej rowów o szerokości do 2 m. Warstwa zostanie wykorzystana na potrzeby generowania załączników graficznych na kampanię 2011 r. Wprowadzenie niniejszych informacji do bazy danych LPIS usprawni obsługę wniosków pomocowych, zwiększy efektywność systemu kontroli i rozszerzy zakres danych udostępnianych beneficjentom.

Ponadto podjęte działania zmierzają do wyeliminowania nieprawidłowości w deklaracjach rolników oraz zabezpieczenia Polski przed sankcjami finansowymi. Jednocześnie Agencja rozpoczynając powyższe działania uważa, że znacznie zostaną ułatwione czynności rolników związane z deklaracją powierzchni na wniosku, które wymiennie wpłyną na skrócenie czasu jego obsługi, zmniejszą ilość wezwań i ewentualnych sankcji powierzchniowych oraz umożliwią od roku 2011 składanie wniosków przez Internet.

Adres do korespondencji:

mgr Tomasz Stojek
ARiMR
ul. Poleczki 33
02-822 Warszawa
e-mail: Tomasz.Stojek@arimr.gov.pl

WSKAZÓWKI DLA AUTORÓW

W serii wydawniczej „STUDIA I RAPORTY IUNG-PIB” publikowane są recenzowane prace z zakresu agronomii i kształtowania środowiska rolniczego, wykonane w ramach zadań programu wieloletniego pn. „Kształtowanie środowiska rolniczego Polski oraz zrównoważony rozwój produkcji rolniczej”. W zeszytach problemowych o charakterze monografii, wydawanych w ramach tej serii, mogą być zamieszczane również prace autorów spoza IUNG - PIB, które merytorycznie mieszczą się w tematyce zadań programu wieloletniego. **Publikowane są prace problemowe, głównie mające charakter przeglądowy, z podkreśleniem znaczenia omawianych zagadnień dla rolnictwa polskiego.**

Wydruk tekstu do recenzji:

czcionka 12 p., z odstępem 1,5-wierszowym.

Przygotowanie do druku:

- tekst i tabele w programie Word, wersja 6.0 lub wyższa
- czcionka – Times New Roman
- układ pracy: wstęp, wyniki i dyskusja bądź omówienie wyników, podsumowanie, literatura

tekst

- czcionka – 11 p. (spis pozycji literatury – 9 p.)
- wcięcie akapitowe – 0,5 cm

tabele

- podział na wiersze i kolumny (z funkcji tworzenia tabel)
- szerokość dokładnie 13 cm (tabele w pionie) lub 19 cm (tabele w poziomie)
- czcionka 9 p., pojedyncze odstępy międzywierszowe
- umieszczone w oddzielnych plikach
- pod tabelą przypis ze wskazaniem źródła danych (autorstwa)

rysunki

- czarno-białe
- wykresy w programie Word lub Excel
- wymiary w zakresie 13 cm × 19 cm
- w podpisach czcionka 9 p.
- na dyskietce w oddzielnych plikach
- pod rysunkiem przypis ze wskazaniem źródła danych (autorstwa)

jednostki miary

- system SI
- jednostki zapisywać potęgowo (np. t · ha⁻¹)

literatura

- spis literatury na końcu pracy w układzie alfabetycznym wg nazwisk autorów, w kolejności: nazwisko (pismo rozstrzelone), pierwsza litera imienia, tytuł pracy, miejsce publikacji: tytuł wydawnictwa (wg ogólnie przyjętych skrótów tytułów czasopism), rok, numer (pismo pogrubione), strony,
- cytowanie w tekście – jako numer pozycji ze spisu literatury (w nawiasach okrągłych) lub dodatkowo z nazwiskiem autora (pismo rozstrzelone).

Pracę do recenzji należy składać w 2 egzemplarzach. Po recenzji oryginalny egzemplarz recenzowany i ostateczną wersję pracy, uwzględniającą uwagi recenzenta i redaktora, składać do Redakcji w 1 egzemplarzu i na dyskietce lub przesłać e-mailem na adres:

Dział Upowszechniania i Wydawnictw IUNG-PIB
ul. Czartoryskich 8, 24-100 Puławy
e-mail: imarcinkowska@iung.pulawy.pl

W serii wydawniczej „RAPORTY PIB”, a od 2007 r. „STUDIA I RAPORTY IUNG - PIB” ukazały się następujące pozycje:

1. *Wybrane aspekty agrochemicznych badań gleby*. Puławy, 2006.
2. *Zasady wprowadzania nawozów do obrotu*. Puławy, 2006.
3. *Regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej w Polsce*. Puławy, 2006.
4. *Monitoring skutków środowiskowych planu rozwoju obszarów wiejskich*. Puławy, 2007.
5. *Sprawdzenie przydatności wskaźników do oceny zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska rolniczego w wybranych gospodarstwach, gminach i województwach*. Puławy, 2007.
6. *Możliwości rozwoju rolnictwa ekologicznego w Polsce*. Puławy, 2007.
7. *Współczesne uwarunkowania organizacji produkcji w gospodarstwach rolniczych*. Puławy, 2007.
8. *Efektywne i bezpieczne metody regulacji zachwaszczenia, nawożenia i uprawy roli*. Puławy, 2007.
9. *Wybrane elementy technologii produkcji roślinnej*. Puławy, 2007.
10. *Problem erozji gleb w procesie przemian strukturalnych na obszarach wiejskich*. Puławy, 2008.
11. *Uprawa roślin energetycznych a wykorzystanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej w Polsce*. Puławy, 2008.
12. *Wybrane zagadnienia systemów informacji przestrzennej i obszarów problemowych rolnictwa w Polsce*. Puławy, 2008.
13. *Tworzenie postępu biologicznego w hodowli tytoniu i chmielu*. Puławy, 2008.
14. *Kierunki zmian w produkcji roślinnej w Polsce do roku 2020*. Puławy, 2009.
15. *Wybrane elementy regionalnego zróżnicowania rolnictwa w Polsce*. Puławy, 2009.
16. *Systemy wspomagania decyzji w zrównoważonej produkcji roślinnej*. Puławy, 2009.
17. *Stan i kierunki zmian w produkcji rolniczej (wybrane zagadnienia)*. Puławy, 2009.
18. *Produkcyjne i środowiskowe aspekty współczesnych metod nawożenia i regulacji zachwaszczenia*. Puławy, 2009.
19. *Oddziaływanie rolnictwa na środowisko przyrodnicze w warunkach zmian klimatu*. Puławy, 2010.
20. *Ocena zrównoważenia gospodarowania zasobami środowiska rolniczego w wybranych gospodarstwach, gminach, powiatach i województwach*. Puławy, 2010.
21. *Możliwości rozwoju obszarów problemowych rolnictwa (OPR) w świetle PROW 2007–2013*. Puławy, 2010.
22. *Możliwości rozwoju gospodarstw o różnych kierunkach produkcji rolniczej w Polsce*. Puławy, 2010.
23. *Związki fitogeniczne jako naturalna alternatywa antybiotykowych promotorów wzrostu*. Puławy, 2010.

