

# **Gospodarowanie gruntami na obszarach wiejskich**



**Pod redakcją Anny Kołodziejczak i Lecha Kaczmarka**

# Gospodarowanie gruntami na obszarach wiejskich



# Gospodarowanie gruntami na obszarach wiejskich

pod redakcją  
Anny Kołodziejczak i Lecha Kaczmarka

Dofinansowano ze środków statutowych  
Wydziału Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej  
Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu  
oraz z funduszy  
Zarządu Oddziału Wielkopolskiego Stowarzyszenia Geodetów Polskich w Poznaniu

Recenzenci: dr hab. Roman Rudnicki, prof. UMK  
dr hab. Marcin Wójcik, prof. UŁ

Projekt okładki: Barbara Kaczmarek

Copyright © by Authors, Poznań 2020

ISBN 978-83-7986-308-2

Bogucki Wydawnictwo Naukowe  
ul. Górna Wilda 90  
61-576 Poznań  
[www.bogucki.com.pl](http://www.bogucki.com.pl)  
e-mail: [biuro@bogucki.com.pl](mailto:biuro@bogucki.com.pl)

Druk i oprawa: UNI-DRUK, Luboń k. Poznania

# Spis treści

---

Wprowadzenie .....	7
<i>Bartosz Wojtyra, Przemysław Ciesiółka</i> Problemy rozwoju obszarów wiejskich a analizy i bilanse na potrzeby studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego ..	11
<i>Gabriela Czapiewska</i> Scalanie gruntów jako narzędzie wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich .....	31
<i>Lech Kaczmarek, Waldemar Sztukiewicz</i> Integracja analogowych i cyfrowych danych przestrzennych dla sporządzania opracowań dokumentacji geodezyjnej do celów prawnych ..	49
<i>Krystian Koliński, Anna Kołodziejczak</i> Aspekty ekologiczne gospodarowania gruntami na obszarach wiejskich województwa wielkopolskiego w 2017 r. ....	61
<i>Benicjusz Głębocki</i> Zmiany w strukturze własnościowej i zasobach gruntów na obszarach wiejskich województwa wielkopolskiego w okresie 1990–2018 .....	73
<i>Anna Kołodziejczak, Lech Kaczmarek</i> Spatial impact of deagrarianisation in rural areas of the Wielkopolskie voivodeship .....	103
<i>Barbara Maćkiewicz, Kamila Rabińska, Ewa Kacprzak, Magdalena Szczepańska</i> The market and historical property development in the rural areas of the Wielkopolskie voivodeship .....	113
<i>Mateusz Jurgoński, Damian Łowicki</i> Rolnictwo zrównoważone w Polsce oraz jego wdrażanie i postrzeganie w gminie Kcynia .....	129
<i>Iwona Markuszewska</i> From NIMBY to YIMBY: When a new open cast mine creates land use conflict .....	149
<i>Katarzyna Fagiewicz</i> Potencjał zasobowo-użytkowy gruntów pogórnicych Konińsko- Tureckiego Zagłębia Węgla Brunatnego dla rolnictwa .....	169



# Wprowadzenie

---

Gospodarowanie gruntami na obszarach wiejskich to działalność mająca doprowadzić do racjonalnego ich wykorzystania zgodnie z potrzebami społeczeństwa. Obecnie na proces gospodarowania znaczny wpływ ma koncepcja zrównoważonego rozwoju polegająca na harmonizowaniu działań gospodarczych, społecznych i ekologicznych. Z biegiem czasu zmienia się użytkowanie gruntów, a zmiany, które się dokonują, są coraz szybsze ze względu na antropopresję i przejawiają się uprzemysłowieniem oraz urbanizacją obszarów wiejskich.

W Polsce obserwujemy liczne problemy przestrzenne związane z gospodarowaniem gruntami na obszarach wiejskich. Wynikają one z uwarunkowań prawnych, poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego poszczególnych obszarów oraz środowiska przyrodniczego. Problematyce tej poświęcone było Ogólnopolskie Seminarium Naukowe z cyklu *Rozwój obszarów wiejskich*, które odbyło się w Muzeum Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie w październiku 2019 r. W spotkaniu uczestniczyli przedstawiciele różnych branż, środowisk naukowych, administracji publicznej i samorządowej oraz studenci. Współorganizatorami seminarium byli Stowarzyszenie Geodetów Polskich Oddział Wielkopolski w Poznaniu, Zakład Gospodarki Żywnościowej i Wsi Wydziału Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Stacja Ekologiczna w Jeziorach Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu i Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie.

W prezentowanej monografii zamieszczono dziesięć artykułów podejmujących tematykę badawczą związaną z gospodarowaniem gruntami na obszarach wiejskich. Składa się ona z dwóch części. W pierwszej poruszono problemy gospodarki gruntami z punktu widzenia planowania przestrzennego, geodezyjnego. Druga część poświęcona jest tematyce użytkowania gruntów na obszarach wiejskich województwa wielkopolskiego.

Monografię otwiera artykuł Bartosza Wojtyry i Przemysława Ciesiołki pt. *Problemy rozwoju obszarów wiejskich a analizy i bilanse na potrzeby studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego* będący próbą oceny wpływu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego na przyszły rozwój przestrzenny obszarów wiejskich w Polsce w okresie obowiązywania nowych przepisów, tj. od końca 2015 r. do 2019 r. Autorzy na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzają, że w praktyce samorządów lokalnych nadal funkcjonuje niedostateczne zrozumienie istoty SUIKZP, które w kontekście polityki przestrzennej ma znaczenie kluczowe. Powinno być ono wzorcowym opracowaniem programowym i strategicznym, wskazującym na przyszłe



racjonalne rozmieszczenie terenów inwestycyjnych w skali gminy. Jest wyrazem tego, jak struktura przestrzenna, na którą składają się powiązane ze sobą elementy zagospodarowania przestrzennego, będzie w przyszłości się kształtowała i funkcjonowała.

W artykule pt. *Scalenie gruntów jako efektywne narzędzie wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich* Gabriela Czapiewska podjęła próbę odniesienia scaleń gruntów do wielofunkcyjnego (pozarolniczego) rozwoju obszarów wiejskich. W Polsce regulacje prawne i założenia formalne oraz źródła finansowania dają możliwości realizacji idei wielofunkcyjnego rozwoju, zarówno w zakresie rozwiązań projektów scaleń gruntów, jak i w procesie zagospodarowania poscaleniowego. Scalenie jest zabiegiem urzędzeniowo-rolnym spełniającym ważną funkcję w kształtowaniu przestrzeni wsi.

Lech Kaczmarek i Waldemar Sztukiewicz w artykule *Integracja analogowych i cyfrowych danych przestrzennych dla sporządzania opracowań geodezyjnych dla celów prawnych* prezentują doświadczenia integracji historycznych danych analogowych ze współczesnym cyfrowym zasobem geodezyjno-kartograficznym. Przedstawiony materiał wskazuje metodykę korzystania z materiałów archiwalnych w opracowaniach dokumentacji geodezyjnej do celów prawnych. Ponadto omówiono procedury weryfikacji granic ewidencyjnych przy wyznaczaniu granic prawnych.

Dalsze artykuły poświęcone są procesom gospodarowania gruntami, jakie zachodziły na terenach wiejskich województwa wielkopolskiego. W efekcie tych zmian obszary użytkowane rolniczo przyjmują nowe funkcje oraz inne formy zagospodarowania.

*Aspekty ekologiczne gospodarowania gruntami na obszarach wiejskich województwa wielkopolskiego w 2017 r.* to artykuł Anny Kołodziejczak i Krystiana Kolińskiego. Podjęli oni próbę oceny stabilności ekologicznej powierzchni ziemi na obszarach wiejskich podzielonych na dwie grupy terenów (o cechach korzystnych i niekorzystnych) rolniczych i pozarolniczych. Klasyfikacji obszarów wiejskich dokonali za pomocą analizy skupień. Wyniki badań pokazały, że obszary wiejskie województwa wielkopolskiego miały niską stabilność ekologiczną, ale charakteryzowały się dużą różnorodnością przestrzenną.

Problemem struktury własnościowej zasobów gruntów rolnych w województwie wielkopolskim w latach 1990–2018 w wyniku zachodzących procesów transformacyjnych i prywatyzacyjnych zajął się Benicjusz Głębocki. W badaniach autor uwzględnił formy własności, które charakteryzowały się największymi zasobami gruntów rolnych, mających wpływ na zrównoważony rozwój rolnictwa. Wskazano na dynamiczny rozwój w regionie działek rolnych, tj. własności osób fizycznych niewchodzącej w skład gospodarstw rolnych.

Artykuł Anny Kołodziejczak i Lecha Kaczmarka pt. *Spatial impact of deagrarianisation in rural areas of the Wielkopolskie voivodeship* przedstawia przestrzenne efekty deagraryzacji na obszarach wiejskich województwa wielkopolskiego w latach 2006–2017. Analiza deagraryzacji oparta była na danych o użytkowaniu gruntów pochodzących z państwowego rejestru gruntów i budynków. Obejmuje gminy wiejskie i tereny wiejskie gmin wiejsko-miejskich. Wykazała ona, że deagraryzacja obejmuje zmiany o charakterze historycznym i strukturalnym. Autorzy

stwierdzili, że polityki przestrzenne z poziomu krajowego i europejskiego prowadzą do ograniczania w czasie niekorzystnych przestrzennych i ekonomicznych skutków deagrarnizacji.

Problematyce rozwoju rynku nieruchomości zabytkowych (zespołów dworskich i pałacowo-dworskich) zlokalizowanych na obszarach wiejskich województwa wielkopolskiego poświęciły swój artykuł *The market and historical property development in the rural areas of the wielkopolskie voivodeship* Barbara Maćkiewicz, Kamila Rabińska, Ewa Kacprzak i Magdalena Szczepańska. Autorki poddały analizie strukturę własności, funkcje, a także ceny nieruchomości zabytkowych, które w latach 2008–2017 zostały sprzedane przez Agencję Nieruchomości Rolnych (obecnie KOWR), zidentyfikowały również tego typu obiekty, które nadal są w posiadaniu Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa. Wykazały one, że zabytkowe zespoły dworskie i pałacowo-parkowe sprzedawane były najczęściej osobom prywatnym, niekiedy w bardzo preferencyjnych cenach ze względu na wysokie koszty rewitalizacji i niewielkie zainteresowanie tego typu nieruchomościami. Jednak po zmianie właściciela ponad połowa obiektów nadal pozostaje niewykorzystana i zaniedbana. Szczególną uwagę autorki zwróciły na kwestie adaptacji nieruchomości zabytkowych na hotele.

Mateusz Jurgowski i Damian Łowicki w artykule pt. *Rolnictwo zrównoważone w Polsce oraz jego wdrażanie i postrzeganie w gminie Kcynia* ustalili poziom wdrożenia rolnictwa zrównoważonego w Polsce i przedstawili wyniki badań ankietowych w mikroskali gospodarstw rolnych objętych wsparciem w ramach działania rolno-środowiskowo-klimatycznego Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014–2020. Autorzy stwierdzili, że zainteresowanie rolników zrównoważonym rolnictwem jest niewielkie. Głównymi przeszkodami są mała wiedza i niska świadomość, a także biurokracja oraz koszty- i czasochłonność przygotowania wniosków.

Grupę publikacji związanych z obszarami wiejskimi województwa wielkopolskiego zamykają artykuły dotyczące gospodarowania gruntami kopalni odkrywkowych węgla brunatnego. Iwona Markuszczyńska w artykule pt. *From NIMBY to YIMBY: When a new open cast mine creates land use conflict* przedstawiła możliwe rozwiązania w zakresie zarządzania gruntami i łagodzenia konfliktów w przypadku powstawania nowej kopalni odkrywkowej „Oczkowice” w gminach Krobia i Miejska Górka. Przedmiotem sporu była ziemia, która jest zasobem naturalnym: gleby oraz pokłady węgla brunatnego. Wykorzystanie obu surowców jest uzasadnione gospodarczo, ponieważ zasoby te mogą utrzymać ponadregionalne bezpieczeństwo żywnościowe oraz energetyczne. Jednak planowana inwestycja energetyczna jest sprzeczna z wieloletnią tradycją rolniczą, gdyż wydobycie węgla brunatnego wyklucza uprawę gleby. Społeczność lokalna wyraziła dezaprobatę dla planowanej kopalni, ale jednocześnie akceptację dla propozycji z zakresu energetyki odnawialnej tj. farmy wiatrowej.

Artykuł Katarzyny Fagiewicz *Potencjał zasobowo-użytkowy gruntów pogórnich Konińsko-Tureckiego Zagłębia Węgla Brunatnego dla rolnictwa* koncentruje się na ocenie zmian struktury użytków rolnych z jednej strony jako procesu degradacji wskutek działalności górniczej, a z drugiej strony procesu rekultywacji

w kierunku rolniczym. Pokazała ona natomiast na przykładzie użytków rolnych istotę i znaczenie procesu rekultywacji związanego z możliwościami kreowania nowych przestrzeni pogórnich o zróżnicowanych funkcjach. Efektywność rekultywacji gruntów pogórnich zgodnie z koncepcją gatunków docelowych roślin uzależniona jest od odpowiedniego doboru i umiejętnego zastosowania zabiegów rekultywacyjnych oraz dbałości o ich realizację, zaś długość trwania tego procesu nie jest czynnikiem determinującym jakość gleb powstających z gruntów pogórnich.

Podsumowując zawartość monografii, należy pamiętać o tym, że zarządzanie gruntami i krajobrazem powinno opierać się nie tylko na dobrej znajomości warunków środowiskowych, ale również na ocenie predyspozycji danego terenu do pełnienia określonych nowych funkcji. W związku z tym prawidłowe gospodarowanie gruntami na terenie gmin wiejskich jest kluczem do stworzenia harmonijnej przestrzeni, ochrony lokalnych zasobów oraz walorów środowiska przyrodniczego, jak też zaspokojenia potrzeb społecznych.

Anna Kołodziejczak, Lech Kaczmarek

Bartosz Wojtyra, Przemysław Ciesiołka

## Problemy rozwoju obszarów wiejskich a analizy i bilanse na potrzeby studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

---

**Zarys treści:** Ustawa z 9 października 2015 r. o rewitalizacji wprowadziła istotne zmiany w zasadach tworzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Kluczowe zapisy odzwierciedlone w art. 1 i 10 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym dotyczyły konieczności opracowania wyprzedzająco do projektu studium analiz ekonomicznych, środowiskowych, społecznych, prognozy demograficznej oraz bilansu terenów, jednocześnie nie konkretyzowały, w jaki sposób przedmiotowe zapisy mają być w praktyce realizowane. Opracowanie *analiz i bilansów*, skądinąd słuszne jako idea zapobiegania rozpraszaniu zabudowy i przeszacowywaniu terenów inwestycyjnych, stało się tym samym przedmiotem dyskusji oraz prób wypracowania przez urbanistów narzędzi realizujących narzucony prawem obowiązek. Głównym celem pracy jest ocena metod i narzędzi przeprowadzania *analiz i bilansów* na potrzeby SUiKZP w gminach miejsko-wiejskich i wiejskich w okresie obowiązywania nowych przepisów, tj. od końca 2015 r. do 2019 r. Ponadto podjęto próbę oceny wpływu tych opracowań na przyszły rozwój przestrzenny obszarów wiejskich w Polsce. Pierwszą część pracy poświęcono przybliżeniu zarówno prawnych, jak i technicznych aspektów tworzenia *analiz i bilansów*, w tym wskazaniu problemów wynikających z nieprecyzyjnych przepisów. W ramach studiów przypadków przeanalizowano i oceniono siedem przykładowych opracowań *analiz i bilansów* sporządzanych dla SUiKZP. W ostatniej części przedstawiono rekomendacje w zakresie zmian ustawowych dotyczących planowania przestrzennego w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów wiejskich.

**Słowa kluczowe:** analizy i bilanse, obszary wiejskie, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, ustawa o rewitalizacji

BW – dr inż., Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej, ul. B. Krygowskiego 10, 61-680 Poznań; [bwojtyra@amu.edu.pl](mailto:bwojtyra@amu.edu.pl)

PC – dr inż., Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej, ul. B. Krygowskiego 10, 61-680 Poznań; [przemko@amu.edu.pl](mailto:przemko@amu.edu.pl)

## WSTĘP

Na obszarach wiejskich w Polsce zaobserwować można liczne problemy przestrzenne (patrz m.in. Feltynowski 2009, Barełkowski, Wojtyra 2018). Przyczyn takiego stanu rzeczy należy upatrywać po pierwsze w uwarunkowaniach historycznych, na które składają się lata gospodarki centralnie planowanej czy choćby liczne podziały geodezyjne skutkujące rozdrobieniem gruntów. Po drugie problemy te są efektem regionalnego zróżnicowania poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego Polski, objawiającego się różnym stopniem zasobów finansowych jednostek samorządu terytorialnego, zaawansowaniem infrastruktury technicznej czy utrudnionymi warunkami prowadzenia działalności rolniczej, zwłaszcza jej opłacalności (m.in. Stanny 2013, Rosner, Stanny 2014). Po trzecie nie do pominięcia jest niskie zaangażowanie społeczeństwa w procesy partycypacji społecznej w planowaniu przestrzennym, a więc poziom rozwoju społeczeństwa obywatelskiego (Pawlewicz A., Pawlewicz K. 2010). W warunkach polskich jest on szczególnie skomplikowany. Wieloletnie odmowy uznania przez państwo własności prywatnej, zwłaszcza w okresie funkcjonowania gospodarki centralnie sterowanej, spowodowały, że każda ingerencja w to prawo spotyka się z oporem obywateli. Interes prywatny jest przedkładany nad publiczny, a w społeczeństwie pokutuje nadal pogląd, że to, co jest własnością, należy do właściciela i nie podlega decyzjom planistycznym (Kopeć 2009, Kikosicka 2014). Dominuje nieufność wobec władz, niedostateczna integracja społeczności lokalnych i niski poziom wiedzy z zakresu planowania przestrzennego (Kaczmarek, Wójcicki 2015, Wojtyra 2015).

Wreszcie ostatnia i wydaje się, że najistotniejsza z przyczyn problemów przestrzennych na obszarach wiejskich, mianowicie niesprzyjające uwarunkowania prawne polskiego systemu planowania przestrzennego, a wśród nich przede wszystkim:

- techniczne traktowanie planowania przestrzennego (szczególnie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – MPZP), jako działania skierowanego na zagospodarowanie niewielkich terenów, zamiast dążenia do wprowadzania ładu przestrzennego na większych obszarach (Jędraszko 2005, Billert 2006);
- niedoskonałe, często niejasne, nieprecyzyjne, ale też „martwe” zapisy ustaw i rozporządzeń z zakresu gospodarki przestrzennej (np. brak szeregu definicji skutkujący problemami z interpretacją przepisów);
- brak jednoznacznych wytycznych do tworzenia kluczowych opracowań planistycznych (Barełkowski i in. 2016);
- wadliwa organizacja procesu inwestycyjnego, m.in. rozdzielenie go pomiędzy różne szczeble administracyjne, nieskuteczne mechanizmy ograniczania zabudowy, poddawanie się presji inwestycyjnej (m.in. Śleszyński i in. 2012);
- zależności pomiędzy opracowaniami planistycznymi, w tym powszechne obniżenie rangi studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego (SUiKZP) oraz wzrost znaczenia decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu jako elementu będącego podstawą systemu planowania przestrzennego, a nie jego uzupełnienie (Parysek 2007, Brzeziński 2013);

- brak dostatecznie organizowanych narzędzi monitoringu i ewaluacji polityki przestrzennej (Barełkowski, Wojtyra 2018).

Wymienione determinanty prowadzą do nasilania się niekorzystnych zjawisk w przestrzeni obszarów wiejskich. Do najpoważniejszych należy rozpraszanie zabudowy, a więc sytuowanie nowej zabudowy z dala od istniejącej zwartej tkanki ruralistycznej, co generuje dodatkowe koszty rozbudowy systemu infrastruktury technicznej. Kolejnym są konflikty przestrzenne, rozumiane jako efekt sytuowania w bliskiej odległości terenów o funkcjach wywołujących dysonans. Wreszcie deprecjacja krajobrazu wiejskiego i obszarów cennych przyrodniczo poprzez wprowadzanie funkcji przeznaczenia terenu oraz form architektonicznych niewspółgrających z otoczeniem. Osobnym problemem jest stan utrzymania posesji prywatnych i organizacja przestrzeni publicznych.

Sz szczególnie widocznym i jednocześnie kapitałochłonnym zjawiskiem jest rozpraszanie zabudowy oraz przeszacowanie nowych terenów inwestycyjnych już na etapie planowania polityki przestrzennej gminy w SUIKZP. Śleszyński i in. (2018) przy uproszczonych założeniach oszacowali, że powierzchnia takich obszarów przeznaczonych pod mieszkalnictwo w Polsce pozwala na osiedlenie się aż 76 mln osób.

Rozwiązaniem powyższych problemów, w zamierzeniu ustawodawcy, miała być znacząca zmiana ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (upzp), wywołana wejściem w życie ustawy z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji (uor). Wprowadzono wówczas obowiązek sporządzania wyprzedzająco do projektu SUIKZP analiz ekonomicznych, środowiskowych, społecznych, prognozy demograficznej oraz bilansu terenów, które miały zrationalizować proces planowania nowych terenów inwestycyjnych. Przepisy nie konkretyzują jednak, w jaki sposób nowe zapisy mają być w praktyce realizowane. Tym samym opracowanie *analiz i bilansów* stało się przedmiotem szerokiej dyskusji oraz prób wypracowania narzędzi realizujących narzucony prawem obowiązek. Jednocześnie brak jest na polskim polu badawczym opracowań, w których dokonany został przegląd stosowanych dotychczas w tym względzie metod.

Głównym celem pracy jest ocena metod i narzędzi przeprowadzania *analiz i bilansów* na potrzeby SUIKZP w gminach miejsko-wiejskich i wiejskich w okresie obowiązywania nowych przepisów prawnych, tj. od końca 2015 r. do 2019 r. Ponadto podjęto próbę oceny wpływu tych opracowań na przyszły rozwój przestrzenny obszarów wiejskich w Polsce.

## TŁO FORMALNOPRAWNE TWORZENIA USTAWOWYCH ANALIZ I BILANSÓW

Wraz z wejściem w życie w listopadzie 2015 r. uor wprowadzone zostały istotne zmiany do upzp. Tym samym zredefiniowano zasady ogólne kształtowania polityki przestrzennej przez jednostki samorządu terytorialnego w Polsce, a także

istotnie zmodyfikowano procedurę postępowania w sprawach przeznaczania terenów na określone cele oraz ustalania zasad ich zagospodarowania i zabudowy. Nowe zapisy, mimo że bardzo oczekiwane i potrzebne w lokalnym planowaniu przestrzennym, wprowadzono bez okresu przejściowego, koniecznego do przystosowania się urbanistów, urzędników i inwestorów do nowych rozwiązań. Problem ten dotyczył w szczególności wszczętych procedur planistycznych, które nie zostały zakończone przed wejściem w życie uor. Dodatkowo jedynie część nowych przepisów została określona wystarczająco precyzyjnie, jednocześnie pozostawiając dużo pola do subiektywnych interpretacji. Poniżej przedstawiono nowe rozwiązania prawne i wynikające z nich wątpliwości.

Kluczowe zmiany w upzp wprowadzone zostały w przepisach ogólnych. W art. 1 dodano dwa ustępy: 3 i 4, które na nowo określiły wytyczne w zakresie równoważenia interesów publicznych i prywatnych w planowaniu przestrzennym oraz w zakresie kształtowania nowej zabudowy. Wskazano w nich zwłaszcza, że ustalając przeznaczenie terenu lub określając potencjalny sposób zagospodarowania i korzystania z terenu, organ powinien ważyć interes publiczny i interesy prywatne, w tym zgłaszane w postaci wniosków i uwag, zmierzające do ochrony istniejącego stanu zagospodarowania terenu, jak i zmian w zakresie jego zagospodarowania, a także analizy ekonomiczne, środowiskowe i społeczne. Ponadto w przypadku sytuowania nowej zabudowy wskazuje się, że, obok ładu przestrzennego, należy też uwzględniać wymagania efektywnego gospodarowania przestrzenią oraz walorów ekonomicznych przestrzeni poprzez:

1. kształtowanie struktur przestrzennych przy uwzględnieniu dążenia do minimalizowania transportochłonności układu przestrzennego;
2. lokalizowanie nowej zabudowy mieszkaniowej w sposób umożliwiający mieszkańcom maksymalne wykorzystanie publicznego transportu zbiorowego jako podstawowego środka transportu;
3. zapewnianie rozwiązań przestrzennych, ułatwiających przemieszczanie się pieszych i rowerzystów;
4. dążenie do planowania i lokalizowania nowej zabudowy na obszarach:
  - a. o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej, w granicach jednostki osadniczej w rozumieniu art. 2 pkt 1 ustawy z dnia 29 sierpnia 2003 r. o urzędowych nazwach miejscowości i obiektów fizjograficznych (Dz.U. nr 166, poz. 1612 oraz z 2005 r. nr 17, poz. 141), w szczególności poprzez uzupełnianie istniejącej zabudowy;
  - b. innych niż wymienione w lit. a, wyłącznie w sytuacji braku dostatecznej ilości terenów przeznaczonych pod dany rodzaj zabudowy; przy czym w pierwszej kolejności na obszarach w najwyższym stopniu przygotowanych do zabudowy, przez co rozumie się obszary charakteryzujące się najlepszym dostępem do sieci komunikacyjnej oraz najlepszym stopniem wyposażenia w sieci wodociągowe, kanalizacyjne, elektroenergetyczne, gazowe, ciepłownicze oraz sieci i urządzenia telekomunikacyjne, adekwatne do nowej, planowanej zabudowy.

Już powyższe zasady mogą rodzić wątpliwości w interpretacji. Szczególnie problematyczne wydaje się niezdefiniowanie kluczowego dla wprowadzanych

zmian pojęcia „obszaru o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej”. Co decyduje o tym, że struktura jest bądź nie jest w pełni wykształcona? Ponadto otwarte pozostaje pytanie, jakie kryteria stosować przy ocenie adekwatności wyposażenia w infrastrukturę techniczną dla nowej zabudowy. Kontynuację rozważań w tym względzie przedstawiono w dalszej części rozdziału.

Wytyczne określone w przepisach ogólnych wpłynęły przede wszystkim na rozszerzenie zakresu SUIKZP. Nowe brzmienie uzyskał art. 10 ust. 1 pkt 7 upzp, w którym wśród uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego wskazano potrzeby i możliwości rozwoju gminy, biorące pod uwagę w szczególności: a) analizy ekonomiczne, środowiskowe i społeczne, b) prognozy demograficzne, w tym uwzględniające, tam, gdzie to uzasadnione, migracje w ramach miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodka wojewódzkiego, c) możliwości finansowania przez gminę wykonania sieci komunikacyjnej i infrastruktury technicznej, a także infrastruktury społecznej, służących realizacji zadań własnych gminy, oraz d) bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę. W tej części ustawy zabrakło jednak bardziej dokładnych wytycznych, w jaki sposób poszczególne analizy, a także prognoza demograficzna i opis możliwości finansowych gminy powinny być tworzone. Nie podano definicji żadnej z nich, pozostawiając decyzję w tym względzie autorom projektu studium. Obok zakresu merytorycznego brakuje także określenia zakresu czasowego prowadzenia badań.

Można jednak założyć, że analiza ekonomiczna powinna nakreślić potencjał finansowy gminy w związku z tworzeniem nowych terenów inwestycyjnych w projektowanym SUIKZP, a co za tym idzie – możliwości realizacji tych założeń i szanse pokrycia kosztów związanych z nimi, w tym z budową infrastruktury technicznej w ramach zadań własnych. Elementem analizy ekonomicznej powinna być także analiza infrastruktury. Służyć ona powinna prezentacji danych dotyczących infrastruktury na terenie gminy. Przedstawia się w niej szczegółowe informacje dotyczące sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej i elektroenergetycznej w podziale na usługi dostarczane przez gminę w ramach zadań własnych oraz instytucje zewnętrzne, a także analizę istniejącego układu drogowego oraz infrastruktury społecznej. Tak przygotowana analiza ekonomiczna stanowić będzie podstawę do oceny możliwości finansowania przez gminę wykonania sieci komunikacyjnej i infrastruktury technicznej, a także infrastruktury społecznej, służących realizacji zadań własnych gminy, określonej w art. 10 ust. 1 pkt 7 lit. c) upzp. Z kolei analiza środowiskowa może być realizowana na wzór prognozy oddziaływania na środowisko projektu studium. Powinna ona zatem obejmować charakterystykę stanu środowiska przyrodniczego obszaru gminy, analizę form ochrony przyrody, a także opis obiektów o wartościach kulturowych wymagających szczególnej uwagi. Na tej podstawie powinny zostać zdiagnozowane główne problemy i zagrożenia dla środowiska przyrodniczego, w tym tereny związane ze wzmożoną antropopresją (na wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, faunę i florę itp.), elementy wymagające bezwzględnie ochrony oraz wyłączenia z planów inwestycyjnych. W końcu analiza społeczna służy zidentyfikowaniu stanu sytuacji społecznej w gminie. Istotne wydają się zwłaszcza takie elementy, jak: warunki życia ludności (np. liczba



i powierzchnia mieszkań, wskaźniki ubóstwa, dostęp do pomocy społecznej), grupy wrażliwe społecznie, wymagające wsparcia, a także podstawowe problemy społeczne, w tym problem alkoholizmu, bezrobocia, przestępczości i przedsięwzięcia mające na celu przeciwdziałanie ich rozwojowi.

Kolejnym istotnym elementem zmian upzp, który nie został wystarczająco scharakteryzowany, są prognozy demograficzne. Wydaje się, że powinny one zostać poprzedzone omówieniem aktualnego stanu struktury demograficznej gminy oraz dynamiki jej zmian w badanym okresie. Zakres czasowy badań jest uzależniony od dostępności danych. Proponuje się, aby w analizie zostały opisane takie zagadnienia, jak: liczba ludności, wskaźnik urbanizacji; ruch naturalny, w tym urodzenia, zgony, przyrost naturalny, zawierane małżeństwa, dynamika demograficzna; migracje; przyrost rzeczywisty; gęstość zaludnienia; struktura ludności według płci i wieku; struktura ludności według poziomu wykształcenia. Analiza demograficzna jest punktem wyjścia do przeprowadzenia na jej podstawie prognoz demograficznych, determinujących ostateczne wyniki bilansu terenów inwestycyjnych projektowanych w SUiKZP. Prognoza demograficzna służy określeniu przyszłego potencjału demograficznego gminy. Polegać powinna na przedstawieniu wykresów oraz tabel prezentujących w kilku scenariuszach rozwój demograficzny danej jednostki samorządu terytorialnego oraz uzasadnienie wyboru jednego z nich, będącego podstawą dalszych bilansów terenów.

Zdecydowanie bardziej szczegółowo określone zostały zasady dokonywania bilansu terenów przeznaczonych pod zabudowę. W art. 10 upzp dodano bowiem ust. 5–7, w których dość dokładnie opisano wytyczne w tym względzie. Określono, że w kolejnych etapach:

1. formułuje się, na podstawie analiz ekonomicznych, środowiskowych, społecznych, prognoz demograficznych oraz możliwości finansowych gminy, maksymalne w skali gminy zapotrzebowanie na nową zabudowę, wyrażone w ilości powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje zabudowy;
2. szacuje się chłonność, położonych na terenie gminy, obszarów o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej w granicach jednostki osadniczej, rozumianą jako możliwość lokalizowania na tych obszarach nowej zabudowy, wyrażoną w powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje zabudowy;
3. szacuje się chłonność, położonych na terenie gminy, obszarów przeznaczonych w planach miejscowych pod zabudowę, innych niż wymienione w pkt 2, rozumianą jako możliwość lokalizowania na tych obszarach nowej zabudowy, wyrażoną w powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje zabudowy;
4. porównuje się maksymalne w skali gminy zapotrzebowanie na nową zabudowę, o którym mowa w pkt 1, oraz sumę powierzchni użytkowej zabudowy w podziale na funkcje zabudowy, o której mowa w pkt 2 i 3, a następnie, gdy maksymalne w skali gminy zapotrzebowanie na nową zabudowę, o którym mowa w pkt 1:
  - a. nie przekracza sumy powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje zabudowy – nie przewiduje się lokalizacji nowej zabudowy poza obszarami, o których mowa w pkt 2 i 3,

- b. przekracza sumę powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje zabudowy – bilans terenów pod zabudowę uzupełnia się o różnicę tych wielkości wyrażoną w powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje zabudowy, i przewiduje się lokalizację nowej zabudowy poza obszarami, o których mowa w pkt 2 i 3, maksymalnie w ilości wynikającej z uzupełnionego bilansu;
5. określa się:
  - a. możliwości finansowania przez gminę wykonania sieci komunikacyjnych i infrastruktury technicznej oraz społecznej, służących realizacji zadań własnych gminy,
  - b. potrzeby inwestycyjne gminy wynikające z konieczności realizacji zadań własnych, związane z lokalizacją nowej zabudowy na obszarach, o których mowa w pkt 2 i 3, oraz w przypadku, o którym mowa w pkt 4 lit. a, poza tymi obszarami;
6. w przypadku gdy potrzeby inwestycyjne, o których mowa w pkt 5 lit. b, przekraczają możliwości finansowania, o których mowa w pkt 5 lit. a, dokonuje się zmian w celu dostosowania zapotrzebowania na nową zabudowę do możliwości finansowania przez gminę wykonania sieci komunikacyjnej i infrastruktury technicznej oraz społecznej.

Ponadto określono, że działania, o których mowa powyżej, mogą wymagać powtórzenia, na zasadzie analizy wariantów lub realizacji procesu iteracyjnego, oraz powtórzenia wszystkich lub części z nich, także w połączeniu z innymi czynnościami przeprowadzanymi w ramach prac nad projektem studium. Wskazano także, że określając zapotrzebowanie na nową zabudowę, powinno brać się pod uwagę perspektywę nie dłuższą niż 30 lat, a także niepewność procesów rozwojowych wyrażającą się możliwością zwiększenia zapotrzebowania w stosunku do wyników analiz nie więcej niż o 30%.

Pomimo stosunkowo szczegółowych wytycznych w zakresie bilansów, ustawodawca pozostawił w tym względzie pewne wątpliwości. Otwarte pozostaje pytanie, dlaczego do oceny możliwości lokalizowania nowej zabudowy posłużono się powierzchnią użytkową zabudowy w podziale na funkcje. Dużą trudność może stwarzać uzasadnianie rozwoju terenów usługowych i przemysłowych gminy, a zatem terenów z definicji niezamieszkałych, z wykorzystaniem prognozy demograficznej. Ponadto brakuje uzasadnienia przyjęcia 30-letniej perspektywy, która wydaje się zbyt długa w kontekście zmian społeczno-gospodarczych, przestrzennych, środowiskowych, politycznych i kulturowych zachodzących w kraju i za granicą.

Wskazane powyżej wątpliwości związane z poszczególnymi zapisami upzp dotyczącymi tworzenia *analiz i bilansu* mogą zachęcać do prowadzenia bardzo ogólnych badań, które następnie będą stanowić podstawę do podejmowania decyzji ważnych z punktu widzenia rozwoju przestrzennego gminy. Innym problemem jest niedostosowanie wprowadzonych przepisów do lokalnych uwarunkowań, np. w przypadku gmin o funkcjach turystycznych lub przemysłowych, w których może występować wielu tymczasowych mieszkańców, nieujętych w prognozach demograficznych. Zagrożeniem może być także próba dostosowywania

uzyskanych wyników analizy chłonności obszarów do doraźnych potrzeb politycznych wśród władz lokalnych lub planów inwestycyjnych właścicieli nieruchomości. Z tymi problemami od końca 2015 r. muszą mierzyć się urbaniści, sporządzający projekty SUIKZP.

## METODA I ZAKRES OPRACOWANIA

W celu realizacji zamierzenia badawczego jako podstawową metodę wykorzystano studium przypadku (ang. *case study*). Jest to szczegółowy i kompleksowy opis przypadku, którego analiza pozwala wyciągnąć wnioski co do przyczyn i rezultatów jego funkcjonowania (m.in. Stake 1995). Szczególną zaletą tej metody jest odniesienie się do rzeczywistych zjawisk, które występują w praktyce, co dodatkowo wpływa na użyteczność tego narzędzia w nauce (Flyvbjerg 2006). Jak zauważa Eckstein (1975), studium przypadku nadaje się do tworzenia i testowania hipotez. Metoda ta ma charakter empiryczny i stosowana jest głównie w problematyce badawczej o charakterze opisowym (Grzegorzczak 2015).

W badaniu przeanalizowano siedem opracowań będących *analizami i bilansami* sporządzanymi na potrzeby SUIKZP jako studia przypadku, które wybrano spośród kilkunastu wstępnie zebranych (tab. 1).

Tabela 1. Charakterystyka gmin, dla których sporządzono opracowania będące studiami przypadku

Nazwa gminy	Województwo	Typ gminy	Liczba ludności	Powierzchnia gminy [km <sup>2</sup> ]	Typ strukturalny gminy
Świebodzin	lubuskie	miejsko-wiejska	30048	227	wielofunkcyjny, równowaga sektorów
Ustronie Morskie	zachodniopomorskie	wiejska	3693	57	dominacja rolnictwa wielkoobszarowego (turystyczna, nadmorska)
Duszniki	wielkopolskie	wiejska	8997	156	wielofunkcyjny, równowaga sektorów
Ksawerów	łódzkie	wiejska	7694	13	zurbanizowany, redukcja funkcji rolniczej (w strefie aglomeracji miejskiej)
Pieńsk	dolnośląskie	miejsko-wiejska	9112	110	wielofunkcyjny, równowaga sektorów (nadgraniczna)
Rokitno	lubelskie	wiejska	2989	140	dominacja rolnictwa tradycyjnego (nadgraniczna, peryferyjna)
Sępólno Krajeńskie	kujawsko-pomorskie	miejsko-wiejska	15803	229	dominacja rolnictwa wielkoobszarowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS 2019 oraz Rosner i Stanny (2014).

Podczas selekcji kierowano się kilkoma podstawowymi kryteriami. Wytypowano *analizy i bilanse*:

1. przygotowane na potrzeby SUIKZP uchwalonych lub procedowanych pomiędzy końcem listopada 2015 r. a grudniem 2019 (4 lata), w związku z tym, że obowiązek sporządzania *analiz i bilansów* powstał wraz z wejściem w życie uor;
2. sporządzane dla gmin wiejskich lub miejsko-wiejskich, o zróżnicowanych wielkościach, położonych w różnych województwach i częściach Polski (m.in. gmina nadmorska, w terenach górskich, przygraniczna), o odmiennych funkcjach i typie strukturalnym obszaru wiejskiego; pomijano opracowania wykonywane wyłącznie dla gmin miejskich;
3. sporządzane przez różnych autorów; założono, że dany projektant stosuje podobną metodykę przy opracowywaniu kolejnych dokumentów;
4. dostępne w całości na oficjalnych stronach internetowych urzędów gmin lub w Biuletynie Informacji Publicznej.

Ostatecznie do badania wybrano *analizy i bilanse* sporządzone na potrzeby:

- SUIZKP gminy Świebodzin, przyjętego uchwałą nr XLVI/699/2018 Rady Miejskiej w Świebodzinie z dnia 30 sierpnia 2018 r., będące rozdziałem w SUIKZP,
- SUIKZP gminy Ustronie Morskie, przyjętego uchwałą nr XLV/370/2018 Rady Gminy Ustronie Morskie z dnia 6 września 2018 r., będące rozdziałem w SUIKZP,
- SUIZKP gminy Duszniki, przyjętego uchwałą nr IX/55/19 Rady Gminy Duszniki z dnia 28 maja 2019 r., będące rozdziałem w tym dokumencie,
- projektu SUIZKP gminy Ksawerów jako opracowanie odrębne, przygotowane w maju 2016 r.,
- projektu SUIZKP gminy Pieńsk jako opracowanie odrębne, przygotowane w marcu 2017 r.,
- projektu SUIZKP gminy Rokitno jako opracowanie odrębne, przygotowane w grudniu 2017 r.,
- projektu SUIZKP gminy Sępólno Krajeńskie jako opracowanie odrębne, przygotowane w czerwcu 2018 r.

Wybrane dokumenty analizowane były przede wszystkim pod względem przyjętych założeń i metodyki formułowania analiz oraz obliczania bilansów zapotrzebowania na nową zabudowę. Ponadto wzięto pod uwagę tytuł opracowania, jego strukturę, źródła i charakter danych, ich aktualność, formy prezentacji wyników oraz proces wnioskowania. Skupiono się na przedstawieniu zalet i wad omawianych opracowań.

## WYNIKI BADANIA

Poniżej opisano dokumenty dotyczące *analiz i bilansów* sporządzanych na potrzeby studium siedmiu wybranych gmin.

## ŚWIEBODZIN

*Analizy i bilanse* sporządzono do częściowej zmiany obowiązującego dokumentu. Uwzględnione zostały w części *Uwarunkowania*, głównie w dwóch rozdziałach pt. *Uwarunkowania wynikające z analiz ekonomicznych, środowiskowych i społecznych, prognoz demograficznych oraz możliwości finansowych gminy* oraz *Bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę*. Szczegółowe analizy ekonomiczne, środowiskowe i społeczne zostały zawarte w różnych rozdziałach studium, natomiast w wymienionych wyżej częściach przeprowadzono ich syntezę. Na podkreślenie zasługuje fakt przekazania tu rzeczowych informacji podsumowywanych za każdym razem wnioskami płynącymi z analizy danych.

Prognoza demograficzna została sprowadzona do jednego zdania, w którym stwierdzono, jaka będzie przewidywana liczba ludności gminy w horyzoncie 30-letnim bez uzasadnienia, przy czym wartość ta została ustalona z dużą ostrożnością.

W przypadku bilansu terenów przyjęto metodę opisową, dlatego niemożliwe jest przesłедzenie dokładnych obliczeń wstępnych. Finalne obliczenia są dostępne, ale zmienne, które im towarzyszą, nie zostały wyprowadzone w transparentny sposób. Ponadto zastosowano tu liczne uogólnienia i zaokrąglenia liczb. Obszary zwartej zabudowy wyodrębniono jako enigmatyczne „tereny istniejącej zabudowy oraz tereny możliwe do zabudowania”. Część terenów inwestycyjnych pominięto w bilansie wraz z uzasadnieniem: „Bilansem nie objęto terenów usług turystycznych, zabudowy lotniskowej, terenów eksploatacji, terenów obsługi podróży. Są to obiekty mające charakter ponadlokalny, których lokalizacja nie jest bezpośrednio uwarunkowana analizami [...]. O zapotrzebowaniu na tego typu obiekty [...] zdecyduje rynek i bieżące potrzeby inwestycyjne”.

W zakresie możliwości finansowych gminy ustalono, że zgodnie z jednym z przyjętych założeń studium nowa zabudowa ma być lokalizowana wzdłuż istniejących ciągów komunikacyjnych oraz w pobliżu terenów zainwestowanych i/lub uzbroyonych, co ma zminimalizować niezbędne nakłady inwestycyjne gminy.

## USTRONIE MORSKIE

*Analizy i bilanse* sporządzone zostały w odrębnym opracowaniu pod tytułem *Potrzeby i możliwości rozwoju przestrzennego Gminy Ustronie Morskie w kompleksowych analizach, prognozach i bilansach według art. 10 ust. 1 pkt. 7 upzp na potrzeby Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ustronie Morskie*, którego syntezę następnie zawarto, zgodnie z zamysłem ustawodawcy, w części I studium, czyli *Uwarunkowaniach*, w rozdziale pt. *Potrzeby i możliwości rozwoju gminy*. Zacytowano więc wprost fragment upzp.

Bilanse przeprowadzono dla maksymalnego 30-letniego okresu. Zaprojektowano przy zastosowaniu prostych modeli ekonometrycznych siedem scenariuszy zmian liczby ludności na lata 2016–2046 w oparciu o dane GUS dla gminy, w tym trendy kształtujące się od 1995 r. (z uwzględnieniem zmian struktury demograficznej od lat powojennych). Ostateczne wnioskowanie przeprowadzono na podstawie jednego scenariusza. Jego wybór wydaje się dobrze uzasadniony

w oparciu o dodatkowe zmienne wynikające z uwarunkowań społeczno-gospodarczych gminy.

Bilans przeprowadzono zgodnie z czterema podstawowymi punktami przewidzianymi w ustawie. W rozdziale studium nie pojawia się niestety szczegółowe wytłumaczenie mechanizmu tworzenia prognozyki chłonności inwestycyjnej, które przedstawione jest w opracowaniu odrębnym, podobnie jak część graficzna i część analityczna, która w przypadku tego dokumentu jest bardzo bogata w dane statystyczne (zawiera m.in. rozszerzenie analizy finansowej o zagadnienia infrastruktury i demografii), natomiast mogłoby się pojawić w niej więcej syntetycznych wniosków, będących bazą dla części bilansowej.

Sumę powierzchni użytkowej poszczególnych funkcji wyliczono na podstawie uogólnionego modelu uwzględniającego średnią liczbę lokali na 1 ha (wynikającą z przyjętej intensywności zabudowy, w tym powierzchni przeznaczonej na infrastrukturę), powierzchnię terenów i średnią powierzchnię użytkową lokalu. Za obszary o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej uznano tereny zabudowane w ścisłych centrach poszczególnych miejscowości. Maksymalne w skali gminy zapotrzebowanie na nową zabudowę przekroczyło sumę powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje zabudowy.

Możliwości finansowania infrastruktury technicznej wyliczono szczegółowo w oparciu o wieloletnią prognozę finansową oraz wydatki gminy w latach poprzednich. Na podkreślenie zasługuje fakt przeliczenia bilansu dla wszystkich wyszczególnionych funkcji inwestycyjnych występujących w SUiKZP, a nie grupowania ich. Co bardzo istotne w przypadku tej turystycznej gminy, która zaludnia się znacząco w sezonie letnim, wzięto pod uwagę liczbę tzw. potencjalnych użytkowników tymczasowych przestrzeni, korzystających np. z zabudowy usługowej, tym samym niekorzystne wyniki bilansu były łagodzone, gminie dano szansę walki z błędnym kołem rozwoju.

## DUSZNIKI

*Analizy i bilanse* uwzględnione zostały w części *Uwarunkowania* w rozdziale pt. *Potrzeby i możliwości rozwoju gminy*. Struktura tej części dokumentu odpowiada dokładnie zaleceniom ustawodawcy. Bardzo wnikliwie przedstawiono analizę finansową, w której szczegółowo przestudiowano w ujęciu dynamicznym budżet gminy. Dużo bardziej uproszczone, skrótowe są analizy społeczno-gospodarcza i środowiskowa.

Prognoza demograficzna została potraktowana bardzo wybiórczo. Jedyne przedstawiony scenariusz zakłada stałą dynamikę wzrostu liczby ludności w czasie 30 lat, co nie uwzględnia zmian w strukturze wieku ludności w tak długim okresie (wyże i niżej demograficzne). Prawdopodobieństwo jej spełnienia jest niskie, natomiast autorzy w podsumowaniu wskazują na te ograniczenia. W analizie możliwości finansowania sieci infrastruktury technicznej stwierdzono, że budżet pozwala na dalsze inwestycje, natomiast nie pojawia się faktyczne uzasadnienie tej tezy. Opracowanie prognozuje rozwój gminy do 2046 r., a w analizie możliwości finansowych odwołano się maksymalnie do 2024 r.

Bilans zapotrzebowania na nowe tereny inwestycyjne został przeliczony dla zróżnicowanych funkcji terenu. Zastanawiać może jedynie fakt łączenia w grupy przeznaczeń, takich jak zabudowa mieszkaniowa i przemysłowa, oraz przyjęte wysokie parametry powierzchni użytkowej budynków na pojedynczej działce budowlanej, zwłaszcza dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Zasadna wydaje się natomiast korekta przyszłych parametrów, takich jak średnia powierzchnia użytkowa mieszkania przypadająca na osobę. Z kolei spore wątpliwości budzą powierzchnie terenów wyznaczonych jako obszary o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej, dalej określane w opracowaniu jako zwarte. Ich zasięgi znacząco wykraczają ponad to, co określono we wstępnych założeniach, w których mówiono o „ukształtowanych centrach wsi, przy głównych ciągach komunikacyjnych”. Znacząco rozszerzono zwarte tereny, szczególnie w obrębach: Podrzewie, Chelmino i Ceradz Dolny. Nie wyjaśniono jednoznacznie, czym podyktowane były te odstępstwa. Mimo przyjętej generalizacji, bilans powierzchni użytkowej zabudowy w obowiązujących MPZP wydaje się już dobrze uzasadniony i przeliczony.

Finalna część bilansu dotycząca maksymalnego dopuszczalnego zapotrzebowania na nową zabudowę jest niejasna i budzi sporo wątpliwości, a jej konkluzją jest możliwość rozszerzenia zabudowy poza strefy „zwarte” oraz tereny przeznaczone pod zabudowę w MPZP, co w rzeczywistości skutkować może postępującym rozpraszaniem zabudowy.

## KSAWERÓW

Opracowanie sporządzone zostało jako odrębny dokument pt. *Analiza potrzeb i możliwości rozwoju gminy Ksawerów opracowana na potrzeby studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ksawerów*. Standardowy układ podyktowany kształtem artykułu z upzp został wzbogacony o część wstępną zawierającą podstawę prawną, skrócony opis metodyki i wykaz źródeł.

Część analityczna sprowadza się do skróconej charakterystyki poszczególnych obszarów tematycznych przy wykorzystaniu dostępnych danych statystycznych. Tej części poświęcono bardzo mało miejsca. Zdecydowanie szerzej omówiono kwestie dotyczące 30-letniej prognozy demograficznej, które w rzeczywistości obejmują w dużej mierze szczegółową analizę struktury populacji gminy. Sama prognoza została sformułowana na podstawie analizy wskaźnika średniego tempa zmian liczby ludności według faktycznego miejsca zamieszkania w gminie w latach 2005–2014. Wydaje się, że model w niewielkim stopniu jest prawdopodobny przy tak długim okresie prognozowania i stałych wskaźnikach zmian. Przedstawiony scenariusz uzasadniono rozbudowaną argumentacją na temat uwarunkowań lokalizacyjnych, mieszkaniowych oraz infrastrukturalnych.

Bilans otwiera metoda opisowa wsparta prognozą przeciętnej powierzchni użytkowej mieszkania w gminie do 2045 r. Dopiero chłonności zostają przedstawione w formie szczegółowych obliczeń poprowadzonych dla różnych części gminy z wyodrębnieniem funkcji i parametrów poszczególnych terenów. Również wyliczenia dla MPZP są oparte na skrupulatnej analizie parametrów i warunków

kształtowania zabudowy. Finalne wyniki nie są wystarczająco dokładne, natomiast ostateczną konkluzją jest brak możliwości wskazania lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej poza obszarami o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej. Osobne wnioski dotyczą zabudowy usługowej i przemysłowej.

Możliwości finansowania przez gminę wykonania sieci komunikacyjnych i infrastruktury technicznej oraz społecznej, służących realizacji zadań własnych gminy, określono na podstawie wieloletniej prognozy finansowej gminy.

## PIEŃSK

*Analizy i bilanse* sporządzone zostały w odrębnym opracowaniu pt. *Bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę. Gmina Pieńsk*. Szczegółowo przeprowadzona część analityczna została wzbogacona o podsumowanie i rekomendacje dla każdego z zagadnień. Zajmuje ona około 3/4 objętości całego opracowania. Jej elementem jest również prognoza demograficzna, którą oparto na danych Instytutu Rozwoju Terytorialnego, a jej zakres czasowy, tym samym zakres bilansu, to lata 2016–2035.

Niewiele parametrów wejściowych wpływa na to, że są czytelne. Z drugiej strony zastosowano liczne uogólnienia i przybliżenia wartości. W bilansie dla gminy Pieńsk (to jedyny taki przypadek) przedstawiono zapotrzebowanie na tereny z zakresu usług edukacyjnych i sportowych (m.in. rezerwa gruntów pod szkoły i przedszkola). Część dotycząca chłonności, w tym obszarów o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej oraz tych wyznaczonych w MPZP, sprowadza się do podania gotowych wyników, które nie są w żaden sposób wyprowadzone czy skomentowane. Bilans rozszerzono o nowe tereny.

Co do możliwości finansowania infrastruktury technicznej założono, że pula środków przeznaczona w wieloletniej prognozie finansowej na nowe wydatki inwestycyjne umożliwi pokrycie przedmiotowych kosztów. Przy czym założono, że nowa zabudowa będzie lokalizowana na obszarach o istniejącej infrastrukturze.

## ROKITNO

Opracowanie sporządzone zostało jako odrębny, obszerny, ale uporządkowany dokument pt. *Analiza potrzeb i możliwości rozwoju gminy Rokitno* dla 30-letniej perspektywy czasowej. Część analityczna jest rozbudowana i szczegółowa, poruszono w niej wiele istotnych zagadnień społeczno-gospodarczych, cennych z punktu widzenia opracowania, natomiast ma ona charakter głównie sprawozdawczy.

W ramach prognozy demograficznej zaproponowano trzy scenariusze, z czego jeden jest oparty na ekstrapolacji wyników prognozy dla powiatu, a dwa pozostałe wykorzystują model stałego trendu (stały przyrost i stały ubytek roczny).

W celu oszacowania zapotrzebowania na nowe mieszkania przyjęto wskaźnik wynikający z ruchu budowlanego oraz liczby i powierzchni oddawanych do użytku nowych budynków mieszkalnych. Obliczenia wykonano dla szczegółowo rozróżnionych funkcji terenów. Uznano, że obszary o w pełni wykształconej strukturze funkcjonalno-przestrzennej występują „w zwartych układach pasmowych wsi”.



Na podstawie dokonanych obliczeń ustalono możliwość powiększenia terenów inwestycyjnych.

Bilans możliwości finansowania infrastruktury technicznej połączono z analizą ekonomiczną. Konkretnie wyliczenia oparto na wieloletniej prognozie finansowej i zestawieniu wydatków inwestycyjnych. Potencjał argumentowano zrealizowanymi już w tym zakresie inwestycjami.

## SĘPÓLNO KRAJEŃSKIE

*Analizy i bilanse* sporządzone zostały w odrębnym opracowaniu pt. *Analiza dotycząca potrzeb i możliwości rozwoju zabudowy w obszarze gminy Sępólno Krajeńskie w kontekście kierunków rozwoju przyjętych w projekcie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Sępólno Krajeńskie*. We wstępie pracy wskazano na podstawowe cele, którym służyć mają *analizy i bilanse*. Pojawia się słownik pojęć (jedyna taka sytuacja w prezentowanych studiach przypadku), obejmujący m.in. definicję obszarów o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej (terminowi temu zostaje poświęcone jeszcze więcej miejsca w kolejnych rozdziałach). Tę część jednoznacznie należy określić jako dużą zaletę opracowania. Na wyróżnienie zasługuje również szczegółowo opisana metodyka prowadzonych *analiz i bilansów*, w tym jej zastosowanie i przedstawienie wyników w formie graficznej. Przyjęte definicje i założenia pozwalają na weryfikację wyliczeń i ocenę rysunków.

Analizę demograficzną rozpoczyna prognoza stanu ludności podana w dwóch wariantach i o ile nadużyciem w tym przypadku jest oparcie prognozy demograficznej dla gminy na wynikach dla powiatu, to już odniesienie efektów zaproponowanego scenariusza do prognozy GUS, będącej prawdopodobnie najlepszym szeroko dostępnym opracowaniem tego typu, jest jak najbardziej zasadne, wręcz pożądane przy braku innych rzetelnych modeli.

Mało zasadne, z kolei, wydaje się odnoszenie warunków mieszkaniowych w Polsce do statystyk z innych krajów, będące dodatkowym elementem procedury analitycznej prowadzącej do stworzenia parametrów wyjściowych dla późniejszych bilansów. Również liczne wykresy pojawiające się w analizach wymagałyby opatrzenia ich komentarzem. Część zagadnień w tym fragmencie jest przedstawiona zbyt skrótowo.

W bilansie szacowana chłonność obszarów wskazanych do uzupełnienia oraz zajętych pod MPZP wyliczona została w oparciu o przygotowane załączniki graficzne i parametry, takie jak: powierzchnia użytkowa lokali, powierzchnia działki, prognozowana liczba gospodarstw i przypadających na nie osób. Autorzy słusznie zwracają uwagę na prawdopodobieństwo błędu występujące przy ocenie chłonności dużych terenów, na których niepewność procesów rozwojowych jest znacząca. Wydaje się jednak, że w sytuacji analizy MPZP należałoby skupić się wyraźniej na ich zapisach, zamiast podejmować się ich generalizacji.

Przedstawienie możliwości finansowania infrastruktury, co ważne, zostało wsparte załącznikiem graficznym, który ukazuje tereny dopuszczone pod zabudowę w kontekście dostępności komunikacyjnej.

## WNIOSKI, DYSKUSJA I OGRANICZENIA

Na podstawie przedstawionej analizy studiów przypadku można stwierdzić, że opracowania będące *analizami i bilansami* na potrzeby SUIKZP zdecydowanie różnią się między sobą, począwszy od tytułu, a na metodyce skończywszy, oraz mają wciąż sporo mankamentów, które istotnie wpływają na ich wyniki. Najlepiej prezentują się części analityczne, choć nie są one również pozbawione wad. Do najważniejszych należy często sprawozdawczy ich charakter, w którym pomijana jest część kluczowa, a więc wnioski i rekomendacje płynące z analiz. Szczególnie krytycznie należy odnieść się do prognoz demograficznych, które z reguły oparte są na nienaukowych metodach lub nieadekwatnych danych (prognoza nie dla gminy, a dla powiatu), ich zakres czasowy jest rozciągnięty zazwyczaj na maksymalny okres 30 lat, co znacznie utrudnia skuteczne przewidywanie. W bilansach, z kolei, stosowane są liczne generalizacje, zaokrąglenia liczb, uniwersalne metody wyprowadzania bilansu niezależnie od typów gmin, przeszacowane parametry wejściowe, niejasne założenia wstępne. Brak jest bardziej szczegółowego wyjaśnienia niejasnych pojęć ustawowych, a powstające definicje nie ułatwiają ich zrozumienia. Obliczenia są nieklarowne i niedostatecznie opisane, tym samym trudno o ich weryfikację. Wyniki sprawiają wrażenie dostosowanych do potrzeb samorządu, a nie efektu rzetelnych wyliczeń. Niektóre obowiązkowe składowe bilansu są pominięte. Należy jednak wziąć pod uwagę charakter takich opracowań i ich przyszłą użyteczność. Skomplikowane i rozbudowane obliczenia również utrudniają odbiór i interpretację bilansów, a przy tym niepewność procesów rozwojowych powoduje, że rzadko wraz ze wzrostem szczegółowości będzie proporcjonalnie rosła szansa na większe uprawdopodobnienie szacunków. Co więcej, jak zauważają Barełkowski i Wojtyra (2018, s. 38), „analizy wynikające z bilansów terenów zabudowy, pozbawione modelowej hipotezy stawianej przez planistę [...] są bezproduktywne. Nie dostarczają zrozumienia skutków przemian, które mogłyby się pojawić, gdyby zadanie analiz potraktować bardziej jako element prognostyki. [...] Analizy nie mogą się ograniczać do intuicyjnego, eksperckiego zebrania dostarczonych danych terenowych – muszą dynamicznie prezentować ewentualne fluktuacje form użytkowania i powiązanych z tym ruchów użytkowników przestrzeni”. Na koniec można jednak stwierdzić, że nawet najlepsze opracowania *analiz i bilansów* mogą nie zapobiec problemom przestrzennym, z uwagi na niekorzystne rozwiązania systemowe – decyzje o warunkach zabudowy mogą być sprzeczne z ustaleniami SUIKZP.

Postępowanie badawcze nie jest jednak wolne od ograniczeń. Po pierwsze przeanalizowano jedynie siedem studiów przypadku, co z kolei podyktowane jest przyjętymi założeniami oraz faktem, że liczba dostępnych *analiz i bilansów* przeprowadzonych w stosunkowo krótkim okresie funkcjonowania zmian ustawowych jest niewielka. Po drugie niemożliwe było uwzględnienie w szczegółach specyfiki uwarunkowań danego obszaru, które w znacznym stopniu wpływają na przyjęte w analizowanych opracowaniach założenia. Należy zdać sobie sprawę z występujących w procesie planistycznym nacisków politycznych i społecznych, w tym prób sugerowania bądź wręcz forsowania pewnych rozwiązań

projektowych. Wreszcie po trzecie brak jest funkcjonującego wzorca tworzenia ustawowych *analiz i bilansów*, który służyłby jako wskaźnik błędów.

## PODSUMOWANIE I REKOMENDACJE

Na koniec 2015 r., a więc w momencie wejścia w życie obowiązku sporządzania *analiz i bilansów*, zdecydowana większość gmin w Polsce posiadała obowiązujące SUIKZP. Jedynie w ośmiu samorządach brakowało tego dokumentu, a w kolejnych sześciu był on w trakcie sporządzania (Śleszyński i in. 2018). Po 2016 r. zaobserwowano pewne wyhamowanie wyraźnej zwyżki aktualizacji dokumentów notowanej od dłuższego czasu. Wydawałoby się, że można dostrzec efekty zmiany przepisów. Konieczność uzasadnienia podejmowanych decyzji dotyczących przeznaczania terenów pod zabudowę w rezultacie skutkuje dłuższą i bardziej kosztowną procedurą planistyczną. Wymóg bilansowy powoduje ograniczenie w swobodzie planistycznej. Wszystko to wpływać może na odłożenie decyzji o przystąpieniu do sporządzenia nowego studium bądź zmiany dotychczas obowiązującego.

Z drugiej strony na podstawie danych należy wskazać na pozytywny trend zmniejszania powierzchni przewidywanych w SUIKZP terenów pod zabudowę i infrastrukturę techniczną komunikacyjną. Spadek ten jest jednak obserwowany od około 10 lat i nie jest raczej wynikiem wyłącznie nowelizacji przepisów. Ponadto nadal nie rozwiązuje to w satysfakcjonujący sposób nadpodaży terenów nadających się pod zabudowę np. wskutek uchwalenia MPZP i zmiany przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne lub na podstawie decyzji o warunkach zabudowy. Udział terenów przeznaczonych pod zabudowę jest już mniejszy, zwłaszcza w gminach wiejskich, choć nadal bardzo wysoki w stosunku do rzeczywistego zapotrzebowania (por. Śleszyński i in. 2018).

W raporcie z 2017 r. Najwyższa Izba Kontroli poddaje SUIKZP ostrej krytyce. Wskazuje na nieprawidłowe umiejscowienie SUIKZP w obowiązującym porządku prawnym, co powoduje, że w rzeczywistości opracowanie to nie spełnia swojej funkcji, bo spełniać jej nie może. Nie jest ono aktem prawa miejscowego, a jego ustalenia wiążą organy gminy jedynie na etapie sporządzania MPZP, które obecnie pokrywają zaledwie około 30% powierzchni kraju. Nawet jeśli istnieją, to założenia sformułowanych lokalnych polityk przestrzennych nie są wdrażane ze względu na niewielką powierzchnię gmin objętą MPZP. W przypadku braku MPZP podstawą gospodarowania przestrzenią stają się decyzje o warunkach zabudowy, które nie muszą być zgodne z ustaleniami studium, a zatem również z prezentowanymi w niniejszej pracy *analizami i bilansami*. W efekcie problem rozpraszania zabudowy wciąż istnieje i nie zapobiegają temu nowe rozwiązania prawne.

Analiza studiów przypadku oraz wyżej przytoczone dane pozwalają sądzić, że w praktyce samorządów lokalnych nadal funkcjonuje niedostateczne zrozumienie istoty SUIKZP, które w kontekście polityki przestrzennej ma znaczenie kluczowe. Jest, a właściwie wzorcowo powinno być, opracowaniem programowym,

strategicznym, wskazującym na przyszłe racjonalne rozmieszczenie terenów inwestycyjnych w skali gminy. Stanowi wyraz tego, jak struktura przestrzenna, na którą składają się powiązane ze sobą elementy zagospodarowania przestrzennego, będzie w przyszłości się kształtowała i funkcjonowała.

Dalsze zmiany przepisów powinny zatem zmierzać do wzmocnienia roli SUIKZP w systemie planowania przestrzennego w Polsce, czy to poprzez wprowadzenie obowiązku zgodności decyzji o warunkach zabudowy ze studium, czy też poprzez nadanie studium statusu aktu prawa miejscowego. W takiej sytuacji sporządzane *analizy i bilanse* znajdą faktyczne odzwierciedlenie w zapobieganiu realizacji bezplanowej zabudowy, szczególnie na obszarach wiejskich. Pewne korekty są także konieczne w zakresie samych *analiz i bilansów*. Potrzebne jest doprecyzowanie kluczowych pojęć, w szczególności zagadnienia „obszarów o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej”. Zdefiniowania wymagają również poszczególne analizy: ekonomiczna, środowiskowa i społeczna będące wstępem do wykonania bilansów terenu. Wydaje się, że skróceniu do maksymalnie 20 lat powinien ulec okres, dla którego sporządza się prognozę demograficzną. Pewnych odgórnich wytycznych wymaga też metodyka tworzenia prognoz demograficznych i bilansów terenu. Ważną rolę w tym względzie, obok urbanistów, powinni pełnić pracownicy naukowcy, których zaangażowanie jest warunkiem stworzenia racjonalnych i metodologicznie poprawnych wskaźników służących do prognozowania zmian w zakresie zaludnienia i zagospodarowania gmin (szczególnie wiejskich i miejsko-wiejskich) w Polsce. Spełnienie tych warunków sprawi, że niezwykle słuszną ideą przyświecającą zmianom w przepisach z zakresu planowania przestrzennego, wprowadzona pod koniec 2015 r., faktycznie doprowadzi do celów, dla których została stworzona.

## LITERATURA

- Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego ([www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)).
- Barełkowski R., Wardęski Ł., Wojtyra B., 2016. *Metodologiczne i praktyczne aspekty oceny aktualności studium i planów miejscowych na rzecz kreacji polityki przestrzennej*. *Przestrzeń i Forma*, 28: 143–164.
- Barełkowski R., Wojtyra B., 2018. *Programowanie sanacji przestrzeni wiejskiej. Autorskie mechanizmy planistyczne na rzecz zrównoważonego kształtowania obszarów wiejskich*. *Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Geographica Socio-Oeconomica*, 32: 31–49.
- Billert A., 2006. *Planowanie przestrzenne a polityka. Trzecia droga do trzeciego świata*. [W:] *Urbanistyka w działaniu. Teoria i praktyka*. Materiały z II Kongresu Urbanistyki Polskiej. Biblioteka Urbanisty, 9: 240–253.
- Brzeziński C., 2013. *Wybrane problemy planowania przestrzennego w Polsce*. *Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Oeconomica*, 289: 105–114.
- Eckstein H., 1975. *Case study and theory in political science*. [W:] F. Greenstein (red.), *Addison-Wesley*, Reading, MA, 7: 79–137.
- Feltynowski M., 2009. *Polityka przestrzenna obszarów wiejskich. W kierunku wielofunkcyjnego rozwoju*. CeDeWu, Warszawa.

- Flyvbjerg B., 2006. *Five misunderstandings about case study research*. *Qualitative Inquiry*, 12(2): 219–245.
- Grzegorzczak W., 2015. *Studium przypadku jako metoda badawcza i dydaktyczna w naukach o zarządzaniu*. [W:] W. Grzegorzczak (red.), *Wybrane problemy zarządzania i finansów. Studia przypadków*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, s. 9–16.
- Jędraszko A., 2005. *Zagospodarowanie przestrzenne w Polsce – drogi i bezdroża regulacji ustawowych*. Wydawnictwo Platan, Warszawa.
- Kaczmarek T., Wójcicki M., 2015. *Uspołecznienie procesu planowania przestrzennego na przykładzie miasta Poznania*. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, 77(1): 219–236.
- Kikosicka K., 2014. *Partycypacja społeczności lokalnej w planowaniu przestrzennym (przykład gminy Dąbrowice)*. *Acta Universitatis Lodziensis. Folia Geographica Socio-Oeconomica*, 16: 97–113.
- Kopeć A., 2009. *Udział społeczny w planowaniu przestrzennym – uwarunkowania prawne a praktyka planistyczna*. [W:] E. Klima (red.), *Czynniki społeczne w gospodarce przestrzennej i planowaniu przestrzennym*. *Space–Society–Economy*, 9: 35–42.
- Najwyższa Izba Kontroli, 2017. *System gospodarowania przestrzenią gminy jako dobrem publicznym*, *Informacja o wynikach kontroli*. Departament Infrastruktury, nr ewid. 193/2016/KIN (<https://www.nik.gov.pl/plik/id,13209,vp,15626.pdf>; dostęp: 8.01.2020).
- Parysek J., 2007. *Wprowadzenie do gospodarki przestrzennej*. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań.
- Pawlewicz K., Pawlewicz A., 2010. *Rola partycypacji społecznej na rzecz zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich*. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego*, 83: 71–80.
- Rosner A., Stanny M., 2014. *Monitoring rozwoju obszarów wiejskich. Etap I*. Fundacja Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej, IRWiR PAN.
- Stake R.E., 1995. *The art of case study research*. Sage, Thousand Oaks, CA.
- Stanny M., 2013. *Przestrzenne zróżnicowanie rozwoju obszarów wiejskich w Polsce*. IRWiR PAN, Warszawa.
- Śleszyński P., Deręgowska A., Kubiak Ł., Sudra P., Zielińska B., 2018. *Analiza stanu i uwarunkowań prac planistycznych w gminach w 2017 roku*. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN na zlecenie Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju, Warszawa.
- Śleszyński P., Komornicki T., Solon J., Więckowski M., 2012. *Planowanie przestrzenne w gminach*. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Wydawnictwo Akademickie Sedno, Warszawa.
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz.U. z 2018 r. poz. 1945 ze zm.).
- Ustawa z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji* (Dz.U. z 2018 r. poz. 1398 ze zm.).
- Wojtyra B., 2015. *Zagospodarowanie przestrzenne gminy wiejskiej Kotlin w świadomości jej mieszkańców*. *Acta Universitatis Lodziensis. Folia Geographica Socio-Oeconomica*, 20: 155–167.

## RURAL DEVELOPMENT IN ANALYSES FOR SPATIAL PLANNING IN POLAND

**Abstract:** This chapter presents an evaluation of relatively new regulations concerning the process of spatial policy implementing in Polish communes. The Regeneration Act of 9 October 2015 introduced significant changes in the principles of creating a study of the conditions and directions of the spatial management of a commune (a formal document describing the vision of communes' spatial development). Key provisions included in the

article 10 of Spatial Planning and Land Development Act of 27 March 2003 concerns the obligation of the preparing the economic, environmental, and social analyses, as well demographic forecast and balance of areas. What is very important, the lawmaker did not specify how that new provisions should be implemented in practice. Thus, the form of the analyses and the balances has become the subject of extensive discussions. As a result, urban planners attempt to develop the tools that implement the duty imposed by law. The purpose of the paper is the evaluation of methods and tools using to conduct the analyses and balances in rural areas. The first part is devoted to determining both legal and technical aspects of creating analyses and balances, including indicating problems arising from the imprecise statutory provisions. In the second part, based on seven case studies, potential spatial effects of implemented studies and balances were analysed and evaluated.

**Key words:** rural areas, spatial planning, spatial development, Poland



Gabriela Czapiewska

## Scalanie gruntów jako narzędzie wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich

---

**Zarys treści:** Osiągnięcie celów zrównoważonego i wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich nie jest możliwe bez przeprowadzenia prac geodezyjnych – głównie zabiegów scalania i wymiany gruntów. Celem niniejszego opracowania jest teoretyczne ujęcie problematyki scaleń gruntów w świetle współczesnych aspektów wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich. Idea wielofunkcyjności podkreśla potrzebę zmian ekonomicznych i społecznych na wsi, zwracając uwagę na wpływ i funkcję rolnictwa w odniesieniu do ochrony przyrody w kontekście odpowiedzialności za środowisko. W pracy zaprezentowano procedury formalnoprawne i poszczególne etapy procesu scaleniowego oraz uwypuklono cele i korzyści wynikające ze scalania gruntów. W Polsce regulacje prawne i założenia formalne oraz źródła finansowania dają możliwości realizacji idei wielofunkcyjnego rozwoju zarówno w zakresie rozwiązań projektów scaleń gruntów, jak i procesie zagospodarowania poscaleniowego. Scalenie jest zabiegiem urządzeniowo-rolnym spełniającym ważną funkcję w kształtowaniu przestrzeni wsi. Racjonalnie zaprojektowana zmiana struktury gospodarstw rolnych, która jest podstawowym zadaniem w procesie scalenia, może wprowadzać wiele korzystnych przeobrażeń w wykorzystaniu obszaru wiejskiego.

**Słowa kluczowe:** scalanie gruntów, obszary wiejskie, rolnictwo, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich

### WPROWADZENIE

Konsekwencją zmian przestrzennych w zagospodarowaniu terenu jest pojawienie się wadliwości w strukturze gruntowej m.in. określonych przez rozdrobnienie gospodarstw rolnych, utworzenie szachownicy pól czy też zakłócenie istniejących

*GC – dr, Akademia Pomorska w Słupsku, Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Turystyki, ul. Partyzantów 27, 76-200 Słupsk; gabriela.czapiewska@apsl.edu.pl*



układów drogowych poprzez budowę autostrad (Balawejder 2010, Leń 2010, Dudzińska 2012, Woch i in. 2014). W celu poprawy niekorzystnego układu przestrzennego podejmowane są prace naprawcze, które odbywają się m.in. poprzez scalanie i wymianę gruntów (Ustawa 1982). Ich zadaniem jest doprowadzenie do rozwoju obszarów wiejskich (Sobolewska-Mikulska, Pułeczka 2007, Sobolewska-Mikulska, Wójcik 2012). Problematykę tę podejmują naukowcy wielu dziedzin i zgodnie dążą do znalezienia sposobu na zapewnienie wsi wielofunkcyjnego oraz zrównoważonego rozwoju, nie tylko przez integrowaną produkcję rolną, ale również promowanie nierolniczych źródeł dochodu dla ludności zamieszkującej obszary wiejskie (Kozuch 2005, Sobolewska-Mikulska 2005, Bielska, Leń 2015, Wilkin 2018). Dążenie do tego stanu obejmować powinno systemowy rozwój na wielu płaszczyznach. Jedną z nich jest zarządzanie przestrzeni rolniczej (Dacko 2006, Pijanowski 2013, 2019, Woch i in. 2018). Procesy do tego się odnoszące, szczególnie szeroko pojęte zabiegi scaleniowe, wspomagają tworzenie warunków do rozwoju trzech zasadniczych sfer, ściśle z sobą związanych i warunkujących rozwój terenów wiejskich: polityki dochodowej, społecznej i strukturalnej (Koreleski 2003).

Zabiegiem przekształcającym strukturę przestrzenną obszarów wiejskich jest proces scalania gruntów (Woch 2011, Dudzińska i in. 2014). Podstawowa definicja i cel scalenia jest zawarty w ustawie z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów (Dz.U. z 2018 r. poz. 908), w której proces ten został zdefiniowany jako „zabieg urządzeniowo-rolny, zmierzający do przekształcenia układu przestrzennego gruntów położonych na obszarach wiejskich, w taki sposób, aby stworzyć korzystniejsze warunki gospodarowania poprzez poprawę struktury obszarowej gospodarstw rolnych, racjonalne ukształtowanie rozlogów gruntów oraz dostosowanie granic nieruchomości do systemu urządzeń melioracji wodnych, dróg oraz rzeźby terenu”. Z kolei Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) na lata 2014–2020 definiuje prace scaleniowe jako zespół czynności geodezyjnych polegających na „wydzieleniu nowych działek ewidencyjnych, o innym ukształtowaniu w stosunku do pierwotnych, w celu doprowadzenia do zmniejszenia ilości małych, rozproszonych działek składających się na gospodarstwo, oraz do powiększenia ich średniej wielkości. W ramach projektu scalenia przeprowadza się również prace w zakresie zagospodarowania poscaleniowego terenu, które obejmują w szczególności stworzenie funkcjonalnej sieci dróg dojazdowych do gruntów rolnych i leśnych oraz wykonanie zadań wpływających na regulację stosunków wodnych na obszarze objętym scaleniem”.

Celem opracowania jest teoretyczne ujęcie problematyki scaleń gruntów w świetle współczesnych aspektów wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich. Idea wielofunkcyjności podkreśla potrzebę zmian ekonomicznych i społecznych na wsi, zwracając uwagę na wpływ i funkcję rolnictwa w odniesieniu do ochrony przyrody w kontekście odpowiedzialności za środowisko. W pracy zaprezentowano procedury formalnoprawne i poszczególne etapy procesu scaleniowego oraz uwypuklono cele i korzyści wynikające ze scalania gruntów. Zastosowane w pracy metody badawcze to przede wszystkim krytyczna analiza porównawczo-opisowa literatury przedmiotu, zarówno krajowej, jak i zagranicznej,

oraz dokumentów i przepisów prawnych dotyczących podjętej problematyki. W krajowej literaturze przedmiotu proces scalenia przedstawiony jest zwykle jako zadanie priorytetowe w wybranych obszarach badań (Brożek, Pijanowski 2005, Sobolewska-Mikulska, Pułeczka 2007, Woch 2007, 2011, 2012, Sobolewska-Mikulska 2009, Janus 2011, Dudzińska i in. 2014, Bielska, Leń 2015, Leń i in. 2015, Pijanowski, Woch 2017, Wilkin 2018, Pijanowski 2019). W Europie i na świecie również jest on narzędziem prawno-technicznym niezbędnym do poprawy walorów krajobrazowych oraz warunków gospodarowania ziemią (van Dijk 2003, 2007, Weiss, Pijanowski 2005, Thomas 2006a, b, Pasakarnis, Maliene 2010, Demetriou in. 2012, Maliene 2013, Pasakarnis i in. 2013, Hualou 2014, Hashimoto, Nishi 2016).

## ISTOTA PROCESU SCALANIA GRUNTÓW

Scalanie gruntów jest klasycznym rozwiązaniem prawnym, zmierzającym do poprawy wadliwej struktury przestrzennej gospodarstw rolnych, a jednocześnie jedną z instytucji polskiego prawa rolnego o długiej tradycji, sięgającej okresu międzywojennego (Jagielski, Marczevska 2011, Zieliński 2013). Na ziemiach polskich najwcześniej poddane scaleniu zostały obszary położone w zaborze pruskim (Kacprzak, Głębocki 2017). Odzyskanie w 1918 r. przez Polskę niepodległości związane było z integracją obszarów wiejskich o różnym stopniu rozwoju gospodarczego. Działania na rzecz rozwoju rolnictwa i wsi obejmowały przede wszystkim politykę strukturalną, czego efektem było przyjęcie przez Sejm podstawowych aktów prawnych, w tym m.in. ustawy z dnia 10 lipca 1919 r. o reformie rolnej oraz ustawy z dnia 31 lipca 1923 r. o scalaniu gruntów (Woch i in. 2018, s. 16). W okresie międzywojennym (do 1939 r.), scalenia użytków rolnych i leśnych objęły znaczącą powierzchnię, liczącą ponad 5,4 mln ha – średnio po około 300 tys. ha rocznie. Postępowanie scaleniowe w Polsce w minionym czasie, zarówno metodycznie, jak i organizacyjnie, w pełni odpowiadało standardom europejskim (Pijanowski, Woch 2017). Po II wojnie światowej w dużym stopniu ograniczono zakres prac scaleniowych. Uchwalone przez Sejm ustawy – o scalaniu i wymianie gruntów z dnia 24 stycznia 1968 r. oraz z dnia 26 marca 1982 r. – miały na celu stworzenie korzystniejszych warunków gospodarowania w rolnictwie dla intensyfikacji i wzrostu produkcji. Ustawa z 1982 r., po szeregu wprowadzanych różnorodnych zmian, obowiązuje do dziś. Podkreślić należy, że scalenia były instrumentem służącym głównie do umocnienia funkcji rolniczej na obszarach wiejskich. W praktyce, zwłaszcza w okresie powojennym, dość często wykorzystywane były do tworzenia optymalnych warunków gospodarowania dla wszystkich sektorów polskiego rolnictwa, zarówno indywidualnego, spółdzielczego, jak i państwowego. Tempo prac w zakresie scalania i wymiany gruntów w okresie powojennym także było znaczące (do 300 tys. ha rocznie), jednak tylko do wprowadzenia obowiązującej ustawy scaleniowej w 1982 r. Od tego czasu dynamika scalanych gruntów systematycznie spadała, osiągając wartość

30–50 tys. ha rocznie w latach 1982–1995, 10–15 tys. ha w latach 1995–2004, a po akcesji Polski do Unii Europejskiej, tj. od 2004 r., tempo prac scaleniowo-wymiennych nie przekraczało nawet 15 tys. ha rocznie (Woch i in. 2018).

Objęcie polskiego rolnictwa i obszarów wiejskich mechanizmami Wspólnej Polityki Rolnej spowodowało wzrost zainteresowania rolników pracami scaleniowo-wymiennymi zmierzającymi do poprawy warunków przestrzennych funkcjonowania ich gospodarstw, tym bardziej że europejski model prowadzenia tego typu prac zakłada, obok sporządzania dokumentacji geodezyjno-prawnej, także realizację na obszarze scalenia inwestycji wpływających m.in. na regulację stosunków wodnych czy poprawę walorów estetycznych krajobrazu rolniczego. W poszczególnych okresach programowania (2004–2006, 2007–2013, 2014–2020) przedsięwzięcia te były wspierane finansowo środkami pochodzącymi z Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich. Prawidłowa struktura przestrzenna gospodarstw rolnych jest jednym z podstawowych warunków efektywności ekonomicznej rolnictwa i szansą na korzystanie z osiągnięć współczesnej techniki rolniczej. Elementem istotnym dla producenta rolnego jest nie tylko wielkość gospodarstwa, ale także liczba i kształt działek ewidencyjnych wchodzących w jego skład. Wadliwa struktura przestrzenna gospodarstwa jest przeszkodą – często dość poważną – w modernizacji produkcji rolnej oraz jego stałej adaptacji do zmieniających się warunków naturalnych i rynkowych (*Problematyka scaleń...* 2018). Obecnie wielkość wadliwych struktur przestrzeni rolniczej szacuje się na około 3 mln ha (Tekień 2018, s. 73).

Zgodnie z założeniami FAO (*The design...* 2003), procesem scaleniowym uznany za najbardziej efektywny dla rozwoju obszaru wiejskiego jest tzw. kompleksowe (pełne) scalenie gruntów (*comprehensive land consolidation*). Aby przyniosło ono pożądane efekty, przy jego realizacji uwzględnić należy kilka zasadniczych kwestii (Dacko 2006):

- cel powinien koncentrować się na poprawie życia na wsi, a nie tylko podniesieniu wydajności produkcji rolniczej,
- końcowym rezultatem powinno być odnowienie wsi poprzez trwałe ekonomiczne i polityczne rozwój całej społeczności, przy jednoczesnej ochronie i racjonalnym wykorzystaniu środowiska naturalnego,
- proces scalenia przebiegać powinien przy demokratycznym udziale społeczności obszaru scalanego,
- wraz ze społeczeństwem należy zdefiniować nowy sposób wykorzystania potencjału obszaru, a następnie skupić się na dostosowaniu do tego komponentów przestrzennych,
- podejście powinno być całościowe, wielosektorowe oraz integrujące elementy rozwoju obszaru i całego regionu, przy jednoczesnym uwzględnieniu powiązań między terenami wiejskimi a zurbanizowanymi.

## WPŁYW PROCESU SCALANIA GRUNTÓW NA ROZWÓJ OBSZARÓW WIEJSKICH

Jednym z zasadniczych celów scalenia gruntów jest rozwój rolnictwa poprzez tworzenie racjonalnych uwarunkowań produkcji. Jednakże z powodu wzrastającej konieczności dywersyfikacji działalności gospodarczej i przystosowania wiejskiej przestrzeni do celów nierolniczych proces ten zaczął przybierać wymiar znacznie szerszy (Brożek, Pijanowski 2005, Sobolewska-Mikulska 2005, van Dijk 2007, Maliene 2013, Bielska, Leń 2015, Pijanowski, Woch 2017, Woch i in. 2018). Staje się on ważnym instrumentem w strategiach i projektach ogólnej odnowy wsi, która polega na poprawie warunków życia, sprawnym zarządzaniu środowiskiem naturalnym i jego ochroną, zapewnieniu odpowiedniej infrastruktury i zaplecza usługowego czy tworzeniu nowych miejsc pracy (*The design...* 2003). Projekt scalenia daje szansę dyspozycji gruntami w kierunku sprzyjającym tworzeniu alternatywnych źródeł dochodu rodzin rolniczych, poprzez wydzielanie gruntów przeznaczonych przykładowo na: parkingi, ścieżki (rowerowe, spacerowe, hippiczne) – zwłaszcza na terenach atrakcyjnych krajobrazowo – przystanie i stacje wodne, plaże, miejsca biwakowe itp. (Bielska, Leń 2015). Obszary wiejskie, które mają potencjalne walory przyrodniczo-krajobrazowe oraz sprzyjają rozwojowi rekreacji i agroturystyki, często wymagają w projektach scaleniowych także określenia kompleksów gruntów przewidzianych pod przyszłą zabudowę (tereny zabudowy mieszkaniowej, w tym lotniskowej i rekreacyjnej, obiekty użyteczności publicznej, sportowej, placów zabaw itp.).

Proces scalenia gruntów odgrywa zatem istotną rolę w urządzeniu przestrzeni wiejskich, ponieważ stymuluje rozwój funkcji pełnionych przez te obszary m.in. w sferze gospodarczej, społecznej czy środowiskowej. Poprzez zmiany w strukturze własności i użytkowania daje możliwości wydzielenia obszarów funkcjonalno-przestrzennych, niwelując tym samym potencjalne konflikty przestrzenne, środowiskowe i społeczne. Korzystnie wpływa na rozwój rolnictwa, w tym szczególnie produkcji ekologicznej oraz innych funkcji pozarolniczych. Scalanie gruntów wpisuje się w cel szczegółowy PROW 2014–2020, którym jest „poprawa wyników gospodarczych wszystkich gospodarstw oraz ułatwianie restrukturyzacji i modernizacji gospodarstw, szczególnie z myślą o zwiększeniu uczestnictwa w rynku i zorientowania na rynek, a także różnicowania produkcji rolnej”.

Racjonalnie zaprojektowana zmiana struktury gospodarstw, która jest podstawowym zadaniem w procesie scalenia, może wprowadzać wiele pozytywnych przeobrażeń w wykorzystaniu obszaru wiejskiego (tab. 1). Poprawa struktury obszarowej gospodarstw rolnych zwiększa ich możliwości konkurencyjne, a także umożliwia zaadaptowanie nowych technologii rolniczych, które umożliwiają sprawną i wydajną produkcję. Przeprowadzenie procesu scalenia ułatwia ograniczenie kosztów ponoszonych w gospodarstwie i pomaga w racjonalnym wykorzystaniu zasobów ziemi uprawnej. Z kolei aktywizacja społeczności lokalnych, poprzez uwzględnienie w projekcie scaleniowym inwestycji zapewniających nowe miejsca pracy, rozbudowę infrastruktury oraz uzupełnienie i podniesienie poziomu usług socjalnych, prowadzi do społecznej stabilizacji (Dacko 2006).

Zadania przewidziane w procesie kompleksowego urządzania obszarów wiejskich (KUOW) uwzględniają pełny zakres scalania gruntów oraz działania z zakresu szeroko pojętej odnowy wsi. Kompleksowe urządzanie obszarów wiejskich trudno jednoznacznie zdefiniować, jednak badacze przedmiotu określają ten aspekt jako dział nauki i praktyki rolnictwa, obejmujący zespół zintegrowanych zabiegów technicznych i organizacyjnych realizowanych kompleksowo na obszarach wiejskich, uwzględniający uwarunkowania przyrodnicze, ekonomiczne, prawne i społeczne, mający na celu dostosowanie struktury przestrzennej danego terenu wsi do potrzeb jego zrównoważonego rozwoju.

W tym kontekście urządzanie obszarów wiejskich jest dążeniem do poprawy: warunków życia i pracy ludności wiejskiej, potencjału ekonomicznego obszarów wiejskich, dochodów ludności wiejskiej, stanu środowiska przyrodniczego, krajobrazu i stanu środowiska kulturowego. Zdaniem Pijanowskiego i Wocha (2017) proces kompleksowego urządzania terenów wiejskich składa się z dwóch części – planistycznej oraz wykonawczej, a każda z nich uwzględnia cztery podstawowe zakresy:

1. kompleksowe scalanie gruntów – celem poprawy struktury rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej wraz z zagospodarowaniem poscaleniowym;
2. gospodarowanie wodą – uwzględniające melioracje wodne i przeciwerozyjne, wydzielanie terenów na rzecz inwestycji dla ochrony przeciwpowodziowej, stworzenie/odtworzenie sieci małych młynów na ciekach wodnych, zabiegi przeciwerozyjne;
3. kształtowanie krajobrazu i ochronę przyrody – obejmujące formowanie granicy rolno-leśnej, wyznaczenie terenów dla celów przyrodniczo-krajobrazowych, realizację działań ochronnych, w tym ochronę gleb (przeciwerozyjne kształtowanie rozłogu) i ochronę wód (strefy buforowe) oraz wkład w ochronę historycznych form krajobrazu poprzez odpowiednie przyporządkowanie użytkowania w rolniczej przestrzeni produkcyjnej;
4. odnowę wsi – poprawę infrastruktury technicznej i społecznej, wypoczynek i rekreację, zachowanie historycznej tkanki urbanistycznej i architektonicznej, określenie właściwego rozwoju przestrzennego terenów zabudowanych, jak też estetyki terenów zabudowanych – przy zachowaniu spuścizny kulturowej i przyrodniczej.

Postępowania scaleniowe powinny być zatem przesłanką dla KUOW, gdyż umożliwiają pozyskanie i przygotowanie prawno-geodezyjne terenów pod realizację tak złożonych i zróżnicowanych celów (Woch i in. 2018). Kompleksowe planowanie przestrzenne, wsparte pracami urzędzeniowo-rolnymi, w tym szczególnie poprzez scalanie gruntów i regulację granicy rolno-leśnej, jest niezbędne dla zrównoważonego rozwoju wielu obszarów wiejskich w Polsce, biorąc pod uwagę nie tylko ich rolniczy charakter, ale również wielofunkcyjność. Proces scalenia gruntów, przeprowadzony kompleksowo, z modernizacją dróg, ochroną krajobrazu i innymi przedsięwzięciami, wzmacnia znacząco walory zarówno krajobrazowe, przyrodnicze, jak i ekonomiczne obszaru wiejskiego. Efektywność scaleń gruntów jako narzędzia do kompleksowego urządzania obszarów wiejskich

Tabela 1. Scalanie gruntów jako instrument wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich

Scalanie gruntów		Kierunki rozwoju
Działanie	Możliwości	Efekty
Zmiana liczby działek w gospodarstwie i ich racjonalne zaprojektowanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obniżenie kosztów produkcji</li> <li>- zaadaptowanie nowych technologii</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zwiększenie konkurencyjności gospodarstw rolnych</li> <li>- wzrost dochodów i skrócenie czasu pracy</li> </ul>
Wydzielenie gruntów na cele pozarolnicze	<ul style="list-style-type: none"> <li>- organizacja nowych miejsc pracy</li> <li>- stworzenie warunków do rozwoju pozarolniczych źródeł zarobkowych</li> <li>- rozwój infrastruktury technicznej i społecznej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zmniejszenie bezrobocia</li> <li>- stwarzanie warunków do rozwoju przedsiębiorczości i rzemiosła</li> <li>- stworzenie warunków do rozwoju turystyki i rekreacji</li> <li>- wzbogacenie oferty oświaty, służby zdrowia i innych usług odpowiednio do istniejących potrzeb środowiska</li> <li>- poprawa jakości życia mieszkańców i redukcja dysproporcji między warunkami bytowymi na wsi i w mieście</li> <li>- zapewnienie zrównoważonego i trwałego rozwoju obszaru</li> <li>- możliwość wprowadzenia programów rolnośrodowiskowych jako wsparcia rolnictwa ekologicznego</li> <li>- zwiększenie efektywności produkcji poprzez różnicowanie przyrodnicze obszaru dostosowane do panujących tam warunków naturalnych</li> </ul>
Zmiana struktury gospodarstw	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapewnienie ochrony cennych przyrodniczo gatunków i ich siedlisk</li> <li>- ochrona walorów krajobrazowych i kulturowych</li> <li>- zagospodarowanie obszarów cennych środowiskowo (np. rolnictwo ekstensywne i ekologiczne)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozwój rolnictwa w gospodarce rynkowej</li> <li>2. Rozwój przedsiębiorczości i rzemiosła</li> <li>3. Nowoczesna infrastruktura</li> <li>4. Rozwój turystyki</li> <li>5. Aktywizacja i integracja społeczeństwa</li> </ol>

Scalanie gruntów			
Działanie	Możliwości	Efekty	
Zmiana struktury gospodarstw	Dobór rozmiaru i kształtu działek sposobu ich użytkowania oraz układu dróg odpowiednio do warunków ukształtowania terenu	– ograniczenie intensywnych metod produkcji niekorzystnie wpływających na środowisko – powstrzymanie degradacji gleby i krajobrazu, zwiększenie produktywności gruntów	Kierunki rozwoju  1. Rozwój rolnictwa w gospodarce rynkowej 2. Rozwój przedsiębiorczości i rzemiosła 3. Nowoczesna infrastruktura 4. Rozwój turystyki 5. Aktywizacja i integracja społeczeństwa
	Uporządkowanie stanu prawnego nieruchomości	– usprawnienie gospodarki nieruchomości – ułatwienie inwestowania na obszarze katastralnego	

Źródło: opracowanie na podstawie: Dacko (2006, s. 35–36).

powinna być oceniana w trzech zakresach: efektywność gospodarczo-ekonomiczna, społeczna i katastralna (tab. 2).

Podstawową korzyścią gospodarczo-ekonomiczną scaleń gruntów jest zmniejszenie liczby działek ewidencyjnych w poszczególnych gospodarstwach i ich racjonalne zaprojektowanie. Szczegółowe badania w tym zakresie realizował Woch (2012) w Instytucie Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa PIB w Puławach, obrazując szereg korzyści wynikających z tego procesu (tab. 2). Niewątpliwie gospodarczym efektem scalenia (ale również społecznym) jest wykonanie zagospodarowania poscaleniowego. Jednakże zasadniczą korzyścią w zakresie społecznym jest przeznaczenie gruntów na cele użyteczności publicznej w ramach postępowania scaleniowego (bez procedur wywłaszczeniowych) oraz zaangażowanie społeczności lokalnej w zagadnienia kształtowania warunków przestrzennych, umożliwiających trwały rozwój obszaru wiejskiego (przekazanie funkcji kreatywnej w tym zakresie swoistej formie samorządu lokalnego, jakim jest rada uczestników scalenia). W scalaniu gruntów, oprócz uzyskania wyżej wymienionych efektów, następuje również osiągnięcie dodatkowego celu, którego charakter określić można jako typowo geodezyjny, katastralny. Jest to samorealizujący się cel tego procesu, bardzo istotny z punktu widzenia mieszkańców. Scalenie gruntów jest postępowaniem geodezyjno-prawnym, w którym następuje uporządkowanie stanu prawnego nieruchomości objętych postępowaniem scaleniowym, doprowadzenie do wzajemnej zgodności stanu prawnego i ewidencyjnego ze stanem faktycznym na gruncie, a tym samym synchronizacji dokumentacji katastralnej z księgami wieczystymi.

Tabela 2. Efektywność scaleń gruntów

Zakres	Korzyści
Efektywność gospodarczo-ekonomiczna	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zmniejszenie liczby działek ewidencyjnych w poszczególnych gospodarstwach;</li> <li>– powiększenie średniej powierzchni działki;</li> <li>– zmniejszenia do minimum liczby działek o nieregularnych kształtach;</li> <li>– zmniejszenie odległości działek od siedliska;</li> <li>– przystosowanie gruntów nowo wydzielonych działek do podjęcia na nich racjonalnych prac agrotechnicznych;</li> <li>– zapewnienie każdej poscaleniowej działce dostępu do drogi publicznej;</li> <li>– wytyczenie i urządzenie funkcjonalnej sieci dróg;</li> <li>– budowa lub przebudowa dróg dojazdowych do gruntów rolnych i leśnych oraz dojazdów do zabudowań gospodarczych;</li> <li>– dostosowanie granic działek do systemu urządzeń melioracji wodnych, dróg transportu rolnego oraz rzeźby terenu;</li> <li>– wydzielenie właściwie zlokalizowanych gruntów na cele zabudowy siedliskowej;</li> <li>– zwolnienia i ulgi od podatku rolnego przez okres 3 lat po zakończeniu postępowania scaleniowego;</li> <li>– wzrost dochodu gospodarstw po scaleniu;</li> <li>– ustalony okres zwrotu poniesionych nakładów średnio na poziomie 6–7 lat</li> </ul>



Efektywność społeczna	<ul style="list-style-type: none"><li>– wydzielenie niezbędnych gruntów na cele użyteczności publicznej;</li><li>– właściwe kształtowanie przestrzenne gruntów przewidywanych w planach zagospodarowania przestrzennego na cele budownictwa;</li><li>– łagodzenie dezorganizującego wpływu inwestycji infrastrukturalnych (lotnisk, przebiegu istniejących lub budowanych dróg publicznych, kolei, rurociągów naziemnych, zbiorników wodnych lub urządzeń melioracji wodnych, a także działalności przemysłowej) na ukształtowanie rozłogów gruntów, mogących znacznie pogorszyć warunki prowadzenia działalności rolniczej;</li><li>– aktywne włączanie społeczności lokalnej w zagadnienia kształtowania przestrzeni wiejskiej</li></ul>
Efektywność katastralna	<ul style="list-style-type: none"><li>– wytyczenie w terenie nowych granic działek ewidencyjnych oraz trwała stabilizacja punktów granicznych;</li><li>– dokonywanie niezbędnych korekt przebiegu granic nieruchomości w obrębie terenów zabudowanych;</li><li>– zniesienie współwłasności nieruchomości (na zgodny wniosek współwłaścicieli);</li><li>– zniesienie zbędnych służebności gruntowych;</li><li>– podział wspólnoty gruntowej;</li><li>– uporządkowanie stanu prawnego nieruchomości objętych postępowaniem scaleniowym (doprowadzenie do zgodności użytkowania na gruncie z ewidencją gruntów i księgami wieczystymi);</li><li>– opracowanie dla scalonych obszarów dokumentacji katastralnej o współcześnie wymaganych parametrach technicznych</li></ul>

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Taszakowski i Korta (2018), *Problematyka scaleń...* (2018); Woch (2012).

## SCALANIE GRUNTÓW – PROCEDURY FORMALNOPRAWNE

Realizacja procesu scalania gruntów obejmuje: prace scaleniowe (opracowanie projektu scalenia, tj. dokumentacji geodezyjno-prawnej) oraz zagospodarowanie poscaleniowe (określone w decyzji o zatwierdzeniu projektu scalenia gruntów). Zakres prac scaleniowych zawiera szereg czynności geodezyjnych, prawnych oraz administracyjnych niezbędnych do wszczęcia postępowania scaleniowego, przeprowadzenia postępowania administracyjnego oraz sformułowania w księgach wieczystych decyzji o zatwierdzeniu projektu scalenia. Z kolei zagospodarowanie poscaleniowe obejmuje budowę i przebudowę dróg transportu rolnego, korektę przebiegu i poprawę parametrów technicznych urządzeń melioracji wodnych, likwidację zbędnych miedz i dróg, rekultywację gruntów umożliwiającą ich uprawę mechaniczną (odkrzacanie, odkamienianie, wapnowanie, koszenie wieloletnich traw, plantowanie i wyrównywanie terenu), a także realizację innych zabiegów wynikających z projektu scalenia, które umożliwiają objęcie w posiadanie nowo wydzielonych gruntów i gospodarowanie na danym terenie (np. podejmowanie racjonalnych zabiegów agrotechnicznych).

Postępowanie scaleniowe przeprowadza starosta jako zadanie z zakresu administracji rządowej ze środków budżetu państwa, z przeważającym udziałem

finansowania Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich. Do jego zadań należy wszczęcie postępowania w drodze postanowienia, na które służy zażalenie, ewentualnie odmowa wszczęcia postępowania w drodze decyzji oraz wydanie decyzji o zatwierdzeniu projektu scalenia gruntów (Wilkowska-Kołąkowska 2012). Organem wyższego stopnia w rozumieniu Kodeksu postępowania administracyjnego z tego zakresu jest wojewoda. Prace scaleniowe koordynuje i wykonuje samorząd województwa za pomocą wojewódzkich biur geodezji i terenów rolnych.

W praktyce występują dwa rodzaje scaleń: wszczynane na wniosek i z urzędu. W pierwszym przypadku postępowanie scaleniowe, zgodnie z ustawą o scalaniu i wymianie gruntów, może nastąpić na wniosek większości właścicieli gospodarstw rolnych (gospodarstw o powierzchni powyżej 1 ha, zgodnie z ustawą o podatku rolnym), położonych na projektowanym obszarze scalenia, lub na wniosek właścicieli gruntów, których łączny obszar przekracza połowę powierzchni projektowanego obszaru scalenia (bez względu na łączną powierzchnię posiadanych gruntów). Scalaniem obejmowane są grunty położone w jednej lub kilku wsiach bądź w ich częściach, które tworzą obszar scalenia (Zieliński 2013). Scalenia wszczynane z urzędu (po uzyskaniu opinii rady sołeckiej i działających na terenie danej wsi organizacji społeczno-zawodowych rolników), głównie tzw. scalenia infrastrukturalne (wokółautostradowe), wykonywane są na obszarze, na którym wskutek działalności przemysłowej, np. przebiegu istniejących lub budowanych dróg publicznych (w szczególności autostrad), kolei, rurociągów naziemnych oraz zbiorników wodnych lub urządzeń melioracji wodnych, ukształtowanie rozłogów gruntów zostało lub zostanie znacznie pogorszone (Taszkowski, Korta 2018). Celem takiego scalenia jest zlikwidowanie lub zminimalizowanie niekorzystnego oddziaływania inwestycji na przestrzeń wiejską (przywrócenie ładu rolniczej przestrzeni produkcyjnej).

W przypadku scaleń wszczynanych na wniosek właścicieli, tzw. „scaleń klasycznych”, w celu ubiegania się o finansowanie prac scaleniowych, starosta aplikuje o środki finansowe w konkursie ogłoszonym przez odpowiedni departament urzędu marszałkowskiego. Kryteria naboru wniosków określa rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 10 grudnia 2015 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania oraz wypłaty pomocy finansowej na operacje typu „Scalanie gruntów” w ramach poddziałania „Wsparcie na inwestycje związane z rozwojem, modernizacją i dostosowywaniem rolnictwa i leśnictwa” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 (Dz.U. z 2015 r. poz. 2180). W trakcie rozpatrywania wniosków o przyznanie pomocy na scalanie gruntów dokonywana jest ocena punktowa według następujących kryteriów:

1. odsetek właścicieli gospodarstw rolnych położonych na projektowanym obszarze scalenia, którzy złożyli wniosek o przeprowadzenie postępowania scaleniowego w stosunku do właścicieli gospodarstw rolnych objętych postępowaniem scaleniowym albo odsetek gruntów położonych na projektowanym obszarze scalenia, których właściciele złożyli wniosek o przeprowadzenie postępowania scaleniowego w stosunku do gruntów objętych postępowaniem scaleniowym – maksymalnie 100 pkt;

2. operacja będzie miała pozytywny wpływ na środowisko, wynikający z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach – 0 albo 10 pkt;
3. operacja zakłada na obszarze scalenia poprawę warunków krajobrazowych w rozumieniu przepisów ustawy o ochronie przyrody – 0 albo 10 pkt;
4. operacja zakłada wydzielenie niezbędnych gruntów na cele miejscowej użyteczności publicznej wynikających z założeń do projektu scalenia – 0 albo 10 pkt;
5. operacja zakłada wydzielenie niezbędnych gruntów na cele związane z poprawą stosunków wodnych w zakresie małej retencji – 0 albo 10 pkt.

Preferowane są przedsięwzięcia, które wykażą pozytywny wpływ na krajobraz i środowisko, a także zrealizują wydzielenie gruntów na cele miejscowej użyteczności publicznej lub zwiększające retencję. Pomoc może być przyznana na operacje, które uzyskały co najmniej 70 pkt na 140 pkt możliwych do otrzymania.

Wszczęcie postępowania scaleniowego następuje w drodze postanowienia starosty, które powinno w swojej treści zawierać: określenie granic i powierzchni obszaru scalenia gruntów, wykaz uczestników scalenia, przewidywany termin zakończenia prac scaleniowych. Formalnie dokument odczytany zostaje na zebraniu uczestników scalenia, zwołanym przez starostę, a następnie wywieszony na okres 14 dni w lokalach urzędów gmin, na których terenie położone są grunty objęte scaleniem, oraz na tablicach ogłoszeń we wsiach, których grunty tworzą obszar scalenia. Z chwilą upływu terminu, o którym mowa powyżej, postanowienie o wszczęciu postępowania scaleniowego uważa się za doręczone wszystkim uczestnikom scalenia. Początkiem prac technicznych jest ustalenie i pomiar granic zewnętrznych opracowania oraz niezmiennych elementów projektu (granic pozostawianych w starym stanie: dróg, potoków, skarp, rowów, działek zabudowanych itp.). Grunty objęte scaleniem szacuje oraz opracowuje upoważniony przez starostę geodeta – projektant scalenia, przy udziale powołanej przez starostę komisji pełniącej funkcje doradcze. W jej skład wchodzi: wszyscy uczestnicy scalenia, a jeśli liczba uczestników jest większa niż 10 osób – rada uczestników scalenia (w składzie 3–12 osób, jako społecznego organu doradczego, wybieranego i odwoływanego przez uczestników scalenia z każdej wsi objętej scaleniem) oraz przedstawiciele społeczno-zawodowych organizacji rolników, przedstawiciel KOWR, przedstawiciel starosty, przedstawiciel izby rolniczej. Na wniosek komisji starosta może również powołać do jej składu rzeczoznawców.

Uczestnicy scalenia w drodze uchwały określają zasady i opracowują mapę szacunku porównawczego gruntów oraz rejestr gruntów przed scaleniem. Wyniki oszacowania przedstawiane są uczestnikom scalenia przy jednoczesnym zebraniu życzeń co do przyszłej lokalizacji ich gruntów, a następnie zatwierdzane w formie uchwały. Dodać należy, że każdy uczestnik scalenia (właściciel, samoistny posiadacz, zarządca lub użytkownik gruntu położonego na obszarze scalenia) otrzymuje w zamian za grunty posiadane przed scaleniem grunty o równej wartości szacunkowej. Jeżeli jest to technicznie niemożliwe lub gospodarczo nieuzasadnione, wydziela się grunty, których różnica wartości w stosunku do stanu przed scaleniem nie przekracza 3%. Przy zachowaniu wartości gruntów sprzed scalenia, bez zgody uczestnika scalenia, różnica powierzchni wydzielonych mu gruntów

w stosunku do powierzchni gruntów objętych scaleniem nie może przekraczać 20% powierzchni gruntów objętych scaleniem lub 10% dotychczas posiadanych gruntów o szczególnie wysokiej przydatności rolniczej lub gruntów przeznaczonych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego na cele nierolnicze (Taszakowski, Korta 2018).

Projekt scalenia wyznacza się na gruncie i okazuje uczestnikom procesu, którzy w terminie 14 dni od dnia okazania koncepcji scalenia gruntów mają możliwość zgłaszania staroście zastrzeżeń do niniejszego projektu w formie pisemnej (Wilkowska-Kořakowska 2012). Dokument może być zatwierdzony, jeżeli po jego okazaniu większość uczestników procesu nie zgłosiła do niego zastrzeżeń. Projekt scalenia gruntów zatwierdza w drodze decyzji starosta. Decyzję podaje się do publicznej wiadomości poprzez jej odczytanie na zebraniu uczestników scalenia, a ponadto przez jej wywieszenie na okres 14 dni w lokalach urzędów gmin, na których terenie są położone scalane grunty, oraz na tablicach ogłoszeń we wsiach wchodzących w obszar scalenia. Dyrektywa o zatwierdzeniu projektu scalenia gruntów stanowi tytuł do ujawnienia nowego stanu prawnego w księgach wieczystych i podstawę do wprowadzenia uczestników scalenia w posiadanie wydzielonych im gruntów. W momencie uprawomocnienia się decyzji scaleniowej następuje aktualizacja ewidencji gruntów i budynków, wprowadzenie zmian do ksiąg wieczystych i wykonanie prac związanych z zagospodarowaniem poscaleniowym (Zieliński 2013, Taszakowski i in. 2016).

## PODSUMOWANIE

Podstawowym narzędziem umożliwiającym kompleksowe zmiany przestrzeni rolniczej jest scalenie gruntów (realizowane zgodnie z ustawą z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów – t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 908). Regulacje prawne i założenia formalne oraz źródła finansowania dają możliwości realizacji idei wielofunkcyjnego rozwoju zarówno w zakresie rozwiązań projektów scaleń gruntów, jak i procesie zagospodarowania poscaleniowego. Głównym celem scalenia jest tworzenie sprzyjających warunków gospodarowania w rolnictwie i leśnictwie poprzez poprawę struktury obszarowej gospodarstw rolnych, lasów i gruntów leśnych oraz racjonalne ukształtowanie rozłogów gruntów, dostosowanie granic nieruchomości do systemu urządzeń melioracji wodnych, dróg oraz rzeźby terenu, uporządkowanie sieci dróg transportu rolnego poprzez zaprojektowanie i wytyczenie funkcjonalnej sieci dróg dojazdowych do gruntów rolnych i leśnych oraz dojazdów do zabudowań gospodarczych (Taszakowski, Korta 2018). Scalenie korzystnie wpływa na wydajność i dochody pozyskiwane z rolnictwa oraz na ustalenie stanu prawnego nieruchomości (Kusek i in. 2019).

Niewątpliwie scalenia gruntów są najtrudniejszym postępowaniem geodezyjno-prawnym, gdyż dotyczą prawa własności. Końcowym efektem scalenia gruntów jest aktualizacja operatu ewidencji gruntów na podstawie danych z bezpośredniego pomiaru w terenie. W wyniku scalenia gruntów powstaje nowa mapa

numeryczna oraz stosowna dokumentacja geodezyjno-prawna, niezbędna do ujawnienia nowego stanu w ewidencji gruntów i księgach wieczystych. Współczesne scalenia gruntów są narzędziem do wprowadzenia nowego porządku gruntowego umożliwiającego wielokierunkowy rozwój obszarów wiejskich. Optymalnym rozwiązaniem jest kompleksowa realizacja przedsięwzięć niezbędnych dla tych terenów, uwzględniająca zadania z zakresu scalania gruntów, odnowy wsi oraz gospodarowania rolniczymi zasobami wodnymi. W tzw. „starych” krajach Unii Europejskiej działania te realizowane są kompleksowo jako wieloczynnikowa inwestycja, zaś w Polsce każda grupa zadań jest wykonywana oddzielnie, co po pierwsze stwarza dość duże utrudnienia w skoordynowaniu poszczególnych czynności, a po drugie uniemożliwia uzyskanie skumulowanego efektu gospodarczego i ekonomicznego przez rolników. Proces scalenia gruntów jest ściśle powiązany z restrukturyzacją i modernizacją gospodarstw rolnych, a tym samym stwarza możliwości poprawienia pożądanego procesu wykorzystania gruntów rolnych w Polsce, czego nie umożliwiły nawet dopłaty bezpośrednie dla rolników. Postępowanie scaleniowe powinno być zatem prowadzone w szerokiej formule. Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że oczekiwania unijne, jak też lokalnych społeczności, prowadzą do uwzględniania w tej procedurze zadań o charakterze zarówno przyrodniczym, społecznym, jak i gospodarczym. Priorytety Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 w realizacji prac scaleniowych pozwalają na realizację wielofunkcyjnego i zrównoważonego rozwoju, łącząc warunki gospodarowania oraz elementy środowiska i krajobrazu. Zdaniem J. Taszakowskiego i G. Korty (2018) zasadne byłoby nawet wprowadzenie ustawowej zmiany nazwy scaleń gruntów na Proces Kompleksowego Urządzenia Obszarów Wiejskich lub Zintegrowany Proces Rozwoju Obszarów Wiejskich. Rozwój obszarów wiejskich, w tym osiągnięcie celów zrównoważonego i wielofunkcyjnego rozwoju, nie będzie zatem realny bez przeprowadzenia prac geodezyjnych – głównie zabiegów scalenia i wymiany gruntów.

## LITERATURA

- Balawejder M., 2010. *Szachownica gruntów wsi Nowa Wieś przeciętej autostradą A4*. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich, 12: 17–27.
- Bielska A., Leń P. (red.), 2015. *Scaleni gruntów determinantem wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich*. Wyższa Szkoła Inżynierijno-Ekonomiczna, Rzeszów.
- Brożek M., Pijanowski Z., 2005. *Postępowanie na rzecz kompleksowego kształtowania rolniczej przestrzeni produkcyjnej w Polsce*. Zeszyty Naukowe AR w Krakowie. Seria Inżynieria Środowiska, 26.
- Dacko A., 2006. *Tworzenie warunków do rozwoju terenów wiejskich poprzez scalenie gruntów – aspekt teoretyczny*. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich, 2/2: 29–39.
- Demetriou D., Stillwell J., See L., 2012. *An Integrated Planning and Decision Support System (IPDSS) for land Consolidation: Theoretical Frame work and Application of the land Redistribution Modules*. Environment and Planning B: Planning and Design, 39(4): 609–638.
- Dudzińska M., 2012. *Szachownica gruntów rolnych jako czynnik kształtujący przestrzeń wiejską*. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich, 2/III: 45–56.

- Dudzińska M., Kocur-Bera K., Sałata T., Prus B., 2014. *Scalania gruntów w aspekcie rozwoju zrównoważonego*. [W:] M. Nowak, K. Pawlewicz, A. Szczepańska (red.), *Instrumenty kształtowania przestrzeni obszarów wiejskich*, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn, s. 91–102.
- Hashimoto S., Nishi M., 2016. *Policy evolution of land consolidation and rural development in postwar Japan*. *Geomatics, Landmanagement and Landscape*, 3: 57–75.
- Hualou L., 2014. *Land consolidation: An indispensable way of spatial restructuring in rural China*. *Journal of Geographical Sciences*, 24(2): 211–225.
- Jagielski A., Marczevska B., 2011. *Geodezja w gospodarce nieruchomościami*. T. 3. Wydawnictwo Geodpis, Kraków.
- Janus J., 2011. *Zintegrowany System Kształtowania Układów Gruntowych Wsi*. *Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich*, 8.
- Kacprzak E., Głębocki B., 2017. *Organizacja przestrzenna gruntów w województwie wielkopolskim a możliwości wykorzystania środków UE na jej poprawę na przykładzie wsi Brudzewek*. *Acta Universitatis Lodzianis. Folia Geographica Socio-Oeconomica*, 28: 105–130.
- Koreleski K., 2003. *Procedury urządzeniowolne w Bawarii*. *Przegląd Geodezyjny*, 6: 4–9.
- Kożuch A., 2005. *Konkurencyjność obszarów wiejskich – aspekt teoretyczny*. *Acta Agraria et Silvustria*, XLIV/1: 203–213.
- Kusek G., Akdemir S., Turker M., Hayran S., Berk A., Gungor C., Bayat A., 2019. *The effects of land consolidation and farmer satisfaction: cases of Adana and Mersin Provinces*. *Fresenius Environmental Bulletin*, 28(1): 24–29.
- Leń P., 2010. *Analiza rozdrobnienia gruntów indywidualnych na przykładzie powiatu Brzozów*. *Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich*, 1: 65–74.
- Leń P., Matysek I., Kovalyshyn O., 2015. *Dimensions of Plots Belonging to Outof-village Owners in the Village of Będziemyśl, Commune of Sędziszów Małopolski*. *Geomatics and Environmental Engineering*, 9(2): 63–70.
- Maliene V., 2013. *Rural development and challenges establishing sustainable land use in Eastern European countries*. *Land Use Policy*, 30: 703–710.
- Pašakarnis G., Maliene V., 2010. *Towards sustainable rural development in Central and Eastern Europe: Applying land consolidation*. *Land Use Policy*, 27: 545–549.
- Pasakarnis G., Morley D., Maliene V., 2013. *Rural development and Challenges Establishing Sustainable Land Use in Eastern European Countries*. *Land Use Policy*, 30(1): 703–710.
- Pijanowski J.M., 2013. *Systemowe ujęcie planowania i urządzania obszarów wiejskich w Polsce*. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie*. Rozprawy, 386. Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego, Kraków.
- Pijanowski J.M. (red.), 2019. *Efektywność ekonomiczna scaleń gruntów w Polsce*. Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Kraków.
- Pijanowski J.M., Woch F., 2017. *Kompleksowe urządzenie obszarów wiejskich, jako wyzwanie rozwojowe Polski*. *Przegląd Geodezyjny*, 9: 22–27.
- Problematyka scaleń gruntów objętych Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020*, 2018. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa.
- Sobolewska-Mikulska K., 2005. *Prace scaleniowe w Polsce po akcesji do Unii Europejskiej*. *Przegląd Geodezyjny*, 1: 10–13.
- Sobolewska-Mikulska K., 2009. *Metodyka rozwoju obszarów wiejskich z uwzględnieniem wybranych procedur geodezyjnych w aspekcie integracji z Unią Europejską*. Rozprawa habilitacyjna. Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa.
- Sobolewska-Mikulska K., PułECKA A., 2007. *Scalania i wymiany gruntów w rozwoju obszarów wiejskich*. Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa.

- Sobolewska-Mikulska K., Wójcik J., 2012. *Aspekty środowiskowe i krajobrazowe rolnictwa w opracowaniu założeń do projektu scalania gruntów*. Acta Scientiarum Polonorum. Geodesia et Descriptio Terrarum, 11(4): 27–38.
- Taszakowski J., Janus J., Mika M., Leń P., 2016. *Katastralne scalenia gruntów w procesie modernizacji katastru nieruchomości w Polsce*. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich, II/1: 375–394.
- Taszakowski J., Korta G., 2018. *Postępowania scaleniowe metodą poprawy wadliwej struktury przestrzennej gospodarstw rolnych*. [W:] J. Wilkin (red.), *Ziemia ginącym i podlegającym degradacji zasobem rolnictwa i obszarów wiejskich*. Fundacja na rzecz Rozwoju Polskiego Rolnictwa, Warszawa, s. 63–71.
- Tekień T., 2018. *Implementacja procedury analitycznej hierarchizacji (AHP) do określenia rankingu pilności scaleń gruntów rolnych na przykładzie gminy Jasionówka*. Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich, 105(1): 68–80.
- The design of land consolidation pilot projects in Central and Eastern Europe*, 2003. FAO Land Tenure Studies, 6. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- Thomas J., 2006a. *Attempt on systematization of land consolidation approaches in Europe*. Zeitschrift für Geodasie. Geoinformation und Landmanagement (ZfV), 131: 156–161.
- Thomas J., 2006b. *Property rights, land fragmentation and the emerging structure of agriculture in Central and Eastern European countries*. The Electronic Journal of Agricultural and Development Economics, 3: 225–275.
- Ustawa z 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów (Dz.U. z 2018 r. poz. 908).
- van Dijk T., 2003. *Scenarios of Central European land fragmentation*. Land Use Policy, 20: 149–158.
- van Dijk T.V., 2007. *Complications for traditional land consolidation in Central Europe*. Geoforum, 38: 505–511.
- Weiss E., Pijanowski Z., 2005. *Instytucja scaleń gruntów w Republice Federalnej Niemiec*. Wydawnictwo AR im. H. Kołłątaja, Kraków.
- Wilkin J. (red.), 2018. *Ziemia ginącym i podlegającym degradacji zasobem rolnictwa i obszarów wiejskich*. Fundacja na rzecz Rozwoju Polskiego Rolnictwa, Warszawa.
- Wilkowska-Kożakowska D., 2012. *Postępowanie w sprawie scalania i podziału nieruchomości oraz scalania i wymiany gruntów – problematyka administracyjnoprawna*. [W:] A. Maciejewska (red.), *Gospodarka przestrzenna w świetle wymagań strategii zrównoważonego rozwoju*. Studia KPZK, PAN 142: 577–588.
- Woch F., 2007. *Organizacja przestrzenna gospodarstw rolniczych oraz jej wpływ na efektywność gospodarowania*. Studia i Raporty, 7. PINB, Puławy.
- Woch F., 2012. *Ocena efektywności scaleń gruntów realizowanych w Polsce w ramach Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej*. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich, 2/IIU: 101–112.
- Woch F., Jędrejek A., Szymański L., 2014. *Ocena rozdrobnienia gospodarstw rolnych dla określenia rozmiarów prac scaleniowych w Polsce*. Przegląd Geodezyjny, 86(10): 3–10.
- Woch F., Pijanowski J., Kuryłowicz T., 2018. *Kompleksowe zarządzanie obszarów wiejskich jako szansa dla rozwoju wsi*. Polish Journal of Agronomy, 33: 16–32.
- Woch F., Wierzbicki K., Eymontt A., Dziadkiewicz-Ilkowska A., Syp A., Kopiński J., Pietruch Cz., Nierubca M., Miklewski A., 2011. *Efektywność gospodarcza i ekonomiczna scalania gruntów w Polsce*. Monografie i Rozprawy Naukowe, 32.
- Zieliński A., 2013. *Scalanie i wymiana gruntów*. [W:] P. Czechowski (red.), *Prawo rolne*. Wydawnictwo LexisNexis, Warszawa, s. 290–300.
- <https://www.arimr.gov.pl/pomoc-unijna/prow-2014-2020/poddzialanie-43-inwestycje-w-srodk-trwale-scalanie-gruntow.html>

## LAND CONSOLIDATION AS AN EFFECTIVE INSTRUMENT FOR MULTIFUNCTIONAL RURAL DEVELOPMENT

**Abstract:** Land consolidation is an important tool to implement the multifunctional development of rural areas, and corresponding land consolidation reforms have been introduced. In Poland, land consolidation legislation is defined by the act on land consolidation and exchange of 26 March 1982. The aim of this study is the theoretical approach to the problem of land consolidation against the background of contemporary aspects of multifunctional rural development. In the countries of the European Union, the existing model of agricultural production reveals the need for multifunctional development of rural areas, which will aid in the protection of the environment and reshape the agricultural landscape and also provide opportunities for alternative sources of income. The paper presents formal and legal procedures and individual stages of the consolidation process, and highlights the objectives and benefits of land consolidation. In Poland, legal regulations and formal assumptions as well as sources of financing give the opportunity to implement the idea of multifunctional development, both in terms of land consolidation project solutions and the post-reclamation development process. Consolidation is a very complicated administrative process that allows you to create a new expanse of land and adapt the boundaries of real estate to the system of drainage facilities, road networks and land relief. Land consolidation can be used as an effective instrument for implementing village renewal and development projects.

**Key words:** land consolidation, rural areas, agriculture, multifunctional rural development





Lech Kaczmarek, Waldemar Sztukiewicz

## Integracja analogowych i cyfrowych danych przestrzennych dla sporządzania opracowań dokumentacji geodezyjnej do celów prawnych

---

**Zarys treści:** W artykule zaprezentowano podejście do wykorzystania zasobu wielkoskalowych analogowych i cyfrowych danych przestrzennych w praktyce geodezyjnej. Autorzy odnieśli temat do zagadnień opracowywania dokumentacji do celów prawnych i opisali je na praktycznych przykładach z obszaru Wielkopolski. Materiał źródłowy stanowiły zarówno dane historyczne w postaci dokumentacji katastru gruntowego w zaborze pruskim oraz działalności katastralnej po odzyskaniu niepodległości w Polsce w latach 1919–1939 i działalności geodezyjnej po roku 1945, jak i współczesne dane cyfrowe: baza danych EGIB, GESUT, ortofotomapa, numeryczne modele terenu. Na wybranych przykładach własnych opracowań autorzy prezentują doświadczenia integracji historycznych danych analogowych ze współczesnym cyfrowym zasobem geodezyjno-kartograficznym. Przedstawiony materiał wskazuje metodykę korzystania z materiałów archiwalnych w opracowaniach dokumentacji geodezyjnej do celów prawnych. Ponadto wskazano procedury weryfikacji granic ewidencyjnych przy wyznaczaniu granic prawnych.

**Słowa kluczowe:** geodezja, dane przestrzenne, mapy katastralne, mapy ewidencyjne, granica prawna, granica ewidencyjna

*LK – dr, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Stacja Ekologiczna w Jeziorach, skr. poczt. 40, 62-050 Mosina, lesio@amu.edu.pl.*

*WS – mgr inż., Stowarzyszenie Geodetów Polskich, Oddział Wielkopolski w Poznaniu, w.sztukiewicz@gmail.com*

## WPROWADZENIE

O potrzebie i metodach integracji danych przestrzennych podjęto rozważania przy okazji budowania cyfrowej informacji specjalistycznej o zasięgu krajowym (np. Konieczna 2011, Bielecka 2012) czy też tworzenia regionalnych lub lokalnych systemów informacji przestrzennej (np. Sambura, Bajorski 2005). Wnioski z tych badań ukierunkowane były na uzyskanie stanu interoperacyjności cyfrowych zbiorów danych przestrzennych. Z drugiej strony uwagę skupiono na badaniu przydatności map i danych historycznych. Postulat integracji geodezyjnych map i danych analogowych o charakterze historycznym z infrastrukturą danych przestrzennych nie doczekał się w naszym kraju realizacji.

Proces cyfryzacji zasobu geodezyjno-kartograficznego, jakkolwiek nowoczesny i niezbędny, pociąga za sobą szereg konsekwencji związanych m.in. z rozejściem się dwóch pojęć: granicy ewidencyjnej i granicy prawnej. Ta pierwsza, zdefiniowana obecnie w cyfrowej bazie EGiB, nie zawsze bezpośrednio wynika z dokumentacji prawnej. Na etapie prac rozgraniczeniowych lub wznawiania punktów granicznych geodeta staje przed zadaniem zintegrowania danych zawartych w bazie EGiB i wynikających ze źródłowej dokumentacji geodezyjnej.

W artykule zaprezentowano podejście do wykorzystania zasobu wieloskalowych analogowych i cyfrowych danych przestrzennych w praktyce geodezyjnej. Autorzy odnieśli temat do zagadnień opracowywania dokumentacji do celów prawnych i opisali je na praktycznych przykładach z obszaru Wielkopolski.

Podstawowym celem, jaki autorzy postawili sobie w niniejszej publikacji, jest zaprezentowanie metod integracji źródłowych danych przestrzennych: cyfrowych baz danych geodezyjnych, analogowych map, szkiców, wykazów współrzędnych oraz danych opisowych w opracowaniach dokumentacji do celów prawnych. Przedstawione podejście wpisuje się w specyfikę materiałów źródłowych, charakterystycznych dla regionu zachodniej Polski.

## SYSTEM MAP I DANYCH KATASTRALNYCH ORAZ EWIDENCYJNYCH W UJĘCIU HISTORYCZNYM

Na początku XIX w. przystąpiono w państwach Europy Zachodniej do likwidacji pańszczyzny i uwłaszczenia chłopów, tzn. nadania im na własność gruntów przez nich użytkowanych. Wiązało się to również z reformą podatku gruntowego. Podatek ten był zależny od powierzchni gospodarstwa, jakości gleby i wielkości „czystego” dochodu osiągniętego z tego gospodarstwa. Właściwy wymiar tego podatku wymagał przeprowadzenia pomiarów geodezyjnych, jednolitej klasyfikacji gruntów oraz opracowania map sytuacyjnych i rejestrów gruntowych. Na dawnym obszarze Polski reformę podatku gruntowego przeprowadzały państwa zaborcze. Każde z nich dokonywało tego oddzielnie, w różnych terminach i na różnych zasadach (Fedorowski 1974).

## KATASTER W WIELKOPOLSCE DO 1918 R.

W zaborze pruskim obejmującym zachodnią część Wielkopolski do zakładania katastru podatku gruntowego przystąpiono w 1861 r. Wydane przepisy nałożyły obowiązek założenia tego katastru na terenie całych Prus w ciągu 3,5 roku. Aby to zrealizować w tak krótkim czasie, korzystano z wszelkich dostępnych dokumentów graficznych i opisowych. Wykorzystywano mapy sporządzane w różnych skalach, takie, jak mapy separacyjne powstałe w wyniku prac scaleniowych lub komasacji gruntów oraz inne mapy opracowane dla potrzeb gospodarczych. Mapy te nie miały jednolitej osnowy pomiarowej. Wyniki tych prac pod względem dokładnościowym były bardzo zróżnicowane, nieraz zawierały błędy i zniekształcenia szczególnie zauważalne na mapach. Władze katastralne, zdając sobie sprawę z niedoskonałości ówczesnego katastru, wydawały kolejne przepisy poprawiające jakość map i rejestrów. Przekształcenie katastru podatku gruntowego w kataster nieruchomości nastąpiło w 1872 r. Wydano wtedy przepisy o księgach gruntowych oraz nadano mapom moc dowodową w sprawach orzekania o przebiegu granic. Poprawienie jakości katastru miało nastąpić w wyniku nakazu przeprowadzania prac według stopniowo wydawanych i ulepszanych przepisów i instrukcji. Na podstawie tych instrukcji rozpoczęto odnowę operatów katastralnych. Pomiaru oparte były na stabilizowanej osnowie poligonowej i pomiarowej, a punkty graniczne miały trwałą stabilizację naziemną i podziemną. Powierzchnie były liczone analitycznie ze współrzędnych. Dokumentacja techniczna operatu katastralnego składała się z zarysów pomiarowych, szkiców polowych i podstawowych pomiarów uzupełniających. Nowe mapy katastralne oparte na pomiarach z wykorzystaniem osnowy triangulacyjnej i poligonowej sporządzano w kroju jednostkowym w skalach 1:5000, 1:2500, 1:2000 lub 1:1000. Na mapach, oprócz treści katastralnej, uwidaczniano elementy treści geodezyjnej, takie, jak siatki kwadratów i punkty osnowy geodezyjnej. Ponadto treść prezentowana była w jednolitych znakach konwencjonalnych. Część opisowa katastru składała się między innymi z księgi parcel i matrykuły podatku gruntowego (Fedorowski 1974, Felcenloben 2009).

## KATASTER GRUNTOWY W WIELKOPOLSCE W LATACH 1918–1939

Odrodzone w 1918 r. państwo polskie przyjęło zasadę utrzymania na terenach odzyskanych istniejących systemów katastralnych z dostosowaniem ich do nowych potrzeb. W Wielkopolsce, gdzie funkcjonował pruski kataster gruntowy, kontynuowano jego działania, modyfikując jednak obowiązujące przepisy i instrukcje do potrzeb polskiej gospodarki. W okresie międzywojennym nie prowadzono na terenie Wielkopolski żadnych większych prac geodezyjnych. Zapewnienie aktualności i wiarygodności danych umożliwiła instytucja pomiaru uzupełniającego oraz zasada, że nowsze, dokładniejsze dane pomiarowe wypierają stare (Fedorowski 1974).

## KATASTER GRUNTÓW W WIELKOPOLSCE W LATACH 1945–1955

Po 1945 r. kontynuowano w Wielkopolsce działalność katastralną. Mimo podejmowanych w latach 1947 i 1950 prób nie udało się doprowadzić do ujednoczenia katastru gruntowego w całym kraju. Dlatego kontynuowano prace katastralne według wzorów przedwojennych. Kierowano się przepisami dotyczącymi pomiarów uzupełniających (Instrukcja II katastralna). Wyniki pomiarów wprowadzano do dokumentów katastralnych: kartograficznych i opisowych. Prace były kontynuowane aż do momentu założenia dla danego terenu ewidencji gruntów. Kataster gruntów funkcjonował do 1955 r. Był to urzędowy spis gruntów charakteryzujący się dwiema ważnymi zasadami: prawomocnością wpisów i zgodnością z księgami wieczystymi (Fedorowski 1974).

## EWIDENCJA GRUNTÓW W WIELKOPOLSCE OD 1955 R.

W 1955 r. ukazał się dekret o ewidencji gruntów i budynków. Dekret ten był podstawą do założenia i prowadzenia w sposób jednolity ewidencji gruntów w całym kraju. Przyjęto jednolity system klasyfikacji gruntów. W ewidencji obok informacji o gruntach, ich położeniu, granicach, rodzaju użytków i ich klasie gleboznawczej wprowadzono pojęcie „władającego”. Władał on gruntem według posiadanych na gruncie granic użytkowania i nie musiał mieć uregulowanego prawnie stanu własności. Ponadto dekret zniósł zgodność zapisów w ewidencji gruntów z księgami wieczystymi. Wszystko to przyczyniło się do stopniowej degradacji katastru gruntu oraz dewastacji jego dokumentów, zarówno graficznych, jak i opisowych. Zakładana ewidencja gruntów (nawet jeśli podstawą były dane katastralne) stała się zbiorem danych o charakterze technicznym, a nie prawnym.

W 1989 r. uchwalono *Prawo geodezyjne i kartograficzne*, które określa ewidencję gruntów i budynków jako system informacyjny o gruntach, budynkach i lokalach oraz ich właścicielach lub władających. Rozpoczął się proces przywracania w Polsce prawa własności. W 1997 r. w uchwalonej Konstytucji RP przywrócono w pełni ochronę prawa własności jako podstawowej cechy ustrojowej państwa (Dz.U. z 1997 r. nr 78, poz. 483). Stopniowo zaczęto również modernizować ewidencję gruntów, budynków i lokali. Przy modernizacji pojawiło się wiele problemów wynikających nie tylko z postępu technicznego w pracach pomiarowych, ale i zagadnień prawnych, np. określania granic ustalonych według stanu prawnego nieruchomości albo też według granic ewidencyjnych ujawnionych w ewidencji gruntów (Felcenloben 2009).

## MAPA EWIDENCYJNA

Mapa ewidencji gruntów i budynków to opracowanie wielkoskalowe wchodzące w skład ewidencji gruntów i budynków. Zgodnie z rozporządzeniem (Dz.U. z 2001 r. nr 38, poz. 454) zawiera ona następujące treści: 1) granice państwa, terytorialnego trójstopniowego podziału administracyjnego (województwo, powiat, gmina) i trójstopniowego podziału ewidencji gruntów (jednostka ewidencyjna, obręb, działka), 2) kontury użytków gruntowych, klas gleboznawczych

i budynków, 3) granice rejonów statystycznych, 4) oznaczenia wyżej wymienionych obiektów oraz uzupełniające dane opisowe i informacyjne, np. nazwy ulic oraz numery porządkowe i ewidencyjne budynków. Mapę prowadzi się w skalach 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 zależnie od stopnia zurbanizowania terenu i struktury władania gruntów, stosując standardy właściwe dla mapy zasadniczej (Gaździcki 2001). Mapy katastralne będące materiałem źródłowym dla opracowania w latach 1955–1969 map ewidencyjnych charakteryzowały się dużym zróżnicowaniem w zakresie dokładności kartometrycznej, zniekształceń liniowych, kątowych i powierzchniowych oraz różnym stopniem aktualności treści. Ich wykorzystanie pozwoliło jednak na opracowanie map ewidencyjnych w jednolitej formie i treści uwzględniającej stan władania i przebieg granic na gruncie. W 1969 r. przystąpiono do odnawiania operatu ewidencji gruntów. Zasady i program odnawiania tego operatu określało zarządzenie Ministrów Rolnictwa i Gospodarki Komunalnej (MP z 1969 r. nr 11, poz. 98). Odnawianie to oparte było również na zawartym pomiędzy Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii (GUGiK) a Ministerstwem Rolnictwa porozumieniu dotyczącym wykorzystania w tym procesie sporządzanych przez GUGiK opracowań mapy zasadniczej oraz materiałów geodezyjno-ewidencyjnych z tym związanych (*Wytyczne techniczne i organizacyjne...* 1979).

Obecnie mapa ewidencyjna w postaci cyfrowej jest prowadzona jako baza danych Ewidencji Gruntów i Budynków (Dz.U. z 2020 r. poz. 276, Dz.U. z 2019 r. poz. 393).

## MAPA ZASADNICZA

W celu poprawienia jakości i wiarygodności ewidencji gruntów GUGiK w 1979 r. wydał *Wytyczne techniczne i organizacyjne modernizacji i prowadzenia ewidencji gruntów w miastach*. Wiązało się to z realizacją programu prowadzenia mapy zasadniczej w połączeniu z ewidencją gruntów.

Mapa zasadnicza to mapa wielkoskalowa w skali 1:500, 1:1000, 1:2000 lub 1:5000 o treści, która obejmuje obiekty ogólnogeograficzne, katastralne i uzbrojenia terenu. Mapa ta jest wykonywana oraz utrzymywana w stanie aktualnym zgodnie z obowiązującymi przepisami (Gaździcki 2001). Mapa zasadnicza w wersji analogowej przedstawia obraz terenu odwzorowany na płaszczyźnie, a jej rysunek utrwalony jest na odpowiednim materiale, takim jak np. papier, karton (bristol), plansza aluminiowa, folia itp. Z uwagi na szeroki zakres treści mapa zasadnicza jest materiałem źródłowym dla opracowania różnego rodzaju map pochodnych i tematycznych. W połączeniu z opracowaniami fotogrametrycznymi, np. z ortofotomapą, pozwala na jeszcze szersze zobrazowanie aktualnego stanu zagospodarowania terenu oraz zmian zachodzących w czasie (Jagielski 2008).

Obecnie mapa zasadnicza w wersji cyfrowej stanowi wynik połączenia odpowiednich aktualizowanych cyfrowych baz danych, takich jak Baza Danych Obiektów Topograficznych (BDOT500), Ewidencja Gruntów i Budynków (EGiB), Geodezyjna Ewidencja Sieci Uzbrojenia Terenu (GESUT), Baza Danych Sieci Osnów Geodezyjnych (BDSOG), Numeryczny Model Terenu (NMT) i inne. Wszystkie

materiały i dokumenty geodezyjne oraz mapy tworzą Państwowy Zasób Geodezyjny i Kartograficzny gromadzony i udostępniany w Ośrodkach Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (Dz.U. z 2020 r. poz. 276).

## METODY INTEGRACJI

Podstawowym zagadnieniem związanym z integracją danych przestrzennych jest cyfryzacja danych analogowych. Odbywa się ona poprzez skanowanie materiałów analogowych oraz sprowadzanie ich do postaci kartometrycznej. Ta druga czynność zwana georeferencją, kalibracją czy też wpasowaniem polega na przetransformowaniu układu współrzędnych obrazowych rastra do układu współrzędnych terenowych. W przypadku danych geodezyjnych powinien to być państwowy układ współrzędnych geodezyjnych płaskich PL2000.

W odniesieniu do map katastralnych i archiwalnych materiałów teledetekcyjnych georeferencja odbywa się metodą punktów łącznych (znaki graniczne, punkty osnowy geodezyjnej, a dla zdjęć lotniczych elementy pokrycia terenu). Metoda transformacji i liczba punktów łącznych jest zależna od wielu czynników: rodzaju mapy, zniekształceń materiału, metod pozyskania danych do mapy itp. (por. ryc. 4). W przypadku archiwalnych map ewidencyjnych i zasadniczych georeferencję wykonuje się w oparciu o siatkę kwadratów z transformacją układu mapy do układu PL2000.

Integracja danych pozyskanych ze szkiców, zarysów pomiarowych lub z wykazów współrzędnych polega na wykonaniu obliczeń współrzędnych w oparciu o miary wykazane na materiałach źródłowych. W zależności od rodzaju dostępnych materiałów może również zajść potrzeba transformacji pomiędzy układami współrzędnych. W sytuacji, gdy obliczenie współrzędnych z materiałów źródłowych można oprzeć wyłącznie na związkach liniowych lub liniowo-kątowych, uzyskane wyniki muszą zostać przetransformowane na punkty łączne do układu PL2000.

W integracji danych analogowych z danymi cyfrowymi istotnym zagadnieniem jest wybór narzędzia integracji. Ponieważ aplikacje udostępniające geodecie zasób cyfrowych danych geodezyjnych nie zawsze w pełni umożliwiają płynną integrację z danymi historycznymi, często korzysta się z aplikacji GIS (ang. *Geographical Information Systems*) takich, jak np. ArcGIS (<http://esri.com>) czy QGIS (<http://qgis.org>). W aplikacjach tych możliwe jest podłączanie również różnych usług sieciowych, głównie usługi WMS (ang. *Web Map Service*). Warto zauważyć, że obecnie dąży się do udostępniania aktualnego stanu danych geodezyjnych w tej technologii (Izdebski 2020).

## DOŚWIADCZENIA W INTEGRACJI DANYCH PRZESTRZENNYCH (NA WYBRANYCH OBIEKTACH)

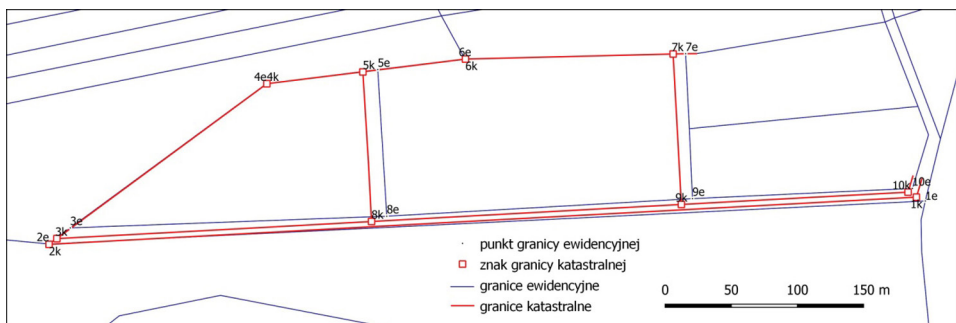
Zintegrowanie geodezyjnej informacji przestrzennej pozwala w sposób kompleksowy spojrzeć na zagadnienia, które są przedmiotem opracowań do celów prawnych. Poniżej autorzy zilustrowali kilka przykładów z opracowań, w których posilkowano się metodami integracji danych.

### WZNAWIANIE GRANIC NIERUCHOMOŚCI

Rycina 1 obrazuje różnice pomiędzy aktualnym stanem granic ewidencyjnych a stanem granic prawnych udokumentowanych w katastrze gruntu. Widać wyraźne przesunięcia i rozbieżności w położeniu znaków lub punktów granicznych oraz przebiegu granic. Położenie punktów katastralnych zastabilizowanych w terenie, a tym samym przebieg granic, jest w pełni udokumentowane protokołem granicznym z 1950 r., czyli mamy udokumentowany przebieg granic prawnych, który nie został uwidoczniony w ewidencji gruntów.

Natomiast ewidencja gruntów prowadzona jest w postaci cyfrowej, ma numerację punktów granicznych oraz podaje ich charakterystykę dokładnościową i rodzaj stabilizacji. Obraz graficzny jest przesunięty w stosunku do stanu prawnego. W terenie wznowiono punkty katastralne w nawiązaniu do odszukanej stabilizacji podziemnej. Nie znaleziono zaś znaków granicznych na podstawie współrzędnych ewidencyjnych ani granic przebiegu i użytkowania działki oznaczonej jako „droga”. Droga ta jest również nieprzejezdna (rów). W Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej brak jest dokumentów pomiarowych dotyczących przebiegu granic ewidencyjnych.

Aktualne przepisy dopuszczają wznowienie znaków granicznych w oparciu o dokumenty znajdujące się w ośrodku dokumentacji, pozwalające na określenie



numer punktu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
przesunięcie [m]	7,33	0,34	12,95	0,39	11,38	0,40	9,47	12,20	9,46	4,33

Ryc. 1. Przestrzenna niezgodność przebiegu granic oraz położenia punktów granicznych: katastralnych (k) i ewidencyjnych (e)

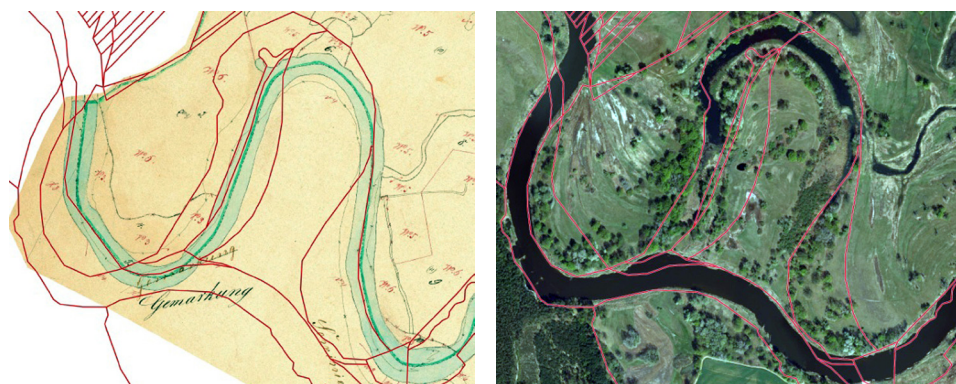
Źródło: opracowanie własne na tle granic EGIB (geoportal.gov.pl).



ich pierwotnego położenia (Dz.U. z 2020 r. poz. 276), co nastąpiło. Odtworzenie granic na podstawie współrzędnych z mapy ewidencyjnej nie jest wskazane z uwagi na zilustrowane na rycinie 1 rozbieżności. Granice najprawdopodobniej zostały zeskanowane w ramach cyfryzacji map ewidencyjnych.

## ODTWARZANIE ZMIAN ZAGOSPODAROWANIA I POKRYCIA TERENU

Na mapie katastralnej (ryc. 2 po lewej) zaprezentowano geometrię koryta rzecznego. Uwidoczniono historyczny przebieg linii brzegowej na tle kształtowania się granic ewidencyjnych. Aktualny stan koryta rzeki i terenów przyległych pokazany jest na ortofotomapie (ryc. 2 po prawej). Takie zestawienie danych pozwala na wyciągnięcie wniosków o zmianach geometrii koryta rzecznego pod wpływem czynników naturalnych (meandrowanie) i technicznych (prace regulacyjne).

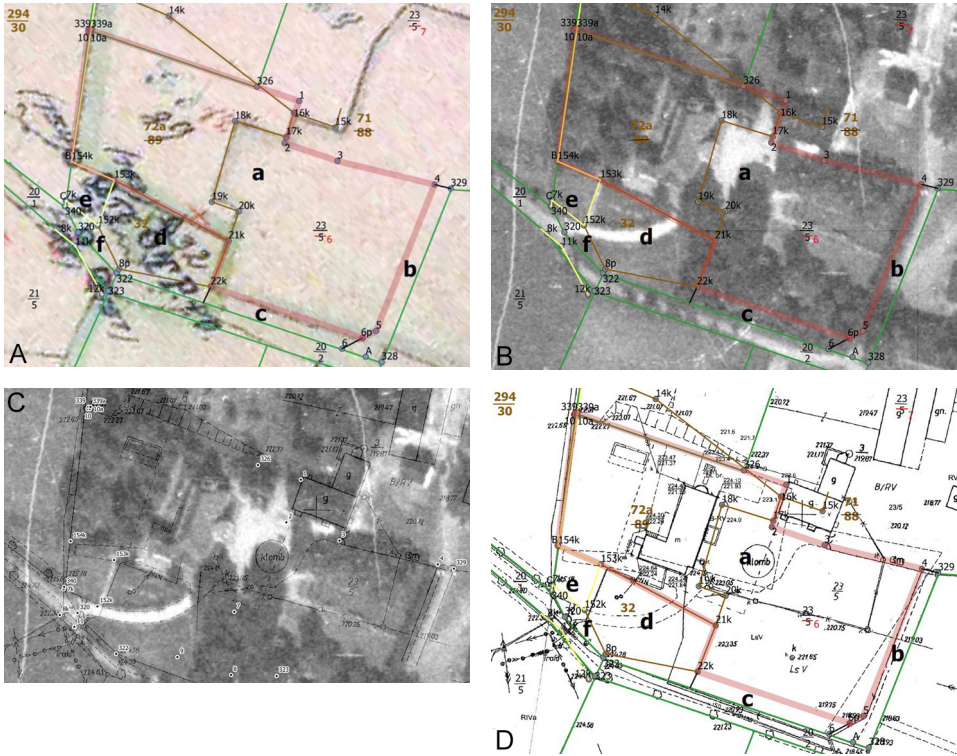


Ryc. 2. Zmiany w geometrii koryta rzecznego zarejestrowane na mapie katastralnej (z lewej), współczesnej ortofotomapie (z prawej) i w granicach ewidencyjnych (czerwone linie na obu rycinach)

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem archiwalnej mapy katastralnej oraz serwisu [geoportal.gov.pl](http://geoportal.gov.pl).

## BADANIE ZMIAN STRUKTUR WŁASNOŚCIOWYCH W CZASIE

Rycina 3 obrazuje próbę odtwarzania zmian zagospodarowania terenu w oparciu o dostępne dokumenty katastralne, historyczne zdjęcia lotnicze i aktualne dane geodezyjno-kartograficzne. Celem było określenie stanu użytkowania poszczególnych obszarów gruntu na określony rok dla postępowań prawnoroszczeniowych. Analizowany teren jest fragmentem dużego majątku ziemskiego, przylegającym do zabudowań gospodarczych i pól uprawnych. Na tle mapy katastralnej (A), archiwalnego zdjęcia lotniczego (B) i archiwalnej mapy zasadniczej (D) przedstawiono wyniki opracowań. Obszar „a” obejmuje teren pałacu i przylegającego do



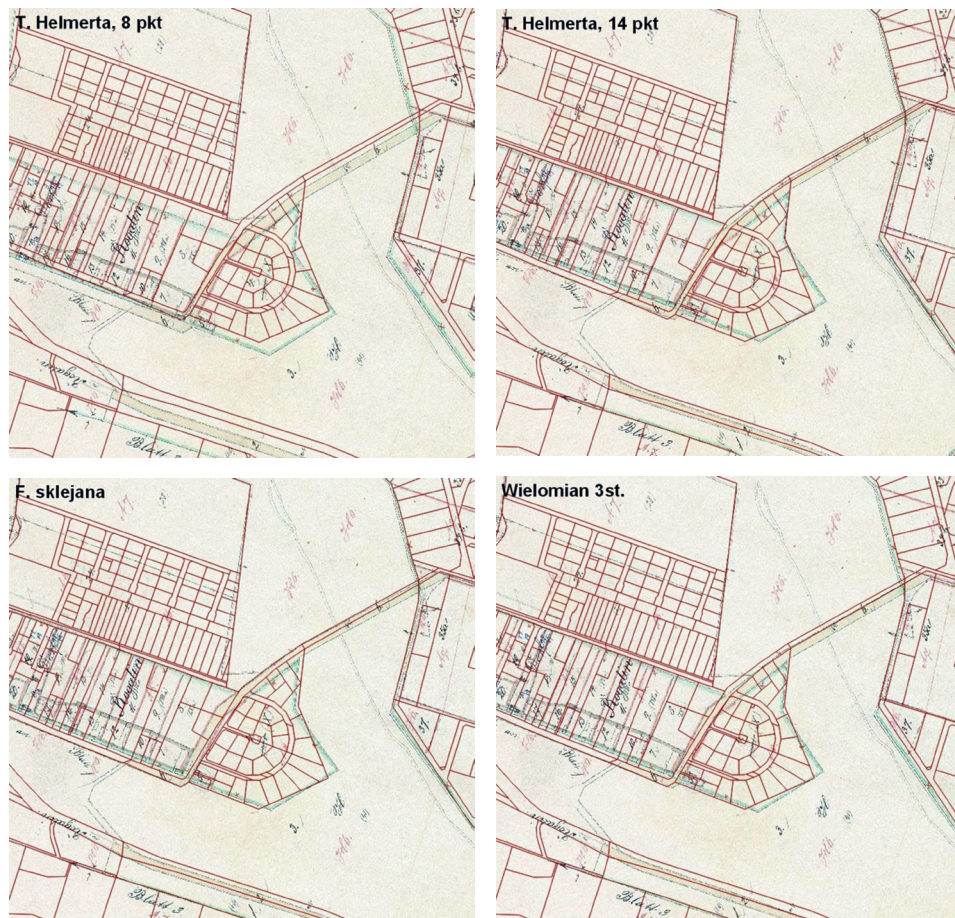
Ryc. 3. Graficzna integracja mapy katastralnej (A), archiwalnego zdjęcia lotniczego (B, C), archiwalnej mapy zasadniczej (C, D) z cyfrowymi danymi powstałymi w wyniku analizy materiałów źródłowych (A, B, D)

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów archiwalnych.

niego parku. Obszar „d” jest to teren nieistniejącego kościoła parafialnego, którego wieża stanowiła punkt triangulacyjny TP. Tereny „c” i „f” to tereny komunikacyjne przylegające do gruntów kościelnych. Teren „b” natomiast obejmuje dojazd do istniejących zabudowań gospodarczych. W oparciu o dokumenty geodezyjne historyczne i aktualne oraz historyczną fotomapę dokonano obliczeń współrzędnych i powierzchni tych obszarów, dokonując integracji wszystkich pozyskanych danych.

## ZNIEKSZTAŁCENIA GEOMETRYCZNE HISTORYCZNYCH MATERIAŁÓW KARTOGRAFICZNYCH

Georeferencja analogowych map i zdjęć lotniczych jest ważnym etapem pozyskiwania danych z historycznych materiałów kartograficznych i teledetekcyjnych. Rycina 4 pokazuje wyniki georeferencji mapy katastralnej w porównaniu z geometrią działek na mapie ewidencyjnej. Wyniki te uzyskano przez odniesienie się do punktów charakterystycznych na obu mapach. Ważnym momentem jest wybór odpowiedniej transformacji. Wyniki georeferencji można porównać po wykonaniu



Ryc. 4. Georeferencja mapy katastralnej z wykorzystaniem różnych metod na tle współczesnej ewidencji gruntów i budynków (czerwone linie)

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem archiwalnej mapy katastralnej i granic ewidencyjnych (geoportal.gov.pl).

transformacji Helmerta przy 8 i 14 punktach dostosowania, zastosowaniu funkcji sklepanej oraz wielomianu trzeciego stopnia. Dwa ostatnie rodzaje transformacji wykazują, co jest zrozumiałe, najlepsze dopasowanie obrazów. Warto jednak zauważyć, że zwiększenie liczby punktów łącznych przy metodzie Helmerta bardzo przybliży geometrię parcel katastralnych do współczesnego przebiegu granic ewidencyjnych. Z doświadczeń autorów wynika, że próby synchronizacji numeracji parcel z numeracją działek ewidencyjnych w postępowaniach rozszerezeniowych polegają na analizie podobieństwa kształtów i lokalizacji obiektów na obu mapach. Nie jest celowe, a czasem także możliwe, dokładne wpasowanie geometrii materiału analogowego w geometrię współczesnych działek ewidencyjnych.

## PODSUMOWANIE

Przedstawione w artykule przykłady implementacji historycznych map i danych geodezyjnych oraz zestawienie ich z zasobem cyfrowym podstawowych rejestrów publicznych stanowią wskazówki do kompleksowego korzystania z obu typów źródeł danych. Główne przesłanki prowadzące do uzyskania interoperacyjności omawianych danych mogą, zdaniem autorów, wynikać z poniższych wniosków:

- istnieje podobieństwo geometryczne działek katastralnych i ewidencyjnych;
- należy ostrożnie podchodzić do interpretacji treści map katastralnych w odniesieniu do map ewidencyjnych i mapy zasadniczej; mapy te były sporządzane i aktualizowane według różnych zmieniających się przepisów i instrukcji;
- analiza historycznych przekształceń zagospodarowania terenu powinna być szeroko wspierana analizami kartograficznymi; stąd istnieje potrzeba integracji danych analogowych i cyfrowych;
- przy wznowieniach znaków granicznych należy wykorzystać wszystkie mapy i dokumenty o charakterze historycznym, a szczególnie mapy i dokumenty katastralne;
- trzeba z dużą rezerwą podchodzić do wznawiania granic działek ewidencyjnych; w przypadku braku danych należy przeprowadzać rozgraniczenie granic,
- georeferencja map powinna być dokonywana przy zastosowaniu odpowiedniego rodzaju transformacji oraz dobraniu odpowiedniej ilości punktów dostosowania przy uwzględnieniu ich usytuowania; im większy obszar (a tym samym odległości między punktami dostosowania), tym bardziej zwiększa się liczba i zasięg zniekształceń geometrycznych;
- interpretacja treści map katastralnych wymaga uwzględnienia szeregu czynników z nimi związanych: czasu i zasad ich tworzenia, zmieniających się metod pomiarowych i aktualizacji ich treści oraz warunków przechowywania map.

Efektywne analizowanie źródłowych danych analogowych i cyfrowych jest miarą rzetelności opracowań geodezyjnych do celów prawnych. Można je wdrażać za pomocą metod integracji różnorodnych danych przedstawionych powyżej i coraz szerzej wykorzystując możliwości budowanej w Polsce infrastruktury informacji przestrzennej (Izdebski 2020).

## LITERATURA

- Bielecka E., 2012. Integracja danych w systemach zarządzania nieruchomościami publicznymi. *Przegląd Geodezyjny*, 9: 3–9.
- Fedorowski W., 1974. *Ewidencja Gruntów*. PPWK, Warszawa.
- Felcenloben D., 2009. *Kataster nieruchomości rejestrem publicznym*. Wyd. Gall, Katowice.
- Gaździcki J., 2001. *Leksykon geomatyczny*. Wyd. 2. PTIP, Warszawa.
- Izdebski W., 2020. *Podstawowe usługi danych przestrzennych dedykowane do wykorzystania w systemach informatycznych państwa*. GUGiK (<http://www.gugik.gov.pl/pzgif/podstawowe-uslugi-danych-przestrzennych>; dostęp: 23.03.2020).

- Jagielski A., 2008. *Rysunki geodezyjne z elementami topografii i kartografii*. Wyd. GEODPIS, Kraków.
- Konieczna J., 2011. *Infrastruktura danych przestrzennych na szczeblu lokalnym oparta na katastrze nieruchomości jako narzędzie wspierające rozwój obszarów wiejskich*. *Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich*, 2: 285–292.
- Sambura A., Bajorski M., 2005. *Integracja danych przestrzennych na przykładach systemów województw: śląskiego i zachodniopomorskiego*. *Roczniki Geomatyki* 3, 3: 159–168.

## AKTY NORMATYWNE

- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r.* (Dz.U. z 1997 r. nr 78, poz. 483).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne* (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 276).
- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 3 stycznia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie ewidencji gruntów i budynków* (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 393).
- Zarządzenie Ministrów Rolnictwa i Gospodarki Komunalnej z dnia 20 lutego 1969 r. w sprawie ewidencji gruntów* (MP nr 11, poz. 98, nieaktualne).
- Wytyczne techniczne i organizacyjne modernizacji i prowadzenia ewidencji gruntów w miastach, 1979*. Główny Urząd Geodezji i Kartografii (niepublikowane, nieaktualne).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków* (Dz.U. nr 38, poz. 454).

## INTEGRATION OF ANALOGUE AND DIGITAL SPATIAL DATA FOR PREPARING LAND SURVEY DOCUMENTATION FOR LEGAL PURPOSES

**Abstract:** Presented herein is an attitude towards using the resource of large scale analogue and digital spatial data in land surveying practice. Authors have referred to the issues of preparing documentation for legal purposes and have described them using practical examples from the Wielkopolska region. The source material consisted in both, historic data in the form of land cadastre documentation in the Prussian Partition, cadastral activity in the period of Poland's independence of 1919–1939, land surveying activity after 1945, as well as contemporary digital data: databases of EGIB (land and building register) and GESUT (cadastral records of utilities network), orthophoto map and digital terrain models.

Selected examples of own studies were used by the authors to present experience in integrating historic analogue data with contemporary digital surveying and mapping resources. The material shows the methodology of using archive materials in surveying documentation studies for legal purposes. Furthermore, procedures applied in verifying cadastral boundaries when delimiting legal boundaries were specified.

**Key words:** land survey, spatial data, cadastral maps, record maps, legal boundary, cadastral boundary

Krystian Koliński, Anna Kołodziejczak

## Aspekty ekologiczne gospodarowania gruntami na obszarach wiejskich województwa wielkopolskiego w 2017 r.

---

**Zarys treści:** Stan ekologiczny powierzchni ziemi jest kształtowany głównie przez takie formy jej użytkowania, jak: grunty orne, lasy, łąki i pastwiska. Celem badań była ocena stabilności ekologicznej powierzchni ziemi na obszarach wiejskich województwa wielkopolskiego w 2017 r. Zgodnie z metodyką zastosowaną do obliczenia wskaźnika stabilności ekologicznej obszary wiejskie podzielono na dwie grupy terenów (o cechach korzystnych i niekorzystnych): rolnicze i pozarolnicze. Klasyfikacji obszarów wiejskich dokonano za pomocą analizy skupień. Wyniki badań pokazały, że obszary wiejskie województwa wielkopolskiego miały niską stabilność ekologiczną, ale charakteryzowały się dużą różnorodnością przestrzenną. Wskaźnik stabilności ekologicznej regionu może być jednym z elementów branych pod uwagę przy opracowywaniu różnych dokumentów planistycznych opartych na zasadach zrównoważonego rozwoju.

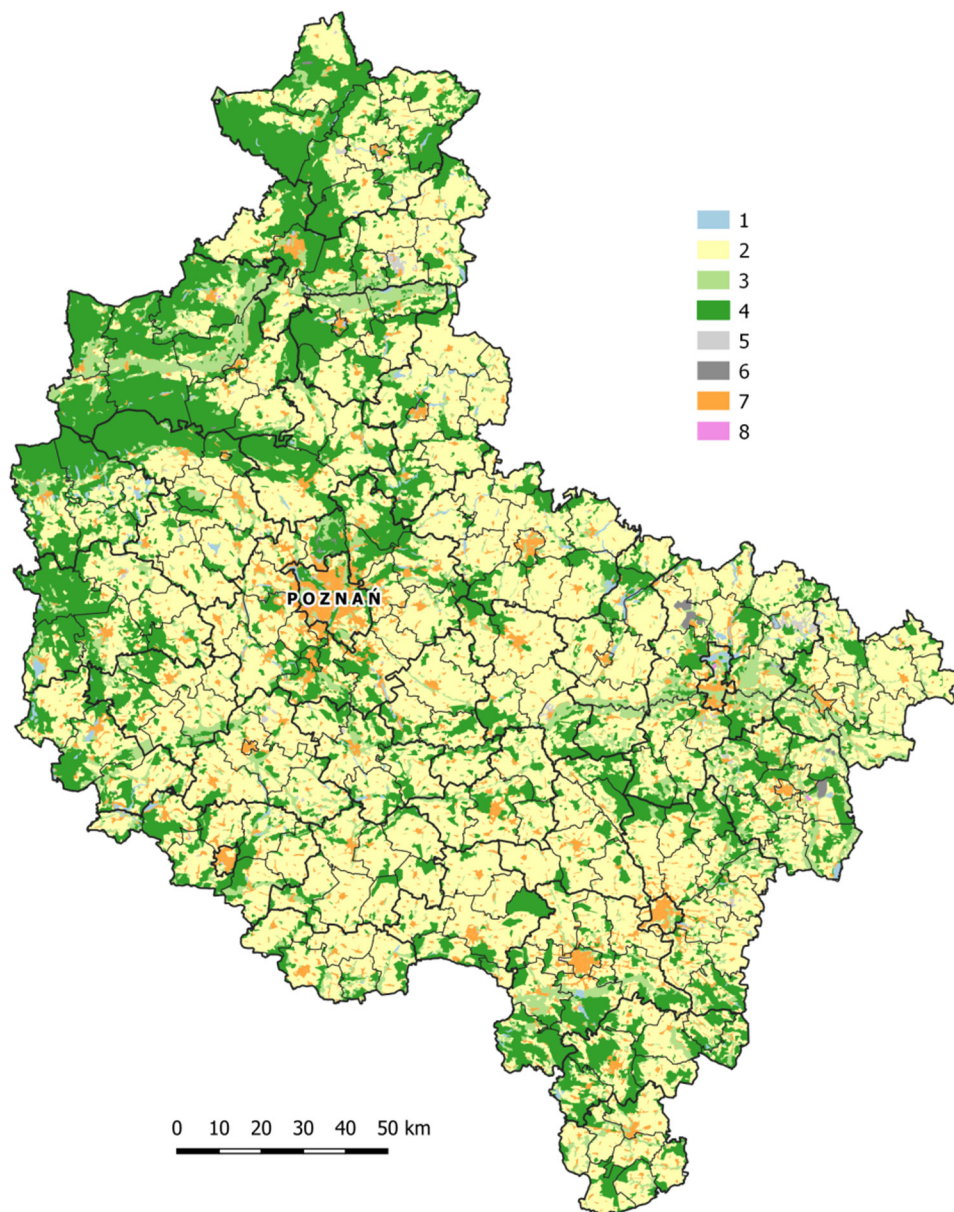
**Słowa kluczowe:** wskaźnik stabilności ekologicznej, użytkowanie ziemi, obszary wiejskie, województwo wielkopolskie

### WPROWADZENIE

Obszary wiejskie mają szczególne znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania regionu, są swego rodzaju buforem środowiskowym, dlatego istotne jest gospodarowanie gruntami, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Od wielu lat wzrastało zróżnicowanie przestrzenne rozwoju obszarów wiejskich, pogłębiała się polaryzacja wewnątrz województw i następowała dalsza marginalizacja

*KK – mgr inż., Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej, ul. B. Krygowskiego 10, 61-680 Poznań, kolin@amu.edu.pl*

*AK – prof. UAM dr hab., Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej, ul. B. Krygowskiego 10, 61-680 Poznań, aniaka@amu.edu.pl*



Ryc. 1. Pokrycie terenu województwa wielkopolskiego

1 – wody powierzchniowe, 2 – grunty orne, 3 – łąki i pastwiska, 4 – tereny leśne, 5 – użytki trwałe,  
6 – grunty nieużytkowane, 7 – tereny zabudowane, 7 – tereny przemysłowe i komunikacyjne.

Źródło: opracowanie L. Kaczmarek na podstawie Bazy Danych Obiektów Ogólnogeograficznych oraz Państwowego Rejestru Granic.

terenów o niskich dochodach własnych, peryferyjnych, o niskim poziomie rozwoju infrastrukturalnego. Na obszarach wiejskich również zachodzą niekorzystne zmiany w przeznaczeniu i użytkowaniu gruntów, które prowadzą do niepełnego i nietrwałego gospodarowania zasobami ziemi, w szczególności rolniczej.

Bardzo ważne jest śledzenie zmian w użytkowaniu gruntów ze względu na ich rolę w zagospodarowaniu przestrzennym, bezpieczeństwie żywnościowym, zagrożeniach środowiskowych. Monitorowanie użytkowania gruntów pozwala na identyfikację i zapobieganie negatywnym trendom użytkowania gruntów (nadmierna intensyfikacja, fragmentacja), które mogą wpływać na różnorodność biologiczną, zmieniać równowagę przestrzenną, stabilność ekologiczną na terenach wiejskich. Rzeczywiste użytkowanie gruntów odzwierciedla działalność człowieka w czasie, pokazując aktualny poziom rozwoju i warunki przestrzenne na obszarach wiejskich, czyli przestrzenne odzwierciedlenie cech fizycznych, społeczno-gospodarczych i świadomości ekologicznej, prowadzących do odpowiedzialnego rozwoju, tj. zrównoważonego i wielofunkcyjnego. Rozwój odpowiedzialny oparty jest na wiedzy i innowacjach, dąży do poprawy konkurencyjności sektora rolno-spożywczego przy zachowaniu dbałości o środowisko przyrodnicze oraz jakości życia na obszarach wiejskich. Biorąc pod uwagę aspekt ekologiczny zrównoważonego rozwoju, w analizach struktury użytkowania gruntów należy ujmować zarówno korzystne, jak i niekorzystne aspekty ekologiczne wynikające z lokalnych walorów środowiska przyrodniczego na obszarach wiejskich (Harasim 2015).

Województwo wielkopolskie ma 29 826 km<sup>2</sup>, stanowiąc 9,5% powierzchni kraju, z czego za obszary wiejskie tego województwa uznaje się 97,3% jego powierzchni. W 2017 r. ludność województwa wynosiła 3 489,2 tys. osób, z tego na wsi mieszkało 1 584,1 tys. osób, tj. 45,4% mieszkańców województwa. Prawie 14% ludności pracującej na tym obszarze było zatrudnione w rolnictwie. W 2017 r. w strukturze użytkowania ziemi województwa przeważały użytki rolne (64,9%), grunty leśne i zadrzewione oraz pod wodami zajmowały odpowiednio 26,6% i 1,4% powierzchni, natomiast grunty zabudowane i zurbanizowane – 5,6% ogółu terenu (ryc. 1).

W województwie wielkopolskim wyróżnia się kilka obszarów o najkorzystniejszych warunkach do rozwoju rolnictwa, z których największe to: Południowy Obszar Intensywnego Rolnictwa (na wschód od Leszna), szamotulsko-opalenicki po zachodniej stronie Poznania i średzko-wrzesiński na wschód od stolicy województwa. Są to obszary predysponowane do produkcji roślinnej, zwłaszcza upraw o wysokich wymaganiach co do jakości gleb, takich jak pszenica, buraki cukrowe, a także warzywa i owoce. Korzystne warunki dla rozwoju rolnictwa ekologicznego występują natomiast w północnej części województwa.

Lasy województwa wielkopolskiego rozmieszczone są nierównomiernie. Największą lesistością charakteryzowały się gminy w północno-zachodniej i zachodniej części województwa: Jastrowie, Miedzichowo, Wieleń, Wronki. Najmniej powierzchni leśnych występowało w środkowej i wschodniej części województwa, m.in. w gminach: Rozdrażew, Kleczew, Damasławek, Granowo, Kleszczewo, Olszówka.



Ponad 31% powierzchni terenów wiejskich województwa zajmowały obszary prawnie chronione. Obowiązujące formy ochrony przyrody obejmują w województwie wielkopolskim w całości lub części:

- 2 parki narodowe (Wielkopolski Park Narodowy, Drawieński Park Narodowy), które zajmują łączną powierzchnię 7961,7 ha, co stanowi 0,3% powierzchni województwa;
- 98 rezerwatów przyrody o łącznej powierzchni 4107,8 ha – 0,1% powierzchni województwa;
- 13 parków krajobrazowych o łącznej powierzchni 176 770,6 ha – 5,9% powierzchni województwa;
- 34 obszary chronionego krajobrazu o łącznej powierzchni 846 178,9 ha – 28,4% powierzchni województwa;
- 77 obszarów Natura 2000, w tym: 19 obszarów specjalnej ochrony ptaków, które zajmują łączną powierzchnię 425 251,7 ha – 14,3% powierzchni województwa;
- użytki ekologiczne o powierzchni ponad 2500 ha – 0,1% powierzchni województwa;
- 3 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe zajmujące powierzchnię 2093,1 ha – 0,1% powierzchni województwa (*Opracowanie ekofizjograficzne...* 2014).

Obszary wiejskie, ze względu na swój udział w ogólnej powierzchni, mają w rozwoju regionu szczególne znaczenie, ale wykazują one duże dysproporcje. Zróżnicowanie przestrzenne obszarów wiejskich województwa wielkopolskiego dotyczy sytuacji demograficznej, intensywności organizacji rolnictwa, innych funkcji gospodarczych i społeczno-kulturowych oraz warunków przyrodniczych.

Celem pracy była ocena stabilności ekologicznej powierzchni ziemi na obszarach wiejskich województwa wielkopolskiego w 2017 r. Do badania wykorzystano dane z ewidencji gruntów województwa wielkopolskiego na dzień 1 stycznia 2018 r. Dotyczyły one wszystkich form użytkowania ziemi w gminach wiejskich oraz na terenach wiejskich gmin miejsko-wiejskich. Analizą objęto 208 gmin z wyłączeniem miast.

## METODY BADAWCZE

Stabilność ekologiczną powierzchni ziemi w poszczególnych gminach określono za pomocą wskaźnika opartego na koncepcji Hroneca (1999) uwzględniającego korzystne i niekorzystne formy użytkowania zarówno rolniczego, jak i nierolniczego. Zdaniem Harasima (2015) w pogłębionych analizach ekologicznych aspektów gospodarowania ziemią powinna być również uwzględniona ocena jakości jej elementów (form użytkowania), szczególnie w odniesieniu do potencjalnych zagrożeń środowiska przyrodniczego. Wskaźnik stabilności ekologicznej obliczono według wzoru:

$$WSE = \frac{\sum PR_k + \sum PN_k}{\sum PR_n + \sum PN_n}$$

gdzie:

WSE – wskaźnik stabilności ekologicznej;

$\sum PR_k$  – suma powierzchni korzystnych (stabilnych ekologicznie) elementów ziemi użytkowanej rolniczo, do której zalicza się: łąki, pastwiska, sady, grunty pod stawami, grunty pod rowami, grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych;

$\sum PN_k$  – suma powierzchni korzystnych elementów ziemi nierolniczej, do której zalicza się: lasy, grunty zadrzewione i zakrzewione, grunty pod wodami, użytki ekologiczne;

$\sum PR_n$  – suma powierzchni niekorzystnych (niestabilnych ekologicznie) elementów ziemi użytkowanej rolniczo, tj. grunty orne, grunty rolne zabudowane, nieużytki na gruntach rolnych;

$\sum PN_n$  – suma powierzchni elementów niekorzystnych ziemi nierolniczej, tj. grunty zurbanizowane i zabudowane, nieużytki, tereny różne.

Oceny stabilności ekologicznej krajobrazu dokonano, postępując zgodnie ze schematem:

- określenie udziału powierzchniowego każdego z elementów,
- analiza stabilności poszczególnych elementów,
- obliczenie wskaźnika stabilności ekologicznej WSE,
- klasyfikacja obszaru na podstawie uzyskanych wyników wskaźnika stabilności ekologicznej WSE.

Ocenę poziomu stabilności ekologicznej przeprowadzono według skali (tab. 1).

W celu klasyfikacji gmin, wykazujących podobne cechy w zakresie użytkowania ziemi, zastosowano analizę skupień. Miarę podobieństwa gmin określono, stosując metodę grupowania k-średnich. W związku z tym pogrupowano te jednostki w pięć przedziałów, dzięki którym można zauważyć zależności i podobieństwa,

jakie występują pomiędzy gminami w poszczególnej grupie. Niewątpliwą zaletą tej metody jest eliminowanie grup mało licznych, znikoma liczba skupień jednoelementowych oraz niepodłączanie się gmin do skupień już istniejących, co prowadziłoby do powstania skupień bardzo licznych. Procedura wymagała transformacji wszystkich zmiennych diagnostycznych  $PR_k$ ,  $PN_k$ ,  $PR_n$ ,  $PN_n$  w zmienne podlegające rozkładowi normalnemu przez ich standaryzację. Tym samym uzyskano macierze informacji standardowych wyrażające jednostkowy stopień odchylenia danej cechy od średniej wartości tej cechy równej zero (Suligowski, Ciupa 2018). Analizę skupień wykonano za pomocą programu Statistica 13.3.

Tabela 1. Ocena poziomu stabilności ekologicznej

Wartość wskaźnika stabilności ekologicznej	Poziom stabilności
< 0,5	bardzo niski
0,5–1,0	niski
1,01–1,5	średni
1,51–2,0	wysoki
> 2,0	bardzo wysoki

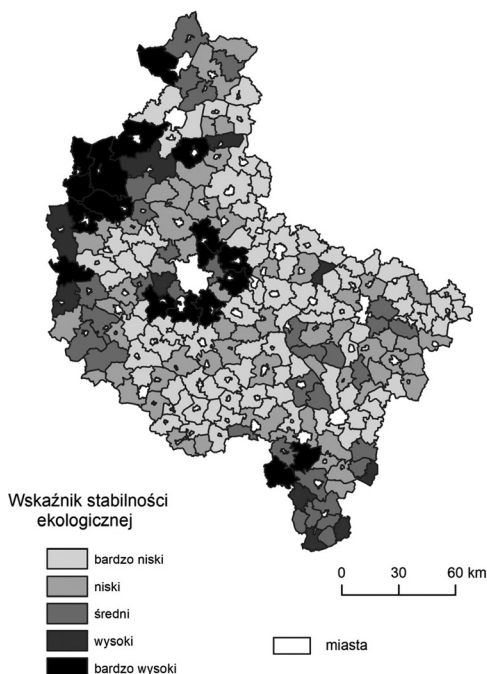
Źródło: opracowanie własne.

## WYNIKI BADAŃ

Tereny wiejskie w województwie wielkopolskim w 2017 r. charakteryzowały się niskim wskaźnikiem stabilności ekologicznej (wartość wskaźnika wynosiła 0,712), pomimo wyjątkowo dużego udziału obszarów prawnie chronionych. Odchylenie standardowe (rozumiane jako rozrzucenie wartości wskaźnika wokół średniej) wynosiło 0,92. Duży wpływ na taki wynik miały powierzchnie niekorzystnych elementów ziemi rolniczej, których średni udział na obszarach wiejskich w skali całego województwa wynosił około 54% (ponad 2660 tys. ha na obszarach wiejskich województwa). Warto dodać, że działalność rolnicza nie powinna naruszać równowagi środowiskowej powierzchni ziemi, dlatego na gruntach rolnych należy dążyć do możliwie ciągłego utrzymywania powierzchni gleby pod okrywaniami roślinnymi. W przypadku dłuższego okresu bez okrywy gleba w następstwie destrukcyjnego działania opadów, wiatru i usłonecznienia ulega degradacji fizycznej, chemicznej i biologicznej (Harasim 2015). Zbadano ponad dwieście gmin, z czego 68 jednostek miało wyższą wartość wskaźnika od średniej. Poziom bardzo wysoki wskaźnika stabilności ekologicznej ( $>2$ ) występował na terenach wiejskich w 18 gminach. Zgoła odmienną sytuację odnotowano wśród 88 gmin, które miały bardzo niski wskaźnik stabilności ekologicznej ( $<0,5$ ).

W układzie przestrzennym gmin zaobserwowano bardzo duże jego zróżnicowanie regionalne: od 0,059 w gminie typowo rolniczej Rozdrażew znajdującej się na południu województwa, gdzie grunty niekorzystne zajmowały ponad 94% powierzchni, do 8,267 na terenach wiejskich gminy Murowana Goślina w tym powiecie poznańskim, gdzie około 74% powierzchni zajmowały tereny leśne, a w nich Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka. Na ogół pod względem wartości wskaźnika gminy położone obok siebie mają ten sam poziom stabilności ekologicznej. Wysokim poziomem stabilności ekologicznej charakteryzują się gminy mające tereny o dużym udziale lasów w strukturze użytkowania ziemi. Obszary o wysokiej lesistości są najczęściej bardzo ważne przyrodniczo, tj. wchodziły w skład parków narodowych, krajobrazowych lub rezerwatów przyrody, przez co mają bardzo wysoki wskaźnik stabilności ekologicznej (ryc. 2). W celu potwierdzenia zależności między wysoką lesistością gmin a bardzo wysokim wskaźnikiem stabilności ekologicznej przeprowadzono analizę porównawczą tych dwóch zmiennych – w obu przypadkach stwierdzono, że im wyższa lesistość tym wyższy wskaźnik stabilności ekologicznej.

W północnej części województwa można zauważyć bardzo wysoką stabilność ekologiczną, na co wpływ ma lokalizacja Puszczy nad Gwdą, z kolei na zachodzie regionu znajduje się kilka gmin, na których terenie położone są m.in. Sierakowski Park Krajobrazowy i Obszar Chronionego Krajobrazu Puszcza Notecka. Na południe i północ od Poznania tereny wiejskie gmin Mosina, Stęszew, Kórnik mają również bardzo wysoką stabilność ekologiczną, co spowodowane jest występowaniem Wielkopolskiego Parku Narodowego i Rogalińskiego Parku Krajobrazowego, natomiast w gminach Murowana Goślina, Pobiedziska i Kostrzyn – Puszczy Zielonki oraz Parku Krajobrazowego Promno. Z kolei na południu województwa silnie zaznaczone jest oddziaływanie Parku Krajobrazowego Dolina



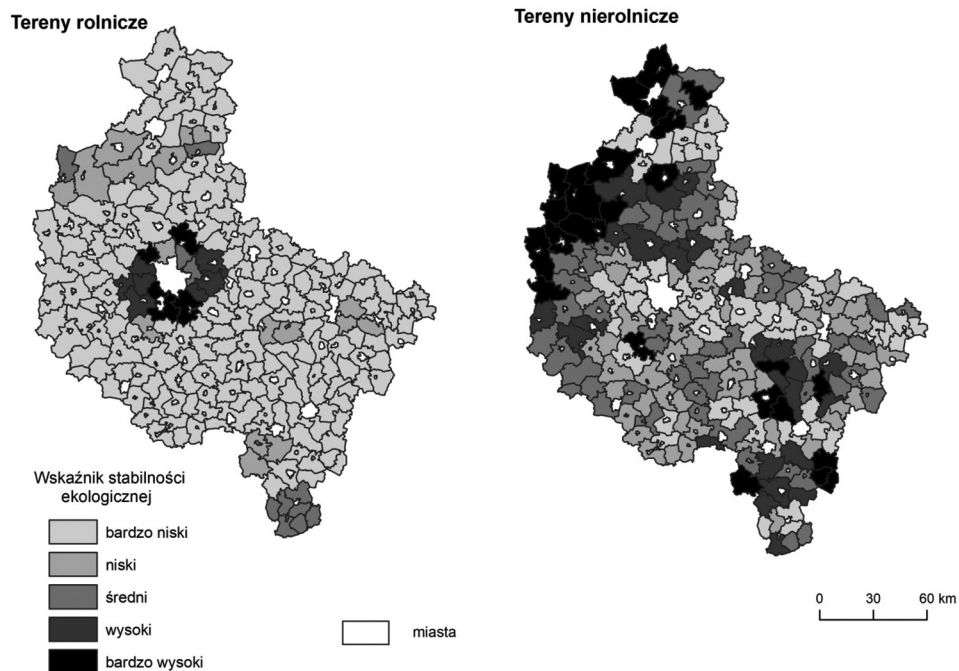
Ryc. 2. Poziom stabilności ekologicznej obszarów wiejskich województwa wielkopolskiego w 2017 r.

Źródło: opracowanie własne.

Baryczy i Kotliny Odolanowska w gminach Sośnie, Przygodzice oraz Obszaru Chronionego Krajobrazu Wzgórza Ostrzeszowskie na terenach wiejskich gminy Ostrzeszów. Obszary takie odznaczają się niewielkim stopniem przekształcenia środowiska przyrodniczego, cechują się różną wielkością, obejmują „pełne” jednostki środowiska, takie jak: doliny rzeczne, kompleksy leśne, ciągi wzgórz, pola wydymowe, torfowiska (Miszczak 2015).

Aby dokładniej przeanalizować stabilność ekologiczną województwa, należy rozdzielić grunty na użytkowane rolniczo i nierolniczo. Przy obliczaniu WSE dla gruntów użytkowanych wyłącznie w sposób rolniczy przyjęto identyczny podział na klasy jak w przypadku obliczeń wskaźnika stabilności ekologicznej dla wszystkich obszarów wiejskich w Wielkopolsce. Biorąc pod uwagę tylko tereny rolnicze, należy stwierdzić, że zróżnicowanie, jakie występuje pomiędzy gminami o najwyższym i najniższym wskaźniku stabilności ekologicznej, jest mniejsze niż w przypadku braku rozróżnienia obszarów. Różnica ta wynosi około 3,4. Na podkreślenie zasługuje fakt, że gminy o najwyższym WSE dla terenów użytkowanych rolniczo rozmieszczone są w powiecie poznańskim (ryc. 3).

Na 17 gmin znajdujących się w tym powiecie wysoki i bardzo wysoki WSE miało 12. Na taką sytuację wpływa przewaga powierzchni korzystnych elementów ziemi użytkowanej rolniczo, takich jak: łąki i pastwiska trwałe, sady, rowy i stawy nad powierzchniami niekorzystnych elementów użytkowania ziemi rolniczej,



Ryc. 3. Poziom stabilności ekologicznej dla terenów użytkowanych rolniczo i nierolniczo na obszarach wiejskich województwa wielkopolskiego w 2017 r.  
Źródło: opracowanie własne.

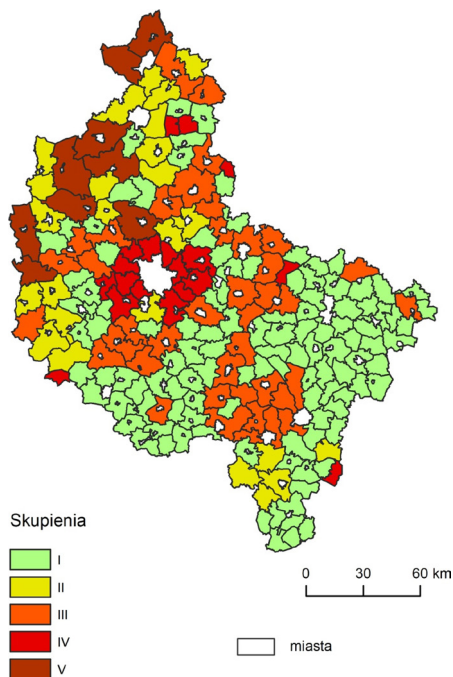
którymi są grunty orne, rolne zabudowane oraz nieużytki na użytkach rolnych. Największe znaczenie dla wysokich wartości wskaźników tych gmin mają łąki i pastwiska trwałe, które w większości przewyższają sumę wszystkich gruntów oddziałujących niekorzystnie na stabilność ekologiczną. Poza wyróżniającymi się obszarami wiejskimi powiatu poznańskiego w skali całego województwa, a także odznaczającymi się gminami powiatu kępińskiego, które miały średni poziom stabilności ekologicznej, czyli wartości wskaźnika zawierały się w przedziale 1,1–1,5. Na pozostałym obszarze województwa zaobserwować można było bardzo niski wskaźnik stabilności ekologicznej – gmin o bardzo niskim poziomie stabilności ekologicznej było aż 166. Wpływa to zdecydowanie na niski średni wskaźnik, który wynosił 0,39.

W przypadku gruntów użytkowanych nierolniczo można stwierdzić, że największy wpływ na poziom stabilności ekologicznej mają obszary cenne przyrodniczo. Podobnie jak w odniesieniu do stabilności ekologicznej obszarów wiejskich, na terenach nierolniczych silnie swą obecność zaznaczają Puszcza nad Gwdą, Sierakowski Park Krajobrazowy, a także Obszar Chronionego Krajobrazu Puszcza Notecka i Puszcza nad Drawą. Z kolei w centralnej części województwa widoczny jest wpływ Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego oraz Pyzderskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Na południu widoczne jest oddziaływanie Parku Krajobrazowego Dolina Baryczy oraz Obszaru Chronionego Krajobrazu

Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska. Różnica między gminą o najwyższej i najniższej wartości wskaźnika stabilności ekologicznej terenów nierolniczych wynosiła ponad 45,7. Średnia wartość tego wskaźnika osiągnęła 7,19, natomiast gmin, których wskaźnik był niższy od średniej, wyznaczono 131, natomiast przekroczyły średnią 23 gminy.

Porównując wskaźniki stabilności ekologicznej terenów użytkowanych rolniczo i nierolniczo, można zauważyć kilka podobieństw. Wokół Poznania wysoki poziom wskaźnika jest kształtowany przez tereny rolnicze, a dokładniej przez te grunty, które są użytkowane rolniczo w sposób nieobniżający stabilności ekologicznej. Podobna sytuacja jest w powiecie kępińskim, który również wyróżnia się w obu podziałach. Dokonując analizy pomiędzy wskaźnikami stabilności ekologicznej obszarów wiejskich a wskaźnikami stabilności ekologicznej terenów nierolniczych można zauważyć wpływ obszarów przyrodniczych, które są prawnie chronione, na których znaczną przewagę w pokryciu mają lasy.

Dzięki takiemu pogrupowaniu wszystkich gmin możliwe było dokonanie analizy skupień, która wykazała powiązania między gminami w obrębie tych klas. Analiza pozwoliła uwidocznic poprzez stworzenie skupień obszary, które najmocniej oddziałują na wskaźnik stabilności ekologicznej. Zaobserwowano również wpływ na tę analizę obszarów cennych przyrodniczo, które w znacznej mierze pozwoliły na wyznaczenie dwóch skupień. Swoją rolę w strukturze użytkowania



Ryc. 4. Klasyfikacja obszarów wiejskich województwa wielkopolskiego pod względem wskaźnika stabilności ekologicznej

Źródło: opracowanie własne.

gruntów zaznaczyły też grunty orne, które pozwoliły stworzyć kolejną grupę skupień. Porównując grupy między sobą, można stwierdzić, że najliczniejszym skupieniem jest I, a najmniej licznym – V, natomiast pozostałe trzy skupienia są podobne pod względem liczby gmin, które wchodzi w ich skład (ryc. 4).

W skupieniu I znalazło się najwięcej terenów wiejskich gmin, które charakteryzują się znaczną przewagą gruntów użytkowanych rolniczo, a w szczególności udziału gruntów ornyc w strukturze użytkowania ziemi (ponad 60%). Koncentrują się one w dwóch grupach w południowej i wschodniej części województwa. Na południu są to gminy, które tworzą obszar intensywnego rolnictwa, gospodarka rolna jest na wysokim poziomie i zapewnia bezpieczeństwo żywnościowe dla mieszkańców regionu (*Południowy Obszar...* 2014). We wschodniej części województwa większość obszarów wiejskich gmin należy do Konińskiego Zagłębia Węgla Brunatnego, gdzie występują kopalnie odkrywkowe i rozległe zwałowiska nakładu ziemnego, przekształcające silnie krajobraz. Tereny te są wyeksploatowane i stopniowo rekultywowane.

Skupienie II to gminy o wysokim i bardzo wysokim wskaźniku stabilności ekologicznej położone na północy (Budzyń, Chodzież, Drawsko, Krzyż Wlkp., Lubasz, Kaczory, Szydłowo, Krajenka, Lipka, Tarnówka, Zakrzewo), zachodzie (Rakoniewice, Brzeziny, Sieraków, Nowy Tomyśl, Zbąszyń, Przemęt, Wolsztyn), południu (Przygodzice, Sośnie, Kobyla Góra, Ostrzeszów) województwa oraz w Metropolii Poznań (Murowana Goślina, Obrzycko, Skoki). Bogate są one w jeziora i grunty zalesione, które zajmowały średnio 66% powierzchni gmin.

Skupienie III charakteryzuje się lesistością poniżej 25%. Można również zauważyć, że udział gruntów ornyc w większości tych gmin wynosił powyżej 60%, a średnia dla gmin – 68%. Znacznie większa jest średnia gruntów użytkowanych rolniczo, w tej grupie gmin to 78%.

W skupieniu IV zauważalna jest wspomniana wcześniej przewaga powierzchni korzystnych elementów ziemi użytkowanej rolniczo, takich jak: łąki i pastwiska trwałe, sady, rowy i stawy (Wijewo, Czajków, Białośliwie, Miasteczko Krajeńskie, Powidz, Wapno). Warto zaznaczyć fakt, że odsetek terenów wpływających korzystnie na stabilność ekologiczną bez rozróżnienia na użytkowanie gruntów był wysoki (powyżej 40%). Do tej grupy należały obszary wiejskie aglomeracji poznańskiej, gdzie widoczna była przewaga terenów użytkowanych nierolniczo.

Wśród wyróżniających cech w skupieniu V można zauważyć, że wszystkie jego gminy (Czarnków, Trzcianka, Wieleń, Międzychód, Miedzichowo, Oborniki, Wronki, Jastrowie, Okonek) zajmowały pierwsze miejsca w powierzchni gruntów leśnych (w ha). Ponadto grupa ta miała bardzo niski wskaźnik gruntów wykorzystywanych rolniczo – średni odsetek gruntów ornyc w tych gminach wynosił 26,7% oraz bardzo wysoki (58%) wskaźnik lesistości.

## PODSUMOWANIE

Gospodarowanie na obszarach wiejskich powinno być prowadzone z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju. W województwie wielkopolskim odnotowano niski poziom stabilności ekologicznej w 2017 r. i nie ulegał on zmianom od 2000 r. (Harasim 2015). Na podstawie badań należałoby nadal zapewnić odpowiednie warunki dla zrównoważonego wykorzystania zasobów przestrzennych na obszarach wiejskich, a szczególnie na terenach zapewniających stabilność środowiska przyrodniczego, tj. o najwyższych walorach przyrodniczych, prawnie chronionych, leśnych o funkcjach ochronnych, zieleni śródpolnej o funkcji środowiskotwórczej, łąk i pastwisk. W przypadku gruntów ornych należy kontynuować programy dotyczące identyfikacji gleb zanieczyszczonych oraz ochrony produktywności gruntów rolnych i leśnych. Podobnie uważa Harasim (2015), który twierdzi, że najbardziej na ocenę stanu ekologicznego powierzchni ziemi wpływają takie formy jej użytkowania, jak grunty orne, lasy i trwałe użytki zielone, co zostało potwierdzone również w niniejszym badaniu wskaźnika stabilności ekologicznej.

Otrzymane wyniki oceny stabilności ekologicznej gmin umożliwiają właściwe planowanie przestrzenne na obszarach wiejskich oraz racjonalne gospodarowanie gruntami pozwalające zachować unikalne formy krajobrazu. Ocena może być wykorzystana na etapie tworzenia i aktualizacji studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, strategii rozwoju gmin, a także może być punktem odniesienia po wprowadzeniu zmian w środowisku, wynikających z realizacji i przyjętych dokumentów. Stabilność ekologiczną można zaliczyć do wskaźników przyrodniczo-ekologicznych służących do oceny zasobów naturalnych i równowagi ekosystemów. W celu przeprowadzenia dokładniejszych analiz ekologicznych aspektów gospodarowania ziemią powinno się również uwzględnić ocenę jakości jej elementów (form użytkowania), szczególnie w odniesieniu do potencjalnych zagrożeń środowiska przyrodniczego. Wskaźniki zastosowane w tej analizie umożliwiają także w sposób pośredni monitorowanie zagrożeń środowiskowych (erozja i degradacja gleby, spływ powierzchniowy) związanych z formą użytkowania ziemi, ponieważ powierzchnia ziemi powinna być chroniona przed zanieczyszczeniami, niekorzystnymi zmianami jej właściwości oraz mechanicznym niszczeniem i zabudową techniczną.

## LITERATURA

- Ciupa T., Suligowski 2018. *Użytkowanie ziemi a stabilność ekologiczna obszarów wiejskich województwa świętokrzyskiego*. Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich, 105, 1: 18–31.
- Harasim A. 2015. *Użytkowanie powierzchni ziemi w Polsce w aspekcie stabilności ekologicznej*. Roczniki Naukowe SERiA, 1: 66–71.



- Hronec O., 1999. *Zasady ekologiczne gospodarki w glebie i ich następstwa ekonomiczne*. Roczniki Naukowe SERiA, 3: 249–253.
- Miszczak A.E., 2018. *Obszar chronionego krajobrazu. Analiza administracyjnoprawna*. Landscape Protection Area. Administrative Analysis, 62, 1: 55.
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla województwa wielkopolskiego*, 2014. Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu.
- Południowy Obszar Intensywnego Rolnictwa*, 2014. Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu.
- Siuta J., 2000. *Ochrona powierzchni ziemi – stan i niezbędne działania*. Inżynieria Ekologiczna, 1: 158–183.

## ECOLOGICAL ASPECTS OF LAND MANAGEMENT IN THE RURAL AREAS OF THE WIELKOPOLSKIE VOIVODESHIP IN 2017

**Abstract:** The ecological state of land is shaped primarily by such land-use patterns as: arable land, forests, meadows and pastures. The research aimed to assess the ecological stability of land in the rural areas of the Wielkopolskie Voivodeship in 2017. The areas were divided into two groups of land (with favourable and unfavourable features), agricultural and non-agricultural, according to the methodology used for the calculation of the indicator of ecological stability. The classification of rural areas was made using cluster analysis. The research results have shown that the rural areas of the Wielkopolskie Voivodeship had low ecological stability, but were characterised by a great spatial diversity. The indicator of the region's ecological stability can be one of the elements taken into account while preparing various planning documents based on sustainable development principles.

**Key words:** indicator of ecological stability, land-use pattern, rural areas, Wielkopolskie Voivodeship

Benicjusz Głębocki

## Zmiany w strukturze własnościowej i zasobach gruntów na obszarach wiejskich województwa wielkopolskiego w okresie 1990–2018

---

**Zarys treści:** W artykule scharakteryzowano przemiany stosunków własnościowych gruntów w latach 1990–2018. W tym zakresie we wspomnianym czasie nastąpiły głębokie przemiany, które pociągnęły za sobą zmiany w strukturze użytkowania gruntów. Część form własnościowych straciła na znaczeniu. Inne zanikły, a w ich miejsce reaktywowano wcześniej istniejące lub powstały nowe. W artykule poddano analizie reaktywowaną własność kościelną, a z nowo powstałych – własność spółek prawa handlowego. W wypadku tych ostatnich okres analizy z braku danych był krótszy i objął lata 2002–2018. Na szczególną uwagę zasługuje dynamiczny wzrost zasobów gruntów będących własnością osób fizycznych, które nie są gospodarstwami rolnymi. Nie poddano analizie własności samorządowej z uwagi na jej małe znaczenie w ogólnych zasobach gruntów.

**Słowa kluczowe:** formy własności – osób fizycznych, Skarbu Państwa, spółdzielcza, kościelna i spółek prawa handlowego, zmiany zasobów gruntów

### WPROWADZENIE

Zagospodarowanie obszarów wiejskich w dużym stopniu zależy od uwarunkowań przyrodniczych oraz stosunków własnościowych panujących na określonym terenie. Mają one decydujący wpływ nie tylko na sposoby użytkowania gruntów na cele rolnicze, ale i na lokalizację różnych rodzajów działalności nierolniczej.

Zmiany ustrojowe, które zapoczątkowały transformację stosunków społeczno-gospodarczych w Polsce, spowodowały w szczególności głębokie przemiany

*BG – prof. dr hab., Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej, ul. B. Krygowskiego 10, 61-680 Poznań; beni@amu.edu.pl*

w strukturze własności<sup>1</sup>. Przemiany te, pomimo braku ustawy reprivatyzacyjnej w odniesieniu do rolnictwa, przyczynił się do głębokich zmian ilościowych i strukturalnych w użytkowaniu ziemi na obszarach wiejskich. W dużym stopniu dotyczyły one stosunków własnościowych, które odegrały istotną rolę w przekształcaniach struktury użytkowania gruntów. Proces ten spowalniały akty legislacyjne, których kolejne zmiany miały często uzasadnienie polityczne. Dotyczy to w szczególności *Ustawy o kształtowaniu ustroju rolnego z dnia 11 kwietnia 2003 r.* i *Ustawy o gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa z dnia 19 października 1991 r.*<sup>2</sup> Zmiany te były różnorodne. Obok istniejących wcześniej form własności reaktywowano zlikwidowaną przez władze komunistyczne w latach 50. ubiegłego wieku własność kościelną i samorządową. W artykule nie uwzględniono nieruchomości gruntowych własności samorządowej, które są silnie rozdrobnione, a na obszarach wiejskich mają niewielkie znaczenie. Należy zaznaczyć, że zachodzące zmiany w podziale administracyjnym województwa wielkopolskiego nie utrudniały analizy. Utworzono w tym okresie dwie nowe gminy wiejskie: Miasteczko Krajeńskie i Powidz<sup>3</sup>.

Kierunki transferu gruntów związane ze zmianami własnościowymi przedstawiono we wcześniejszych publikacjach autora (2002, 2005). Powstaniu form własności towarzyszyły także zmiany ich nomenklatury. Przykładem mogą być zlikwidowane państwowe gospodarstwa rolne, które wraz z Państwowym Funduszem Ziemi weszły w skład Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa, zaś indywidualne gospodarstwa rolne z różnego rodzaju spółkami pracowniczymi tworzą własność gospodarstw rolnych osób fizycznych. Dynamika zmian w zasobach gruntów poszczególnych form własnościowych była nie tylko silnie zróżnicowana, ale jednocześnie różnokierunkowa (tab. 1).

W analizowanym okresie (1990–2018)<sup>4</sup> ogólna powierzchnia ewidencyjna<sup>5</sup> obszarów wiejskich województwa wielkopolskiego zmniejszyła się o 21 369 ha. Główną przyczyną tego ubytku było uzyskanie przez sześć wiejskich jednostek osadniczych praw miejskich<sup>6</sup>. Łącznie nowo powstałe miasta w 2018 r. zajmowały 6887 ha. Pozostałą powierzchnię wchłonęły rozwijające się przestrzennie miasta o starszym rodowodzie. Ubytek był także związany z nowym podziałem administracyjnym. Z dawnych województw<sup>7</sup>, które weszły w skład nowego

<sup>1</sup> Przedmiotem analizy są formy własności charakteryzujące się znacznymi zasobami gruntów i wysokim udziałem użytków rolnych – klasycznych: gruntów ornych, sadów, łąk i pastwisk trwałych.

<sup>2</sup> Obie ustawy zostały znowelizowane w 2019 r.: *Ustawa o kształtowaniu ustroju rolnego* – Dz.U. z 2019 r. poz. 1362, a *Ustawa o gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa* – Dz.U. z 2019 r. poz. 217, 1080.

<sup>3</sup> Obszar tych gmin utworzono w całości z gmin, w skład których wchodziły wcześniej. Gmina Miasteczko Krajeńskie powstała w 1992 r. z gm. Białośliwie, zaś gm. Powidz została utworzona w 1999 r. z gm. wiejskiej Witkowo.

<sup>4</sup> W granicach województwa wielkopolskiego w 2018 r.

<sup>5</sup> W ujęciu gminnym informacje GUGiK dotyczące gruntów podawane są dla powierzchni ewidencyjnej.

<sup>6</sup> W latach 1990–2018 na terenie województwa wielkopolskiego w granicach 2018 r. prawa miejskie uzyskały: Obrzycko (1990), Nekla (2000), Chocz (2015), Dobrzyca (2014), Jaraczewo (2016), Opatówek (2017).

<sup>7</sup> Były to województwa: kaliskie, konińskie, leszczyńskie, pilskie i poznańskie.

Tabela 1. Zmiany powierzchni gruntów będących własnością głównych ich użytkowników na obszarach wiejskich województwa wielkopolskiego w latach 1990–2018 i 2002–2018

Własność	1990				2018				Powierzchnia ogółem 1990 lub 2002 = 100
	Powierzchnia ogółem		w tym		Powierzchnia ogółem		w tym		
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
	użytki rolne		użytki rolne		użytki rolne		użytki rolne		
Powierzchnia ewidencyjna razem	2842931	100	1861141	100	2821562	100	2598326	100	99,25
W tym:									
Gospodarstw osób fizycznych	1315434	46,3	1161713	62,4	1489503	52,8	1352232	52,0	113,23
Osób fizycznych niebędące gospodarstwami rolnymi	27556	1,0	20165	1,1	126097	4,5	93065	3,6	457,60
Zasobów rolnych Skarbu Państwa	501923	17,7	431219	23,2	165572	5,9	165572	6,4	32,99
Gospodarstwa leśnego Lasy Państwowe	667789	23,5	33913	1,8	685985	24,3	685985	26,4	102,72
Rolniczych spółdzielni produkcyjnych	143502	5,0	135414	7,3	36925	1,3	126097	4,9	25,73
Gruntów pozostałych użytkownikom	186727	6,6	78717	4,2	317480	11,3	175375	6,7	170,02
Form własności reaktywowane lub nowo powstałych po 1990 r.									
Kościółów i związków wyznaniowych	208151	0,74	18383	0,03	22236	0,79	19426	0,74	106,83
Spółek prawa handlowego	312761	1,11	26832	0,95	69990	2,48	56195	2,16	223,78

1 – 2002 r.

Źródło: opracowano w oparciu o materiały Wojewódzkiego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego w Poznaniu według stanu na 1.01.1990, 2002 i 2018 r.

województwa wielkopolskiego, wyłączono 22 gminy i jednocześnie przyłączono 6 gmin położonych wcześniej w województwach gorzowskim, bydgoskim i zielonogórskim.

W latach 1990–2018 pomimo braku ustawy reprivatyzacyjnej i utrudnień stwarzanych przez wspomniane ustawy największy ubytek gruntów odnotowano w zasobach własności rolnej Skarbu Państwa, który zmniejszył się o ponad 336 tys. ha, zaś zasoby rolniczych spółdzielni produkcyjnych zmniejszyły się o ponad 106 tys. ha. Zwiększyły swój stan posiadania pozostałe formy własnościowe uwzględnione w analizie. Na szczególną uwagę zasługuje dynamika wzrostu zasobów gruntów osób fizycznych niewchodzących w skład gospodarstw rolnych. Ich zasoby zwiększyły się o 98,5 tys. ha. Jednocześnie była to forma własności rozwijająca się najdynamiczniej w analizowanym okresie. Przyczyny tego zjawiska były różne. Wysoką dynamiką przyrostu zasobów gruntów charakteryzuje się także własność spółek prawa handlowego. Największy w nich udział mają spółki prowadzące działalność rolniczą. Jest to własność powstała po zmianach ustrojowych na bazie dawnych państwowych gospodarstw rolnych. Często są to spółki o kapitale mieszanym krajowym i zagranicznym (Rudnicki 2005). Ponadto w skład tej formy własności wchodzi spółki prowadzące działalność przemysłową lub usługową, ale one dysponują zazwyczaj niewielkimi arealami gruntów.

W analizowanym okresie w liczbach bezwzględnych wzrosła powierzchnia gruntów gospodarstw rolnych osób fizycznych. Ich powierzchnia zwiększyła się o ponad 174 tys. ha. W skład tej formy własnościowej obok indywidualnych gospodarstw rolnych wchodzi różnego rodzaju gospodarstwa spółek pracowniczych.

Reaktywowana własność kościołów i związków wyznaniowych oraz nowo powstała własność spółek prawa handlowego dysponują wprawdzie mniejszymi zasobami gruntów, ale w ich powierzchni wiodącą rolę odgrywają klasyczne użytki rolne<sup>8</sup>.

Na obszarach wiejskich duże znaczenie ze względu na specyficzny charakter pełniących i różnorodnych funkcji w środowisku geograficznym oraz wielkość posiadanych zasobów ma własność Skarbu Państwa pozostająca w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe. Ta forma własności w przeciwieństwie do wcześniej wymienionych charakteryzuje się dominacją terenów zalesionych<sup>9</sup>, zaś użytki rolne odgrywają podrzędną rolę.

Zmiany zasobów gruntów głównych form własnościowych oraz przemiany w strukturze ich użytkowania w latach 1990–2018 przedstawiono w tabeli 2.

Jak już wspomniano, w analizowanym okresie zmniejszyła się w województwie wielkopolskim powierzchnia obszarów wiejskich. Jednocześnie w wyniku zachodzących procesów reprivatyzacyjnych zmieniło się znaczenie istniejących w obu momentach czasowych form własnościowych. Nadal największymi

---

<sup>8</sup> Dla celów porównawczych uznano dawne składniki użytków rolnych (grunty orne, sady, łąki, pastwiska), które określono mianem „klasycznych”. W XXI w. rozszerzono formułę użytków rolnych na nowe składniki wcześniej zaliczane do innych form użytkowania gruntów. Jest to moim zdaniem sprawa dyskusyjna.

<sup>9</sup> W prowadzonej analizie do obszarów zalesionych zaliczono lasy oraz tereny zadrzewione i zakrzewione.

Tabela 2. Struktura użytkowania ziemi według wybranych form własności na obszarach wiejskich województwa wielkopolskiego w latach 1990 i 2018

Formy własności występujące w 1990 i 2018 r.	Jednostki	Lata	Powierzchnia ogólna																																																		
			użytki rolne - klasyczne			w tym grunty orne			grunty zaleśnione			w tym lasy			w tym Tereny zurbanizowane			w tym grunty zabudowane			teren re-akcyjne			drogi			grunty kolejowe			nieużytki																							
			w tym			w tym			w tym			w tym			w tym			w tym			w tym																																
Powierzchnia ewidencyjna ogółem	ha	1990	2842931	1861622	1531528	741898	737258	4640	142690	44758	3877	76342	7728	35927	2018	2821562	1785506	1502076	773185	763149	10036	159185	83502	4153	66999	6523	33902	1990	100		65,5	53,9	26,1	25,9	0,2	5,0	1,6	0,1	2,7	0,3	1,3	2018	100	64,2	53,0	26,2	25,9	0,3	5,6	1,8	0,1	2,5	0,2
Gospodarstwa rolne osób fizycznych	ha	1990	1315434	1161713	998603	66342	64839	1503	22959	21076	107	1224	193	15597	2018	1489503	1352232	1139210	76488	71489	4999	33461	32180	498	775	57	16927	1990	100	88,3	75,9	5,0	4,9	0,1	1,7	1,6	0,0	0,1	0,0	1,2	2018	100	90,8	76,5	5,1	4,8	0,3	2,2	2,2	0,0	0,1	0,0	1,1
Grunty osób fizycznych niebędące gospodarstwami rolnymi	ha	1990	27556	20165	15467	415	402	13	6222	5079	62	103	22	267	2018	126097	93065	76409	5675	5242	433	24017	23200	202	348	443	1339	1990	100	73,2	56,1	1,5	1,5	0,0	22,6	18,4	0,2	0,4	0,1	1,0	2018	100	73,8	60,6	4,5	4,2	0,3	19,0	18,4	0,2	0,3	0,4	1,1
Grunty będące zasobami rolnymi Skarbu Państwa	ha	1990	501923	431219	361661	16905	14912	1993	14120	10122	1329	1632	165	8657	2018	165572	140210	118747	4053	2144	1909	2314	1802	272	475	25	3240	1990	100	85,9	72,1	3,4	3,0	0,4	2,8	2,0	0,3	0,3	0,0	1,7	2018	100	84,7	71,7	2,4	1,3	1,2	1,4	1,1	0,2	0,3	0,0	2,0
Grunty w zarządzie Lasów Państwowych	ha	1990	667789	33913	20737	599215	597970	1245	17089	1016	430	14722	483	6629	2018	685985	14890	7841	656882	656416	466	649	203	109	253	7	7118	1990	100	5,1	3,1	89,7	89,5	0,2	2,6	0,2	0,1	2,2	0,1	1,0	2018	100	2,2	1,1	95,8	95,7	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
Grunty rolniczych spółdzielni produkcyjnych	ha	1990	143502	135414	115859	3229	2783	446	3074	2489	283	218	14	2318	2018	36925	33989	29645	1112	957	155	829	765	31	59	1	405	1990	100	94,4	80,7	2,3	1,9	0,3	2,1	1,7	0,2	0,2	0,0	1,6	2018	100	92,0	80,3	3,0	2,6	0,4	2,2	2,1	0,1	0,2	0,0	1,1

Źródło: patrz tab. 1.

zasobami gruntów dysponują gospodarstwa osób fizycznych, których ogólna powierzchnia w skali województwa powiększyła się o ponad 174 tys. ha.

W tym samym okresie przyrost powierzchni leśnej był prawie dziesięciokrotnie mniejszy (ponad 18 tys. ha). Przyrost ten, choć był niewielki, należy ocenić pozytywnie z uwagi na funkcje pełnione przez lasy oraz tereny zadrzewione i zakrzewione. Znaczenie tych ostatnich na terenach rolniczych doceniał już w XIX w. Dezydery Chłapowski (1843), który wprowadzał pasy leśne w swoich posiadłościach, których siedzibą była Turew w powiecie kościańskim. Pozostałości jego działań zachowały się do czasów współczesnych na terenach rolniczych powiatów kościańskiego i śremskiego głównie za sprawą Jana Bajera, wieloletniego dyrektora kombinatu PGR Manieczki.

W porównaniu z tymi formami własnościowymi dysponującymi największymi zasobami gruntów niezwykle dynamiczny był przyrost powierzchni będącej własnością osób fizycznych, niewchodzących w skład gospodarstw rolnych. W analizowanym okresie przyrost ten był ponad czterokrotny, co przekłada się na wzrost areалу tej formy własności o ponad 98 tys. ha. Jest to wielkość, która ustępuje tylko gospodarstwom rolnym osób fizycznych dysponujących największymi zasobami gruntów.

Zasoby gruntowe pozostałych dwóch form własności uwzględnionych w analizie są łącznie wprawdzie mniejsze od wcześniej omówionych, ale w niektórych jednostkach terytorialnych województwa wielkopolskiego mają duże znaczenie.

Wszystkie wymienione formy własności są aktywnymi uczestnikami rynku nieruchomości, choć jego swobodny rozwój często utrudniały wprowadzane akty legislacyjne<sup>10</sup>. Rozwój rynku nieruchomości zapoczątkowany w 1990 r. nowelizacją kodeksu cywilnego przywraca swobodę podziału gospodarstw rolnych (Lichorowicz 1998)<sup>11</sup>. A. Lichorowicz zwrócił wówczas uwagę, że nowela ta, uchylając art. 163 k.c., dopuszczała swobodę przenoszenia własności bez ograniczeń obszarowych i administracyjnych, co wywołało niekorzystny proces dalszego pogarszania struktury obszarowej gospodarstw. Dodatkowo proces dzielenia gospodarstw i następnie zbywania ich części zbiegł się w czasie z głębokim kryzysem polskiego rolnictwa wywołanym przejściem do gospodarki wolnorynkowej i zmianami struktury własnościowej. W latach 90. ubiegłego wieku był to proces niemal żywiołowy. W wielu gospodarstwach rolnych zbywanie części posiadanych gruntów stało się głównym źródłem dochodów, co pogarszało wadliwą strukturę obszarową gospodarstw indywidualnych. Procesy te zostały przyhamowane *Ustawą o kształtowaniu ustroju rolnego* z 2003 r. Niektóre artykuły tej ustawy w latach następnych zostały zaostrzone nie zawsze przemyślanymi zmianami legislacyjnymi, dotyczącymi gospodarki gruntami. Aktualnie struktura agrarna gospodarstw rolnych w województwie wielkopolskim jest ustabilizowana, choć w dalszym ciągu podlega przemianom, ale nie tak dynamicznym, jak w pierwszych latach transformacji polskiej gospodarki. Generalnie jest to niestety proces powolny.

---

<sup>10</sup> Patrz przypis 2.

<sup>11</sup> Dz.U. nr 55, poz. 321 z dnia 28 lipca 1990 r.

## WŁASNOŚĆ GOSPODARSTW ROLNYCH OSÓB FIZYCZNYCH

W momencie początkowym prowadzonej analizy ta forma własnościowa była reprezentowana wyłącznie przez indywidualne gospodarstwa rolne. W latach 90. XX w. powiększono ją o gospodarstwa rolne spółek pracowniczych powstałych na bazie byłych państwowych gospodarstw rolnych. Operacja ta obok poprawy struktury obszarowej indywidualnych gospodarstw rolnych powiększyła także zasoby nieruchomości gruntowych analizowanej formy własnościowej. W latach 1990–2018 zmianom ilościowym towarzyszyły głębokie przemiany w strukturze użytkowania posiadanych gruntów, ale nie zawsze były one korzystne<sup>12</sup>. Wzrost areалу dotyczył wszystkich form użytkowania, z wyjątkiem terenów komunikacyjnych, które zostały przekazane innym użytkownikom bądź zagospodarowano je w odmienny sposób (tab. 2).

Ze względu na zajmowaną powierzchnię szczególnie istotne zmiany nastąpiły w strukturze klasycznych użytków rolnych. W analizowanym okresie pomimo wzrostu ogólnej ich powierzchni wyraźnie zwiększył się jedynie areal gruntów ornych oraz łąk. Duży wpływ na to miały dopłaty po akcesji Polski z Unią Europejską. Zmniejszyła się powierzchnia sadów i pastwisk. W wypadku sadów zmniejszenie ich powierzchni związane był z sytuacją na światowym rynku owoców oraz likwidacją dużych sadów sektora państwowego<sup>13</sup>.

Powierzchnia pastwisk zmalała w wyniku spadku pogłowia zwierząt trawożernych. Spadek pogłowia bydła i owiec tylko z pozoru miał niewielki wpływ na zmiany w areale trwałych użytków zielonych. W latach 90. XX w. grunty te w dużym stopniu były nieużytkowane i podlegały szybkim procesom degradacji. Sytuacja w tym zakresie zmieniła się po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej, kiedy pojawiły się dopłaty do tej kategorii użytków pod warunkiem ich użytkowania w tzw. „dobrej kulturze”. W wypadku łąk wystarczyło tylko ich skoszenie. Stąd wzrost ich powierzchni. Sytuacja w wypadku pastwisk była inna. Na ogół występują one na terenach o niekorzystnych warunkach hydrologicznych, dlatego tylko niewielka ich część mogła zostać zmieniona na użytkowanie kośne. Zaś duże ich fragmenty zostały przekwalifikowane na tereny zadrzewione i zakrzewione, a także zalesione.

W rozkładzie przestrzennym własności gospodarstw osób fizycznych w analizowanym okresie nie zaszły większe zmiany, choć należy pamiętać, że w 1990 r. była to wyłącznie własność gospodarstw indywidualnych.

Należy zauważyć, że stosunki własnościowe w rolnictwie są jednym z najtrwalszych składników struktury agrarnej ukształtowanej uwarunkowaniami historycznymi. Do zakończenia I wojny światowej analizowany obszar był

<sup>12</sup> W szczególności dotyczy to sadów i trwałych użytków zielonych. Powierzchnia sadów w latach 1900–2018 zmniejszyła się z 14 137 do 11 352 ha, ale pierwsza z tych wartości nie uwzględnia sadów byłych pegeerów, część zaś nieużytkowanych trwałych użytków zielonych uległa zakrzewieniu i przeszła do kategorii gruntów zalesionych.

<sup>13</sup> W 1990 r. państwowe gospodarstwa rolne prowadziły działalność sadowniczą na powierzchni 3983 ha. Sady te w większości wypadków przy likwidacji tych gospodarstw zostały wykarczowane, gdyż nie było na nie nabywców.



podzielony pomiędzy dwa państwa zaborcze: Prusy i Rosję, o różnym poziomie rozwoju gospodarczego. Wschodnia część województwa wielkopolskiego wchodząca w skład zaboru rosyjskiego była słabiej rozwinięta gospodarczo w porównaniu z częścią zachodnią. Rolnictwo było rozdrobnione, a w wyniku restrykcji zaborcy wobec uczestników powstań w XIX w. niewielkie znaczenie miała wielka własność ziemską<sup>14</sup>.

Przez cały analizowany okres dominujące znaczenie na tych terenach miała własność gospodarstw osób fizycznych. Jednocześnie akty prawne wprowadzonych po zmianach ustrojowych w 1989 r. umożliwiły zwiększanie ich zasobów gruntowych. Jednak możliwości te były ograniczone brakiem gruntów po nielicznych gospodarstwach państwowych i spółdzielczych. Z tego względu główny wkład do zasobów gruntowych tej formy własnościowej miały gospodarstwa spółek prawa cywilnego powstałe na bazie byłych pegeerów (ryc. 1).

W 2018 r. w kilku gminach tego obszaru udział własności osób fizycznych w ogólnych zasobach gruntów przekraczał 90%<sup>15</sup>, a w trzynastu 80%. Poza tą częścią województwa tak wysoki wskaźnik cechował tylko jedną gminę – Rozdrażew w powiecie krotoszyńskim – 90,2%. Gminy o bardzo wysokim wskaźniku udziału własności gospodarstw indywidualnych miały w 1990 r. podobnie wysoki udział w ogólnej powierzchni gruntów, choć tylko w gminie Lisków przekraczał on 90%, a z braku większych zasobów gruntów Skarbu Państwa przyrost powierzchni ogólnej własności gospodarstw osób fizyczny na tych terenach był niewielki.

Zależał od uwarunkowań lokalnych. Najwyższy był w gminie Szczytniki – 361 ha, a w gminie Lisków areal tej formy własności zmniejszył się nawet o 25 ha. Warto zauważyć, że w gminach Olszówka i Szczytniki w 1990 r. powierzchnia gruntów należących do gospodarstw państwowych wynosiła odpowiednio 485 i 617 ha, a w gminie Lisków nie występowały w ogóle.

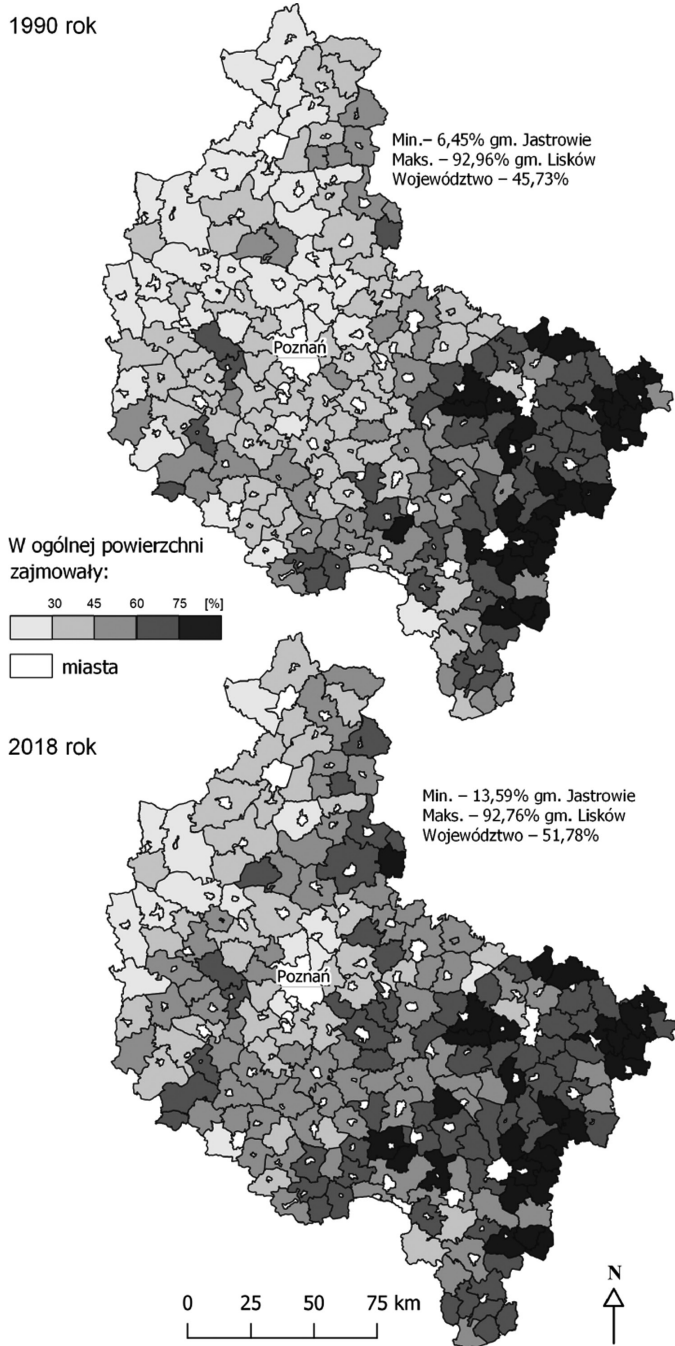
W zachodniej i północnej części województwa, gdzie w momencie początkowym duże znaczenie miała własność gospodarstw państwowych i spółdzielczych we wszystkich gminach w analizowanym okresie zwiększyła się ogólna powierzchnia gospodarstw osób fizycznych. Jednak udział tej formy własności w ogólnej powierzchni w żadnej z gmin zasadniczo nie przekraczał 75%, a jedyne wyjątkami były gminy Rozdrażew (pow. krotoszyński) i Damasławek (pow. wągrowiecki), w pierwszej z nich wskaźnik ten osiągnął wartość 90,2%, a drugiej 78,3%. W tej części województwa struktura własnościowa w porównaniu z częścią wschodnią jest bardziej różnorodna.

Większe znaczenie mają pozostałe analizowane formy własnościowe. Na tym obszarze wyróżnić można kilka skupień gmin – często niewielkich, w których analizowana forma własności ma wiodące znaczenie. Większe ich skupienia występują w powiatach wągrowieckim i średzkim oraz w pasie ciągnącym się od powiatu pleszewskiego po powiat rawicki. W tym skupieniu własność gospodarstw

---

<sup>14</sup> Był to wynik konfiskaty majątków ziemskich osób uczestniczących w powstaniach narodowych przeciw zaborcy w XIX w.

<sup>15</sup> Były to gminy: Lisków (92,8%), Szczytniki (90,8%) – obie położone w powiecie kaliskim i gmina Olszówka (90,4%) w powiecie kolskim.



Ryc. 1. Grunty gospodarstw rolnych osób fizycznych w województwie wielkopolskim w latach 1990 i 2018

Źródło: opracowano w oparciu o materiały GUGiK. Wszystkie ryciny w artykule wykonał K. Koliński.

osób fizycznych największe znaczenie ma we wspomnianej już wcześniej gminie Rozdrażew. Jest to gmina, w której dominują niemal wyłącznie gospodarstwa indywidualne. W 1990 r. ich własnością było 88,5% ogólnej powierzchni gminy.

## GRUNTY W ZARZĄDZIE GOSPODARSTWA LEŚNEGO LASY PAŃSTWOWE

Ta forma własności na obszarach wiejskich województwa wielkopolskiego pod względem zajmowanej powierzchni ustępuje tylko gospodarstwom rolnym osób fizycznych. Sposób jej użytkowania jest trudny do zdefiniowania głównie z uwagi na różnorodność funkcji, jakie pełnią lasy i inne tereny zadrzewione czy zakrzaczone w sferach – przyrodniczej, gospodarczej i społecznej. Z tego względu w niniejszym artykule przyjęto, że grunty zalesione obejmują wszystkie wyżej wymienione sposoby użytkowania. Spośród nich dominujące znaczenie mają lasy, które w 2018 r. zajmowały 763 149 ha, czyli 98,7% ogólnej powierzchni zalesionej. Jednocześnie dominującą rolę w ich użytkowaniu odgrywają Lasy Państwowe zarządzające 85% jej powierzchni, a w wypadku lasów wskaźnik ten jest nieco wyższy (tab. 3).

Udział gospodarstw rolnych osób fizycznych w tych zasobach wynosił w 2018 r. zaledwie 10,6%. Warto zwrócić uwagę na niezwykle dynamiczny wzrost w latach 1990–2018 powierzchni zalesionej stanowiącej własność tzw. „działek”, co wskazuje, że zasoby tej formy własności w znacznej części były przeznaczane na cele rekreacyjne. Bardzo pozytywnie należy ocenić stale zwiększające się zalesienie województwa wielkopolskiego. W analizowanym okresie powierzchnia samych lasów zwiększyła się o ponad 26,9 tys. ha. Jednak nadal nie poprawiło to sytuacji w centralnej i wschodniej części województwa, gdzie w 2018 r. w 65 wiejskich jednostkach terytorialnych stopień lesistości nie przekraczał 15%.

Zaobserwowany w analizowanym okresie spadek liczby gmin o tak niskiej lesistości w stosunku do 1990 r.<sup>16</sup> nie daje powodów do zadowolenia. Gminy te z niewielkimi wyjątkami są położone w centralnej i wschodniej części województwa, który to obszar od lat podlega procesom stepowienia<sup>17</sup>. Jest to zjawisko wyjątkowo niekorzystne dla produkcji rolniczej tego regionu, zwłaszcza że odgrywa ono dużą rolę w gospodarce żywnościowej kraju. Dlatego konieczne są działania hamujące procesy stepowienia, a jednym z najważniejszych zadań jest wzrost stopnia lesistości. Zintensyfikowanie prac zalesieniowych na tych terenach ma kolosalne znaczenie dla globalnej poprawy stosunków klimatycznych i nie ogranicza się tylko do tego obszaru. Przy tej okazji należy zwrócić uwagę na niepokojące dysproporcje przestrzenne w zakresie prowadzonych zalesień, na co zwróciła uwagę w swych badaniach M. Polna (2017). Najintensywniej proces ten

---

<sup>16</sup> W 1990 r. było ich 76.

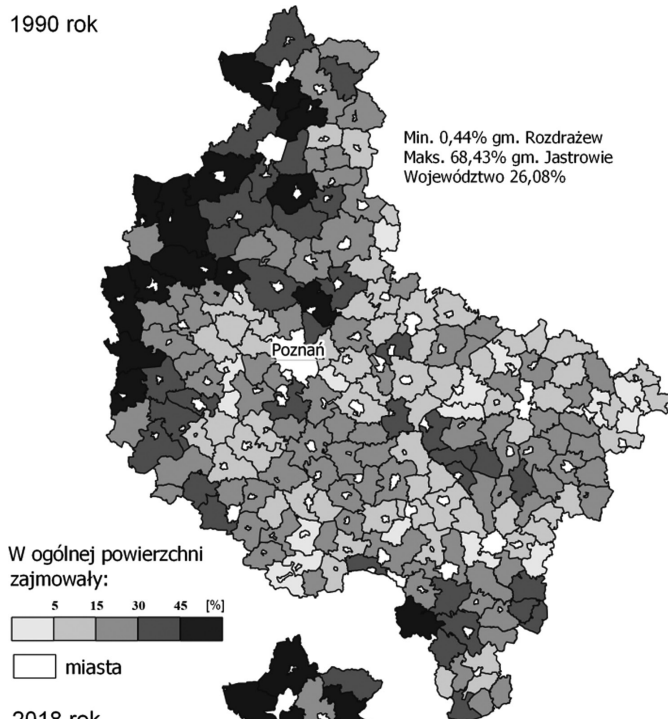
<sup>17</sup> Na procesy stepowienia klimatu Wielkopolski położonej na wschód zwrócił uwagę już w 1947 r. A. Wodiczko.

Tabela 3. Struktura własnościowa terenów zalesionych w latach 1990–2018 i 2002–2018

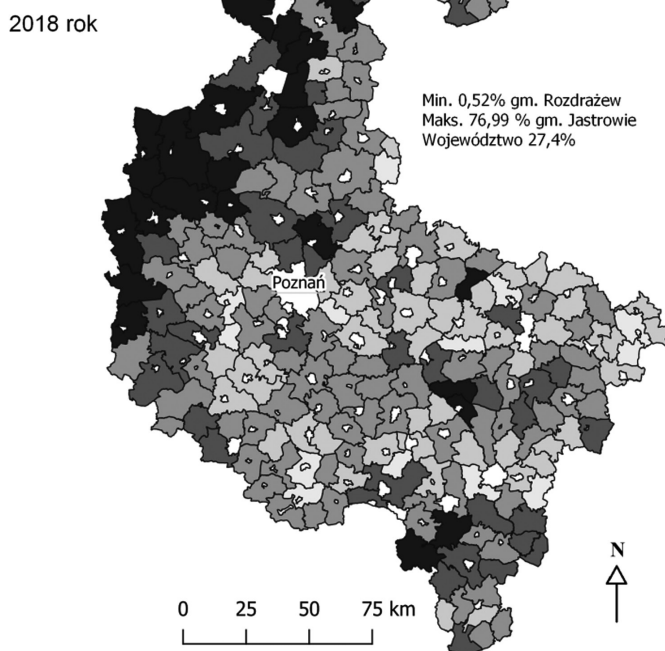
Formy własności	Lata	Tereny zalesione ogółem				W tym				Dynamika 1990 = 100
		ha		%		lasy		tereny zadrzew.		
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
Grunty leśne ogółem	1990	745032	100,0	737258	100,0	7774	100,0	100,0	100,0	
	2018	777804	100,0	767563	100,0	10241	100,0	104,4	104,4	
w tym:										
grunty w zarządzie gospodarstwa leśnego	1990	599215	80,4	598460	81,2	755	9,7	100,0	100,0	
Lasy Państwowe	2018	656882	84,5	656416	85,5	466	4,6	110,9	110,9	
grunty gospodarstw rolnych osób fizycznych	1990	66342	8,9	64839	8,8	1503	19,3	100,0	100,0	
	2018	82163	10,6	76731	10,0	5432	53,0	123,8	123,8	
grunty będące w zasobach Rolnych Skarbu Państwa	1990	16905	2,3	14912	2,0	1993	25,6	100,0	100,0	
	2018	4053	0,5	2144	0,3	1909	18,6	23,9	23,9	
grunty rolniczych spółdzielni produkcyjnych	1990	3229	0,5	2783	0,4	446	5,7	100,0	100,0	
	2018	1110	0,1	957	0,1	153	1,5	34,4	34,4	
grunty osób fizycznych niebędące gospodarstwami rolnymi	1990	415	0,1	402	0,1	13	0,2	100,0	100,0	
	2018	4651	0,6	4436	0,6	554	5,4	1120,7	1120,7	
Grunty pozostałych użytkowników	1990	58926	7,9	55862	7,6	3064	39,4	100,0	100,0	
	2018	33596	4,3	31315	4,1	2281	22,3	57,0	57,0	
Grunty kościołów i związków wyznaniowych	2002	1012	0,01	944	0,13	68	0,8	100,0	100,0	
	2018	1241	0,6	1152	0,15	89	0,9	122,6	122,6	
Grunty spółek prawa handlowego	2002	684	0,00	406	0,06	278	3,3	100,0	100,0	
	2018	1675	0,22	1114	0,14	561	5,6	244,9	244,9	

Źródło: patrz tab. 1.

1990 rok



2018 rok



Ryc. 2. Grunty Gospodarstwa Leśnego „Lasy Państwowe” w woj. wielkopolskim w latach 1990 i 2018

Źródło: patrz ryc. 1.

przebiega na terenach o wysokim stopniu lesistości i udziale własności Lasów Państwowych. W latach 1990–2018 w 11 gminach położonych niemal wyłącznie w północno-zachodniej części województwa<sup>18</sup>, w których stopień lesistości przekraczał 50%, powierzchnia lasów zwiększyła się o 12 119 ha, podczas gdy na pozostałym obszarze województwa zaledwie o 13 772 ha. Dysproporcje te są alarmujące zwłaszcza w świetle zachodzących zmian klimatycznych.

Zasoby terenów zalesionych i związanych z nimi stopień lesistości są silnie zróżnicowane przestrzennie. Jest to wynik wielowiekowej działalności gospodarczej człowieka, na którą składało się zarówno oddziaływanie bezpośrednie – trzebieże, wylesiania i zalesiania, jak i pośrednie, takie jak: zmiany stosunków wodnych, emisje zanieczyszczeń i tym podobne wpływające na stan zdrowotny drzewostanów, ich strukturę gatunkową i przyrost masy drzewnej. Najmniejsze zalesienie charakterystyczne jest na ogół dla terenów o wysokiej wartości kulturze rolnej. Na tych obszarach ta forma własności zajmuje zazwyczaj niewielkie powierzchnie. Są to najczęściej śródpolne enklawy występujące w postaci zadrzewionych kęp bądź pasów lub zadrzewionych i zakrzewionych terenów ciągnących się wzdłuż cieków wodnych. Obszary słabo zalesione charakterystyczne są także dla gmin silnie zurbanizowanych i uprzemysłowionych. W 2018 r. najniższy wskaźnik zalesienia charakteryzował gminę Rozdrażew (pow. krotoszyński) – 0,5%. Pozostałe wiejskie jednostki terytorialne o niskiej wartości tego wskaźnika, nieprzekraczającego 6%, są rozproszone w całym województwie<sup>19</sup>.

Wysoki udział terenów zalesionych występuje w północno-zachodniej części województwa. Lasy najczęściej zajmują tam piaszczyste obszary sandrowe bądź mało urodzajne o dużych deniwelacjach. W tej części województwa aż w 7 gminach wskaźnik lesistości przekracza 60%, a w dwóch nawet 70%<sup>20</sup>. Na pozostałych terenach województwa żadna gmina nie charakteryzuje tak wysokim stopniem lesistości. Gminy o lesistości mieszczącej się w przedziale 45–60% są nieliczne i występują w dużym rozproszeniu (ryc. 2).

Na uwagę zasługuje jedynie gm. Sośnie (pow. ostrowski) – 55,9%, położona na Wzgórzach Ostrzeszowskich o urozmaiconej rzeźbie i dużych deniwelacjach.

## WŁASNOŚĆ OSÓB FIZYCZNYCH NIEWCHODZĄCA W SKŁAD GOSPODARSTW ROLNYCH

Jest to forma własności, która bardzo wyraźnie zaczyna zmieniać krajobraz obszarów wiejskich. Jej dynamiczny rozwój nastąpił po zmianach ustrojowych 1989 r., a w szczególności po wspomnianej już nowelizacji kodeksu cywilnego, dopuszczającej swobodne dzielenie gospodarstw na mniejsze części i ich sprzedaży na cele nierolnicze – głównie na funkcje mieszkaniowe i usługowe. W latach 1990–2018

<sup>18</sup> Jedynym wyjątkiem była gmina Sośnie (pow. ostrowski) położona poza tym obszarem.

<sup>19</sup> W 2018 takich jednostek było 17.

<sup>20</sup> Gmina Jastrowie (pow. złotowski) – 76,98% i gmina Miedzichowo (pow. nowotomyski) – 71,98%.

proces ten objął obszar całego województwa. Nieruchomości te potocznie nazywane są „działkami”<sup>21</sup>. Szczególnie dynamicznie procesy suburbanizacyjne rozwijały się w strefach podmiejskich miast i wzdłuż szlaków komunikacyjnych (ryc. 3). Jednocześnie na tych terenach zwiększał się jej udział w powierzchni ogólnej.

W 1990 r. udział własności „działek” tylko w 4 gminach przekraczał 5%. Trzy z nich sąsiadowały bezpośrednio z Poznaniem<sup>22</sup>, przy czym najwyższą wartość wskaźnik ten miał w gminie Komorniki – 7,7%. Czwarta gmina Przygodzice, przekraczająca wartość 5%, sąsiadowała z miastem Ostrowem Wielkopolskim. W 2018 r. gmin, w których udział zasobów „działek” przekroczył wartość 5% było już 69, a w 6 nawet 10%. Wszystkie z wyjątkiem gminy Chrzypsko Wielkie (powiat międzychodzki) były położone w strefie podmiejskiej Poznania. W 2018 r. gmina Chrzypsko Wielkie cechowała się najwyższą wartością analizowanego wskaźnika – 21,8%. Jest to niemal klasyczny przykład rozwoju własności „działek” poza strefami oddziaływania miast. Prócz tego zjawisko to występuje na terenach o większej atrakcyjności środowiska przyrodniczego. Dotyczy to w szczególności takich jego komponentów, jak: wysoka lesistość, urozmaicenie rzeźby, liczne jeziora rynnowe i urokliwy odcinek doliny Warty (Piotrowski, Szczepańska 2016). Z tego względu na tych terenach były to nieruchomości o charakterze wypoczynkowo-rekreacyjnym – będące głównie własnością mieszkańców Poznania. W pozostałej części województwa o podobnych walorach przyrodniczych jest niewiele, a ich wykorzystanie przez władze samorządowe nie osiąga poziomu gminy Chrzypsko Wielkie. Na uwagę zasługuje jedynie intensywniejszy wzrost własności „działek” związany z rozwojem funkcji rekreacyjno-turystycznych w gminach powiatu słupeckiego nad jeziorami Powidzkim<sup>23</sup> oraz Ślesieńskim w powiecie konińskim.

W województwie wielkopolskim rzadkością były działki rodzinne, zwłaszcza na terenach wchodzących w skład byłego zaboru pruskiego. Po 1990 r. były to głównie działki o charakterze komercyjnym. Działki te dla wielu gospodarstw rolnych sprzedających część swych gruntów stanowiły wówczas ważne, nieraz główne źródło dochodów. Wzrostowi zamożności społeczeństwa wywołanego ożywieniem gospodarczym towarzyszyło dążenie do poprawy warunków życia, co m.in. przyczyniło się do gwałtownego wzrostu popytu na nieruchomości gruntowe mieszkańców miast na obszarach wiejskich. Cechą charakterystyczną tej formy własności w obu analizowanych momentach czasowych, pomimo dynamicznego wzrostu jej ogólnego arealnego, jest zachowanie niemal tych samych proporcji w strukturze użytkowania ziemi dwóch głównych jej składników – użytków rolnych i terenów zabudowanych<sup>24</sup> (tab. 2). Zaobserwowane zjawisko jest zapewne spowodowane ustaleniami ustawy o ochronie gruntów rolnych określającymi proporcje pomiędzy wymienionym sposobami użytkowania<sup>25</sup>.

<sup>21</sup> Są to głównie nieruchomości przeznaczone pod jednorodzinne budownictwo mieszkaniowe i usługi.

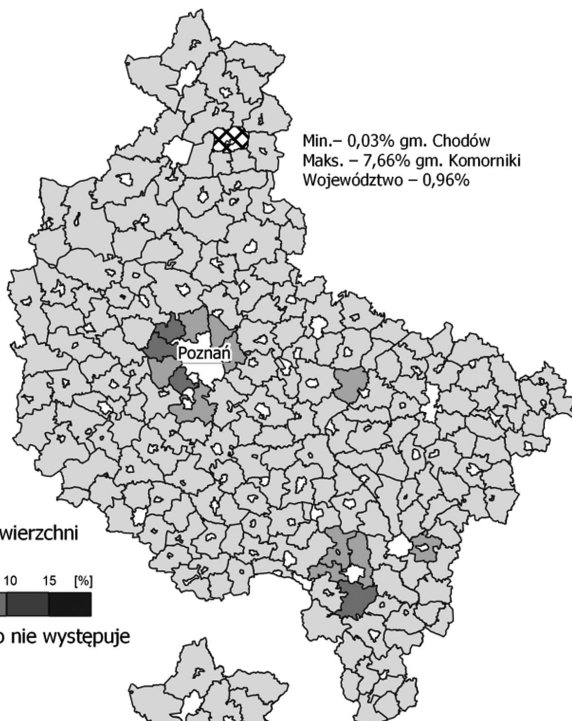
<sup>22</sup> Były to gminy: Komorniki, Tarnowo Podgórne i Rokietnica. Brak w wśród nich gminy Suchy Las, w której granicach położony jest poligon wojskowy Biedrusko obniżający omawianych wskaźnik.

<sup>23</sup> Dotyczy to w szczególności gmin Powidz i Ostrowite, a zwłaszcza samego Powidza i Giewartowa.

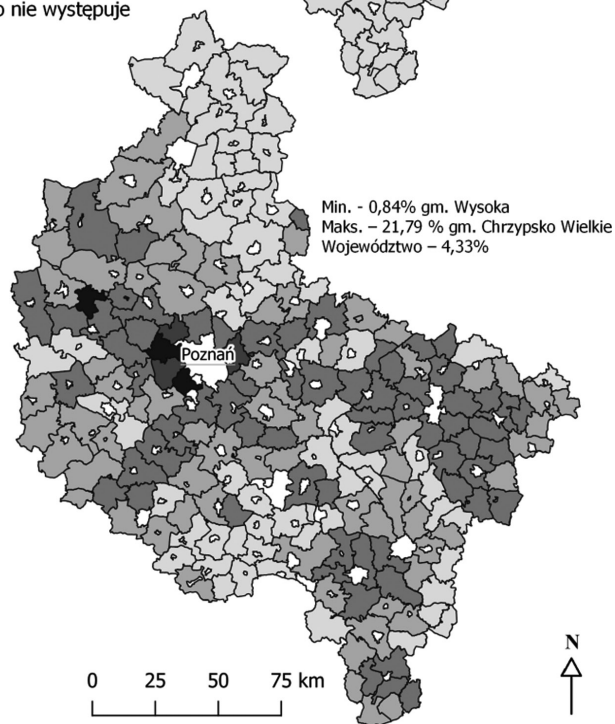
<sup>24</sup> W obu momentach czasowych udziały te w wypadku użytków rolnych wynosiły odpowiednio 73,18 i 73,80% , a terenów zabudowanych 18,43 i 18,40%.

<sup>25</sup> Ustawa z dnia 26 maja 2017 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2017 r. poz. 1161).

1990 rok



2018 rok



Ryc. 3. Grunty osób fizycznych niestanowiące gospodarstw w województwie wielkopolskim w latach 1990 i 2018

Źródło: patrz ryc. 1.



Dynamiczny wzrost zasobów analizowanej formy własnościowej bardzo wyraźnie zaznaczył się w jej przestrzennym natężeniu. O ile w 1990 r. gminy o wyższy udziale jej zasobów gruntowych skupiały się głównie w strefie podmiejskiej Poznania, to w 2018 r. tworzyły tam już wyraźną koncentrację. Jak wspomniano, podwyższony udział własności „działek” charakteryzuje także gminy położone wzdłuż szlaków komunikacyjnych wybiegających z Poznania w kierunku Leszna, Ostrowa Wielkopolskiego, Gniezna, Międzychodu i Konina, gdzie tworzą one duże skupisko związane z obszarami wydobywania węgla brunatnego (ryc. 3). Mniejsze znaczenie ta forma własności ma na terenach o rozwiniętych funkcjach rolniczych na północ od Poznania, a w części południowej województwa w powiatach: gostyńskim, krotoszyńskim, leszczyńskim, wolsztyńskim i kaliskim.

## WŁASNOŚĆ ROLNA SKARBU PAŃSTWA

Ta forma własności wykształciła się po 1991 r. wraz z powołaniem Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa<sup>26</sup>. Agencja ta przejęła nieruchomości po zlikwidowanych państwowych gospodarstwach rolnych i została zobowiązana do przejęcia gruntów Państwowego Funduszu Ziemi i niektórych rozwiązywanych gospodarstw spółdzielczych oraz innych instytucji państwowych posiadających nieruchomości rolne. Od 2003 r. nieruchomościami Skarbu Państwa zarządza Agencja Nieruchomości Rolnych<sup>27</sup>. W pierwszych latach restrukturyzacji zmiana użytkownika nieruchomości rolnych Skarbu Państwa polegała głównie na ich wydzierżawianiu. Niewielkie znaczenie miało przenoszenie praw własności w drodze sprzedaży. Natomiast po 2002 r. w miarę wygasania umów dzierżawnych dotychczasowi użytkownicy mogli skorzystać z prawa pierwokupu. Ustawa z dnia 30 kwietnia 2016 r. ograniczyła sprzedaż nieruchomości rolnych Skarbu Państwa<sup>28</sup>. Stąd nieruchomości te są aktualnie niemal wyłącznie wydzierżawiane.

Grunty rolne Skarbu Państwa przy zmianie formy własności lub ich wydzierżawieniu w największym stopniu przepływały do gospodarstw rolnych osób fizycznych i spółek prawa handlowego. Ponadto zasoby te tworzyły bazę zwrotów rewindykowanych w latach 50. XX w. dóbr kościelnych i innych właścicieli. Pomimo braku ustawy reprivatyzacyjnej i niedoskonałości innych aktów legislacyjnych, prywatyzacja własności rolnej Skarbu Państwa w analizowanym okresie przebiegała w sposób ciągły, choć zmieniały się sposoby, różne było też jej nasilenie.

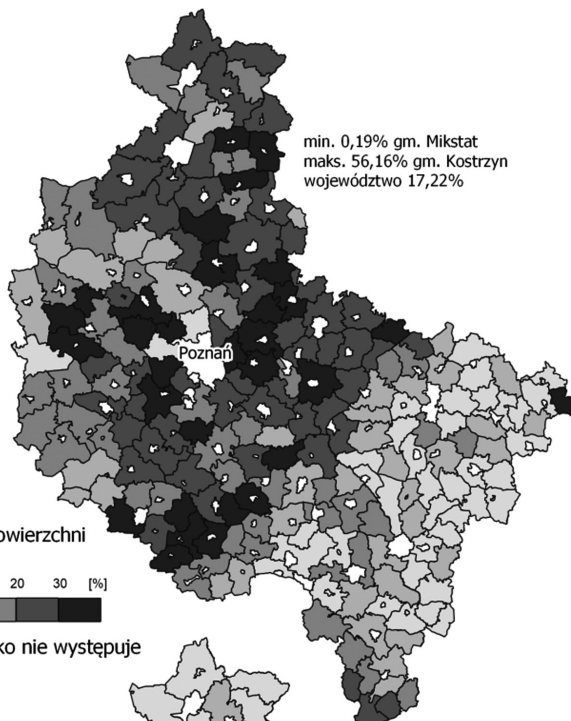
W 1990 r. stanowiącym moment wyjściowy prowadzonej analizy własność rolna Skarbu Państwa zajmowała na terenie dzisiejszego województwa powierzchnię ponad 500 tys. ha, a w 2018 r. areał ten wyniósł już 165,6 tys. ha, a udział

<sup>26</sup> Agencja ta została powołana *Ustawą z dnia 19 października 1991 r. o gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa*.

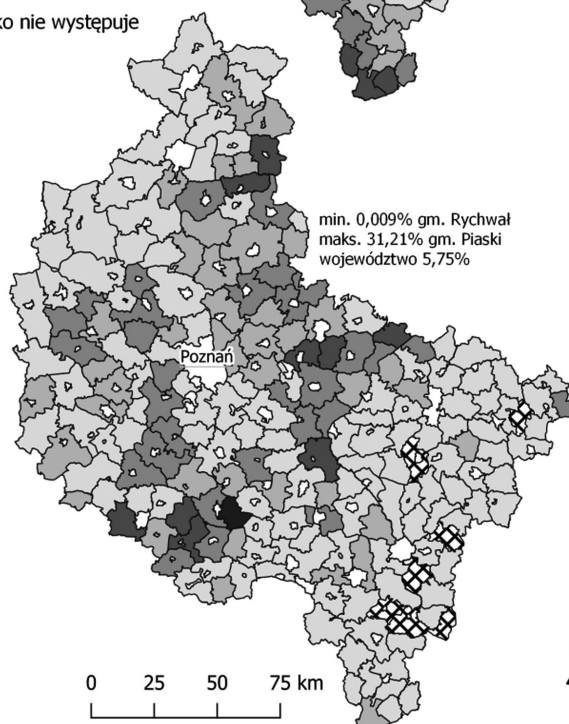
<sup>27</sup> Powołana ustawą z dnia 11 kwietnia 2003 r. (Dz.U. z 2003 r. nr 64, poz. 592) w miejsce AWRSR.

<sup>28</sup> *Ustawa z dnia 30 kwietnia 2016 r. o wstrzymaniu sprzedaży nieruchomości Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa* (Dz.U. z 2016 r. poz. 585).

1990 rok



2018 rok



Ryc. 4. Grunty rolne stanowiące własność Skarbu Państwa w województwie wielkopolskim w latach 1990 i 2018

Źródło: patrz ryc. 1.

tej formy własności w ogólnej jego powierzchni zmniejszył się z 17,2 do 5,9%. Jednocześnie w obu analizowanych momentach czasowych dominujące znaczenie miały użytki rolne. Były to głównie grunty orne (tab. 2).

Duży ubytek zasobów gruntów rolnych Skarbu Państwa spowodował znaczące zmiany w rozkładzie przestrzennym tej formy własności, ale dotyczył głównie wyraźnego spadku jej znaczenia we władaniu gruntami (ryc. 4).

W 1990 r. na analizowanym terenie w 31 gminach udział własności rolnej Skarbu Państwa przekraczał 30%, a w 5 z nich nawet 40%<sup>29</sup>. W 2018 r. tylko w gminie Piaski (pow. gostyński) udział ten przekroczył 30%. Jednocześnie w 6 gminach we wschodnich powiatach województwa własność ta zanikła, a śladową wartość wskaźnik ten uzyskał w gminie Rychwał (pow. koniński) – 0,009%.

## ROLNICZE SPÓŁDZIELNIE PRODUKCYJNE

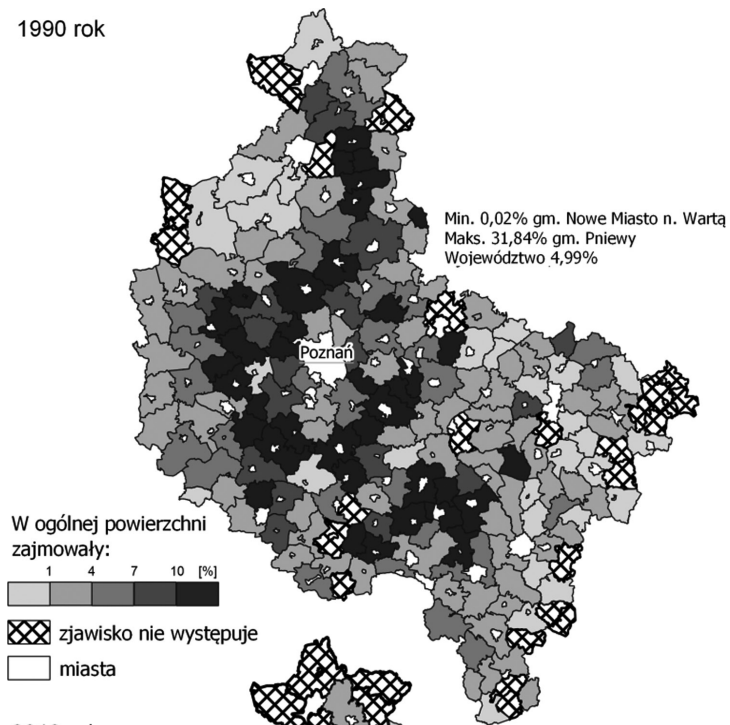
Do czasu zmian ustrojowych w 1989 r. rolnictwo spółdzielcze na obszarze dzisiejszego województwa wielkopolskiego dysponowało największymi zasobami gruntów w skali kraju. Geneza tej formy własności sięga lat 40. ubiegłego wieku. Realizacja reformy rolnej napotkała na obszarach wiejskich Wielkopolski na duże niezadowolenie miejscowej ludności. Dotyczyło to głównie pracowników dawnych majątków ziemskich<sup>30</sup>. Nadziały ziemi i niedostosowanie infrastruktury do nowej sytuacji oraz przyzwyczajenie od pokoleń do pracy zespołowej spowodowało, że już w 1946 r. ludność zamieszkująca te tereny zaczęła zwracać masowo akty nadania ziemi i jednocześnie wystąpiła do ówczesnych władz z inicjatywą tworzenia gospodarstw podobnych do późniejszych spółdzielni produkcyjnych (Ławniczak 1977). Inicjatywy te spotkały się z negatywną reakcją ówczesnych władz, traktujących te zachowania jako akty wrogie wobec nowego ustroju. Inicjatorzy tych propozycji zostali aresztowani. Dopiero zmiana polityki rolnej pod koniec lat 40. sprawiła, że wspomniana grupa mieszkańców wsi zaczęła oddolnie – bez nacisków polityczno-administracyjnych – organizować gospodarstwa spółdzielcze na bazie dawnych majątków ziemskich i ich załóg. We wschodniej części województwa sytuacja była inna, gdyż na tych terenach nie występowała duża własność ziemska, brakowało gruntów pozwalających realizować reformę rolną zgodnie z jej założeniami. Ta sytuacja stała się przyczyną dużego niezadowolenia ludności wiejskiej w stosunku do realizowanej przez władze nowej polityki rolnej (Ławniczak 1977).

Część gospodarstw spółdzielczych tworzona wówczas oddolnie przetrwała do zmian ustrojowych w 1989 r. Gospodarstwa spółdzielcze tworzone w sposób administracyjny w znacznej swej liczbie zostały rozwiązane po 1956 r. w wyniku

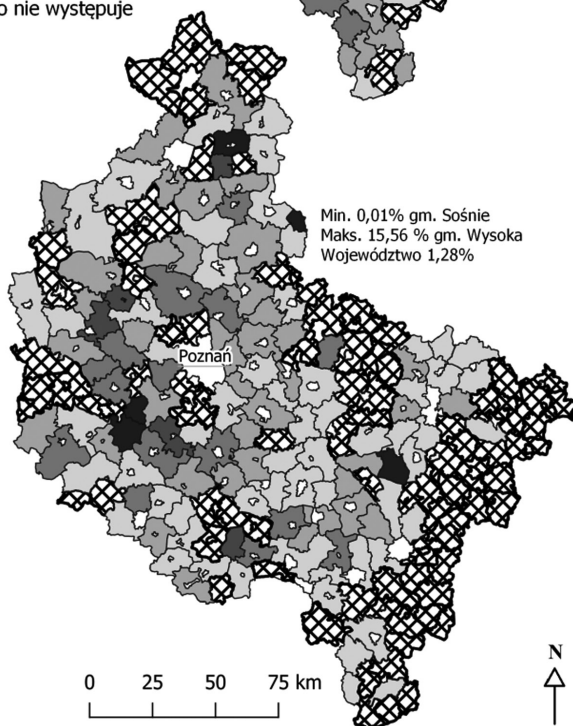
<sup>29</sup> Najwyższy był w gminie Kostrzyn (pow. poznański) – 56,2%, a pozostałe cztery to gminy: Brodnica (pow. śremski), Krzemieniewo (pow. leszczyński), Bojanowo (pow. rawicki) i Kaźmierz (pow. szamotulski).

<sup>30</sup> Duże majątki ziemskie na terenach dawnego zaboru pruskiego przetrwały do początków realizacji reformy rolnej.

1990 rok



2018 rok



Ryc. 5. Grunty rolniczych spółdzielni produkcyjnych w województwie wielkopolskim w latach 1990 i 2018

Źródło: patrz ryc. 1.

zmian polityki rolnej. Po 1990 r. urynkowanie gospodarki i zniesienie dotacji państwa sprawiło, że znaczna liczba gospodarstw spółdzielczych nie potrafiła dostosować się do nowej sytuacji i została rozwiązana, inne zaś wyprzedawały lub wdzierżawiały część użytkowanych wcześniej gruntów, ratując się w ten sposób przed upadłością. Jednocześnie zmiany pokoleniowe członków dawnych gospodarstw spółdzielczych sprawiły, że także część z nich w latach 1990–2018 została rozwiązana. W 1990 r. gospodarstwa spółdzielcze dysponowały w województwie wielkopolskim ponad 143,5 tys. ha gruntów, a w 2018 r. już tylko 36,9 tys. ha. Ten głęboki regres podobnie jak w wypadku własności rolnej Skarbu Państwa spowodował duże zmiany w ich przestrzennym rozmieszczeniu i natężeniu ich udziału w ogólnej powierzchni gruntów (tab. 1, 2). W 1990 r. na omawianym terenie było 10 gmin, w których zasoby gospodarstw spółdzielczych przekraczały 2 tys. ha, a w gminach Oborniki i Pniewy własność ta dysponowała arealem blisko 5 tys. ha. W 2018 r. w żadnej z gmin zasoby te nie przekraczały wspomnianej granicy 2 tys. ha. Podobnie duże zmiany w analizowanym okresie nastąpiły w rozkładzie przestrzennym tej formy własności (ryc. 5).

W 1990 r. gminy o ponad 10-procentowym udziale gruntów gospodarstw spółdzielczych w ogólnej powierzchni tworzyły wyraźny pierścień otaczający strefę podmiejską Poznania. Ponadto występowały jeszcze w dwóch niewielkich skupieniach. Większe z nich tworzą gminy w zachodniej części Wysoczyzny Kaliskiej pomiędzy Jarocinem, Pleszewem i Ostrowem Wielkopolskim. Drugie, mniejsze, znajdowało się w północnej części województwa i obejmowało gminy: Wysoka, Szamocin i Margonin. W 2018 r. zaledwie w czterech gminach analizowany wskaźnik przekraczał 10%<sup>31</sup>. Jednocześnie zwiększyła się liczba gmin, w których ta forma własności nie występowała – z 25 w 1990 r. do 70 w 2018 r.

Głęboki regres własności spółdzielczej spowodował w wielu gminach całkowity jej zanik. Dotyczyło to szczególnie gmin ciągnących się pasem wzdłuż wschodniej granicy województwa, gdzie gospodarstwa te organizowały w drugiej połowie lat 70. ubiegłego wieku organy lokalne, z nakazu władz centralnych. Ich powstanie polegało na przejmowaniu nieużytkowanych gruntów, rozproszonych wśród innych form własności – głównie gospodarstw indywidualnych. Ich działalność opierała się głównie na funkcjach nierolniczych, wspieranych kredytami udzielanymi bezzwrotnie przez Państwo. Załogi nowo powstających gospodarstw spółdzielczych stanowiły osoby bez własnych wkładów gruntowych i bez przygotowania zawodowego. W trakcie badań nad raportem o stanie rolnictwa województwa konińskiego<sup>32</sup> stwierdzono, że przygotowanie zawodowe kierujących tymi gospodarstwami było silnie zróżnicowane i nie miało żadnego związku z rolnictwem<sup>33</sup>.

---

<sup>31</sup> Były to gminy: Wysoka 15%, Kamieniec (pow. grodziski) – 12,0%, Granowo (pow. grodziski) – 11,7% i Wapno (pow. wągrowiecki) – 11,1%.

<sup>32</sup> Zleconych przez ówczesne władze tego województwa. Po zrealizowaniu raportu z prowadzonych badań zlecający zakazał jego udostępniania.

<sup>33</sup> W skrajnych przypadkach był to fryzjer i adwokat.

## WŁASNOŚĆ KOŚCIOŁÓW I ZWIĄZKÓW WYZNANIOWYCH

W województwie wielkopolskim w strukturze własności kościelnej i związków wyznaniowych największymi zasobami gruntów dysponuje Kościół katolicki. Jest to jedna z najstarszych form własności, która na ziemiach polskich pojawiła się niemal równocześnie z przyjęciem chrześcijaństwa. Podobnie długą historię ma własność gmin żydowskich. W okresie zaborów sytuacja kościołów na terenie dzisiejszego województwa wielkopolskiego była zróżnicowana i podporządkowana ustawodawstwu państw zaborczych. Zmiany, które państwa zaborcze przeprowadziły w stosunku do własności kościelnej, były różne, ale jednocześnie okazały się bardzo trwałe.

Po odzyskaniu niepodległości w 1918 r. uchylono wszystkie akty prawne państw zaborczych wobec Kościoła rzymskokatolickiego. Nowe zasady stosunków pomiędzy państwem a Kościołami regulowała Konstytucja marcowa z 1921 r. Ponadto zawarty z państwem watykańskim w 1925 r. konkordat poza kwestiami religijnymi potwierdzał możliwość posiadania, nabywania i zbywania dóbr majątkowych zgodnie z przepisami prawa kanonicznego. Ponadto konkordat nakładał na kościelne osoby prawne obowiązek sprzedaży państwu nadwyżek gruntów ponad ustalone normy (Głębocki 2008).

Ustalenia konkordatu oraz ustawa z 1932 r. o zwrotach mienia skonfiskowanego przez zaborców z różnych przyczyn nie zostały w pełni zrealizowane. Nie sprzyjała temu narastająca atmosfera zbliżającej się wojny światowej. Po zakończeniu II wojny światowej jedną z pierwszych decyzji Rady Ministrów Tymczasowego Rządu Jedności Narodowej była deklaracja, że w stosunkach z państwem watykańskim przestaje obowiązywać konkordat z 1925 r. Pierwsze ograniczenia majątkowe kościołów i związków wyznaniowych nastąpiły wraz z realizacją dekretu z dnia 6 września 1946 r. o reformie rolnej, a mocą ustawy z 20 marca 1950 r. Państwo przejęło kościelne „dobra martwej ręki”<sup>34</sup>, a na mocy dekretu z 24 kwietnia 1952 r. upaństwowiono nieruchomości należące do fundacji kościelnych. Na początku 1950 r. powierzchnia nieruchomości rolnych będąca własnością wszystkich kościołów i związków wyznaniowych wynosiła 177 640 ha, z czego 154 930 ha należało do Kościoła<sup>35</sup>. W wyniku wprowadzonych restrykcyjnych ustaw niemal cały ten areał został przejęty przez państwo.

Te niekorzystne decyzje wprowadzone przez władze komunistyczne zostały uchylone po zmianach ustrojowych w 1989 r. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. o stosunku państwa do Kościoła katolickiego zagwarantowała odzyskanie utraconego mienia lub uzyskanie odpowiedniej rekompensaty. Rewindykacją dóbr kościelnych zajęła się powołana wówczas Komisja Majątkowa przy Urzędzie Rady Ministrów<sup>36</sup>. Dużą rolę w odzyskaniu utraconego majątku odegrał stan i ciągłość ksiąg wieczystych. Stąd w województwie wielkopolskim, którego

<sup>34</sup> Są to dobra (nieruchomości) stanowiące własność kościelnych osób prawnych objęte zakazem alienacji i nie podlegają dziedziczeniu. Już w IX w. w prawodawstwie świeckim zaczęto je nazywać „dobrami martwej ręki”.

<sup>35</sup> <http://www.senat.gov.pl/K5/DOK/dr/750/771.htm>.

<sup>36</sup> Rozwiązana na skutek różnych nieprawidłowości w 2010 r.

tereny w znacznej części należały do byłego zaboru pruskiego, kościoły i związki wyznaniowe odzyskały największe w skali kraju zasoby gruntów. W 2002 r. analizowana forma własności dysponowała gruntami o powierzchni ponad 20,8 tys. ha (tab. 4).

Do 2018 r. zasoby te zwiększyły się zaledwie o 1421 ha. Ten stosunkowo niewielki przyrost zasobów jest wynikiem m.in. takich czynników, jak:

1. kościoły i związki wyznaniowe są uczestnikami rynku nieruchomości i mogą zbywać swe grunty zgodnie z prawem kanonicznym,
2. po rozwiązaniu Komisji Majątkowej analizowana forma własności o utracone dobra może dochodzić na drodze sądowej,
3. mniejsza jest liczba roszczeń.
4. największą część utraconych dóbr kościoły i związki wyznaniowe odzyskały w latach 90. XX w.

Na obszarze województwa wielkopolskiego o rozmieszczeniu tej formy własności zdecydowały głównie uwarunkowania historyczne, stąd największymi zasobami gruntów dysponują gminy objęte jurysdykcją archidiecezji gnieźnieńskiej i poznańskiej (ryc. 6).

Pod tym względem wyróżnia się gmina Łubowo (pow. gnieźnieński) – 811 ha. Grunty te są użytkowane przez jedno z nielicznych kościelnych gospodarstw rolnych. Gmina ta wyróżniała się też najwyższym udziałem tej formy własności w jej ogólnej powierzchni wynoszącym 7,2%. W pozostałych gminach zasoby kościelne są mniejsze i nie przekraczają 500 ha<sup>37</sup>. Zaś w 50 gminach położonych głównie na terenach byłego zaboru rosyjskiego zasoby te nie przekraczały 50 ha. Warto zauważyć, że własność kościelna i związków wyznaniowych ma swe dobra we wszystkich gminach województwa, choć tylko sporadycznie grunty te są użytkowane przez gospodarstwa rolne ich właścicieli. Większość gruntów kościelnych jest wydzierżawiana innym użytkownikom. Niewielką ich część stanowią grunty gospodarstw rolnych prowadzonych przez zgromadzenia zakonne, których klasztory zlokalizowane są na terenach wiejskich<sup>38</sup>.

W strukturze użytkowania ziemi dominujące znaczenie mają użytki rolne, a w nich grunty orne (tab. 3). Sporą część zasobów kościelnych zajmują tereny zalesione (5,6%) i zurbanizowane. Warto zauważyć, że w latach 2002–2018 najdynamiczniej zwiększyła się powierzchnia terenów zabudowanych, których areał powiększył się o 72,9%. Były to grunty zajęte głównie przez nowe obiekty sakralne.

---

<sup>37</sup> Były to gminy wiejskie: Jarocin (474 ha), Wągrowiec (443 ha), Granowo (433 ha) i Pleszew (407 ha).

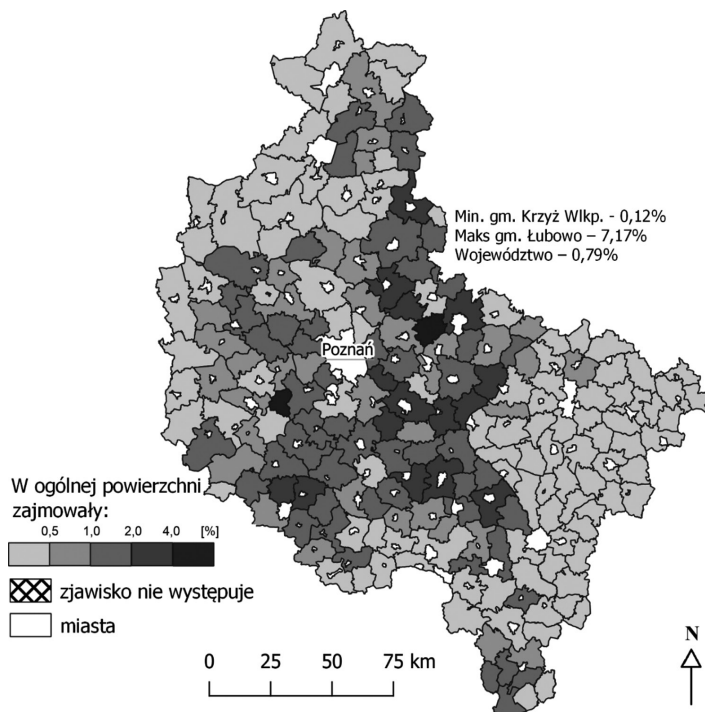
<sup>38</sup> Przykładem może być gospodarstwo rolne zgromadzenia salezjańskiego w Łądzie (pow. słupecki) i gospodarstwo rolne prowadzone przez Opactwo Benedyktynów w Lubiniu (pow. kościański).

Tabela 4. Grunty kościołów i związków wyznaniowych oraz spółek prawa handlowego w latach 2002 i 2018

Formy własności reaktywowane i nowo powstałe po 1990 r.	Jednostki	Lata	Powierzchnia ogólna	W tym										
				użytki rolne – klasyczne	w tym		grunty zalesione	w tym		w tym grunty		nieużytki		
					grunty orne	lasy		gr. zadrzew. i zakrzew.	tereny zurbanizowane	zabudowane	tereny rekreacyjne		grunty kolejowe	
	ha	2002	20815	18383	16241	1012	944	68	639	439	446	27	1	233
	ha	2018	22236	19426	17436	1241	1152	89	883	759	285	23	17	235
	%	2002	100	88,3	78,0	4,9	4,5	0,3	3,1	2,1	2,1	0,1	0,0	1,1
	%	2018	100	87,4	78,4	5,6	5,2	0,4	4,0	3,4	1,3	0,1	0,1	1,1
	ha	2002	31276	26832	22268	684	406	278	1276	213	213	110	7	619
	ha	2018	69990	56195	51029	1675	1114	561	5981	5157	342	179	102	995
	%	2002	100	85,8	71,2	2,2	1,3	0,9	4,1	0,7	0,7	0,4	0,0	2,0
	%	2018	100	80,3	72,9	2,4	1,6	0,8	8,5	7,4	0,5	0,3	0,15	1,4

Źródło: patrz tab. 1.





Ryc. 6. Grunty kościołów i związków wyznaniowych w województwie wielkopolskim w 2018 r.

Źródło: patrz ryc. 1.

## WŁASNOŚĆ ROLNA SPÓŁEK PRAWA HANDLOWEGO

Jest to nowa forma wielkoobszarowa własności w rolnictwie polskim, zaczęła się kształtować w latach 90. ubiegłego wieku. Należy zauważyć, że od początku XXI w. w ewidencji gruntów i form własności wyróżniane są jedynie spółki prawa handlowego. Powstające wówczas spółki pracownice pod względem statystycznym zostały zaliczone do gospodarstw indywidualnych. W wypadku spółek prowadzących działalność rolniczą bazą ich powstawania były likwidowane gospodarstwa państwowe. Stąd w ich tworzeniu dużą rolę odgrywał aport gruntów państwowych. W miarę rozwoju tej formy własności spółki te przekształcały się w nowsze, różnego typu, z częstym wkładem kapitału zagranicznego. Coraz większą rolę zaczęły odgrywać także własne zasoby gruntów.

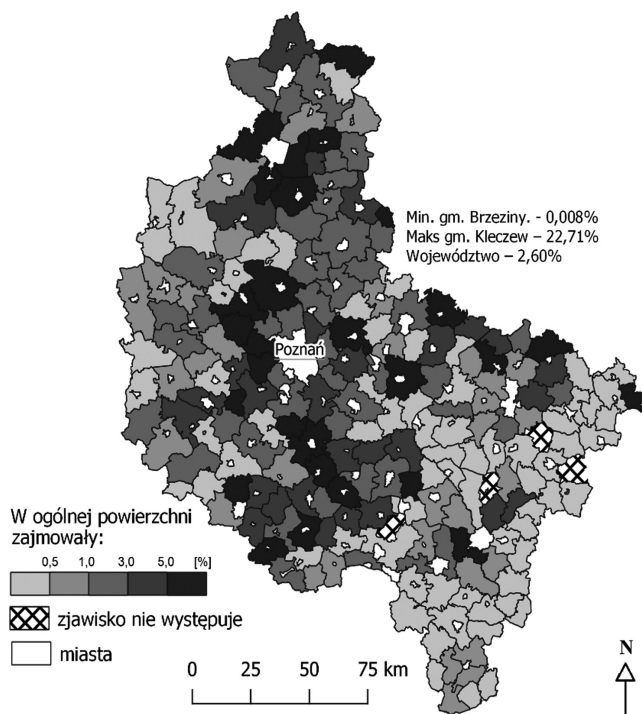
W 2002 r. spółki prawa handlowego dysponowały w województwie wielkopolskim areałem 31,2 tys. ha<sup>39</sup>, a w 2018 r. 70 tys. ha, w których udział użytków rolnych wynosił odpowiednio 85,9 i 84,7% (tab. 1).

<sup>39</sup> Ograniczenie analizy do lat 2002–2018 wynika z braku danych udostępnianych przez GUGiK.

W początkowej fazie rozwój tej formy własności odbywał się głównie poprzez krótko terminowe wdzierżawianie nieruchomości od Skarbu Państwa, co nie zapewniało stabilizacji powstającym na tych zasadach przedsiębiorstwom. Ta niestabilność wywołała powstanie różnych zjawisk patologicznych, wynikających z dążenia nowych użytkowników do szybkiego wzbogacenia się. Często było rozwiązywanie umów dzierżawnych. Sytuacja ta zaczęła się stabilizować po stopniowym wygasaniu umów i możliwości zakupu nieruchomości przez dotychczasowych użytkowników.

W latach 90. XX w. spółki prawa handlowego prowadziły działalność głównie na bazie gruntów dzierżawionych od Skarbu Państwa, a ich własne zasoby były niewielkie. W 2002 r. w pięciu gminach ich zasoby były większe od 1000 ha, a tylko w jednej – gminie Szydłowo (pow. pilski) – przekraczały one 2000 ha. W pozostałych gminach, w których występowała ta forma własności, jej zasoby własne były niewielkie, rzadko przekraczały 500 ha. W wielu wypadkach areal gruntów spółek prawa handlowego był niewielki, a ich zasoby wykorzystywano na cele nierolnicze.

Dynamiczny rozwój tej formy własności rozpoczął się, jak już wspomniano wraz z wygasaniem krótkoterminowych dzierżaw, możliwością nabywania gruntów na prawie pierwokupu i pojawieniem się kapitału zagranicznego. Szczególnie



Ryc. 7. Grunty spółek prawa handlowego w województwie wielkopolskim w 2018 r.

Źródło: patrz ryc. 1.

intensywny jej rozwój nastąpił po akcesji do Unii Europejskiej. Jednocześnie własność ta podlegała różnym przekształceniom strukturalnym i organizacyjnym. W 2018 r. w 18 gminach spółki prawa handlowego posiadały zasoby, których powierzchnia przekraczała 1000 ha, a w 3 nawet 2000 ha<sup>40</sup>. W 2018 r. tylko w 4 gminach własność ta nie występowała, podczas gdy w 2002 r. było ich 66. Były one położone głównie we wschodniej części województwa, gdzie gruntów Skarbu Państwa będących bazą ich powstania było niewiele. W strukturze użytkowania ziemi w obu analizowanych momentach czasowych dominowały użytki rolne, a wśród nich grunty orne (tab. 4).

Pozostałe sposoby użytkowania mają niewielkie znaczenie z wyjątkiem terenów zurbanizowanych, w tym głównie gruntów zabudowanych, których udział w latach 2002–2018 wzrósł ponad 10-krotnie. Ten dynamiczny wzrost powierzchni gruntów zabudowanych pozwala stwierdzić, że na terenach wiejskich obok spółek prowadzących działalność rolniczą coraz większe znaczenie mają spółki nieprowadzące tego rodzaju działalności. Ich rozwojowi w dużej mierze sprzyjają władze samorządowe, tworząc różnego rodzaju udogodnienia.

O przestrzennym występowaniu tej formy własności zdecydowały głównie zasoby rolne Skarbu Państwa (ryc. 7). Stąd największe znaczenie spółki prawa handlowego mają w pasie przebiegającym niemal przez środek województwa, ciągnącym się od gmin otaczających miasto Piłę na północy po gminy powiatu rawickiego na południu. Z ośmiu gmin, w których udział własności spółek prawa handlowego przekraczał w 2018 r. 10% ogólnej ich powierzchni, sześć było położonych na wspomnianym obszarze.

Pozostałe dwie znajdują się w północno-wschodniej części województwa. Są to gminy Trzemeszno (pow. gnieźnieński) i Kleczew (pow. koniński). W obu gminach dysponują one gruntami o powierzchni ponad 2300 ha, a udział tej formy w ogólnej powierzchni tych gmin wynosi odpowiednio 15,5 i 22,7%.

## UWAGI KOŃCOWE

Na obszarach wiejskich województwa wielkopolskiego, pomimo braku ustawy reprivatyzacyjnej, w strukturze własnościowej gruntów i ich zasobach dokonały się duże zmiany. Dotknęły one wszystkich form własnościowych i były różnokierunkowe. W wypadku stosunków własnościowych były to zarówno zmiany strukturalne, jak i ilościowe. Natomiast zmiany w strukturze użytkowania były niewielkie i były to głównie zmiany ilościowe dotyczące powierzchni.

Jednocześnie dynamika tych przemian była zróżnicowana. Obok form własności, których znaczenie w strukturze własnościowej wzrosło w wyniku powiększenia posiadanych zasobów gruntów, były też i takie, które dotknął głęboki regres.

---

<sup>40</sup> Były to gminy: Trzemeszno (pow. gnieźnieński) – 2626 ha, Oborniki Wlkp. – 2509 ha i Borek Wlkp. (pow. gostyński) – 2370 ha, Kleczew (pow. koniński) – 2325 ha.

Odnosiło się to zwłaszcza własności rolnej Skarbu Państwa i rolniczych spółdzielni produkcyjnych.

Najdynamiczniej rozwijała się własność osób fizycznych niewchodząca w skład gospodarstw rolnych. Jej zasoby wzrosły ponad 4,5-krotnie. Jest to forma własności, która poprzez napływ ludności miejskiej, nowe budownictwo mieszkaniowe, usługowe i niekiedy przemysłowe zmienia nie tylko charakter zabudowy obszarów wiejskich, ale także ich funkcje gospodarcze i społeczne. Na niektórych terenach obserwuje się stopniowy zanik funkcji rolniczej. Niemal klasycznym tego przykładem jest strefa podmiejska Poznania, gdzie procesy suburbanizacyjne mają przebieg najintensywniejszy. Intensywnie przebiegają te procesy też na terenach związanych z eksploatacją złóż węgla brunatnego. W przyszłości, po zakończeniu działalności górniczej, może to spowodować poważne problemy natury społecznej.

Mniejszą dynamiką charakteryzowała się własność gospodarstw osób fizycznych, przy jednocześnie największym wzroście posiadanych zasobów gruntów. Ich powierzchnia w analizowanym okresie powiększyła się o ponad 174 tys. ha<sup>41</sup>. Przyrost ten spowodował wzrost przeciętnej wielkości gospodarstw, ale równocześnie pogorszył ich rozróg (Głębocki 2014).

Korzystnie można by ocenić przyrost powierzchni zalesionej, a zwłaszcza ich głównego składnika – lasów, gdyby nie fakt, że ma on miejsce przede wszystkim na terenach o wysokim stopniu lesistości. Natomiast tam, gdzie lasów jest mało, nowe nasadzenia prowadzone są na niewielką skalę. Intensywniejszy przyrost powierzchni lasów na tych obszarach mógłby spowolnić, a nawet zahamować procesy stepowania klimatu, którym one podlegają.

Reaktywowana po zmianach ustrojowych własność kościelna dysponuje na analizowanym obszarze najmniejszymi zasobami gruntów, jednocześnie na tle pozostałych województw są one największe. Główną tego przyczyną są uwarunkowania historyczne.

Dynamiczny rozwój charakteryzuje powstałą w analizowanym okresie własność spółek prawa handlowego. Ich zasoby gruntowe w latach 2002–2018 zwiększyły się ponad dwukrotnie. W wypadku prowadzenia działalności rolniczej są to zazwyczaj gospodarstwa wielkoobszarowe, często o charakterze specjalistycznym.

Ważnym rodzajem sposobów użytkowania gruntów są tereny zurbanizowane, które w 2018 r. zajmowały powierzchnię 161,8 tys. ha, których ponad połowę stanowią grunty zabudowane (51,6%). Niezrozumiałe jest natomiast zmniejszenie areалу zajętego przez drogi o ponad 9 tys. ha, co przypuszczalnie nastąpiło w wyniku zmian ich klasyfikacji, zwłaszcza dróg należących do Lasów Państwowych oraz przekształceń własnościowych i scalania gruntów. Jest to tym bardziej niejasne, że temu spadkowi towarzyszyła intensywna rozbudowa terenochłonnej sieci drogowej.

Należy też wspomnieć o nieużytkach, których powierzchnia w latach 1990–2018 zmalała zaledwie do 2025 ha. Można tę wartość uznać za niewielką, trzeba

<sup>41</sup> Duży udział w tym przyroście miały zasoby wielkoobszarowych gospodarstw spółek pracowniczych zaliczonych do własności gospodarstw osób fizycznych.

jednak zauważyć, że likwidacji nieużytków towarzyszy stały proces ich powstawania w wyniku rozwoju społeczno-gospodarczego. Ponadto część nieużytków jest niezwykle trudna do zagospodarowania.

## LITERATURA

- Głębocki B., 2002. *Struktura własnościowa użytków rolnych w Polsce po 11 latach transformacji gospodarki*. Przegląd Geograficzny, 74, 3: 425–450.
- Głębocki B., 2005. *Struktura agrarna – zmiany po 12 latach restrukturyzacji*. [W:] B. Głębocki (red.), *Struktura przestrzenna rolnictwa Polski u progu XXI wieku*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 45–99.
- Głębocki B., 2008. *Nieruchomości gruntowe własności kościelnej i związków wyznaniowych w Polsce*. [W:] J.J. Parysek, T. Stryjakiewicz (red.), *Region społeczno-ekonomiczny i rozwój regionalny*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 315–337.
- Głębocki B., 2011. *Dotacje Wspólnej Polityki Rolnej na rzecz Kościołów i związków wyznaniowych w 2008 roku*. [W:] L. Mierzejewska, M. Wdowicka (red.), *Współczesne problemy rozwoju miast i regionów*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 171–192.
- Głębocki B., 2014. *Zmiany w strukturze agrarnej polskiego rolnictwa w latach 2002–2012*. [W:] B. Głębocki (red.), *Zróżnicowanie przestrzenne rolnictwa*. Wydawnictwo GUS, s. 14–71.
- Głębocki B., 2018. *Struktura własnościowa zasobów gruntów rolnych w woj. wielkopolskim w latach 2002–2016*. [W:] A. Kołodziejczak, L. Kaczmarek (red.), *Rozwój zintegrowanych obszarów wiejskich a ochrona zasobów przyrodniczych*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań: 55–78.
- Ławniczak I., 1977. *Rolnicza spółdzielczość produkcyjna w Wielkopolsce w latach 1949–1974*. PWN, Poznań.
- Piotrowski K., Szczepańska M., 2016. *Walory turystyczne gminy Sieraków*. [W:] A. Kołodziejczak (red.), *Strategia rozwoju turystyki w gminie Sieraków*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań: 30–45.
- Polna M., 2016. *Zmiany w strukturze własnościowej lasów województwa wielkopolskiego w latach 2001–2016*. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 36: 145–162.
- Polna M., 2017. *Zmiany lesistości obszarów wiejskich w Polsce w latach 1995–2016*. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 19, 2: 194–199.
- Rudnicki R., 2005. *Gospodarstwa rolne spółek prawa handlowego jako nowy element struktury agrarnej w Polsce*. [W:] B. Głębocki (red.), *Przestrzenna transformacja struktury agrarnej a wielofunkcyjny rozwój wsi w Polsce*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 101–132.
- Ustawa z dnia 5 sierpnia 2015 r. o kształtowaniu ustroju rolnego (Dz.U. z 2015 r. poz. 1433).
- Ustawa z dnia 14 kwietnia 2016 r. o wstrzymaniu sprzedaży nieruchomości Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. z 2016 r. poz. 585).
- Wodziczko A., 1947. *Stepowienie Wielkopolski*. Cz. 1. PTPN, Poznań.

## CHANGES IN THE OWNERSHIP STRUCTURE AND LAND RESOURCES IN THE RURAL AREAS OF THE WIELKOPOLSKIE VOIVODESHIP IN THE YEARS 1990–2018

**Abstract:** The article describes ownership changes in the years 1990–2018. The transformation in the mentioned period was profound and resulted in changes in the land-use structure. Some ownership forms lost its significance in this period. The other forms dis-

appeared and were supplanted by the former or the new ones. The article studies the re-activated church property and, from the newly created property, ownership of commercial companies. The analysis of the latter is shorter due to the lack of data and covers the years 2002–2018. Particular attention should be paid to the dynamic growth of land resources owned by natural persons which are not agricultural holdings. Self-government property has not been analysed owing to its little importance in the overall land resources.

**Key words:** ownership forms – natural persons, State Treasury, cooperative, church and commercial companies, changes in land resources



Anna Kołodziejczak, Lech Kaczmarek

## Spatial impact of deagrarianisation in rural areas of the Wielkopolskie voivodeship

---

**Abstract:** Deagrarianisation is a concept that has many meanings and dimensions, and therefore is difficult to define. As a subject of scientific research it relates primarily to agriculture and is generally defined as a process that reduces a share of agriculture in the gross domestic product. In terms of spatial transformations, deagrarianisation results in an area of agricultural land being decreased, an area of set-aside and fallow land being increased, afforestation being boost and landscape undergoing uncontrolled changes. This research aims at presenting spatial effects of deagrarianisation in rural areas of the Wielkopolskie Voivodeship in the years 2006–2017. The analysis of deagrarianisation is based on the land use data derived from the state Land and Building Register [Ewidencja Gruntów i Budynków (EGiB)]. The study includes rural communes and rural areas of rural-urban communes. The analysis carried out has demonstrated that deagrarianisation involves changes of a historic and global nature and that the state involvement and the Common Agricultural Policy are limited to reducing adverse spatial and economic impacts of deagrarianisation over time.

**Key words:** deagrarianisation, agricultural land, forests, built-up land, Wielkopolskie Voivodeship

### INTRODUCTION

Deagrarianisation is a natural stage in the development of societies, triggered by competition between urban and rural spaces, agricultural and non-agricultural activities, natural landscape and that transformed by human influence.

*AK – prof. UAM dr hab., Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej, ul. B. Krygowskiego 19, 61-680 Poznań, aniaka@amu.edu.pl*

*LK – dr, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Stacja Ekologiczna w Jeziorach, skr. poczt. 40, 62-050 Mosina, lesio@amu.edu.pl*



Deagrarianisation is a concept that has many meanings and dimensions and that pertains mainly to issues related to agriculture, agricultural production and rural areas. It consists in reducing a share of agriculture in the national economy. This is a result of differences between labour productivity and capital productivity, and therefore of overall cost-effectiveness and fast development of other agribusiness links that produce processed food (Tomczak 2005). Essential measures of deagrarianisation include a share of agriculture in contribution to the GDP and a ratio of those employed in agriculture to the total population. Deagrarianisation means a process imposed by economic factors. It occurs in a widely defined social and economic system and can be analysed using various social, economic, cultural and spatial categories. Deagrarianisation has led to the introduction of the concept of multifunctional rural development (Kostrowicki 1976, Kłodziński 1996).

The deagrarianisation processes analysed are not without an impact on natural and geographical environments in which they take place. Their assessment may differ depending on the existing priorities. According to Kołodziejczak (2017), spatial deagrarianisation means:

- Decreases in agricultural land for the benefit of other forms of land use;
- Fragmentation of agricultural landscape;
- Uncontrolled changes to the landscape;
- Boost in afforestation through the use of shrubbery, followed by uncontrolled afforestation of abandoned agricultural land;
- Increase in set-aside and fallow land;
- Continued cultivation of agricultural land in order to obtain subsidies.

For spatial deagrarianisation, certain regularity can be observed which results from the land rent theory and determines the essence of volatility of the land quality and its location (Przygodzka 2006). Land to be excluded first from the agricultural use is that of the lowest grade, whose costs of cultivation continue to increase, leading to the agricultural production being abandoned in such areas. Deagrarianisation and abandonment of production can be observed in peripheral areas that are far from towns and cities. This may be caused by higher costs of transport and also continuous migration of the working-age population in search of better wages. According to the Von Thünen's model, the closer to a town or a city, the more intense deagrarianisation, and therefore, the reduction in the agricultural production. The value of agricultural land in the proximity of towns and cities is inversely proportional to its market price. Agricultural land becomes more and more attractive to residential developers (Sinclair 1987).

The pace of deagrarianisation differs in individual regions, and the same changes may encourage the development of agriculture in some areas and may be perceived as having an adverse impact on such activities in others (Wojewodzic 2014). Consequences of spatial deagrarianisation and their assessment depend to a large extent on a social, economic and environmental potential of individual communes and on the effectiveness of the state agricultural policy over a long time.

This research aims at presenting spatial effects of deagrarianisation in rural areas of the Wielkopolskie Voivodeship in the years 2006–2017. The analysis of

deagrarianisation is based on the land use data derived from the state Land and Building Register [Ewidencja Gruntów i Budynków (EGiB)]. The study includes rural communes and rural areas of rural-urban communes. The total of 208 communities, excluding municipalities, were analysed. The data as at 1 January 2007 and 1 January 2018, aggregated at a level of cadastral units, was used for preparing quantitative specifications regarding areas of agricultural land, forest land, urban land and land used for transport and communications. This enabled ratios to be calculated that reflect changes in individual types of land with respect to the area of their cadastral units.

## FINDINGS

In 2017, the area of agricultural land in the Wielkopolskie Voivodeship was 1,924,893 ha and decreased by 2,753 ha (compared to 2006). The scale of decrease makes it possible to acknowledge that deagrarianisation has been exacerbated and its continuation may compromise the food self-sufficiency of Poland. In the land use structure, the decrease in the agricultural land's share was (−0.9) percentage point (Table 1).

In 2006 and 2017, rural areas were, respectively, 95.1% and 95% of the area of the Wielkopolskie Voivodeship. The use of land in rural areas was similar to that in the whole province (Table 2). In rural areas, a decrease in agricultural land was 0.8 p.p. for the benefit of an increase in built-up land (0.4 p.p.), forests and stands of trees (0.3 p.p.) and land used for transport and communications (0.1 p.p.).

Deagrarianisation in the Wielkopolskie Voivodeship advanced steadily, but its dynamics varied over time. This resulted, in particular, from the development of non-agricultural activities and from the construction of new roads and residential estates in rural areas (Głębocki 2014). Changes that occurred in the years 2006–2017 consisted mainly of decreases, while increases in a share in the land use structure were observed only in individual communes scattered throughout the

Table 1. Land use structure in the Wielkopolskie Voivodeship in the years 2006–2017

Description	Area [ha]		Land use structure [%]		Changes	
	2006	2017	2006	2017	in the	in the
					area [%]	structure [p.p.]
Total area	2,975,437	2,976,077	100.0	100.0	–	–
Agricultural land	1,952,456	1,924,893	65.6	64.7	98.6	−0.9
Forests and stands of trees	781,866	791,210	26.3	26.6	101.2	+0.3
Built-up land	47,232	62,721	1.6	2.1	131.4	+0.5
Land used for transport and communications	87,086	90,642	2.9	3.0	104.1	+0.1

– Decrease; + Increase;

Source: own calculations as at 01/01/2007 and as at 1/01/2018.

Table 2. Use of land in rural areas in the Wielkopolskie Voivodeship in the years 2006–2017

Description	Area [ha]		Land use structure [%]		Changes	
	2006	2017	2006	2017	in the area [%]	in the structure [p.p.]
Total area	2,828,448	2,828,289	100.0	100.0	–	–
Agricultural land	1,883,268	1,860,016	66.6	65.8	98.8	–0.8
Forests and stands of trees	758,782	768,326	28.6	27.2	101.3	+0.3
Built-up land	19,962	31,836	0.7	1.1	159.5	+0.4
Land used for transport and communications	73,762	75,476	2.6	2.7	102.3	+0.1

– Decrease; + Increase;

Source: own calculations as at 01/01/2007 and as at 1/01/2018.

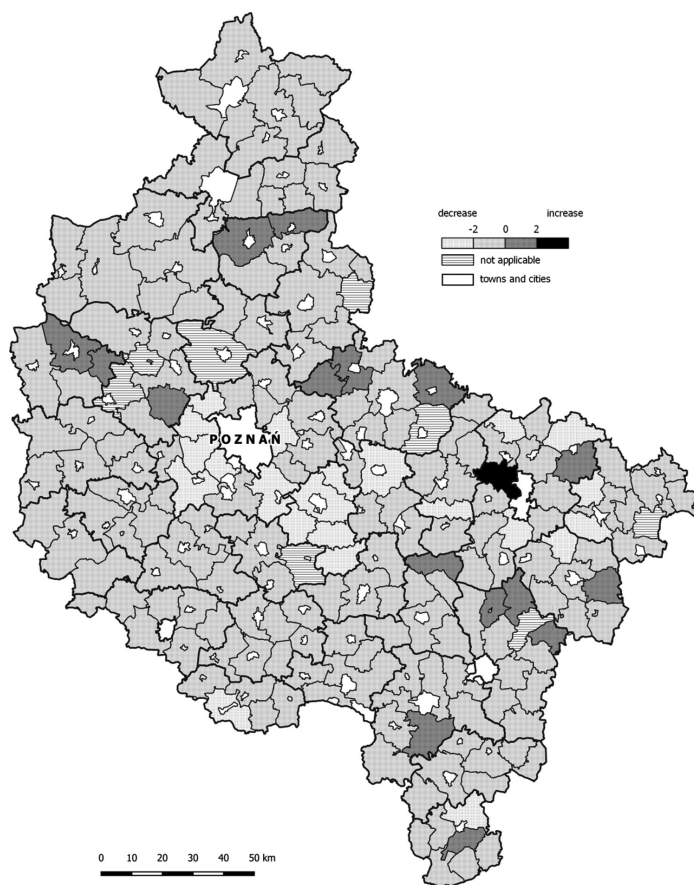


Fig. 1. Changes in the concentration of agricultural land in rural areas of the Wielkopolskie Voivodeship in the years 2006–2017

Source: own study based on the data derived from the Land and Building Register.

province. In the period analysed, changes in the share of agricultural land in the total area of rural land in the province were subject to spatial differentiation (Fig. 1). The largest decreases in the area of agricultural land were in the following three rural communes: Komorniki (−7.4 p.p.), Tarnowo Podgórne (−5 p.p.) which borders on Poznań and experienced residential estate development, and Osiek Mały (−4.2 p.p.), where an open cast brown coal mine of the new “Drzewce” deposit at the Konin mine was established. On the other hand, an increase in the area of agricultural land in the Kazimierz Biskupi commune (3.4 p.p.) was caused by rehabilitation of former mining areas. In rural areas of the following rural-urban communes: Witkowo, Ostroróg, Pniewy, Oborniki, Książ Wielkopolski; and in rural areas of the following rural communes: Damasławek, Olszówka, Ceków Kolonia; no changes were observed in the concentration of agricultural land.

The largest concentration of spatial deagrarianisation was in the areas whose agricultural and use value was insignificant throughout the province. The decrease in agricultural land had a determining role in reducing the size of field crops.

Deagrarianisation includes cultivation of agricultural land for the purposes of obtaining area-related aid for production in less-favoured areas. According to Musiał (2007), cultivation is only to justify and substantiate the granting of area-related aid, and farmers take various actions such as non-harvesting, one-time mowing of weeds on the abandoned land or mowing grass.

Upon Poland’s accession to the European Union, deagrarianisation continued to accelerate in the Wielkopolskie Province thanks to direct payments and financial support granted for various activities related to the implementation of programmes under the Common Agricultural Policy. Changing the status of agricultural land for the purpose of afforestation, which is considered deagrarianisation, is justified economically in the areas of unfavourable land conditions that result in poor commercial viability of agricultural activities. An increase in forests and stands of trees in the land use structure was 0.3 p.p. In the period analysed, a share of forests and stands of trees in the total area decreased in the following communes: Szamocin (−1.2 p.p.), Przykona (−0.7 p.p.) and Dopiewo (−0.6 p.p.). The highest increases were observed in the following communes: Suchy Las (2.7 p.p.), Władysławów (2.4 p.p.) and Lipka (2.1 p.p.). Deagrarianisation due to afforestation was primarily observed in communes that have forest areas and valuable natural areas.

Changes in the share of forests and stands of trees in the land use structure in rural areas of the province in the years 2006–2017 were subject to spatial differentiation (Fig. 2). It can be noticed that decreases in forests and stands of trees concentrated in the central and south-eastern part of the province. This resulted primarily from dynamic urbanisation of rural areas around Poznań, Kalisz and Gniezno.

Deagrarianisation caused changes in the concentration of built-up land in rural areas. In the analysed period, the area of built-up land increased by 0.5 p.p. in the province. The increase was observed almost in the entire Wielkopolskie Province (Fig. 3). A slight decrease in a share of built-up land in the eastern part

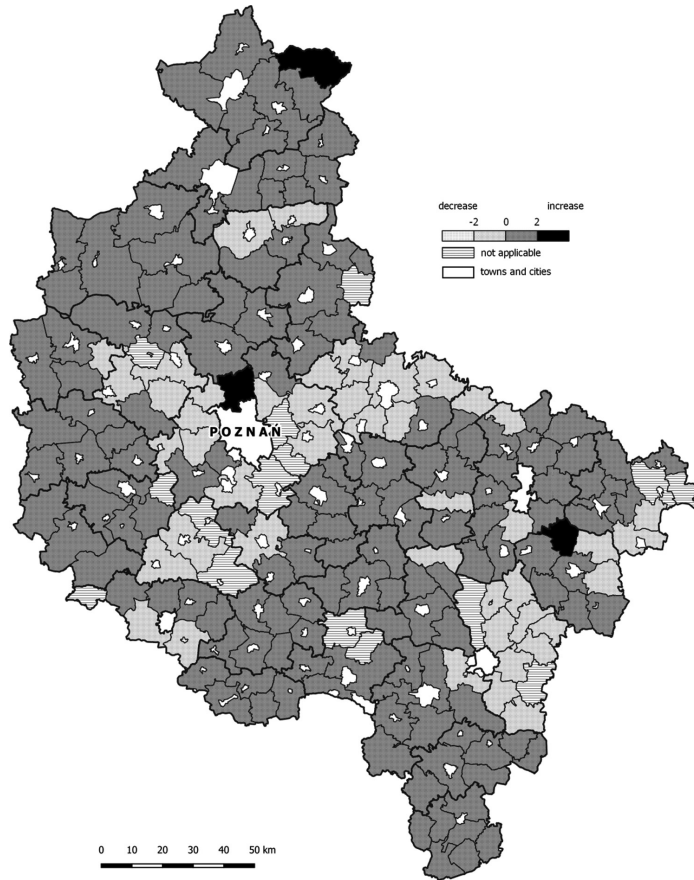


Fig. 2. Changes in the concentration of forests and stands of trees in rural areas of the Wielkopolskie Voivodeship in the years 2006–2017

Source: own study based on the data derived from the Land and Building Register.

of the region, i.e. in rural areas of the Gnieźnieński County, was compensated by increases in the land used for transport and communications and in the Dobra commune which partially included the Jeziorsko reservoir on the Warta River. Only nine communes scattered across the entire province did not experience any changes in the land use structure.

The highest increase in the share of built-up land was observed in rural areas of the following communes: Komorniki (4.8 p.p.), Swarzędz (3.8 p.p.) and Tarnowo Podgórne (3.5 p.p.). This was due to the opportunity to make money through the sale of agricultural land for urbanisation purposes.

Deagrarianisation leads to changes in the status of agricultural land and to the fragmentation of landscape and is caused by the division of land into smaller plots and by the sale of agricultural land for development of suburban residential estates, as well as by the uncontrolled spatial development of rural estates and recreational land in the proximity of lakes and forests (Kołodziejczak et al. 2018).

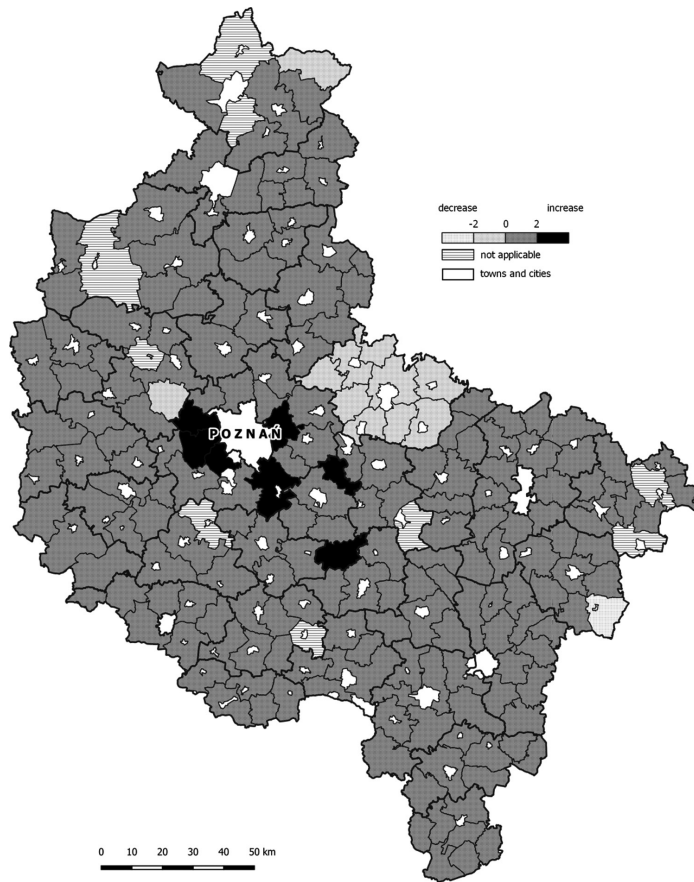


Fig. 3. Changes in the concentration of built-up land in rural areas of the Wielkopolskie Voivodeship in the years 2006–2017

Source: own study based on the data derived from the Land and Building Register.

## SUMMARY

Spatial deagrarianisation in rural areas of the Wielkopolskie Voivodeship is a response of the social and economic system to economic impulses from the environment. In relation to land, this means a general decrease in the area and share of agricultural land and an increase in the area and share of forests, urbanised areas and land used for transport and communications. The study carried out has shown that spatial deagrarianisation is more advanced in communes located in peri-urban areas. Slight differentiations in spatial deagrarianisation have been observed across the entire province.

Deagrarianisation is a desirable phenomenon supported by the EU Common Agricultural Policy and brings solutions that are favourable to the economic use of land, i.e. its use for afforestation or for non-agricultural purposes but in an intentional and justified manner. Afforestation of agricultural land is of

particular importance for land that is susceptible to threats and not quite suitable for agricultural purposes. In such conditions afforestation and tree planting have a positive impact on deagrarianisation. This impact affects the natural environment due to an increase in wooded areas, and as a result, the creation of conditions for biodiversity. A similar phenomenon occurs in case of land with low suitability for agricultural purposes which is designated for development and in case of land used for transport and communications. This has a positive impact on the multi-functional development of rural areas through the creation of opportunities for developing additional sources of income.

Indirect effects of spatial deagrarianisation include a loss of direct aid and of urban food production areas and also easement, as well as poorly drained and poorly hard-paved roads, which, in consequence, leads to spatial conflicts between human beings and the natural environment and between original inhabitants and migrants from towns or cities.

## REFERENCE

- Głębocki B., 2014. *Rolnicze użytkowanie ziemi*. [In:] B. Głębocki (ed.), *Zróżnicowanie przestrzenne rolnictwa. Powszechny Spis Rolny 2010*. GUS, Warsaw, p. 152–178.
- Kłodziński M., 1996. *Wielofunkcyjny rozwój terenów wiejskich w Polsce i krajach Unii Europejskiej*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Kołodziejczak A., 2017. *Przestrzenne skutki procesu dezagraryzacji na obszarach wiejskich w Polsce*. [In:] W. Kamińska, P. Legutko-Kobus (eds), *Przestrzenne skutki procesów ludnościowych na obszarach wiejskich*. Biuletyn KPZK PAN, 267: 37–49.
- Kołodziejczak A., Głębocki B., Kacprzak E., Maćkiewicz B., Szczepańska M., 2018. Społeczne i ekonomiczne koszty bezładu przestrzennego w rolnictwie. [In:] A. Kowalewski, T. Markowski, P. Śleszyński (eds), *Koszty chaosu przestrzennego*. Vol. II. Studia KPZK PAN, 182: 239–279.
- Kostrowicki J., 1976. *Obszary wiejskie jako przestrzeń wielofunkcyjna. Zagadnienia badawcze i planistyczne*. Przegląd Geograficzny, 67(4): 601–611.
- Musiał W., 2007. *Dezagraryzacja polskiej wsi – problemy ekonomiczne, ekologiczne i społeczne*. Wieś i Rolnictwo, 3(136): 29–44.
- Przygodzka R., 2006. *Fiskalne instrumenty rozwoju rolnictwa – przyczyny stosowania, mechanizmy i skutki*. Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku.
- Sinclair R., 1967. *Von Thunen and Urban Sprawl*. Ann. Am. Geogr. Assoc., 57, 1: 72–87.
- Tomczak F., 2005. *Gospodarstwa rolne w rolnictwie. Uwarunkowania i mechanizmy rozwoju*. IRWiR PAN, Warszawa.
- Wojewódzic T., 2014. *Dezagraryzacja produkcyjno-ekonomiczna gospodarstw rolnych – próba pomiaru zjawiska*. Journal of Agribusiness and Rural Development, 4(34): 213–223.

## PRZESTRZENNY WYMIAR PROCESÓW DEZAGRARYZACJI NA OBSZARACH WIEJSKICH WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO

**Zarys treści:** Dezagraryzacja jest pojęciem wieloznacznym i wieloaspektowym, a równocześnie trudno definiowalnym. Jako przedmiot badań naukowych odnosi się głównie do rolnictwa i na ogół definiowana jest jako proces zmniejszania się udziału rolnictwa w produkcji krajowym brutto. Z punktu widzenia przemian przestrzennych,

jakie powoduje dezagraryzacja, następuje zmniejszenie powierzchni gruntów rolnych, wzrost obszaru odłogów i ugorów, wzrost lesistości oraz niekontrolowane zmiany w krajobrazie. Celem badań jest przedstawienie przestrzennych skutków procesu dezagraryzacji na obszarach wiejskich województwa wielkopolskiego w latach 2006–2017. W analizie procesów dezagraryzacji wykorzystano zestawienia danych dotyczących użytkowania gruntów wygenerowane z państwowego rejestru Ewidencji Gruntów i Budynków (EGiB). Do badania wzięto pod uwagę gminy wiejskie oraz tereny wiejskie gmin miejsko-wiejskich. Badania potwierdziły, że dezagraryzacja ma charakter przemian o charakterze historycznym i globalnym, a interwencjonizm państwowy i Wspólna Polityka Rolna ograniczają się do zmniejszania w czasie jej negatywnych skutków zarówno przestrzennych, jak i gospodarczych.

**Słowa kluczowe:** dezagraryzacja, grunty rolne, lasy, grunty zabudowane, województwo wielkopolskie





Barbara Maćkiewicz, Kamila Rabińska, Ewa Kacprzak,  
Magdalena Szczepańska

## The market and historical property development in the rural areas of the Wielkopolskie voivodeship

---

**Abstract:** The study aims to identify the development level of the historical property market (manor and palace-park complexes) located in the rural areas of the Wielkopolskie Voivodeship. What has been analysed was the property structure, functions and also prices of historical real estate which in the years 2008–2017 was sold by the Agricultural Property Agency (National Agricultural Support Centre – KOWR at present). Moreover, the types of buildings which are still owned by the KOWR have been identified. Interviews with the representatives of the National Agricultural Support Centre and particular communes were conducted. Use was also made of data from social networks and websites of real estate agencies. It has been proved that historical manor and park-palace complexes were most often sold to private persons, sometimes at very favourable prices due to high regeneration costs and little interest in these types of property. However, although ownership has changed, over half of the buildings still remain unused and neglected. Therefore, particular attention was paid to the adaptation of historical property to hotel purposes. As a reference model, the chain of public hotels “Paradores de Turismo de España” was adopted and a model of this type of activity in the Wielkopolskie Voivodeship was prepared. In Poland there are two private hotel chains now which embrace in total a few dozen of buildings. Still, many historical buildings remain undeveloped and fall into disrepair. It would be advisable to mobilise funds

*BM – dr hab., Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej, ul. B. Krygowskiego 10, 61-680 Poznań; basic@amu.edu.pl*

*KR – mgr inż., Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej, ul. B. Krygowskiego 10, 61-680 Poznań; kamilarabinska@gmail.com*

*EK – dr hab., Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej, ul. B. Krygowskiego 10, 61-680 Poznań; eja@amu.edu.pl*

*MS – dr inż., Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej, ul. B. Krygowskiego 10, 61-680 Poznań; szmagda@amu.edu.pl*

and stimulate public activity to contribute to the preservation of precious sites of cultural heritage. Thus, historical facilities could become the source of income for the State Treasury.

**Key words:** historical property market, chains of historical hotels, revitalisation, rural areas, Wielkopolskie Voivodeship

## INTRODUCTION

The real estate market has developed over the last two decades. Its dynamic growth is associated with the emergence of market mechanisms, the reconstruction of the legislative system and Poland's accession to the European Union (e.g. Pawlikowska-Piechotka 1999, Maćkiewicz 2007, Kacprzak et al. 2009, Żelazowski et al. 2014, Kucharska-Stasiak 2016). Historical property is an integral part of this market, protected under the *Act on monument protection and monument care* (2003). It regulates the issues of historical real estate defining, among other things, two important terms: protection and care of them (Kubiszewska 2012). Owing to unique features and the way they are managed, historical buildings belong to a special section of the property market. The development of the historical property market in Poland was related to the socio-economic transformation which started in the 1990s (Jedut 1998, Pawlikowska-Piechotka 2001, Nawrocki 2010, Banaszek, Wasilewicz 2012). The then Agricultural Property Agency of the State Treasury (at present: the National Agricultural Support Centre) took over historical sites belonging to the State-owned Farms, Plant and Animal Breeding Companies and the State Land Fund (the *Act on the management of agricultural property...* 1991). As a result of the privatisation of the above-mentioned units, historical houses and complexes appeared on a greater scale on Poland's market at the end of the 20th century (Jedut 1998, Pawlikowska-Piechotka 1999, Kubiak 2015). Among the elements which have affected and still do the demand for historical property are mainly: a location of a site, its surroundings, technical and legal conditions as well as conservation requirements and resulting limited rights of use (Pawlikowska-Piechotka 2001, Chmiel 2016). Unfortunately, an investor's activity does not always culminate with the revitalisation of historical property. Kubiszewska (2012) points to the fact that in Poland "(...) historical buildings are often treated as transitional capital and contracts of sale do not stipulate that owners have to renovate them as they contain neither rigorous execution terms and conditions of the transaction nor punishment in case contractual obligations are not met".

Historical real estate is often treated as commercial property and acquired with the intention of changing it into, e.g. tourist facilities, including hotels (Pawlikowska-Piechotka 2001, Kowalska 2012, Leśniewska-Napierała, Napierała 2017). However, the potential of many historical buildings has been unexploited. The National Agricultural Support Centre has some manor- and palace-park complexes which are still unsold. Nevertheless, the number of those that may be presented on the property market is relatively small in relation to the entire real estate resource (Banaszek, Wasilewicz 2012). Thus, the good management of the

historical real estate market is vital. Research indicates that the adaptation to the role of a hotel is beneficial for those kinds of places in Poland (Rouba 2010, Rouba, Cudny 2010, Woś, Gawlik, Drobek 2018).

The study aims to identify the development level of the market of historical property located in the rural areas of the Wielkopolskie Voivodeship. The ownership structure was analysed as well as the function of places and also prices of historical property which was or is still owned by the National Agricultural Support Centre (KOWR, the former Agricultural Property Agency). The study concentrates on rural manor complexes as well as palace-park ones which dominated in the KOWR resources among the property listed in the register of historical buildings (92 facilities – 93%). Particular attention was paid to the adaptation of these places to hotel purposes. As a reference model, the network of Spanish public hotels “Paradores de Turismo de España” was adopted and a model of this type of activity in the Wielkopolskie Voivodeship was prepared. The analysis covers the years 2008–2017.

In order to accomplish the objectives of the study, interviews with the representatives of the National Agricultural Support Centre and particular communes were conducted. Of significant importance were field studies carried out in Poland and Spain which made it possible to gather information on, e.g. expectations and preferences of guests, managers and experts regarding accommodation in historical hotels. Use was also made of data from social networks and websites of real estate agencies. The study concludes with the SWOT analysis of the proposed model.

The materials used were both primary and secondary. Of key importance were data obtained from the National Agricultural Support Centre, the National Heritage Board of Poland, Statistics Poland and the Cenatorium price base.

## HISTORICAL PROPERTY IN THE RESOURCES OF THE NATIONAL AGRICULTURAL SUPPORT CENTRE

At the beginning of the 1990s, the Agricultural Property Agency of the State Treasury representing the State Treasury (*Act on the management of agricultural property... 1991*) owned over 2,000 historical real estates: manor-park as well as palace-park complexes, outbuildings (e.g. granaries, mills, forges), archaeological sites located in farmland and also movable cultural assets – primarily the equipment of houses and outbuildings (Piechotka 1999). Thus, the Agency has become the biggest holder of historical property (palaces, manor houses, demesne farms, parks etc.) on the primary market. The main aim of the Agency was to take over all the state agricultural property, add it to the Agricultural Property Stock of the State Treasury and manage it (Suchoń, Baum 2013). On 15th July 2003, the Agricultural Property Agency of the State Treasury changed into the Agricultural Property Agency. Since 1st January 2017 it has been the National Agricultural Support Centre (KOWR).

The historical facilities which became part of the resources (entered into the register of historical buildings) varied in terms of technical conditions and legal status. Unfortunately, they often proved multi-year negligence. Then, according to the Agency's assessment: "(...) only 27% of historical facilities were maintained properly, over 43% required immediate renovation, and nearly 30% were damaged and neglected, proving the abandonment of basic restoration works of buildings and the lack of park maintenance. Most facilities needed immediate protection and repair. The neglect of historical facilities and the depreciation of their technical state were noticed in the entire country with certain differences depending on regions and also on the level of an agricultural holding managing a historical complex. Their worst technical condition was recorded in the northern and western part of Poland. This is so, because large-size buildings predominated there, most often used as multi-family houses" (Chmiel 2016). Jedut (1998) emphasises that for the Agency it was "(...) a troublesome inheritance as the restoration of the lost splendour requires considerable financial outlays". It has been decided that privatisation would be the best way to save the historical property taken over. Therefore, although the Agency sold it to private individuals, often at bargain prices, until September 30, 1995 only less than 10% of all palace-park and manor-park complexes were sold (Jedut 1998). About 52% went to partnerships with the Treasury and 37% were sold. Additionally, more than a half of the remaining 90% of property in possession of the Agency was put out to lease. Other 10% was under long-term state administration and about 25% was under temporary management. The last group was in the worst situation, i.e. facilities under temporary management, located in economically poorest farms.

Privatisation was progressing. According to the Agency data, at the beginning of the 21st century (2004) it has at its disposal 2,252 manor- and palace-park complexes listed in the register of historical sites. Among them 57% (over 1,275 complexes) were permanently allocated. Nearly 3/4 of them were sold (933 complexes, a little more than 11% became part of single-member companies (146 complexes) and almost 16% were handed over free of charge to self-government units (about 200). There were 980 complexes in possession of the Agency (71% on a lease – about 700 sites; 14% administered – 140; 0.5% managed and in perpetual usufruct – 5). In 2004–2016, another 580 places registered as historical sites found new owners. As a result, over 79% (1,860) of these types of resources were permanently allocated. Still, there were 696 real estates registered as historical sites in the Agency's disposal, including over 76% of manor- and palace-park as well as farm complexes (331), parks and the remnants of former parks (199). Unfortunately, over 41% (287) of the historical sites remaining in the resources were undeveloped. Other facilities were usually put out to lease (394). There were few cases of handing over for administration (non-productive) – seven facilities, or on a lease – three facilities. Two were permanently managed and three places were used with no formal agreement. In 2016, according to the Agricultural Property Agency, over half of the historical property (56.5%) still within the State Treasury is located in three voivodeships: Lower Silesia (187 places; 26.9%), West Pomerania (125; 18%), and Wielkopolska (102; 14.7%). This is

due to the fact that the network of historical buildings is unevenly distributed. They are more common in the South-Baltic Lakeland, Lower Silesia and also in the Wielkopolska Voivodeship. It is related to a few elements, such as: the location of Polish land during the partitions, the placement of state farms in the Polish People's Republic and the land-use pattern (Jedut 1998). In the rural areas of the Wielkopolskie Voivodeship there were 98 historical sites within the KOWR resources. Manor- and palace-park complexes dominated (91 facilities) covering the area of 1,582 ha. They were concentrated in the poviats of: Poznań (10; 326 ha), Gniezno (10; 316 ha), Gostyń (9; 78 ha), Wągrowiec (8; 278 ha), Kościan (6; 74 ha), Leszno (6; 29 ha). These sites were different in terms of architecture, historical value, the area they covered, e.g. the property in Glinno (the Wągrowiec powiat) consisted of a manor and a park which covered nearly 132 ha, and a palace, a wing and a park in Ziółkowo (the Gostyń powiat) encompassed the area of 0.6 ha. Almost 60% (54 facilities) were inhabited. Moreover, the majority of real estate listed in the register of historical sites were subject to property claims (96% – 87 facilities).

Manor- and palace-park complexes were built between the mid-15th century and the end of the 18th century, but they flourished in the late 18th and at the beginning of the 19th centuries (Markowski 1996, Jedut 1998). These were family mansions and primarily residential places. Depending on the owner's wealth, they consisted of different buildings. The rich nobility built wonderful residences. Jedut (1998) states that the most extensive structure had palace-park complexes, which included: a palace, parts of the palace (gallery, tower, etc.), administrative and residential buildings (annexe, administrative office, etc.), animal housing (stable, byre, pigsty, sheepfold, etc.), warehouse buildings (barn, garner, etc.), other outbuildings (kitchen, laundry, etc.), an industrial building (brewery, alcohol factory, forge, mill, etc.), park facilities (arbour, orangery, mausoleum, etc.), a lodge, a gate, a fence and a park. A manor is typical of Poland, not known in any other country. Most of the palaces, manors and demesne farms have survived to date in a residual form. Currently, historical sites differ widely in terms of their historical value and the degree of preservation.

## ANALYSIS OF THE HISTORICAL REAL ESTATE MARKET IN THE RURAL AREAS OF THE WIELKOPOLSKIE VOIVODESHIP

In the period of 2008–2017, the Agricultural Property Agency of the State Treasury sold 30 historical properties in the rural areas of the Wielkopolskie Voivodeship, more manor-park complexes (21) than palace-park ones (9) (Table 1). Buyers were most often natural persons (2/3). The majority of these types of real estate were sold in 2011, whereas in 2010 and 2017 there were no purchases. Only five of the sold historical properties were not listed in the register of historical sites. The highest entry-level price for the historical property was more than PLN 13,000,000 and the value was connected with its huge area. The price

Table 1. The information about the sale of manor-park and palace-park complexes in the rural areas of the Wielkopolskie Voivodeship in 2008–2017

Place	Commune	Date of sale	Buyer	Area (ha)	Starting price (PLN)
Manor-park complexes					
Rybień	Kiszkowo	06–06–2008	natural person	2.75	1,210,000
Gorzyce*	Miłosław	29–06–2009	natural person	95.53	2,792,250
Wieszczyżyn*	Dolsk	26–08–2009	legal person	1.81	923,771
Urbanie	Oborniki	14–12–2009	legal person	316.10	9,993,305
Włoszczewki	Książ Wlkp.	28–02–2011	natural person	8.98	698,435
Jarosławki *	Książ Wlkp.	19–07–2011	natural person	3.52	282,390
Goździchowo	Kamieniec	30–11–2011	legal person	133.78	4,069,300
Kawęczyn *	Września	29–12–2011	legal person	497.82	12,833,000
Białcz	Chrzypsko Wielkie	29–06–2012	legal person	4.60	654,600
Lutomek	Sieraków	18–09–2012	natural person	244.44	7,296,100
Brzoza	Duszniki	28–09–2012	legal person	4.22	534,494
Czeluścin	Czerniejewo	23–05–2013	legal person	7.39	1,158,181
Koszkowo	Borek Wlkp.	10–06–2013	legal person	279.92	8,575,700
Bardo	Września	13–09–2013	legal person	16.60	513,853
Domanin	Kępno	30–09–2013	natural person	272.02	7,082,040
Dalabuszki	Gostyń	28–10–2013	natural person	207.25	5,537,400
Staniew	Koźmin Wlkp.	18–06–2014	legal person	358.94	13,278,000
Skałów	Koźmin Wlkp.	30–10–2014	natural person	46.23	2,082,100
Bogusławice	Mycielin	30–06–2015	natural person	171.69	9,831,600
Opatówko *	Nekla	15–09–2015	natural person	18.84	1,175,000
Borkowo	Kołaczkowo	29–04–2016	natural person	19.32	954,100
Palace-park complexes					
Skoroszów	Rychtal	05–02–2009	natural person	0.71	329,500
Piątek Wielki	Stawiszyn	30–06–2009	natural person	163.21	6,256,586
Konin	Lwówek	30–06–2011	natural person	7.78	860,021
Rakoniewice r.	Rakoniewice	02–12–2011	natural person	11.83	1,559,483
Pomaranowice	Pobiedziska	13–06–2012	natural person	6.85	1,400,379
Skoraczew	Nowe Miasto	19–12–2012	natural person	258.13	6,905,020
Gaj Mały	Obrzycko	27–05–2014	natural person	5.08	747,812
Klonówiec	Lipno	25–03–2015	natural person	204.74	6,825,100
Ilówiec	Brodnica	26–06–2015	natural person	259.13	10,739,000

\* not entered into the register of historical treasures

r. – a rural area of an urban-rural commune

Source: own elaboration based on the Agricultural Property Agency of the State Treasury.

of a manor was about PLN 300,000. The great majority of real estate (28) was sold at the starting price. Only in two cases, i.e. palace-park complexes situated in Pomarzanowice in the commune of Pobiedziska and in the village of Gaj Mały in the commune of Obrzycko, the entry-level price was lowered by 50%. These properties were finally purchased for 744,600 PLN and 374,804 PLN respectively.

Table 2. Present function of the historical property sold by the National Agricultural Support Centre in the rural areas of the Wielkopolskie Voivodeship in 2008–2017

Place	Commune	Owner	Area (ha)	Function
Manor-park complexes				
Rybieńiec	Kiszkowo	natural person	2.75	residential
Gorzyce*	Miłosław	natural person	95.53	service
Wieszczyczyn*	Dolsk	legal person	1.81	abandoned
Urbanie	Oborniki	legal person	316.10	abandoned
Włościejewki	Książ Wlkp.	natural person	8.98	service
Jarosławki*	Książ Wlkp.	natural person	3.52	service
Goźdzychowo	Kamieniec	legal person	133.78	abandoned
Kawęczyn*	Września	legal person	497.82	service
Białcz	Chrzypsko Wielkie	legal person	4.60	abandoned
Lutomek	Sieraków	natural person	244.44	abandoned
Brzoza	Duszniki	legal person	4.22	abandoned
Czeluścin	Czerniejewo	legal person	7.39	abandoned
Koszkowo	Borek Wlkp.	legal person	279.92	agricultural
Bardo	Września	legal person	16.60	abandoned
Domanin	Kępno	natural person	272.02	abandoned
Dalabuszki	Gostyń	natural person	207.25	abandoned
Staniew	Koźmin Wlkp.	legal person	358.94	agricultural
Skałów	Koźmin Wlkp.	natural person	46.23	agricultural
Bogusławice	Mycielin	natural person	171.69	abandoned
Opatówko *	Nekla	natural person	18.84	residential
Borkowo	Kołaczkowo	natural person	19.32	abandoned
Palace-park complexes				
Skoroszów	Rychtal	natural person	0.71	abandoned
Piątek Wielki	Stawiszyn	natural person	163.21	agricultural
Konin	Lwówek	natural person	7.78	residential
Rakoniewice	Rakoniewice	natural person	11.83	abandoned
Pomarzanowice	Pobiedziska	natural person	6.85	residential
Skoraczew	Nowe Miasto	natural person	258.13	abandoned
Gaj Mały	Obrzycko	natural person	5.08	abandoned
Klonówek	Lipno	natural person	204.74	agricultural
Iłówiec	Brodnica	natural person	259.13	abandoned

\*not entered into the register of historical treasures

Source: own elaboration based on [www.polskiezabytki.pl](http://www.polskiezabytki.pl) and information from particular communes.



A lower price resulted from a 50 % bonus awarded to buyers obliging them to renovate the property within the time stipulated in the contract of sale, not longer than five years from the date of entering into it and to spend at least the amount of money that was reduced for restoration. It is worth noticing that in the case of the palace in Pomarzanowice, the purchaser was the heir of a former owner.

At present, most of the manor- and palace-park complexes sold from the resources of the Agricultural Property Agency in the period of 2008–2017 are, as before, abandoned and unused (Table 2). There were 17 abandoned places, which is 57% of the total number of historical palaces or manors sold in the Wielkopolskie Voivodeship. Some of these properties were put on the market again. For instance, the manor in Rybieniec which since 2008 has changed the ownership twice. Firstly, the Agricultural Property Agency sold the manor-park complex for 747,812 PLN in 2008. However, in November 2011, one of the real estate agencies in Poznań put in an offer to sell the manor together with a two-hectare park for 4.3 million PLN (<http://www.polskaniezwykla.pl>). The site was sold again. At present it is still under renovation and with the owner's consent it is open to visitors. Historical properties bought from the Agricultural Property Stock between the years 2008–2017, now used, perform various functions. Five are agricultural holdings, next four have been adapted to services, among them two are schools, and one is a hotel; another four are residential facilities. As was mentioned earlier, one of the historical property sold in the years 2008–2017 was adapted for hotel purposes. Sold in 2011 for the price of 282,390 PLN, the demesne farm in Jarosławki, operating under the name Ciepłarnia, is a highly-appreciated, interestingly designed hotel with two wedding rooms.

## PARADORES MODEL IN SPAIN

Tourism Paradores in Spain (es. *Paradores de Turismo de España*) is a chain of Spanish luxury hotels (Fig. 1). The association is still owned by the state, which clearly distinguishes it from other brand groups. Currently, the chain has 97 hotels located all over Spain. They are situated not only in castles, palaces, convents, monasteries, fortresses, other historical constructions but also in modern buildings. Indeed, Spain was a precursor of public hospitality in historical sites (Ciesielska et al. 2006, Moreno Garrido, Pellejero Martínez 2015). It is one of the oldest and best-known national organisations incorporating historical buildings in the Iberian Peninsula. The previous motto of this association was “Quality, charm and history”, now it has been replaced by “Paradores – a thousand sensations, a single place”. Defined in six points, the mission of Paradores de Turismo de España is:

- to develop a high quality tourism product which is an international image of the Spanish hotel industry and an instrument of the state tourism policy,
- to facilitate reclaiming the cultural heritage for tourism purposes in order to preserve and maintain it,

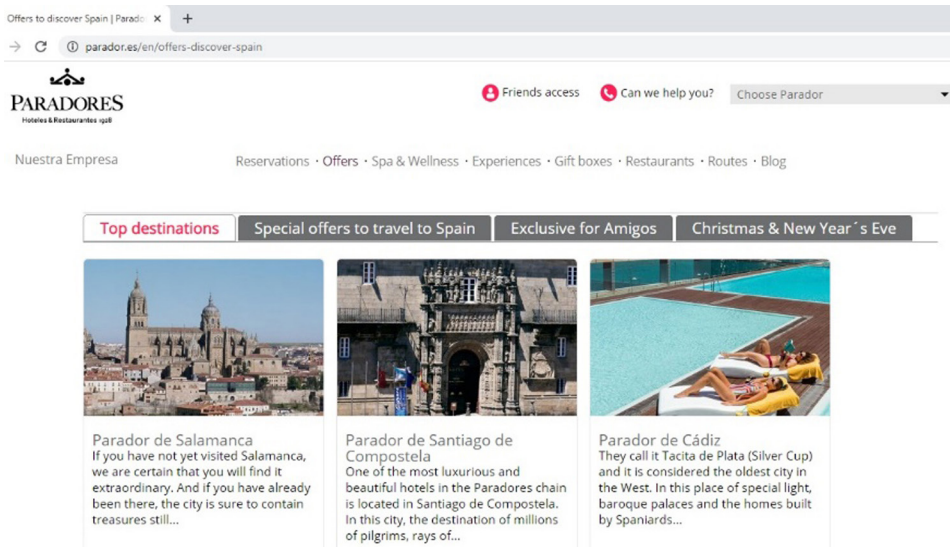


Fig. 1. The website of *Paradores de Turismo de España*

Source: [www.parador.es/en](http://www.parador.es/en).

- to encourage sustainable and environmentally-friendly development,
- to promote regional gastronomy recovering historical recipes while enjoying the latest trends,
- to promote Spanish cultural destinations,
- to be a profitable company which uses its own profits to maintain and operate the chain ([www.parador.es/en](http://www.parador.es/en)).

The organisation stemmed from the Spanish government's earliest attempts to create a tourism infrastructure in Spain at the dawn of the 20th century. Its history dates back to 1910, when the government of José Canalejas ordered the Marquis de la Vega Inclán to make a hotel base in Spain from scratch. The following year the Royal Tourism Commission was created and the aforementioned Marquis de la Vega Inclán was appointed to head this body (Rodríguez Pérez 2015). However, the idea of a network of historical hotels was born in 1926. The location of the first object in the Sierra de Gredos mountains, between Madrid and Ávila, was personally indicated by King Alfons XIII. On 9 October 1928 the Parador de Gredos – Royal Hunter's House was ceremoniously opened. This iconic hotel, the pioneer, came to be the Paradores de España chain: the Parador de Turismo de Gredos.

After the opening of the first hotel, the Committee for Paradores and Hotels of the Kingdom was established. Until the outbreak of the Civil War another 4 hotels were opened (in Toledo, Jaén, Salamanca and Badajoz). Naturally, not only did this warfare bring stagnation, but it was also a major setback for tourism in Spain. Nevertheless, after the conflict, the idea of the Paradores network took root by the reopening of the existing hotels. The 1960s saw a period of the greatest expansion. During these years, the Paradores chain went from 35 hotels to 83.

After Spain's transition to democracy, extensive restructuring was proposed. It meant closing some facilities, which were obsolete or made losses. Additionally, operating criteria were modified to improve profitability.

The specificity of this hotel group is that apart from the estimated centuries-old treasures, it comprises numerous contemporary facilities, created in the 20th century (almost 50%). Paradores hotels are not just beautiful buildings and comfortable rooms. Some of them are unique in terms of different offers or activities. The association is best-known for the organisation of weddings, business events and Wellness & Spa. The company tries to maintain its image as the most recognisable chain in Spain by focusing firmly on the customer.

This is why, Paradores hotels are divided into three categories: *Esencia* for Paradores located in buildings of a particular historic value. These hotels offer an accommodation in castles, palaces, former convents and monasteries; *Civia*, in other words urban hotels, are for those looking for highly-functional historical or modern buildings, either in the centre or on the outskirts; and *Naturia*, also called Paradores, are immersed in nature. The hotels are located in unique spots in the mountainside, countryside or in majestic coastal areas, either in historical or modern facilities. Additionally, Paradores *Civia* are equipped with the latest technology and are properly adorned, which made them perfect for business events, conferences, etc. They also offer fitness centres, drink bars and other cultural activities (Fig. 2).



Fig. 2. Paradores de Turismo de España by hotel category.  
Source: [www.parador.es/en](http://www.parador.es/en).

## AN ATTEMPT TO ADAPT A SPANISH MODEL TO THE WIELKOPOLSKIE VOIVODESHIP

There are 44 historical real properties, which are still in the possession of the National Agricultural Support Centre (the former Agricultural Property Agency) and which may be adapted to hotel purposes. The facilities would be still owned by the National Agricultural Support Centre, but would be able to form a chain of hotels. Thus, in order to make best use of the cultural heritage, the authors propose that the Spanish model of Paradores, historical hotels managed by the state, should be adopted to the Wielkopolskie Voivodeship. The Polish model has

been called *Great Polonia Hotels*. Additionally, the authors designed the logotype and the website of the hotel chain (Fig. 3).

Historical real estate has been divided into three particular categories: business, events, nature. There are thirteen facilities that fall into the business category, seventeen fit into events and fourteen come into the category of nature.

Business hotels are situated in highly-functional buildings in the centre or on the outskirts of large cities. These hotels offer ample space for meetings, car renting, have free Wi-Fi, free coffee and tea each morning, upscale restaurants and bars, gyms, a nightly wine hour. Additional amenities include same-day laundry services and a 24-hour valet. The rooms are also equipped with technology systems that could operate in 11 different languages. Moreover, regional and local government institutions, e.g. the Marshal's Office, District Authority Offices can have their rooms for business meetings.

Hotels for events are equipped with palace halls, comfortable pavilions in the park, restaurants and congress halls. Additional amenities include Wellness & SPA, Wi-Fi, possibility of evening receptions, beauty and hairdressing services. The buildings have a wide range of stylish department stores, shops and a buoyant nightlife. Moreover, there are also inkwell bars, fitness suites. Hotels are

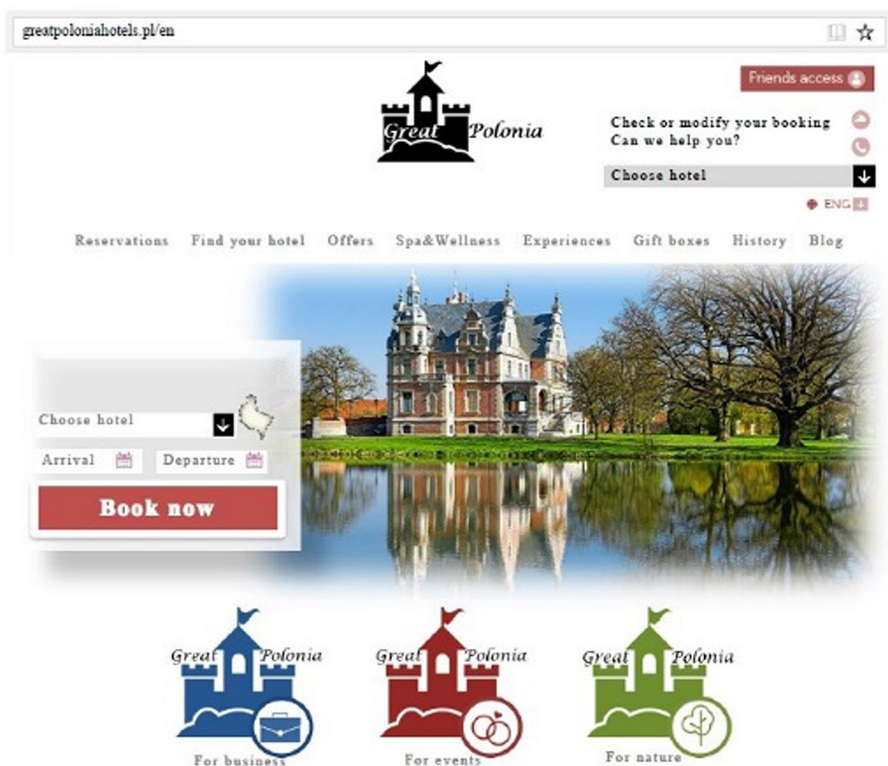


Fig. 3. The proposal of the website of the hotel chain.

Source: own elaboration based on [www.parador.es/en](http://www.parador.es/en) and [www.podroze.onet.pl](http://www.podroze.onet.pl).

perfect places for weddings, anniversaries, meetings, Christmas, New Year’s Eve and celebration events.

Nature hotels are related to outdoor and indoor activities, and they offer equipment, fitness rooms, tennis courts, golf courses. These facilities include Wellness & SPA with treatments. Hotels are located in unique spots in the moun-



Fig. 4. The model of a historical hotel chain in the Wielkopolskie Voivodeship  
Source: own elaboration based on the data from the Agricultural Property Agency of the State Treasury.

tainside or countryside, near national parks and reserves, most suitable for those who prefer peace and quiet and admire landscapes. These hotels have swimming pools, relaxing spa centres, grass soccer fields and luxurious outdoor balconies with wonderful views.

The Figure 4 shows the locations of historical real estate that may be presented on the property market as hotels in the Wielkopolskie Voivodeship. This model is only a proposition. Historical property could be adapted also for galleries, community centres, etc. It is important to analyse the market and find the best possible use for these facilities. However, the model is determined by the location of national parks, landscapes, the condition of buildings, the distance from cities and access to roads and motorways.

## CONCLUSIONS

The transformation of historical buildings into hotels and other utility purposes, for example catering, cultural etc. is a continuous process, although its scale has been particularly intense in recent years. It is both a sign of contemporary needs as well as the will to protect cultural heritage. Changed into hotels, the historical buildings can use their potential in an unchanged or partially transformed form. They may become an asset for tourists bored with the monotony of system hotels. Accommodation in historical sites is an extremely attractive alternative.

Most of such facilities are managed by private investors who are enthusiasts. There are no state-managed historical hotels in the country. In Poland the historical real estate market of palace-park and manor-park complexes has been perceived as relatively “narrow” for years. This is confirmed by the lack of buyers for the offered facilities and the situation on the secondary market, where historical sites are waiting in vain to be sold. It is probably either because of bad technical conditions or the costs of renovation and adaptation to the new function.

Observations of many investments in the area of historical property indicate that a large group of facilities is still waiting for a change.

The analysis has shown that historical property is mostly sold at low prices, and buyers, mostly natural persons, often leave these places undeveloped. They are abandoned to a large extent – about 50% compared to all the historical sites sold out in the period of 2008–2017. Thus, instead of being sold, they should be used in a different way, e.g. be adapted as hotels. The use of model of Spanish Paradores would be very much justified. The application of the template of the hotel chain will allow maintaining historical substance, carrying out renovations and at the same time generating financial resources. Moreover, it can help create jobs and appreciate the cultural heritage of Poland.

The presented model can support the State Treasury in a decision making process related to the management of palace-park and manor-park complexes. It can help to put an end to the degradation of the above-mentioned places. Historical

real property managed by the state will contribute to its budget by generating the profit.

Spanish luxury hotels are said to be a valuable role model regarding the management of historical sites. Therefore, perhaps in a short time in Poland, historical property will be also managed by the state and gain a strong position on the market, providing both domestic and foreign tourists with a unique picture of Poland's culture heritage.

## REFERENCES

- Act of 19 October 1991 on the management of the agricultural property of the State Treasury* (Journal of Laws 1991 No 107, item 464).
- Act of 23 July 2003 on the monument protection and monument care* (Journal of Laws 2003 No 162, item 1568).
- Banaszek A., Wasilewicz M., 2012. *Specyfika nieruchomości zabytkowych*. Acta Scientiarum Polonorum. Administratio Locorum, 11/1: 5–18.
- Chmiel A., 2016. *Informacja dotycząca sposobu zagospodarowania oraz prowadzonego nadzoru właścicielskiego nad obiektami wpisanymi do rejestru zabytków przyjętymi do Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa*. Materials of Agricultural Property Agency, Warszawa.
- Ciesielska O., Rouba R., Stasiak A., 2006. *Hotelarstwo w zabytkach – grupy markowe*. College of Tourism and Hotel Management in Łódź, Polska.
- Jedut R., 1998. *Obiekty zabytkowe przejęte do Zasobów Własności Rolnej Skarbu Państwa (Historical sites added to the Agricultural Property Stock of the State Treasury)*. [In:] B. Głębocki (ed.), *Przestrzenna transformacja struktury agrarnej a wielofunkcyjny rozwój wsi w Polsce*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 354–411.
- Kacprzak E., Maćkiewicz B., Motek P. (eds), 2009. *Uwarunkowania i rozwój rynku nieruchomości niezabudowanych na obszarach atrakcyjnych turystycznie w powiecie puławskim*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Kowalska M., 2012. *Nieruchomości zabytkowe: inwestowanie i zarządzanie na przykładzie krakowskiego Kazimierza*. Andrzej Frycz Modrzewski Kraków University, Cracow.
- Kubiak A., 2015. *Przekształcenia własnościowe i funkcjonalne nieruchomości dworskich i pałacowych w powiecie sieradzkim w latach 1945–2006*. Acta Universitatis Lodzianis. Folia Geographica Socio-Oeconomica, 22(4): 43–64.
- Kubiszewska K., 2012. *Finansowanie odnowy zabytków w Polsce przy wykorzystaniu pomocy UE*, 3–4: 59–74.
- Kucharska-Stasiak E., 2016. *Ekonomiczny wymiar nieruchomości*. PWN, Warszawa.
- Leśniewska-Napierała K., Napierała T., 2017. *Funkcja hotelarska w rewitalizacji obszarów wiejskich. Studium przypadków w województwie pomorskim*. Turyzm, 27/2: 65–76 (<http://dx.doi.org/10.18778/0867-5856.27.2.06>).
- Maćkiewicz B., 2007. *Rynek nieruchomości niezabudowanych w Poznaniu i powiecie poznańskim w latach 1995–2000*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Markowski S., 1996. *Dwór polski*. Wydawnictwo Fundacji Buchnera, Warszawa.
- Moreno Garrido A., Pellejero Martínez C., 2015. *La red establecimientos turísticos del Estado (1928–1977), ¿necesidad hotelera o política turística?* Revista de Historia Industrial, 59: 147–178.
- Nawrocki T., 2010. *Działalność Agencji Nieruchomości Rolnych na rzecz poprawy warunków życia mieszkańców wsi*. Problemy Inżynierii Rolniczej, 18: 5–12.

- Pawlikowska-Piechotka A., 1999. Rynek nieruchomości po reformie i prognozy jego rozwoju. *Świat Nieruchomości*, 27: 7–13.
- Pawlikowska-Piechotka A., 2001. *Nieruchomość zabytkowa jako lokata kapitału: motywacje inwestorów*. *Ochrona Zabytków*, 2: 133–142.
- Rouba R., 2010. *Hotelarstwo w zabytkowych rezydencjach jako czynnik modyfikujący otoczenie*. *Łódzkie Towarzystwo Naukowe*, Łódź.
- Rouba R., Cudny W., 2010. *Monitorowanie zabytkowych rezydencji funkcjonujących na rynku usług hotelarskich w Polsce w latach 2002–2011*. *Ochrona Zabytków*, 1–4: 183–198.
- Suchon A., Baum R., 2013. *Lease of agricultural land as an instrument of structural changes in agriculture in the context of the theory of institutional economics*. *Acta Scientiarum Polonorum. Oeconomia*, 12(4): 107–122.
- Woś B., Gawlik A., Drobek W., 2018. *Obiekty hotelarskie na terenach wiejskich – nowa jakość usług*. *Studia Obszarów Wiejskich* 49: 173–185 (<https://doi.org/10.7163/SOW.49.11>).
- Żelazowski K., Załączna M., Kucharska-Stasiak E., 2014. *Wpływ procesu integracji Polski z Unią Europejską na rozwój rynków nieruchomości*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- <http://www.polskaniezwykla.pl> (date of access: 20.12.2019).
- [www.polskiezabytki.pl](http://www.polskiezabytki.pl) (date of access: 21.12.2019).
- [www.parador.es/en](http://www.parador.es/en) (date of access: 10.12.2019).
- [www.podroze.onet.pl](http://www.podroze.onet.pl) (date of access: 12.12.2019).

## RYNEK I ZAGOSPODAROWANIE NIERUCHOMOŚCI ZABYTKOWYCH NA OBSZARACH WIEJSKICH WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO

**Zarys treści:** Głównym celem opracowania jest identyfikacja poziomu rozwoju rynku nieruchomości zabytkowych (zespołów dworskich i pałacowo-parkowych) zlokalizowanych na obszarach wiejskich województwa wielkopolskiego. Analizie poddano strukturę własności, funkcje, a także ceny nieruchomości zabytkowych, które w latach 2008–2017 zostały sprzedane przez Agencję Nieruchomości Rolnych (obecnie KOWR), zidentyfikowano również tego typu obiekty, które nadal są w posiadaniu Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa. Przeprowadzono wywiady z przedstawicielami Krajowego Centrum Wsparcia Rolniczego oraz poszczególnych gmin. Wykorzystano również dane z serwisów społecznościowych i stron internetowych agencji nieruchomości. Wykazano, że zabytkowe zespoły dworskie i pałacowo-parkowe sprzedawane były najczęściej osobom prywatnym, niekiedy w bardzo preferencyjnych cenach ze względu na wysokie koszty rewitalizacji i niewielkie zainteresowanie tego typu nieruchomościami. Jednak po zmianie właściciela ponad połowa obiektów nadal pozostaje niewykorzystana i zaniedbana. Dlatego też szczególną uwagę poświęcono kwestii adaptacji nieruchomości zabytkowych na hotele. Jako model referencyjny przyjęto sieć hoteli publicznych Paradores de Turismo de España i opracowano model tego typu działalności w województwie wielkopolskim. Jak dotąd w Polsce funkcjonują dwie prywatne sieci hoteli zabytkowych, które łącznie obejmują kilkadziesiąt obiektów. Wciąż jednak wiele nieruchomości zabytkowych pozostaje niezagospodarowanych i popada w ruinę. Warto byłoby w tym zakresie uruchomić środki i działania publiczne. Przyczyniłyby się one do zachowania cennych obiektów dziedzictwa kulturowego. Tym samym obiekty zabytkowe stałyby się źródłem dochodu wzbogacającym Skarb Państwa.

**Słowa kluczowe:** historyczny rynek nieruchomości, sieci historycznych hoteli, rewitalizacja, obszary wiejskie, województwo wielkopolskie





Mateusz Jurgoński, Damian Łowicki

## Rolnictwo zrównoważone w Polsce oraz jego wdrażanie i postrzeganie w gminie Kcynia

---

**Zarys treści:** Biorąc pod uwagę fakt, że rolnictwo odpowiada za znaczną część emisji gazów cieplarnianych i jednocześnie jest sektorem bardzo wrażliwym na zmiany klimatyczne, działania władz mające harmonizować produkcję rolniczą i ochronę środowiska wydają się niewystarczające. Dzieje się tak pomimo tego, że na modernizację rolnictwa, w tym wspieranie rolnictwa zrównoważonego, UE i Polska przeznaczają bardzo duże fundusze. Głównym celem opracowania jest ustalenie poziomu wdrożenia rolnictwa zrównoważonego w Polsce. W artykule dokonano także oceny stanu i rozpoznano przyczyny niewielkiego zainteresowania tego typu rolnictwem w gminie Kcynia. W pracy opisano też wpływ możliwości finansowania rolnictwa na podejmowanie działań przyjaznych środowisku. Podstawowe dane pochodziły z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa i dotyczyły dwóch działań Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014–2020: *Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego* oraz *Rolnictwa ekologicznego*. Ponadto badaniem w formie ankietyzacji objętych zostało 50 rolników w gminie Kcynia, którzy odpowiadali na pytania dotyczące stosowania dobrych praktyk rolniczych oraz źródeł ich finansowania. Badania wykazały, że w latach 2015–2018 odnotowano w Polsce prawie 40-procentowy ubytek powierzchni zobowiązań środowiskowych. Konieczne jest wsparcie rolników w pozyskaniu środków, zwłaszcza na działania *Rolnictwa ekologicznego*. Zwiększenie wykorzystania funduszy wymaga przekonania do udziału w tych działaniach właścicieli mniejszych gospodarstw. Wyniki ankiet pokazały, że rolnicy w gminie Kcynia stosują zbyt mało zaleceń i praktyk zrównoważonego rolnictwa. Głównymi przeszkodami są mała wiedza i niska świadomość, a także biurokracja oraz koszty- i czasochłonność przygotowania wniosków.

**Słowa kluczowe:** rolnictwo zrównoważone, programy rolnośrodowiskowe, finansowanie rolnictwa, gmina Kcynia

MJ – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu, ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań; mateuszjurgonski94@wp.pl

DŁ – prof. UAM dr hab., Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej, ul. B. Krygowskiego 10, 61-680 Poznań; damek@amu.edu.pl

## WSTĘP

Po transformacji ustrojowej w 1989 r. polska polityka środowiskowa stała się w obliczu potężnych wyzwań. Z jednej strony musiała poradzić sobie z ogromnymi problemami wynikającymi z bardzo złego stanu środowiska (Nowicki, Ribbe 2001), a z drugiej była zobowiązana sprostać wymaganiom UE związanym z podpisaniem traktatu akcesyjnego. Choć działania na początku transformacji w zakresie ochrony środowiska były oceniane jako niedostateczne (Zellei i in. 2005, OECD 1999), to na początku lat 90. udało się utworzyć kilka instytucji i wprowadzić wiele istotnych narzędzi poprawiających złą sytuację środowiska. Były to m.in. program *Zielone płuca Polski* (1988), narodowe i wojewódzkie fundusze ochrony środowiska (1989), Inspekcja Ochrony Środowiska (1991), i Polityka Ekologiczna Państwa (1991) oraz *Ustawa o ochronie przyrody* (1991).

Po stosunkowo szybkich procesach konwersji i restrukturyzacji przemysłu przyszła kolej na modernizację rolnictwa. W latach 90. pojawiły się nowe możliwości jego finansowania z funduszy Unii Europejskiej w ramach programów PHARE, ISPA oraz Przedakcesyjnego Programu Rozwoju Rolnictwa i Obszarów Wiejskich SAPARD. Po pierwszych doświadczeniach polskich rolników związanych ze wsparciem Unii Europejskiej w ramach pomocy przedakcesyjnej Polska przystąpiła do Wspólnoty i nastąpił napływ nowych środków wspierających rozwój. Obszary wiejskie są szczególnie beneficjentem tej pomocy, korzystają bowiem z programów przeznaczonych specjalnie dla wsi i rolnictwa (Bański 2017). Łączne środki publiczne przeznaczone na realizację Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 w Polsce wynoszą 13,5 mld euro (MRiRW 2014). Jednocześnie, ze względu na zajmowaną powierzchnię, rozdrobnienie gospodarstw oraz stosowane techniki uprawy i hodowli, udział rolnictwa w zanieczyszczeniu gleb, wód i powietrza stał się coraz bardziej istotny. Według Kowalczyka (2018) degradująca eksploatacja środowiska należy do najważniejszych procesów wpływających na realizację koncepcji rolnictwa zrównoważonego, obok wzrostu siły ekonomicznej i rynkowej pozarolniczych ogniw agrobiznesu, rosnącej konkurencji surowcowej krajów rozwijających się, wielkoobszarowych transgranicznych zakupów ziemi, konkurencji ze strony biopaliw oraz globalizacji łańcuchów dostaw żywności i unifikacji modeli konsumpcji. Wzrost konkurencji na rynku i presja na podniesienie wydajności produkcji rolnej w UE spowodowały w wielu miejscach znaczne uszczuplenie różnorodności biologicznej, zanik tradycyjnych form gospodarowania oraz rodzimych ras zwierząt i lokalnych odmian roślin użytkowych (Kania 2006). Pogodzenie zwiększenia produktywności rolnictwa i jego konkurencyjności z jednoczesną redukcją negatywnego wpływu na środowisko okazało się bardzo trudne. Biorąc pod uwagę fakt, że rolnictwo w UE odpowiada za 10% emisji gazów cieplarnianych (Polska zajmuje niechlubne 5. miejsce w UE pod tym względem) oraz 93% całkowitej emisji amoniaku (Eurostat 2016) i jednocześnie jest sektorem bardzo wrażliwym na zmiany klimatyczne, działania władz mające harmonizować produkcję rolniczą i ochronę środowiska wydają się niewystarczające.

Najważniejszym programem mającym służyć zminimalizowaniu negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko w trzech obszarach: ochrona środowiska i krajobrazu, rozwój rolnictwa ekologicznego oraz zachowanie różnorodności biologicznej, był od początku członkostwa Polski w UE Program Rolnośrodowiskowy (PRS). Dla uzyskania zgodności z dyrektywą azotanową zrealizowano też kilka programów w celu uregulowania praktyk gospodarstw w zakresie stosowania i składowania nawozów, m.in. wyznaczono Obszary Szczególnie Narażone (OSN). Obecnie Polska znajduje się w środku stawki państw europejskich pod względem presji na środowisko ze strony rolnictwa (Janiszewska, Ossowska 2017). W 2013 r. Polska należała do państw o najniższym w Europie udziale gruntów przystosowanych do nawadniania, a w zakresie bilansu azotu oraz sprzedaży pestycydów plasowała się nieco poniżej średniej państw UE. Zdecydowanie gorszą sytuację wykazuje Polska pod względem udziału w całkowitej emisji gazów z rolnictwa UE oraz udziału gruntów ekologicznych w powierzchni użytków rolnych. Jednocześnie z badania zrealizowanego przez firmę Martin&Jacob wynika, że aż 19,6% rolników nie ma żadnych skojarzeń z rolnictwem zrównoważonym, a 13,5% ankietowanych rolników uważa, że rolnictwo zrównoważone nie przynosi żadnych pozytywnych efektów. Jednocześnie 90% badanych deklaruje stosowanie praktyk sprzyjających środowisku, ale już zaledwie 11% planuje skorzystanie z dopłat w ramach *Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego* (PAP 2018). Dane te sugerują, że stosunkowo nieduży, w porównaniu z resztą UE, wpływ na środowisko nie jest wynikiem świadomego wyboru rolników wspieranych przez programy rządowe, ale skutkiem tradycyjnego, ekstensywnego typu produkcji rolniczej.

Głównym celem opracowania jest ustalenie poziomu wdrożenia rolnictwa zrównoważonego w Polsce. Na przykładzie rolnictwa w gminie Kcynia dokonano także oceny stanu i rozpoznano przyczyny niewielkiego zainteresowania tego typu rolnictwem. Analizując dane ARiMR, ustalono wielkość i rozmieszczenie gospodarstw rolnych korzystających z programów rolnośrodowiskowych, a za pomocą ankiet ustalono stan wiedzy rolników na temat dobrych praktyk rolniczych oraz oceniono poziom ich realizacji w poszczególnych gospodarstwach rolnych. W pracy opisano też wpływ możliwości finansowania rolnictwa na podejmowanie działań przyjaznych środowisku.

## ROLNICTWO ZRÓWNOWAŻONE I JEGO REGULACJE

W literaturze odnaleźć możemy charakterystykę różnych modeli rolnictwa, w tym rolnictwa zrównoważonego. Według Kołodziejczak (2010) przyczyną powstania modelu rolnictwa zrównoważonego były negatywne doświadczenia ze stosowania w minionych kilkudziesięciu latach XX w. rolnictwa przemysłowego, a także mało efektywne rolnictwo ekstensywne korzystające w dużym stopniu z naturalnych procesów w przyrodzie. Nowy model gospodarowania pojawił się, aby połączyć potrzeby produkcji żywności z potrzebami środowiska przyrodniczego. W publikacjach naukowych pojawiają się liczne definicje rolnictwa

zrównoważonego. Według Kołodziejczak (2010) rolnictwo zrównoważone (*sustainable agriculture*) to taki system gospodarowania, w którym łączy się priorytety ekonomiczne, socjalne i etyczne z bezpieczeństwem ekologicznym. Także *Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej* (Duer i in. 2004), który przedstawia praktyki ułatwiające prowadzenie zrównoważonego gospodarstwa rolnego, stanowi, że prawidłowo zarządzane gospodarstwo spełnia trzy cele: produkcyjno-ekonomiczny, ekologiczny i społeczny. Rolnictwo zrównoważone, zgodne z ideą rozwoju zrównoważonego, powinno racjonalnie gospodarować dostępnymi zasobami, aby w przyszłości korzystać mogły z nich kolejne pokolenia. Jednym z głównych jego warunków jest wielofunkcyjność rolnictwa (Kacprzak, Kołodziejczak 2018).

Polska jest sygnatariuszem szeregu międzynarodowych umów, z których niektóre niosą ze sobą duże konsekwencje dla rolnictwa i środowiska, m.in. ograniczenie emisji składników biogennych do Morza Bałtyckiego (konwencja HELCOM), amoniaku (protokół z Göteborga), gazów cieplarnianych (konwencja klimatyczna), ochronę bioróżnorodności (konwencja o ochronie różnorodności biologicznej) oraz poprawę dobrostanu zwierząt hodowlanych (europejska konwencja o ochronie zwierząt hodowlanych). Ponadto Polska jako członek Wspólnoty Europejskiej jest zobowiązana do realizacji celów, które wyznaczają dyrektywy oraz rozporządzenia Unii Europejskiej. Przykładami takich dokumentów w dziedzinie rolnictwa są: Dyrektywa Rady 86/278/EWG z dnia 12 czerwca 1986 r. w sprawie ochrony środowiska, w szczególności gleby, w przypadku wykorzystywania osadów ściekowych w rolnictwie, Dyrektywa Rady 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego, Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. Dyrektywy te realizowane są w Polsce poprzez cały szereg ustaw i rozporządzeń oraz dokumenty programowe, z których najważniejsze to: *Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015–2020*, *Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020*, *Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020* i *Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu*. Poza wcześniej wymienionymi dokumentami wsparciem dla polskich rolników ma być *Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej* (Duer i in. 2004) pełniący rolę informacyjną i edukacyjną. Kodeks jest zbiorem rad i praktyk rolniczych przyjaznych środowisku. Ma pomagać i podnosić wiedzę rolników w zakresie ochrony wód, gleb, powietrza oraz bioróżnorodności. Wskazuje działania, których podjęcie pozytywnie wpływa na środowisko przyrodnicze oraz poprawia efektywność gospodarowania.

## MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA ROLNICTWA ZRÓWNOWAŻONEGO

W warunkach dużej konkurencji oraz znacznych potrzeb kapitałowych niezbędnych do rozwoju gospodarstwa, zarządzający gospodarstwami rolnymi w Polsce

zmuszeni są do poszukiwania zewnętrznych źródeł finansowania, zarówno produkcji bieżącej, jak i przedsięwzięć inwestycyjnych (Felczak 2015). Do rolników skierowanych jest sporo ofert wspierania działalności, mimo występujących na terenach wiejskich barier finansowania, takich jak rozproszony popyt, brak odpowiedniego zabezpieczenia wiarygodności, wysokie koszty informacji i transakcyjne, sezonowość i ryzyko w rolnictwie (Zawojska 2008). Środki finansowe z Unii Europejskiej, a w szczególności dopłaty bezpośrednie oraz Program Rozwoju Obszarów Wiejskich, należy uznać za najważniejszą możliwość finansowania rolnictwa zrównoważonego w Polsce. Do innych należą płatności kłeszkowe, rolnictwo kontraktowe, ubezpieczenia, pożyczki terminowe oraz leasing finansowy.

Od przystąpienia Polski do UE w 2004 r. płatności bezpośrednie przyczyniają się do wsparcia dochodów rolniczych, uwzględniania ochrony środowiska w rolnictwie oraz zapewnienia konkurencyjności w jednolitym rynku rolno-żywnościowym. Dopłaty bezpośrednie są obecnie jedną z najczęściej wykorzystywanych możliwości finansowania rolnictwa w Polsce. To ważne źródło dochodów ludności wiejskiej, zwłaszcza na terenach ubogich (Fierla 2011). Realizowane w Polsce płatności bezpośrednie obejmują: jednolitą płatność obszarową, płatność z tytułu praktyk rolniczych korzystnych dla klimatu i środowiska (tzw. płatność za zazielenienie), płatność dla młodych rolników, płatność dodatkową (redystrybucyjną), płatności związane z produkcją, płatności w ramach przejściowego wsparcia krajowego oraz system dla małych gospodarstw (MRiRW, ARiMR 2018). Kluczowa dla zachowania bioróżnorodności jest płatność za zazielenienie, obejmująca dywersyfikację upraw, utrzymanie trwałych użytków zielonych (TUZ) oraz utrzymanie obszarów proekologicznych (EFA).

Drugą ważną formą pomocy w ramach środków unijnych jest Program Rozwoju Obszarów Wiejskich. Jednym z jego priorytetów (nr 4) jest odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie ekosystemów związanych z rolnictwem i leśnictwem (MRiRW 2014). Limit środków dla Polski na lata 2014–2020 na ten cel to około 4,2 mld euro. Cele szczegółowe realizowane w jego ramach to: 1. odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie różnorodności biologicznej, w tym na obszarach Natura 2000 i obszarach z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami, oraz rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej, a także stanu europejskich krajobrazów, 2. poprawa gospodarki wodnej, w tym nawożenia i stosowania pestycydów oraz 3. zapobieganie erozji gleby i poprawa gospodarowania glebą. Działaniem realizującym wszystkie trzy wymienione wyżej cele jest *Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne* (DRŚK). Limit środków dla Polski na lata 2014–2020 na to działanie to blisko 1,4 mld euro, czyli 33% środków priorytetu 4. Niepokojącym zjawiskiem jest zmniejszanie w latach 2016–2018 powierzchni objętej działaniami o charakterze rolnośrodowiskowym. Działania te (z wyłączeniem pakietu 2 *Rolnictwo ekologiczne w ramach PRŚ*) w 2015 r. realizowane były łącznie na 11,6% powierzchni zgłoszonych do płatności bezpośrednich. W kolejnych kampaniach powierzchnia ta systematycznie malała i w 2018 r. wyniosła 7,1% powierzchni zgłoszonej do płatności bezpośrednich (IUNG, ITP 2019).

W kontekście celu szczegółowego priorytetu 4: zapobieganie erozji gleby i poprawa gospodarowania glebą, najistotniejsze jest działanie *Rolnictwo ekologiczne*

(RE). Środki ogółem przeznaczone na ten cel to niecałe 700 mln euro, co stanowi ok. 17% środków priorytetu 4. Łącznie do końca 2018 r. na podstawie wydanych decyzji przyznających płatność ekologiczną wielkość fizycznego obszaru objętego wsparciem to 531 816 ha, czyli 3,7% powierzchni zgłoszonej do płatności bezpośrednich. Chociaż jest to efekt dalece niezadowolający, to jednak w latach 2016–2018 obserwuje się dość stabilny przyrost (ok. 12% rocznie) powierzchni użytków rolnych, na których realizowane jest to działanie.

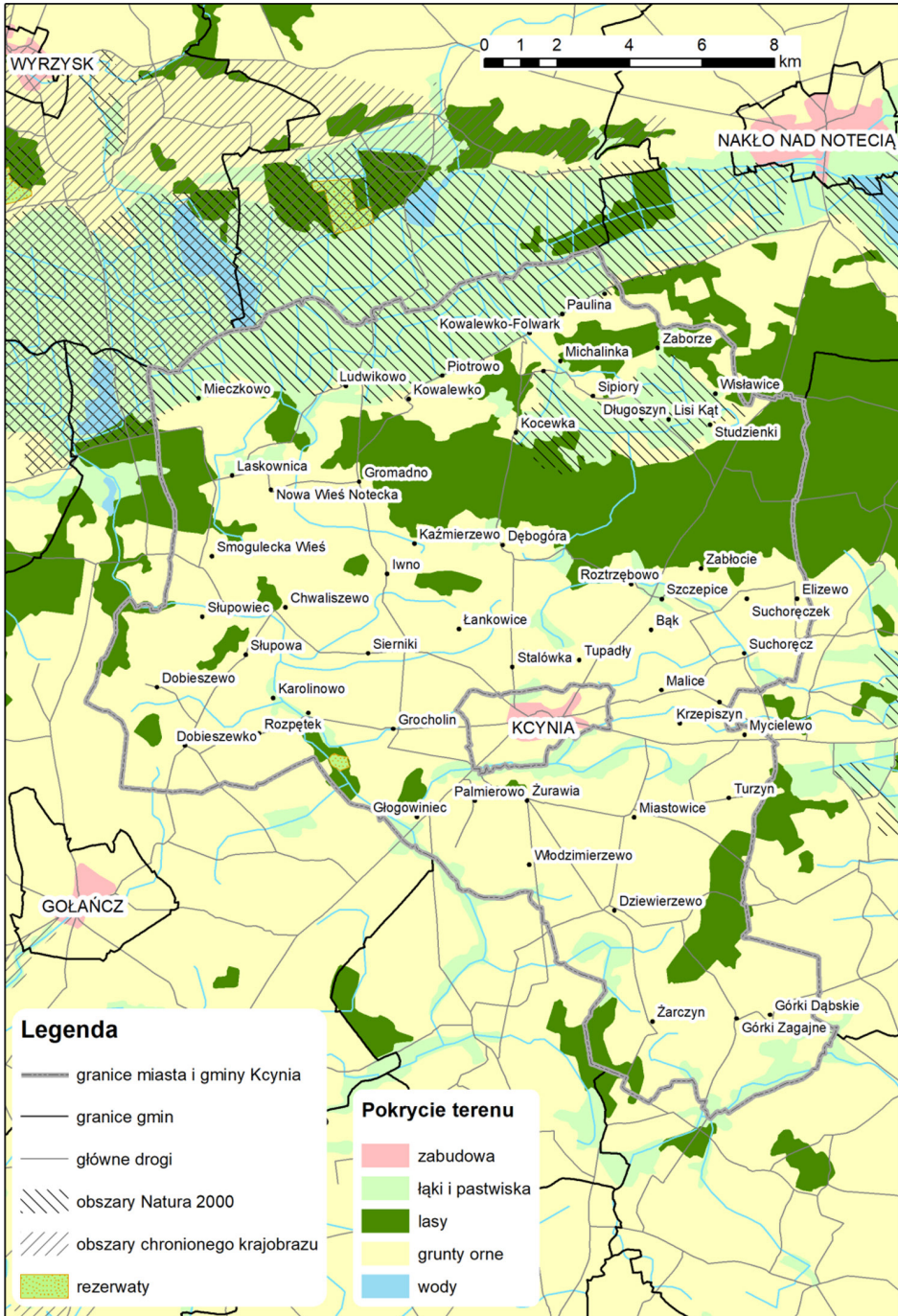
Inne działania w ramach priorytetu 4 PROW to: transfer wiedzy i działalność informacyjna, inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów, inwestycje w środki trwałe oraz płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami.

## METODY BADAŃ I ŹRÓDŁA DANYCH

W celu przedstawienia poziomu wdrożenia rolnictwa zrównoważonego wykorzystano dane uzyskane z Oddziału Regionalnego Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Toruniu. Dane dotyczyły wniosków nowych i kontynuacyjnych PROW 2014–2020 złożonych w latach 2015–2017 dla gminy Kcynia i powiatu nakielskiego. Ich elementem były dane wektorowe, co umożliwiło analizę rozmieszczenia gospodarstw objętych programem. Jako główne kryterium oceny potraktowano liczbę gospodarstw rolnych i powierzchnię użytków objętych wsparciem w ramach dwóch działań PROW: *Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego* oraz *Rolnictwa ekologicznego*. Dodatkowo, w celu scharakteryzowania znajomości przez rolników w gminie Kcynia praktyk rolnictwa zrównoważonego, przeprowadzono badania ankietowe w formie kwestionariusza. W badaniach wykonanych w 2018 r. metodą bezpośrednią wśród rolników gminy Kcynia udział wzięło 50 osób. Ankietowani wybierani byli losowo. W celu zapewnienia reprezentatywności przestrzennej badania odbyły się w 15 miejscowościach rozmieszczonych na całym terenie gminy. Ankieta składała się z 11 pytań dotyczących stosowania dobrych praktyk rolniczych oraz źródeł finansowania rolnictwa.

## OBSZAR BADAŃ

Gmina Kcynia położona jest w zachodniej części województwa kujawsko-pomorskiego. Jest jedną z pięciu gmin wchodzących w skład powiatu nakielskiego. Jest to gmina miejsko-wiejska w południowo-zachodniej części powiatu. Powierzchnia gminy wynosi 297 km<sup>2</sup>, natomiast liczba ludności 13 471 (GUS 2017). Według GUS (2010) w gminie Kcynia funkcjonuje 925 gospodarstw rolnych, użytki rolne zajmują około 70% powierzchni gminy. Gospodarstwa małe (<5 ha) stanowią 29% wszystkich gospodarstw, gospodarstwa średnie (5–15 ha) – 33%, natomiast gospodarstwa duże (>15 ha) – 38%. W produkcji rolniczej dominują zboża,



Ryc. 1. Uwarunkowania przyrodnicze w gminie Kcynia  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PZGiK oraz Geoserwisu GDOŚ.



a mniejsze znaczenie mają także uprawy przemysłowe, rzepak i rzepik, buraki cukrowe i ziemniaki. Łączna powierzchnia zasiewów wynosi ponad 14 tys. ha, z czego ponad 9 tys. ha zajmują zboża.

Duży wpływ na krajobraz omawianego obszaru miała faza poznańska ostatniego zlodowacenia. W gminie występują głównie słabej jakości gleby piaskowe i pseudobielicowe. Gmina Kcynia znajduje się w obrębie regionu wodnego Warty, w zlewni Noteci, która jest także największą rzeką przepływającą przez ten obszar. Jej dolinę zajmują głównie łąki, których udział w gminie wynosi prawie 12%. Są to najcenniejsze przyrodniczo miejsca, stąd zostały one objęte formami ochrony przyrody, m.in. utworzono dwa obszary Natura 2000 – Lisi Kąt oraz Dolina Noteci (ryc. 1). Lesistość terenu wynosi zaledwie 21,7%.

## WYKORZYSTANIE INSTRUMENTÓW FINANSOWYCH W GMINIE KCYNIA

Podjęcie przez rolników działań na rzecz ochrony środowiska może być ważnym czynnikiem modernizacji gospodarstw, ponieważ w zamian za świadczone usługi otrzymują oni dodatkowy dochód, a tym samym poprawiają się warunki życia i rozwoju wsi (Rudnicki 2010). Za dwa najistotniejsze działania PROW 2014–2020 wpływające na zrównoważenie rolnictwa uznano w tej pracy *Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne* oraz *Rolnictwo ekologiczne*.

W latach 2015–2017 rolnicy z gminy Kcynia korzystali z pięciu spośród 7 pakietów DRŚK: 1. rolnictwo zrównoważone, 2. ochrona gleb i wód, 4. cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000, 5. cenne siedliska poza obszarami Natura 2000 oraz 6. zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie. W 2015 r. złożono 15 wniosków, w 2016 – 28, natomiast w 2017 – 38. Najczęściej wnioskowanym pakietem we wszystkich latach był pakiet *Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000*, o który wnioskowało odpowiednio 11, 21 oraz 27 rolników. Rolnicy w gminie wnioskowali także o pakiety: *Rolnictwo zrównoważone* oraz *Cenne siedliska poza obszarami Natura 2000*. W gminie Kcynia liczba wniosków w latach 2015, 2016 oraz 2017 wynosiła odpowiednio 28,3%, 37,8% oraz 31,7% wszystkich wniosków złożonych w powiecie nakielskim. Biorąc pod uwagę, że liczba gospodarstw rolnych w gminie Kcynia stanowi 28,5% liczby gospodarstw w powiecie nakielskim, liczba wniosków w gminie jest stosunkowo wysoka. Ponadto rośnie liczba wnioskowanych pakietów w kolejnych latach.

W kwestii wypłaconej kwoty wsparcia sytuacja gminy Kcynia na tle powiatu wyglądała inaczej niż w przypadku liczby złożonych wniosków. W 2015 r. kwota wsparcia wyniosła 82 608,63 zł, czyli zaledwie 12,7% kwoty dla powiatu nakielskiego. W 2016 r. kwota wsparcia wzrosła do 94 645,41 zł, ale względem powiatu zanotowano spadek do 7,9%. W 2017 r. poziom wsparcia wzrósł kilkakrotnie. Wypłacona kwota w tym roku osiągnęła 583 746,42 zł, czyli 36,6% dla powiatu nakielskiego. W porównaniu do 2015 r. wzrost w 2016 r. wyniósł 14,6%,

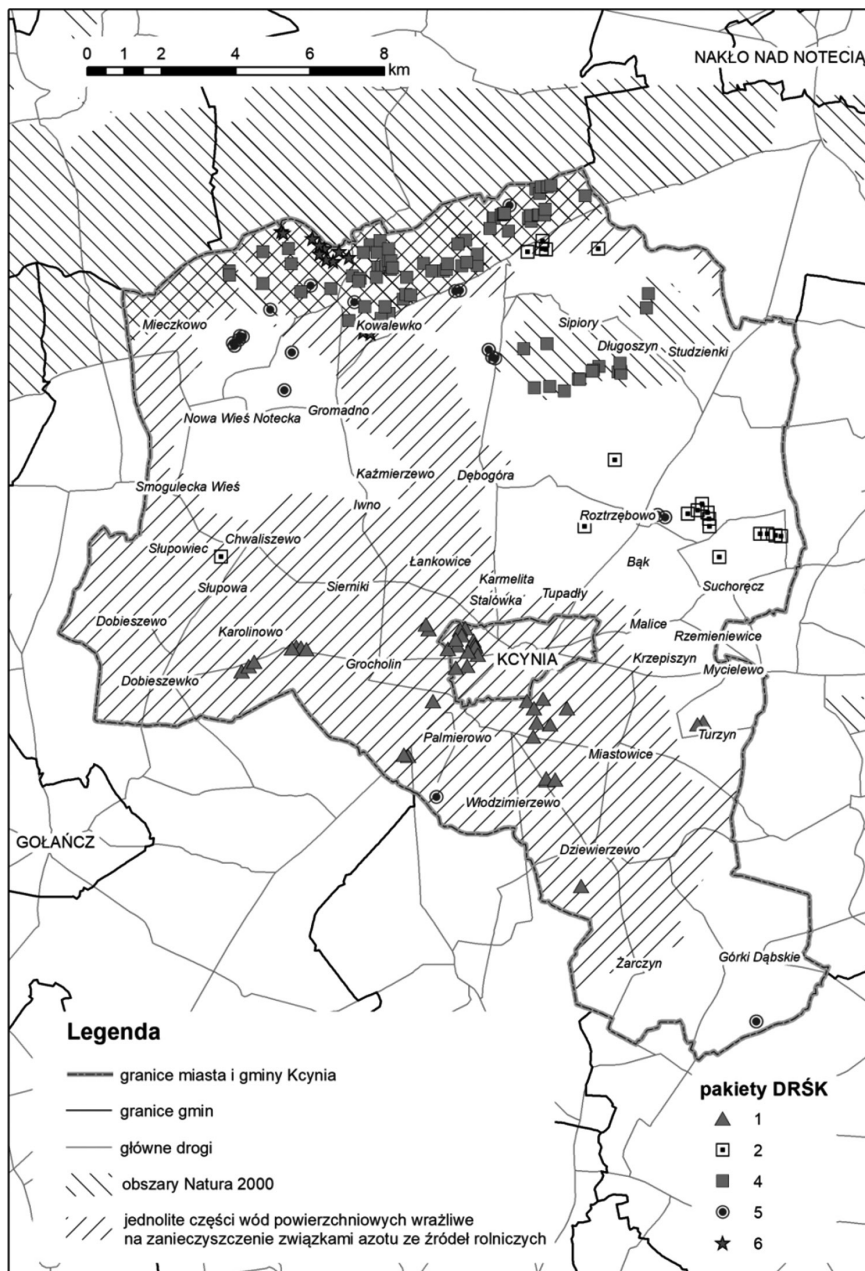
natomiast w 2017 r. aż 606,6%. Wskazuje to, że wnioskowanie o pomoc w ramach PROW 2014–2020 staje się coraz popularniejszą formą wsparcia gospodarowania w gminie Kcynia. W tabeli 1 przedstawiono wypłacone kwoty wsparcia dla poszczególnych pakietów. Największa pomoc finansowa została przeznaczona w ramach pakietu *Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000*. W 2017 roku wyniosła ona 459 852,11 zł. Stosunkowo duża pomoc została także uzyskana w ramach pakietu 1 – *Rolnictwo zrównoważone*.

W odniesieniu do powierzchni działek objętych pomocą finansową w ramach DRŚK również obserwujemy wyraźny wzrost. W końcu 2015 r. wsparciem objęte były działki o powierzchni 208,6 ha, w 2016 r. – 393,3 ha, natomiast w 2017 r. – 719,4 ha. Mimo wzrostu, powierzchnia tych działek na koniec 2017 r. wynosiła tylko 3,5% powierzchni użytków rolnych gminy, czyli znacznie mniej niż średnia krajowa.

Tabela 1. Wypłacona kwota wsparcia w ramach *Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego* w gminie Kcynia w latach 2015–2017

Rok kampanii	Pakiet	Wypłacona kwota wsparcia (zł)	Liczba wnioskujących	Powierzchnia wsparcia (ha)
2015	Rolnictwo zrównoważone	29 964,55	2	78,06
	Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000	49 481,78	11	109,3
	Cenne siedliska poza obszarami Natura 2000	3 162,30	3	21,53
2016	Rolnictwo zrównoważone	29 768,55	4	108,3
	Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000	55 441,33	21	249,33
	Cenne siedliska poza obszarami Natura 2000	4 167,53	5	29,73
	Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie	5 268,00	2	78,83
2017	Rolnictwo zrównoważone	49 653,25	4	108,3
	Ochrona gleb i wód	34 736,00	4	60,75
	Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000	459 852,11	27	454,19
	Cenne siedliska poza obszarami Natura 2000	34 287,06	9	93,48
	Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie	5 218,00	3	133,56

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARIMR.



Ryc. 2. Działki objęte wsparciem w ramach Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego z podziałem na pakiety w gminie Kcynia w latach 2015–2017  
 Pakiety DRŚK: 1. Rolnictwo zrównoważone, 2. Ochrona gleb i wód, 4. Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000, 5. Cenne siedliska poza obszarami Natura 2000 oraz 6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARIMR.

W ramach DRŚK w gminie Kcynia wnioskowano o pięć różnych pakietów. Najwięcej terenów objętych pomocą znajduje się w północnej części gminy (ryc. 2). Ma to związek z występowaniem w tamtym rejonie obszarów Natura 2000. Najczęściej wnioskowanym pakietem w gminie były *Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000*. Tym pakietem objęte było 80 działek o łącznej powierzchni 323,6 ha. Na pozostałym terenie gminy, gdzie nie występują obszary Natura 2000, działki były objęte wsparciem głównie w ramach dwóch pierwszych pakietów: *Rolnictwo zrównoważone* oraz *Ochrona gleb i wód*. Zajmowały one odpowiednio powierzchnię 108,6 ha (38 działek) oraz 60,7 ha (19 działek). Część tych obszarów, szczególnie wnioskowanych w ramach pakietu 1 – *Rolnictwo zrównoważone*, znajduje się na obszarach szczególnego narażenia na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego (OSN). Niewielkie tereny były objęte pomocą w południowej części gminy Kcynia, mimo że jest to rejon silnie rozwinięty rolniczo.

Drugim działaniem istotnie wpływającym na rolnictwo zrównoważone realizowanym także w gminie Kcynia jest *Rolnictwo ekologiczne*. Odbywa się to poprzez dwa poddziałania: *Płatności na rzecz konwersji na ekologiczne praktyki i metody w rolnictwie* oraz *Płatności na rzecz utrzymania ekologicznych praktyk i metod w rolnictwie*. W ramach tych poddziałań rolnicy w gminie w latach 2015–2017 korzystali z sześciu pakietów: *Trwałe użytki zielone w okresie konwersji*, *Uprawy rolnicze w okresie konwersji*, *Trwałe użytki zielone po okresie konwersji*, *Uprawy rolnicze po okresie konwersji*, *Uprawy paszowe na gruntach ornych po okresie konwersji* oraz *Uprawy warzywne po okresie konwersji*.

Tabela 2. Wyplacona kwota wsparcia w ramach działania *Rolnictwo ekologiczne* w gminie Kcynia w latach 2015–2017

Poddziałanie	Rok kampanii	Pakiet	Kwota przyznanej pomocy (zł)
Płatności na rzecz konwersji na ekologiczne praktyki i metody w rolnictwie	2015	Trwałe użytki zielone w okresie konwersji	4 716,03
		Uprawy rolnicze w okresie konwersji	51 866, 00
	2016	Trwałe użytki zielone w okresie konwersji	4 744,49
		Uprawy rolnicze w okresie konwersji	52 765,44
Płatności na rzecz utrzymania ekologicznych praktyk i metod w rolnictwie	2015	Trwałe użytki zielone po okresie konwersji	8 670,77
		Uprawy rolnicze po okresie konwersji	58 009,88
	2016	Trwałe użytki zielone po okresie konwersji	7 937,80
		Uprawy rolnicze po okresie konwersji	57 940,32
		Uprawy paszowe na gruntach ornych po okresie konwersji	5 964,82
	2017	Uprawy warzywne po okresie konwersji	562,04
		Trwałe użytki zielone po okresie konwersji	18 295,55
		Uprawy rolnicze po okresie konwersji	84 509,19
		Uprawy paszowe na gruntach ornych po okresie konwersji	8 325,81

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARIMR.

Sytuacja gminy Kcynia na tle powiatu nakielskiego w latach objętych badaniami kształtuje się zmiennie. W 2015 r. łączna kwota wsparcia dla RE wyniosła 123 263 zł, co daje 34,7% kwoty funduszy wypłaconych na ten cel w powiecie. W kolejnych latach sytuacja wyglądała mniej korzystnie. W 2016 r. wypłacona kwota pomocy dla gminy wzrosła i wyniosła 129 915 zł, ale udział względem kwoty w powiecie zmalał do 25,3%. Najmniejsza pomoc została natomiast przekazana w 2017 r. (111 130 zł). W tym roku najmniejszy był także udział w Powiecie – 22,1%. W tabeli 2 przedstawiono wypłacone kwoty wsparcia w ramach RE dla poszczególnych pakietów.

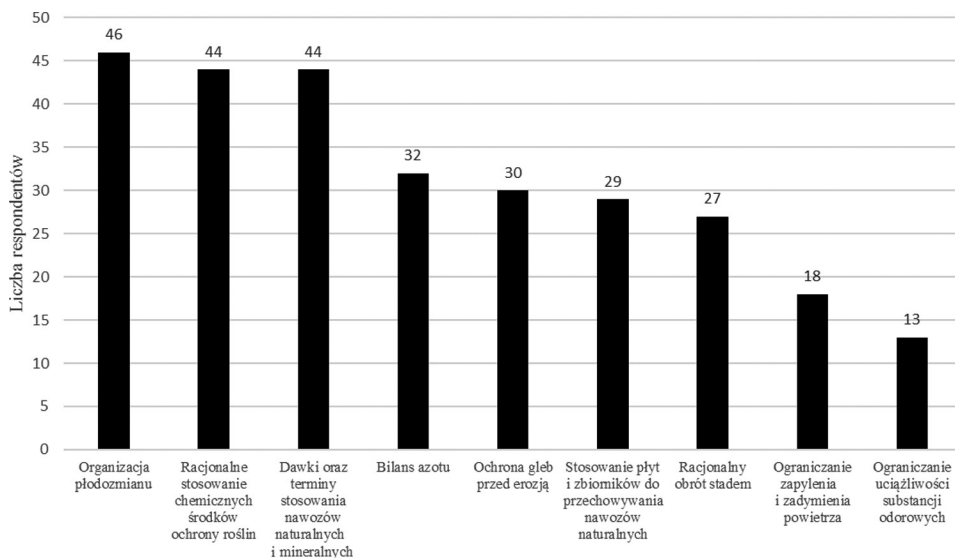
Zdecydowanie największa pomoc finansowa dla rolników w gminie Kcynia została przekazana w ramach dwóch pakietów: *Uprawy rolnicze w okresie konwersji* oraz *Uprawy rolnicze po okresie konwersji*. Uwagę zwraca fakt, że w 2017 r. nie były finansowane żadne pakiety w ramach poddziałania *Płatności na rzecz konwersji na ekologiczne praktyki i metody w rolnictwie*, natomiast dla drugiego poddziałania kwoty wsparcia dla poszczególnych pakietów w 2017 r. wzrastały względem lat wcześniejszych.

## OCENA ZNAJOMOŚCI PRZEZ ROLNIKÓW PRAKTYK ROLNICTWA ZRÓWNOWAŻONEGO

Wszyscy respondenci byli mężczyznami, najczęściej w wieku 41–60 lat (50% respondentów). Grupę w wieku 25–40 lat reprezentowało 17 rolników (34%), grupę >60 lat 7 respondentów (14%), natomiast w wieku <25 lat w chwili badania znajdował się tylko 1 rolnik. Wśród przepytanej grupy połowa rolników posiadała wykształcenie średnie, a 38% – zawodowe. Jedynie 5 rolników legitymowało się wykształceniem wyższym, natomiast 1 rolnik posiadał wykształcenie podstawowe. Przebadani rolnicy w większości prowadzili gospodarstwa duże (15–50 ha). Tę grupę tworzyło 27 rolników, czyli 54% badanych. 16 respondentów (32%) prowadziło działalność w gospodarstwach średnich o wielkości 5–15 ha, 6 (12%) w gospodarstwach bardzo dużych (>50 ha), natomiast jeden rolnik w gospodarstwie małym o wielkości <5 ha.

Część właściwa ankiety składała się z 11 pytań. W trakcie ankietyzacji proszono rolników o szczerą odpowiedź na pytania związane bezpośrednio z prowadzeniem przez nich gospodarstwa rolnego, stosowaniem dobrych praktyk rolniczych oraz z wykorzystaniem możliwości finansowania rolnictwa.

Pierwsze pytanie ankiety dotyczyło znajomości przez respondentów *Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej* (KDPR), który stanowi zbiór zaleceń i praktyk przyjaznych środowisku. Większość ankietowanych (88%) na pytanie, czy znany jest im KDPR, odpowiedziała twierdząco. W przypadku 44 rolników, którzy potwierdzili znajomość Kodeksu, zapytano, czy uważają go za potrzebny i przydatny. I tu większość uznała go za zdecydowanie potrzebny (36%) lub potrzebny (52%). Dwóch rolników nie miało zdania na ten temat, a jedynie trzech zaznaczyło odpowiedź



Ryc. 3. Odpowiedzi respondentów na pytanie „Z jakich zaleceń związanych z ochroną wód, gleb i powietrza Pani/Pan korzysta we własnym gospodarstwie?”

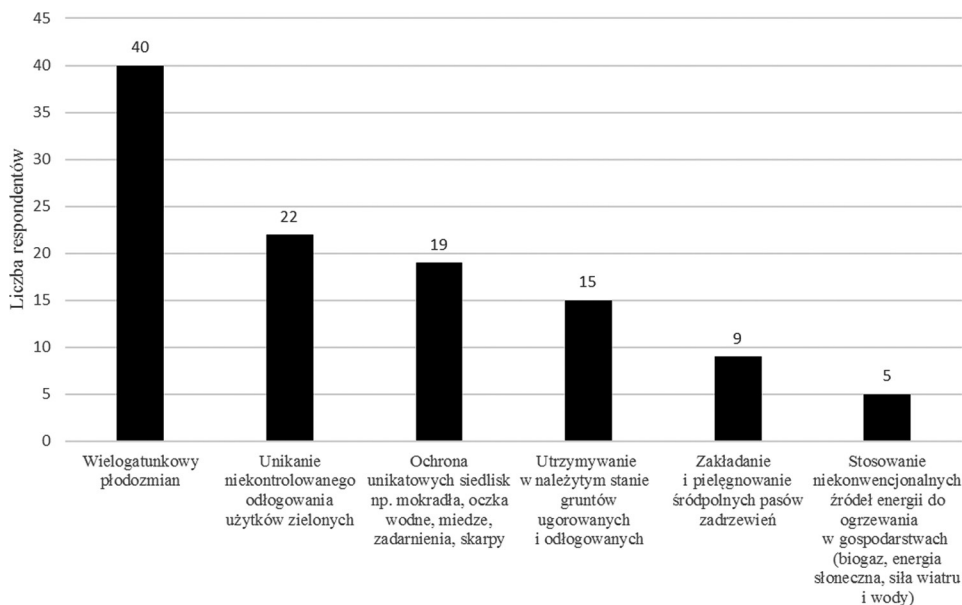
Źródło: opracowanie własne.

„raczej nie” lub „zdecydowanie nie”. Odpowiedzi te wskazują, że *Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej* nie jest dokumentem obojętnym rolnikom gminy Kcynia.

Kolejne pytanie było związane z konkretnymi zaleceniami w zakresie ochrony wód, gleb i powietrza, z których rolnicy korzystają we własnych gospodarstwach. Każdy z zapytanych rolników zaznaczył co najmniej jedną odpowiedź. Na podstawie ankiety za praktyki najczęściej stosowane w gospodarstwach gminy Kcynia należy uznać organizację płodozmienu, racjonalne stosowanie chemicznych środków ochrony roślin, a także przestrzeganie dawek oraz terminów stosowania nawozów naturalnych i mineralnych (ryc. 3). Pojawili się jednak respondenci nie stosujący także tych zaleceń. Ponadto żaden rolnik nie wskazał innych odpowiedzi poza zaproponowanymi w ankiecie.

Następnie zapytano rolników o działania podejmowane w gospodarstwie na rzecz ochrony krajobrazu i zachowania bioróżnorodności. W porównaniu do pytania wcześniejszego udzielono znacznie mniej odpowiedzi. Najczęściej podejmowaną praktyką okazał się wielogatunkowy płodozmiennik (ryc. 4), dla 11 rolników był on jedyną zaznaczoną formą ochrony krajobrazu i zachowania bioróżnorodności. Ponadto dwóch respondentów nie wskazało żadnego działania, które by podejmowali w gospodarstwie na rzecz zachowania krajobrazu i różnorodności biologicznej.

W celu sprawdzenia znajomości przez rolników podstawowych praktyk rolnictwa zrównoważonego, których opis znajduje się m.in. w KDPR, posłużono się dwoma pytaniami otwartymi dotyczącymi znajomości maksymalnej rocznej dawki azotu całkowitego w nawozie naturalnym na 1 ha użytków rolnych oraz



Ryc. 4. Odpowiedzi respondentów na pytanie „Jakie działania podejmuje Pani/Pan w swoim gospodarstwie na rzecz ochrony krajobrazu i zachowania bioróżnorodności?”  
Źródło: opracowanie własne.

terminu stosowania na pola nawozów naturalnych. Wiedza w tym zakresie ma duże znaczenie dla środowiska.

Na pytanie o roczną dawkę azotu 32% respondentów udzieliło odpowiedzi poprawnej, tj. 170 kg/ha, 24% podało błędną odpowiedź, a 44% rolników nie udzieliło odpowiedzi. Spośród autorów 16 poprawnych odpowiedzi po 2 rolników posiadało wykształcenie wyższe i zawodowe, natomiast 12 – wykształcenie średnie. Na tej podstawie można wnioskować, że wykształcenie miało znaczenie w odpowiedzi na niniejsze pytanie. Biorąc pod uwagę rolników odpowiadających błędnie: 6 zawiżyło dawkę, natomiast 6 zaniżyło.

Zgodnie z *Ustawą o nawozach i nawożeniu*, a także KDPR, termin stosowania na pola nawozów naturalnych to 1 marca–30 listopada. 46% rolników w odpowiedzi na pytanie podało ten właśnie termin. 48% odpowiedziało błędnie, natomiast 3 nie udzieliło odpowiedzi. Poprawne odpowiedzi podało 2 rolników z wykształceniem wyższym, 14 z wykształceniem średnim oraz 7 po szkole zawodowej. W przypadku tego pytania wykształcenie nie miało dużego przełożenia na poprawność odpowiedzi. Zarówno na pytanie o termin stosowania nawozów, jak i roczną dawkę nawozu mniej niż połowa rolników w gminie Kcynia odpowiadała poprawnie. Więcej prawidłowych odpowiedzi udzielono na drugie pytanie. Ponadto wielu rolników podających błędne odpowiedzi na temat terminu stosowania na pola nawozów naturalnych myliło się nieznacznie i jedynie skracalo ten termin.

W kolejnej części ankiety pytano rolników o możliwości finansowania rolnictwa. Na pytanie, czy korzystał Pani/Pan z możliwości finansowania rolnictwa, aż

94% rolników odpowiedziało twierdząco. Z 47 respondentów korzystających z finansowania, 18 za powód podało, że jest to duża pomoc w prowadzeniu i rozwoju gospodarstwa rolnego. Natomiast 14 rolników uznało, że korzystają z pomocy, bo istnieją takie możliwości, a 3 wskazało, że ich zdaniem polskie rolnictwo bez wsparcia byłoby nieopłacalne. W przypadku 12 rolników nie uzyskano odpowiedzi. Wśród trzech rolników odpowiadających przecząco na to pytanie wszyscy mieli wykształcenie zawodowe.

Za najpopularniejszą formę finansowania rolnicy uznali środki unijne, które wskazało 44 respondentów. Rolnicy w gminie Kcynia korzystają także chętnie z płatności kłeskowych (36 respondentów) i ubezpieczeń (33 respondentów). Najbardziej wykorzystywanymi możliwościami finansowania rolnictwa okazały się pożyczki terminowe, rolnictwo kontraktowe oraz leasing finansowy. Te formy finansowania wskazało odpowiednio 12, 7 i 1 respondent.

Kolejne pytanie ankiety dotyczyło korzystania z pomocy w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich. 16 respondentów (32%) wskazało, że korzystało z tej pomocy, natomiast 34 rolników (68%) odpowiedziało przecząco. Jako działania, z których korzystali rolnicy, wskazano: *Modernizacja gospodarstw rolnych* – 8 rolników, *Działania rolno-środowiskowo-klimatyczne* – 5 rolników, *Premie dla młodych rolników* – 3 rolników, *Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach OSN* – 1 rolnik. Uwagę przykuwa fakt, że 15 na 16 respondentów biorących udział w programie posiadało gospodarstwa powyżej 15 ha, a 9 z nich było w wieku 25–40 lat. Wskazuje to, że wielkość gospodarstwa oraz wiek rolników ma znaczenie dla podjęcia działań w ramach finansowania rolnictwa. Rolników niekorzystających z tego typu pomocy zapytano o powód. Uzyskane odpowiedzi wskazują, że najczęściej rolników za przyczynę uznało swój podeszły wiek. Wymieniano też powody biurokratyczne, skomplikowanie samego programu, zbyt małą wielkość gospodarstwa, a także brak zainteresowania programem.

W następnym pytaniu rolników poproszono o odpowiedź, czy mają zamiar w przyszłości korzystać z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich. 30% respondentów uznało, że będzie korzystać w przyszłości z tego rodzaju finansowania. Wśród tych 15 rolników 9 już wcześniej korzystało z PROW 2014–2020. Ponadto wśród autorów odpowiedzi twierdzących 9 rolników było w wieku 26–40 lat, co po raz kolejny potwierdza, że wiek respondentów ma wpływ na zainteresowanie możliwościami finansowania rolnictwa. Pozostali rolnicy odpowiadali przecząco (23 respondentów) lub nie wiem (12 respondentów).

Ostatnie pytania ankiety dotyczyły praktyk i metod rolnictwa ekologicznego. Na pytanie o prowadzenie tego rodzaju działań w swoim gospodarstwie wszyscy rolnicy odpowiedzieli przecząco. Natomiast na pytanie, czy w przyszłości planują przejście na praktyki i metody rolnictwa ekologicznego, 5 pytanym (10%) odpowiedziało twierdząco. Pozostali, czyli 45 respondentów, nie planują tego typu działań. Rolnicy w gminie Kcynia jako najczęstsze powody odrzucenia możliwości prowadzenia gospodarstw metodami ekologicznymi podają: brak opłacalności, dużą uciążliwość przygotowania wniosku (wymogi biurokratyczne i nakład pracy), podeszły wiek, małe plony, a także brak zainteresowania i znajomości tego kierunku rolnictwa.



## PODSUMOWANIE

W latach 2015–2018 odnotowano w Polsce systematyczne zmniejszanie się liczby beneficjentów oraz powierzchni, na której realizowane było działanie DRŚK, oznaczające prawie 40-procentowy ubytek powierzchni zobowiązań środowiskowych. Według raportu MRiRW (2017), fakt ten może wynikać z trzech przyczyn: 1. program rolnośrodowiskowy był początkowo traktowany jako źródło dodatkowego dochodu, które to podejście zaczęło z biegiem czasu tracić znaczenie, 2. niewystarczające są bardziej skuteczne działania uświadamiające i promujące szersze stosowanie praktyk środowiskowych, 3. małe gospodarstwa przestają być zainteresowane wsparciem i związanymi z nim dodatkowymi wymogami. Nie dość, że poziom wdrażania działań rolnośrodowiskowych w Polsce jest zdecydowanie zbyt niski, to jest on mocno zróżnicowany regionalnie. Największa powierzchnia objęta dopłatami DRŚK znajduje się na obszarach Natura 2000. Zjawisko to należy ocenić pozytywnie, chociaż dysproporcje nie zawsze wynikają z uwarunkowań przyrodniczych i często mają podłoże organizacyjne. Najważniejsza okazuje się struktura agrarna, która pozwala na uzyskanie większego efektu skali przez beneficjentów w województwach północno-zachodnich niż centralnych i południowo-wschodnich. Oznacza to pogłębienie procesu polaryzacji absorpcji środków wydatkowanych na dopłaty rolno-środowiskowe zidentyfikowane przez Kołodziejczak (2018) dla PROW 2007–2013. Zjawisko to widoczne jest także w skali wewnątrzregionalnej (Czapiewska 2017). W województwach pomorskim i zachodniopomorskim najwyższe wsparcie finansowe uzyskali użytkownicy gospodarstw położonych w gminach o potencjalnie najmniej korzystnych warunkach dla rozwoju rolnictwa wysokowydajnego. Należałoby zintensyfikować działania, zwłaszcza w województwach, w których działki rolne są najmniejsze, a zagrożenie dla środowiska ze strony rolnictwa największe. Dotyczy to zwłaszcza województw łódzkiego, małopolskiego i mazowieckiego, które wykorzystują mniej środków w stosunku do reszty kraju, a które mają problemy m.in. z niską zawartością próchnicy w glebie (łódzkie), dużą presją ze strony azotu pochodzenia rolniczego (mazowieckie) czy erozją (małopolskie). Zwiększenie przyswajalności funduszy w tych województwach wymaga przekonania do udziału w DRŚK właścicieli mniejszych gospodarstw. Szczególnej uwagi wymaga działanie *Rolnictwo ekologiczne*. Jest ono rozwijane głównie na północy kraju, a w innych regionach przyrost nowych beneficjentów jest minimalny. Konieczne jest wsparcie rolników w pozyskaniu środków na to działanie, jak również realizacja innych działań ukierunkowanych na zwiększanie dostępności i konkurencyjności produktów ekologicznych oraz ich promocji i skracania łańcucha od producenta do konsumenta.

Wyniki ankiety sugerują, że rolnicy w gminie Kcynia nie mają świadomości, jak dużą rolę odgrywają w ochronie środowiska stosowane przez nich praktyki. Widać, że większą wagę przykładają do tych elementów, które w bezpośredni sposób przekładają się na plony, głównie nawożenia i stosowania pestycydów. Istotne dla rolników są także działania ukierunkowane na poprawę gospodarowania glebą. Rolnicy w gminie Kcynia deklarują znajomość takich praktyk, jak organizacja płodozmianu, prawidłowe stosowanie chemicznych środków ochrony

roślin czy odpowiednie wykorzystanie nawozów naturalnych i mineralnych. Aż 88% z nich wskazało, że używa odpowiednich dawek oraz przestrzega terminów stosowania nawozów, a jednocześnie na pytanie o roczną dawkę azotu całkowitego w nawozie naturalnym oraz termin stosowania na pola nawozów naturalnych poprawnie odpowiedziało jedynie 32% i 46% rolników. Stosunkowo małym zainteresowaniem cieszą się działania zmierzające do ochrony i wzbogacania różnorodności biologicznej, takie jak: pielęgnacja pasów zadrzewień czy ochrona unikatowych siedlisk. Najwięcej gospodarstw korzystających z DRŚK w gminie Kcynia znajduje się w jej północnej części, gdzie leży obszar Natura 2000. Tam rolnicy chętnie realizują pakiety 4 i 6 DRŚK. Na pozostałych terenach działek objętych wsparciem jest relatywnie niewiele. Zachęcanie rolników w gminie Kcynia do wnioskowania o wsparcie finansowe w ramach PROW winno odbywać się przede wszystkim w centralnej i południowej części gminy, gdzie znajdują się OSN. Rozwijanie praktyk agrotechnicznych ograniczających negatywny wpływ rolnictwa na jakość wód (m.in. poprzez racjonalne nawożenie z wykorzystaniem planu nawozowego oraz stosowanie międzyplonów) powinno być realizowane na tych terenach w ramach pakietów DRŚK: pakietu 1 *Rolnictwo zrównoważone*, pakietu 2 *Ochrona gleb i wód* oraz pakietu 5 *Cenne siedliska poza obszarami Natura 2000*, a także w ramach działania *Rolnictwo ekologiczne*.

Warunkiem wdrażania koncepcji rolnictwa zrównoważonego są możliwości jego finansowania. Wyniki ankiety potwierdzają, że rolnicy w gminie Kcynia korzystają z możliwości finansowania rolnictwa, również unijnych, ale głównie są to dopłaty bezpośrednie. Mimo że wielu rolników mogłoby ubiegać się o wsparcie finansowe w ramach PROW, niewielu z nich decyduje się na to. Jedynie co trzeci rolnik w gminie Kcynia korzystał z pomocy w ramach tego programu. Były to działania, takie jak modernizacja gospodarstw rolnych, premie dla młodych rolników czy inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach OSN. Ponadto aż 70% nie planuje lub nie wie, czy będzie korzystać z PROW w przyszłości. Przyczynami, jakie najczęściej podają respondenci, są: zbyt podeszły wiek, skomplikowanie procesu wnioskowania lub brak takiej potrzeby. Tylko pięciu z 50 ankietowanych rolników zadeklarowało realizację działania rolnośrodowiskowego. Wyniki ankiet potwierdzają, że na zainteresowanie wsparciem wpływ ma wiek rolników, ich wykształcenie oraz wielkość gospodarstwa. Pomocą zainteresowani są stosunkowo młodzi rolnicy z dużych i bardzo dużych gospodarstw.

Liczba złożonych wniosków w gminie Kcynia na finansowanie *Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego* jest bardzo niska. W latach 2015–2017 korzystało z niego od 1,5 do 4% gospodarstw rolnych. Ogólnie można stwierdzić, że choć wysokość finansowania w ramach DRŚK w gminie Kcynia jest stosunkowo niewielka, to jednak obserwuje się wyraźny jej wzrost w latach 2015–2017. Ilość wniosków na tle powiatu jest znaczna, chociaż rolnicy w gminie Kcynia uzyskali dużo mniejsze dofinansowanie z tego tytułu niż przeciętna gmina w powiecie. Wyjątkiem jest rok 2017, kiedy kwota finansowania wyniosła 36,6% tej kwoty dla powiatu nakielskiego. Również powierzchnia objęta dofinansowaniem DRŚK rośnie, co oznacza, że tendencja jest tu odwrotna niż w całej Polsce. Niestety cały czas powierzchnia ta jest zdecydowanie za niska. Pod względem finansowania

działania Rolnictwo ekologiczne sytuacja gminy wygląda znacznie lepiej na tle powiatu niż w przypadku DRŚK. W przeciwieństwie do DRŚK wykorzystanie środków RE nie zwiększało się w latach 2015–2017. Wyniki ankiet pokazują jednak, że ten kierunek nie pełni ważnej roli w rolnictwie gminy Kcynia. Rolnicy uważają metody ekologiczne za uciążliwe i nieopłacalne. Uwidacznia się tu znaczenie ośrodków doradztwa rolniczego, które powinny podejmować szersze działania związane z wdrażaniem KDPR, a także zachęcać rolników i pomagać im w ubieganiu się o przyznanie wsparcia finansowego w zakresie RE i DRŚK.

## LITERATURA

- ARIMR, 2018. Dane niepublikowane pochodzące z Oddziału Regionalnego Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Toruniu.
- Bański J., 2017. *Rozwój obszarów wiejskich*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Czapiewska G., 2017. *The agri-environmental program in the development of agricultural and rural areas of the Pomorze region*. Journal of Agribusiness and Rural Development, 45(3): 519–529.
- Duer I., Fotyma M., Madej A., 2004. *Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej*. MRiRW, MŚ, Warszawa.
- Eurostat, 2016. *Agriculture, forestry and fishery statistics – 2015 edition*. Luxemburg.
- Felczak T., 2015. *Źródła finansowania działalności indywidualnych gospodarstw rolniczych w opinii zarządzających*. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, 855, 74(2): 83–91.
- Fierla I. (red.), 2011. *Geografia ekonomiczna Unii Europejskiej*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Geoserwis GDOŚ (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>; dostęp: 6.12.2019).
- GUS, 2010. *Powszechny Spis Rolny* (<https://stat.gov.pl/spisy-powszechne/powszechny-spis-rolny-2010/>; dostęp: 4.12.2019).
- GUS, 2017. *Bank Danych Lokalnych* (<https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>; dostęp: 6.12.2019).
- IUNG, ITP, 2019. *Ocena rezultatów wdrażania Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata, 2014–2020 w latach 2014–2018. Zadanie II – środowisko klimat. Raport końcowy*. Puławy.
- Janiszewska D., Ossowska L., 2017. *Wybrane aspekty oddziaływania rolnictwa na środowisko w państwach Unii Europejskiej*. Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, 17(1): 73–83.
- Kacprzak E., Kołodziejczak A., 2018. *Wielofunkcyjność rolnictwa a ochrona zasobów przyrodniczych w aglomeracji poznańskiej*. [W:] A. Kołodziejczak, L. Kaczmarek (red.), *Rozwój zintegrowanych obszarów wiejskich a ochrona zasobów przyrodniczych*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, ss. 103–125.
- Kania J., 2006. *Programy rolno-środowiskowe i zasady dobrej praktyki rolniczej jako możliwości optymalnego gospodarowania i ochrony dolin rzecznych*. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich, 4(1): 77–99.
- Kołodziejczak A., 2010. *Modele rolnictwa a zróżnicowanie przestrzenne sposobów gospodarowania w rolnictwie polskim*. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań.
- Kołodziejczak A., 2018. *The 2007–2013 Agri-environmental program as an instrument for the retardation of natural resources in Poland*. Journal of Agribusiness and Rural Development, 2(48): 143–151.
- Kowalczyk S., 2018. *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym (45)*. *Rolnictwo zrównoważone w erze globalizacji. Zagrożenia i szanse*. IERiGŻ-PIB, Warszawa.

- MRiRW, 2014. *Program Rozwoju Obszarów Wiejskich, 2014–2020* (<https://www.gov.pl/web/rolnictwo/-program-rozwoju-obszarow-wiejskich-2014-2020-prow-2014-2020>; dostęp: 12.12.2019).
- MRiRW, 2017. *Ocena rezultatów wdrażania Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 w latach 2014–2016; raport końcowy*. IERiGŻ-PIB, IUNG-PIB. Warszawa.
- MRiRW, ARiMR, 2018. *Płatności bezpośrednie w 2018 roku*. Warszawa.
- Nowicki M., Ribbe L., 2001. *Problemy ekorozwoju Polski*. Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzczak, Warszawa.
- OECD, 1999. *The Agri-environmental situation and policies in the Czech Republic, Hungary and Poland*. OECD, Paryż.
- PAP, 2018 (<http://centrumprasowe.pap.pl/cp/pl/news/info/keyword/34632,124003,,rolnicy-malo-korzystaja-z-pieniedzy-na-dzialanie-rolno-srodowiskowo-klimatyczne;jsessionid=mIPtY7VXnTroH6ZwKXDt5wIv.undefiend>; dostęp: 12.12.2019).
- PZGiK (<http://www.gugik.gov.pl/pzgik/dane-udostepniane-bez-oplat>; dostęp: 12.12.2019).
- Rudnicki R., 2010. *Zróżnicowanie przestrzenne wykorzystania funduszy Unii Europejskiej przez gospodarstwa rolne w Polsce*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Zawojńska A., 2008. *Uwarunkowania i kanały finansowania rolnictwa w Polsce*. Zeszyty Naukowe SGGW, 65: 95–108.
- Zellei A., Gorton M., Lowe P., 2005. *Agri-environmental policy systems in transition and preparation for EU membership*. Land Use Policy, 22: 225–234.

## SUSTAINABLE AGRICULTURE IN POLAND AND ITS IMPLEMENTATION AND PERCEPTION IN THE KCYNIA COMMUNE

**Abstract:** Given the fact that agriculture is responsible for a significant proportion of greenhouse gas emissions and at the same time it is a sector very sensitive to climate change, the authorities' efforts to harmonize agricultural production and environmental protection appear to be insufficient. This is despite the fact that the EU and Poland allocate very large funds to modernize agriculture, including supporting sustainable agriculture. The main purpose of the study is to determine the level of sustainable agriculture implementation in Poland. The article also assessed the condition and identified the reasons for the low interest in this type of agriculture in the commune of Kcynia. The paper also describes the impact of financing for agriculture on undertaking environmentally friendly actions. The basic data came from the Agency for Restructuring and Modernization of Agriculture and concerned two activities of the Rural Development Program 2014–2020: Agri-environment-climate action and Organic farming. In addition, the survey included 50 farmers in the Kcynia commune who answered questions about the use of good agricultural practices and the sources of their financing. Studies have shown that in 2015–2018 almost 40% of the surface area of environmental liabilities was recorded in Poland. It is necessary to support farmers in obtaining funds, especially for the operation Organic farming. Increasing the bioavailability of funds requires convincing the owners of smaller farms to participate in these activities. Survey results have shown that farmers in the Kcynia commune apply too few sustainable farming recommendations and practices. The main obstacles are low knowledge and low awareness, as well as bureaucracy and the cost and time consuming of preparing applications.

**Key words:** sustainable agriculture, agri-environmental programs, financing of agriculture, Kcynia commune



Iwona Markuszczyńska

## From NIMBY to YIMBY: When a new open cast mine creates land use conflict

---

**Abstract:** The analysed socio-environmental conflict arose from the contradictions in usage of different natural resources. In particular: the land, which is the source of surface soil and underground lignite, is the subject of the dispute. The usage of both goods, soil and lignite, is economically stimulated, as the resources could maintain supra-regional food and energy security. However, a planned lignite energy investment stands in opposition to a long-lasting farming tradition, as lignite mining excludes soil cultivation. Therefore, the recognition of the conflict situation via analysing the public perception to the planned energy investment has been presented in this paper. In addition, possible solutions for land management and conflict mitigation have been presented. The case study (the communes of Krobia and Miejska Górka) is placed in the area of a planned energy investment based on the 'Oczkowice' lignite deposit (the Wielkopolska Region). All the necessary data presenting multifaceted dimensions of the conflict were gathered from elaborations, scientific papers and expertise of experts' opinions. To gather the social opinion, in 2016, the questionnaire research was conducted among the inhabitants living in the immediate vicinity of the planned investment and in close proximity to the open cast mine. The local community expressed its disapproval to a new surface mining operation (93% of the respondents were opposed), but at the same time the high acceptance to renewable energy solution was detected (75% of the respondents were in favour of wind farm).

The article contains the results of my studies that were published in 'Emotional landscape. Socio-environmental conflict and place attachment. The experience from the Wielkopolska Region', 2019, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.

**Key words:** NIMBY and YIMBY syndromes, energy investment, conflict, farmland management

*IM – prof. UAM dr hab., Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych, ul. B. Krygowskiego 10, 61-680 Poznań; iwmark@amu.edu.pl*

## INTRODUCTION

The geological location of natural resources means that excavation of raw materials must take place where they occur, but this is very often in competition with other existing land uses. This situation gives rise to social conflicts, so called socio-environmental conflicts (Burton 1987). Socio-environmental conflicts, according to Muradian et al. (2004), are defined as disagreements between different social groups about resource uses or allocations and the impact of environmental hazards.

The socio-environmental conflicts can be caused by various circumstances, one of which is conflicts of interest between stakeholders due to contradictory ideas regarding the management and utilisation of diverse natural resources that overlap in the same space, although each of the parties wish to use the resources for their own needs (Matilainen et al. 2017). In the case like this, utilisation of resources involves controversy, particularly when certain goods meet the needs of a small group of society and/or when the exploitation of natural resources affects environmental values. In addition, socio-environmental conflict occurs when interdependent actors disagree as to the distribution of certain material or symbolic elements related to the control, usage and access to natural resources (Lumerman et al. 2011). Furthermore, socio-environmental conflict occurs when interdependent stakeholders disagree as to the distribution of certain material or symbolic elements related to the control, usage and access to natural resources. However, the basis of conflicts concerns not only elementary social aspects but also often involves economic interests (White et al. 2009).

Scholars, who deal with the distribution of natural resources in different geographical and ecological settings, acquire knowledge about social and environmental factors, in particular when the access to and utilisation of resources provokes conflicts. Such a dilemma focuses on the human experiences of multiple resource use, especially where industrial-scale minerals and subsistence-level foods, are obtain in one place, and used by different stakeholders (Paulson, Gezou 2005).

Poland remains highly dependent on conventional energy sources. Lignite (brown coal) fulfils the role of a strategic fuel, with annual electricity production exceeding 50 TWh, which is ca. 35% of the power capacity installed in all power plants in the country. All scenarios of economic development, as constructed by the state government, render the exploitation of lignite deposits at ca. 65 million Mg per year until 2030. Among the principal aims of the state energy strategy, as outlined in the draft of *Polityka Surowcowa Państwa* (2018), taking an advantage of opportunities that privileged accumulation of raw materials creates it as the most significant.

The analysis of human-environment interactions in order to detect reasons for potential social conflicts, has been the framework for many studies (Gardner and Stern 2002, Ehrlich, Kennedy 2005, Klusáček et al. 2018). As noted by Bogale et al. (2006), conflicts based on the utilisation of natural resources and land in general, are the most frequently recognised socio-environmental conflicts.

In public opposition, very often the emotional attitude to the place of living is correlated with the NIMBY syndrome (Not In My Back Yard) (Cass, Walker 2009). The NIMBY concept explains public opposition to new developments near homes and communities, particularly those developments that arise from energy technology (Devine-Wright 2009). NIMBY-ism may increase the risk of social conflicts, when the negative effects of the facilities exceed the tolerance of the surrounding residents (Zhang et al. 2018). Very often, the NIMBY syndrome arises due to a conflict between the common (public) good and the private interests of locals (Łucki, Misiak 2013; Bednarek-Szczepańska, Dmochowska-Dudek 2016).

However, the NIMBY concept is not a simple tool for measuring and assessing social attitudes (Wolsink 1994). There are several types of NIMBY representing different forms of social resistance. One of them is the NIABY (Not In Any Back Yard), which means that the rejection and opposition to the investment relates not only to the neighbourhood, but to that particular investment in general, in any kind of geographical location (Wolsink 2000). Another variant is presented by LULUs (Locally Unacceptable Land Use) (Pelekasi et al. 2012). LULUs are land development projects that are unwanted by the local community. A LULU is characterised by a generally positive attitude to a certain investment, but at the same time, it involves strong opposition to the location of this project anywhere in the vicinity. The resistance in the LULU position is argued, among others, by generating external costs that affect the local community, while the benefits from the locally unwanted investment are distributed among areas and consumers who do not share in these costs (Iwińska, Troszyński 2014). In contrast, BANANA syndrome (Build Absolutely Nothing Anywhere Near Anything) arises when there is total disagreement with and rejection of a certain project that results from the fear of negative environmental impacts or ideological reasons. BANANA syndrome, as a conflict resulting from differences in values and ideology, is very difficult or even impossible to negotiate with (Iwińska, Troszyński 2014).

New mining projects evoke problems with social acceptance, and in particular this concerns large-size surface lignite mining. Strip mining method, which is commonly practised in lignite excavation, contributes to severe environmental risks and land use changes. Large areas of arable land, forests, built-up areas including the transportation infrastructure and supplying network are absorbed by the open-pit quarry. However, the most significant alteration is the loss of natural resources, i.e. soil and water. The soil is lost due to removal of the surface layer, and despite there being a requirement to conduct reclamation, after the exploitation has been completed, the restoration of original soil conditions to be very long-lasting is rarely successful and possible. As for the water resources, due to dehydration of the lignite deposit, drinking water resources become significantly impoverished. In addition, surface lignite mining causes indirect negative changes in the environment, e.g. via discharges of polluted mine-water to rivers. Not mentioning the space that is transformed into mining lands with large-sized pits, heaps and landfill sites. All of the above alterations have a negative impact on land productivity and individual well-being (Stearns et al. 2005, Stepan 2008).



One of the examples of socio-environmental conflicts, whose empirical case study is presented in this paper, concerns a situation when new large-scale open cast mining operation is being planned (the exploitation of the 'Oczkowice' lignite deposit, in the Wielkopolska Region, Poland). Attention was focused on this energy investment that will be located in a farming region. Farming production significantly contributes to the regional economy, thus the planned investment comes across strong resistance from the local inhabitants, which is a traditionally farming-oriented community distinguished by strong emotional attachment to patrimony (farmland; Brzezińska, Machowska 2016). In addition, the case study represents a densely-populated area, which is threatened by population displacement. As Frantál (2016) noted, forced resettlement does not only mean physical relocation, but the loss of material and non-material possessions that relate to a particular place.

Due to the fact that the planned 'Oczkowice' lignite project is a socially controversial and emotive issue, numerous socio-environmental conflicts have already arisen over the last decade. Therefore the aim was to analyse socio-environmental conflict that arose from the contradictions in usage of different natural resources. In particular, the recognition of the conflict situation via analysing the public perception to the planned energy investment has been presented in this paper. In addition, possible solutions for land management and conflict mitigation have been presented.

## OBJECTIVES, METHODS AND CASE STUDY

Due to the fact that the planned 'Oczkowice' lignite project is a socially controversial and emotive issue, numerous socio-environmental conflicts have already arisen over the last decade. The conflict situation was recognised and analysed via the concept of NIMBY syndrome. Hence, several aims and objectives were purposed: 1) to recognise the conflict situation, 2) to find out public perception and attitude towards a newly planned surface mining operation of the 'Oczkowice' lignite deposit, and 3) to present a possible conflict mitigation. These goals were formulated to address the environmental risks and human threats that would emerge from the planned energy investment.

It should be emphasised that one of the reasons for conducting this study was the argument of Bloodworth et al. (2009) that there is a large body of research on the social impacts of mining, but much of this is related to the developing world and only a little interest is focused on developed countries, in which the issue of social attitudes is also very problematic.

The recognition of conflict situation included: 1) reasons that created the conflict, 2) arising and escalating of the conflict, 3) stakeholders that were involved in the conflict, and 4) spatial arena of the conflict (following Petrescu-Mag et al. 2018).

All the necessary data presenting multifaceted dimensions of the conflict were gathered from elaborations, scientific papers and expertise of experts' opinions.

The collected material was reived and analysed in order to bring out and determine research issues relevant to the intendent topics (e.g. the impact of the planned open-pit mine on the environment and cultural heritage).

After that, in 2016, the questionnaire research was conducted among the inhabitants living in the immediate vicinity of the planned investment and in close proximity to the open cast mine. The data were collected between February and May of 2016, and the survey was disseminated twofold (in both cases the respondents were randomly selected). In the traditional manner (paper sheets), where 900 sheets with questions were distributed among the inhabitants of the area for a potential mining operation. This group of respondents will be referred to here as the ‘t-society’. However, only 275 entirely completed questionnaires were returned (31% of response rate). Despite of another 57 were also returned, they were not taken into account because they were only partly completed. The second option was to post the questionnaire on different websites, two of which represented social organisations and on the portals of companies operating in the studied area. A total of 225 respondents replied via these sources, and these respondents comprise the ‘e-society’. In total 500 questionnaires were returned completed and basic descriptions were made using averages and frequencies for the survey questions.

The case study (the communes of Krobia and Miejska Górka) is placed in the area of a planned energy investment based on the ‘Oczkowice’ lignite deposit (the Wielkopolska Region, Poland) (Fig. 1). The Krobia commune is inhabited by just over 13,000 residents, including 8,900 rural dwellers, and covers 129.59 km<sup>2</sup>. Agricultural land occupies 87% of the total area of commune (11,274 ha). The number of agricultural farms is 1,189, in which 11.3% made up of large-size holdings that exceed 15 hectares. As for the Miejska Góra commune, the number of inhab-

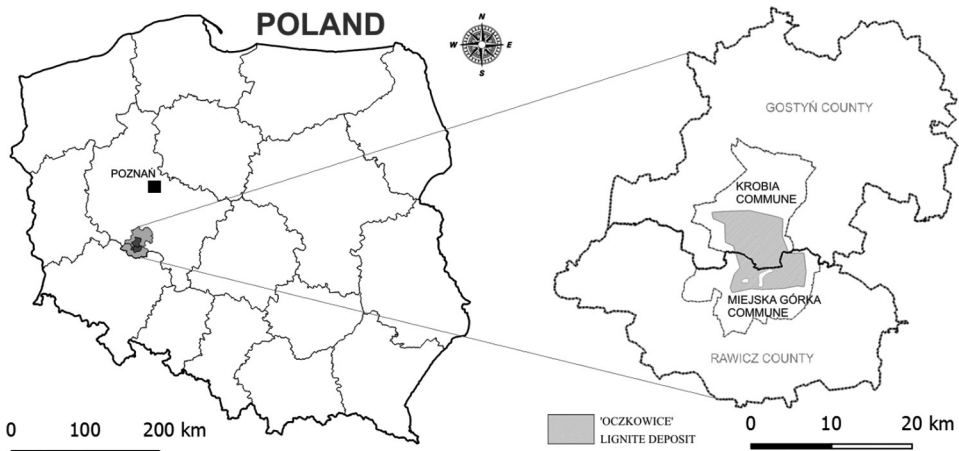


Fig. 1. Case study – location the ‘Oczkowice’ lignite deposit on the area of Krobia and Miejska Górka communes

Source: own study.

itants is ca. 9,500, of which 6,200 are rural dwellers. The total area is 103.62 km<sup>2</sup>, which 88% covers agricultural land (9,119 ha). The number of agricultural farms is 916. In both communes good quality soil predominates, consisting of soil in the 2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> classes (Kołodziejczak 2016). The unemployment rate is low and fluctuated around 4.1% (<https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>).

The 'Oczkowice' lignite deposit covers an area of 71.04 km<sup>2</sup> (Urbański, Widera 2016). The coal deposit is composed of Neogene sediments and lies 110–140 m below the surface (Przybyłek, Dąbrowski 2017). It is estimated at 966 million Mg (*Program dla Górnictwa Węgla Brunatnego* 2018), and with an annual exploitation of 10–18 million Mg the mining operation will continue until 2050, however, the deposit is still poorly recognised (Kukliński, Skóra 2014).

A change to the hydrogeological conditions is among the biggest threats posed by open cast pit mining. The potential open-pit mine would require aquifers to be drained and depleted up to a depth of 115–165 m for at least 50 years (Przybyłek, Górski 2016). The radius of the depression cone would be up to 3–10 km away from the open-pit, although it would be widespread by an additional ca. 20–25 km in the deeper groundwater levels. This situation would bring potentially huge risks to the environment and water management in the Wielkopolska Region. On the other hand, reducing the piezometric pressure will result in increasing the chloride levels and in ascension of the underlying basement, which will consequently result in its discharge to the surface water. It is worth adding that the share of chlorides in saline underground water is above 500 mg/l, and sometimes reaches even 700 mg/l (Przybyłek, Górski 2016), as compared to less than 50 mg/l in the fresh water zone. In addition, the water resources deficit raises the question of substantial water that would be delivered to the cooling system of the power plant station located in the area of study (Przybyłek, Dąbrowski 2017). In addition, it has been assessed that mining activity would have an influence on the degradation of ca. 90 km<sup>2</sup> of farmland (Przybyłek, Górski 2016), including agricultural and grassland (approximately 90% of the total surface), woodlands (5%) and residential areas (10%).

## RESULTS AND DISCUSSION

### A BRIEF OVERVIEW OF THE CONFLICT HISTORY

The beginning of the conflict situation, regarding lignite operation in the study region, is dating back to 1970s, when the controversial idea of exploitation of lignite deposits provoked the first debate. On that time an interdisciplinary experts' council (established among the researchers of Polish Academy of Sciences) expressed its opinion on the energy project, which was derived from pros and cons of the evaluation such as: environmental hazards, social threats and financial losses (*'Natural, social and economic consequences of exploitation of Poznanian lignite deposits'*, unpublished document). The definitive conclusion, was that losses would have far outweigh the benefits of coal exploitation (Przybyłek 2015).

The year of 2010 was a milestone in conflicting emergence. Then one of the most influential in the country energy producing companies – PAK Górnictwo Sp. z o.o. – applied to the Ministry of Environment for concession to recognition of the ‘Oczkowice’ lignite deposit. On that time anti-mining community and business associations were formed, and protest demonstrations, actions and conferences starting to be organised, as the local community was fully aware and worried of catastrophic threats to the natural environment, social well-being and cultural heritage.

Nonetheless, in spite of this strong social opposition and unwillingness (supported by elaboration concerning environmental hazards that was prepared by the scientific council), the Minister of the Environment (by decision of 11 May 2011) guaranteed to the company PAK Górnictwo Sp. z o.o. a concession for exploration and recognition of the ‘Oczkowice’ lignite deposit. Afterwards, the Minister of the Environment, based on lignite deposit investigation, approved the geological documentation (17 December 2014). However, this decision was highly controversial when taking into account substantive shortcomings committed by PROXIMA S.A., whose being responsible for exploration and diagnosis of the lignite deposit. When Przybyłek and Górski (2016) took a deeper look at the procedures according to which this hydro-geological documentation was elaborated, they found out several substantive mistakes and reviewed many shortcoming in hydrological recognition. The decision, however, has a powerful meaning, as it legally gives an opportunity for implementing of a deep and large-scale coal mine in the area with a very unfavourable water balance. Namely the energy investment would have influenced on inflow of saline waters from deep water-bearing horizons. These threats, as well as many others, have not been included, however, in the geological documentation (Przybyłek 2015).

The conflict involves various stakeholders (e.g.: local residents, local land owners, local enterprises and local authorities, mining entrepreneur and the state government), as different target groups are interested in utilisation of different resources and manage them. The conflict situation is based on that from the government perspective, a new mining project is the opportunity for regional development. On the other hand, opponents of the energy investment emphasise the adverse impact of mining on farming, the environment and the community, and claim that harmful side effects of mining operations are trivialised. It should be noted, however, that in a conflict situation, in nature, but particularly when an existing struggle is escalating, one (sometimes more than one) side of the conflict is exposed to feeling ‘defeated’ (Petrescu-Mag et al. 2018). For understanding stakeholder inter-relationships and conflict situation, it is important to have knowledge about value systems, as values are, according to Colvin et al. (2015), significant determinants of an individual’s beliefs, attitudes and behaviours. Therefore, the character and involvement of participants preceding a conflict is changeable and alters according to certain milestones that influence the course of the conflict.

## THE OPINION OF THE COMMUNITY AFFECTED BY A NEW SURFACE LIGNITE OPERATION

The study involved 500 respondents, most of whom (97.2%) were living in the area of the planned energy investment. A total of 6.0% of all respondents had been living in the area for less than 10 years, 6.4% had been living there for more than 10 but no longer than 20 years, 62.4% had been living there between 20 and 50 years, and 5.2% for more than 50 years. A total of 52.6% of those who were surveyed lived in towns, whereas 47.4% lived in the countryside, although only 23.5% of the total number of respondents were involved in farming. The sample included 61% females and 39% males. The ages of the respondents were divided into the following categories: < 20 years old (3.4%), 21–40 years old (66.6%), 41–60 years old (27.2%), and > 60 years old (2.8%). The respondents' educational levels were as follows: primary school (5.2%), secondary school (61.2%) and higher education (33.6%). A total of 4.4% had known about the open cast mine investment for less than 1 year, 51% for no longer than 3 years, 35.8% for no longer than 5 years, and 8.8% for over 5 years.

The statistical significance of the differences between the groups of respondents in answering the analysed questions was tested based on the Pearson chi square test taking as the significance level  $\alpha = 0.05$ . However, the confirmation was noted only in relation to the question: *'Do you support the construction of an open cast lignite mine?'*

The key question of the survey was the following: *'Do you support the construction of an open cast lignite mine?'*. The intention of including question like this was to understand local residents' perception of lignite resources management and the establishing of an open cast mine. As many as 93% of respondents expressed their opposition. In-depth analyses of the findings delivers the information about respondents' profiles. Namely, when comparing the feedback gathered from 'e-society' and 't-society' respondents, it revealed that among 'e-society' the share of mining supporters was accounted for 12%, whereas among 't-society' was only 2.5%. This indicates the greater openness in 'speaking out pose' towards 'true opinion' when the respondents are assured of greater anonymity, and on the other hand, this points to hidden personal beliefs out of fear of criticism and judgement, when filling in the 'paper' questionnaire forms. In other words, people are afraid to express their opinion when 'said' opinion is incompatible with the general anti-mining trend. Also, a similar observation regarding the respondents unwillingness to disclose their 'true' opinions was found by other researchers (Brzezińska, Machowska 2016) when conducting research among the Biskupian ethnic group who live on the area affected by the planned open-pit mine.

Furthermore, the share of farm owners, in both supporter and opponent groups, was almost equal and did not exceed one-quarter. This means that, despite the predominant supra-regional role of farming, these are not only farmers who show their interest and worries regarding future land development and management. As for educational level, 60% of the supporters declared having a higher education, whereas respondents with a secondary education predominated

among the opponents (48%). In addition, among the supporters, the share of females and males was equal, whereas women were predominant (62%) among the opponents. The educational and gender characteristics in relation to the presented results can repeat other studies, when a similar outcomes were achieved (e.g. Badera, Kocoń 2014, Frantál 2016).

Another part of the survey was to explore the opinion of the local community to how they consider they will be potentially affected by the planned investment. It was achieved throughout exploring perception on benefits as well as risks and negative impacts. The question that pertained to the main reasons for supporting or opposing the mining operation aimed the recognition of the pros and cons of implementing the mining project. The set of questions for supporters and opponents was constructed in such a manner that they contain arguments that are most-appearing in open-media discussion presented by each of the conflict sides. Therefore in the survey two different sets of optional answers were offered, as different motivations stood behind the supporters and the opponents.

The supporters had to decide among the following options: 1) increase in the number of private economic benefits (26.7% of the total answers), 2) new investment perspectives in the region (30.2%), 3) the growing importance of the industry in the regional economy (9.3%), 4) the opportunity to change one's place of residence (4.7%), 5) a new quality of the post-mining landscape (3.5%), and 6) new opportunities on the job market (25.6%). The results revealed that the most often scored answers were those that concentrated on the region's economic development, increasing personal economic benefits, and new job opportunity. This is not surprising, as more than 76% of the supporters are not involved in farming, neither having a farm holding, not being employed in this sector. Nonetheless, all of them have been living in the area influenced directly by the energy project, which means that they would be exposed to compulsory resettlement. Bearing in mind this, 5% expressed their satisfaction with changing their place of living.

On the other hand, the opponents were asked to assign significance to the following answers: 1) attachment to the place of living (12.9% of the total score), 2) loss of agricultural land and soil resources (16.4%), 3) landscape degradation and negative impact on the environment (26.4%), 4) obligatory resettlement (10.5%), 5) loss of cultural heritage (11.9%), and 6) loss of employment in agriculture (21.9%). More than 26% (the highest number among opponents) were concerned about landscape degradation and deteriorating environment quality. Loss of employment in farming was also a worry and took the second position. The fear of losing the employment in farming is justified, as 42% of farmers are the owners of relatively large farms, the area of which exceeds 15 ha (the average size of family farms in Poland is ca. 6 ha (Janus, Markuszewska 2017). Less attention was focused on farmland, but still more than 16% of the opponents stated their concerns in this regard. Conversely, a quite surprising finding (and similar to above-mentioned) was that only 10.5% of answers (the lowest score) indicated the obligatory resettlement as a concern, which in fact is one of the most important arguments in social conflicts regarding surface mining projects.

The survey also recognised of the respondents' interest and evaluation of the effectiveness of actions taken by bottom-up anti-mining lobby groups. As for the distribution of responses the question: 'Do you participate in protests organised against the open cast mine?', the share of 'Yes' responses reached 41% of the total number. When it came to the 'No' responses (59% of the total answers), the share of mining supporters was higher here (11%), comparing to a negligible amount of them in above category. As for the opponents of the mining investment, nearly half of them declared that they had participated in demonstrations at least once.

A vast majority of the protesters had been living in the area of the planned investment for longer than 20 years (76%). A significant share of villagers was observed (64%) and, additionally, owners of large-sized holdings that predominated among the 'e-society' (65%). In contrast, most of those who did not protest were urban inhabitants (64%). Only 11% of the opponents were involved in farming, where more than half of them were hobby farmers. Also, this society was distinguished by a relatively high share of females (71%).

Another question pertained to participation in conferences concerning issues of the planned energy investment (several conferences have been organised, e.g. 'Threats to water intake in Mosina' by Agency for Information and Environmental Protection, in 2016, and others which are listed below). According to the results, interest was relatively low, as on average every third respondent had taken part in an event. Among the participant, the share of farm owners was 36%, however, among the 'e-society' almost 80% were owners of large-sized holdings. In contrast, among the respondents who had not taken part in any conference were predominantly town residents (62%).

Several local grassroots organisations have demonstrated their resistance to the construction of the lignite mine, and via their support, they strengthen the efforts of the local community. The association *Nasz Dom* (Our Home), between 2012 and 2016 organised, among others, a meeting with the Ministry of Environment, a seminar with the participation of environmentalists and Greenpeace members in Miejska Górka, open demonstrations at the Regional Office in Poznań city and the City Office in Leszno city (in which 2,000 people participated). This Association helped to submit to the President of Poland a petition supported by 22,000 signatures. In turn, the Association *Stowarzyszenie Zielona Kohorta na rzecz Zrównoważonego Rozwoju Obszarów Wiejskich Powiatu Gostyńskiego* (in brief: Green Cohort) organised two conferences: *The open-cast lignite mine in the region of Gostyń: 'Economic impact – an attempt at evaluation'* (in 2014) and *'Brown coal in the southern Wielkopolska – recognition and diagnosis of the effects of exploitation'* (in 2015). Also, *Zielona Kohorta* organised protests in the village Niepart as well as blocking the national road No. 5 (6,000 participants took part). *Przedsiębiorczość dla Ekologii* (Entrepreneurship for Ecology) was also responsible for organising the conferences: *'The Oczkowice deposit – identification and diagnosis of the effects of the operation: a horror story for south-western Wielkopolska'* (in 2016).

To get the information about the respondents' knowledge about bottom-up organisations, in the survey, the following were listed: *Nasz Dom* (Our Home), *Przedsiębiorczość dla Ekologii* (Entrepreneurship for Ecology), *Zielona Kohorta*

(Green Cohort) and *EkoŚwiat* (EcoWorld). The last organisation does not exist but was intentionally added to test the respondents' knowledge and their interest in the case of taken actions. The highest score (52%) was achieved for *Nasz Dom* (Our Home). Second place was taken by *Przedsiębiorczość dla Ekologii* (Entrepreneurship for Ecology) (17%). *Zielona Kohorta* (Green Cohort) received 3%. Surprisingly, the non-existing organisation *EkoŚwiat* (EcoWorld) collected 11% of all the answers. Finally, 23% of all the respondents declared that they were not familiar with any of the associations.

In addition, the respondents were asked if the efforts of the local community, in their opinion, would stop the planned mining operation. According to the results, half of them believed in the community's success, 40% of the respondents expressed their doubts, and the rest (10%) were entirely convinced that the effort would be useless.

In the group of supporters of the mining investment, one-third believed in the success of grassroots campaigns in admission the mining project implementation. On the other hand, a sceptical attitude was noticed among the opponents of the mining project, as not much more than half believed in the success of grassroots campaigns. Although only 27% of them were involved in farming, half of them were owners of large-sized holdings.

However, in many cases protests seem to be an effective tool for enforcing civil rights when the authorities were not eager to protect members of local community. The lack of approval as expressed by respondents, who had participated in protest campaigns, is a typical reaction when people witness a radical alteration of goods that they perceive as their own. Van Dyne and Pierce (2004) clarified this as a feeling of personal loss, frustration and stress. However, as the results of the research shown, protests and other forms of social resistance are not always effective in struggles against the authorities and mining companies. The success of social mobilisation against the mining sector and national government authorities, presented in this paper, is challenged. This confirms the scepticism towards the effectiveness of anti-mining actions (despite active engagement in protest) that in generally was observed in Eastern European Countries, which traditionally are reliant on coal energy (Frantál 2016). On the other hand, it is difficult to build and maintain grassroots movements and activism, as this requires constant alertness to what is going in government, which was mentioned by Brown and Spiegel (2017).

The final question refers to suggestions and alternative to mining solutions for sustainable land use management and development. The option proposed in the survey was the implementation of an alternative to mining solutions, such as wind farms. The findings provide that the majority of respondents (almost 75%) would prefer renewable energy resources instead of fossil fuels investment. Only 8% of respondents were strongly against, and among them the share of mining investment supporters was predominant. The rest of the respondents (17%) was not specified.

However, it was interesting that almost 30% of the supporters of lignite mining project declared that they would accept a renewable resources investment



instead of coal project. Among them the share of rural residents (55%) outnumbered those of the urban population, but only one person declared that he/she ran a farm. In addition, one-third of the mining supporters would not prefer any option of renewable energy (73% of them were male and town residents). A total of almost 40% of supporters were not able to state if renewable energy was a good option, and what made this group exceptional was the predominance of the female population (90%) and a significant share of town residents (70%).

A quite different opinion was expressed by the opponents, as 78% had a positive opinion towards the renewable energy option. Conversely, a total of 5% of opponents of mining project were against the implementation of any alternative option (among them 80% comprised the 't-society' and 64% of the population was female). Finally, among the opponents that could not state unambiguously whether an alternative option would be a good solution, again a high share of females was observed (76%).

## CONFLICT MITIGATION: FROM THE NIMBY TO THE YIMBY AND OTHER SOLUTIONS PROPOSED

The consequence of conflict, which is feared the most, is escalation of the conflict and communication break-down. This is what Sidaway (2013) claimed that ending conflict is not always possible; at least at a specific moment in time or in light of some other factors, such as personalities or objectives. The question, however, arise about what kind of short-term and long-term coping strategy should be designed to mitigate environmental risk (to minimise the risk of improperly allocating an energy investment) and to create a sustainable energy and land use management policy (to avoid future socio-environmental conflicts regarding utilisation of natural resources) that would satisfy all sides of the analysed socio-environmental conflict?

As the conducted research shown, the high social unacceptability of the exploitation of the 'Oczkowice' lignite deposit (93% of the respondents were against) is in keeping with the general trend of widespread opposition to surface coal mining operations. For instance, locally conducted plebiscites have indicated that over 90% of the votes were against in Legnica-Ścinawa deposits, 65% were against the Brody-Gubin deposits (in both cases with voter turnout of ca. 50%), and additionally, similar levels of resistance were found to the potential exploitation of the Rogoźno and Tomisławice deposits (Badera, Kocoń 2014). The above-mentioned areas are geographically distant and located in different parts of the country, but the social opposition to mining operations was similarly strong. On the other hand, there are regions, where the majority of local residents reported their enthusiastic support for coal mining. For instance, acceptance of the exploitation of the 'Złoczew' deposit reached 80% of respondents. The arguments for this was that the mining-energy sector would positively stimulate the local and regional economy, as it increases the employment rate and the local commune budget (incomes from property taxes in the exploitation fee) (Badera, Kocoń 2014). As for the case study of 'Oczkowice' deposit, among

the arguments for the mining operation, the respondents indicated increase in number of private economic benefits, new investment prospects in the region and new opportunities on the job market as the most significant. It should be mentioned, however, that among the mining supporters, their involvement in the farming sector was minimal, and as another study confirmed (see: Frantál 2016), support for coal mining was more common among people whose job was linked with non-farming professions.

New mining projects evoke problems regarding social acceptance of the physical proximity of the energy investment. In the analysed case the local residents are strongly opposed to the location of the mining investment in their environs, but at the same time, they do not mind the excavation taking place somewhere else where it is locally accepted (this argument occurs in official and informal conversations). A similar attitude has been observed in other studies, namely the larger the distance between the place of residence and the planned open-cast mine, the more social permission there is for construction of the mine (see: Hart et al. 2015). This proves the LULU syndrome when a certain investment involves strong opposition to the location in the close vicinity, but at the same time, it generates a positive attitude to location an energy project somewhere, where it is locally accepted.

The research findings, however, provide new insights into the 'not-in-my-backyard' attitude, due to its twofold perception in the energy landscape: from the NIMBY (Not In My Back Yard) to the YIMBY (Yes In My Back Yard). In other words, the local community expressed its disapproval to a new surface mining operation (which in fact is the imposed energy investment; 93% of the respondents were opposed), but at the same time the high acceptance to renewable energy solution was detected (which was an alternative bottom-up proposal; 75% of the respondents were in favour). It is worth mentioning that this alternative solution is a wind farm, which as a rule comes under criticism and meets with common social opposition (see: Bednarek-Szczepańska, Dmochowska-Dudek, 2016). However, in the opinion of affected community this option would impact less-negatively on the local environment than the coal investment. The findings support other studies on social acceptance of renewable technologies when the potential threat applies to the local environment (Frantál 2016) and homeland (Devine-Wright, Howes 2010). In addition, Sgroi et al. (2018) argued that renewable energy sources can be an important chance of development of the agricultural sector, as they can reduce production costs or increase the entrepreneur's income through energy sales. A similar point of view appeared in other publications, e.g. Dmochowska-Dudek and Bednarek-Szczepańska (2018), Newell (2018), Petersen and Heurkens (2018).

Yet, the ongoing debate on the energy issue has been focused on alternatives to lignite sources of energy production. As the results revealed, 'clean energy' received a high support from the local community. The proposal of the local authorities concerns the wider use of renewable energy, such as wind, solar and geothermal energy as well as biomass, which, however, requires a significant practical experience in green energy implementation, that additionally, needs to be

supported by favourable legislation. In the opinion of the local authorities, clean and efficient energy is essential for energy security, and it is the only sustainable way to boost the region's economic growth. In order to strengthen a low-carbon economy and to protect natural resources, renewable energy technologies have been deployed along with an improved policy on energy efficiency. For instance, in the Low Carbon Action Plan of the Krobia commune the main goal to achieve is to reduce carbon emission significantly more quickly than currently by fully exploit the potential of environmentally sound technologies which meets the EU's 3x20% expectations (Europe 2020). In order to fulfil the goals of green energy production, a wind farm was established within the area of the Krobia commune, with a total of 11 wind turbines, each with a rated power of 3 MW that gives 82 GWh of electricity production per year (it should be noted, however, that further development of the wind farm is impossible due to restrictions imposed by the amendments, in June 2018, of the Act on renewable energy resources). In the future, a suitable wind farm would satisfy the region's energy supply, in the same location where the mining investment is currently being planned. This argument for self-sufficiency based on a renewable economy arises in talks with the Ministry of Energy, which has stubbornly insisted on a coal mine investment.

In addition, the local authorities have made every effort to organise supra-regional energy clusters in order to stimulate development of processes and technologies that would increase energy efficiency. Furthermore, the local governments of the potentially affected districts (Gostyński, Rawicki, Kościański and Leszczyński) and communes (Krobia, Pępowo, Pogorzela, Piaski, Poniec, Borek Wlkp., Bojanowo, Miejska Gorka, Rawicz, Kościan, Kobylin) are actively involved in building anti-mining coalition. In 2018 *Stowarzyszenie Samorządowców Południowo-Zachodniej Wielkopolski 'Samorząd dla Zrównoważonego Rozwoju'* (Local Governments Association of the South-Western Wielkopolska 'Local Government for Sustainable Development') was formed, whose purpose is, among others, preventing the creation of the 'Oczkowice' lignite mine. The association seeks to ensure that the 'Oczkowice' deposit will not be under a special protection in the spatial development plan of the Wielkopolskie province. These sustainable bottom-up proposals suggested by the local authorities, which are responsible for local land management and development, acting to protect current social, cultural and economic values and the heritage of the region. Similar options for collaborative policy processes, which are increasingly advocated to resolve management problems of social-ecological systems, were suggested by Newell (2018).

Moreover, several suggestions to improve the policy on natural resources management should be listed. Multi-faceted valuation of the raw material deposits is necessary to achieve a long-term working, effective and complex solution. An objective evaluation of natural resources is necessary in order to: 1) avoid overestimating the absolute value of the deposit (only the economic benefits of potential raw materials utilisation are an argument in the ongoing discussion), 2) identify tangible resources deposits (currently, all data refer to wrongly estimated values due to an unreliably conducted identification of the 'Oczkowice' deposit (Przybyłek, Górski 2016)), and 3) estimate the essential needs for fossil

fuels utilisation (the national energy strategy should not be exclusively based on non-renewable sources). Only after such a thorough analysis conducted the decision can be taken as to where to implement a mining investment that would carry negligible environmental risk and would simultaneously be in line with the local community's approval.

Nevertheless, a social dialog should be an inseparable part of the decision-making proceedings. This dialog should include reasonable arguments and opinions from both sides of the conflict and the role of mediations or negotiations should be to prepare a legal policy that would be consulted with the public, not imposed on it. As the survey results and in-depth interviews have revealed, the lack of a dialog and mutual understanding has broken down social trust towards the state government. In addition, many of the interviewed people claimed that no dialog is conducted, any 'around table' conversation is carried on, any jointly prepared agreement has not been prepared that would provide mutual satisfaction and protect against conflict escalation in the future. However, social participation can be very uncomfortable for investors. The problem arises from the fact that citizens often do not see the benefits of selfless activity for the common good, but want to prioritise their own needs. The opinion that actions for common benefits and goods is deeply rooted in the mentality of the communist period when citizens had no influence over public affairs, and the ability to act on individual needs was limited.

In addition, the policy of the environmental impact assessment also requires radical improvement. First, following legal rules, the assessment is elaborated upon the investor's request, but it should be under the responsibility of an independent contractor. In this way, this would avoid a subjective assessment of the real negative impact of the mining investment on the environment. Second, no data has been provided regarding the human well-being aspect. Thus, a supplementary policy is required as well, namely a human impact assessment that would estimate the influence of the planned investment on the local community, taking into account expected changes in social, cultural and economic fields. This demand stems from criticism of reports currently being prepared, where improper recognition of environmental risks already at the initial stage and the lack of estimating threats to humans are common.

Some of the rules of the draft of *Polityka Surowcowa Państwa* (2018) mentioned the necessity of elaborating a list of raw material deposits that should be placed under a special protection, where 'protection' means prohibition of conducting any investments besides mining ones. A similar, selectively supportive way (discriminatory of non-mining investments) is in a law – *Ustawa o wspieraniu nowych inwestycji* (2018). Support for implementing new investments concerns tax exemption; however, exemption cannot be granted if the location of the investment is in areas of undeveloped mineral deposits, with the exception of investments in mining. For the analysed case study this would have resulted in economic stagnation in farming, the agro-food business, and in a lack of any social investments within the area of the 'Oczkowice' lignite deposit. Even today decreasing interest in new investments among companies that have been operating in the

region for decades can be observed, which is connected with the fear of bearing financial losses when the mining commence. A change to the development priorities would bring about consequences affecting every area of life. The decision to protect the 'Oczkowice' lignite deposit once it is acknowledged as strategic to the country (a status much coveted by the mining and power sectors) will result in limiting investment in agriculture and industry services. The longer the protection is ensured, the more serious and far-reaching the consequences are expected.

## CONCLUDING REMARKS

The findings provide new insights into the 'not-in-my-backyard' attitude, due to its twofold perception in the energy landscape: from the NIMBY (Not In My Back Yard) to the YIMBY (Yes In My Back Yard). In other words, the local community expressed its disapproval to a new surface mining operation, but at the same time the high acceptance to renewable energy solution was detected. It is worth mentioning that this alternative solution is a wind farm, which as a rule comes under criticism and meets with common social opposition. However, in the opinion of affected community this option would impact less-negatively on the local environment than the coal investment.

Socio-environmental conflict, which in the analysed context was land use conflict, were based on competing preferences about the use of a certain piece of land. Disagreement with coal-mining actions and proposing alternative solutions, which are focused on locally-owned renewable energy sources, supports the proposal for the optimal use of natural resources. This option of using renewable resources, which has been presented in the case study, can be adopted in other regions where the coal operations has little social acceptance. As the research revealed, this alternative solution, which includes even commonly criticised wind farm investments, has gained the high social acceptance. But what is important is the fact that the effectiveness of locally-produced energy would be crucial to meet the regional energy demand. On the other hand, taking into account maintaining local, regional and global food security, and the substantial role of farmland in production assurance, it is expected that the competition in land use between energy and agriculture will increase in the future. Under these conditions, proper land management should avoid the unsustainable use of natural resources to promote the well-being and safety of communities. Therefore, in order to have an effective decision-making process in natural resources management, it is necessary to improve dialogue and cooperation among national and local authorities, relevant stakeholders and policy-makers, communities and businesses.

## ACKNOWLEDGMENTS

I would like to thank Hanna Krzyżyńska for helping in gathering the survey data in 2016.

## REFERENCES

- Badera J., Kocoń P., 2014. *Local community opinions regarding the socio-environmental aspects of lignite surface mining: Experiences from central Poland*. Energy Policy, 66: 507–516.
- Bednarek-Szczepańska M., Dmochowska-Dudek K., 2016. *Syndrom NIMBY na obszarach wiejskich. Uwarunkowania i specyfika konfliktów wokół lokalizacji niechcianych inwestycji*. PAN, IGiPZ, Warszawa.
- Bloodworth A.J., Scott P.W., McEvoy F.M., 2009. *Digging the backyard: Mining and quarrying in the UK and their impact on future land use*. Land Use Policy, 26: 317–325.
- Bogale A., Taeb M., Endo M., 2006. *Land ownership and conflicts over the use of resources: implication for household vulnerability in eastern Ethiopia*. Ecological Economics, 58(1): 134–145.
- Brown B., Spiegel S.J., 2017. *Resisting coal: Hydrocarbon politics and assemblages of protest in the UK and Indonesia*. Geoforum, 85: 101–111.
- Brzezińska A.W., Machowska M., 2016. *Etnografowie na Biskupiznie*. [In:] A.W. Brzezińska, M. Machowska (eds.), *Biskupizna: Ziemia – Tradycja – Tożsamość*. Krobica, p. 7–30.
- Burton J.W., 1987. *Conflict Resolution as a Political System*. George Mason University, Fairfax.
- Cass N., Walker G., 2009. *Emotion and rationality: the characterisation and evaluation of opposition to renewable energy projects*. Emotion, Space and Society, 2(1): 62–69.
- Colvin R.M., Witt G.B., Lacey J., 2015. *Strange bedfellows or an aligning of values? Exploration of stakeholder values in an alliance of concerned citizens against coal seam gas mining*. Land Use Policy, 42: 392–399.
- Devine-Wright P., 2009. *Rethinking NIMBYism: The role of place attachment and place identity in explaining place-protective action*. Journal of Community and Applied Social Psychology, 19: 426–441.
- Devine-Wright P., Howes Y., 2010. *Disruption to place attachment and the protection of restorative environments: a wind energy case study*. Journal of Environmental Psychology, 30(3): 271–280.
- Dmochowska-Dudek K., Bednarek-Szczepańska M., 2018. *A profile of the Polish rural NIMBYist*. Journal of Rural Studies 58: 52–66.
- Ehrlich P.R., Kennedy D., 2005. *Millennium assessment of human behavior*. Science, 309: 562–563.
- Europe, 2020. *A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth*, 2010. European Commission, Brussel.
- Frantál B., 2016. *Living on coal: Mined-out identity, community displacement and forming of anti-coal resistance in the Most region, Czech Republic*. Resources Policy, 49: 385–393.
- Gardner G., Stern P.C., 2002. *Environmental problems and human behavior*. 2<sup>nd</sup> ed. Allyn & Bacon, Boston.
- Hart P.S., Stedman R.C., McComas K.A., 2015. *How the physical proximity of climate mitigation projects influences the relationship between affect and public support*. Journal of Environmental Psychology, 43: 196–202.
- Iwińska K., Troszyński M., 2014. *Infrastructural investments decision making processes within environmental democracy*. Transformacje: Interdisciplinary Journal, 1–2: 80–81.
- Janus J., Markuszewska I., 2017. *Land consolidation – A great need to improve effectiveness. A case study from Poland*. Land Use Policy, 65: 143–153.
- Kołodziejczak A., 2016. *Rolnictwo czy węgiel brunatny – użyteczność zasobów w rozwoju lokalnym gminy Krobi*. Studia Obszarów Wiejskich, 44: 125–136.
- Klusáček P., Alexandrescu F., Osman R., Malý J., Kunc J., Dvořák P., Frantál B., Havlíček M., Krejčí M., Martinát S., Skokanová H., Trojan J., 2018. *Good governance as a strategic*

- choice in brownfield regeneration: Regional dynamics from the Czech Republic.* Land Use Policy 73: 29–39.
- Kukliński M., Skóra M., 2014. *Dodatek nr 1 do dokumentacji geologicznej złoża węgla brunatnego Oczkowice w kat. C1 i C2. Część I – tekst.* PROXIMA S.A., Wrocław.
- Lumerman P., Psathakis J., Ortiz M., 2011. *Climate change impacts on socio-environmental conflicts: diagnosis and challenges of the Argentinean situation.* IFP-EW.
- Łucki Z., Misiak W., 2013. *Energetyka a społeczeństwo.* Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Matilainen A., Pohja-Mykrä M., Lähdesmäki, Kurki S., 2017. *“I feel it is mine!” – Psychological ownership in relation to natural resources.* Journal of Environmental Psychology, 51: 31–45.
- Muradian R., Folchi M., Martinez-Alier J., 2004. *Remoteness and environmental conflicts: some insights from the political ecology and economic geography of copper.* International Journal of Sustainable Development, 7(3): 321–339.
- Newell D., 2018. *Implementing wind power policy – Institutional frameworks and the beliefs of sovereigns.* Land Use Policy, 72: 16–26.
- Paulson S., Gezon L., 2005. *Political Ecology Across Spaces, Scales and Social Groups.* Rutgers University Press, New Brunswick.
- Pelekasi T., Menegaki M., Damigos D., 2012. *Externalities, NIMBY syndrome and marble quarrying activity.* Journal of Environmental Planning and Management, 55(9): 1192–1205.
- Petersen J.P., Heurkens E., 2018. *Implementing energy policies in urban development projects: The role of public planning authorities in Denmark, Germany and the Netherlands.* Land Use Policy, 76: 275–289.
- Petrescu-Mag R.M., Petrescu D.C., Azadi H., Petrescu-Mag I.V., 2018. *Agricultural land use conflict management – Vulnerabilities, law restrictions and negotiation frames. A wake-up call.* Land Use Policy, 76: 600–610.
- Polityka Surowcowa Państwa, 2018.* Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Program dla Górnictwa Węgla Brunatnego, 2018.* Ministerstwo Energii, Warszawa.
- Przybyłek J., 2015. *Sprawozdanie z konferencji naukowej: “Węgiel brunatny w południowo-zachodniej Wielkopolsce. Rozpoznanie i diagnoza skutków eksploatacji odkrywkowej”,* Poznań.
- Przybyłek J., Dąbrowski S., 2017. *Planowana kopalnia odkrywkowa na złożu węgla brunatnego „Oczkowice” zagrożeniem dla gospodarki wodnej i środowiska południowo-zachodniej Wielkopolski.* Przegląd Geologiczny, 65(11): 1000–1008.
- Przybyłek J., Górski J., 2016. *Złoże węgla brunatnego Oczkowice – głos za właściwym rozpoznaniem hydrogeologicznym.* Przegląd Geologiczny, 64: 168–191.
- Sgroi F., Donia E., Alesi D.R., 2018. *Renewable energies, business models and local growth.* Land Use Policy, 72: 110–115.
- Sidaway R., 2013. *Resolving environmental disputes: From conflict to consensus.* Routledge, New York.
- Stearns M., Tindall J.A., Cronin G., Friedel M.J., Bergquist E., 2005. *Effects of coal-bed methane discharge waters on the vegetation and soil ecosystem in Powder River Basin, Wyoming.* Water, Air and Soil Pollution, 168: 33–57.
- Stepans R., 2008. *A case for rancher-environmentalist coalitions in coal bed methane litigation: preservation of unique values in an evolving landscape.* Wyoming Law Review, 8(2): 449–480.
- Urbański P., Widera M., 2016. *Geologia złóż węgla brunatnego w południowo-zachodniej Wielkopolsce.* Przegląd Geologiczny, 64(10): 791–798.
- Ustawa z 10 maja 2018 r. o wspieraniu nowych inwestycji (Dz.U. z 2018 r., poz. 1162).*
- van Dyne L., Pierce J.L., 2004. *Psychological ownership and feelings of possession: Three field studies predicting employee attitudes and organizational citizenship behavior.* Journal of Organizational Behavior, 25(4): 439–459.

- White R.M., Fischer A., Marshall K., Travis J.M., Webb T.J., Di Falco S., van der Wal R., 2009. *Developing an integrated conceptual framework to understand biodiversity conflicts*. *Land Use Policy*, 26(2): 242–253.
- Wolsink M., 1994. *Entanglement of Interests and Motives: Assumptions behind the NIMBY-theory on Facility Siting*. *Urban Studies*, 31(6): 851–866.
- Wolsink M., 2000. *Wind power and the NIMBY-myth: institutional capacity and the limited significance of public support*. *Renewable Energy*, 21: 49–64.
- Zhang X., Xu J., Ju Y., 2018. *Public participation in NIMBY risk mitigation: A discourse zoning approach in the Chinese context*. *Land Use Policy*, 77: 559–575.

## OD NIMBY DO YIMBY: GDY POWSTANIE NOWEJ KOPALNI ODKRYWKOWEJ JEST PRZYCZYNĄ KONFLIKTU UŻYTKOWANIA GRUNTÓW

**Zarys treści:** Analizowany konflikt społeczno-środowiskowy wynikał ze sprzeczności interesów wykorzystania różnych zasobów naturalnych. Przedmiotem sporu jest ziemia, która jest zasobem naturalnym: gleby oraz węgla brunatnego. Wykorzystanie obu surowców jest uzasadnione gospodarczo, ponieważ zasoby te mogą utrzymać ponadregionalne bezpieczeństwo żywnościowe oraz energetyczne. Jednak planowana inwestycja energetyczna jest sprzeczna z wieloletnią tradycją rolniczą, ponieważ wydobywanie węgla brunatnego wyklucza uprawę gleby. Dlatego w niniejszym artykule przedstawiono rozpoznanie sytuacji konfliktowej poprzez analizę opinii publicznej na temat planowanej inwestycji energetycznej. Ponadto ukazano możliwe rozwiązania w zakresie zarządzania gruntami i łagodzenia konfliktów. Studium przypadku (gminy Krobia i Miejska Górka) dotyczy obszaru planowanej inwestycji energetycznej opartej na złożu węgla brunatnego „Oczkowice” (województwo wielkopolskie). Wszystkie niezbędne dane przedstawiające wieloaspektowe wymiary konfliktu zostały zebrane z opracowań, prac naukowych i ekspertyz. Aby poznać głosy opinii społecznej, w 2016 r. przeprowadzono badanie ankietowe wśród osób mieszkających w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji oraz w pobliżu kopalni odkrywkowej. Społeczność lokalna wyraziła dezaprobatę dla planowanej kopalni (93% respondentów było przeciwnych), ale jednocześnie wyraziła akceptację propozycji z zakresu energetyki odnawialnej (75% respondentów opowiedziało się za farmą wiatrową).

Artykuł zawiera wyniki moich badań, które zostały opublikowane w *Emotional landscape. Socio-environmental conflict and place attachment. The experience from the Wielkopolska Region*, 2019, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.

**Słowa kluczowe:** syndromy NIMBY i YIMBY, inwestycja energetyczna, konflikt, gospodarowanie gruntami





Katarzyna Fagiewicz

## Potencjał zasobowo-użytkowy gruntów pogórnich Konińsko-Tureckiego Zagłębia Węgla Brunatnego dla rolnictwa

---

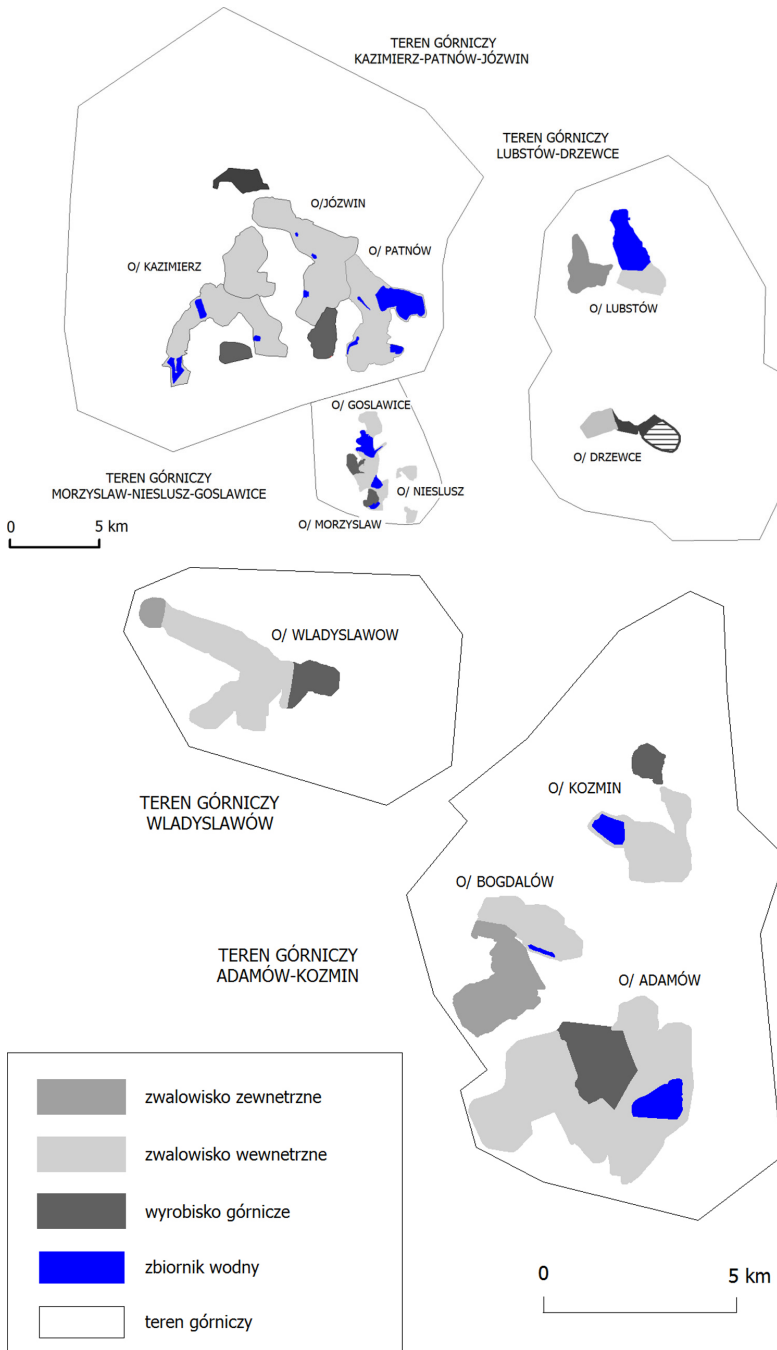
**Zarys treści:** Celem opracowania była ocena potencjału produktywności biotycznej związanej z przydatnością rolniczą gleb wykształconych w procesie rekultywacji rolnej na gruntach pogórnich Konińsko-Tureckiego Zagłębia Węgla Brunatnego. Tło tworzyła charakterystyka przekształceń użytków rolnych pod wpływem działalności górniczej. W pracy przedstawiono właściwości gruntów pogórnich jako materiału macierzystego dla rozwoju gleb antropogenicznych, zasady rekultywacji rolnej zgodnie z koncepcją gatunków docelowych Bendera (1995), zasady klasyfikacji gleboznawczej zreultywowanych gruntów pogórnich. Grunty pogórnice pod względem składu granulometrycznego i petrograficzno-mineralogicznego cechują korzystne właściwości dla rozwoju gleb. Zabiegi rekultywacyjne zainicjowały procesy, w wyniku których po 15–20 latach wykształciły się gleby antropogeniczne z 20–30-centymetrowym poziomem próchnicznym. Gleby te klasyfikowane są najczęściej w V klasie bonitacyjnej, a miejscowo w klasie IVb, IVa. Produktywność gleby mierzona wielkością uzyskiwanych plonów jest porównywalna z plonami uzyskiwanymi na glebach uprawnych, a ich właściwości umożliwiają uprawę roślin o wyższych wymaganiach pokarmowych i glebowych niż przed eksploatacją

**Słowa kluczowe:** eksploatacja węgla brunatnego, grunty pogórnice, gleby antropogeniczne, rekultywacja rolna, potencjał zasobowo-użytkowy

### WPROWADZENIE

W rejonie Konina i Turku od wczesnych lat 50. ubiegłego wieku rozwija się nieprzerwanie przemysł wydobywczy i energetyczny na bazie zasobów węgla

*KF – prof. UAM dr hab., Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej, ul. B. Krygowskiego 10, 61-680 Poznań;  
kfag@amu.edu.pl*



Ryc. 1. Położenie odkrywek na terenach górniczych Konińsko-Tureckiego Zagłębia Węgla Brunatnego

Źródło: opracowanie własne.

brunatnego. Specyfika tutejszych złóż zadecydowała o wieloodkrywkowym systemie eksploatacji kopalni. Do dziś w rejonie Konina uruchomiono 10 odkrywek węgla brunatnego, z których 3 pozostają czynne, a w okolicach Turku pracuje 1 z 5 pól wydobywczych powstałych na tym terenie. W procesie odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego trwałe i nieodwracalne zmiany obejmują budowę geologiczną oraz morfologię terenu degradowaną na etapie urabiania i zwałowania nadkładu oraz wydobywania złoża. W wyniku zmieszania warstw skalnych nadkładu powstają grunty pogórnice tworzące zwałowiska zewnętrzne i wewnętrzne. Najstarsze funkcjonują w krajobrazie od ponad 60 lat, a wraz z przesuwaniem się frontów wydobywczych ich udział w strukturze krajobrazu wzrasta.

Grunty pogórnice powstałe ze zmieszania warstw skalnych nadkładu, charakteryzujące się specyficznymi właściwościami użytkowymi, zarówno przyrodniczymi, jak i kulturowymi, wykazują potencjał do nadawania odtworzonym w procesie rekultywacji obszarom nowych funkcji. Najbardziej charakterystyczny dla Konińsko-Tureckiego Zagłębia Węgla brunatnego jest wzrost potencjału zasobowo-użytkowego, który jest definiowany przez Przewoźniaka (1991) jako zdolność do zaspokajania potrzeb energetyczno-materialnych człowieka w aspekcie produktywności biotycznej, wodnym, surowcowym, atmosferycznym, transurbacyjnym i rekreacyjno-balneologicznym.

W niniejszym opracowaniu ocenie jakościowej poddano przekształcenia użytków rolnych (obejmujących grunty orne oraz łąki i pastwiska) pod wpływem działalności górniczej oraz potencjał produktywności biotycznej związany z przydatnością rolniczą gleb wykształconych na gruntach pogórnich.

Analiza objęła pięć obszarów badawczych o łącznej powierzchni 916,98 km<sup>2</sup>: Kazimierz–Pątnów–Józwin (K–P–J) – 418,4 km<sup>2</sup>, Morzysław–Niesłusz–Gosławice

Tabela 1. Zmiany powierzchni użytków rolnych w na obszarze Konińsko-Tureckiego Zagłębia Węgla Brunatnego (1940–2011)

Nazwa terenu górnicego	Użytki rolne	Obszar przedgórnicy 1940		Obszar górnicy 2011		Kierunek zmian
		pow. (km <sup>2</sup> )	%	pow. (km <sup>2</sup> )	%	
Kazimierz–Pątnów– Józwin	grunty orne	339,1	81,11	316,88	75,8	spadek
	łąki i pastwiska	29,56	8,80	21,49	7,07	spadek
Morzysław–Niesłusz –Gosławice	grunty orne	27,76	61,04	11,43	25,13	spadek
	łąki i pastwiska	5,91	13,00	9,71	21,35	wzrost
Lubstów–Drzewce	grunty orne	152,5	62,83	162,51	66,96	wzrost
	łąki i pastwiska	56,88	23,44	20,15	8,3	spadek
Władysławów	grunty orne	42,67	73,27	35,57	61,12	spadek
	łąki i pastwiska	5,48	9,42	4,32	7,42	spadek
Adamów–Kozmin	grunty orne	95,69	62,72	78,11	51,2	spadek
	łąki i pastwiska	32,89	21,56	21,17	13,88	spadek

Źródło: opracowanie własne na podstawie – *Urnesstichblatt Topografische Karte 1:25 000 (1940), Ortofotomapa Konin–Turek (2011)*.

(M–N–G) – 45,38 km<sup>2</sup>, Lubstów–Drzewce (L–D) – 242,1 km<sup>2</sup>, Władysławów (WŁ) – 58,27 km<sup>2</sup> i Adamów–Kozmin (A–K) – 152,2 km<sup>2</sup>, w granicach, gdzie koncentrują się przekształcenia obszarów górniczych z bezpośrednimi skutkami eksploatacji oraz przekształcenia przestrzeni otaczającej obszary górnicze, wynikające z pośrednich oddziaływań działalności górniczej – tereny górnicze (rozumiane zgodnie z art. 6 ust. 1 pkt 15 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze*, Dz.U. z 2011 r. nr 163, poz 981). Położenie odkrywek na terenach górniczych przedstawiono na rycinie 1.

## PRZEKSZTAŁCENIA UŻYTKÓW ROLNYCH W KONIŃSKO-TURECKIM ZAGŁĘBIU WĘGLA BRUNATNEGO

Przygotowanie powierzchni złoża do eksploatacji inicjuje długotrwały proces zmian użytkowania terenu kończący się wielokierunkową rekultywacją gruntów pogórniczych. Przed uruchomieniem odkrywkowej eksploatacji badane tereny górnicze miały charakter typowo rolniczy z dominacją gruntów ornych w strukturze użytkowania, których udział przekraczał 61%, a ich największy odsetek (81,11%) występował na obszarze Kazimierz–Pątnów–Józwin (tab. 1). Powierzchnie gruntów ornych na czterech z pięciu obszarów uległy redukcji w zakresie od 5 do 12 p.p. Niewielkie zmiany wynikają z faktu, że grunty rolne dominujące w strukturze użytkowania w największym procencie objęła bezpośrednia działalność górnicza, a powstałe w ich miejscu grunty pogórnicze zrekultywowano

Tabela 2. Kierunki przekształceń powierzchni poszczególnych typów użytkowania na obszarze Konińsko-Tureckiego Zagłębia Węgla Brunatnego (1940–2011)

Typ użytkowania terenu (km <sup>2</sup> )	1. grunty orne	2. łąki i pastwiska	3. lasy	4. obszary zabudowane	5. wody	6. wyrobiska górnicze	7. nieużytki przemysłowe	Struktura użytkowania przed eksploatacją (km <sup>2</sup> )
1. grunty orne	488,63	44,39	56,05	35,39	14,21	15,14	3,92	657,73
2. łąki i pastwiska	80,74	24,27	16,33	3,60	2,62	2,65	0,48	130,69
3. lasy	11,19	5,18	59,48	1,71	2,35	0,09	0,37	80,37
4. obszary zabudowane	19,18	2,14	1,60	8,03	0,81	0,62	0,12	32,50
5. wody	4,59	0,86	0,55	0,24	9,45	–	–	15,69
Struktura użytkowania po eksploatacji (km <sup>2</sup> )	604,33	76,84	134,01	48,97	29,44	18,50	4,89	916,98

Źródło: Fagiewicz (2016).

w kierunku rolnym. Tendencji spadkowej nie odnotowano jedynie na obszarze Lubstów-Drzewce. Tam odsetek gruntów ornych wzrósł o 4,13 p.p., na co w głównej mierze wpłynęło przekształcenie łąk i pastwisk w Dolinie Grójeckiej w grunty orne w następstwie naturalnego (geologicznego) odwodnienia doliny. Proces ten wraz z degradacją łąk i pastwisk związaną z działalnością górnictwem spowodował największy wśród badanych obszarów spadek użytków zielonych. Tendencje spadkowe odnotowano również na obszarze Kazimierz-Pątnów-Józwin, Władysławów, Adamów-Koźmin. Udział powierzchni użytków zielonych wzrósł jedynie na obszarze Morzysław-Niesłusz-Gosławice, a stanowią je głównie powierzchnie trawiaste wykształcone na gruntach pogórnich.

Zmiany użytkowania obejmujące największe powierzchnie dokonały się w obrębie gruntów ornych. Grunty użytkowane pierwotnie jako orne uległy przekształceniu we wszystkie inne typy. Ten sam typ użytkowania zachowało 488,63 km<sup>2</sup> gruntów ornych, z pozostałych największą część poddano zalesieniu (56,05 km<sup>2</sup>), a powierzchnię 44,39 km<sup>2</sup> przekształcono w łąki i pastwiska. Ten typ przekształceń jest ściśle związany z eksploatacją górnictwem. Grunty pogórnice rekultywowane w kierunku rolnym w trakcie kilkuletniej rekultywacji biologicznej obsiewane są roślinnością strukturotwórczą, trawiastą, tworząc duże areale pastwisk i łąk typu antropogenicznego. Znaczna część (35,39 km<sup>2</sup>) została zabudowana, a ponad 14 km<sup>2</sup> przekształcono w powierzchnie wodne. W granicach pierwotnych gruntów ornych na obszarze 15,14 km<sup>2</sup> zlokalizowane są czynne odkrywki węgla brunatnego (tab. 2).

Istotne przekształcenia objęły również łąki i pastwiska. Z pierwotnego arealu 130,69 km<sup>2</sup>, jedynie 24,27 km<sup>2</sup> zachowało swój wyjściowy typ użytkowania, natomiast aż 80,74 km<sup>2</sup> przekształcono w grunty orne, kolejne 16,33 km<sup>2</sup> pokrywają

Tabela 3. Udział procesów degradacji i rekultywacji w zmianach struktury użytków rolnych w terenach pogórnich Konińsko-Tureckiego Zagłębia Węgla Brunatnego

DEGRADACJA TERENÓW POGÓRNICZYCH	Udział* (%)	Powierzchnia (km <sup>2</sup> )
Degradacja gruntów ornych	25,71	169,10
Degradacja łąk	81,43	106,42
REKULTYWACJA TERENÓW POGÓRNICZYCH	Udział** (%)	Powierzchnia (km <sup>2</sup> )
Odtworzenie wartości użytkowej gleb na gruntach pogórnich	19,15	115,70
Odtworzenie użytków zielonych	68,41	52,57
POWIERZCHNIE O ZACHOWANYM TYPIE UŻYTKOWANIA	Udział*** (%)	Powierzchnia (km <sup>2</sup> )
Grunty orne	80,85	488,63
Łąki i pastwiska	31,59	24,27

\*udział przekształconej (zredukowanej) powierzchni w pierwotnym areale danego typu użytkowania

\*\*udział powierzchni zredukowanych (odtworzonych) w obecnym areale danego typu użytkowania

\*\*\*udział w obecnym areale danego typu użytkowania

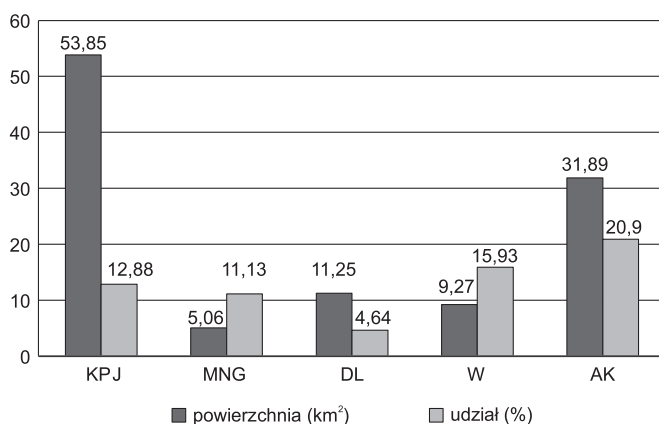
Źródło: opracowanie własne.

obecnie lasy, mniejsze powierzchnie zabudowano (3,60 km<sup>2</sup>) lub przekształcono w zbiorniki wodne (2,62 km<sup>2</sup>). Powierzchnia naturalnych łąk i pastwisk występujących na terenie przedgórnym uległa degradacji w 81,43%. Pomimo kompensacji w postaci 44,39 km<sup>2</sup> użytków zielonych wykształconych na gruntach pogórniczych, powierzchnia łąk i pastwisk zmniejszyła się do 76,84 km<sup>2</sup>.

Zmiany struktury użytków rolnych na obszarach górniczych wynikają z dwóch typów procesów: degradacji i rekultywacji o kierunku rolnym. Degradacja gruntów ornych oraz łąk i pastwisk jest głównie efektem oddziaływania presji związanej z działalnością górniczą. Rekultywacja rolna obejmuje działania, których celem jest odtworzenie wartości użytkowych i przyrodniczych zdegradowanych gruntów poprzez przekształcenie surowego gruntu pogórnego w glebę i przywrócenie funkcji rolniczej tym obszarom. W tabeli 3 zestawiono procesy degradacji i rekultywacji oraz udział powierzchni, które uległy transformacji pod ich wpływem, przyczyniając się do zmian struktury użytków rolnych na terenach górniczych.

## GRUNTY POGÓRNICZE W STRUKTURZE TERENÓW GÓRNICZYCH REJONU KONIN–TUREK

Przekształcenia budowy geologicznej w terenach górniczych obejmują eksploatowane pokłady węgla brunatnego oraz warstwy utworów zalegające w nadkładzie złoża. Usunięcie warstw geologicznych i ich nieselektywne składowanie na etapie udostępniania złóż prowadzi do wytworzenia gruntów pogórnich o trwale zmienionej strukturze. Tworzą one bezładną, w układzie pionowym i rozkładzie przestrzennym, mieszaninę utworów o zróżnicowanym składzie granulometrycznym i petrograficzno-mineralogicznym. Ich objętość zależy od miąższości nadkładu, która w Zagłębiu Konińskim wynosi średnio 40–50 m, w odkrywkach



Ryc. 2. Powierzchnia i udział gruntów pogórnich w strukturze terenów górniczych Konińsko-Tureckiego Zagłębia Węgla Brunatnego.

Źródło: Fagiewicz (2016).

Tabela 4. Zmiany powierzchniowej budowy geologicznej rejonu Konin–Turek w wyniku odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego

Powierzchniowa budowa geologiczna	
Zagłębie Konińskie	Zagłębie Tureckie
obszar przedgórnicy	
<p>W nadkładzie złóż występowały skały trzeciorzędowe reprezentowane przez iły poznańskie i mułki z nielicznymi, nieregularnymi soczewkami piasków drobnych. Powyżej zalegały utwory związane z erozyjną oraz akumulacyjną działalnością lądolodów i wód lodowcowych. Serie te reprezentują gliny zwałowe (o miąższości 20–40 m), lokalnie mułki i piaski wykształcone jako soczewy w glinach. Ponad stropem glin zalegały piaski przypowierzchniowe, występujące w formie nieregularnych płatów, przelawionych serią żółtych glin piaszczystych o miąższościach od 2 do 10 m. Osady holoceniowe w postaci warstwy torfów o niedużej miąższości (0,2–1,0 m) wypełniały rynny i obniżenia. W warstwach przypowierzchniowych występowały głównie grunty spoiste i zwięzłe (ok. 60%), a drugi pod względem udziału komponent litologii stanowiły utwory piaszczyste (ok. 26%).</p>	<p>W powierzchniowej budowie geologicznej obszaru występowały głównie osady glacialne zlodowaceń środkowopolskich (Odry i Warty) oraz bałtyckiego, o zmiennej miąższości od 4,0 do około 50 m w postaci piasków wszystkich granulacji, pospółek i żwirów, których udział wynosił 40,3%, glin zwałowych i piaszczystych stanowiących drugą pod względem udziału (36,8%) składową litologii oraz ilów (16,8%) i mułków (6,1%). W nadkładzie złoża bezpośrednio nad węglem zalegały utwory plioceniowe wykształcone w facji ilastej określanej jako iły poznańskie. Zlodowacenie środkowo-polskie reprezentowane było przez poziom glin szarych wykształconych w formie ciągłego pokładu o średniej miąższości 12,5 m, zalegającego na przestrzeni całego złoża. Nad podkładem gliny zwałowej zalegały osady międzymorenowe wykształcone w formie piasków, żwirów, pyłów i namulów. Nad utworami interglacialnymi występuje drugi poziom morenowy (zlodowacenia bałtyckiego) wykształcony w formie płatów gliny żółto-brunatnej o grubości od 0,5 do 3,0 m przepleciony i pokryty piaskami fluwioglacjalnymi.</p>
obszar górniczy	
<p>W efekcie nieselektywnego zwałowania nadkładu zwałowiska zewnętrzne i wewnętrzne tworzą utwory zmieszane. Dominują grunty spoiste – zwałowe szare zlodowacenia środkowopolskiego. W warstwie powierzchniowej smugowo występują piaski czwartorzędowe, żwiry i pospółki. Domieszkę stanowią rozmieszczony w całym profilu zwałowiska iły poznańskie pstre.</p>	<p>W wyniku urabiania, transportu i nieselektywnego zwałowania utworów zalegających w nadkładzie złoża budowa geologiczna została trwale i nieodwracalnie przekształcona. Warstwy antropogeniczne stanowią konglomerat zmieszanych osadów piaszczysto-żwirowych oraz glin zwałowych, ilów. Jedynie torfy przy zdejmowaniu nadkładu zebrano selektywnie i wykorzystano.</p>
<p>Zmianom struktury i tekstury towarzyszą zmiany właściwości fizycznych i mechanicznych gruntów – rozluźnienie, zbrylenie, rozdrobnienie, które modyfikują warunki krążenia wód powierzchniowych. Grunty zmieszane, a w szczególności spoiste, charakteryzują się większą ścisłością niż grunty o nienaruszonej strukturze, co uzewnętrznia się w postaci osiadań. Na zwałowiskach zewnętrznych odnotowano osiadania rzędu 35 mm (odkrywki konińskie) i 43,1 mm (odkrywki w rejonie Turku), które nie stanowią istotnych zagrożeń dla infrastruktury technicznej.</p>	

Źródło: opracowanie na podstawie Rotnicki (1963), Kozacki (1972), Kłysz (1981), Iwańcz (1986), Walenzik i in. (1995), Widera (2000), *Mapa geologiczna Polski 1:200 000, ark. Konin*.



KWB „Adamów” 40–45 m (jedynie w odkrywce Władysławów 20 m). W nadkładzie wszystkich złóż węgla brunatnego rejonu Konina dominują utwory zwięzłe (gliny lekkie, gliny średnie, gliny ciężkie, ility), subdominantę stanowią utwory piaszczyste. W Zagłębiu Tureckim proporcja ta jest odwrotna – w przewadze występują piaski różnej granulacji, a drugą pod względem udziału składową powierzchniowej budowy geologicznej są utwory spoiiste (tab. 4).

Udział gruntów pogórnicych w strukturze krajobrazu poszczególnych obszarów jest zróżnicowany i waha się od niecałych 4,64% (obszar Lubstów–Drzewce) do 20,9% na terenie górniczym Adamów–Kozmin (ryc. 2).

## POTENCJAŁ ZASOBOWO-UŻYTKOWY GRUNTÓW POGÓRNICZYCH DLA ROLNICTWA

### WŁAŚCIWOŚCI GRUNTÓW POGÓRNICZYCH

Profil litologiczny nadkładu złóż węgla brunatnego w rejonie Konina i Turku charakteryzuje występowanie utworów spoiстых, przede wszystkim glin zwałowych zmieszanych z piaskami czwartorzędowymi. Ma to swoje konsekwencje dla składu granulometrycznego i petrograficzno-mineralogicznego gruntów pogórnicych na zwałowiskach oraz ich właściwości fizycznych i chemicznych. Surowe grunty zwałowisk bezpośrednio po usypaniu i po etapie rekultywacji technicznej są materiałem macierzystym dla kształtowania gleb uprawnych i z rolniczego punktu widzenia wykazują zarówno korzystne, jak i niekorzystne właściwości.

Do cech korzystnych należy duża pojemność kompleksu sorpcyjnego i duża zdolność retencji wody, co wynika z dominacji utworów spoiстых w gruntach. Wierzchnia jednometrowa warstwa może retencionować około 300 mm wody (Bender, Wasilewski 1989).

Uziarnienie (skład mechaniczny lub granulometryczny) jest jedną z najbardziej istotnych cech gruntu pogórnicych decydujących o wyborze kierunku rekultywacji, ponieważ warunkuje właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne rozwijających się z nich gleb. Uziarnienie i wynikające z niego cechy gruntów pogórnicych są korzystne. W rezultacie urabiania i nieselektywnego składowania nadkładu nastąpiło silne wymieszanie utworów piaszczystych z utworami spoiстыми, przede wszystkim glinami zwałowymi, i w efekcie powstały grunty należące do dwóch grup granulometrycznych o składzie glin piaszczystych i glin lekkich. Korzystne są również właściwości chemiczne gruntów. Badania Gilewskiej i Otremby (2007) wykazały zasadowy odczyn gruntów kształtujący się w granicach 7,9–8,6 pH, związany z obecnością węglanu wapnia. Średnia zawartość tego związku w gruntach pogórnicych wynosi około 10%.

Grunty pogórnicych charakteryzują się dość małą zawartością azotu (0,018–0,024%), niską zawartością przyswajalnych form fosforu (0,0–6,6 mg·100 g<sup>-1</sup>), a także średnią zawartością przyswajalnych form potasu (8,35–9,73 mg·100 g<sup>-1</sup>). Jest to związane z obecnością frakcji ilastej illitu i montmorylonitu w składzie

mineralogicznym (Bender, Waszkowiak 1989). W przeciwieństwie do zawartości fosforu i azotu analizowane grunty charakteryzuje dość duża zawartość magnezu, co może być skutkiem obecności piasków pliocenkich. Dzięki występowaniu powyższych minerałów grunty mają dobrą pojemność sorpcyjną, mieszczącą się w przedziale od około 8–44  $\text{cmol}^{(+)}\cdot\text{kg}^{-1}$  (Gilewska, Otremba 2002). Grunty pogórnice w Zagłębiu Konińsko-Tureckim są nietoksyczne. Opisane właściwości sprzyjają gromadzeniu się próchnicy.

Do niekorzystnych cech należą właściwości fizyczne gruntu: gęstość objętościowa, porowatość ogólna, kapilarna i niekapilarna. Gęstość objętościowa mieści się w przedziale 1,56–2,05  $\text{Mg}\cdot\text{m}^{-3}$ , wskazując na znaczne zagęszczenie mas ziemnych. Porowatość jest niska i wynosi około 33%. Wśród por dominują pory kapilarne (27%). Ilość makropor jest niewielka (ok. 4%), co wskazuje, że w tych gruntach utrudniony jest swobodny ruch wody i powietrza (Gilewska, Otremba 2007).

Cechą niekorzystną gruntów zwałowych jest także mała przesiąkliwość, duża ścisłość i plastyczność, wysoki współczynnik rozszerzalności i kurczliwości. Powoduje to w czasie suszy szybkie zaskorupianie, zbrylanie i pękanie gruntów, a w okresie nadmiaru wilgoci silne pęcznienie gruntu. Wymienione cechy wpływają na zwiększenie stopnia trudności w uprawie w porównaniu z glebami naturalnymi przeciętnie o jeden stopień. Do cech niekorzystnych należy również duże zakamienienie gruntów. W pierwszych latach biologicznej rekultywacji zbiera się około 10 Mg kamieni z powierzchni 1 ha (Lekan 1990).

## WŁAŚCIWOŚCI GLEB ROZWIJAJĄCYCH SIĘ Z GRUNTÓW POGÓRNICZYCH

Korzystne właściwości gruntów pogórnich związane w szczególności ze składem granulometrycznym sprzyjały rozwijaniu rolnego kierunku rekultywacji w Konińsko-Tureckim Zagłębiu Węgla Brunatnego. Koncepcja rekultywacji biologicznej, określana mianem gatunków docelowych lub „modelu PAN” została opisana w pracach Bendera (1980, 1995) i Gilewskiej (1991). Zakłada, że rekultywacja zwałowisk nie jest uzależniona od procesów glebotwórczych, lecz procesy glebotwórcze i kształtująca się produktywność nowo tworzonego agrosystemu są uzależnione od metody rekultywacji i opiera się na czterech poniżej scharakteryzowanych zasadach.

Podstawowym zabiegiem rekultywacyjnym w koncepcji gatunków docelowych jest naprawa chemizmu gruntów pogórnich realizowana poprzez zwiększone nawożenie mineralne. Nawożenie w zależności od gatunków roślin kształtuje się w granicach 280–360  $\text{kg NPK/ha}^{-1}$  (tzw. kombinacja 1 NPK). Dla porównania na glebach uprawowych średni poziom nawożenia NPK w roku 2017/2018 wynosił 140  $\text{kg/ha}^{-1}$  (GUS 2019). Potrzeby nawozowe roślin uprawianych na gruntach pogórnich, szczególnie w pierwszych latach rekultywacji, znacznie przewyższają ich wymagania pokarmowe. Duża część składników wprowadzana do

gruntu w formie nawozu wspomaga proces glebotwórczy i przechodzi w formy nieprzyswajalne przez rośliny. Stosowanie w procesie rekultywacji zwiększonego nawożenia sprzyja akumulacji próchnicy i składników pokarmowych. Średnie ilości materii organicznej w poziomie próchnicznym wynoszą 1,2–1,5%, azotu 0,04–0,069%, fosforu 300–410 mg kg<sup>-1</sup>, a potasu 160–215 mg kg<sup>-1</sup> (Gilewska, Otremba 2007).

Najkorzystniejszymi właściwościami chemicznymi i najwyższą zasobnością charakteryzowały się gleby, których rekultywację prowadzono z zastosowaniem podwójnej dawki nawożenia (tzw. kombinacja 2 NPK). Ten poziom nawożenia najbardziej efektywny w aspekcie przyrodniczym, jest jednak nieuzasadniony pod względem ekonomicznym. Produktywność gleby mierzona wielkością plonów uzyskiwanych przy nawożeniu w kombinacjach 1 NPK i 2 NPK już w pierwszych i późniejszych latach rekultywacji dorównuje plonom na glebach uprawnych i kształtuje się na poziomie 30–40 dt z hektara (Gilewska, Otremba 2004).

Drugim istotnym zabiegiem rekultywacyjnym wpływającym bezpośrednio na tempo procesów glebotwórczych jest poprawa właściwości fizycznych gruntów poprzez uprawę mechaniczną. Stosowanie zabiegów agrotechnicznych (orka, spulchnianie, bronowanie) wpływa na rozluźnienie mas ziemnych, w efekcie maleje gęstość objętościowa gruntu, wzrasta porowatość. Zabiegi te stymulują procesy wietrzenia i homogenizacji mas ziemnych. Ich bryłowa struktura charakterystyczna dla gruntów spoistych przekształca się w strukturę gruzełkową – korzystniejszą dla roślin.

Trzecia zasada mówi, że rośliną pionierską jest prawie każda roślina uprawna (zboża, rzepak, lucerna) lub prawie każdy gatunek lasotwórczy (dąb, jesion, modrzew, sosna). Czwarta to stosowanie płodozmianów rekultywacyjnych: 1. rzepakowo-zbożowego polegającego na przemiennej uprawie zbóż ozimych (głównie pszenicy) i rzepaku ozimego, 2. paszowo-zbożowego opartego na sześcioletnim płodozmianie – czteroletnia uprawa lucerny z trawami, a następnie dwuletnia uprawa zbóż ozimych lub rzepaku ozimego, 3. wieloletniej uprawy lucerny, która wzbogaca grunty w substancje organiczne oraz charakteryzuje się silnymi palowymi korzeniami wpływającymi korzystnie na poprawę struktury gruntu i wietrzenie materiału zwałowego. Lucerna jako roślina motylkowa odgrywa istotną rolę w bilansie azotu, oddziałując korzystnie na żyzność gleby i aktywność biologiczną drobnoustrojów glebowych oraz przemieszczanie składników pokarmowych (Bałuch, Benedycki 2004). Stąd wieloletnia uprawa lucerny nazywana jest również konserwacją.

Zasady te dowodzą, że o procesach glebotwórczych i produktywności agrosystemu powstającego z surowych gruntów pogórnicych decyduje nie długość, ale intensywność procesu rekultywacji. Umiejętnie dobrane i zastosowane zabiegi rekultywacyjne pozwalają zainicjować uprawy rolne już w pierwszym roku rekultywacji biologicznej, bezpośrednio po zakończeniu rekultywacji technicznej.

## KLASYFIKACJA BONITACYJNA ZREKULTYWOWANYCH GRUNTÓW POGÓRNICZYCH

Bonitacja gleb naturalnych, powstałych w wyniku długotrwałego działania procesów glebotwórczych, uwzględnia takie kryteria, jak: 1. morfologia i właściwości gleb (poziomy genetyczne i warstwy gleb, ich miąższość, skład granulometryczny, przepuszczalność, miąższość gleby, oglejenie, występowanie konkrecji glebowych, zawartość węglanów, odczyn, właściwości wodne gleby), 2. typy genetyczne gleb, 3. rodzaje i gatunki gleb, 4. warunki agroklimatyczne regionu, 5. rzeźba terenu, 6. warunki wodne terenu. W przypadku gleb powstałych na gruntach zwałowych wiele z wymienionych cech diagnostycznych nie występuje (np. brak zróżnicowania profilu glebowego na poziomy genetyczne, brak konkrecji glebowych, barwa gruntów niewykształcona działaniem procesów glebotwórczych), jednak część kryteriów bonitacji gruntów zrekultywowanych jest tożsama.

W Zagłębiu Konińsko-Tureckim można wskazać kilka czynników, które tworzą rzetelne podstawy bonitacji gruntów zrekultywowanych. Bonitacja opiera się na wynikach wieloletnich badań właściwości chemicznych, fizycznych i biologicznych gleb antropogenicznych prowadzonych przez Stację Doświadczalną Terenów Pogórnich w Koninie, rozwijaną przez prof. Bendera, a następnie przez prof. Gilewską. Grunty pogórnice rekultywowane są według jednej metody (model PAN) i w rezultacie są zbliżone do siebie pod względem składu granulometrycznego i właściwości fizyczno-chemicznych. Za podstawowe kryteria bonitacji gruntów zrekultywowanych w rejonie Konina i Turku przyjmuje się: 1. skład granulometryczny gruntu, 2. stopień wykształcenia poziomu orno-próchnicznego i zawartość w profilu węgla organicznego (próchnicy), 3. odczyn gruntu i zawartość węglanu wapnia, 4. zasobność gruntu w składniki pokarmowe dla roślin (fosfor, potas), 5. stosunki wodne gleb, 6. rzeźbę i ukształtowanie powierzchni pól, 7. utrudnienia w uprawie mechanicznej powodowane niekorzystnymi właściwościami fizycznymi gruntów i zwiększone nakłady na produkcję rolną (wysokie nawożenie mineralne, większa częstotliwość uprawy mechanicznej) (Lekan 1990). Przy bonitacji gruntów zrekultywowanych poza wymienionymi, tożsamymi kryteriami gleboznawczymi należy dodatkowo uwzględnić ewentualną obecność związków i pierwiastków toksycznych w gruntach zwałowych.

W pracach terenowych istotna jest ocena sposobu i jakości podjętych działań z zakresu rekultywacji technicznej. W ocenie tej należy uwzględnić ukształtowanie powierzchni pól, strukturę i układ wierzchnich warstw gruntów oraz zasięgi stref wtórnego osiadania terenu. Szczególnie ważnym kryterium jest jakość regulacji stosunków wodnych w obszarze pogórnym i zaznaczenie konturów terenów o utrudnionym odpływie wód powierzchniowych.

Stosując powyższe kryteria, na znacznym obszarze przeprowadzono klasyfikację bonitacyjną i ustalono dla gruntów zrekultywowanych następujące klasy bonitacyjne: klasa IVa, IVb (poziom orno-próchniczny ok. 30 cm), klasa V (poziom orno-próchniczny ok. 25–30 cm), klasa VI (poziom orno-próchniczny ok. 20–35 cm). Powstałe gleby według Bendera i Gilewskiej (2000) zaliczane są do brunatnych właściwych.

## PRZYDATNOŚĆ ROLNICZA GLEB ROZWIJAJĄCYCH SIĘ NA GRUNTACH POGÓRNICZYCH

Rekultywacja gruntów pogórnicych na obszarze Konin–Turek prowadzona zgodnie z koncepcją gatunków docelowych w krótkim czasie około 10 lat powoduje wykształcenie gleb antropogenicznych o właściwościach często korzystniejszych niż te, które cechowały gleby pierwotne. Dotyczy to zwłaszcza rejonu Turku.

Tabela 5. Przekształcenia wartości użytkowej gleb w rejonie Konin–Turek pod wpływem odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego

Gleby	
Zagłębie Konińskie	Zagłębie Tureckie
obszar przedgórnicy	
<p>Dominowały gleby płowe i bielcowe, wykształcone na glinach z udziałem glin pływopiaszczonych oraz na piaskach gliniastych lekkich, słabo gliniastych. Gleby wytworzone z glin należą do bardziej urodzajnych, zaliczanych do klas IIIa, IIIb i IVa oraz 4, 5 i 8, miejscami 2 kompleksu przydatności rolniczej. Charakteryzują się właściwym uwilgoceniem, 25–30-centymetrową miąższością poziomu próchnicznego z zawartością próchnicy około 1,5–1,7% i pH 5,0–6,0 (kwaśne i słabo kwaśne) oraz średnią zasobnością w fosfor i potas. Gleby piaskowe, mniej urodzajne, zaliczane do klas IVa–VI oraz 5, 6, 7 i 9 kompleksu rolniczej przydatności, charakteryzują się mniejszą zawartością próchnicy, większą kwasowością (pH=5) i niewielką zasobnością w fosfor i potas. Na północ od Kleczewa występowały enklawy gleb brunatnych zaliczanych do 2 i 4 kompleksu oraz niewielki areal urodzajnych czarnych ziem, z poziomem próchnicznym o miąższości ponad 30 cm i zawartością próchnicy ponad 2,5%. Zalicza się je do klas bonitacyjnych II–IVa i kompleksów 2, 4 i 2z. Na obszarze Lubstów–Drzewce występowały gleby pseudobielcowe i rdzawe z dominacją kompleksu żytniego słabego (6) i dobrego (5). Dna doliny Noteci Wschodniej i Kanału Grójeckiego wypełniały gleby torfowe, murszowo-torfowe, murszowo-mineralne, mady. Zagospodarowane jako trwałe użytki zielone słabe i bardzo słabe zaliczane do kompleksu 3z. Odznaczały się niekorzystnymi stosunkami wilgotnościowymi.</p>	<p>Dominują gleby wykształcone na piaskach słabo gliniastych, glinach i piaskach gliniastych lekkich, glinach, typologicznie zaliczane do gleb rdzawych, pseudobielcowych oraz piasków murszastych i murszy. Na terasach Warty i Teleszyny występują głównie mady rzeczne ukształtowane z osadów aluwialnych, z mniejszym udziałem gleb rdzawych zajmujących bardziej wyniesione miejsca w terenie. Przydatność rolnicza gleb słaba. Większość gruntów należy do najniższych klas bonitacyjnych – V (słabe) i VI (najslabsze). Piaszczyste utwory macierzyste wpływają na zaliczenie około 30% gruntów ornych do 7 kompleksu rolniczej przydatności (żytni bardzo słaby), wśród pozostałych gleb występują kompleksy 6 (żytni słaby), 9 (zbożowo-pastewny słaby) z niewielkim udziałem kompleksów 5 (żytni dobry), do którego klasyfikuje się mady rzeczne. Gleby zagospodarowane jako trwałe użytki zielone zaliczane są do kompleksu 3z (słabe i bardzo słabe) z niewielkim udziałem użytków 2z (średnie). Charakteryzują się niekorzystnym uwilgotnieniem i małymi zdolnościami sorpcyjnymi.</p>

Gleby	
Zagłębie Konińskie	Zagłębie Tureckie
obszar górniczy	
<p>Bezpośrednim skutkiem eksploatacji na obszarze Kazimierz–Pątnów–Józwin było zajęcie gruntów ornych na powierzchni 46,02 km<sup>2</sup> należących głównie do III i IV klasy bonitacyjnej. Rezultatem zwolnienia kopalni z ustawowego obowiązku zdjęcia gleb urodzajnych i wykorzystania ich do użytku gruntów klas niskich (<i>Ustawa z dn. 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych</i>, Dz.U. nr 16, poz. 78, ze zm.) była degradacja znacznego arealu tych gleb. W związku z dominującym na 70% powierzchni obszaru wysoczyzny morenowej płaskiej opadowo-wodnym typem gospodarki wodnej gleby mineralne (wytworzone z piasków i glin) nie uległy degradacji odwodnieniowej związanej z oddziaływaniem leja depresji. Obniżenie wód na obszarach zajętych przez gleby torfowe charakteryzujące się gospodarką wodną typu gruntowego miało melioracyjny, a miejscami degradujący wpływ na gleby położone w sąsiedztwie odkrywki. Areal utracony w wyniku działalności górniczej odtworzono w procesie rekultywacji gruntów pogórnich na powierzchni 29,57 km<sup>2</sup>. Na obszarze Kazimierz–Pątnów–Józwin grunty poddane klasyfikacji zaliczono do tych samych i wyższych niż wyjściowe klas bonitacyjnych (IVa, IVb), a pod względem typologicznym do gleb brunatnych właściwych. Na obszarze Lubstów–Drzewce grunty orne przekształcono w 4,27 km<sup>2</sup> gruntów zwałowych i sklasyfikowano w V i VI klasie bonitacyjnej. Degradacja gleb organogenicznych nastąpiła jeszcze przed rozpoczęciem działalności górniczej w następstwie naturalnego (geologicznego) odwodnienia. Naturalne odwodnienie spotęgowane odwodnieniem kopalnianym przyczyniło się do pogorszenia warunków wilgotnościowych.</p>	<p>Od początku działalności górniczej w rejonie Turku przekształcono w użytki rolne łącznie 21,84 km<sup>2</sup> gruntów zwałowych odkrywek Adamów–Kozmin i Władysławów (2017). Użytki rolne po 10–15-letnim okresie rekultywacji biologicznej i zabiegach agrotechnicznych charakteryzują się korzystniejszymi dla upraw właściwościami niż słabe gleby wyjściowe. Klasyfikowane są w V i VI klasie bonitacyjnej, natomiast część gruntów sklasyfikowano w kasie IV, co oznacza odtworzenie i miejscami poprawę warunków glebowych sprzed eksploatacji.</p>

Źródło: opracowanie na podstawie Chwastek (1972), Kozacki (1972), Bender, Wasilewski (1976), Iwańcz (1986), Rychter, Małachowska (2007).

W tabeli 5 przedstawiono właściwości i przydatność rolniczą gleb pierwotnych i pogórnich. Na tej podstawie można wnioskować, że w procesie rekultywacji

odtworzono wartość użytkową zdegradowanych gleb, a miejscami uzyskano poprawę warunków glebowych przed eksploatacją.

Badania weryfikujące tezę o wzroście produktywności gleb pogórnicznych zostały przedstawione w opracowaniu Fagiewicz i Brzęckiej (2016). Obejmowały one rozpoznanie zmian powierzchni gruntów poszczególnych klas bonitacyjnych w rejonie Turku (trzy obręby: Psary, Józefina, Zimotki), przeprowadzone na podstawie analizy porównawczej map prezentujących ewidencję gruntów w okresie przed eksploatacją i po zakończeniu rekultywacji. Ustalono, że gleby wykształcone z gruntów pogórnicznych najczęściej klasyfikowano w V klasie bonitacyjnej. Areal gleb V klasy bonitacyjnej, miejscowo także gleb o wyższej jakości (IVb), wzrósł na obszarze, gdzie pierwotnie dominowały gleby słabe i bardzo słabe, w przewadze klasy VI (z subdominantą gleb klasy V). Według analiz porównawczych przeprowadzonych w trzech wymienionych obrębach udział gleb, które uzyskały wyższą wartość użytkową (wzrost o 1 lub 2 klasy bonitacyjne), kształtuje się na poziomie 35%. Gleby, których urodzajność odtworzono na tym samym poziomie stanowiły 40% sklasyfikowanych gruntów, natomiast w przypadku 25% areалу wartość użytkowa gleb jest niższa, co wyraża się spadkiem o 1 do 2 klas bonitacyjnych. Dotyczy to głównie gleb klasy IIIB, IVA, które z niewielkim udziałem występowały w przedgórnicznej strukturze gleb obszaru Adamów–Kozmin, a których jakości porównywalnej do stanu wyjściowego nie udało się odtworzyć.

Jakość rekultywacji rolnej gruntów pogórnicznych w rejonie Konina i Turku przeprowadzonej zgodnie z koncepcją gatunków docelowych potwierdzają nie tylko właściwości gleb, ale również ich produktywność mierzona wielkością plonów. Jest ona porównywalna z plonami uzyskiwanymi na glebach uprawnych i oscyluje w granicach 30–40 dt zbóż z hektara, a właściwości umożliwiają uprawę roślin o znacznie wyższych wymaganiach pokarmowych i glebowych, takich jak pszenica, rzepak lucerna. W tabeli 6 przedstawiono plony roślin uzyskiwane w warunkach pola doświadczalnego na przestrzeni 36 lat (badania zainicjowano w 1975 r.). Już w pierwszych latach plony zbóż przy zastosowaniu kombinacji nawozowych 1 NPK i 2 NPK wynosiły średnio 28 dt ha<sup>-1</sup> i powoli wzrastały w latach kolejnych. Szczególnie wysokie jest plonowanie lucerny, której średni plon w wariancie bez nawożenia wynosił 65,2 dt ha<sup>-1</sup>, a z nawożeniem mineralnym oscylował w granicach 120–130 dt ha<sup>-1</sup>. Takie plony lucerny są wyższe od uzyskiwanych na glebach uprawnych. Istotny dla oceny potencjału zasobowo-użytkowego jest fakt, że w strukturze zasiewów na gruntach pogórnicznych udział lucerny kształtuje się na poziomie około 80% (Gilewska, Otremba 2011).

Lucerna (*Medicago sativa* L.) jako roślina fitomelioracyjna charakteryzuje się silnie rozwiniętym korzeniem palowym, głęboko przerastającym glebę, co powoduje rozkruszanie oraz rozluźnianie spoistych mas gruntów pogórnicznych, ułatwia wymianę gazową i ruch wody, zapewniając wietrzenie gruntu i poprawę jego struktury. Jej korzenie wydzielają też substancje rozpuszczające związki ciężko rozpuszczalne w glebie, co pozwala lepiej wykorzystywać składniki pokarmowe zawarte w podłożu. Czteroletnia lucerna potrafi związać rocznie około 160 kg N ha<sup>-1</sup> i pozostawia około 6600 kg ha<sup>-1</sup> resztek roślinnych (Mazur 1991). Większość azotu po przeoraniu lucerny trafia do gleby. Jest to znaczący

Tabela 6. Plonowanie roślin w procesie rolniczej rekultywacji gruntów pogórnich (dt ha<sup>-1</sup>)

Roślina	Kombinacja nawozowa	Rok rekultywacji				Średnie
		1	10	20	36	
Rzepak ozimy	0 NPK	0,0	0,0	0,4	0,2	1,3
	1 NPK	21,0	13,0	16,5	15,5	12,7
	2 NPK	27,8	17,0	21,5	16,2	14,9
Pszemica ozima	0 NPK	0,0	3,6	6,5	4,1	8,1
	1 NPK	27,0	23,0	47,0	33,5	34,2
	2 NPK	31,2	23,5	37,3	39,0	38,3
Żyto ozime	0 NPK	0,0	3,0	4,1	10,2	7,7
	1 NPK	22,0	24,0	28,3	12,9	22,0
	2 NPK	22,1	28,0	24,0	29,0	27,0
Lucerna z trawami	0 NPK	26,0	44,0	88,0	80,0	65,2
	1 NPK	52,0	72,0	124,0	120,0	87,4
	2 NPK	58,0	79,0	131,0	130,0	94,0

Źródło: Gilewska, Otremba (2011).

dopływ substancji organicznej i deficytowego azotu, tak ważnych dla procesów glebotwórczych. Lucerna jest rośliną wieloletnią, dodatkowo wielokośną, wydającą średnio 3–5 odrostów rocznie. Biomasa lucerny zawiera około 225 g białka w 1 kg suchej masy bardzo dobrze zbilansowanego pod względem aminokwasów fosforu 3,48 g kg<sup>-1</sup> s.m., potasu 29,93 g kg<sup>-1</sup> s.m. Lucerna to źródło wapnia, którego jest aż 3 razy więcej niż w sianie lub trawie (16 g kg<sup>-1</sup> s.m.). Jest również zasobna w witaminy i prowitaminy, zwłaszcza karoten, cholinę, witaminę K i inne substancje niezbędne dla wszystkich zwierząt (Skorupka 2016). Może być przeznaczona na siano, sianokiszonkę lub do natychmiastowego skarmiania po ścięciu. Bardzo sprawdza się w chowie bydła i trzody chlewnej, ale też koni jako wartościowy dodatek paszowy (ograniczeniem jest ryzyko przebiełkowania). Udział lucerny w strukturze zasiewów stanowi istotny potencjał dla rozwoju hodowli bydła mlecznego na obszarach pogórnich rejonu Konin–Turek.

Wykorzystanie lucerny jako głównego gatunku docelowego w rekultywacji rolnej gruntów pogórnich wiąże się również z rozwojem potencjału do zapyłania i produkcji miodu. Rozwój potencjału do zapyłania i zapewnienie siedlisk rodzimym zapyłaczom jest kluczowym wyzwaniem, ponieważ aż 90% gatunków roślin na świecie jest zapyłanych przez owady (Winfrey 2010). Udział lucerny w strukturze zasiewów na obszarach pogórnich istotnie wspomaga zapyłanie. Lucerna należy bowiem do dobrych roślin miododajnych, pod warunkiem że jej koszenie nie odbywa się przed kwitnieniem. Kwiaty lucerny rozkwitają dość równomiernie przez cały dzień, przez co są chętnie odwiedzane przez pszczoły i inne owady zapyłające. Kwitnie od maja do września, a średnia długość kwitnienia to około 30 dni. Wartość nektarodajną rośliny określa się jako wydajność miodową, czyli ilość miodu (w kg), która może być wyprodukowana z hektara zwartego łąnu danego gatunku przez cały okres kwitnienia. Zwartość łąnu jest istotnym czynnikiem określającym wartość pszczelarską roślin. Wydajność miodowa lucerny rosnącej



lanowo wynosi od 50 do 190 kg ha<sup>-1</sup>. Ocenia się, że pszczoły mogą zebrać z lucerny około 70% produkowanego przez nią nektaru. Wydajność pyłkowa lucerny waha się w przedziale 78–323 kg ha<sup>-1</sup> (Lipiński 2010). Warto podkreślić, że lucerna wprowadzona na tereny pogórnice w ramach rekultywacji jest uprawą polową, tworzącą zwarte łany na wielkoprzestrzennych zwałowiskach wewnętrznych, co podnosi jej wartość jako rośliny miododajnej.

Kolejną rośliną miododajną stosowaną w użytkowaniu gruntów pogórnicznych jest rzepak (*Brassica napus*), który podobnie jak lucerna korzystnie wpływa na właściwości gleb. Grunty pogórnice objęte przemienną uprawą rzepaku i pszenicy charakteryzują się większą zasobnością w związki fosforu i potasu. Rzekpak ma głęboki korzeń palowy oraz liczne korzenie poboczne, przez co poprawia strukturę gruntu, a dodatkowo zwiększa odporność na suszę. Rzekpak nawet w przypadku małej ilości opadów intensywnie nektaruje i pyli. Z 1 ha rzepaku można uzyskać od 150 do 200 kg miodu i od 100 do 150 kg pyłku.

## PODSUMOWANIE

Przedstawiona charakterystyka przekształceń użytków rolnych na terenach górniczych uzupełniona analizą ilościową nie potwierdza tezy o ekstremalnym i degradującym wpływie górnictwa na strukturę użytkowania, jeżeli jest on rozpatrywany w długoterminowej perspektywie i obejmuje wszystkie etapy działalności górniczej: od udostępnienia terenu, przez eksploatację, po rekultywację i zagospodarowanie. Pokazuje natomiast na przykładzie użytków rolnych istotę i znaczenie procesu rekultywacji związane z możliwościami kreowania nowych przestrzeni pogórnich o zróżnicowanych funkcjach. W pracy podkreślono, że efektywność rekultywacji gruntów pogórnich zgodnie z koncepcją gatunków docelowych uzależniona jest od odpowiedniego doboru i umiejętnego zastosowania zabiegów rekultywacyjnych, dbałości o ich realizację, natomiast długość trwania tego procesu nie jest czynnikiem determinującym jakość gleb powstających z gruntów pogórnich. Już w pierwszym roku rekultywacji biologicznej możliwa jest introdukcja roślin uprawnych i zainicjowanie procesu glebotwórczego na gruntach pogórnich. W rezultacie po okresie około 10 lat powstaje produktywny grunt, sklasyfikowany zgodnie z kryteriami gleboznawczymi jako gleba.

Badania prowadzone od ponad 40 lat przez Stację Doświadczalną Terenów Pogórnich w Koninie potwierdzają w wielu miejscach rozwój potencjału produktywności biotycznej związany ze wzrostem rolniczej przydatności gleb wykształconych na gruntach pogórnich. Grunty pogórnice będące mieszaniną glin zwałowych i piasków czwartorzędowych stanowią pod względem składu granulometrycznego i petrograficzno-mineralogicznego korzystniejszy materiał macierzysty niż pierwotnie występujące na tych terenach utwory piaszczyste. Stworzyło to przesłankę do rozwijania rolnego kierunku rekultywacji, która w Konińsko-Tureckim Zagłębiu Węgla Brunatnego objęła obszar ponad 6500 ha gruntów pogórnich. W wyniku rekultywacji rolnej wzrósł udział gleb o wyższej

wartości użytkowej, co znajduje odzwierciedlenie w zmianie struktury upraw na bardziej wymagające. Terenem górniczym przywrócono funkcje rolnicze, które podobnie jak przed eksploatacją dominują w obecnej strukturze użytkowania.

Warto również podkreślić, że ocena produktywności gleb powstałych na gruntach zwałowych i ich klasyfikacja odnosiła się do gleb uprawianych od 15 do 20 lat. Można założyć, że dalsze racjonalne użytkowanie, nawożenie, zabiegi agrotechniczne czy regulacja stosunków wodnych sprzyjać będą poprawie właściwości fizyczno-chemicznych i przechodzeniu gleb do wyższych klas bonitacyjnych.

## LITERATURA

- Bałuch A., Benedycki S., 2004. *Wpływ mieszanek motylkowato-trawiastych i nawożenia mineralnego na żyzność gleby*. Annales UMCS. Sec. E, 59: 441–448.
- Bender J., 1980. *Biologiczna rekultywacja zwałowisk pokopalnianych*. Międzynarodowe Czasopismo Rolnicze RWPG, 3. Warszawa.
- Bender J., 1995. *Rekultywacja terenów pogórnich w Polsce*. Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych, 418: 75–86.
- Bender J., Gilewska M., 1989. *Techniczne odtwarzanie gleb w przemyśle wydobywczym i jego skutki gospodarcze*. [W:] *Zagadnienia zoologiczne w przemyśle wydobywczym i przetwórczym surowców mineralnych*. AGH, Kraków.
- Bender J., Gilewska M., 2000. *Rekultywacja w konfrontacji z aktami prawnymi, badaniami naukowymi i praktyką gospodarczą*. Roczn. AR Poznań, 317, 56: 343–356.
- Bender J., Wasilewski S., 1976. *Differencjacja niektórych svojstv otvalnogo grunta poslie, 20-letniej s/h rekultivacji*. [W:] *Sbornik Dokladov. T. I, Razrabotka sposobov rekultivacji landszaftov, narusznyh promyslennoj deliatelnostiu*, Konin, s. 22–33.
- Bender J., Waszkowiak M., 1989. *Wiązanie jonu amonowego przez utwory nadkładu Kopalni Węgla Brunatnego „Konin”*. Arch. Ochr. Środ., 1–2: 125–131.
- Chwastek J., 1972. *Ochrona i rekultywacja powierzchni w górnictwie odkrywkowym*. Skrypt PWR, Wrocław.
- Fagiewicz K., 2016. *Przekształcenia struktury krajobrazowej obszarów odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego. Przykład Konińsko-Tureckiego Zagłębia Brunatnego*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Fagiewicz K., Brzęcka K., 2016. *Ocena jakości rekultywacji gruntów pogórnich w obszarze odkrywki „Adamów”*. Przegląd Górniczy, 10(1126): 24–32.
- Gilewska M., 1991. *Rekultywacja biologiczna gruntów pogórnich na przykładzie KWB „Konin”*. Roczn. AR w Poznaniu. Rozprawy Naukowe, 211.
- Gilewska M., Otremba K., 2002. *Zmienność przestrzenna wybranych właściwości gruntów pogórnich*. Roczn. AR Poznań, 347, Melioracje i Inżynieria Środowiska, 23: 83–93.
- Gilewska M., Otremba K., 2004. *Właściwości gleb formowanych z gruntu pogórnich*. Roczniki Gleboznawcze, 55(2): 111–121.
- Gilewska M., Otremba K., 2007. *Grunty pogórnice Kopalni Węgla Brunatnego „Konin” jako materiał macierzysty gleb*. Materiały konferencji naukowej „Warsztaty Górnicze” z cyklu „Zagrożenia naturalne w górnictwie”. Sympozja i Konferencje, 69. Polska Akademia Nauk, Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią.
- Gilewska M., Otremba K., 2011. *Kształtowanie krajobrazu rolniczego na terenach pogórnich kopalni węgla brunatnego w rejonie Konina*. Roczniki Gleboznawcze, 62(2): 109–114.
- Iwańcz T., 1986. *Warunki przyrodnicze produkcji rolnej, województwo konińskie*. Instytut Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa, Puławy.

- Kłysz P., 1981. *Morfogeneza zespołu form marginalnych między Koninem, Kolem a Turkiem*. Seria Geografia, 23. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Poznań.
- Kozacki L., 1972. *Analiza i ocena środowiska geograficznego powiatu konińskiego dla potrzeb prognozowania jego zmian*. Prace Komisji Geograficzno-Geologicznej, 6, (3). Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk, Poznań.
- Lekan S., 1990. *Regionalna instrukcja dotycząca bonitacji gruntów zrekultywowanych w Konińskim Zagłębiu Węglowym*. Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach.
- Lipiński M., 2010. *Pożytki pszczele, zapylanie i miododajność roślin*. PWRiL, Warszawa.
- Mazur T., 1991. *Bilans substancji organicznej w glebach uprawnych. Badania nad bilansem substancji organicznej i składników pokarmowych w układzie gleba-roślina*. ATR, Bydgoszcz, s. 7–19.
- Przewoźniak M., 1991. *Krajobrazowy system interakcyjny strefy nadmorskiej w Polsce*. Uniwersytet Gdański, Gdańsk.
- Rotnicki K., 1963. *Zagadnienia zasięgu stadiałów leszczyńskiego i poznańskiego w południowo-wschodniej części Wysoczyzny Gnieźnieńskiej*. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią, 11.
- Rychter M., Małachowska D., 2007. *Działalność proekologiczna KWB „Adamów” SA*. Kwartalny Biuletyn Informacyjny, Węgiel Brunatny, 1/62.
- Skorupka W., 2016. *Optymalizacja produkcji białek w uprawie lucerny siewnej (Medicago sativa L.)*. Rozprawa doktorska. Katedra Gleboznawstwa i Chemii Rolniczej, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny, Siedlce.
- Środki produkcji w rolnictwie w roku gospodarczym 2017/2018, 2019. Informacje statystyczne. GUS, Warszawa.
- Walenzik M., Smolarkiewicz S., Puchalska H., Pastuszewski J., 1995. *Projekt zagospodarowania złoża węgla brunatnego „Adamów”*. Poltegor (maszynopis).
- Widera M., 2011. *Postsedymentacyjne ruchy wznoszące w rowie Lubstowa (środkowa Polska)*. Przegląd Geologiczny, 59(10): 681–687.
- Winfree R., 2010. *The conservation and restoration of wild bees*. Ann. N. Y. Acad. Sci., 1195: 169–197.

## RESOURCE AND SERVICE POTENTIAL OF POST-MINING LAND IN THE KONIN–TUREK LIGNITE BASIN FOR AGRICULTURE

**Abstract:** The aim of the study was to assess the potential of biotic productivity related to the agricultural suitability of soils developed in the process of agricultural reclamation on post-mining soils of the Konin–Turek Lignite Basin. A characteristic of the transformation of agricultural land under the influence of mining activity served as the background. The paper presents the properties of post-mining soils as the parent material for the development of anthropogenic soils, the principles of agricultural reclamation according to the Bender concept of target species (1995), the principles of soil classification of reclaimed post-mining soils. Post-mining soils, in terms of granulometric and petrographic-mineralogical composition, are characterised by favourable properties for soil development. The reclamation procedures initiated processes, which resulted in the formation of anthropogenic soils with 20–30 cm humus level after 15–20 years. These soils are most often classified in the 5th, and locally in IVb, IVa bonitation class. Soil productivity measured by the amount of yields is comparable to the yields obtained on cultivated soils, and their properties enable the cultivation of plants with higher nutritional and soil requirements than prior to exploitation.

**Key words:** lignite mining, post-mining soils, anthropogenic soils, agricultural reclamation, resource and services potential

Studia i Prace w Geografii nr 86

**Bogucki**  
WYDAWNICTWO  
NAUKOWE

