

**Jacek M. Pijanowski\* , Barbara Posiak\***

## **ZAŁOŻENIA DO PROJEKTU SCALENIA GRUNTÓW JAKO INSTRUMENT KSZTAŁTOWANIA ROLNICZYCH ZASOBÓW WODNYCH**

### *Streszczenie*

*Ważnym elementem założeń do projektu scalenia gruntów są studia obejmujące sferę gospodarowania rolniczymi zasobami wodnymi, tj. występującymi w rolniczej przestrzeni produkcyjnej naturalnymi lub sztucznymi zbiornikami i ciekami wodnymi. Dotyczy to zwłaszcza urządzeń melioracyjnych oraz budowli przeciwpowodziowych wpływających pozytywnie na retencję danej mikrozelewni – bardzo ważnych w obliczu narastających w naszym kraju zagrożeń związanych z podtopieniami i powodzią, ale także z suszą. Artykuł ma na celu dyskusję znaczenia założeń do projektu scalenia gruntów, jako instrumentu kształtowania rolniczych zasobów wodnych. Istotną kanwą artykułu były wyniki modelowych prac badawczo-wdrożeniowych, polegających na zastosowaniu w prawnych uwarunkowaniach Polski metodyki tworzenia założeń do projektu scalenia gruntów Kraju Związkowego Turynia, zrealizowanych przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego przy udziale Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie.*

Słowa kluczowe:      założenia do projektu scalenia gruntów, scalenie gruntów, rolnicze zasoby wodne

### **WSTĘP**

Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich w Polsce wymaga prowadzenia kompleksowych prac scaleniowych. Pozwalają one nie tylko na rozwój rolnictwa, ale także innych funkcji na danym terenie [Bielska 2012]. Zgodnie z ustawą

---

\* Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Katedra Geodezji Rolnej, Katastru i Fotogrametrii

o scaleniu i wymianie gruntów [Ustawa 1982] celem scalenia gruntów jest tworzenie korzystnych warunków gospodarowania w rolnictwie i leśnictwie poprzez poprawę struktury obszarowej gospodarstw rolnych, lasów i gruntów leśnych oraz racjonalne ukształtowanie rozłogów gruntów i uporządkowanie sieci dróg transportu rolnego. Scalenia powinny również umożliwić wykonanie inwestycji wpływających na poprawę stosunków wodnych na obszarze postępowania – w szczególności w zakresie małej retencji – oraz poprawę walorów krajobrazowych. Właściwie zaplanowany i przeprowadzony proces scalenia gruntów wraz z działaniami realizowanymi w ramach zagospodarowania poscaleniowego daje szerokie możliwości rozwoju wsi i poprawy życia mieszkańców. Proces scalenia gruntów to wieloetapowa i wieloletnia inwestycja, dająca szansę na przeprowadzenie kompleksowych zmian w przestrzeni i infrastrukturze danego sołectwa.

Aby rozwój obszarów wiejskich był zrównoważony, musi być on wielofunkcyjny i dotyczyć równocześnie kilku aspektów przestrzeni. Są nimi gospodarka (ze szczególnym uwzględnieniem rolnictwa), osadnictwo wraz z infrastrukturą techniczną i socjalną oraz ochrona środowiska [Pijanowski 2011]. Niezbędne dla zrównoważonego rozwoju jest przy tym racjonalne gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi. Jest to takie gospodarowanie, które optymalizuje korzyści, zreguły o charakterze ekonomicznym, jednak wobec aktualnych wyzwań rozwojowych podkreśla się także kryteria środowiskowe, społeczne, etyczne itp. [Wiatkowski 2016].

Współcześnie gospodarka wodna nabiera coraz większego znaczenia, a tematyka z nią związana jest przedmiotem wielu dyskusji politycznych, społecznych i gospodarczych. Wyszczególniane są trzy główne kategorie zagrożeń związanych z wodą w naszym kraju. Pierwszy z nich to problem zagrożenia powodziowego, zalań, podtopień. Kolejne zagadnienie dotyczy występowania niedoborów wody i suszy. Zjawiska te charakteryzuje rosnąca zmienność występowania oraz coraz ostrzej zarysowany charakter. Zasoby wodne dotyka także problem, związany z jakością i ochroną wód [Wiatkowski 2016, Jankowiak i Bienkowski 2011, Kundzewicz i in. 2014].

Racjonalna gospodarka wodna na obszarach wiejskich ma z jednej strony wpływać na poprawę warunków bytowych mieszkańców wsi i rozwój rolnictwa, a z drugiej decyduje o poziomie bezpieczeństwa w obliczu zagrożeń naturalnych. Istotnym problemem w tej kwestii jest znalezienie rozwiązań prawnych, organizacyjnych i finansowych, które pozwolą wyeliminować przyczyny występowania problemów wodnych, bądź ograniczyć ich negatywne skutki [Wiatkowski 2016]. Narzędziem do kształtowania rolniczych zasobów wodnych mogą być założenia do projektu scalenia gruntów, skoordynowane z planami melioracji, lub szerzej – planami z zakresu gospodarowania rolniczymi zasobami wodnymi.

Celem artykułu jest wskazanie możliwości koordynacji tych planów w skali jednego lub więcej sołectw, wprowadzając ich ustalenia do założeń do projektu scalenia gruntów. Artykuł opiera się na wynikach modelowego opracowania pt.

„Zintegrowany Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich (ZPROW) dla przygotowania postępowania urządzeniowo-rolnego dla sołectw Nieciecza i Czyżów (Miasto i Gmina Żabno), który ma stanowić podstawę do wydania decyzji o wszczęciu postępowania urządzeniowo-rolnego” [Ender i in. 2012]. Opracowanie to powstało w ramach projektu Województwa Małopolskiego oraz Kraju Związkowego Turynia przy udziale ekspertów z Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie.

Metodyka niniejszego artykułu opiera się o analizę dokumentacji projektowej, aktów prawnych, wytycznych do opracowania założeń do projektu scalenia gruntów oraz badania terenowe.

### **ZAŁOŻENIA DO PROJEKTU SCALENIA GRUNTÓW (ZPSG)**

Podstawą do wszczęcia postępowania scaleniowego współfinansowanego ze środków Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) 2014-2020 jest opracowanie założeń do projektu scalenia gruntów (ZPSG). Jest to zarazem opracowanie będące jednym z obligatoryjnych załączników do wniosku o dofinansowanie prac scaleniowych i zagospodarowania poscaleniowego [Pijanowski i in. 2012, Rozporządzenie... 2015]. ZPSG składają się z części graficznej oraz opisowej i dotyczą zarówno prac geodezyjnych, jak i określonych w decyzji o zatwierdzeniu projektu scalenia gruntów prac z zakresu zagospodarowania poscaleniowego umożliwiających objęcie w posiadanie przez uczestników scalenia wydzielonych im w ramach postępowania gruntów, polegające na [Ustawa 1982]:

- a. budowie lub przebudowie dróg dojazdowych do gruntów rolnych i leśnych oraz dojazdów do zabudowań poszczególnych uczestników scalenia,
- b. korekcie przebiegu oraz poprawie parametrów technicznych urządzeń melioracji wodnych lub innych urządzeń wodnych,
- c. likwidacji zbędnych miedzi i dróg oraz wykonywaniu zabiegów rekultywacyjnych umożliwiających uprawę mechaniczną gruntów

ZPSG zawierają dogłębną inwentaryzację i analizę stanu istniejącego oraz kierunki proponowanych zmian, w tym także działania dla poprawy stosunków wodnych [Pijanowski i in. 2017]. Według Rozporządzenia [2015], jednym z warunków otrzymania pomocy w ramach PROW-2014-2020 jest wskazanie terenów zajętych przez urządzenia melioracji wodnych oraz przewidzianych do wykonania na tych gruntach takich urządzeń, a także gruntów przeznaczonych na cele związane z poprawą stosunków wodnych w zakresie retencji wodnej.

W Polsce od lat naukowcy, praktycy oraz politycy dyskutują nad zmianą instrumentów rozwoju u obszarów wiejskich [Pijanowski 2009]. Dotychczasowe działania skupione wyłącznie na sektorze rolnym powinny ustąpić wielofunkcyjnym i kompleksowym działaniom na rzecz zarządzania obszarów wiejskich, które zdefiniować można jako oparte o scalenie gruntów postępowanie prawno-tech-

niczne mające na celu dostosowanie struktury przestrzennej danego obszaru wiejskiego do potrzeb jego zrównoważonego rozwoju, w tym nowej organizacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej [Pijanowski i in. 2012].

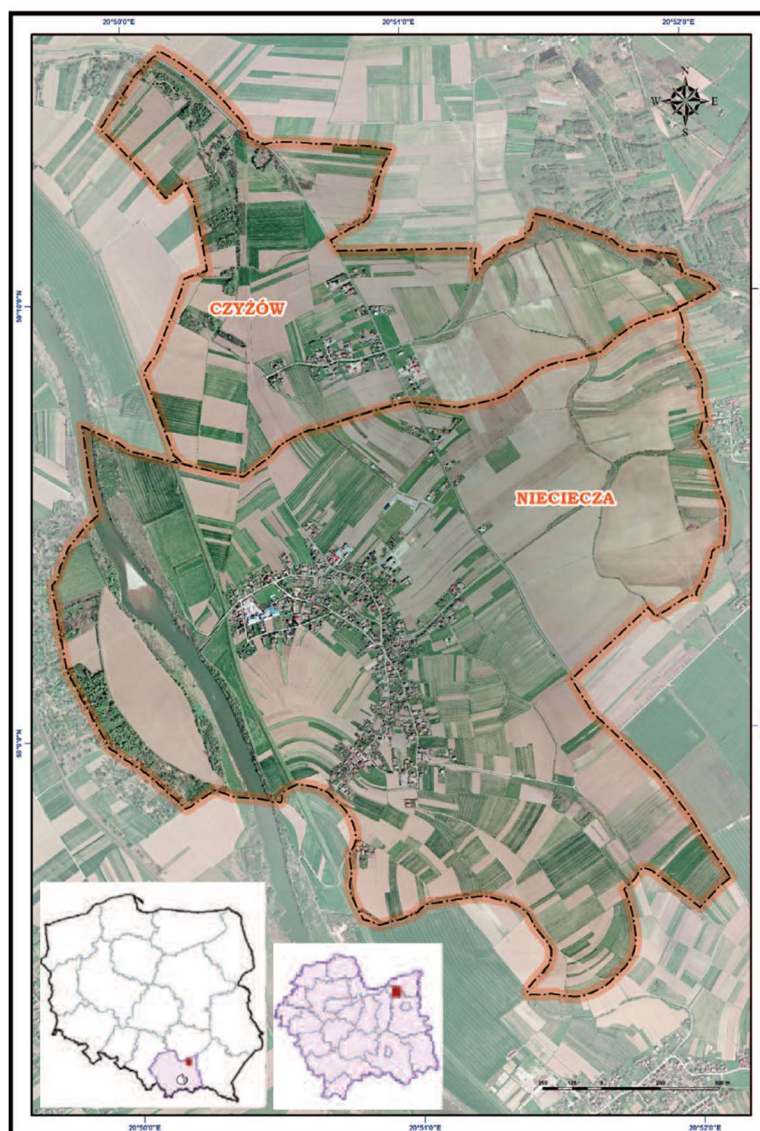
Ważnym problemem jest brak szczegółowych wytycznych dotyczących prac przygotowawczych do przeprowadzania postępowań scaleniowych. Sytuacja ta przyczynia się do braku zrozumienia dla kompleksowego podejścia do urządzania przestrzeni wiejskiej wśród wielu pracowników urzędów marszałkowskich oraz wojewódzkich biur geodezji i terenów rolnych, odpowiedzialnych za scalenia gruntów, a także pracowników Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie odpowiedzialnych za szeroko pojęte gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi. Ważnym problemem jest również fakt, iż nie we wszystkich województwach funkcjonują biura geodezji i terenów rolnych, a tylko one mogą w Polsce realizować prace scaleniowe. Ponadto w każdym województwie funkcjonują inne instrukcje opracowywania ZPSG. Dla przykładu w Małopolsce są to „Wytyczne do opracowania założeń do projektu scalenia gruntów wraz z oceną wpływu projektu na środowisko” [Wytyczne... 2014].

#### **WYZWANIA Z ZAKRESU GOSPODARKI WODNEJ NA OBSZARZE OPRACOWANIA**

Ważną podstawą rozważań niniejszego atykułu stanowi wspomniane we wstępie opracowanie pt. „Zintegrowany Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich (ZPROW) dla przygotowania postępowania urzędnioworolnego dla sołectw Nieciecza i Czyżów (Miasto i Gmina Żabno), który ma stanowić podstawę do wydania decyzji o wszczęciu postępowania urzędniowo-rolnego”. Są to sąsiadujące ze sobą sołectwa o charakterze rolniczym, posiadające duże problemy strukturalne w rolniczej przestrzeni produkcyjnej – głównie rozdrobnienie agrarne oraz zły stan dróg transportu rolnego. Nieciecza zajmuje 490 ha (4,8% powierzchni gminy), natomiast Czyżów 199 ha (prawie 1,9% powierzchni gminy). Sołectwa położone są wzdłuż doliny Dunajca, pod względem geomorfologicznym leżą w Kotlinie Sandomierskiej i na pograniczu z Podkarpaciem (rys. 1).

Część wschodniej granicy obydwu sołectw stanowi potok Żymanka. Stan jego utrzymania można określić, jako zły lub bardzo zły. Prowadzi to do nieprawidłowości w funkcjonowaniu odpływu wód z rowów odwadniających w tej części obszaru. Zachodnia część sołectw postępowania leży w bezpośrednim sąsiedztwie Dunajca (na niewielkim odcinku rzeka wchodzi w terytorium sołectwa Nieciecza). Szczególnie znaczenie dla opisywanego obszaru ma zatem ochrona przeciwpowodziowa i uregulowany odpływ wód powierzchniowych. Istniejący wał przeciwpowodziowy przy Dunajcu jest w dobrym stanie. Niezbędnym jest za-

pewnienie dojazdu do wału przez rozbudowę dróg, tak aby w sytuacjach zagrożenia powodzią, bądź w celach konserwacji i zabezpieczenia stanu technicznego dojazd do wału był bezproblemowy [Ender i in. 2012].



Rys. 1. Struktura przestrzenna Niecieczy i Czyżowa [Ender i in. 2012]  
Fig. 1. The spatial structure of Nieciecza and Czyżów [Ender et al. 2012]

Jak wykazały badania terenowe, badany obszar postępowania charakteryzuje częściowo silne podmokanie terenów uprawnych, co wynika z braku prawidłowo

funkcjonującego systemu urządzeń melioracyjnych. Problem w znacznej mierze dotyczy rowów odwadniających, które są mocno zamulone i zarośnięte. Przy dużych opadach, bądź roztopach śniegu dochodzi do występowania wody z koryta i rozlewania na sąsiadujące tereny. Obszar charakteryzuje się niewielkimi różnicami wysokości terenu, co wzmaga nieprawidłowości odpływu wód powierzchniowych i przyczynia się do wzrostu zagrożenia powodziowego na terenach zabudowanych. Następuje także wypłukiwanie nawierzchni dróg transportu rolnego oraz erozja [Ender i in. 2012].

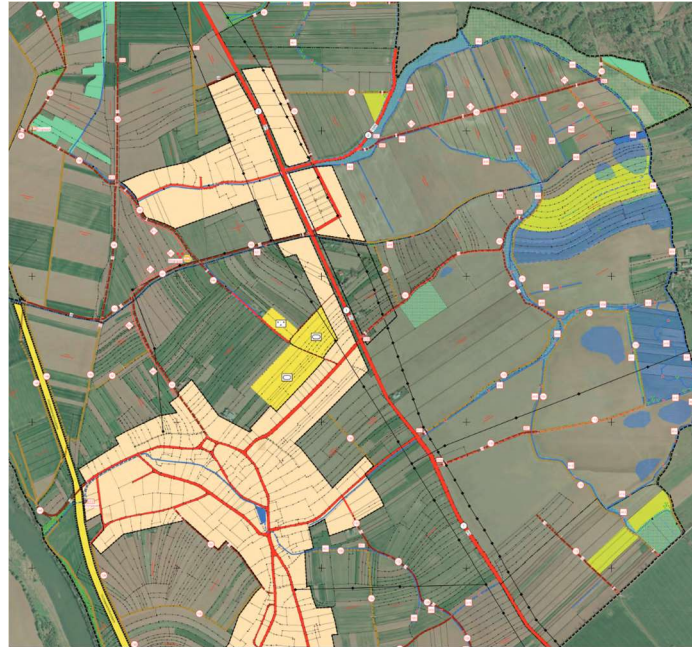
### KONCEPCJA KSZTAŁTOWANIA ROLNICZYCH ZASOBÓW WODNYCH W ZPSG NIECIECZ-CZYŻÓW

Na podstawie analizy stanu istniejącego oraz uwarunkowań rozwoju sołectwa, zdefiniowane zostały w opracowaniu „Zintegrowany ...” [Ender i In. 2012] cele postępowania scaleniowego. Przy współdziałaniu mieszkańców gminy, związków zawodowych rolników oraz jednostek reprezentujących interes publiczny, opracowano zasady reorganizacji stosunków własnościowych i struktur przestrzennych obszaru obydwo sołectw oraz sporządzono katalog niezbędnych przedsięwzięć inwestycyjnych. Katalog ten zawiera m.in. informacje dotyczące nowej sieci dróg transportu rolnego, działań w zakresie gospodarki wodnej, ochrony przyrody, pielęgnacji i zagospodarowania krajobrazu. ZPSG zawierają także kalkulację kosztów oraz informację na temat źródeł finansowania, harmonogram realizacji poszczególnych etapów postępowania i określenie nakładów pracy [Ender i in. 2012].

Część zadań zaplanowano równoległe z rozbudową i modernizacją infrastruktury drogowej. Działania poprawiające stan gospodarki wodnej na obszarze opracowania to między innymi budowa i gruntowna przebudowa rowów odwadniających (rys. 2).

Koncepcja obejmuje budowę nowych rowów przydrożnych oraz poddanie modernizacji istniejących, poprzez oczyszczenie i wznowienie profili dna i koryta. Planowane działania uwzględniają uregulowanie odprowadzania wód powierzchniowych, zarówno dla rolniczej przestrzeni produkcyjnej, jak i dróg transportu rolnego. Zaproponowano gruntowną przebudowę urządzeń melioracji wodnych oraz wydzielenie terenów małej retencji. Odpływ wód ma zostać poprawiony także poprzez działania prowadzone wraz z rozbudową dróg transportu rolnego. Obejmują one poprawę konstrukcji wjazdów na tereny uprawne oraz likwidację nawarstwień przy obrzeżach dróg, które ograniczają odpływ wód powierzchniowych. W sytuacji, kiedy droga transportu rolnego nie ma rowów przydrożnych, a warunki terenowe uniemożliwiają ich budowę, na poboczach zaplanowano stworzenie możliwości naturalnego wsiąkania wód spływających

z drogi. Projekt przewiduje odnowę przepustów, których stan techniczny nie odpowiada obowiązującym wymogom.



### Legenda

<b>Urządzenia drogowe</b>		<b>Urządzenia pielęgnacji i zagospodarowania krajobrazu</b>	
	Kolej szynowa		Pojedyncze drzewo, krzew
	Drogi publiczne		Drzewo-, krzak-, zakrzaczenie
	Droga łącząca - rolnicza / lub leśna, nawierzchnia utwardzona		Rząd drzew /- krzewów
	Droga rolnicza/leśna, nieutwardzona		Rząd drzew owocowych
	Pozostałe drogi transportu rolnego		Zasadzenia srodpolne
	Rozbudowa		Użytki zielone z drzewami owocowymi
	Budowa		Urządzenia i tereny ochrony przyrody, pielęgnacji krajobrazu, wypoczynku itp.
<b>Urządzenia melioracji wodnych</b>			Biotopy wodne
	Wody płynące		Biotopy wodne
	przewody rurowe		Strefa graniczna o znaczeniu przyrodniczym
	Tereny infiltracji		<b>Pozostałe informacje</b>
	Wody stojące		Kierunek uprawy
	Rów przydrożny		Warunkowa granica uprawy
			Tereny podmokłe

Rys. 2. Fragment mapy z koncepcją planu sieci dróg i urządzeń melioracji wodnych z planem pielęgnacji i zagospodarowania krajobrazu [Ender i in. 2012]

Fig. 2. A fragment of the map with the concept of a roads plan and water melioration facilities with a plan of landscape care and management [Ender et al. 2012]

Przy planowaniu budowy dróg transportu rolnego zwrócono uwagę na zachowanie bądź odtworzenie obecnej funkcji terenów zdrenowanych, w miejscach przecięć zalecono założenie nowych zbieraczy równoległe do dróg. Plan podkre-

śla, iż należy odszukać istniejące wyloty drenaży i podłączyć je zgodnie z wymogami technicznymi. Jest to równocześnie szczególnie istotne przy realizacji zadań z zakresu pielęgnacji i zagospodarowania terenów przylegających do cieków wodnych (uniknięcie nasadzeń na drenażach i w okolicach ich wylotów). W projekcie określono także proponowany kierunek uprawy pól (jeden z czynników decydujących o powstawaniu erozji wodnej) oraz wskazano miejsca nasadzeń drzew i krzewów śródpolnych, będących obiektami retencjonującymi wodę. [Ender i in. 2012].

Podstawą realizacji przedsięwzięć na urządzeniach melioracji wodnych we wschodniej części obszaru jest gruntowna przebudowa potoku Żymanka. Inwestycja ta jest także niezbędna dla zminimalizowania podmoknięcia terenów uprawnych, ale przede wszystkim zmniejszenia zagrożenia powodziowego na terenach zabudowanych w Niecieczy i Czyżowie.

Analizowana koncepcja określa również potrzebę budowy przepompowni w okolicach wału przeciwpowodziowego na terenach zabudowanych. Wszystkie inwestycje winny być zaprojektowane we współpracy z zespołem opracowującym projekt scalenia gruntów. Dzięki temu w ramach scalenia zostaną wyznaczone i uzbrojone w infrastrukturę tereny pod zaplanowane inwestycje. Projekt zakłada także ewentualne przełożenie koryta oraz renaturyzację otoczenia cieków Żymanka w kierunku zachodnim w okolicach terenów zabudowanych Polesia Dębowego (wschodnia granica opracowania). Jednocześnie planowane jest wykorzystanie na ten cel terenów podlegających już naturalnej sukcesji (samosiejka) [Ender i in. 2012].

## PODSUMOWANIE

W ramach poprawy struktury przestrzennej wsi poprzez scalenia gruntów, koniecznym zdaje się być uwzględnienie zagadnień z zakresu poprawy stosunków wodnych. Lokalne problemy związane z gospodarowaniem rolniczymi zasobami wodnymi niejednokrotnie hamują rozwój wsi, ale także utrudniają prowadzenie produkcji rolnej. Wykazanie możliwości zmian stosunków wodnych, z jednoczesnym działaniem w kierunku poprawy struktury przestrzennej gruntów, jest szansą na poprawę jakości życia i pracy mieszkańców oraz bezpieczeństwa powodziowego. Ważne jest w tym kontekście stworzenie przy ciekach wodnych terenów małej retencji, celem umożliwienia zatrzymania wód oraz zredukowania prędkości ich odpływu siecią rowów. Działania te będą ważne dla obszaru postępowania, ale również dla niżej położonych sołectw, które będą narażone na dużo mniejszą falę powodziową. Szczególnie istotne jest, aby po zakończeniu postępowania scaleniowego podjęte zostały jednoznaczne i wiążące ustalenia w zakresie uregulowania stosunków własnościowych i obowiązku utrzymywania stanu technicznego urządzeń melioracji wodnych.



Przeprowadzając rozbudowę urządzeń melioracji wodnych należy pamiętać o zagospodarowaniu terenów przyległych, w sposób jak najbardziej zbliżony do warunków naturalnych.

Warunkiem skutecznej realizacji postępowania urzędniowo-rolnego jest wykonanie szczegółowych ZPSG. W artykule zaprezentowano takie założenia, będące podstawą do wydania decyzji o wszczęciu postępowania scaleniowego. Są to założenia kompleksowe ze względu na działania i cele, które obejmują, w tym zadania dla poprawy gospodarki wodnej. Planowanie i realizacja wielu inwestycji w ramach ZPSG zmniejsza koszty oraz skraca czas postępowania, w porównaniu do sytuacji, gdzie poszczególne działania prowadzone są oddzielnie przez różne instytucje w różnym czasie.

#### LITERATURA

1. BIELSKA A. 2012: Wpływ procesu scalenia gruntów na wielofunkcyjny, zrównoważony rozwój obszarów wiejskich. *Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich*, 2012, 1/II.
2. ENDER H., FRANKE R., PIJANOWSKI J. M., SMIESZKO W. 2012: Zintegrowany Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich (ZPROW) dla przygotowania postępowania urzędnioworolnego dla sołectw Nieciecza i Czyżów (Miasto i Gmina Żabno), który ma stanowić podstawę do wydania decyzji o wszczęciu postępowania urzędniowo-rolnego. Monografia, Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, Kraków.
3. JANKOWIAK J., BIENKOWSKI, J. 2011: Kształtowanie i wykorzystanie zasobów wodnych w rolnictwie. *Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich*, 2011, 05.
4. KUNDZEWICZ Z. W., GROMIEC, M., IWANICKI, J., KINDLER, J., MATCZAK, P. 2014: Raport o zagrożeniach związanych z wodą – wprowadzenie. *Nauka*, 2014 (1), s. 59–62.
5. PIJANOWSKI J.M., WOCH F.; FRANKE R., SMIESZKO W., ENDER H., KORTA G., KOZŁOWSKI, J. 2012: Zintegrowane plany rozwoju obszarów wiejskich (ZPROW), jako ważne zadanie administracji regionalnej odpowiedzialnej za urządzenia rolne w Polsce. Monografia, Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, Kraków.
6. PIJANOWSKI J.M.; PRZEGON W.; SZEWCZYK R.: 2017. Podstawy zintegrowanego rozwoju obszarów wiejskich. Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, Kraków.
7. PIJANOWSKI J.M., WOCH F., FRANKE R., SMIESZKO W. ENDER H., KORTA G., KOZŁOWSKI J. 2012. Zintegrowane Plany Rozwoju Obszarów Wiejskich (ZPROW) jako ważne zadanie administracji regionalnej odpowiedzialnej za urządzenia rolne w Polsce. Monografia. Urząd Marszałkowski

- Województwa Małopolskiego, Kraków (ss. 61 + 23 ss. załączników + 4 mapy).
8. PIJANOWSKI Z. 2011: Realizacja polityki rolnej a rozwój obszarów wiejskich w Polsce. Woda – Środowisko – Obszary Wiejskie, Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach, t. 11 z. 1 (33), s. 221–240.
  9. PIJANOWSKI J.M. 2009. Potrzeba nowelizacji ustawy o scaleniu i wymianie gruntów, jako istotnego elementu wsparcia restrukturyzacji obszarów wiejskich w Polsce. XVII Ogólnopolska Konferencja z cyklu: Nowe tendencje w teorii i praktyce zarządzania obszarów wiejskich na temat Rozwój obszarów wiejskich – stan obecny i perspektywy. Puławy 24-26 czerwca 2009 r. (s. 27-37).
  10. 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. 2015 poz. 2180)
  11. WIATKOWSKI M. 2016: Przegląd wybranych problemów gospodarki wodnej na obszarze zlewni rzek. Innowacyjne metody gospodarowania zasobami wody w rolnictwie, Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, 27-60.
  12. Ustawa z dnia 26 marca 1982 r. o scaleniu i wymianie gruntów (tj. Dz. U. Z 2017 r. poz. 624, 1503, 1566).
  13. Wytyczne do opracowania założeń do projektu scalenia gruntów wraz z oceną wpływu projektu na środowisko. 2014. Departament Rolnictwa i Geodezji Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego.

## **ASSUMPTIONS FOR LAND CONSOLIDATION PROJECT AS AN INSTRUMENT FOR FORMING AGRICULTURAL WATER RESOURCES**

### *S u m m a r y*

*An important element of the assumptions for the land consolidation project are studies covering the sphere of agricultural water resources management, including land reclamation and retention - very valid in the face of growing threats in our country related to spates and floods but also to drought. The research aims to present the results of the assumptions for the land consolidation project as an instrument for shaping agricultural water*

---

*resources on the example of model research and implementation works carried out by the Lesser Poland Voivodeship in cooperation with the Federal State of Thuringia.*

Key words: assumptions for the land consolidation project, land consolidation, agricultural water resources