



UNIWERSYTET ROLNICZY
im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

OPRACOWANIE METODYKI I ZAKRESU OCENY WKŁADU PRAC URZĄDZENIOWO-ROLNYCH W REALIZACJĘ CELÓW ŚRODOWISKOWYCH I SPOŁECZNYCH NA OBSZARACH WIEJSKICH W POLSCE

Autorzy opracowania:

dr hab. inż. Jacek M. Pijanowski, prof. UR
dr hab. inż. Andrzej Bogdał, prof. UR
dr hab. inż. Leszek Książek, prof. UR
dr hab. inż. Tomasz Wojewodzik, prof. UR
dr hab. inż. Tomasz Kowalik, prof. UR
dr hab. inż. Andrzej Wałęga, prof. UR
dr hab. inż. Jan Zarzycki, prof. UR
dr inż. Paweł Zadrozny, prof. UR
dr inż. Paweł Nicia, prof. UR
dr hab. inż. Andrzej Strużyński
dr inż. Mariusz Dacko
dr inż. Maciej Wyrębek
mgr inż. Krzysztof Goleniowski
mgr inż. Marian Skorupka

Opracowanie wykonane w ramach operacji:
„Środowiskowe i społeczne efekty prac urzędniowo-rolnych”
Umowa nr: KSOW/4/2020/060



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”
Operacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej
„Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020
Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi
Za treść niniejszego opracowania odpowiada Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

SPIS TREŚCI

1 WPROWADZENIE	4
2 CHARAKTERYSTYKA OBSZARÓW WIEJSKICH W POLSCE.....	8
2.1 Stan rozwoju społeczno-gospodarczego	9
2.1.1 Uwarunkowania demograficzne	9
2.1.2 Zmiany w modelu życia na wsi	11
2.1.3 Rynek pracy	12
2.2 Struktury przestrzenne obszarów wiejskich i potrzeby scaleniowe i ich znaczenie dla celów środowiskowych.....	16
2.2.1 Struktura gospodarstw.....	16
2.2.2 Stan realizacji scaleń gruntów (prac urządzeniowo-rolnych) w Polsce.....	16
2.2.3 Nowe zadania pro-środowiskowe prac scaleniowych w kontekście przeciwdziałania zmianom klimatu.....	21
3 UWARUNKOWANIA PRAWNE REALIZACJI PRAC URZĄDZENIOWO-ROLNYCH W KONTEKŚCIE POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA, PRZECIWDZIAŁANIA ZMIANOM KLIMATU ORAZ PRZEMIAN SPOŁECZNYCH POLSKIEJ WSI	27
3.1 Gospodarka przestrzenią na obszarach wiejskich.....	27
3.1.1 Uwarunkowania prawne dotyczące gospodarki przestrzennej	27
3.1.2 Planowanie urządzeniowo-rolne	29
3.2 Prace urządzeniowo-rolne	33
3.3 Scalenia gruntów.....	35
3.3.1 Założenia do projektu scalenia.....	35
3.3.2 Wszczęcie postępowania	36
3.3.3 Powołanie rady uczestników scalenia, geodety-projektanta, szacunek gruntów	37
3.3.4 Projekt scalenia gruntów	38
3.3.5 Decyzja o zatwierdzeniu projektu scalenia gruntów	38
3.3.6 Zagospodarowanie poscaleniowe.....	39
3.4 Ochrona przyrody i krajobrazu na obszarach wiejskich	41
3.4.1 Ochrona przyrody	41
3.4.2 Ochrona krajobrazu.....	44
3.4.3 Ocena wpływu scalenia na środowisko.....	44
3.4.4 Programy rolno-środowiskowe	46
3.4.5 Transformacja użytków	47
3.5 Gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi	49
3.5.1 Gospodarka wodna na obszarach wiejskich i ochrona wód	49
3.5.1.1 Gospodarka wodna na gruntach po scaleniach.....	54
3.5.1.2 Zagrożenie powodziowe podczas wezbrań na obszarach wiejskich.....	54
3.5.1.3 Uaktywnianie starorzeczy – rewitalizacja rzek, pasy buforowe	55
3.5.1.4 Meandryzacja rzek.....	55

3.5.1.5	Aspekty melioracyjne	55
3.5.2	Melioracje i zabiegi przeciwerozyjne	56
3.5.2.1	Urządzenia melioracyjne	56
3.5.2.2	Rodzaje melioracji	57
3.5.2.3	Aspekty ochronne.....	59
3.5.2.4	Zabiegi przeciwerozyjne	60
3.6	„Aspekty społeczne” prac urządzeniowo-rolnych.....	63
3.6.1	Uwarunkowania administracyjne	63
4	ZAŁOŻENIA METODYCZNE BADAŃ W RAMACH OPERACJI	66
4.1	Wprowadzenie	66
4.2	Metodyka i zakres określania korzyści środowiskowych (w tym przeciwdziałającym zmianom klimatu) prac urządzeniowo-rolnych	67
4.2.1	Metodyka badań z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu obszarach wiejskich	69
4.2.1.1	Wprowadzenie.....	69
4.2.1.2	Tok prac analitycznych.....	69
4.2.1.3	Aspekt koordynacji scaleń gruntów z Programami rolno-środowiskowymi.....	71
4.2.2	Metodyka badań z zakresu gospodarowania rolniczymi zasobami wodnymi	72
4.2.2.1	Wprowadzenie.....	72
4.2.2.2	Tok prac analitycznych.....	72
4.3	Metodyka i zakres określania korzyści społecznych prac urządzeniowo-rolnych	76
4.3.1	Wprowadzenie do problemu	76
4.3.2	Cel i zakres badań społecznych	77
4.3.3	Źródła i metody pozyskiwania danych	79
4.3.4	Metody przetwarzania danych i wnioskowania.....	85
4.4	Wybór obiektów badań	87
5	PODSUMOWANIE.....	91
6	SPISY	92
	Spis źródeł	92
	Spis tabel	98
	Spis ilustracji.....	99

1 WPROWADZENIE

Prace urządzeniowo-rolne, w tym głównie scalenia gruntów, realizowane były w kolejnych okresach programowania Unii Europejskiej (UE) na coraz większym areale. Jak wynika z danych Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi (MRiRW) z 2019 r. bezpośrednio po przystąpieniu Polski do UE (lata 2004-2006) prace te zrealizowano na powierzchni 20,4 tys. ha w ramach *Sektorowego Programu Operacyjnego Restrukturyzacja i Modernizacja Sektora Żywnościowego oraz Rozwój Obszarów Wiejskich* (SPO-ROL). W latach 2007-2013 wykonano je w ramach *Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich* (PROW) na obszarze 85,6 tys. ha. Jednocześnie szacuje się, że realizowane w ramach obecnej perspektywy finansowej na lata 2014-2020 projekty scaleniowe obejmą obszar ok. 150 tys. ha. Z przedstawionych danych wynika, iż znaczenie tych prac w Polsce rośnie.

Jak dotąd w Polsce nie opracowano metodologii oceny pozytywnych efektów prac urządzeniowo-rolnych pod względem środowiskowym i społecznym. Chociażby w obliczu obiektów scaleniowych zaprezentowanych podczas ostatniego XLIII Ogólnopolskiego Konkursu Jakości Prac Scaleniowych (2020 r.) stanowi to istotne zagadnienie badawcze. Dlatego istotnym z punktu widzenia gospodarki narodowej celem badawczym jest określenie wymiernego wkładu tych prac w realizację celów pozarolniczych na obszarach wiejskich w Polsce – w tym głównie środowiskowych i społecznych.

Prace urządzeniowo-rolne – głównie scalenia gruntów wraz z zagospodarowaniem poscaleniowym – są bardzo ważne dla rozwoju obszarów wiejskich w Polsce i angażują pokaźne środki finansowe (od 2004 roku do końca obecnego okresu programowania UE 2014-2020 może to być wg niepełnych, częściowo szacunkowych danych MRiRW nawet ok. 450 mln euro) oraz realizują ważne cele nie tylko dla rolnictwa, ale dla szeroko pojętego rozwoju obszarów wiejskich, w tym na rzecz ochrony środowiska, przeciwdziałania zmianom klimatycznym oraz realizacji aspiracji społecznych i poprawy jakości życia na wsi.

Dlatego nauka i praktyka dyskutuje od kilku lat zasadność rozszerzenia ustawowego *zagospodarowania poscaleniowego* o [Pijanowski i in. 2019, Pijanowski i Woch 2017]:

- zabiegi mające na celu spowolnienie odpływu i retencjonowanie wód opadowych w określonych miejscach poprzez budowę odpowiednich urządzeń zatrzymujących wodę;
- zabiegi przeciw erozji wodnej poprzez dostosowany do rzeźby terenu układ dróg i pól oraz wprowadzanie roślinności wysokiej lub niskiej zatrzymującej wodę i rumosz erozyjny;
- zabiegi przeciw erozji wietrznej poprzez wprowadzanie zadrzewień liniowych wraz z roślinnością podokapową;
- kształtowanie i ochronę przyrody oraz krajobrazu, w tym ustalenie granicy rolno-leśnej;
- wyznaczenie stref buforowych wokół cieków i zbiorników wodnych;
- wzmocnienie terenów cennych przyrodniczo i objętych formami ochrony przyrody;
- inne lokalnie konieczne.

Ponadto wyniki opracowań o charakterze badawczo-wdrożeniowym [Pijanowski i in. 2012, 2018, Pijanowski i Zedler (red.) 2015] mówią o ważnych korzyściach społecznych wynikających z realizacji prac urządzeniowo-rolnych.

Konieczne zdaje się zatem wypracowanie i pilotażowe zastosowanie metodyki oceny efektywności prac urządzeniowo-rolnych (scaleniowych) w Polsce pod względem środowiskowym i społecznym w oparciu o wskaźniki wypracowane przez interdyscyplinarny zespół ekspertów. Poza wskazaniem korzyści wynikających z prac urządzeniowo-rolnych – w tym głównie scaleń – istotne będzie określenie kryteriów ich oceny.

Głównym celem operacji będzie przy tym ocena wkładu scaleń gruntów w realizację korzyści środowiskowych i społecznych na obszarach wiejskich w Polsce, co nie zostało do tej pory zrealizowane.

Jak wynika z doświadczeń ostatnich lat¹, prace te mają bardzo szerokie oddziaływanie pozarolnicze – głównie właśnie środowiskowe i społeczne, co może mieć w przyszłości wpływ na innowacyjne kształtowanie przestrzeni wiejskiej w Polsce na szerszą skalę.

Prace prowadzone w ramach operacji nie ograniczają się do wybranego subregionu kraju, ale dotyczą czterech województw (alfabetycznie): dolnośląskiego, lubelskiego, małopolskiego i śląskiego, w których realizuje się najwięcej scaleń gruntów w Polsce. W ramach podjętych badań w każdym z czterech województw wytypowane zostaną dwa obiekty. Przy czym pierwszy to obiekt, w którym realizowane ze środków publicznych w latach 2007-2020 prace scaleniowe zostały już zakończone. Natomiast drugi, to obiekt dla którego przygotowano *Założenia do projektu scalenia gruntów* i rozpoczęto prace scaleniowe, które do momentu prowadzenia badań nie zostały jeszcze zakończone.

Prace urządzeniowo-rolne w Polsce są zabiegiem potrzebnym i coraz bardziej popularnym wśród społeczności wiejskich – zwłaszcza w przypadku, gdy poznały one efekty tych prac zrealizowanych w innej wsi, gminie lub powiecie. Planowane w ramach operacji analizy i badania ankietowe mają na celu ukazanie oddziaływania prac urządzeniowo-rolnych – powszechnie kojarzonych wyłącznie z rolnictwem – na aspekty środowiskowe i społeczne funkcjonowania obszarów wiejskich. Ukazanie nowych korzyści tych prac dla rozwoju obszarów wiejskich może przyczynić się do szerszego wdrażania różnych działań i inicjatyw pro środowiskowych oraz przeciwdziałających zmianom klimatu na obszarach wiejskich w Polsce. Generalnie rzecz biorąc wyniki operacji mogą przyczynić się do wzrostu zainteresowania rolników *działaniami rolno-środowiskowo-klimatycznymi* oraz samorządów i instytucji publicznych (np. Regionalnych Dyrekcji Ochrony Środowiska) inicjowaniem prac urządzeniowo-rolnych, które realizowały będą cele publiczne na rzecz ochrony środowiska i przeciwdziałania zmianom klimatu – jeszcze w ramach PROW 2014-2020 oraz w ramach przygotowywanego przez MRiRW Planu Strategicznego Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) na lata 2021-2027.

W proces realizacji prac urządzeniowo-rolnych zaangażowanych jest wiele podmiotów administracji samorządowej i rządowej oraz Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) jako agencja płatnicza – a także uczestnicy tych prac, którymi są głównie rolnicy – ale i coraz częściej podmioty publiczne. Wszystkie one są w różnym stopniu zaangażowane w realizację prac urządzeniowo-rolnych i posiadają do nich często różne nastawienie. Wyniki operacji w postaci opracowania prezentującego analizy efektów środowiskowych (w tym klimatycznych) i społecznych tych prac oraz płynących z nich korzyści, przyczynią się do optymalizacji nastawienia do nich przez różne podmioty oraz do zrozumienia celowości prowadzenia tych prac. Operacja przyczyni się również do rozpowszechniania rezultatów badań poprzez przeprowadzenie ogólnopolskiego seminarium, wydanie publikacji drukowanej oraz stworzenie strony internetowej operacji.

W ramach scalenia gruntów na nowo porządkowane jest przestrzennie objęty nim obszar. Za wszelkimi zmianami stoją tzw. „aktorzy”, czyli różne instytucje samorządowe i rządowe, organizacje/stowarzyszenia oraz rolnicy i właściciele gruntów. To od ich właściwej współpracy – uwarunkowanej w dużej mierze przez wymianę wiedzy – zależeć będzie świadoma i pełna realizacja rozwoju obszarów wiejskich w Polsce. Dlatego najlepszą, sprawdzoną w ramach prac pilotażowych formą udziału mieszkańców i instytucji jest podejście partycypacyjne [Pijanowski i Zedler (red.) 2015]. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR) mówi o niedostatecznym poziomie partnerskiej

1) Pokazały to na przykład prezentacje nagrodzonych obiektów podczas tegorocznego krakowskiego seminarium podsumowującego XLII Ogólnopolski Konkurs Jakości Prac Scaleniowych, gdzie prezentowano, zarówno założenia do projektów scalenia gruntów, jak i projekty scaleń z całej Polski (Małopolska, Dolny Śląsk, Śląsk, Podkarpacie, Łódzkie oraz Lubelskie) [Pijanowski i Wołcz 2019].

współpracy jednostek samorządu terytorialnego i partycypacji społecznej [Ministerstwo 2017, str. 175].

Zagadnienie wsi jako miejsca do życia i rozwoju zawodowego mieści się już w samym założeniu przeprowadzenia prac urzędniowo-rolnych (scaleń). W wyniku tego postępowania rolnicy uzyskują nowoczesną przestrzeń dla pracy i życia o znacznie zmniejszonej liczbie pól, o korzystniejszym usytuowaniu działek względem siedliska, zaś w ramach operacji szczegółowo zbadano przykładowo zagadnienia gospodarki wodnej i sztucznego nawadniania pól, co bezpośrednio wpływa na postrzeganie danej wsi jako korzystnego miejsca do życia i rozwoju zawodowego. Ponadto uporządkowanie stanu prawnego gospodarstw w ramach prac urzędniowo-rolnych tworzy trwale podstawy do traktowania wsi po przeprowadzeniu tych prac, jako miejsca do życia i rozwoju zawodowego. Należy też pamiętać, że współczesnej wsi nie zamieszkują wyłącznie rolnicy, a wielofunkcyjne drogi służą też lokalnym przedsiębiorcom, turystom (agroturystom) oraz jako przestrzeń komunikacyjna na targ do sąsiedniej wsi, urzędu gminy czy do szkoły.

Grupa docelowa operacji to szereg instytucji podległych administracji rządowej i samorządowej, uczestniczących w realizacji prac urzędniowo-rolnych, w tym scaleń gruntów oraz innych działań PROW 2014-2020, a w przyszłości działań przygotowywanego obecnie przez MRiRW Planu Strategicznego WPR 2021-2027. Bardzo istotnym elementem wdrażania wszelkich działań z zakresu rozwoju obszarów wiejskich są i będą aspekty środowiskowe, wynikające np. z konieczności realizacji surowych wymogów unijnych – a w szerszym kontekście przeciwdziałania zmianom klimatycznym – oraz aspekty społeczne. Dlatego dla właściwego zarządzania projektami oraz wiedza i świadomość przedstawicieli grupy docelowej w zakresie korzyści środowiskowych i społecznych realizowanych działań – w tym prac urzędniowo-rolnych, a głównie scaleń – jest i będzie ważna.

Grupa docelowa operacji przy uwzględnieniu jej celu oraz przewidywanych efektów to przede wszystkim podmioty zaangażowane w prace urzędniowo-rolne (scalenia) szacowane na:

- około 1 tys. gmin oraz starostw w Polsce, w których nie realizowano dotychczas tych prac,
- 13 wojewódzkich biur geodezji i terenów rolnych (BGiTR) wykonujących w imieniu starostów pod nadzorem urzędów marszałkowskich prace scaleniowe,
- 16 Regionalnych Dyrekcji Ochrony Środowiska (RDOŚ),
- 11 Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej (RZGW) – oraz podległe im Zarządy Zlewni i dalej Nadzory Wodne – funkcjonujące w ramach Państwowego Gospodarstwa Wody Polskie (PGWWP),
- 16 Ośrodków Doradztwa Rolniczego (ODR),
- 17 oddziałów terenowych Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa (KOWR),
- 16 oddziałów terenowych Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA),
- 16 Urzędów Marszałkowskich (departament/wydział merytoryczny),
- 16 Urzędów Wojewódzkich (departament/wydział merytoryczny).
- Ponadto grupę docelową stanowią rolnicy i właściciele gruntów we wskazanych województwach, których liczba jest trudna do oszacowania.

Istotne jest również, że operacja ma szanse przyczynić się do zwiększenia zainteresowania tych instytucji wdrażaniem inicjatyw na rzecz rozwoju obszarów wiejskich – w tym prac urzędniowo-rolnych a szczególnie scaleń gruntów.

Efekty operacji mogą przyczynić się też do zwiększenia wiedzy społeczeństwa i potencjalnych beneficjentów dot. możliwości wynikających z realizacji prac urzędniowo-rolnych.

Realizacja operacji powinna mieć istotny wpływ na rozwój obszarów wiejskich, gdyż określenie wymiernego wkładu prac urzędniowo-rolnych w realizację celów środowiskowych i społecznych na obszarach wiejskich w warunkach polskich stanowić może przesłankę dla kreowania polityki Państwa w tym zakresie. Prace te – a głównie scalenia gruntów – to jeden z najważniejszych, jeżeli nie jedyny

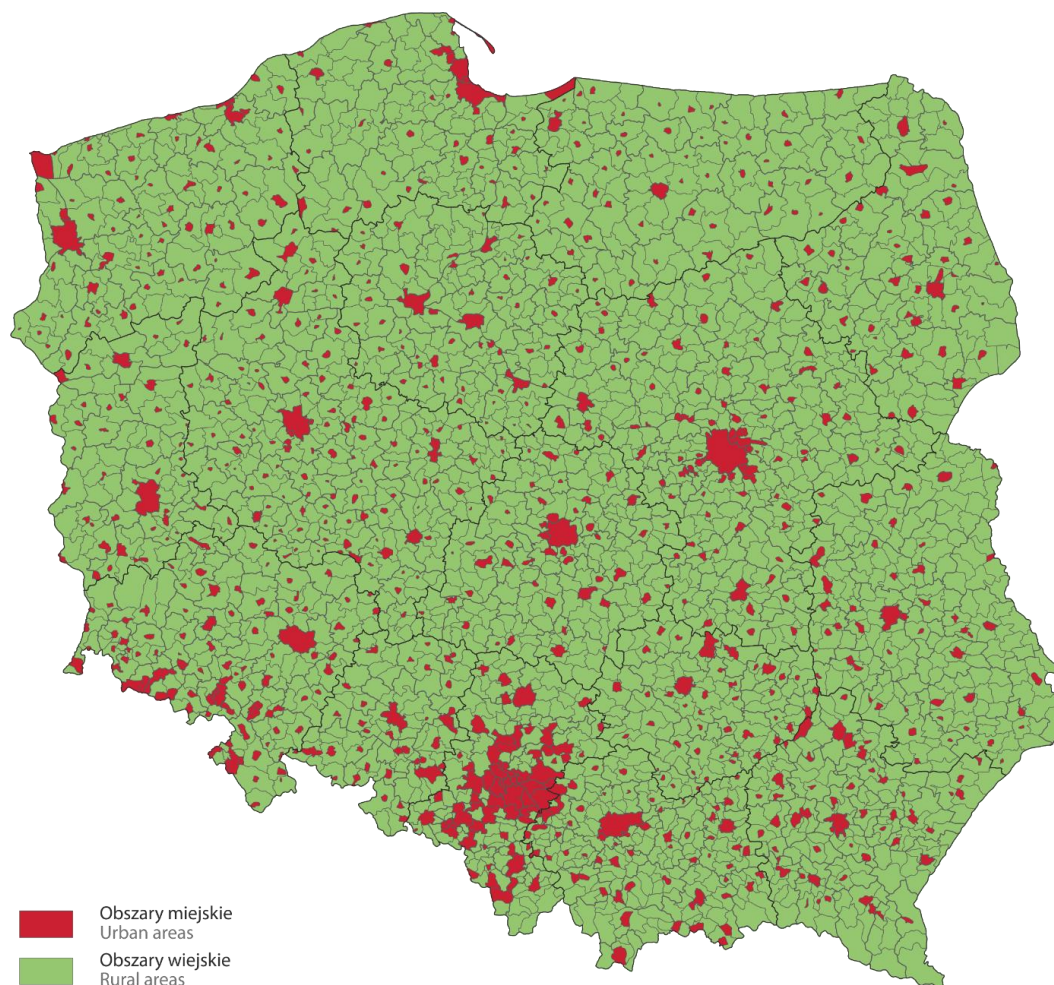
instrument poprawy struktury przestrzennej obszarów wiejskich. Prace te umożliwiają też realizację szeregu pozarolniczych celów, w tym ważnych zadań publicznych.

Ważnym zadaniem scaleń gruntów jest możliwość pozyskiwania terenów dla realizacji celów publicznych bez konieczności sięgania po procedurę wywłaszczeniową. Ich realizacja może mieć ogromny wpływ na rozwój obszarów wiejskich w kontekście poprawy jakości środowiska naturalnego, poprawy jakości życia oraz przeciwdziałania zmianom klimatycznym, co ma duże znaczenie zarówno dla mieszkańców, jak i instytucji publicznych. Ukazuje to np. *„Praca rozwojowa w zakresie wdrożenia dobrych praktyk i nowej metodyki zintegrowanego rozwoju obszarów wiejskich z zastosowaniem ‘metodyki bawarskiej’, dotyczącej wpływu urządzeń rolnych na zintegrowany rozwój obszarów wiejskich i rozwój regionalny”* zrealizowana przez Uniwersytet Rolniczy w Krakowie w latach 2014-2015 w ramach Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego.

2 CHARAKTERYSTYKA OBSZARÓW WIEJSKICH W POLSCE

Ostatnie dekady funkcjonowania UE przejawiają się m.in. wzrostem znaczenia polityki regionalnej oraz WPR, z pewnymi jednak uwarunkowaniami uwzględniającymi potrzeby poszczególnych krajów UE. W Polsce w ramach statystyki publicznej dane dotyczące obszarów wiejskich gromadzi się według trzech podziałów:

- obszary wiejskie według Krajowego Rejestru Urzędowego Podziału Terytorialnego Kraju (TERYT),
- definicji przyjętej na potrzeby *Programów Rozwoju Obszarów Wiejskich* (PROW) na lata 2007-2013 oraz 2014-2020².



Ilustracja 1. Obszary miejskie i wiejskie w Polsce według TERYT wg stanu na dzień 01.01.2020 r.

Źródło: <https://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/jednostki-terytorialne/podzial-administracyjny-polski/rodzaje-gmin-oraz-obszary-miejskie-i-wiejskie/>

Najszerzej stosowane jest kryterium administracyjne, zgodnie z którym za obszary wiejskie uznaje się te, które zlokalizowane są poza granicami administracyjnymi miast. Takie też podejście zastosowano w niniejszej charakterystyce obszarów wiejskich. Według danych GUS³ w latach 2004-2018 liczba miejscowości wiejskich zmniejszyła się o 522 natomiast liczba miast wzrosła o 44. W wyniku tych zmian na koniec 2018 r. funkcjonowało w Polsce prawie 52,5 tysiąca wsi oraz 930 miast (Ilustracja 1).

- 2) Obszary wiejskie stanowią miejscowości znajdujące się w granicach administracyjnych gmin wiejskich, gmin miejsko-wiejskich z wyłączeniem miast liczących powyżej 20 tys. mieszkańców oraz gmin miejskich z wyłączeniem miejscowości liczących powyżej 5 tys. mieszkańców. Takie podejście do delimitacji obszarów wiejskich wynikało z założenia, że najmniejsze miasta niewiele różnią się od wsi i wymagają podobnego jak wieś wsparcia finansowego.
- 3) Źródło: www.stat.gov.pl.

2.1 Stan rozwoju społeczno-gospodarczego

2.1.1 Uwarunkowania demograficzne

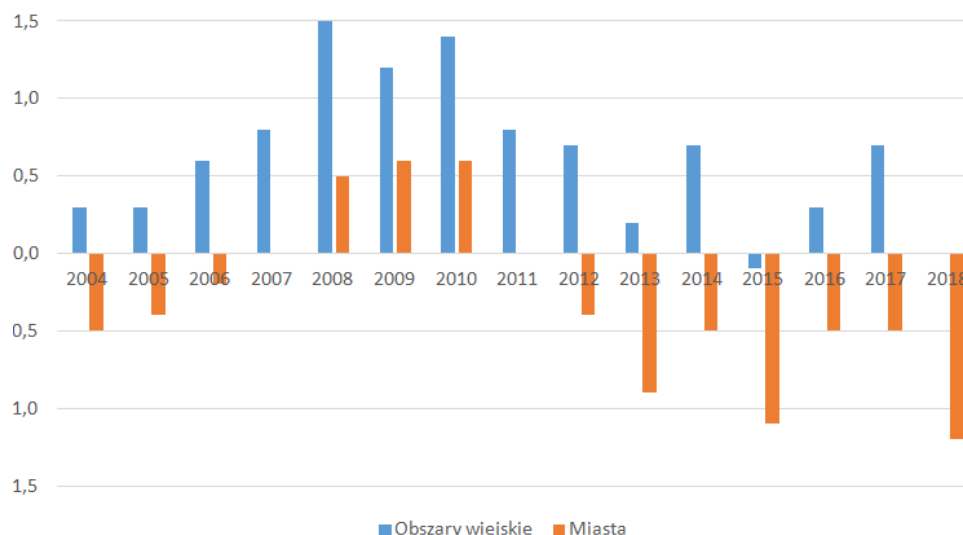
Obszary wiejskie zajmowały w 2018 r. 93,0% powierzchni Polski i były zamieszkiwane przez blisko 39,9% ludności kraju. W porównaniu z rokiem 2004 oznacza to wzrost liczby mieszkańców o blisko 640,2 tys. Było to wynikiem ruchów migracyjnych, procesów suburbanizacyjnych oraz dodatniego przyrostu naturalnego. Jak podaje prognoza demograficzna GUS⁴ należy się spodziewać wzrostu liczby mieszkańców obszarów wiejskich w Polsce do poziomu 15,6 mln osób w 2030 r.

Tabela 1. Ludność obszarów wiejskich w latach 2004 i 2018

Wyszczególnienie	Ludność obszarów wiejskich (tys.)		Udział ludności wiejskiej w ludności ogółem (%)		Gęstość zaludnienia na obszarach wiejskich (os/km ²)	
	2004	2018	2004	2018	2004	2018
Polska ogółem	14 703,7	15 343,9	38,5	39,9	50,5	52,8
Dolnośląskie	839,6	910,7	29,0	31,4	47,2	51,2
Lubelskie	1 165,2	1 133,8	53,3	53,5	48,3	47,0
Małopolskie	1 638,6	1 761,8	50,3	51,8	121,1	130,2
Śląskie	998,1	1 054,8	21,2	23,3	116,8	123,5

Źródło: Opracowano na podstawie <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/rolnictwo/obszary-wiejskie-w-polsce-w-2018-roku,2,4.html> (dostęp: 01.08.2020 r.).

W województwach dolnośląskim, małopolskim i śląskim odnotowano wzrost liczby osób zamieszkujących obszary wiejskie. W województwie lubelskim, podobnie jak w innych regionach Polski wschodniej wieś objęły procesy depopulacji. Polska pozostaje więc krajem mocno zróżnicowanym, a w wielu aspektach różnice się pogłębiają i są widoczne zarówno w przekroju miasto-wieś jak również pomiędzy poszczególnymi regionami (Tabela 1). Średnia gęstość zaludnienia w Polsce wynosiła w 2018 r. blisko 123 osoby na km², jednakże na obszarach wiejskich wartość ta wynosiła średnio niespełna 53 osoby. Z pośród badanych regionów wyraźnie gęściej zaludnione były województwa małopolskie i śląskie, w których bardzo często miejscowości wiejskie zarówno pod względem typu zabudowy jak i pełnionych funkcji przypominają peryferie miast.



Ilustracja 2. Przyrost naturalny w Polsce w latach 2004-2018

Źródło: Opracowano na podstawie <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/rolnictwo/obszary-wiejskie-w-polsce-w-2018-roku,2,4.html> (dostęp: 01.08.2020 r.).

Jako główne przyczyny zwiększania się udziału ludności wiejskiej w strukturze społecznej podaje się najczęściej **wyższy przyrost naturalny na wsi** oraz **procesy migracyjne**, w których wraz ze wzrostem

4) Źródło: Opracowanie na podstawie <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/rolnictwo/obszary-wiejskie-w-polsce-w-2018-roku,2,4.html> (dostęp: 01.08.2020 r.).

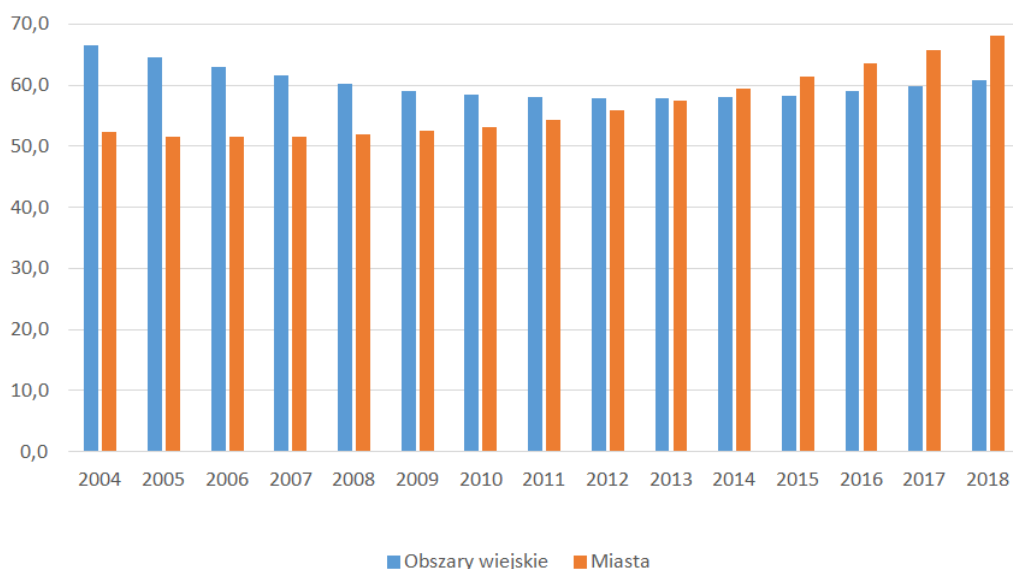
zamożności społeczeństwa dominuje trend do osiedlania się w zewnętrznych pierścieniach obszarów metropolitalnych [Sroka i in. 2019]. Analiza tych czynników wyraźnie wskazuje słabnącą dynamikę przyrostu naturalnego w Polsce (Ilustracja 2).

Tabela 2. Zmiany liczby mieszkańców obszarów wiejskich w latach 2004 i 2018

Wyszczególnienie	Przyrost naturalny na 1000 mieszkańców		Saldo migracji wewnętrznych	Saldo migracji zagranicznych
	2004	2018	na 1000 mieszkańców w latach 2004-2018	
Polska ogółem	0,3	0,0	35,1	-2,4
Dolnośląskie	-0,1	-0,6	75,1	-4,3
Lubelskie	-2,5	-2,4	-7,5	-0,4
Małopolskie	2,2	2,4	40,3	0,8
Śląskie	-0,7	-0,7	62,3	-9,8

Źródło: Opracowano na podstawie <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/rolnictwo/obszary-wiejskie-w-polsce-w-2018-roku,2,4.html> (dostęp: 01.08.2020 r.).

Analizując zróżnicowanie międzyregionalne należy zauważyć, że z grupy badanych województw tylko na obszarach wiejskich województwa małopolskiego zaobserwowano zarówno w 2004, jak i w 2018 roku dodatni przyrost naturalny oraz dodatnie salda migracji wewnętrznych i zewnętrznych. Jednocześnie omawiane wskaźniki również potwierdzają procesy depopulacyjne zachodzące na obszarach wiejskich województwa lubelskiego (Tabela 2).



Ilustracja 3. Wskaźnik obciążenia demograficznego w Polsce⁵ w latach 2004-2018

Źródło: Opracowano na podstawie <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/rolnictwo/obszary-wiejskie-w-polsce-w-2018-roku,2,4.html> (dostęp: 01.08.2020 r.).

Struktura wieku zarówno ludności miejskiej, jak i wiejskiej podlega systematycznym zmianom. Zarówno na obszarach wiejskich jak i w miastach zmniejsza się udział osób w wieku produkcyjnym, przy czym tempo zmian w miastach jest znacznie szybsze. W 2004 r. odsetek osób w wieku produkcyjnym stanowił 60,0% ludności ogółem na wsi i 65,7% w miastach. Dziewięć lat później wskaźniki te wyrównały się na poziomie ok. 63,4%, a w roku 2018 widoczna była już wyraźna różnica na korzyść obszarów wiejskich (62,2% wieś; 59,5% miasto – por. Ilustracja 3). Sytuacja taka wynika m.in. z większej dzietności mieszkańców obszarów wiejskich (Ilustracja 2).

Również wskaźniki opisujące strukturę demograficzną społeczeństwa wiejskiego w Polsce pokazują niekorzystne tendencje w województwie lubelskim, w którym udział osób w wieku przedprodukcyjnym zmniejszył się o 5,4 p.p.⁶, a udział osób w wieku poprodukcyjnym był w 2018 r. największy spo-

5) Liczba osób w wieku przedprodukcyjnym i poprodukcyjnym przypadająca na 100 osób w wieku produkcyjnym.

6) p.p – punkty procentowe obrazujące przyrost lub spadek omawianych wartości procentowych.

śród czterech analizowanych regionów i wynosił 20,4% (Tabela 3). Sytuację taką należy przypisać w dużej mierze omawianym już procesom migracyjnym, w których uczestniczą przede wszystkim osoby relatywnie młodsze, bardzo często w wieku rozrodczym, co dodatkowo negatywnie wpływa na wskaźniki przyrostu naturalnego.

Tabela 3. Ludność obszarów wiejskich według ekonomicznych grup wieku w latach 2004 i 2018

Wyszczególnienie	Ekonomiczne grupy wieku (% ludności ogółem)					
	przedprodukcyjny		produkcyjny		poprodukcyjny	
	2004	2018	2004	2018	2004	2018
Polska	24,5	19,6	60,0	62,2	15,5	18,3
Dolnośląskie	23,1	18,9	62,7	62,8	14,2	18,2
Lubelskie	23,7	18,3	57,4	61,3	18,8	20,4
Małopolskie	25,9	20,6	59,4	62,2	14,8	17,2
Śląskie	22,3	18,6	61,9	61,9	15,8	19,4

Źródło: Opracowano na podstawie <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/rolnictwo/obszary-wiejskie-w-polsce-w-2018-roku,2,4.html> (dostęp: 01.08.2020 r.).

2.1.2 Zmiany w modelu życia na wsi

Powszechny dostęp do radia, telewizji i coraz powszechniejszy do internetu, łatwość przemieszczania się oraz obserwowane zmiany gospodarcze powodują, że model życia na obszarach wiejskich staje się coraz bardziej podobny do modelu życia w miastach. Sytuacja taka skutkuje m.in.: późniejszym wiekiem kobiet decydujących się na urodzenie pierwszego dziecka, spadkiem liczby urodzeń czy też wzrostem liczby rozwodów i urodzeń pozamałżeńskich.

Średnie dochody ludności wiejskiej są w dalszym ciągu niższe niż w miastach, pomimo tego iż w latach 2004-2018 wzrost dochodu dyspozycyjnego następował szybciej wśród ludności obszarów wiejskich. W 2004 r. średni dochód dyspozycyjny przypadający na jednego mieszkańca gospodarstwa domowego na wsi wynosił 604,20 zł i był niższy niż na jednego mieszkańca miasta o 33,5%. Do 2018 r. kategoria ta wzrosła na obszarach wiejskich do poziomu 1 259,60 zł/osobę podczas gdy na obszarach miejskich do 1 678,60 zł/osobę. W konsekwencji dochody mieszkańców wsi były niższe już tylko o 25,0%. Charakterystyczne jest również to, że gospodarstwa domowe na wsi charakteryzowały się większym zróżnicowaniem dochodów niż gospodarstwa domowe w miastach i zróżnicowanie to pogłębiło się. Przyczyn takiego stanu rzeczy należy dopatrywać m.in. w tym, iż coraz częściej na obszarach wiejskich, w szczególności tych pozostających w bezpośrednim sąsiedztwie miast, osiedlają się osoby zamożne, dla których sąsiednie miasto jest miejscem aktywności zawodowej. Jednocześnie z pomocy społecznej na wsi w 2018 r. korzystało ok. 1,0 mln osób (6,6% ludności wiejskiej), co stanowiło ponad połowę beneficjentów pomocy społecznej w kraju⁷.

Tabela 4. Ludność obszarów wiejskich korzystająca z infrastruktury sieciowej w latach 2004 i 2018

Wyszczególnienie	Odsetek ludności ogółem obszarów wiejskich korzystających z infrastruktury sieciowej (%)					
	wodociągi		kanalizacja		gaz	
	2004	2018	2004	2018	2004	2018
Polska	71	85	17	41	18	24
Dolnośląskie	76	89	21	46	9	17
Lubelskie	66	81	9	22	10	16
Małopolskie	52	69	14	40	47	52
Śląskie	78	88	18	48	28	33

Źródło: Opracowano na podstawie <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/rolnictwo/obszary-wiejskie-w-polsce-w-2018-roku,2,4.html> (dostęp: 01.08.2020 r.).

Gęstość infrastruktury sieciowej przekłada się bezpośrednio na jej dostępność dla mieszkańców. W tym zakresie nadal występowały znaczne różnice pomiędzy miastem a wsią, różnice te jednak systematycznie zmniejszają się. Z sieci wodociągowej w 2018 r. korzystało 85,3% mieszkańców obszarów wiejskich oraz

7) Źródło: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/rolnictwo/obszary-wiejskie-w-polsce-w-2018-roku,2,4.html> (dostęp: 01.08.2020 r.).

96,6% mieszkańców miast, z kanalizacyjnej odpowiednio 41,3% oraz 90,3%, natomiast z gazowej 23,9% oraz 70,9%. W latach 2004-2018 odsetek mieszkańców obszarów wiejskich korzystających z sieci wodociągowej zwiększył się o 14,0 p.p., z gazowej o 6,1 p.p. a kanalizacyjnej o 24,0 p.p. (Tabela 4). Znacznie gorszy dostęp mieszkańców wsi do infrastruktury sieciowej wynika z czynników ekonomicznych, a w szczególności z bardzo wysokich kosztów jej budowy przy rozproszonej zabudowie.

Ostatnie dekady to w dużej mierze rozwój społeczeństwa informacyjnego, maleje rola przewodowych sieci telefonicznych natomiast rośnie znaczenie dostępu do sieci telefonii komórkowej i Internetu. Jak wynika z danych GUS⁸ w 2018 r. 95,4% gospodarstw domowych na wsi miało do dyspozycji telefon komórkowy (w miastach – 97,4%). Wyposażenie gospodarstw domowych na wsi w komputer osobisty wzrosło do 70,9% (w miastach 75,6%), a w urządzenia z dostępem do Internetu do 72,5% (w miastach 77,1%).

Tabela 5. Zasoby mieszkaniowe na obszarach wiejskich w latach 2004 i 2018

Wyszczególnienie	Mieszkania na obszarach wiejskich na 1000 ludności		Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania			
	2004	2018	(m ²)		(m ² /osobę)	
			2004	2018	2004	2018
Polska	283,6	309,6	85	94	24	29
Dolnośląskie	298,4	329,7	83	94	25	31
Lubelskie	297,4	334,6	84	90	25	30
Małopolskie	265,2	279,3	89	99	24	28
Śląskie	303,0	312,7	90	100	27	31

Źródło: Opracowano na podstawie <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/rolnictwo/obszary-wiejskie-w-polsce-w-2018-roku,2,4.html> (dostęp: 01.08.2020 r.).

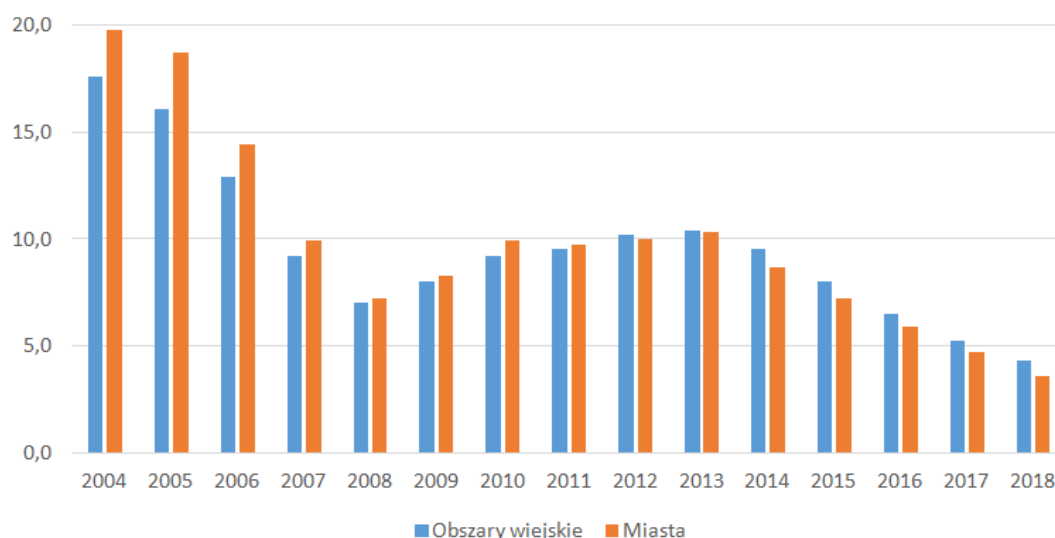
Zasoby mieszkaniowe zlokalizowane na obszarach wiejskich stanowią blisko $\frac{1}{3}$ zasobów mieszkaniowych w Polsce. Jednocześnie przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na wsi jest większa niż w miastach, w 2018 r. było to 94 m² (w miastach 65 m²), mieszkania na wsi składają się również z większej liczby pomieszczeń. Wskaźniki obrazujące warunki lokalowe ulegają systematycznie poprawie, powierzchnia użytkowa mieszkania przypadająca na jednego mieszkańca wzrosła w latach 2004-2018 w miastach z 22,2 do 27,7 m², w tym samym czasie na obszarach wiejskich parametr ten zwiększył się z 24,1 m² do 29,1 m². Tempo zmian było bardzo podobne we wszystkich badanych regionach i oznaczało wzrost przeciętnej powierzchni mieszkań przypadających na statystycznego mieszkańca obszarów wiejskich o ok. 4-6 m² (Tabela 5).

2.1.3 Rynek pracy

Przystąpienie Polski do UE dało w Polsce impuls do wielu zmian gospodarczych i społecznych. Lata 2004-2018 pomimo oddziaływania na gospodarkę cykli koniunkturalnych należy ocenić jako okres rozwoju rynku pracy i poprawy wskaźników makroekonomicznych. Zmiany stopy bezrobocia na obszarach wiejskich miały podobny przebieg jak w miastach. Zauważyć jednak należy, że o ile w roku 2004 wskaźnik ten był niższy na obszarach wiejskich o 2,2 p.p. to w 2018 był wyższy o 0,7 p.p. (Ilustracja 4). Stopę bezrobocia na poziomie ok. 4% można uznać za naturalną.

Udział osób aktywnych zawodowo na obszarach wiejskich, czyli pracujących i bezrobotnych kształtował się zarówno w 2004 jak i 2018 r. na bardzo zbliżonym poziomie, tj. ok. 56% populacji ludności wiejskiej w wieku 15 lat i więcej. Pozostała część ludności miała status osób biernych zawodowo. Na obszarach wiejskich za biernych zawodowo uznani zostali co druga kobieta i co trzeci mężczyzna w wieku 15 lat i więcej. Dla pełniejszej oceny zachodzących zmian warto zauważyć, że w badanym okresie liczba osób pracujących zwiększyła się wśród mieszkańców miast o 17,8%, a wśród mieszkańców wsi o 22,2%.

8) Źródło: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/rolnictwo/obszary-wiejskie-w-polsce-w-2018-roku,2,4.html> (dostęp: 01.08.2020 r.).



Ilustracja 4. Stopa bezrobocia w Polsce w latach 2004-2018

Źródło: Opracowano na podstawie <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/rolnictwo/obszary-wiejskie-w-polsce-w-2018-roku,2,4.html> (dostęp: 01.08.2020 r.).

Śledząc wskaźniki GUS⁹ należy zwrócić uwagę, że przeciętny bezrobotny mieszkaniec wsi w 2018 r. nie przekroczył 34 lat, był osobą słabo wykształconą i o niewielkim stażu pracy. O strukturalnym charakterze bezrobocia na obszarach wiejskich świadczą m.in. relatywnie duży udział wśród bezrobotnych osób bez prawa do zasiłku (84% bezrobotnych) oraz osób pozostających bez pracy przez okres powyżej 24 miesięcy (26%). Udział długookresowo bezrobotnych w populacji osób bez pracy na obszarach miejskich był tylko nieznacznie niższy i wyniósł 23,7%.

Tabela 6. Wybrane charakterystyki rynku pracy dla ludności wiejskiej w latach 2004 i 2018 (w %)

Wyszczególnienie	Współczynnik aktywności zawodowej		Wskaźnik zatrudnienia		Stopa bezrobocia	
	2004	2018	2004	2018	2004	2018
Polska	56	56	46	54	18	4
Dolnośląskie	53	56	38	53	29	4
Lubelskie	59	55	52	51	13	7
Małopolskie	61	55	52	53	15	3
Śląskie	49	54	41	52	17	4

Źródło: Opracowano na podstawie <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/rolnictwo/obszary-wiejskie-w-polsce-w-2018-roku,2,4.html> (dostęp: 01.08.2020 r.).

O ile zróżnicowanie wskaźników opisujących zatrudnienie, aktywność zawodową i bezrobocie w województwach wybranych do badań w 2004 r. było bardzo duże i sięgało nawet kilkunastu punktów procentowych pomiędzy skrajnymi obiektami to w kolejnych latach znacznie się zmniejszyło. Różnica pomiędzy poszczególnymi województwami w 2018 r. w każdym z trzech analizowanych wskaźników nie przekracza kilku p.p. (Tabela 1). Świadczy to przede wszystkim o tym, iż od 2018 r. znacznie poprawiła się sytuacja osób chcących podjąć pracę, obserwowany był tzw. „rynek pracownika”. Najmniej korzystnie przedstawiała się sytuacja w województwie lubelskim, ale i tu stopa bezrobocia była na stosunkowo niskim poziomie i tylko o 4 p.p. przekraczała wartość tego wskaźnika dla województwa małopolskiego.

Zmiany na rynku pracy to nie tylko wzrost liczby miejsc pracy w istniejących już wcześniej przedsiębiorstwach, ale również miejsca pracy powstające w nowych firmach oraz w efekcie tzw. samozatrudnienia. Wskaźnik przedsiębiorczości, obliczany jako relacja liczby podmiotów gospodarczych oraz liczby mieszkańców szybciej wzrastał na obszarach wiejskich niż w miastach (Ilustracja 5). W latach 2004-2018 wzrósł z 56,4 do 80,2 podmiotów na 1 000 mieszkańców (42,1%), podczas gdy w miastach

9) Źródło: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/rolnictwo/obszary-wiejskie-w-polsce-w-2018-roku,2,4.html> (dostęp: 01.08.2020 r.).

wzrost był niższy zarówno w ujęciu bezwzględnym (+18,8%) jak i względnym (+16,1%). Powoduje to że dystans pomiędzy wsią a miastem się zmniejsza. Jednocześnie w dalszym ciągu przedsiębiorczość mieszkańców wsi opisywana tym wskaźnikiem była znacznie niższa niż mieszkańców miast. Wskaźnik ten jednak w coraz mniejszym stopniu przystaje do obecnej rzeczywistości, gdyż nie uwzględnia gospodarstw rolnych, z których coraz większa część funkcjonuje jak przedsiębiorstwa.



Ilustracja 5. Liczba podmiotów gospodarki narodowej na 1 000 mieszkańców w latach 2004 i 2018

Źródło: Opracowano na podstawie <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/rolnictwo/obszary-wiejskie-w-polsce-w-2018-roku,2,4.html> (dostęp: 01.08.2020 r.).

Wzrostowi przedsiębiorczości na obszarach wiejskich sprzyjają lokalizacja względem dużych rynków zbytu dla towarów i usług. Największym wzrostem wskaźnika przedsiębiorczości wśród badanych regionów charakteryzowały się obszary wiejskie województwa dolnośląskiego, przypisać to należy zarówno wzrastającej roli Wrocławia jako regionalnego centrum rozwoju, jak również bliskości Niemiec i Czech, gdzie znaczna część obywateli Polski świadczy pracę będąc formalnie jednoosobowymi podmiotami gospodarczymi zarejestrowanymi w Polsce. Na drugim miejscu uplasowało się województwo małopolskie, w którym przyczyn wysokiego poziomu przedsiębiorczości na obszarach wiejskich należy szukać m.in. w dużej gęstości zaludnienia, dynamicznie rozwijającej się branży turystycznej, jak również uwarunkowaniach historycznych związanych z koniecznością poszukiwania dodatkowych źródeł dochodów przez właścicieli drobnych gospodarstw rolnych. Pozycja rolnictwa w tym województwie objawia się również w strukturze jednostek gospodarki narodowej, wśród których podmioty związane z rolnictwem, leśnictwem, łowiectwem i rybactwem stanowiły w 2008 r. zaledwie 1,9%. Województwo lubelskie natomiast charakteryzowało się nie tylko niskimi wartościami wskaźnika przedsiębiorczości na obszarach wiejskich, ale również relatywnie wysokim udziałem podmiotów gospodarki narodowej związanych z rolnictwem (Tabela 7).

Tabela 7. Podmioty gospodarki narodowej na obszarach wiejskich w Polsce w latach 2004 i 2018 na tle struktury podmiotów gospodarki narodowej w 2018 roku

Wyszczególnienie	Podmioty gospodarki narodowej na 1000 ludności		Struktura podmiotów gospodarki narodowej w 2018 r. (%)		
	2004	2018	rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	przemysł i budownictwo	pozostała działalność
Polska	56	80	4,1	29,7	66,2
Dolnośląskie	63	93	3,4	27,8	68,8
Lubelskie	42	61	4,2	27,9	68,0
Małopolskie	57	82	1,9	35,2	62,9
Śląskie	70	87	3,0	29,6	67,2

Źródło: Opracowano na podstawie <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/rolnictwo/obszary-wiejskie-w-polsce-w-2018-roku,2,4.html> (dostęp: 01.08.2020 r.).

Specyfika obszarów wiejskich powoduje, że w strukturze podmiotów wyraźnie wyższe niż w miastach są wskaźniki pokazujące udział zatrudnienia w rolnictwie, budownictwie i działalności przemysłowej, natomiast mniejszą wartość mają wskaźniki opisujące udział zatrudnionych w usługach. Prawdopodobnie jest również to, że zmniejsza się udział osób zatrudnionych w podmiotach związanych z rolnictwem.

Obszary wiejskie to przestrzeń, w której tradycyjnie dominują funkcje rolnicze i leśne. W ostatnich latach również na obszarach wiejskich widoczny jest wzrost powierzchni zieleni ogólnodostępnej (w tym parków i zieleńców). W latach 2004-2018 powierzchnia parków spacerowo-wypoczynkowych, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej uległa podwojeniu. Przypisać to można m.in. zmianom jakie następują w funkcjach obszarów wiejskich. W części miejscowości marginalizacji ulegają funkcje produkcyjno-rolnicze, wzrasta natomiast znaczenie funkcji rezydencjalnych, wypoczynkowo-rekreacyjnych i turystycznych. Powoli, aczkolwiek systematycznie wzrasta również lesistość kraju. W 2018 r. wskaźnik ten wynosił 30% dla obszarów wiejskich w Polsce, a w badanych regionach wahał się od 24% w lubelskim do 34% w śląskim. Wzrost lesistości to zarówno efekt działań planowych (np. zalesień), jak również wycofywania produkcji rolnej z terenów o niekorzystnych warunkach przyrodniczo-ekonomicznych, a następnie zachodzących na nich procesach sukcesji naturalnej.

2.2 Struktury przestrzenne obszarów wiejskich i potrzeby scaleniowe i ich znaczenie dla celów środowiskowych

2.2.1 Struktura gospodarstw

Podstawą ustroju rolnego w Polsce są rodzinne gospodarstwa rolne, wskazuje na to w art. 23 *Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r.* (Dz. U. 1997 nr 78 poz. 483 z późn. zm.). Zdecydowana większość podmiotów prowadzących produkcyjną działalność rolniczą ma ~~zatem~~ formę gospodarstw rodzinnych. Według danych ARiMR liczba podmiotów ubiegających się o płatności obszarowe zmniejszyła się z 1 468,6 tys. w 2006 r. do 1 318,5 tys. w 2018 r. (-10,2%). Można zatem przyjąć, że co dziesiąte gospodarstwo rolne zakończyło działalność produkcyjną. W praktyce jednak skala wycofania się właścicieli ziemi z działalności produkcyjnej była znacznie większa, lecz trudna do wyścaowania ze względu na markowanie działalności przez część podmiotów (tzw. „zombizm”) [Wojewodziec 2017]. Równolegle z wychodzeniem z działalności rolniczej następował transfer ziemi do podmiotów silniejszych ekonomicznie. Według danych ARiMR¹⁰ średnia powierzchnia gospodarstwa ubiegającego się o płatności obszarowe wzrosła o 13% (Tabela 8).

Tabela 8. Liczba złożonych wniosków o płatności obszarowe na tle średniej powierzchni gospodarstwa w wybranych latach

Wyszczególnienie	Liczba złożonych wniosków o płatności obszarowe (w tys.)			Średnia powierzchnia gospodarstwa	
	2004	2006 ¹¹	2018	2006	2018
Polska	1 400,4	1 468,6	1318,5	9,57	10,81
Dolnośląskie	61,5	62,1	53,7	14,63	16,72
Lubelskie	173,4	185,3	170,5	7,15	7,86
Małopolskie	131,9	140,3	117,3	3,62	4,10
Śląskie	52,9	55,5	46,1	6,20	7,85

Źródło: Opracowano na podstawie <https://www.arimr.gov.pl/pomoc-krajowa/srednia-powierzchnia-gospodarstwa.html> oraz <https://www.arimr.gov.pl/dla-beneficjenta/biblioteka/sprawozdania-z-dzialalnosci-agencji-restrukturyzacji-i-modernizacji-rolnictwa.html> (dostęp: 08.08.2020 r.).

Pomimo obserwowanych procesów koncentracji ziemi wciąż niemal co drugie gospodarstwo rolnicze w Polsce posiadało powierzchnię pomiędzy 1-5 ha gruntów rolnych. W dalszym ciągu utrzymywało się znaczne zróżnicowanie regionalne struktury obszarowej gospodarstw rolnych, czego genezy należy upatrywać w uwarunkowaniach historycznych. Największym rozdrobnieniem agrarnym charakteryzowały się województwa południowo-wschodniej Polski, w tym małopolskie, śląskie i lubelskie. Przytoczone tu dane ARiMR wskazują, że spośród tych trzech regionów najszybsze zmiany zachodzą w województwie śląskim, w którym liczba gospodarstw zmniejszyła się o 16,9%, a średnia powierzchnia gospodarstwa wzrosła o 26,9%. Zmiany te w dalszym ciągu oceniane są jako niewystarczające.

Obecne rozdrobnienie agrarne jest w dalszym ciągu dużą barierą w rozwoju obszarów wiejskich w Polsce. Nawet w regionach o korzystniejszych wskaźnikach opisujących średnią powierzchnię gospodarstwa oraz strukturę obszarową gospodarstw niezbędne są prace urządzeniowo-rolne, które nie tylko poprawią warunki do produkcji rolnej, ale poprzez projekty scaleniowe poprawią również warunki do rozwoju społeczno-gospodarczego poszczególnych miejscowości.

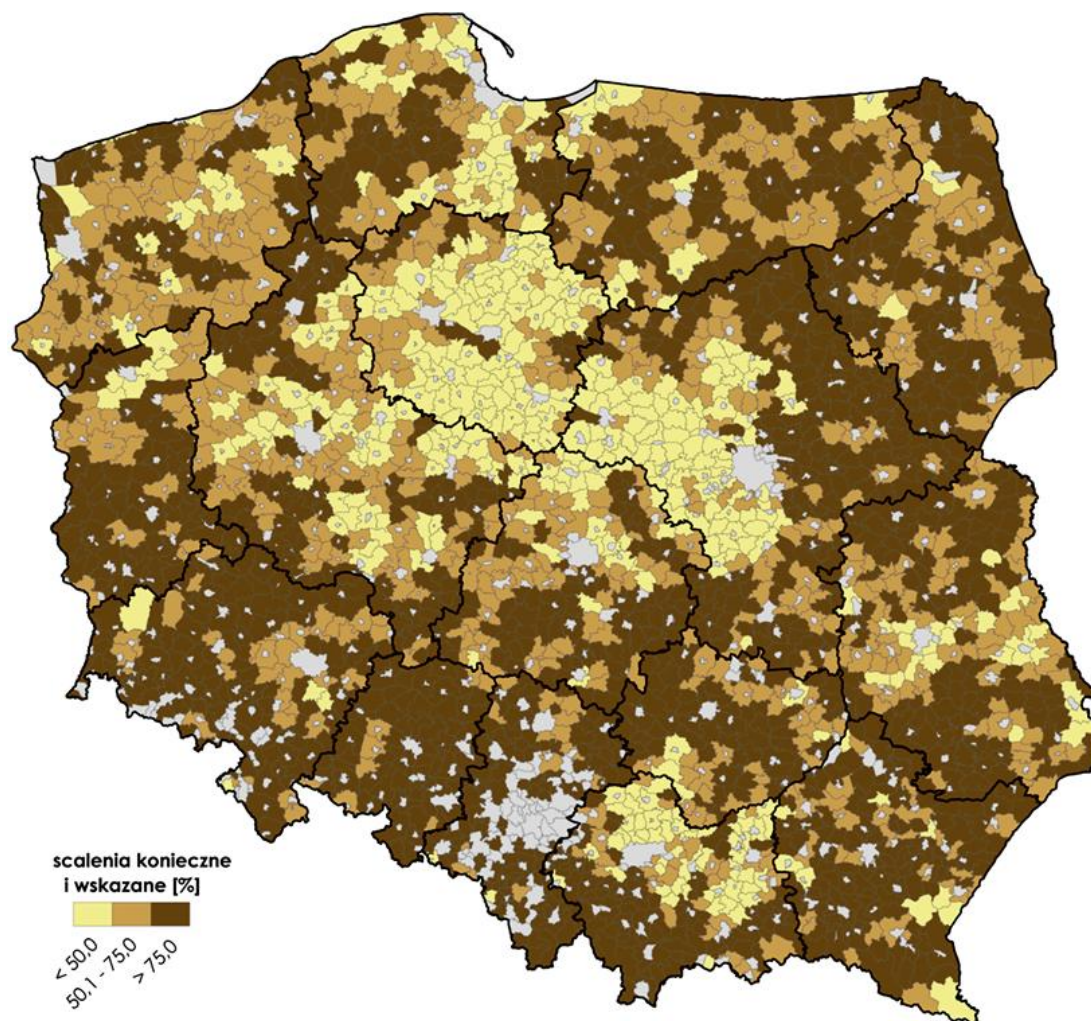
2.2.2 Stan realizacji scaleń gruntów (prac urządzeniowo-rolnych) w Polsce

Najaktualniejszy stan potrzeb na scalenia gruntów w Polsce określono w 2013 roku na podstawie surowych danych ARiMR wszystkich gospodarstw rolnych, będących w systemie oraz kryteriów zasugerowanych przez wojewódzkie biura geodezji i terenów rolnych. Prezentowane wyniki analizy wyraż-

10) Źródło: <https://www.arimr.gov.pl/pomoc-krajowa/srednia-powierzchnia-gospodarstwa.html>.

11) W analizie celowo dodano rok 2006, ze względu na brak części danych dla lat 2004-2005 oraz fakt, iż część podmiotów nieufnych wobec procesu integracji europejskiej opóźniała moment korzystania z dopłat obszarowych.

nie wskazują, że scalenia gruntów są konieczne i wskazane na ponad 50% powierzchni wszystkich gmin wiejskich lub wiejsko-miejskich w Polsce (Ilustracja 6).



Źródło: Opracowanie Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach na podstawie danych ARiMR w Warszawie z 2013 r.

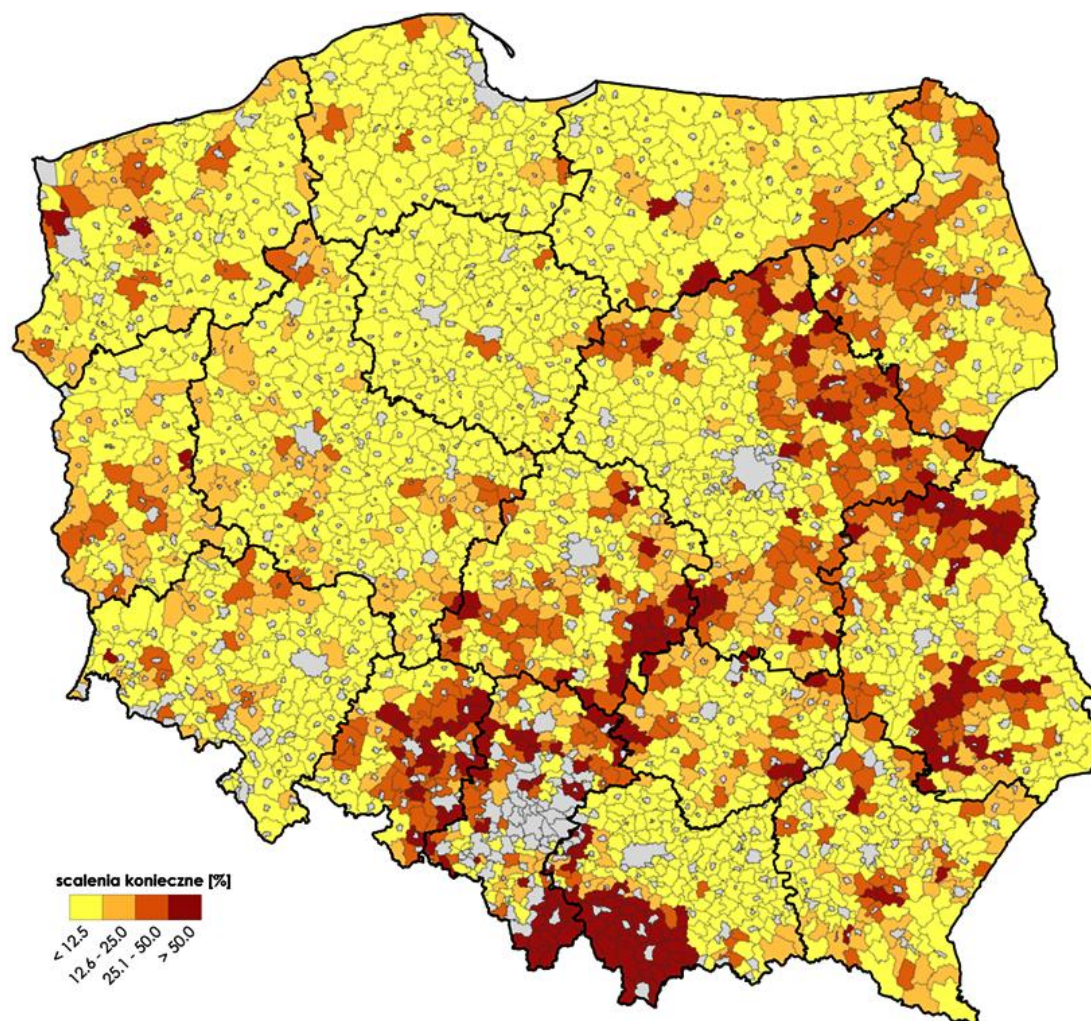
Ilustracja 6. Potrzeby prac scaleniowych w Polsce według gmin – scalenia konieczne i wskazane

Potrzeby scalenia gruntów występują we wszystkich gminach wiejskich Polski, lecz **w różnym natężeniu i nie na całych ich powierzchniach**. Przyczyny konieczności przeprowadzenia scaleń nie leżą tylko w sferze rolniczej, lecz wynikają również z szeroko rozumianych celów pozarolniczych – w tym głównie środowiskowych (klimatycznych) i społecznych.

Należy zaznaczyć, iż gospodarstwa rodzinne objęte systemem płatności obszarowych w Polsce, będące w systemie wsparcia unijnych dopłat do hektara **posiadają rozłogi i powierzchnie bardziej korzystne od ogółu gospodarstw podawaną przez Główny Urząd Statystyczny (GUS)** ze średnią powierzchnią wynoszącą w 2013 r. ok. 16,0 ha (**łącznie własną i dzierżawioną**), na którą składa się ok. 6 działek ewidencyjnych o powierzchni ok. 3,0 ha. Dlatego małe jednostki rejestrowe, nie stanowiące gospodarstwa i posiadające grunty w małych działkach nie były przez ARiMR uwzględniane przy określaniu potrzeb na scalenia gruntów.

Szacunki ARiMR określają potrzeby prac scaleniowych na poziomie ok. 7,1 mln ha, co stanowi 69,10% powierzchni użytków rolnych Polski, w tym w trybie pilnym (scalenia konieczne) na powierzchni ok. 1,4 mln ha – ok. 14% powierzchni. Jak wynika z prezentacji Ogólnopolskich Konkursów Jakości Prac Scaleniowych z ostatnich lat, gdzie przedstawiane są najlepsze zarówno założenia do projektów scalenia gruntów, jak i projekty scaleń z całej Polski – od kilku lat na pierwszy plan

scaleń wysuwają się cele pozarolnicze – w tym głównie środowiskowe (przeciwdziałanie zmianom klimatu) oraz korzyści społeczne [Pijanowski i in. 2019].



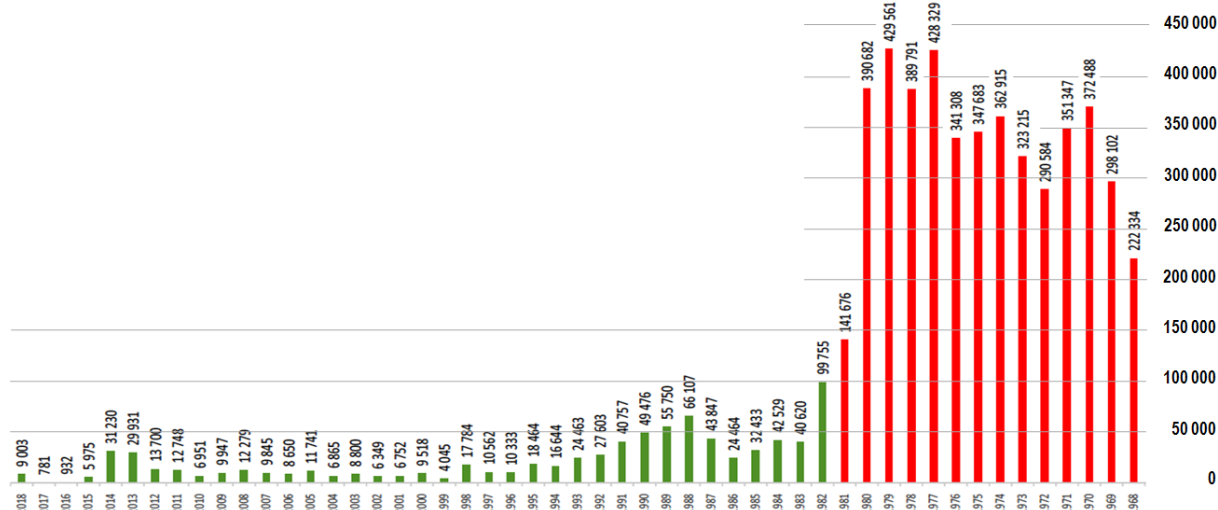
Źródło: Opracowanie Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach na podstawie danych ARiMR w Warszawie z 2013 r.

Ilustracja 7. Potrzeby prac scaleniowych w Polsce według gmin – scaleń konieczne

Tempo realizacji scaleń gruntów w Polsce wynoszące w ostatnich latach po ok. 10-15 tys. ha rocznie, jest niewielkie w porównaniu z zakresem potrzeb (Ilustracja 7). Dodać tu należy, że w Polsce międzywojennej (lata 1923-1938) oraz w latach 1968-1980 scalano średnio powyżej 300 000 ha rocznie. Po 1980 roku scalano grunty na znacznie mniejszej powierzchni: do 1992 roku po 30-60 tys. ha rocznie. Przy niskim tempie realizacji prac scaleniowych, w niektórych wsiach możliwe jest tworzenie się szachownicy wtórnej, powodowanej podziałami gruntów. **By realnie zmniejszać powierzchnię o niekorzystnym rozłogu, według Pijanowskiego i in. [2019] należy prowadzić scaleń gruntów na powierzchni co najmniej 50 000 ha rocznie.**

Należy stwierdzić, że w 2018 roku na wniosek ówczesnego Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, na obecny okres programowania, kwotę na scalanie gruntów zwiększono o ok. 146 mln euro do kwoty ok. 285 mln euro, za którą można będzie osiągnąć roczny areał scaleń w Polsce na poziomie ok. 25 tys. ha rocznie.

Odrębną kwestią jest kwestia likwidacji biur geodezyjnych w województwach: zachodniopomorskim, warmińsko-mazurskim i kujawsko-pomorskim. Na obszarze tych województw scaleń powinny być prowadzone z ewentualną równoczesną parcelacją niektórych gruntów Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa (KOWR) na rzecz powiększania areału gruntów istniejących gospodarstw rolnych lub tworzenie nowych gospodarstw rolnych.



Źródło: Dane MRiRW z 2019 r.

Ilustracja 8. Rozmiary scalenia i wymiany gruntów w Polsce w latach 1968-2018

W okresie po wstąpieniu Polski do UE **rozszerzony został zakres realizowanych przedsięwzięć w ramach zagospodarowania poscaleniowego**. W ramach PROW 2007-2013 na całość zadania przewidywano kwotę do 1 000 euro na ha, a w obecnym okresie programowania do 2 000 euro na ha. Rozszerzona kwota na zagospodarowanie poscaleniowe **przybliża zakres prac wykonywanych w ramach scalenia gruntów do zakresu oczekiwanego, uwzględniając utwardzanie, bądź modernizację dróg, budowę przepustów wodnych, lokalizację zbiorników wodnych czy wygospodarowanie terenów na cele społeczności lokalnej**.

Dane ze sprawozdań rocznych rozliczenia dotacji na finansowanie prac geodezyjno-urzędniowych na potrzeby rolnictwa na dany rok oraz sprawozdań RRW-8 z wykonania prac geodezyjno-urzędniowych na potrzeby rolnictwa za dany rok zawierają zakres rzeczowy i finansowy poszczególnych elementów prac za lata 2007-2013 oraz 2014-2018. Dla rozpoznania zagadnienia zebrano dane w zakresie rzeczowym. Z zestawień tabelarycznych (Tabela 9 i Tabela 10) wynika, że prace scaleniowe w Polsce ewoluują w kierunku prac urządzeniowo-rolnych [Pijanowski i in. 2019] **jednakże z pominięciem zagadnień wodno-melioracyjnych (przeciwdziałanie zmianom klimatycznym)**.

Na podstawie danych z powyższych tabel można stwierdzić, że na wykonanie prac geodezyjno-urzędniowych przeznaczono są znaczne środki finansowe, nie tylko na scalanie gruntów i związane ze scalaniem zagospodarowanie poscaleniowe, ale na analizę zmian w strukturze agrarnej, programowanie i koordynację prac urządzeniowo-rolnych, monitorowanie zmian w sposobie użytkowania gruntów oraz ich bonitacji, sporządzenie projektu ustalenia gleboznawczej klasyfikacji gruntów, czy opracowanie pełnej dokumentacji geodezyjnej do założenia ksiąg wieczystych po scaleniu i wymianie gruntów. **Natomiast nie przekłada się to na opracowanie planów urządzeniowo-rolnych wsi i gospodarstw rolnych, z uwzględnieniem wymogów ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego, krajobrazu oraz ochrony gruntów rolnych. Takie plany wykonują tylko województwa: dolnośląskie, śląskie, małopolskie i pomorskie, które je opracowują, ale za środki województw.**

Tabela 9. Sprawozdanie z rozliczenia dotacji na finansowanie prac geodezyjno-urzędniowych na potrzeby rolnictwa oraz RRW-8 sprawozdanie z wykonania prac geodezyjno-urzędniowych na potrzeby rolnictwa za lata 2007-2013

Działanie		Lp.	Miernik	Ilość jedn.	Kwota w zł
I. Modernizacja terenów wiejskich					327 646 897
Scalenie i wymiana gruntów		1	ha	157 031	100 825 141
Zagospodarowanie poscaleniowe		2	ha	54 306	167 281 735
Opracowanie materiałów do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy w części dotyczącej rolniczej przestrzeni produkcyjnej		3	ha	30 705	2 981 856
Opracowanie planu urządzeniowo-rolnego wsi i gospodarstw rolnych, z uwzględnieniem wymogów ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego, krajobrazu oraz ochrony gruntów rolnych		4	ha	87 929	1 280 690
Opracowanie założeń do projektu scalania gruntów		5	ha	103 000	7 345 000
Opracowanie projektu granicy polno-leśnej		6	ha	87 462	119 726
Opracowanie dokumentacji geodezyjnej do sporządzania projektu rekultywacji gruntów zdegradowanych lub zdegradowanych w wyniku działania nieznanymi sprawców, w tym dokumentacji projektowej rekultywacji na cele rolne lub leśne oraz dokumentacji technicznej dróg transportu rolnego		7	ha	7 402	9 315 368
Ponowna gleboznawcza klasyfikacja gruntów	gruntów zmeliorowanych	9	ha	79 129	3 187 696
	gruntów zrekultywowanych i ulepszonych	10	ha	662 716	345 846
	zmienionych klas gruntów i użytków rolnych	11	ha	382 966	23 884 098
Kontrola gleboznawczej klasyfikacji gruntów (np.. Scalenie i wymiana gruntów)		12	ha	131 868	4 669 981
Opracowanie map glebowo-rolniczych (1:5000)		13	ha	813 071	861 690
Aktualizacja lub odnowienie map glebowo-rolniczych (1:5000)		14	ha	2 606 685	1 616 476
Opracowanie dokumentacji geodezyjnej do założenia ksiąg wieczystych po scaleniu i wymianie gruntów		15	działka	56 384	6 463 718
		16	ha	49 425	1 476 273
Analiza zmian w strukturze agrarnej oraz programowanie i koordynacja prac urządzeniowo-rolnych		17	ha	8 040 663	10 928 455
Monitorowanie zmian w sposobie użytkowania gruntów oraz ich bonitacji na obszarach wiejskich		18	ha	7 136 317	3 543 647
II. Opracowanie dokumentacji geodezyjnej związanej z obsługą rolnictwa					8 104 209
Opracowanie dokumentacji geodezyjnej	dla działek gruntów pod budynkami i działek gruntów pozostawionych rolnikom do dożywotniego użytkowania	19	działka	7 882	7 532 135
		20	ha	2 643	42 530
	na grunty zmeliorowane (tereny konkurencyjne) na potrzeby naliczania opłat melioracyjnych	21	ha	3 918	313 415
	dla nieruchomości rolnych Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa nabywanych przez gminy z mocy prawa	22	działka	2 089	483 408
	do wydania decyzji organu administracji rządowej dotyczącej zwrotu nieruchomości rolnych przejętych na rzecz Skarbu Państwa z naruszeniem prawa	23	godz.	2 371	784 362
Opracowanie geodezyjne związane z zakładaniem, prowadzeniem, aktualizacją i modernizacją ewidencji gruntów i budynków na obszarach wsi obejmowanych pracami scaleniowo-wymiennymi		24	ha	2 625 625	19 183 896
Razem					358 672 207

Źródło: dane z MRiRW.

Tabela 10. Sprawozdanie z rozliczenia dotacji na finansowanie prac geodezyjno-urzędniowych na potrzeby rolnictwa oraz RRW-8 sprawozdanie z wykonania prac geodezyjno-urzędniowych na potrzeby rolnictwa za lata za lata 2014-2018

Działanie	Lp.	Miernik	Ilość jedn.	Kwota w zł
I. Scalanie i wymiana gruntów oraz zagospodarowanie poscaleniowe				215 798 173,44
Opracowanie założeń do projektu scalenia gruntów	1	ha	93 937,00	10 840 655,60
Opracowania geodezyjne związane z aktualizacją ewidencji gruntów i budynków oraz z gleboznawczą klasyfikacją gruntów na obszarach obejmowanych pracami scaleniowo-wymiennymi	2	ha	53 885,00	17 290 069,55
Opracowanie projektu scalenia/wymiany gruntów	3	ha	193 230,61	59 715 453,19
Opracowanie dokumentacji geodezyjnej do założenia ksiąg wieczystych po scaleniu i wymianie gruntów	4	działka	27 476,00	1 994 435,00
	5	ha	27 939,00	190 333,68
Opracowanie dokumentacji technicznej niezbędnej do wykonania zagospodarowania poscaleniowego	6	ha	21 953,00	1 503 787,00
	7	km	404,00	214 4874,30
Zagospodarowanie poscaleniowe	8	ha	11 462,00	39 100 015,00
	9	km	634,00	80 237 609,11
Wynagrodzenie pracownika urzędu starostwa powiatowego realizującego zadania z zakresu scaleń gruntów oraz zagospodarowania poscaleniowego	10	osoba	31,66	1 067 944,01
II. Programowanie rozwoju obszarów wiejskich				3 487 506,00
Analiza zmian w strukturze agrarnej	11	ha	24 631 164,00	1 124 799,00
Programowanie i koordynacja prac urzędniowo-rolnych	12	ha	841 990,00	1 233 617,00
Monitorowanie zmian w sposobie użytkowania gruntów oraz ich bonitacji na obszarach wiejskich	13	ha	2 801 822,00	1 074 090,00
Opracowanie planu urzędniowo-rolnego wsi i gospodarstw rolnych, z uwzględnieniem wymogów ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego, krajobrazu oraz ochrony gruntów rolnych	14	ha	301,00	55 000,00
III. Opracowanie dokumentacji geodezyjnej związanej z obsługą rolnictwa				4 123 044,36
Sporządzenie projektu zmeliorowanych	15	ha	24 364,65	411 742,00
ustalenia gleboznawczej klasyfikacji gruntów	16	ha	2 801,00	604 237,98
Opracowanie map glebowo-rolniczych (1 : 5 000) i ich aktualizacja	17	ha	1 641 546,00	1 057 518,00
Opracowanie dokumentacji geodezyjnej	18	działka	90 094,00	1 623 280,38
	19	ha	417,99	–
	20	ha	503,00	28 303,00
	21	ha	778,00	283 685,00
	22	działka	447,00	153 184,00
Razem				223 456 129,86

Źródło: dane z MRiRW.

2.2.3 Nowe zadania pro-środowiskowe prac scaleniowych w kontekście przeciwdziałania zmianom klimatu

Przyjmując w warunkach polskich 50 lat trwałości projektu scalenia, rocznie winno się docelowo obejmować tym postępowaniem 2% powierzchni gruntów rolnych Polski, co daje powierzchnię około 300 tys. ha rocznie. Uwzględniając jednak możliwości administracyjne i budżetowe wielkość ta realnie może wynosić około 50 tys. ha rocznie, o czym była mowa w poprzednim podrozdziale 2.2.2. Natomiast rzeczywiste potrzeby scaleń gruntów w Polsce są znacznie większe, niż wynikałoby to z danych opracowanych jeszcze na początku dekady. Z informacji uzyskanych od jednostek marszałków województw realizujących scalenie gruntów wynika, że [Pijanowski i in. 2019]:

- Zapotrzebowanie na realizację operacji typu „Scalanie gruntów” w przyszłym okresie programowania 2021-2027 to obszar 150 000-210 000 ha.

- Zagospodarowanie poscaleniowe przyczynia się do poprawy konkurencyjności polskiego rolnictwa, poprzez realizację inwestycji umożliwiających objęcie w posiadanie przez uczestników scalenia wydzielonych im gruntów, w tym inwestycji polegających na budowie lub modernizacji dróg dojazdowych do gruntów rolnych i leśnych oraz urządzeń wodnych zwiększających retencję. Obecnie w ramach zagospodarowania poscaleniowego możliwa jest jedynie korekta przebiegu oraz poprawa parametrów technicznych urządzeń melioracji wodnych lub innych urządzeń wodnych. **W przyszłej perspektywie należy je rozszerzyć o możliwość budowy lub przebudowy urządzeń wodnych zwiększających retencję.**
- Należy zwiększyć wysokość maksymalnych stawek na zagospodarowanie poscaleniowe w związku z rozszerzeniem katalogu prac o budowę lub przebudowę urządzeń wodnych zwiększających retencję, a w przypadku braku takiej możliwości utrzymanie stawek na dotychczasowym poziomie.

W świetle najnowszych badań rekomenduje się następujące szczegółowe warunki przyznawania pomocy w ramach operacji typu „Scalanie gruntów” w okresie programowania 2021-2027 [Pijanowski i in. 2019]:

- Wykonane założeń do projektu scalenia gruntów, zawierających analizę istniejącego stanu oraz kierunki proponowanych zmian – w tym możliwość budowy lub przebudowy urządzeń wodnych zwiększających retencję oraz wykonania zabiegów przeciw erozji wodnej i wietrznej.
- Wystąpienie do starosty ponad 50% właścicieli gospodarstw rolnych położonych na projektowanym obszarze scalenia lub właścicieli gruntów, których łączny obszar przekracza połowę powierzchni projektowanego obszaru scalenia.
- Osiągnięcie wskaźnika zmniejszenia liczby działek lub wskaźnika zwiększenia średniej powierzchni działki w gospodarstwie określony w założeniach do projektu scalenia wynosi min. 30%¹².
- Typowanie do scalenia gruntów, dla których ponad 50% powierzchni jest uprawnione do otrzymania jednolitej płatności obszarowej (grunty utrzymywane w dobrej kulturze rolnej, zgodnej z zasadami ochrony środowiska).
- Preferowanie scaleń gruntów wpływających na poprawę stanu środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych oraz zapewniających inwestycje przeciwdziałające zmianom klimatu, takie jak:
 - mała retencja (w tym spowolnienie odpływu i zatrzymywanie wód),
 - zabiegi przeciw erozji wodnej i wietrznej, w tym nasadzenia pasów wiatrochronnych,
 - strefy buforowe wód cieków i zbiorników wodnych,
 - wzmocnienie terenów cennych przyrodniczo i objętych formami ochrony przyrody,
 - inne lokalnie konieczne.

Generalnie rzecz biorąc, scalenia stać się winny nośnikami ważnych inwestycji przygotowujących przestrzeń wiejską na zmiany klimatyczne. Należy do nich zaliczyć:

- kompleksowe rozwiązanie problemów związanych z wodą, w szczególności z jej okresowym niedoborem lub nadmiarem;
- zabezpieczenia wiatrochronne w postaci planowo zakładanych szpalerów drzew wraz z roślinnością podokapową na odpowiednio szerokich pasach gruntów minimalizujących konflikty z produkcją rolną (zaczyniane upraw, konkurencja korzeniowa i in.);

12) Scalanie gruntów **polega 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,
 - powiększeniu ich średniej wielkości oraz zapewnienia im dostępu do drogi o charakterze drogi publicznej.
- W związku z tym, wskaźnik zmniejszenia liczby działek oraz wskaźnik zwiększenia średniej powierzchni działki w gospodarstwie (na poziomie > 30%) wyznaczone w *Założeniach do projektu scalenia gruntów* jest istotnym kryterium warunkującym skuteczność realizacji celu scalenia gruntów. **Z wyłączeniem** przypadków podziału wspólnoty gruntów wśród uprawnionych udziałowców i zniesieniem współwłasności.

- zabezpieczenie przeciwozyjne gruntów rolnych w ramach kompleksowych działań opartych o nowy porządek gruntowy obejmujący dostosowanie układu dróg i granic działek do rzeźby terenu, zrealizowany w ramach scalenia gruntów.

Powyższe grupy działań największy sens mają w wielkopowierzchniowym ujęciu problemu – np. w skali sołectwa lub kilku sołectw, gdyż dopiero w tej skali mówić można o możliwości wprowadzania rozwiązań o charakterze systemowym.

Ilustracja 9 ukazuje najbardziej klasyczne problemy związane z wodą występujące w rolniczej przestrzeni produkcyjnej, które jak wykazały wieloletnie badania prowadzone w województwie Małopolskim [Pijanowski i in. 2012, Pijanowski i Zedler (red.) 2015] spowodowane są przez wieloletnie zaniebdania w utrzymaniu sieci melioracyjnych, ale również przez brak realizacji kompleksowych koncepcji w tym zakresie, które powinny być wdrażane przy pomocy możliwości, jakie dają scalenia gruntów, szczególnie co do pozyskiwania gruntów bez konieczności sięgania po procedurę wywłaszczeniową. Ilustracja 10 prezentuje natomiast przykład takiej synergii. Szerokość pasa gruntu pod obszar zalewowy, małą retencję i meandryzację cieką spowodowane były zagrożeniem powodziowym terenu.



Ilustracja 9. Wybrane problemy powodowane brakiem lub złym stanem technicznym melioracji

Poprzez wprowadzenie **meandryzacji cieków** – na bazie przekształcania kanałów i małych cieków naturalnych, zaliczających się wcześniej do tzw. melioracji podstawowych – możliwe będzie ograniczenie szybkości odpływu wody. Wzdłuż takich cieków należy w ramach scalenia gruntów tworzyć naturalne obszary wylewów tych cieków (Ilustracja 10). Bardzo ważnym zadaniem jest też wydzielenie gruntów na własność Skarbu Państwa wokół tych cieków i zbiorników wodnych na obszarze scalenia. Grunty te mają też pełnić funkcję stref buforowych i naturalnych rozlewisk [Pijanowski i in.2018].

Druga ważna potencjalna rola scaleń gruntów w przygotowaniu obszarów wiejskich na zmiany klimatyczne to możliwość przygotowania terenów pod **pasz wiatrochronne**, co – podobnie jak w sferze wodnej – jest skomplikowanym zabiegiem projektowym, który w dużym stopniu musi uwzględniać aspekty agrotechniczne (por. [Zajączkowski 2014]). Scalenie gruntów będzie nieodzowne dla realizacji planowanych pasów wiatrochronnych [Pijanowski i in. 2019]:

- Wykonanie pasów wiatrochronnych wymaga dużych potrzeb terenowych, które powinny być lokalizowane w odstępach 200-300 metrowych na szerokości minimalnej wynoszącej 40-krotność wysokości dojrzałych drzewostanów oraz na pasach terenu o szerokościach odpowiadających najlepiej 2-krotności wysokości drzewa dla uniknięcia konkurencji korzeniowej i zacinienia upraw.
- Powinny one być posadowione na stosunkowo szerokim pasie terenu, wraz z roślinnością podokapową zapobiegającą przenikaniu wiatrów pod koronami drzew stanowią idealne mosty ekologiczne.

ne, dzięki czemu scalenia realizują ważne zadania ekologiczno-krajobrazowe na obszarach wiejskich.



Ilustracja 10. Przykład wdrożenia funkcji retencyjnej i przeciwpowodziowej (meandryzacja cieku wraz z przyległymi terenami zalewowymi) oraz funkcji krajobrazowo-przyrodniczej (połączenie biotopów) za pomocą scalenia gruntów w Holandii, dzięki któremu możliwe było pozyskanie niezbędnego terenu. Na zdjęciu widoczna również wielofunkcyjna sieć dróg transportu rolnego zrealizowana w ramach zagospodarowania scaleniowego (źródło: ze zbiorów KGRKiF UR Kraków)

Trzecią grupą działań, których trwałe rozwiązanie wymaga ich uwzględnienia w projekcie scalenia gruntów jest **problem erozji** i konieczność przeciwdziałania takim zjawiskom jak [Pijanowski i in. 2019]:

- ograniczenie występowania i zmniejszenie nasilenia procesów erozji wodnej i wietrznej,
- zachowanie potencjału produkcyjnego gleb i niedopuszczenie do jego niekorzystnych przemian,
- poprawienie tzw. ‘eko-technicznych’ warunków użytkowania ziemi, włącznie z rekultywacją gruntów,
- wydłużenie obiegu wody w krajobrazie i przeciwdziałanie deformacyjnym zmianom hydrografii i hydrologii cieków rzecznych, co będzie miało duży wpływ na przeciwdziałanie suszy.

Scalenie jest jedynym narzędziem mogącym przyczynić się do minimalizacji lub likwidacji procesów erozyjnych poprzez [Pijanowski i in. 2019]:

- odpowiednie rozmieszczenie przestrzenne użytków rolnych (w szczególności utrzymanych w dobrej kulturze rolnej) i stosownie do rzeźby terenu;
- transformację docelowego sposobu użytkowania gruntów (w szczególności na stokach o nachyleniu, na których uprawa mechaniczna jest niewskazana);
- planowanie dróg rolniczych z uwzględnieniem rzeźby terenu przy uwzględnieniu układu działek i pól oraz umacnianie erodowanych odcinków dróg;
- wprowadzenie układu działek i pól, który umożliwia uprawę poprzeczno-stokową;
- umożliwienie stosowania agrotechniki przeciwerozyjnej¹³ (w szczególności wprowadzenie międzyplonów ozimych i jarych, utrzymywanie okrywy zielonej w okresie zimowym oraz mulczowanie);
- rekultywację i zagospodarowanie nieużytków erozyjnych (np. wąwozów, stromych zboczy) oraz likwidowanie trudnej do uprawy mikrorzeźby terenu;
- odpowiednie zaprojektowanie gruntów pod urządzenia retencjonujące wodę, pełniące funkcję odwadniająco-nawadniającą, dla rozpraszania prądów erozyjnych.

Zagospodarowanie poscaleniowe obejmuje zgodnie z art. 1 ust. 2 pkt. 9 *ustawy o scalaniu i wymianie gruntów* określone w decyzji o zatwierdzeniu projektu scalenia gruntów prace umożliwiające objęcie w posiadanie przez uczestników scalenia wydzielonych im w ramach postępowania scaleniowego gruntów, polegające na [Pijanowski i in. 2019]:

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

Natomiast w nowym okresie programowania 2021-2027 należy rozszerzyć obecny zakres zagospodarowania poscaleniowego o następujące elementy (por. [Pijanowski i in. 2018]):

- zabiegi mające na celu spowolnienie odpływu i retencjonowanie wód opadowych w określonych miejscach poprzez budowę odpowiednich urządzeń zatrzymujących wodę, w tym
 - poldery i sztuczne zbiorniki wodne,
 - suche zbiorniki retencyjne,
 - kanały i budowle regulacyjne,
 - oczka wodne.
- zabiegi przeciw erozji wodnej poprzez dostosowany układ dróg i pól do rzeźby terenu oraz wprowadzanie roślinności wysokiej lub niskiej, w tym głównie nasadzenia śródpolne, zatrzymującej wodę i rumosz erozyjny;
- zabiegi przeciw erozji wietrznej poprzez wprowadzanie zadrzewień liniowych wraz z roślinnością podokapową, w szczególności nasadzenia drzew i krzewów, w tym drzew miododajnych;
- kształtowanie i ochronę przyrody i krajobrazu, w tym ustalenie granicy rolno-leśnej;
- wyznaczenie stref buforowych wokół cieków i zbiorników wodnych;
- wzmocnienie terenów cennych przyrodniczo i objętych formami ochrony przyrody;
- inne lokalnie konieczne.

13) Tu konieczna będzie współpraca jednostki marszałka województwa realizującej scalenie gruntów z właściwym terytorialnie ośrodkiem doradztwa rolniczego.



Ilustracja 11. Przykład zmeandryzowanego cieku o ukształtowaniu bliskiemu naturalnemu (widoczne ślady prac). Obszar w lewej części zdjęcia stanowi zaplanowany obszar retencyjny, jako część systemu przeciwpowodziowego. Na zdjęciu widoczna również wielofunkcyjna droga szutrowa dla celów rolnictwa i turystyki (o czym świadczy ławeczka). W tle właściwie ukształtowana granica rolno-leśna z widocznym pasem buforowym użytków zielonych przeciwko ingerencji 'konkurencji korzeniowej' i zacieniania względem pola uprawnego (gmina Oberburg, kanton Berno, Szwajcaria) (fot. J.M. Pijanowski 2009)

Należy zaznaczyć, iż zagospodarowanie poscaleniowe winno być skoordynowane z działaniami na rzecz krajobrazu i przyrody, gdyż zwłaszcza [Pijanowski i in. 2018]:

- Tereny małej retencji wodnej połączone z rowami i ciekami poddanymi meandryzacji stwarzają możliwość kształtowania mostów ekologicznych i terenów cennych przyrodniczo (Ilustracja 10 i częściowo Ilustracja 11).
- Dlatego rozbudowa urządzeń melioracji wodnych i innych urządzeń wodnych oraz zagospodarowanie przylegających gruntów powinny być zaprojektowane w sposób jak najbardziej zbliżony do warunków naturalnych, co ma zagwarantować zachowanie siedlisk biocenoz istniejących w pobliżu lub bezpośrednio w wodzie, bądź stworzyć możliwości ich ponownego zasiedlenia.

3 UWARUNKOWANIA PRAWNE REALIZACJI PRAC URZĄDZENIOWO-ROLNYCH W KONTEKŚCIE POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA, PRZECIWDZIAŁANIA ZMIANOM KLIMATU ORAZ PRZEMIAN SPOŁECZNYCH POLSKIEJ WSI

3.1 Gospodarka przestrzeni na obszarach wiejskich

3.1.1 Uwarunkowania prawne dotyczące gospodarki przestrzennej

W Polsce gospodarka przestrzenna na obszarach wiejskich wpisana jest w ogólnokrajowy system gospodarowania przestrzenią i podlega przepisom prawnym dotyczącym planowania i zagospodarowania przestrzennego tj. *ustawie z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. 2003 nr 80 poz. 717 z późn. zm.). W ustawie tej w art. 2 pkt 1 zdefiniowano podstawowe kierunkowe pojęcie dotyczące gospodarowania przestrzenią, tj. „**ład przestrzenny**” – przez który należy rozumieć takie ukształtowanie przestrzeni, które tworzy harmonijną całość oraz uwzględnia w uporządkowanych relacjach wszelkie uwarunkowania i wymagania funkcjonalne, społeczno-gospodarcze, środowiskowe, kulturowe oraz kompozycyjno-estetyczne.

W celu osiągnięcia „ładu przestrzennego” w powyższym rozumieniu niezależnie od prowadzenia gospodarki przestrzennej zgodnie z ww. ustawą konieczne jest synchroniczne stosowanie wielu innych podstawowych przepisów prawnych na poziomie ustawowym oraz wykonawczym (rozporządzenia) regulujących podejmowanie działań i procedur związanych z zagospodarowaniem przestrzennym, w tym związane z posiadaniem, rozporządzaniem i zarządzaniem nieruchomościami. Dotyczy to oczywiście także nieruchomości znajdujących się na obszarach wiejskich. W odniesieniu do obszarów wiejskich innymi podstawowymi uregulowaniami prawnymi o znaczeniu horyzontalnym w szczególności są:

- *ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny* (Dz. U. 1964 nr 16 poz. 93 z późn. zm.);
- *ustawa z dnia 11 kwietnia 2003 r. o kształtowaniu ustroju rolnego* (Dz. U. 2003 nr 64 poz. 592 z późn. zm.);
- *ustawa z dnia 19 października 1991 r. o gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa* (Dz. U. 1991 nr 107 poz. 464 z późn. zm.);
- *ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627 z późn. zm.);
- *ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne* (Dz. U. 2017 poz. 1566 z późn. zm.);
- *ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach* (Dz. U. 1991 nr 101 poz. 444 z późn. zm.);
- *ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane* (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.);
- *ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. 2003 nr 162 poz. 1568 z późn. zm.).

Należy podkreślić, że w zakresie swoich regulacji przepisy te w zasadzie wdrażają w całości lub części stosowne uregulowania prawne, ujęte w obowiązujących Polskę dyrektywach wydanych przez właściwe organy UE.

Oczywiście istnieje wiele innych ustaw mających bezpośredni i istotny wpływ na gospodarowanie przestrzenią na obszarach wiejskich. Ustawami takimi są w szczególności ustawy na podstawie których prowadzone są duże inwestycje liniowe lub punktowe, często w sposób diametralny przekształcające przestrzeń obszarów wiejskich jak i prowadzenie działalności gospodarczej a w szczególności gospodarki rolnej na tych terenach. Przykładami takich uregulowań prawnych są:

- *ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych* (Dz. U. 1985 nr 14 poz. 60 z późn. zm.);

- *ustawa z dnia 27 października 1994 r. o autostradach płatnych oraz o Krajowym Funduszu Drogowym* (Dz. U. 1994 nr 127 poz. 627 z późn. zm.);
- *ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym* (Dz. U. 2003 nr 86 poz. 789 z późn. zm.);
- *ustawa z dnia 8 lipca 2010 r. o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowy przeciwpowodziowych* (Dz. U. 2010 nr 143 poz. 963 z późn. zm.).

Istotny wpływ na gospodarkę przestrzenną obszarów wiejskich wywierają także ustawy regulujące zagadnienia gospodarczo-społeczne ukierunkowane na rozwój tych obszarów oraz kierujące środki finansowe na ich rozwój. Są to z reguły ustawy związane z dofinansowaniem rozwoju obszarów wiejskich ze środków wspólnotowych. Aktualnie ustawami takimi w szczególności są:

- *ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich z udziałem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020* (Dz. U. 2015 poz. 349 z późn. zm.);
- *ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o rozwoju lokalnym z udziałem lokalnej społeczności* (Dz. U. 2015 poz. 378 z późn. zm.);
- *ustawa z dnia 11 lipca 2014 r. o zasadach realizacji programów w zakresie polityki spójności finansowanych w perspektywie finansowej 2014-2020* (Dz. U. 2014 poz. 1146 z późn. zm.).

Wymienione powyżej ustawy dotyczą kończącego się okresu programowania 2014-2020, jednakże w związku z regułą n+3 realizacja zadań objętych ww. okresem, wykonywanie i finansowanie projektów z okresu 2014-2020, w tym związanych z obszarami wiejskimi będzie trwała do końca roku 2023.

Analizując podstawowy przepis prawny dotyczący gospodarowania przestrzenią, jakim jest *ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, można wyróżnić tworzenie na jej podstawie dokumentacji planistycznej mającej wymiar krajowy, regionalny i lokalny.

Z uwagi na zakres opracowania dotyczący uwarunkowań prawnych realizacji prac urządzeniowo-rolnych realizowanych z reguły na poziomie wsi lub ewentualnie ich zespołu, najistotniejszy jest zakres uregulowań prawnych w ustawie dotyczący poziomu lokalnego tj. gminnego. Uregulowania te są ujęte w rozdziale 2 ww. ustawy o tytule „**Planowanie przestrzenne w gminie**”, w ramach którego wymienia się dwa podstawowe dokumenty planistyczne ustalające politykę przestrzenną gminy oraz lokalne zasady zagospodarowania przestrzennego tj.:

- **studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy,**
- **miejscowy plan zagospodarowania ustalający przeznaczenie terenów, w tym dla inwestycji celu publicznego a także określający sposoby ich zagospodarowania i zabudowy obszaru objętego planem.**

Oba te dokumenty uchwała rada gminy z tym, że miejscowy plan zagospodarowania gminy jest aktem prawa miejscowego, w przeciwieństwie do studium niemającego takiej mocy prawnej. Należy jednak zauważyć, że plan miejscowy winien być zgodny z ustaleniami studium, które są wiążące przy sporządzaniu i uchwalaniu planu miejscowego.

Szczegółowe określenie uwarunkowań uwzględnianych w studium wymienione jest w art. 10 ust. 1 *ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, przy czym minimalny zakres zagadnień ustalanych w studium zawarty jest w ust. 2. Należy podkreślić, że studium dotyczy całego obszaru gminy, zaś plan miejscowy może być tworzony dla całej gminy lub dla jej części, niekoniecznie pokrywającej się z przebiegiem wewnętrznych granic administracyjnych w gminie. Zakres tematyczny planu miejscowego ujęty jest art. 15 ustawy. W artykule tym zakres obligatoryjny opisuje ust. 1, natomiast zagadnienia fakultatywne ujęte są w ustępie 3. Należy podkreślić, że zakresy opisane w ww. ustępach nie są katalogami zamkniętymi i możliwe jest ich rozszerzenie wynikające z uwarunkowań lokalnych.

Jednym z najbardziej istotnych zagadnień wpływających na gospodarkę przestrzenną jest uregulowanie w ustawie problematyki lokalizacji inwestycji celu publicznego. Reguluje to rozdział 5 o tytule **„Lokalizacja inwestycji celu publicznego i ustalanie warunków zabudowy w odniesieniu do innych inwestycji”**. Jest to zagadnienie bardzo istotne w ramach gospodarowania przestrzenią na obszarach wiejskich, gdyż w związku z prowadzeniem kompleksowego/zintegrowanego rozwoju obszarów wiejskich, konieczne jest w ramach planowania uwzględnienie aspektów przestrzennych rozwoju tych obszarów, zapewnienie społecznościom na poziomie lokalnym i regionalnym, odpowiedniego zasobu terenów dla realizacji inwestycyjnych potrzeb społecznych, kulturalnych, wypoczynkowych oraz realizacji zadań inwestycyjnych w szczególności związanych z zaopatrzeniem w energię, wodę, a także rozwiązaniem sprawnego systemu komunikacyjnego na każdym poziomie planowania ze szczególnym uwzględnieniem poziomu lokalnego. Synchronizacja w planowaniu powyżej wymienionych zagadnień jest z reguły zagadnieniem trudnym, gdyż lokalizacja każdej inwestycji celu publicznego związana jest z zapewnieniem racjonalnej koegzystencji z funkcją rolniczą obszarów wiejskich otaczających inwestycje celu publicznego.

Istotnym zagadnieniem z zakresu gospodarki przestrzenią w ramach przedmiotowej ustawy są przewidziane w Rozdziale 4a o tytule **„Obszary funkcjonalne”** określanie przez właściwy terytorialnie samorząd województwa, przewidzianych w art. 49b ponadregionalnych wiejskich obszarów funkcjonalnych. Należy jednak zwrócić uwagę, że w ramach gospodarowania przestrzenią na szczeblu lokalnym także jest analogiczna możliwość, gdyż art. 49 umożliwia samorządowi gminy także określanie obszarów funkcjonalnych o znaczeniu lokalnym. Daje to możliwość określania na poziomie obszaru gminy, a nawet wsi/jednostki osadniczej wiejskich obszarów funkcjonalnych jako obszarów o istotnym znaczeniu dla polityki przestrzennej gminy w tym polityki związanej z zagadnieniami rolnictwa.

Poza dokumentami planistycznymi opisanymi powyżej w oparciu o przedmiotową ustawę może powstać jeszcze jeden plan istotny z punktu widzenia społecznego, kulturotwórczego oraz zachowania ciągłości historycznej zabudowy i infrastruktury gminy, będący także prawem miejscowym. Jest to przewidziany art. 37f **miejscowy plan rewitalizacji** uchwalany fakultatywnie przez gminę dla obszaru rewitalizacji, o którym mowa w rozdziale 3 *ustawy z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji* (Dz. U. 2015 poz. 1777 z późn. zm.). Warunkiem powstania takiego planu jest uchwalenie gminnego programu rewitalizacji, o którym mowa w rozdziale 4 ww. ustawy.

W zakresie gospodarki przestrzennej na obszarach wiejskich bardzo istotne znaczenie mają przyjmowane na poziomie krajowym, wojewódzkim/regionalnym a także lokalnym, strategie rozwoju gospodarczo-społecznego w odniesieniu do całego obszaru objętego daną strategią. Ponadto powstają także strategie odnoszące się rozwoju określonej dziedziny gospodarczo-społecznej danego obszaru. W odniesieniu do terenów wiejskich na poziomie krajowym powstała na przełomie lat 2019/20 taka strategia w postaci **„Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030”**, której rozwiązania i zapisy mają bezpośrednie przełożenie na odpowiednie strategie powstające na poziomie województwa/regionu. Zapisy tych dokumentów przekładają się następnie na poziom lokalny podczas tworzenia strategii rozwoju gmin.

3.1.2 Planowanie urzędzeniowo-rolne

Z uwagi na bardzo duże zróżnicowanie obszarów wiejskich w Polsce pod względem: powierzchni, zaludnienia, zagospodarowania, użytkowania, ochrony środowiska, neutralności klimatycznej, uwarunkowań społecznych istnieją w zasadzie dwie drogi przekształcania przestrzennego obszarów wiejskich:

- **Pierwsza to powolne sukcesywne i długotrwałe zmiany wynikające ze zmian gospodarczo-społecznych (w tym własnościowych) obejmujących obszary wiejskie oraz ze wzrostu zamożności społeczeństw lokalnych zamieszkujących te obszary.**

Droga ta jest racjonalna dla obszarów wiejskich posiadających między innymi prawidłową strukturę przestrzenną sieci osadniczej oraz związanych z nimi terenów rolnych, tj. z wielkością gospodarstw rolnych oraz wchodzących w ich skład działek rolnych dostosowaną do wymagań współczesnego rolnictwa przy racjonalnie ukształtowanej infrastrukturze, w tym komunikacyjnej.

- **Drugą drogą są aktywne działania z wykorzystaniem procedur i działań administracyjnych mających na celu stworzenie nowych racjonalnych układów przestrzenno-funkcjonalnych na obszarach wiejskich, przede wszystkim w odniesieniu do terenów rolnych.**

Przebudowa terenów rolnych z wykorzystaniem działań administracyjnych poza przekształceniami przestrzennymi obejmująca także zagadnienia własnościowe winna dotyczyć również przebudowy lokalnej infrastruktury służącej rolnictwu, w tym układów komunikacyjnych i wodno-melioracyjnych dostosowujących te układy do współczesnych potrzeb rolnictwa, korekt w ramach terenów zabudowanych/siedlisk. O ile to jest możliwe celowym jest także włączenie do urządzania terenów wiejskich rewitalizacji terenów zabudowanych przy zachowaniu i renowacji istotnych dla danej społeczności wartości historyczno-zabytkowych. Należy także uwzględnić zapewnienie społecznościom zamieszkującym obszary wiejskie warunków społeczno-kulturalnych zbliżonych do uwarunkowań miejskich. Realność takiej przebudowy uzależniona jest oczywiście od obszaru objętego przekształceniem oraz akceptacji społeczności lokalnej najlepiej wyrażonej w bezpośrednim jej udziale przy przygotowaniu założeń oraz dalszej jej realizacji. W tej sytuacji celowym jest wydzielanie z przestrzeni wiejskiej jak najbardziej spójnych obszarów i jak najbardziej zbliżonej charakterystyce i funkcjonalności. Z uwagi na powyższe w zasadzie takie przekształcenie przestrzeni wiejskiej w praktyce realizowane jest na lokalnym najniższym poziomie podziału administracyjnego obejmującym z reguły jednostkę osadniczą typu wieś/sołectwo.

Podstawą do tego typu przekształceń mogą być zmiany przestrzenne oparte o kompleksowe/zintegrowane urządzanie terenów rolnych. Pojęcie urządzania terenów rolnych w ramach obowiązujących przepisów prawnych w zasadzie nie występuje. Zdefiniowane jest jednak w ramach norm branżowych. **W zakresie urządzania obszarów wiejskich jest to Polska Norma PN-R-04151 „Gospodarka ziemią w rolnictwie – Terminologia” [1997]. Zgodnie z zapisem tej normy za prace urządzeniowo-rolne uznaje się zabiegi techniczne i organizacyjne, uwzględniające uwarunkowania przyrodnicze, ekonomiczne i społeczne, które to zabiegi mają na celu dostosowanie struktury przestrzennej danego obszaru dla potrzeb racjonalnego wykorzystania rolniczej przestrzeni produkcyjnej.** Przestrzeń tę należy rozumieć jako część terenów wiejskich, która bezpośrednio związana jest z produkcją rolniczą. Ponadto zastosowanie zapisów ww. normy wraz z wykorzystaniem istniejącej i obowiązującej legislacji daje podstawę do stworzenia prawnie obowiązujących uwarunkowań organizacyjno-technicznych procedur urządzania terenów rolnych.

W ramach organizacyjno-technicznych możliwe jest wykorzystanie dwóch przepisów w randze ustawy. Pierwszym jest art. 7c ust. 1 pkt 4 *ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne* (Dz. U. 1989 nr 30 poz. 163 z późn. zm.) wskazujący marszałka województwa jako organ dokonujący analizy zmian w strukturze agrarnej oraz programowania i koordynacji prac urządzeniowo-rolnych. Z uwagi, że prace scaleniowo-wymienne¹⁴ są jednymi z podstawowych rodzajów prac urządzeniowo-rolnych, drugim przepisem jest art. 3 ust. 4 ww. *ustawy z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów* (Dz. U. 1982 nr 11 poz. 80 z późn. zm.) wskazujący samorząd województwa, jako organ, który koordynuje i wykonuje te prace przy pomocy jednostek organizacyjnych przekazanych mu na podstawie art. 25 ust. 1 pkt 3 *ustawy z dnia 13 października 1998 r. Przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną* (Dz. U. 1998 nr 133 poz. 872 z późn. zm.) lub jednostek utworzonych przez ten samorząd do realizacji tych zadań.

Na bazie powyższych przepisów przy wykorzystaniu planistycznych dokumentów strategicznych z zakresu rozwoju regionalnego oraz istniejących ekspertyz dotyczących obszarów wiejskich możliwe jest

14) Prace scaleniowo-wymienne omówione są szczegółowo w rozdziale nr 0 niniejszej ekspertyzy.

przygotowanie specjalistycznej dokumentacji stanowiącej podstawę do opracowania tzw. gminnych „Programów prac urządzeniowo-rolnych” (woj. małopolskie, śląskie i pomorskie) lub gminnych „Planów urządzeniowo-rolnych” (woj. dolnośląskie) na poziomie gminy. W woj. dolnośląskim sporządzane są dodatkowo na poziomie wsi tzw. „Projekty urządzeniowo-rolne wsi”.

Do przygotowania tych opracowań ww. jednostki organizacyjne samorządu województwa wykorzystują istniejące dokumentacje planistyczne takie jak: wojewódzkie programy rozwoju gospodarczo-społecznego ze szczególnym uwzględnieniem obszarów wiejskich oraz innych sektorów związanych z rolnictwem; miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Programów/planów urządzeniowo-rolnych nie przewiduje *ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, jednakże możliwe jest ich wykonywanie w oparciu o inne przepisy, np. o samorządzie terytorialnym jako działanie własne gminy lub samorządu poziomu wojewódzkiego/regionalnego wykorzystując np. dofinansowanie z krajowych funduszy celowych typu fundusz ochrony środowiska lub różne dokumentacje. Na poziomie województwa i gminy dokumentacją taką może być np. studium lub analiza zapotrzebowania na prace scaleniowe w województwie.

W modelowym układzie prace urządzeniowo-rolne na poziomie wsi są wykonywane z wykorzystaniem powyżej wymienionej dokumentacji oraz bardzo często mimo braku ww. dokumentacji najczęściej w wyniku oczekiwań społeczności lokalnej, w połączeniu z realizacją procesu scalania i wymiany gruntów.

Działanie takie realizowane jest w oparciu o *ustawę o scalaniu i wymianie gruntów* przy wykorzystaniu także innych ustaw dotyczących rozwoju obszarów wiejskich, w tym opierających rozwój takich obszarów o finansowanie ze środków UE oraz krajowych. Należy jednak podkreślić, że zabiegi planowane w ramach gminnych programów prac urządzeniowo-rolnych mają szerszy zakres niż scalanie ujęte w ramach ww. ustawy.

Wyprzedzając zapisy rozdziału nr 3.3 niniejszej ekspertyzy należy stwierdzić, iż podstawowym warunkiem rozpoczęcia takiego przekształcenia zwanego scaleniem i zagospodarowaniem poscaleniowym jest przewidziany w art. 3 ust. 2. wniosek większości właścicieli gospodarstw rolnych, położonych na projektowanym obszarze scalenia lub wniosek właścicieli gruntów, których łączny obszar przekracza połowę powierzchni projektowanego obszaru scalenia. W szczególnych przypadkach możliwe jest także rozpoczęcie postępowania z urzędu.

Postępowanie scaleniowe oraz zagospodarowanie poscaleniowe zgodnie z art. 3 ust. 1. przeprowadza i wykonuje starosta jako zadanie z zakresu administracji rządowej realizowane ze środków budżetu państwa z możliwością współfinansowania z innych pozabudżetowych źródeł. Aktualnie finansowanie scaleń w zasadzie jest realizowane w oparciu o dofinansowanie ze środków wspólnotowych. Zgodnie z art. 7 ust. 1. Wszczęcie postępowania scaleniowego lub wymiennego następuje w drodze postanowienia starosty.

Bardzo istotnym dokumentem planistycznym przygotowywanym w początkowej fazie prac związanych z realizacją scaleń współfinansowanych ze środków wspólnotowych są „Założenia do projektu scalenia gruntów”. Często założenia te są przygotowywane przed formalno-prawnym rozpoczęciem procesu scalenia, o ile jest finansowa możliwość ich wykonania.

Do przygotowania założeń wykorzystuje się istniejące dokumentacje planistyczne typu programy wojewódzkie ze szczególnym uwzględnieniem obszarów wiejskich oraz innych sektorów związanych z rolnictwem, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Ponadto istotnym dokumentem planistycznym nie ujętym w formy prawne może być plan urządzeniowo-rolny, o ile takowy istnieje dla danego obszaru. W ramach założeń do projektu scalenia gruntów należy wykorzystać także inne dokumentacje planistyczno-studyjne istniejące dla obszaru prac urządzeniowo-rolnych typu studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, gminne programy i plany rozwoju lokalnego gminy, gminny program ochrony środowiska itp.

Bardzo istotnym zagadnieniem jest zweryfikowanie tej dokumentacji o aktualne dane statystyczne typu ewidencja ludności, istniejącej zabudowy i infrastruktury oraz dane dotyczące struktur społeczności lokalnych w tym rolniczej. Istotnym zagadnieniem mogącym znacząco wpływać na proces scalenia już na etapie tworzenia założeń do projektu są zmiany wprowadzone *ustawą z dnia 26 kwietnia 2019 r. o zmianie ustawy o kształtowaniu ustroju rolnego oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. 2019 poz. 1080). Na szczególną uwagę zasługuje zapis o zwiększeniu powierzchni nieruchomości, w tym gruntów ornych, jaką mogą zakupić osoby nie będące rolnikami z 0,3 do 1 ha.

Opracowany racjonalnie projekt scalenia gruntów w ramach procesu administracyjno-prawnego, obejmuje kompleksowo całość przekształceń przestrzenno-własnościowych przy zachowaniu ekwiwalentności wartości nieruchomości uczestników scalenia uwzględniając jednocześnie potrzeby związane z realizacją zagospodarowania poscaleniowego. Wyniki tego procesu zatwierdzane są decyzją starosty o zatwierdzeniu projektu scalenia gruntów (art. 27 ust. 3). Rozstrzygnięcia zawarte w tej decyzji umożliwiają realizację prac inwestycyjnych mających na celu faktyczne objęcie w posiadanie przez uczestników scalenia wydzielonych im w ramach postępowania gruntów jak i prawne usankcjonowanie prawa własności do działek otrzymanych w ramach scalenia gruntów.

Zakres zagospodarowania poscaleniowego obejmuje budowę lub przebudowę dróg dojazdowych do gruntów rolnych i leśnych oraz dojazdów do zabudowań poszczególnych uczestników scalenia, korektę przebiegu oraz poprawę parametrów technicznych urządzeń melioracji wodnych lub innych urządzeń wodnych, likwidację zbędnych miedzi i dróg oraz wykonywaniu zabiegów rekultywacyjnych umożliwiających uprawę mechaniczną gruntów. Należy podkreślić, że przeprowadzenie scalenia daje jego uczestnikom przewidzianą w ustawie pewność własności otrzymanych w wyniku scalenia nieruchomości, gdyż decyzja o zatwierdzeniu projektu scalenia stanowi tytuł do ujawnienia nowego stanu prawnego w księgach wieczystych.

Jednym z najistotniejszych efektów występujących na obszarach objętych scaleniami, oprócz stworzenia racjonalnej przestrzenno-gospodarczej struktury rolnej, jest także uregulowanie stanu prawnego wszystkich nieruchomości, co w zasadniczy sposób wpływa na gospodarkę gruntami, w tym obrót nieruchomościami rolnymi tworząc podstawy do dalszych przekształceń przestrzenno-własnościowych, w tym przestrzeni rolnej mogącej stanowić istotną podstawę do wzrostu bezpieczeństwa żywnościowego oraz znaczącego wzrostu poziomu życia ludności rolniczej. Jeśli prace scaleniowe skoordynujemy z szeroko rozumianymi zagadnieniami urządzania obszarów wiejskich związanych np. z zagadnieniami społeczno-kulturalnymi, w konsekwencji następuje też wzrost jakości życia ludności nie tylko związanej bezpośrednio z rolnictwem, lecz także tej części społeczeństwa zamieszkującego obszary wiejskie, dla której rolnictwo nie stanowi podstawy ich bytu. Może dać podstawę do tworzenia wraz z ludnością rolniczą zintegrowanych, społecznie i kulturowo społeczności lokalnych w rozumieniu tzw. małych ojczyzn.

3.2 Prace urządzeniowo-rolne

Polska Norma PN-R-04151 „Gospodarka ziemią w rolnictwie. Terminologia” [1997] definiuje następujący zakres „prac urządzeniowo-rolnych”, cyt. (str. 27 pkt 6.44):

- *scalenie gruntów,*
- *budowę i modernizację dróg dojazdowych do gruntów rolnych,*
- *budowę i modernizację innych urządzeń infrastruktury technicznej,*
- *rekultywację i użyźnianie użytków rolnych oraz*
- *zapobieganie zjawiskom erozji gleb”.*

W praktyce prace urządzeniowo-rolne realizowane są głównie za pomocą scalenia gruntów i następującego po nim zagospodarowaniem poscaleniowego¹⁵. Zgodnie z *ustawą z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów* (Dz. U. 1982 nr 11 poz. 80 z późn. zm.) przez zagospodarowanie poscaleniowe rozumie się, cyt. (art. 1 ust. 2 pkt 9): „... określone w decyzji o zatwierdzeniu projektu *scalenia gruntów prace umożliwiające objęcie w posiadanie przez uczestników scalenia wydzielonych im w ramach postępowania scaleniowego gruntów, polegające na:*

- a) budowie lub przebudowie dróg dojazdowych do gruntów rolnych lub 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 wykonaniu zabiegów rekultywacyjnych umożliwiających uprawę mechaniczną gruntów”.*

Podstawowym zabiegiem prac urządzeniowo-rolnych jest „**scalenie gruntów**”, które w przedmiotowej normie zdefiniowane jest w punkcie 6.49, jako (cyt. str. 28): „... *zespół działań projektowych i technicznych, których celem jest tworzenie korzystniejszych warunków gospodarowania w rolnictwie poprzez poprawę struktury obszarowej gospodarstw rolnych, racjonalne kształtowanie rozłogów gruntów, dostosowanie granic nieruchomości do systemu urządzeń melioracji wodnych, dróg oraz rzeźby terenu*” [Polska Norma 1997].

Norma definiuje „strukturę obszarową gospodarstw” w punkcie 2.6, jako (cyt. str. 3): „... *układ gospodarstw rolnych na danym obszarze pod względem wielkości ich powierzchni ogólnej lub powierzchni użytków rolnych*”, natomiast „rozłóg gruntów” zdefiniowano jako (cyt. pkt 6.40 str. 27): „... *układ gruntów gospodarstwa rolnego w stosunku do zagrody*” [Polska Norma 1997].

„Rekultywacja gruntów” to zgodnie z Normą, cyt. (pkt 7.12 str. 30): „... *zespół zabiegów technicznych, agrotechnicznych, chemicznych i biologicznych mających na celu nadanie pożądaney wartości użytkowej gruntom nie mającym takiej wartości*”. Rozróżniamy przy tym pomiędzy [Polska Norma 1997]:

- „rekultywacją podstawową”, obejmującą cyt. (pkt 7.13 str. 31): „... *zespół zabiegów technicznych mających na celu:*
 - *ukształtowanie rzeźby terenu rekultywowanego,*
 - *uregulowanie na tym terenie warunków hydrologicznych,*
 - *odtworzenie gleb metodami technicznymi oraz*
 - *zrekonstruowanie, odbudowę lub budowę niezbędnych dróg dojazdowych” oraz*
- „rekultywacją szczegółową”, obejmującą cyt. (pkt 7.13 str. 31): „... *zespół zabiegów technicznych, agrotechnicznych, chemicznych i biologicznych mających na celu:*
 - *neutralizację utworów toksycznych i użyźnianie utworów jałowych,*

15) Prawie we wszystkich województwach realizowane są też prace z zakresu budowy (rozbudowy dróg transportu rolnego – niezależnie od środków finansowych przeznaczonych na prace scaleniowe.

- wprowadzenie roślinności pionierskiej,
- zabezpieczenie gruntów przed erozją oraz wykonanie niezbędnych urządzeń hydrotechnicznych dla ochrony wód przed ich zanikiem lub zanieczyszczeniem”.

„Erozja gleby” to zgodnie z Normą, cyt. (pkt 7.17 str. 30): „ ... niszczenie gleby w wyniku działania wody ... lub wiatru ... ”. „Erozja powierzchniowa” to, cyt. (pkt 7.18 str. 31): „ ... zmywanie i rozmywanie powierzchniowej warstwy gruntu ... przez wodę lub rozwiewanie przez wiatr”. Natomiast „erozja wodna liniowa” to, cyt. (pkt 7.19 str. 31): „ ... rozcinanie gruntu przez skoncentrowany spływ wody, co prowadzi zazwyczaj do powstania form żłobinowych, rozcięć głębokich typu wąwozowego albo form charakterystycznych dla ulegających erozji koryt rzek i potoków górskich” [Polska Norma 1997].

Podstawowym aktem prawnym regulującym prace urządzeniowo-rolne jest *ustawa z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów* (Dz. U. z 2018 r. poz. 908 z późn. zm. – dalej **ustawa**). Prace te programuje i koordynuje marszałek województwa (art. 7c ust. 1 *ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne* (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) przy pomocy wojewódzkich samorządowych jednostek organizacyjnych (WSJO) (art. 3 ust. 4 ustawy). Za przeprowadzenie i wykonanie prac scaleniowych oraz **zagospodarowania poscaleniowego** odpowiada starosta. Zgodnie z ustawą celem scalenia gruntów jest, cyt. (art. 1 ust. 1): „ ... tworzenie korzystniejszych warunków gospodarowania w rolnictwie i leśnictwie poprzez poprawę struktury obszarowej gospodarstw rolnych, lasów i gruntów leśnych, racjonalne ukształtowanie rozłogów gruntów, dostosowanie granic nieruchomości do systemu urządzeń melioracji wodnych, dróg oraz rzeźby terenu”. Natomiast poprzez zagospodarowanie poscaleniowe rozumie się zgodnie z ustawą, cyt. (art. 1 ust. 2 pkt 9): „ ... określone w decyzji o zatwierdzeniu projektu scalenia gruntów prace umożliwiające objęcie w posiadanie przez uczestników scalenia wydzielonych im w ramach postępowania scaleniowego gruntów”.

Ponieważ „prace urządzeniowo-rolne” nie służą obecnie wyłącznie celom rolnictwa, lecz również ważnym celom pozarolniczym (jak np. przeciwdziałanie postępującym zmianom klimatycznym), **proponuje się rozszerzenie zakresu tych prac o:**

- zabiegi mające na celu spowolnienie odpływu i retencjonowanie wód opadowych w określonych miejscach poprzez budowę odpowiednich urządzeń zatrzymujących wodę;
- zabiegi przeciw erozji wodnej poprzez dostosowany do rzeźby terenu układ dróg i pól oraz wprowadzanie roślinności wysokiej lub niskiej zatrzymującej wodę i rumosz erozyjny;
- zabiegi przeciw erozji wietrznej poprzez wprowadzanie zadrzewień liniowych wraz z roślinnością podokapową;
- kształtowanie i ochronę przyrody i krajobrazu, w tym ustalenie granicy rolno-leśnej;
- wyznaczenie stref buforowych wokół cieków i zbiorników wodnych;
- wzmocnienie terenów cennych przyrodniczo i objętych formami ochrony przyrody;
- inne lokalnie konieczne.

Będzie to służyło nowej roli zagospodarowania poscaleniowego o prace nie tylko umożliwiające objęcie w posiadania ale również o zabiegi mające na celu ochronę przyrody i przeciwdziałające zmianom klimatu.

3.3 Scalenia gruntów

Opracowano na podstawie: [Pijanowski i in. 2017]

Scalenie gruntów jest narzędziem kształtowania przestrzeni obszarów wiejskich, ponieważ umożliwia jej kompleksową przebudowę, niemożliwą do osiągnięcia w drodze wykupu, wywłaszczenia czy innych zabiegów prawnych i technicznych.

Scalenie i wymiana gruntów oraz zagospodarowanie poscaleniowe mają duże znaczenie gospodarcze dla rozwoju obszarów wiejskich i są realizowane jako zadania z zakresu administracji rządowej.

Nadzór nad prawidłowością prowadzonego przez starostę postępowania scaleniowego powierzono wojewodzie. W rozumieniu przepisów *ustawy Kodeks postępowania administracyjnego* [1960] Wojewoda jest organem wyższego stopnia i rozpatruje zażalenia i odwołania wniesione przez uczestników scalenia. Procedury administracyjne przy postępowaniu scaleniowym można podzielić na trzy zasadnicze etapy (Tabela 11). Są one rozdzielone rozstrzygnięciami administracyjnymi takimi, jak: postanowienie o wszczęciu postępowania administracyjnego i decyzja ostateczna o scaleniu gruntów.

Tabela 11. Etapy postępowania scaleniowego

Etapy postępowania	Zadania
Etap 1 Prace przygotowawcze	- wniosek uczestników scalenia lub wszczęcie postępowania z urzędu - wykonanie założeń do projektu scalenia - wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach - wniosek o pomoc w finansowaniu prac scaleniowych - zawarcie umowy o zapewnieniu pomocy i warunków jej realizacji
Postanowienie o wszczęciu postępowania scaleniowego	
Etap 2 Administrowanie prac scaleniowych	- przesłanie wniosków do ksiąg wieczystych o uczynieniu wzmianki o wszczęciu postępowania scaleniowego - wstrzymanie wycinki drzew na terenach objętych scaleniem - powołanie rady uczestników scalenia - powołanie geodety-projektanta scalenia oraz komisji do spraw szacunku gruntów - nadzór nad prawidłowym wykonaniem zasad szacunku gruntów - projekt scalenia gruntów
Ostateczna decyzja o scaleniu gruntów	
Etap 3 Zagospodarowanie poscaleniowe	- przekazanie uczestnikom scalenia nowo wydzielonych gruntów w posiadanie - prace związane z rekultywacją gruntów - modernizacja i wykonanie nowo zaprojektowanych dróg - prace związane z poprawą stosunków wodnych w zakresie retencji wodnej - rozliczenie projektu

Źródło: [Pijanowski i in. 2017].

3.3.1 Założenia do projektu scalenia

Założenia do projektu scalenia gruntów (dalej: **Założenia**) są obligatoryjnym opracowaniem, które należy wykonać w przypadku ubiegania się o dofinansowanie tych prac ze środków UE. Składają się one z części opisowej i graficznej. Obydwie części zawierają zarówno treści dotyczące prac geodezyjnych, jak i inwestycyjnych. Opracowania te zawierają analizy stanu istniejącego oraz kierunki proponowanych zmian, w zakresie:

- poprawy struktury obszarowej scalanych gospodarstw,
- przebiegu istniejących i projektowanych dróg i urządzeń melioracyjnych (rowy, przepusty),
- usytuowania gruntów przeznaczonych na cele miejscowej użyteczności publicznej,
- poprawy stosunków wodnych – głównie retencji wodnej,
- terenów przeznaczonych na cele inne niż rolne w MPZP.

Opracowania te coraz częściej zawierają również cele środowiskowe i krajobrazowe (np. granica rolno-leśna, pasy zadrzewień, elementy ekologiczne i in.).

3.3.2 Wszczęcie postępowania

Zgodnie z art. 3 ust. 2. *ustawy o scalaniu i wymianie gruntów* [1982] postępowanie scaleniowe może być wszczęte na **wniosek większości** właścicieli gospodarstw rolnych położonych na projektowanym obszarze scalenia, lub właścicieli gruntów, których łączny obszar przekracza połowę powierzchni projektowanego obszaru scalenia. Złożony wniosek jest rozpatrywany przez starostę. Pozytywna weryfikacja wniosku skutkuje wszczęciem postępowania scaleniowego.

Scalenie gruntów może też być **wszczęte z urzędu na wniosek instytucji** (np. Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska lub Państwowego Gospodarstwa Wody Polskie, czy Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad). Przykładem tego typu postępowania są tzw. scalenia infrastrukturalne (np. scalenia wokółautostradowe realizowane w województwie małopolskim).

Z uwagi na wysokie koszty prace scaleniowe są zwykle realizowane poprzez współfinansowanie ze środków UE. O przyznanie pomocy ubiega się właściwy organ samorządu województwa albo wojewódzkie samorządowe jednostki organizacyjne, z reguły BGiTR poszczególnych województw. Ogłoszenie o naborze wniosków jest publikowane na stronie internetowej właściwego terytorialnie urzędu marszałkowskiego. Do ogłoszenia dołączone są formularze: wniosku o przyznanie pomocy, wniosku o płatność oraz umowy. Tabela 12 zawiera kryteria oceny wniosków o dofinansowanie obiektu scaleniowego.

Tabela 12. Kryteria oceny wniosków o dofinansowanie obiektu scaleniowego

Nr kryterium	Kryterium oceny	Ilość punktów
1	Procentowy udział liczby właścicieli gospodarstw rolnych położonych na projektowanym obszarze scalenia, którzy złożyli wniosek o przeprowadzenie postępowania scaleniowego, w stosunku do ogólnej liczby właścicieli gospodarstw rolnych objętych postępowaniem scaleniowym, lub procentowy udział powierzchni gruntów położonych na projektowanym obszarze scalenia, których właściciele złożyli wniosek o przeprowadzenie postępowania scaleniowego, w stosunku do ogólnej powierzchni gruntów objętych postępowaniem scaleniowym. Liczba punktów odpowiada procentowi właścicieli gospodarstw rolnych położonych na projektowanym obszarze scalenia, którzy złożyli wniosek o przeprowadzenie postępowania scaleniowego lub procentowi gruntów położonych na projektowanym obszarze scalenia, których właściciele złożyli wniosek o przeprowadzenie postępowania scaleniowego. Do oceny przyjmuje się wyższą z dwóch wartości punktowych przyznanych w ramach tego kryterium.	maksymalnie 100 punktów
2	Pozytywny wpływ na środowisko na podstawie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.	10 punktów
3	Poprawa walorów krajobrazowych w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.	10 punktów
4	W założeniach do projektu scalenia wydzielono miejsca użyteczności publicznej.	10 punktów
5	W ramach scalenia założono wykonanie prac związane z poprawą stosunków wodnych w zakresie retencji wodnej.	10 punktów

Źródło: § 11. Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi (MRiRW) z dnia 10 grudnia 2015 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania oraz wypłaty pomocy finansowej na operacje typu „Scalenie 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).

Wszczęcie scalenia prowadzonego z urzędu, opisano w art. 4. ustawy [1982] i jest ono możliwe jeżeli:

- na gruntach stanowiących zasoby własności rolnej skarbu państwa nie ma możliwości racjonalnego zagospodarowania bez scalenia, jeżeli łączna powierzchnia tych gruntów przekracza 10% projektowanego obszaru scalenia,

- na obszarach przeznaczonych pod działalność przemysłową, przebieg istniejących lub budowanych dróg publicznych, kolei, rurociągów naziemnych oraz zbiorników wodnych lub urządzeń melioracji wodnych spowoduje znaczne pogorszenie ukształtowania rozłogów gruntów,
- wystąpi z wnioskiem osoba, której grunty wymagają poprawienia rozłogu, a jednocześnie scalenie to nie pogorszy warunków gospodarowania innym uczestnikom postępowania,
- o scalenie wystąpi organ właściwy w zakresie ochrony przyrody, w przypadku gdy korzystanie z gruntów, na których ochronie podlegają zagrożone wyginięciem gatunki roślin i zwierząt, lub siedliska przyrody stało się niemożliwe lub istotnie ograniczone.

Postanowienie o wszczęciu scalenia powinno w szczególności zawierać:

- określenie granic i powierzchni obszaru scalenia lub wymiany gruntów,
- wykaz uczestników scalenia lub wymiany gruntów,
- przewidywany termin zakończenia prac scaleniowych lub wymiennych.

Informacje o wszczętym postępowaniu przekazywane są administratorom lasów, którzy zajmują się wydawaniem zezwoleń na wyrąb drzew. Zgodnie z art. 15 z chwilą wszczęcia postępowania scaleniowego lub wymiennego, obejmującego lasy i grunty leśne, wstrzymuje się wydawanie zezwoleń na wyrąb drzew do czasu zakończenia postępowania, a niezrealizowane zezwolenia tracą moc. Przepis ten nie ma zastosowania do cięć sanitarnych [Ustawa 1982].

3.3.3 Powołanie rady uczestników scalenia, geodety-projektanta, szacunek gruntów

Zgodnie z zasadami zawartymi w *Ustawie Kodeks postępowania administracyjnego* [1960] (KPA) każde postępowanie administracyjne powinno toczyć się przy czynnym udziale zainteresowanych stron. W przypadku postępowania scaleniowego strony przenoszą swoje kompetencje w tym zakresie na rzecz ciała doradczego jakim jest **rada uczestników scalenia** (dalej: **Rada**). Jest ona społecznym organem doradczym, wybieranym i odwoływanym przez uczestników scalenia z każdej wsi objętej scaleniem w składzie 3-12 osób. Powołanie Rady następuje na zebraniu zwołanym przez starostę. W skład Rady wchodzi rada sołecka, sołtys oraz przedstawiciel Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa (KOWR) będącego uczestnikiem scalenia oraz przedstawiciel społeczno-zawodowych organizacji rolników. W przypadku, gdy postępowaniem scaleniowym objęto grunty więcej niż jednej wsi, w skład zespołu wchodzi sołtysi wsi, przedstawiciele rad sołeckich, po jednym z każdej wsi, przedstawiciel KOWR będącej uczestnikiem scalenia oraz przedstawiciel społeczno-zawodowych organizacji rolników.

Grunty objęte scaleniem podlegają oszacowaniu. Szacowaniem gruntów oraz opracowywaniem projektu scalenia zajmuje się geodeta-projektant z jednostki organizacyjnej marszałka województwa, upoważniony przez starostę (dalej: **geodeta-projektant**), przy udziale komisji pełniącej funkcje doradcze. W skład komisji wchodzi:

- wszyscy uczestnicy scalenia, a jeśli liczba uczestników jest większa niż 10 osób – rada uczestników scalenia;
- przedstawiciel społeczno-zawodowych organizacji rolników;
- przedstawiciel KOWR, będącej uczestnikiem scalenia;
- przedstawiciel starosty, na którego terenie działania są położone grunty objęte scaleniem;
- przedstawiciel izby rolniczej, na której terenie działania są położone grunty objęte scaleniem.

Zarówno komisję do spraw szacunku gruntów jak i geodetę-projektanta scalenia powołuje starosta. W uzasadnionych przypadkach starosta, na wniosek komisji, może powołać do jej składu rzeczoznawców.

Zasady szacunku gruntów uchwalają uczestnicy scalenia. Uchwała podlega ocenie starosty. W przypadku, gdy starosta uzna, że szacunek gruntów byłby sprzeczny ze słusznym interesem uczestnika,

szacunku dokonuje się na podstawie cen obowiązujących przy sprzedaży państwowych nieruchomości rolnych, z uwzględnieniem położenia gruntów na obszarze scalenia oraz ich przydatności rolniczej i funkcji terenu wynikającej z MPZP. Podobny tok postępowania przyjmuje starosta w razie nieokreślenia zasad szacunku przez uczestników scalenia. Określenie zasad szacunku przez starostę odbywa się w drodze postanowienia. Wyniki szacunku ogłasza się na zebraniu uczestników scalenia. Informacje dotyczące szacunku gruntów są udostępniane do publicznego wglądu na okres 7 dni we wsiach objętych scalaniem. Zastrzeżenia uczestników scalenia do szacunku gruntów są wnoszone do **komisji**. Uwagi te są rozpatrywane przez komisję a następnie rozstrzygnięcia są przedstawiane uczestnikom scalenia na zebraniu zwołanym przez starostę.

3.3.4 Projekt scalenia gruntów

Projekt scalenia gruntów (dalej: **Projekt**) opracowuje geodeta-projektant, przy udziale powołanej przez ten organ Komisji pełniącej funkcje doradcze (art. 10 ust. 1) ustawy [1982]. Projekt powinien uwzględniać ustalenia MPZP. Podstawą opracowania Projektu są założenia do projektu scalenia gruntów oraz zebrane życzenia od uczestników scalenia. Projekt określa proponowane granice wydzielonych gruntów oraz zasady obejmowania tych gruntów w posiadanie¹⁶.

Opracowany projekt scalenia lub wymiany zostaje wyznaczony na gruncie i okazany do wglądu uczestnikom. W trakcie wyłożenia zbierane są uwagi i zastrzeżenia do Projektu. W terminie 14 dni od dnia okazania uczestnicy mogą zgłaszać do niego uwagi staroście w formie pisemnej. Rozpatrywanie i opiniowanie zastrzeżeń prowadzi starosta na zabranie, w obecności zainteresowanych uczestników scalenia oraz przynajmniej połowy liczby członków komisji scaleniowej. Podczas opiniowania starosta posilkuje się komisją, a w uzasadnionych przypadkach komisja lub upoważnieni przez nią członkowie dokonują oględzin w terenie.

Po rozpatrzeniu i zaopiniowaniu przez starostę i komisję scaleniową zastrzeżeń uczestników scalenia, projekt podlega zatwierdzeniu. Projekt scalenia gruntów może być zatwierdzony, jeżeli po jego okazaniu wszystkie uwagi wniesione przez uczestników scalenia do tego projektu zostały rozstrzygnięte w sposób niebudzący kolejnych zastrzeżeń a większość uczestników scalenia nie zgłosiła do niego zastrzeżeń.

3.3.5 Decyzja o zatwierdzeniu projektu scalenia gruntów

Postępowanie prowadzone przez starostę w sprawie scalenia lub wymiany gruntów podlega procedurze administracyjnej zgodnie z zasadami określonymi w KPA [ustawa 1960]. W treści decyzji zatwierdzającej scalenie gruntów lub wymianę gruntów powinny być zawarte informacje określające: obszar scalenia gruntów, terminy i zasady objęcia w posiadanie gruntów wydzielonych w wyniku scalenia lub wymiany, przebieg granic nieruchomości, zmienione i nowe służebności, informacje o zniesionych współwłasnościach. W decyzji o zatwierdzeniu projektu scalenia gruntów powinny być określone zasady rozliczeń dla gruntów zabudowanych wydzielonych w wyniku prac scaleniowych, sposób rozliczeń dla uczestników postępowania w przypadku gdy o scalenie gruntów wystąpił inwestor, forma dopłat w przypadku wymiany lasów i gruntów leśnych oraz sadów, ogrodów, chmielników i innych upraw specjalnych oraz rozliczenia części składowych gruntów, które przypadły innym uczestnikom scalenia.

W przypadku wnoszonych zastrzeżeń do Projektu decyzja zawiera informacje o podjętych rozstrzygnięciach w zakresie złożonych zastrzeżeń do projektu scalenia. Decyzja kończąca scalenie obligatoryjnie musi zawierać informacje o terminach i zasadach obejmowania nowych gruntów przez uczest-

16) Szczegółowe kryteria i zasady realizacji projektu scaleniowego podaje K. Noga [2001].

ników scalenia, jak również zasady doprowadzenia do używalności lub budowy dróg oraz rekultywacji gruntów z ustaleniem zasad ich realizacji oraz podaniem źródła ich finansowania.

Decyzję o zatwierdzeniu projektu scalenia gruntów podaje się do wiadomości przez jej odczytanie na zebraniu uczestników scalenia. Po odczytaniu, decyzja zostaje wywieszona w lokalach urzędu gminy oraz na tablicach ogłoszeń we wsiach wchodzących w obszar scalenia.

Uczestnicy postępowania mogą wnieść odwołanie od decyzji. W świetle zasad KPA [Ustawa 1960] starosta wydający decyzje jest organem pierwszej instancji. Zgodnie z art. 3 ust. 1. organem wyższego stopnia jest wojewoda [Ustawa 1982]. Tak więc odwołanie wnosi się do wojewody za pośrednictwem starosty. Jeżeli uwagi wniesione przez strony są uznane za zasadne, starosta może uchylić lub zmienić zaskarżoną decyzję i wydać nową. Od ponownie wydanej lub zmienionej decyzji również przysługuje odwołanie.

Każde odwołanie od decyzji jest przekazywane do wojewody jako do organu wyższej instancji wraz z aktami sprawy. O utrzymaniu lub uchyleniu w całości albo w części zaskarżonej decyzji rozstrzyga wojewoda jako organ odwoławczy. W przypadku uchylenia decyzji, sprawa jest przekazana staroście do ponownego rozpatrzenia. W przypadku, gdy nie wpłynęły odwołania od decyzji w sprawie scalenia lub wymiany gruntów w terminie określonym przez KPA decyzja staje się ostateczna. Po uprawomocnieniu się decyzji starosta zwołuje zebranie uczestników scalenia, celem objęcia przez uczestników scalenia nowo wydzielonych gruntów w posiadanie.

Informacje o zakończonym postępowaniu przekazywane są do sądów wieczysto księgowych celem ujawnienia zmian w księgach wieczystych. Decyzja o zatwierdzeniu projektu scalenia lub wymiany gruntów stanowi tytuł do ujawnienia nowego stanu prawnego w księgach wieczystych. Obciążenia ujawnione w księgach wieczystych przenosi się z gruntów poddanych scaleniu lub wymianie na grunty wydzielone w wyniku scalenia lub wymiany.

3.3.6 Zagospodarowanie poscaleniowe

Ostateczna decyzja jest podstawą do rozpoczęcia prac związanych z zagospodarowaniem poscaleniowym. Starosta jako organ realizujący te zadania ogłasza przetargi oraz nadzoruje wykonanie prac.

Zagospodarowanie poscaleniowe zdefiniowane zostało w Polsce po raz pierwszy w *Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 24 kwietnia 2008 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Poprawianie i rozwijanie infrastruktury związanej z rozwojem i dostosowywaniem rolnictwa i leśnictwa przez scalanie gruntów” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013* (Dz. U. 2008 nr 80 poz. 480). Zagadnienie to objęła również *ustawa z dnia 29 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o scalaniu i wymianie gruntów* (Dz. U. z 2011 nr 185 poz. 1097) – ale głównie w kontekście umożliwienia pełnego wykorzystania środków unijnych przeznaczonych na scalenia gruntów realizowanych w ramach PROW 2007-2013.

Zagospodarowanie poscaleniowe obejmuje zgodnie z art. 1 ust. 1 *ustawy o scalaniu i wymianie gruntów* [1982] określone w decyzji o zatwierdzeniu projektu scalenia gruntów prace umożliwiające objęcie w posiadanie przez uczestników scalenia wydzielonych im w ramach postępowania scaleniowego gruntów, polegające na:

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



Ilustracja 12. Rozbudowa drogi rolniczej w ramach zagospodarowania poscaleniowego w sołectwie Latczyn (woj. lubelskie) (fot. R. Rybicki)

Powyższe akty prawne określają jednak tylko podmiot wykonujący zagospodarowanie poscaleniowe (starostę) oraz jego możliwy zakres, nie precyzując czynności mających na celu przygotowanie projektu zagospodarowania poscaleniowego. Należy więc wnioskować, iż sposób jego planowania i realizacji, ustawodawca pozostawił staroście. Wymienione akty prawne nie regulują m.in. następujących istotnych kwestii [Pijanowski 2014]:

- Czy projekt zagospodarowania poscaleniowego winien mieć kompleksowy charakter, czy też dopuszcza się sporządzanie odrębnych (indywidualnych) projektów, tzn. dla dróg dojazdowych do gruntów rolnych i leśnych, dla urządzeń melioracji wodnych i pozostałych elementów tego zagospodarowania?
- Z jakimi instytucjami projekt zagospodarowania poscaleniowego powinien być uzgadniany?

Brak doprecyzowania powyższego, powodować może istotne problemy w zakresie efektów prac scaleniowych, w sensie trwałości i funkcjonalności inwestycji zrealizowanych po ich zakończeniu w ramach zagospodarowania poscaleniowego. Kolejny problem to postrzeganie przez ustawodawcę inwestycji realizowanych w ramach zagospodarowania poscaleniowego jedynie jako prac umożliwiających objęcie w posiadanie przez uczestników scalenia wydzielonych im w ramach postępowania gruntów, a nie jako ważnego elementu rozwoju obszarów wiejskich [Pijanowski 2014].

Bardzo pozytywnie ocenić należy, iż coraz częściej w ramach projektów scalania gruntów biura geodezji i terenów rolnych uwzględniają coraz szerszy katalog celów ekologiczno-krajobrazowych, wodno-melioracyjnych oraz społecznych. Dotyczy to głównie 4 województw: dolnośląskiego, małopolskiego, śląskiego i pomorskiego.

Należy zaznaczyć, iż działania w ramach zagospodarowania poscaleniowego umożliwiające jedynie objęcie gruntów w posiadanie nie są wliczane w katalog działań potencjalnie znacząco oddziałujących na środowisko, a wręcz mają pozytywny wpływ na krajobraz i środowisko przyrodnicze. Projektowane działania inwestycyjne w ramach zagospodarowania poscaleniowego są finansowane w ramach PROW 2014-2020 i zgodnie z wytycznymi tego programu, by kwalifikować się do finansowania, muszą mieć pozytywny wpływ na środowisko.

3.4 Ochrona przyrody i krajobrazu na obszarach wiejskich

3.4.1 Ochrona przyrody

Utrzymaniu dużej bioróżnorodności w Polsce sprzyja jej położenie, gęsta sieć hydrologiczna i warunki klimatyczne sprzyjające występowaniu siedlisk bogatych w gatunki roślin i zwierząt, ekstensywne użytkowanie terenów rolniczych oraz bardzo długa, opatrzona wieloma sukcesami historia aktywnej ochrony przyrody. Pod względem działań związanych z ochroną środowiska naturalnego i zachowaniem bioróżnorodności, Polska pozytywnie wyróżnia się na tle krajów europejskich. Według danych GUS [2019], w roku 2018 łączna powierzchnia obszarów prawnie chronionych obejmowała 10,2 mln ha, co stanowiło 32,6% powierzchni Polski.

Ustawa z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów (Dz. U. 1982 nr 11 poz. 80 z późn. zm.) bezpośrednio nie zawiera zagadnień związanych z ochroną środowiska i ochroną przyrody, jednakże na każdym etapie prac scaleniowych muszą być uwzględniane ich wymagania wynikające z ogólnych przepisów zawartych w obowiązujących innych aktach prawnych.

W ostatnich dekadach XX wieku zmieniły się poglądy na ochronę przyrody – bardziej doceniono znaczenie zachowania całej różnorodności biologicznej a nie tylko gatunków rzadkich, zagrożonych oraz ich biotopów. Zmiana podejścia do zachowania bioróżnorodności oraz ochrony przyrody znalazła odzwierciedlenie w ustawodawstwie na szczeblu międzynarodowym i krajowym.

Główną międzynarodową konwencją o zasięgu światowym jest *Konwencja o różnorodności biologicznej* z 1992 r., ratyfikowana przez Polskę 12 grudnia 1995 r. Na sygnatariuszy konwencji nakłada liczne obowiązki, które powinny być wypełnione, by żywe zasoby biosfery przetrwały dla przyszłych pokoleń. Jej celem jest m.in.:

- ochrona różnorodności biologicznej na podstawowych poziomach organizacji przyrody: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym,
- zrównoważone użytkowanie elementów różnorodności biologicznej, tzn. takie jakie nie doprowadzi do ich trwałego uszczuplenia.

Na szczeblu krajowym wśród aktów prawnych, które są związane z ochroną przyrody i środowiska wymienić należy przede wszystkim *ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody* (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880 z późn. zm.), która określa cele, zasady i formy ochrony przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu. Według art. 2 ust. 1. ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody:

- 1) dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów,
- 2) roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową,
- 3) zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia,
- 4) siedlisk przyrodniczych,
- 5) siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
- 6) tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt,
- 7) krajobrazu,
- 8) zieleni w miastach i wsiach,
- 9) zadrzewień.

Zgodnie z art. 3. pkt 3 i 4, cele ochrony przyrody realizowane są m. in. poprzez:

- opracowywanie i realizację ustaleń planów ochrony dla obszarów podlegających ochronie prawnej, programów ochrony gatunków, siedlisk i szlaków migracji gatunków chronionych;
- realizację krajowej strategii ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej.

Ustawa dokonuje w zakresie swojej regulacji wdrożenia *Dyrektywy Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa* (Dz. Urz. WE L 103 z 25.04.1979, str. 1, z późn. zm.) –

„Dyrektywa ptasia” oraz Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992, str. 7, z późn. zm.) – „Dyrektywa siedliskowa”.

W ustawie wymieniono i scharakteryzowano 10 form ochrony przyrody (art. 6 ust. 1). Pełnią one różną rolę w systemie ochrony przyrody i służą innym celom, dlatego charakteryzują się także odmiennym reżimem ochronnym oraz różnym zakresem ograniczeń w użytkowaniu obszarów, obiektów lub gatunków. Najbardziej restrykcyjne przepisy obowiązują w parkach narodowych i rezerwach przyrody, gdzie wprowadzono szereg zakazów, a prowadzona działalność musi być podporządkowana określonym celom ochrony przyrody. Szczegółowe wytyczne dotyczące sposobu prowadzenia ochrony przyrody w parkach narodowych, rezerwach, parkach krajobrazowych oraz na obszarach *Natura 2000* zawierają opracowane dla nich **plany ochrony** lub **zadania ochronny**. **Dla obszaru *Natura 2000* sporządza się plan zadań ochronnych lub plan ochrony** kierując się koniecznością utrzymania i przywracania do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został on wyznaczony.

Obszary *Natura 2000* są najmłodszą formą ochrony obszarowej w Polsce, wprowadzoną *ustawą o ochronie przyrody* w roku 2004. Na tych obszarach nie wprowadza się zakazów a tylko zabronione jest podejmowanie działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ich ochrony, w tym:

- pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar *Natura 2000*;
- mogących wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar *Natura 2000*;
- pogorszenia integralności obszaru *Natura 2000* lub jego powiązania z innymi obszarami).

Obszary chronionego krajobrazu charakteryzują się słabszym reżimem ochronnym, nie mają własnego zarządu i nie opracowuje się dla nich planów ochrony. Na poziomie gminnym można ustanowić pomnik przyrody, stanowisko dokumentacyjne, użytek ekologiczny lub zespół przyrodniczo-krajobrazowy. Zasady postępowania z gatunkami objętymi ochroną gatunkową precyzują rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie:

- ochrony gatunkowej zwierząt [Rozporządzenie 2016],
- ochrony gatunkowej roślin [Rozporządzenie 2014 A],
- ochrony gatunkowej grzybów [Rozporządzenie 2014 B].

Rozporządzenia te zawierają odrębne listy gatunków (zwierząt, roślin i grzybów) objętych ochroną ścisłą, częściową lub częściową, które mogą być pozyskiwane oraz gatunków wymagających ustalenia stref ochronnych ich ostoi lub stanowisk.

Według omawianej ustawy, za **korytarz ekologiczny** uznaje się obszar umożliwiający migracje roślin, zwierząt i grzybów (art. 5. pkt 2). Tworzą je tereny objęte ochroną obszarową. Korytarz ekologiczny może stanowić jedno z kryteriów powołania danego obszaru (art. 23 ust. 1 oraz 29 ust. 9).

Ustawa o ochronie przyrody normuje także pojęcie **zadrzewień**, za które uważa się pojedyncze drzewa, krzewy albo ich skupiska nie będące lasem zgodnie z *ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach* (Dz. U. 1991 nr 101 poz. 444 z późn. zm.). Artykuł 78 *ustawy o ochronie przyrody* nakłada na radę gminy obowiązek zakładania i utrzymywania w należytym stanie terenów zielonych i zadrzewień.

Jako istotne z punktu widzenia ochrony przyrody wymienić należy ponadto:

- *ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627 poz. 1219 z późn. zm.) określającą zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju. Zawiera ona m.in. zasady ustalania:
 - warunków ochrony zasobów środowiska,
 - warunków wprowadzania substancji lub energii do środowiska,

- kosztów korzystania ze środowiska oraz
- obowiązki organów administracji w tych zakresach.
- *ustawę z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1227 z późn. zm.), która określa m.in. zasady i tryb ocen oddziaływania na środowisko. Ustawa określa zagadnienia związane z oceną oddziaływania inwestycji na środowisko oraz udostępnianiem dla społeczeństwa informacji o stanie i ochronie środowiska.
- *ustawę z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. 2003 nr 80 poz. 717 z późn. zm.) określającą zasady kształtowania polityki przestrzennej przez jednostki samorządu terytorialnego i organy administracji rządowej. Ponadto normuje zakres i sposoby postępowania w sprawach przeznaczania terenów na określone cele oraz ustalania zasad ich zagospodarowania i zabudowy przyjmując ład przestrzenny i zrównoważony rozwój za podstawę tych działań. Zgodnie z art. 1 pkt 2 w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym należy uwzględnić m.in. wymagania ochrony środowiska, w tym gospodarowania wodami i ochrony gruntów rolnych i leśnych.
- *ustawę z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne* (Dz. U. 2017 poz. 1566 z późn. zm.) regulującą gospodarowanie wodami zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju. Kładzie ona nacisk na kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie ich zasobami. Zgodnie z zapisami art. 10 zarządzanie zasobami wodnymi służy zaspokajaniu potrzeb ludności i gospodarki oraz ochronie wód i środowiska związanego z tymi zasobami.
- *ustawę z dnia 28 września 1991 r. o lasach* (Dz. U. 1991 nr 101 poz. 444 z późn. zm.), która określa m.in. zasady zachowania, ochrony i powiększania zasobów leśnych oraz zasady gospodarki leśnej w powiązaniu z innymi elementami środowiska i z gospodarką narodową (art. 1 ust. 1). Zgodnie z art. 7 ust. 1 ~~ustawy~~, należy prowadzić trwale zrównoważoną gospodarkę leśną uwzględniającą m.in. zachowanie lasów i korzystnego ich wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą a także ochronę lasów, zwłaszcza lasów i ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych ze względu na m.in. zachowanie różnorodności przyrodniczej. Gospodarka ta ma być prowadzona w oparciu o opracowany plan lub uproszczony plan urządzenia lasu (art. 7 ust. 1), który uwzględnia m.in. przyrodnicze warunki gospodarki leśnej (art. 18 ust. 1. pkt 1) i zawiera opracowany plan ochrony przyrody (art. 18 ust. 4. pkt 2a).

Rekomendacje dotyczące wdrażania działań związanych z ochroną przyrody na obszarze UE do roku 2030 zawiera Komunikat Komisji Europejskiej z dnia 20 maja 2020 r. [2020] w którym m.in.:

- określone są **minimalne powierzchnie jakie powinny zostać objęte ochroną prawną** na terenie krajów członkowskich UE;
- sugerowane jest **wprowadzenie korytarzy ekologicznych** w ramach transeuropejskiej sieci *Natura 2000*;
- wskazuje się konieczność objęcia ochroną ścisłą co najmniej $\frac{1}{3}$ unijnych obszarów chronionych, w tym wszystkich pozostały w UE lasów pierwotnych i starodrzewów;
- rekomenduje się skuteczne zarządzanie wszystkimi obszarami chronionymi, określenie jasnych celów i środków ochrony oraz ich odpowiednie monitorowanie.

3.4.2 Ochrona krajobrazu

Na obszarze Polski dominuje krajobraz kulturowy charakteryzujący się znacznym udziałem elementów powstałych i pozostających pod stałą presją działalności człowieka. Na obszarach wiejskich tworzą go przede wszystkim rolnicze formy zagospodarowania przestrzeni. Pozornie nie stanowi on warunków sprzyjających zachowaniu bioróżnorodności a w rzeczywistości zamieszkały jest przez niezwykle bogaty świat roślin i zwierząt.

Wyrazem podkreślenia roli, jaką pełni krajobraz jest *Europejska Konwencja Krajobrazowa sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r.* (Dz. U. 2006 nr 14 poz. 98), ratyfikowana przez Polskę w roku 2004. W Konwencji scharakteryzowano krajobraz jako podstawowy komponent europejskiego dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego. Wykazano też **potrzebę promowania ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu**, nie tylko na poziomie krajowym ale również europejskim. Wynika to z różnorodności oczekiwań względem krajobrazu przez różne grupy jego użytkowników, co wymusza **szersze spojrzenie na możliwości dalszego jego wykorzystania, przekształcania i ochrony**.

W *ustawie o ochronie przyrody* [2004] jest ona definiowana jest jako zachowanie, zrównoważone użytkowanie oraz odnawianie zasobów, tworów i składników przyrody, w tym m.in. krajobrazu (art. 2 ust. 1. pkt 7). Ochrona krajobrazu ma polegać na zachowaniu jego walorów (art. 2. ust. 2. pkt 5). W tym celu jego istnieje możliwość objęcia go ochroną obszarową w postaci utworzenia parku krajobrazowego, wyznaczenia obszaru chronionego lub ustanowienia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego (art. 6 ust. 1. pkt 3, 4 i 9).

Krajobraz jest ważnym elementem planowania i zagospodarowania przestrzennego w ramach kształtowania polityki przestrzennej przez jednostki samorządu terytorialnego i organy administracji rządowej (art. 1 ust. 2. pkt 2 i art. 1. ust. 1. pkt 1 *ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*). W ramach polityki przestrzennej gminy sporządza się studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, uwzględniające m.in. uwarunkowania wynikające ze stanu krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego (art. 10. ust. 1. pkt 3), rekomendacje i wnioski zawarte w audycie krajobrazowym lub określone przez audyt krajobrazowy granice krajobrazów priorytetowych (art. 10 ust. 1 pkt 4a). Ponadto, w studium określa się w szczególności m.in. obszary oraz zasady ochrony krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego (art. 10. ust. 2 pkt 3). Zasady ochrony i kształtowania krajobrazu obowiązkowo są też określone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (art. 15 ust. 1 pkt 3 i 3a). W ramach planowania przestrzennego w województwie, organy samorządu województwa zobowiązane są do sporządzania audytu krajobrazowego (art. 38a). Audyt sporządzony dla obszaru województwa nie rzadziej niż co 20 lat (art. 38a ust. 1) identyfikuje krajobrazy występujące na całym obszarze województwa, określa ich cechy charakterystyczne oraz dokonuje oceny ich wartości (art. 38a. ust. 2).

Zgodnie z art. 1. ust. 1. pkt 2 *ustawy o lasach*, należy prowadzić trwale zrównoważoną gospodarkę leśną uwzględniającą m.in. ochronę lasów szczególnie cennych ze względu na m.in. walory krajobrazowe.

3.4.3 Ocena wpływu scalenia na środowisko

Opracowano na podstawie [Taszkowski i Korta 2019]

Zgodnie z art. 62a *ustawy* [2008] *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* oraz w związku z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (§ 3 ust. 1 pkt 85 a) scalenie gruntów, w którym obszar użytków rolnych jest większy niż 10 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, a w pozostałych

przypadkach obszar użytków rolnych jest większy niż 100 ha, zostało zaliczone do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Ocenę oddziaływania na środowisko przeprowadza się w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. O obowiązku opracowania oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia, jakim jest scalenie i wymiana gruntów, decyduje właściwy, ze względu na lokalizację przedsięwzięcia, starosta.

Dokumentem niezbędnym do przeprowadzenia postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest karta informacyjna, która opracowana jest na podstawie założeń do projektu scalenia gruntów. Zgodnie z powołaną wcześniej ustawą, karta informacyjna zawiera w szczególności dane o:

- rodzaju, cechach, skali i usytuowaniu przedsięwzięcia;
- powierzchni zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowym sposobie ich wykorzystywania i pokryciu szatą roślinną;
- rodzaju technologii;
- ewentualnych wariantach przedsięwzięcia;
- przewidywanej ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii;
- rozwiązaniach chroniących środowisko;
- rodzajach i przewidywanej ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko;
- możliwym transgranicznym oddziaływaniu;
- obszarach podlegających ochronie na podstawie *ustawy [2004] o ochronie przyrody* oraz korytarzach ekologicznych znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia;
- przedsięwzięciach realizowanych i zrealizowanych, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem;
- ryzyku wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej;
- przewidywanych ilościach i rodzajach wytwarzanych odpadów oraz ich wpływie na środowisko;
- pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – z uwzględnieniem dostępnych wyników innych ocen wpływu na środowisko, przeprowadzonych na podstawie odrębnych przepisów;

Treść karty informacyjnej jest podstawą do napisania prawidłowego i merytorycznego uzasadnienia do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Ma to najistotniejszy wpływ na jednoznaczne określenie spełnienia kryteriów naboru wniosków o finansowanie prac scaleniowych w ramach PROW 2014-2020.

Dla scalenia i wymiany gruntów organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest starosta (art. 75 ust. 1 pkt 2 ww. ustawy). Po analizie *Założeń do projektu scalenia gruntów* (na podstawie których ocenić ma zasadność wszczęcia postępowania scaleniowego) i opracowanej karty informacyjnej, starosta podejmuje następujące działania w procedurze oceny oddziaływania na środowisko:

- Wszczyna postępowanie o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zasięga opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie o konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.
- Wydaje postanowienie nakładające obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, zobowiązujące do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko i ustala jego zakres.

- Wydaje postanowienie odstępujące od obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i sporządzenia raportu.
- Wydaje decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia, może wydać decyzję o odmowie ustalenia środowiskowych uwarunkowań.

3.4.4 Programy rolno-środowiskowe

Jednym z celów WPR 2021-2027 jest promowanie praktyk rolniczych sprzyjających ochronie środowiska oraz krajobrazu kulturowego obszarów wiejskich. Służy temu, wdrażanie we wszystkich państwach członkowskich UE tzw. *Programów rolno-środowiskowych*. Polegają one na stosowaniu płatności rekompensujących poniesione dodatkowe koszty i utracone dochody rolnikom dobrowolnie stosującym metody produkcji sprzyjające zachowaniu bioróżnorodności, walorów krajobrazu oraz zasobów środowiska m.in. gleby, wody i cennych siedlisk przyrodniczych. Od momentu podpisania przez Polskę traktatu akcesyjnego, realizowane były i są kolejno pakiety wsparcia rozwoju obszarów wiejskich w ramach: SPO-ROL 2004-2006, PROW 2007-2013 i obecnego PROW 2014-2020¹⁷.

W obecnym okresie programowania rolnicy realizują działania rolno-środowiskowe zwykle jako pięcioletnie zobowiązania obejmujące wymagania wynikające z PROW 2014-2020¹⁸ oraz działania *Rolnictwo ekologiczne* wynikające również z PROW 2014-2020¹⁹.

Opracowano na podstawie [Pijanowski i in. 2017]:

Ze względu na to, iż zasady realizacji działań rolno-środowiskowych są wieloletnie i praktycznie co roku modyfikowane przez MRiRW, w trakcie realizacji danego zobowiązania konieczna jest współpraca rolnika z certyfikowanym doradcą rolno-środowiskowym z właściwego terytorialnie ODR. Zakres współpracy z doradcą obejmować winien analizę gospodarstwa pod kątem doboru odpowiednich pakietów i wariantów. W przypadku uczestnictwa rolników w scaleniu gruntów, pakiety i warianty powinny być uwzględnione **na etapie opracowywania Założeń do projektu scalenia gruntów**. W przypadku występowania cennych krajobrazowo i przyrodniczo terenów, chętnym uczestnikom scalenia ekwiwalenty poscaleniowe należy wyznaczyć na tych terenach. Tabela 13 przedstawia najważniejsze zdaniem autorów pakiety rolno-środowiskowe szczególnie ważne do uwzględnienia w ramach scalań gruntów.

Tabela 13. Wybrane pakiety rolno-środowiskowe, które powinny być uwzględniane w Założeniach do projektu scalenia gruntów

Pakiet	Najważniejsze elementy pakietu
Pakiet 1. „ Rolnictwo zrównoważone ”	• Ograniczenie negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko; • przeciwdziałanie ubytkowi zawartości substancji organicznej w glebie; • w każdym roku cztery uprawy na gruntach ornych, przy czym uprawa, która zajmuje największą powierzchnię nie może przekraczać 65%; • trwałe użytki zielone powinny być wykoszone w terminie do 31 lipca lub wypasane w okresie wegetacyjnym, zaś koszoną masę należy zebrać i usunąć w terminie do dwóch tygodni po pokosie.
Pakiet 2. „ Ochrona gleb i wód ”	• Ochrona gleb przed erozją wodną; • przeciwdziałanie utracie substancji organicznej w glebie, • ochrona wód przed zanieczyszczeniami (np. poprzez bufory – zakrzewienia i zadrzewienia). Realizowany może być tylko na obszarach: • szczególnie zagrożonych erozją wodną;

17) Podstawą do wdrażania działań rolno-środowiskowo-klimatycznych jest *ustawa o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich z udziałem środków EFRROW w ramach PROW na lata 2014-2020* [Ustawa 2015 A] oraz stosowne przepisy wykonawcze. Chodzi o rozporządzenia MRiRW, w ramach których działania rolno-środowiskowo-klimatyczne są corocznie zmieniane, w celu ich dostosowania do licznych krajowych i unijnych regulacji, związanych głównie z ochroną przyrody i krajobrazu.

18) <http://www.dziennikustaw.gov.pl/du/2016/326/1> oraz <http://www.dziennikustaw.gov.pl/DU/2016/589>.

19) <http://www.dziennikustaw.gov.pl/du/2016/343/1>; <http://dziennikustaw.gov.pl/DU/2016/610>.

	• problemowych o niskiej zawartości próchnicy; • szczególnie narażonych na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego. W ramach pakietu mogą być realizowane następujące warianty: • 2.1 „Międzyplony” (m.in. mieszanki złożone z min. 3 gatunków roślin, zakaz nawożenia i stosowania pestycydów, wymóg przyorania biomasy międzyplonu). • 2.2 „Pasy ochronne na stokach o nachyleniu powyżej 20%” (odpowiednie mieszanki traw, wypasanie pasów ochronnych, zbiór biomasy lub rozdrobnienie i równomierne rozrzucenie).
Pakiet 3. „Zachowanie sadów tradycyjnych odmian drzew owocowych”	Pakiet ma na celu utrzymanie powierzchni sadów z tradycyjnymi odmianami drzew owocowych, środowiska życia wielu organizmów, tradycyjnego sposobu uprawy oraz charakterystycznego elementu krajobrazu wiejskiego. Należy zachować m.in. następujące wymogi: • zachowanie sadu obejmującego min. 12 drzew (piennych lub wysokopiennych) w wieku od 15 lat, liczba drzew na 1 ha sadu nie mniejsza niż 90; • wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych w sadzie wyłącznie w uzgodnieniu z doradcą rolno-środowiskowym; • wypasanie trawy co najmniej raz w sezonie wegetacyjnym.
Pakiet 4. „Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000” oraz Pakiet 5. „Cenne siedliska poza obszarami Natura 2000”	Pakiety mają na celu poprawę warunków bytowania zagrożonych gatunków ptaków, których siedliska lęgowe są związane z trwałymi użytkami zielonymi, występującymi na obszarach specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz utrzymanie bądź przywrócenie właściwego stanu lub zapobieganie pogarszaniu się stanu cennych siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000 i poza nimi. Pakiety ukierunkowane są na ekstensyfikację gospodarowania, stosowanie odpowiednich ilości i terminów wykonywanych pokosów lub intensywności wypasu. Warunkiem przystąpienia do realizacji pakietów 4. i 5. (tzw. pakietów „przyrodniczych”) jest posiadanie dokumentacji przyrodniczej stanowiącej załącznik do planu działalności rolno-środowiskowej. Dla wariantu 4.7 „Ekstensywne użytkowanie na OSO” dokumentację opracowuje doradca rolno-środowiskowy. Wdrażanie pakietów 4. i 5. obwarowane jest wymogami, w tym m.in. zakazem tworzenia i rozbudowy systemów melioracyjnych (z wyjątkiem urządzeń mających na celu dostosowanie poziomu wód).
Pakiet 6. „Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie”	Celem realizacji pakietu jest: • zachowanie ginących i cennych odmian roślin uprawnych, • wytwarzanie nasion gatunków zagrożonych erozją genetyczną oraz • produkcja materiału siewnego odmian regionalnych.

Źródło: Opracowano na podstawie [Pijanowski i in. 2017].

3.4.5 Transformacja użytków

Opracowano na podstawie [Pijanowski i in. 2017]

Transformacja użytków (konwersja sposobu użytkowania gruntów), według *Polskiej Normy Gospodarka ziemią w rolnictwie* [1997], jest to trwała, gospodarczo uzasadniona zmiana użytku gruntowego na inny. Wykorzystanie powierzchni ziemi powinno być możliwie optymalnie dostosowane do naturalnych warunków przyrodniczo-glebowych. Najbardziej racjonalne jest przeznaczenie gruntów o niskiej przydatności dla rolnictwa, tzw. **gruntów marginalnych**, na cele niezwiązane z gospodarką rolną. Grunty te, tj. grunty oznaczone w ewidencji, jako grunty rolne (R, Ł, Ps, S), ale o małej przydatności dla rolnictwa, powinny być transformowane **w procesie scaleniowym**, dla innego ich wykorzystania, tj.:

- rozwoju przedsiębiorczości – pod przemysł lokalny i usługi;
- rekreacyjne – pod zbiorniki wodne i przyległe tereny rekreacyjne;
- ekologiczne – oczka wodne, rezerваты, parki;
- budownictwa mieszkaniowego, letniskowego, uzdrowiskowego;
- pod zalesianie, zadrzewianie, ale tylko wówczas, jeżeli nie ma potrzeby ich wykorzystania pod ww. cele.

Transformacji gruntów mogą też podlegać grunty o wysokiej bonitacji, czego klasycznym przykładem może być zmiana gruntów orných na użytki zielone lub odwrotnie, np. pod obiekty małej retencji czy użytki ekologiczne.

3.5 Gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi

3.5.1 Gospodarka wodna na obszarach wiejskich i ochrona wód

Rolnictwo ze względu na swoją specyfikę jest gałęzią gospodarki narodowej bardzo silnie uzależnioną od warunków klimatycznych a szczególnie czasoprzestrzennego rozkładu opadów i temperatur powietrza. w związku z tym wielkość produkcji rolnej pozostaje wrażliwa na zmiany czynników klimatycznych, które w efekcie mają swoje odbicie w zasobach wodnych. W Polsce występuje trend zmniejszania się zasobów wodnych, a jedną z najważniejszych przyczyn tego zjawiska jest podwyższanie się temperatury powietrza. Zatem wzrasta ryzyko występowania powodzi i susz [Kundzewicz i in. 2020]. Prognozy zmian klimatycznych wskazują na konieczność opracowania nowej strategii dotyczącej przedsięwzięć ograniczających skutki hydrologicznych zjawisk ekstremalnych na obszarach wiejskich. Koniecznym jest podjęcie w szerszym zakresie badań i inwestycji dotyczących **gospodarki wodnej wsi i rolnictwa w aspekcie zmian klimatycznych** [Jaworski 2016]. Działania adaptacyjne powinny w pierwszej kolejności mieć swoje **umocowanie prawne**.

W Polsce nadrzędnym aktem prawnym w zakresie gospodarki wodnej jest *ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne* (Dz. U. 2017 poz. 1566 z późn. zm.). Zgodnie z tą ustawą (art. 9 ust. 1) gospodarowanie wodami należy realizować z zachowaniem zasady **racjonalnego i całościowego traktowania zasobów wód powierzchniowych i podziemnych**, z uwzględnieniem ich ilości i jakości. Zatem biorąc pod uwagę zwiększający się trend zapotrzebowania na wodę do nawadniania użytków rolnych, trzeba zadbać o **zapewnienie odpowiedniej gwarancji pokrycia potrzeb wodnych dla rolnictwa**, przede wszystkim korzystając z zasobów wód powierzchniowych, nie zapominając przy tym o konieczności zachowania optymalnych warunków siedliskowych dla organizmów wodnych zarówno w korytach rzek jak i potrzeb ekosystemów od wód zależnych.

Nie należy także zapominać o wodach podziemnych, które ze względu na ich odnawialność znacznie niższą niż wody powierzchniowe, powinny być w sposób szczególnych chronione a przez to **wykorzystywane do celów irygacji tylko w ostateczności**. Wynika to z art. 30 ww. ustawy gdzie zapisano, że wody podziemne wykorzystuje się przede wszystkim do zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi. Zgodnie z art. 10 zarządzanie zasobami wodnymi służy zaspokajaniu potrzeb ludności i gospodarki oraz ochronie wód i środowiska związanego z tymi zasobami, w szczególności w zakresie (cyt. za art. 10 pkt 5): ... zapewnienia wody na potrzeby rolnictwa oraz przemysłu”.

Ze względu na postępujące ocieplanie klimatu należy się liczyć z **częstszym występowaniem zarówno suszy** (meteorologicznej, hydrologicznej i rolniczej), **jak i niszczącego nadmiaru wody**. W tym samym roku może wystąpić zarówno susza jak i wezbranie, czy powódź. Zatem należy podjąć wszelkie dostępne działania by zagwarantować wymaganą ilość i jakość wód także na cele rolnicze. Ponadto zgodnie z art. 29 *ustawy Prawo wodne* **korzystanie z wód nie może powodować pogorszenia stanu wód i ekosystemów** od nich zależnych, w szczególności nie może naruszać ustaleń **Planu Gospodarowania Wodami**²⁰ na obszarze dorzecza, powodować marnotrawstwa wody lub **marnotrawstwa energii wody**, a także nie może wyrządzać szkód.

Na korzystanie z wody w celach prowadzenia irygacji w ilości średniorocznie przekraczającej 5 m3 na dobę, czy użytkowania wody w stawach czy rowach oraz rolnicze wykorzystanie ścieków wymagane jest uzyskanie **Zgody Wodnoprawnej**²¹ w postaci stosowanego **pozwolenia**, gdyż jest to szczególne korzystanie z wód:

- Ze względu na fakt, że obszary wiejskie stanowią w większości tereny o rozproszonej zabudowie, powszechnie stosowane są indywidualne systemy zaopatrzenia w wodę (w postaci ujęcia za pomocą studni), czy odprowadzania ścieków do wód lub do ziemi za pomocą indywidualnych systemów

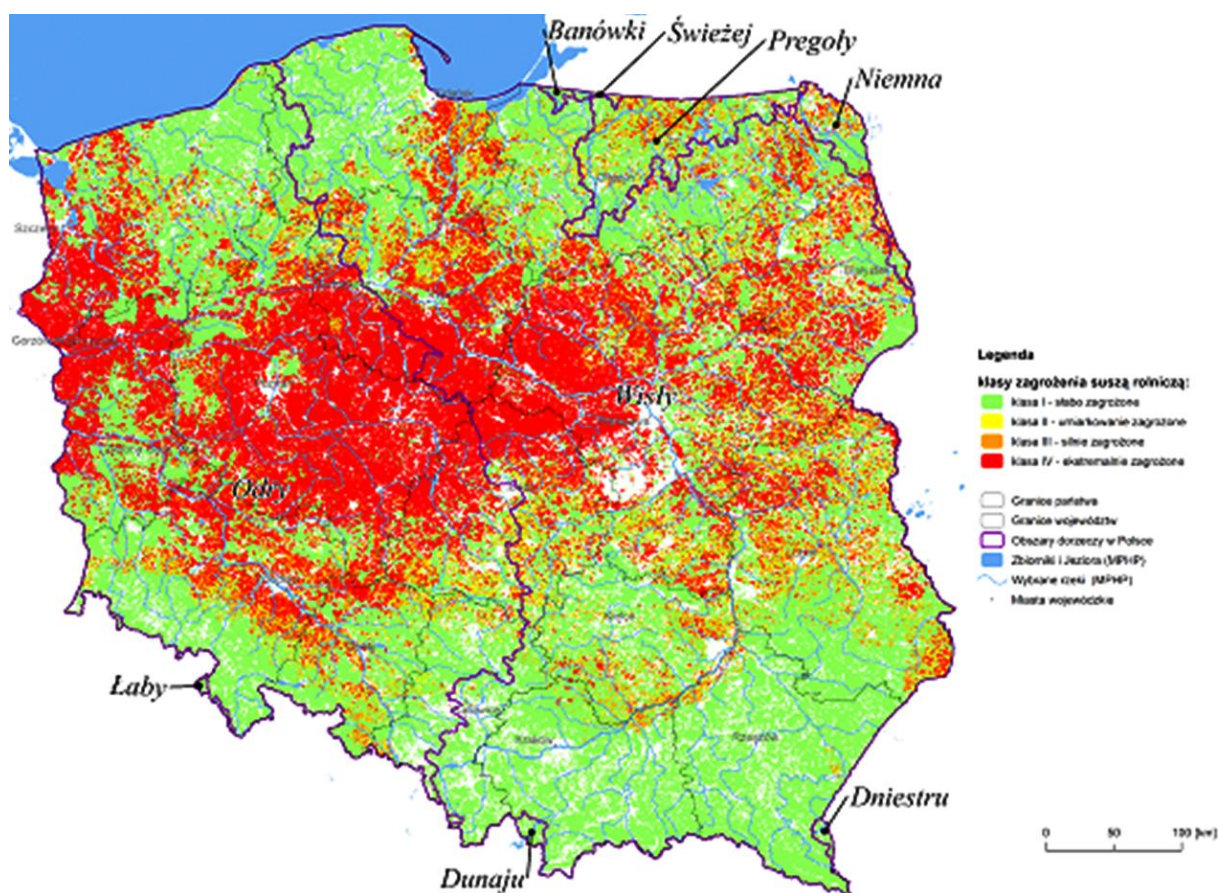
20) Plan Gospodarowania Wodami – Dział IX *ustawy Prawo wodne*.

21) Zgoda Wodnoprawna – art. 318 *ustawy Prawo wodne*.

(jak filtrów gruntowych, oczyszczalni hydrofitowych czy drenaży rozsączających). W takich przypadkach, nie jest wymagane pozwolenie wodnoprawne, pod warunkiem jednak, że ilość pobieranej wody czy odprowadzanych ścieków nie przekracza średniorocznie 5 m³ na dobę i nie jest realizowane za pomocą urządzeń wodnych, jak np. wylot kanalizacyjny (art. 33 i 34);

- Ponieważ, w celu sprawnego regulowania stosunków wodnych w glebie, wykorzystuje się urządzenia melioracyjne jak np. zastawki, mnichy itp. ich budowa wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego, gdyż traktuje się je jak urządzenia wodne art. 17 ust.1 pkt 3 lit a).

Z punktu widzenia procesu **scalania gruntów** ważne jest to, że **właściciel gruntu nabywa prawa do zwykłego korzystania z wód powierzchniowych i podziemnych** – art. 33 ust. 1, znajdujących się w jego gruncie, jednak **nie nabywa przez to prawa do wykonania urządzenia wodnego bez zgody wodnoprawnej** – art. 33 ust. 2. Istotną zmianą w *ustawie prawo wodne* w stosunku do wcześniejszych wersji jest konieczność opomiarowania poboru wody czy zrzutu ścieków w przypadku właścicieli gruntów, którzy w ramach zwykłego korzystania z wód pobierają wodę lub odprowadzają ścieki w ilości powyżej średniorocznie 5 m³ na dobę. Tacy właściciele są wyposażani w urządzenia pomiarowe przez Wody Polskie na ich koszt – art. 36 ust. 6.



Ilustracja 13. Mapa zagrożenia suszą rolniczą w Polsce na terenach rolnych i leśnych

Źródło: [PGW 2020]

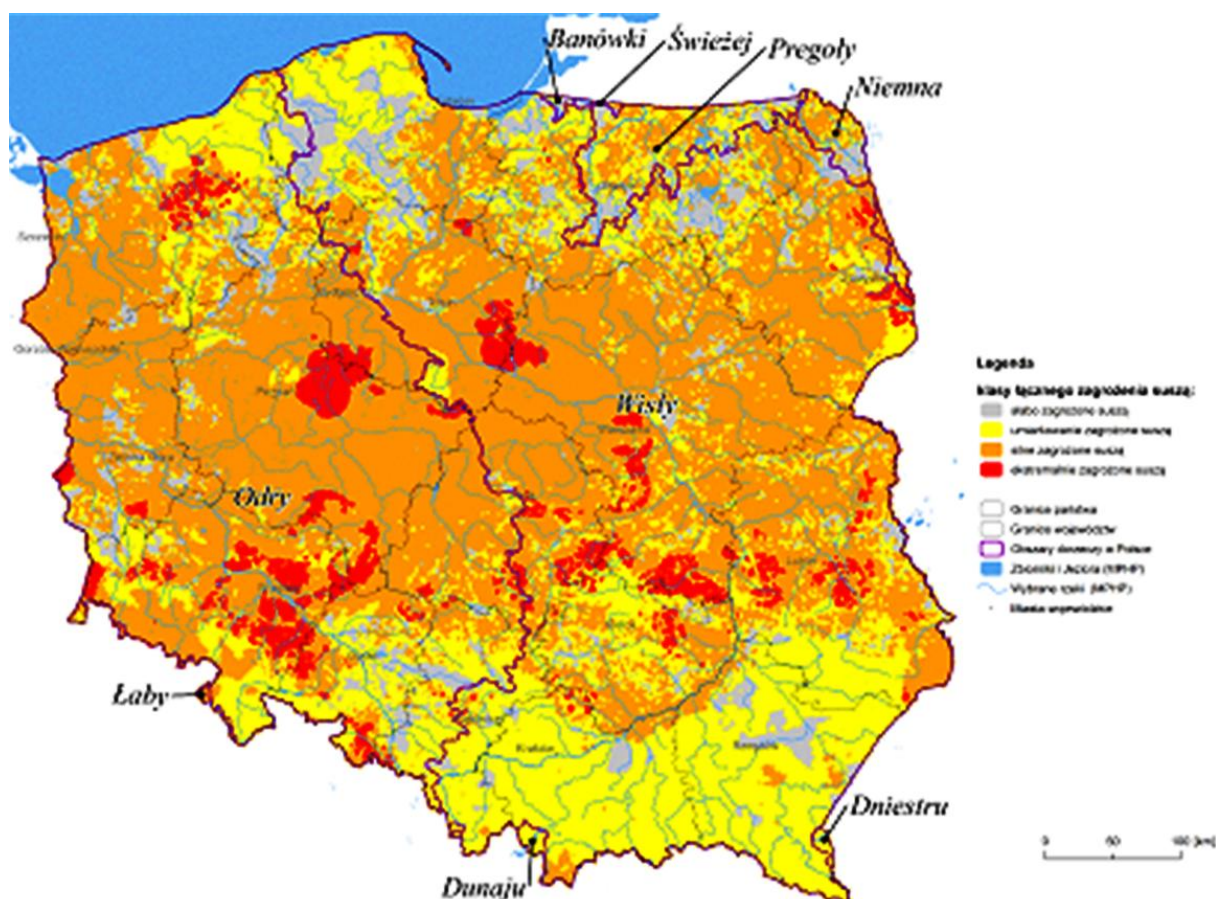
Z punktu widzenia produkcji rolnej, niezwykle ważne jest zapewnienie odpowiedniej ilości wody. Ekstremalne zjawiska meteorologiczne i hydrologiczne, w tym susze, są występującą od zawsze cechą klimatu Polski. Jednakże w ostatnich latach częstość ich występowania wyraźnie się nasila. Na przestrzeni lat 2010-2019 susze miały miejsce dwukrotnie częściej niż w ubiegłych okresach. Susze o dużej intensywności i obejmujące swym zasięgiem większą część kraju wystąpiły w latach: 2011, 2015, 2018 i 2019 (statystycznie co 2,5 roku). We wcześniejszych dekadach (1989-2009) zdarzenia suszy o dużej intensywności i zasięgu notowano dwukrotnie rzadziej, tj. raz na 5 lat (lata: 1989, 1992, 2000,

2003) (PGW 2020). Biorąc to pod uwagę art. 184 ust. 1 *ustawy Prawo wodne* nakazuje przeciwdziałanie skutkom suszy zgodnie z planem przeciwdziałania skutkom suszy, który powinien obejmować:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji a także
- działania służące przeciwdziałaniu skutkom.

Jak przedstawia Ilustracja 13 w skali kraju 37,8% obszarów rolnych i leśnych jest ekstremalnie i silnie zagrożonych występowaniem suszy rolniczej, co wraz z terenami zagrożonymi w stopniu umiarkowanym (7,72%) stanowi o zakwalifikowaniu aż 45,52% terenów rolnych i leśnych jako istotnie zagrożonych suszą rolniczą (Projekt ... 2020).

W przypadku suszy hydrologicznej na terenie Polski dominują obszary umiarkowanie zagrożone, które stanowią prawie 65,6% powierzchni kraju. Tereny o najwyższym, ekstremalnym poziomie zagrożenia obejmują blisko 5% kraju. Udział obszaru dorzecza Odry w tej klasie wynosi 69,02% oraz 62,10% Wisły (PGW 2020). Sumarycznie, biorąc pod uwagę wszystkie rodzaje susz, aż 55,64% kraju jest w zasięgu silnego stopnia zagrożenia występowania suszy. Obszary ocenione jako silnie zagrożone suszą obejmują część Pomorza Zachodniego, Wielkopolskę, Kujawy, Nizinę Śląską, Wyżynę Małopolską i Lubelską, Wysoczyznę Łódzką, Mazowsze, Wyżynę Lubelską, Polesie i Podlasie.



Ilustracja 14. Mapa łącznego zagrożenia suszą w Polsce

Źródło: [PGW 2020]

Najlepszym rozwiązaniem łagodzącym skutki susz a tym samym zwiększenie wielkości zasobów dyspozycyjnych oraz przeciwdziałania powodziom jest retencja. Jak podają Kundzewicz i in. [2020] po-

trzebne jest zdecentralizowane zarządzanie spływem wód opadowych, oparte na podejściu „źródło – ścieżka – odbiornik”, obejmujące retencję:

- **U „źródła”, czyli łapanie wody na miejscu opadu.**

- Podstawowym sposobem redukcji zagrożeń jest magazynowanie wody w okresach zwiększonego zasilania opadami i/lub roztopami. Działania u źródła dotyczą źródłowych odcinków cieków i potoków, a także odbudowy **pasywnej retencji terenowej** (glebowej, krajobrazowej) w tym mokradła i stawów.
- Potrzebna jest też budowa **małych przydomowych zbiorników retencyjnych** na deszczówkę i adaptacja wyłączanych z eksploatacji zbiorników bezodpływowych (szamb).
- Potrzebne jest wypracowane narzędzi umożliwiających retencję na terenach publicznych i prywatnych.
- Duże znaczenie mają także **śródpolne oczka wodne i stawy**.
- Planowanie przestrzenne powinno uwzględniać takie gospodarowanie gruntami by można było w nich uwzględnić lokalizację urządzeń zwiększających retencję jak i kształtowanie użytków spowalniających odpływ powierzchniowy.

Są to działania wpisujące się w tzw. dynamiczne opóźnienia odpływu wody. Takie działania łagodzą skutki wezbrań, ale także zwiększają gwarancje pokrycia potrzeb wodnych w okresie suszy. Należy zatrzymywać wodę tam, gdzie spadnie i planować retencję rozproszoną zamiast przyspieszania odpływu i przytrzymywania wody w zbiornikach na rzekach.

- **Na „ścieżce”, czyli w systemach odwodnieniowych i w sieci małych cieków.**

- Chodzi tu o działania odnoszące się do zlewni.
- Przestrzenne struktury retencyjno-mokradłowe wspierają odbudowę naturalnej retencji roślinno-glebowej i podniesienie poziomu wód gruntowych. Wiązać je należy systemem rowów lub cieków z „suchymi” obiektami przeciwpowodziowymi.
- Potrzebne jest przywracanie naturalnej retencji i poprawa stanu ekosystemów wodnych i ekosystemów od wody zależnych, a także ochrona bagien.
- Zmiana gospodarki leśnej może znacznie zmniejszyć przepływy wysokie.
- Konieczna jest skuteczna ochrona funkcji retencji wody na terenach podmokłych i w nieobwałowanych dolinach rzecznych.
- Warto przywrócić funkcje retencyjne na 6,5 mln ha terenów zmeliorowanych w ubiegłych dziesięcioleciach. Mamy ponad 250 tys. km rowów melioracyjnych, które odprowadzają stale wodę do rzek zamiast przytrzymywać ją na polach. Tylko około 10 % z nich ma funkcjonujące zastawki, umożliwiające zatrzymywanie wody.

- **W „odbiorniku”, czyli w ciekach i na obszarach zagrożonych powodziami.**

- Działania w odbiorniku obejmują retencję zbiornikową w dolinach rzek i retencję korytową, która realizowana jest przede wszystkim przy pomocy urządzeń wodnych.
- Możliwe jest zwiększenie pojemności zbiorników retencyjnych na rzekach, oraz piętrzenie lub odtwarzanie zdewastowanych stopni, czy jazów, w formie bardziej przyjaznej dla środowiska, np. bystrzy.
- Zbiorniki retencyjne są często wielozadaniowe – oprócz redukcji ryzyka powodzi i suszy, mogą służyć zaopatrzeniu w wodę, hydroenergetyce, żegludze, oraz turystyce i rekreacji.
- Warto rozważyć:
 - opcje renaturyzacji i odtworzenie meandrowania cieków,
 - relokację wałów i
 - przywracanie terenów zalewowych.

Ochronę produkcji roślinnej przed suszą zapewniają **nawodnienia**, a w szczególności **systemy nawodnień wodo-oszczędnych i precyzyjnych**. Systemy melioracji wodnych są podstawowymi elementami infrastruktury wodnej służącej do regulacji stosunków wodnych na obszarach wiejskich. Jednak-

że wskutek wieloletnich zaniedbań uległy one poważnej degradacji. Ich obecny stan techniczny i funkcjonalny jest bardzo zły. Aktualnie ocenia się, że **jedynie na powierzchni ok. 3 mln ha użytków rolnych, czyli na około 50% powierzchni melioracji szczegółowych, są one właściwie konserwowane i wykorzystywane**. Urządzenia melioracyjne są zużyte technicznie, gdyż większość z nich wykonano w latach 60. i 70. ubiegłego wieku, a system organizacyjny i finansowy nie zapewniał właściwej konserwacji i eksploatacji urządzeń. Zatem należy podejmować działania zmierzające do renowacji, przebudowy czy modernizacji systemu melioracji wodnych tak by właściwie spełniały swoją rolę. Niewątpliwie zachętą do racjonalnego korzystania z wód jest system opłat środowiskowych za korzystanie z wody i promowanie podejścia prorocznego polegającego na systemie ulg w opłatach za korzystanie z wody przy rozwoju retencji (*ustawa Prawo wodne*, Rozdział 5).

Ochrona jakości wód, obok zapewnienia odpowiedniej ich ilości jest drugim bardzo ważnym elementem związanym z racjonalnym zarządzaniem zasobami wodnymi. Zgodnie z art. 50 *ustawy Prawo wodne* wody, jako integralna część środowiska oraz siedlisko dla organizmów, podlegają ochronie, niezależnie od tego, czyją stanowią własność. Zatem właściciel gruntu jest zobligowany do ochrony jakościowej zasobów wody powierzchniowej i podziemnej znajdującej się w jego gruncie. Zgodnie z art. 51 ust. 1. ww. ustawy celem ochrony wód jest osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych, jednolitych części wód podziemnych oraz obszarów chronionych, a także poprawa jakości wód oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych.

Ze względu na pojawiające się deficyty wody a zatem obniżanie gwarancji zapewnienia wymaganych potrzeb wodny także na nawadnianie gruntów, alternatywą jest **powtórne wykorzystanie wód zużytych, jak ścieków, do nawadniania upraw rolnych**. Z jednej strony dostarczana jest woda ale z drugiej niezbędne składniki pokarmowe dla roślin. Takie działania powodują ograniczanie zużycia nawozów mineralnych. W *ustawie Prawo wodne* w art. 84 ust. 1 zapisano, że ścieki bytowe oraz ścieki komunalne, ścieki przemysłowe biologicznie rozkładalne oraz wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów chowu lub hodowli ryb, mogą być oczyszczane przez ich rolnicze wykorzystanie. W pkt 2 wspomnianego artykułu wymieniono sposoby rolniczego wykorzystania ścieków, do których można zaliczyć: nawadnianie użytków rolnych, nawożenia użytków rolnych przez dodanie materiałów do gleby albo przez rozprowadzenie na powierzchni, albo przez wstrzykiwanie do gruntu, umieszczenie pod powierzchnią gruntu lub mieszanie z warstwami powierzchniowymi gruntu oraz nawadniania oraz nawożenia stawów wykorzystywanych do chowu lub hodowli ryb. Należy jednak mieć na uwadze, że roczne i sezonowe dawki ścieków wykorzystywanych rolniczo, określone w pozwoleniach wodnoprawnych albo pozwoleniach zintegrowanych, nie mogą przekroczyć zapotrzebowania roślin na azot, potas i wodę oraz utrudniać przebiegu procesów samooczyszczania się gleby (art. 84 ust. 3 – szczegółowe ograniczenia rolniczego wykorzystania ścieków opisano w pkt 4). Istotną rolę w ograniczaniu takiego wykorzystania ścieków są spadki terenu (np. obszary górskie nie są predysponowane do rolniczego wykorzystania ścieków czy tereny z płytkim zwierciadłem wód podziemnych). Oczywiście, zakład wykorzystujący ścieki na potrzeby rolnicze obowiązany jest do prowadzenia monitoringu ilości i jakości ścieków oraz prowadzić ewidencję dokonywanych pomiarów (art. 101 ust. 1). Ze względu na istniejące ryzyko zanieczyszczenia wód przez związki azotu, a przez to proces eutrofizacji ważną rolę odgrywają dobre praktyki rolnicze w zakresie ochrony środowiska wodnego (art. 103 ust. 1), w których są wskazówki związane m.in. z: okresami, kiedy rolnicze wykorzystanie nawozu jest niewłaściwe, warunków rolniczego wykorzystania nawozów w pobliżu cieków naturalnych, zbiorników wodnych, kanałów i rowów, procedur rolniczego wykorzystania, w tym dawek i równomierności rozprowadzania nawozów, które zapewniają utrzymanie strat substancji odżywczych do wody na dopuszczalnym poziomie (art. 103 ust. 2). Dodatkowo, w celu zmniejszenia zanieczyszczenia wód azotami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobiegania dalszemu zanieczyszczeniu, opracowano na obszarze całego państwa program działań określający najlepsze dostępne technicznie środki oraz sposoby postępowania w zakresie praktyki rolniczej, w szczególności związanej z procesami nawożenia, gospodarki nawozami w gospodarstwach rolnych (art. 104). Szczegółowo program ten został

przyjęty przez Radę Ministrów 14 lutego 2020 r. [Rozporządzenie 2020 B]. Z punktu widzenia ochrony zasobów wodnych w rolnictwie, ważną rolę odgrywa właściwe użytkowanie terenu, w których obszary leśne odgrywają ważną rolę w buforowaniu ładunku zanieczyszczeń, głównie biogeny i organicznych, wpływających ze zlewni [Bogdał i in. 2019]. **Właściwe określenie granic rolno-leśnych i rozmieszczenia użytków ekologicznych czy leśnych będzie możliwe w wyniku przeprowadzenia procesu scalania gruntów.**

Wracając do *ustawy Prawo wodne*, w przypadku wykonania prac scaleniowych należy pamiętać o konieczności współpracy starostów i jednostki marszałka województwa realizującej dane scalenie gruntów z Wodami Polskimi w zakresie ochrony przed powodzią. art. 163, pkt. 4 i art. 165 opisują sposób realizacji ochrony przeciwpowodziowej jako:

- 1) kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią;
- 2) racjonalne retencjonowanie wód oraz użytkowanie budowli przeciwpowodziowych, a także sterowanie przepływami wód;
- 3) zapewnienie funkcjonowania systemu wczesnego ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze i hydrosferze oraz prognozowanie powodzi;
- 4) zachowanie, tworzenie i odtwarzanie systemów retencji wód;
- 5) budowę, przebudowę i utrzymywanie budowli przeciwpowodziowych;
- 6) prowadzenie akcji łodolamania;
- 7) prowadzenie polityki informacyjnej w zakresie ochrony przed powodzią oraz ograniczania jej skutków.

3.5.1.1 Gospodarka wodna na gruntach po scaleniach

Wielkoobszarowa gospodarka rolna może wpływać niekorzystnie na zróżnicowanie gatunkowe flory i fauny oraz na wielkość zasobów wodnych [Metera 2003]. W trakcie wykonywania projektów scaleniowych należy więc położyć szczególny nacisk na maksymalne wykorzystanie warunków lokalnych. W *ustawie Prawo ochrony środowiska* w art. 72 zwrócono uwagę na konieczność ochrony wód w związku z prowadzeniem gospodarki rolnej. Z jednej strony projekty scaleniowe pozwalają na zmniejszenie energii i nakładów pracy koniecznych do uprawy pól, lecz z drugiej przyczyniają się do intensyfikacji spływu powierzchniowego. **Pasy buforowe** pomiędzy obszarami użytkowymi rolniczo a rzeką powinny być jak najszersze ale także istnieje realna potrzeba wydzielania powierzchni **zakrzewień i zadrzewień śródpolnych** wytyczanych **równoległe do warstwic**. **Należy także ewidencjonować obszary na których przed scaleniami wilgotność gleb była ponadnormatywna i wskazywać je do wydzielania w ramach prac scaleniowych z przeznaczeniem do tworzenia obszarów zielonych oraz obiektów małej retencji.**

3.5.1.2 Zagrożenie powodziowe podczas wezbrań na obszarach wiejskich

Właściwa gospodarka wodna na obszarach wiejskich konieczna jest więc nie tylko do utrzymania odpowiedniego plonu czy utrzymania mokradeł, przepływu biologicznego, ale także do zmniejszenia ryzyka powodziowego. Zwiększenie infiltracji wody może być więc zaplanowane na przykład w procesie przeprowadzania **Programów rolno-środowiskowych** czy projektowania scaleń gruntów. Mioduszeński [2004] wskazuje kilka takich działań:

- kształtowanie odpowiedniego układu pól ornych, powierzchni zielonych i lasów,
- tworzenie roślinnych pasów ochronnych (krzewy drzewa),
- tworzenie możliwie licznych pasów użytków ekologicznych (oczka wodne mokradła),
- ustanawianie obszarów ochronnych zasilania wód podziemnych z odpowiednim ich zagospodarowaniem,
- prawidłowe kształtowanie infrastruktury komunikacyjnej.

Wyżej wymienione działania prowadzą do poprawy zagospodarowania wód dostępnych lokalnie bez konieczności intensyfikacji obciążenia sieci wodociągowych czy kopania studni do celów nawodnień rolniczych. Inną grupą działań są **projekty małych sztucznych zbiorników wodnych** wśród których wymienić można **zbiorniki bezodpływowe** z których woda odparowuje przez co zmieniają one mikroklimat wiejski.

Inną grupą działań możliwych do realizacji w trakcie scaleń jest wydzielenie tzw. **kanałów ulgi**, czyli pasa przepuszczenia wód powodziowych. Tak zwane kanały ulgi mogą być tworzone w celu wykonania „obejść” aktywowanych podczas zaistnienia zagrożenia powodziowego.

3.5.1.3 Uaktywnianie starorzeczy – rewitalizacja rzek, pasy buforowe

Koryta rzeczne w obszarach wiejskich w XIX i XX w. były regulowane. Często jednak inżynierzy pozostawiali odcięte starorzecza, które ulec miały powolnej degradacji. Wiele z nich jednak ciągle istnieje i w projektach przekształcania wsi nie można o nich zapominać. Połączenia starorzeczy mogą być realizowane od strony wody dolnego ramienia lub obu, które to działanie spowoduje wytworzenie przepływu w starorzeczu. Dobór odpowiedniej techniki rewitalizacji starorzeczy zależy od możliwości technicznych, ale także od istniejącego w nim ekosystemu. W wielu przypadkach istnieją tam ekosystemy stawowe i nie należy ingerować zbyt w ich skład.

Rewitalizacja starorzeczy stanowi jednak istotny aspekt ochrony środowisk wodnych i z wodą związanych, jest wskazana jako potrzebna w przepisach *ustawy Prawo wodne* implementujących szeroko wytyczne zawarte w *Dyrektywie Wodnej* [2000] i stanowi element zwiększający retencję zlewni, element tak ważny w działaniach zabezpieczenia przeciwpowodziowego. O działaniach mających na celu intensyfikację ochrony przeciwpowodziowej piszą liczni autorzy a m.in. Romanowicz i in. [2014]. Autorzy wskazują konieczność restauracji zaniedbanych urządzeń wodno-melioracyjnych, które obecnie nie zapewniają odpowiedniej regulacji stosunków wodnych i nie mogą być zastosowane do zmniejszenia ryzyka i zagrożenia powodziowego.

Pasy zadrzewień i zakrzewień przykorytowych (tzw. pasy buforowe) są ważnym elementem ograniczającym ilość biogenów dostarczanych z intensywnie użytkowanych pól uprawnych do rzek. Nie są to elementy istotnie wpływające na zmniejszenie zagrożenia powodzią, lecz wpisują się w zadania ochrony środowiska.

3.5.1.4 Meandryzacja rzek

Rzeki uregulowane płyną zwykle w skróconym biegu. Najczęściej jest to stan niekorzystny ze względu na jakość środowiska wodnego oraz regulację stosunków wodnych, gdyż nie sprzyja zatrzymaniu wody w glebie. O zwiększeniu pojemności korytowej w korycie naturalnym w porównaniu z wyprostowanym korytem rzeki Nidy pisze Strużyński [2013]. Odcinki doliny rzecznej leżące w pobliżu rzeki płynącej w warunkach bliskich naturze są znacznie bardziej nawodnione oraz mogą aktywnie uczestniczyć w modyfikacji bilansu wodnego zlewni rolniczej [Strużyński i in. 2015].

3.5.1.5 Aspekty melioracyjne

Zabiegi techniczne związane z zapewnieniem odpowiedniej ilości wody na cele rolnicze oraz regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby i ułatwienia jej uprawy są realizowane poprzez melioracje wodne – art. 195 *ustawy Prawo wodne*. art. 197 ust. 1 wspomnianej ustawy wymienia stosowane urządzenia melioracji wodnych. Przy lokalizacji oraz wykonywaniu rowów, drenowań itp. pomocne mogą być procesy scaleń gruntów w efekcie których bardziej uporządkowany będzie sposób realizacji działań melioracyjnych oraz zarządzania nimi. Sposób zarządzania

jest szczególnie ważny, gdyż zgodnie z art. 199 ust. 1 wykonywanie urządzeń melioracji wodnych oraz utrzymywanie (art. 205) należy to właściciele gruntów lub do spółki wodnej. Scalanie gruntów będzie też niewątpliwie miało znaczenie przy prowadzenia ewidencji urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów, która jest wymagana przez *Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej oraz Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 5 czerwca 2020 r. w sprawie prawie sposobu prowadzenia ewidencji urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów i ustalania obszaru, na który urządzenia melioracji wodnych wywierają korzystny wpływ* (Dz. U. z 2020 r. poz. 1165).

3.5.2 Melioracje i zabiegi przeciwerozyjne

3.5.2.1 Urządzenia melioracyjne

W ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. – *Prawo wodne* (Dz. U. 2017 poz. 1566 z późn. zm.), znajdują się regulacje prawne dotyczące m.in. planowania, wykonywania i utrzymywania urządzeń melioracji wodnych oraz ogólne zasady ewidencjonowania tych urządzeń i gruntów zmeliorowanych. W myśl art. 195, **melioracje wodne** polegają na regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby i ułatwienia jej uprawy, a więc są zabiegami służącymi zapewnieniu optymalnej ilości wody na cele rolnicze oraz ochronie gruntów i właściwemu kształtowaniu przestrzeni produkcyjnej. W art. 197 ust. 1 przedmiotowej ustawy, do urządzeń melioracji wodnych zalicza się (cyt.):

- 1) rowy wraz z budowlami związanymi z nimi funkcjonalnie;
- 2) drenowania;
- 3) rurociągi;
- 4) stacje pomp służące wyłącznie do celów rolniczych;
- 5) ziemne stawy rybne;
- 6) groble na obszarach nawadnianych;
- 7) systemy nawodnień grawitacyjnych;
- 8) systemy nawodnień ciśnieniowych.

Przepisy dotyczące urządzeń melioracji wodnych stosuje się również do (cyt. za art. 197 ust. 2):

- 1) budowli wstrzymujących erozję wodną;
- 2) dróg dojazdowych niezbędnych do użytkowania obszarów zmeliorowanych;
- 3) fitomelioracji oraz agromelioracji;
- 4) systemów przeciwerozyjnych;
- 5) zagospodarowania zmeliorowanych trwałych łąk lub pastwisk;
- 6) zagospodarowania nieużytków przeznaczonych na trwałe łąki lub pastwiska.

Przy planowaniu oraz wykonywaniu urządzeń melioracji wodnych, **pomocne są działania związane ze scalaniem i wymianą gruntów**, w efekcie których można prowadzić inwestycje melioracyjne w bardziej uporządkowany sposób. Wynika to bezpośrednio z art. 1 ust. 1 *ustawy o scalaniu i wymianie gruntów*, w którym zapisano, że celem scalenia gruntów jest tworzenie korzystniejszych warunków gospodarowania w rolnictwie i leśnictwie poprzez poprawę struktury obszarowej gospodarstw rolnych, lasów i gruntów leśnych, racjonalne ukształtowanie rozłogów gruntów, dostosowanie granic nieruchomości do systemu urządzeń melioracji wodnych, dróg oraz rzeźby terenu. W art. 1 ust. 2 pkt 9 przytoczonej ustawy znajduje się również zapis, że prace wchodzące w zakres zagospodarowania poscaleniowego polegają m.in. na korekcie przebiegu oraz poprawie parametrów technicznych urządzeń melioracji wodnych lub innych urządzeń wodnych.

Zgodnie z zapisami w *ustawie Prawo wodne*, wykonywanie urządzeń melioracji wodnych należy do właścicieli gruntów (art. 199 ust. 1), a ich utrzymywanie do zainteresowanych właścicieli gruntów, albo spółki wodnej lub związku spółek wodnych działających na terenie gminy (art. 205). Prace scaleniowe, poprzez uporządkowanie przestrzeni i dostosowanie granic nieruchomości do infrastruktury

technicznej, w dużym stopniu mogą **ułatwić prowadzenie ewidencji urządzeń melioracji** wodnych oraz zmeliorowanych gruntów, która jest wymagana przez *rozporządzenie [2020 A] w sprawie prawie sposobu prowadzenia ewidencji urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów i ustalania obszaru, na który urządzenia melioracji wodnych wywierają korzystny wpływ*.

Nowoczesne melioracje – tzw. melioracje kompleksowe – w Szwajcarii, kraju o wysokim poziomie rolnictwa są zabiegami, za pomocą których obszary wiejskie są chronione, ulepszone, rozwijane i kształtowane. Ujmują one i rozwiązują łącznie zarówno cele rolnicze, jak i ochrony przyrody i krajo-brazu [Pijanowski i Wildisen 2011]. Zmierzają ostatecznie do tworzenia podstaw poprawy efektywności pracy, warunków życia na wsi i całościowego rozwoju terenów wiejskich. W pojęciu melioracji kompleksowych w Szwajcarii mieszczą się również takie działania jak ochrona przed podtopieniami, powodzią i suszami, budowa dróg rolniczych i stawów rybnych, zagospodarowanie zmeliorowanych użytków rolnych, ochrona przed erozją, agromelioracje, fitomelioracje oraz rekultywacje terenów zdewastowanych. Melioracje kompleksowe stwarzają więc szansę integracji przedsięwzięć urządzeniowo-rolnych, melioracyjnych, inżynierii sanitarnej i ochrony środowiska dla podnoszenia żyzności i produktywności gleb, zachowania istniejących oraz rekultywacji zdegradowanych zasobów wodnych i hydrobiologicznych (Pijanowski 1987, Rajda 2005, Lipiński 2006). Zabiegi melioracyjne są więc istotnym elementem szeroko pojętej gospodarki wodnej w rolnictwie, która obejmuje kształtowanie bilansu wodnego na większych obszarach, rozrząd wody w zlewniach i na obiektach, regulację uwilgotnienia profilu glebowego, a także dostosowanie terenów do wymogów technologicznych współczesnego rolnictwa.

3.5.2.2 Rodzaje melioracji

Za pomocą urządzeń i zabiegów melioracyjnych, można wpływać na zmianę mikroklimatu, rzeźby terenu, stosunków wodnych oraz właściwości gleb. Melioracje to działania interdyscyplinarne. Ze względu na metodę działania wyróżnia się cztery rodzaje melioracji:

- techniczne,
- agromelioracje,
- fitomelioracje i
- melioracje przeciwerozryjne.

Melioracje techniczne polegają na projektowaniu oraz wykonywaniu

- grobli;
- rolniczych zbiorników wodnych;
- rowów, drenów, rurociągów, wałów, przepustów, jazów, zastawek, mnichów i innych urządzeń wodnych, których celem jest zmiana przekroju koryta i trasy biegu cieku wodnego oraz pojemności i zarysu zbiornika wodnego;
- regulacja dopływu i odpływu wód na określonym obszarze;
- regulacja stosunków powietrzno-wodnych w glebie oraz
- ochrona przed erozją.

Prowadzone nieprawidłowo techniczne działania melioracyjne **mogą przynieść nieodwracalne skutki w środowisku**. W związku z tym, tego typu działania powinno się ściśle dostosowywać do terenu, któremu mają służyć oraz do rodzaju gleby i potrzeb rolnictwa, przy jednoczesnej dbałości o stan środowiska przyrodniczego.

Agromelioracje są specjalnymi zabiegami uprawowymi o kilkuletnim działaniu, mające na celu **poprawę właściwości fizykochemicznych oraz stosunków wodnych w glebach wadliwych**. Są to zatem istotne **działania prorotencyjne**. Zwiększona potrzeba stosowania agromelioracji wynika m.in. ze wzrostu mechanizacji upraw rolniczych przy pomocy ciężkiego sprzętu, co w konsekwencji powoduje

zagęszczenie wierzchnich warstw gleby i powstanie tzw. podeszwy płuźnej, która poprzez ograniczenie infiltracji wód deszczowych zubaża zasoby wód glebowych i podziemnych. Zmniejszenie się przepuszczalności i zdolności retencyjnych gleb przyczynia się do zwiększenia spływów powierzchniowych i nasilenia procesów erozyjnych. Wykonanie zabiegów agromelioracyjnych **umożliwia odnowienie zapasów wody w glebach po każdym większym opadzie atmosferycznym** [Przybyła i in. 2015]. Agromelioracje w niektórych warunkach mogą zastąpić techniczne melioracje wodne, a są znacznie tańsze w wykonaniu.

Fitomelioracje to działania polegające na wprowadzaniu w przestrzeń rolniczą szaty roślinnej (zadrzewień, zakrzaczeń, zadarnień) w celu

- ochrony gleby przed erozją,
- zwiększania retencji wodnej,
- spowalniania i wyrównania grawitacyjnego odpływu wód,
- ograniczenia parowania, a także
- zmniejszania siły wiatru i jego niszczącego działania na powierzchnię ziemi.

Fitomelioracje należy traktować na równi z zalesieniami, jako czynnik ochrony i użytkowania przestrzeni wiejskiej [Przybyła i in. 2015]. Z tych względów **udział i rozmieszczenie zadrzewień powinno stanowić integralny element koncepcji prac urządzeniowo-rolnych**.

Melioracje przeciwerozcyjne obejmują działania techniczne i pozatechniczne, których celem jest ochrona terenów narażonych głównie na erozję wodną i wietrzną. Funkcje i zadania melioracji na obszarach wiejskich to przede wszystkim [Józefaciuk A. i Cz. 1999]:

- zwiększenie produkcji żywności, poprzez powiększanie arealów terenów rolniczych oraz intensyfikację produkcji na istniejących obszarach;
- przystosowanie obszarów rolniczych do wprowadzania postępu biologicznego, technicznego i organizacyjnego;
- poprawa warunków wilgotnościowych na polach i łąkach w latach mokrych,
- wydłużenie okresu wegetacji i przyśpieszenia prac polowych o 2-3 tygodni;
- zapewnienie wody roślinom w okresach jej niedoboru (**wzrost plonów o ok. 30%**),
- zapewnienie wysokiej jakości plonów.

Na skutek czasowej i przestrzennej zmienności opadów atmosferycznych oraz zachodzących zmian klimatycznych, przejawiających się coraz częstszym występowaniem ekstremalnych zjawisk meteorologiczno-hydrologicznych (podtopienia, powodzie i susze), należy zmienić podejście co do planowania, budowy i modernizacji **urządzeń wodnych**. Przez kilkadziesiąt ostatnich lat w Polsce, urządzenia melioracji wodnych były przeważnie wykonywane w celu szybkiego odprowadzenia wody poza zlewnie. Szacuje się, że tylko 25% istniejących w Polsce systemów melioracyjnych jest wyposażone w urządzenia piętrzące. Z tych względów, obecnie **trzeba dążyć do tego, aby urządzenia pełniły jednocześnie funkcję, odwadniającą, nawadniającą i retencyjną**. Wykonanie tego zamierzenia będzie dość trudne i kosztowne, ponieważ wskutek wieloletnich zaniedbań uległy one poważnej dekapitalizacji. Większość urządzeń wykonano w latach 60. i 70. ubiegłego wieku, a system organizacyjny i finansowy nie zapewniał właściwego ich utrzymania. Dlatego ich obecny stan techniczny i funkcjonalny jest przeważnie bardzo zły. Ocenia się, że jedynie na powierzchni ok. 3 mln ha użytków rolnych, czyli na około 50% powierzchni gruntów zmeliorowanych w Polsce, urządzenia są właściwie konserwowane i wykorzystywane.

W celu poprawy stanu zasobów wód w Polsce, na podstawie art. 183–185 *ustawy Prawo wodne*, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie sporządziło Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy – PPSS [2020], który obejmuje:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;

- propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;
- działania służące przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Według zapisów PPSS, dla skutecznego zarządzania, przeciwdziałania i ograniczania skutków suszy szczególne znaczenie posiadają następujące rodzaje urządzeń wodnych:

- urządzenia lub budowle piętrzące, przeciwpowodziowe i regulacyjne, a także kanały i rowy;
- sztuczne zbiorniki usytuowane na wodach płynących oraz obiekty związane z tymi zbiornikami;
- stawy, w szczególności stawy rybne oraz stawy przeznaczone do oczyszczania ścieków albo rekreacji;
- obiekty służące do ujmowania wód powierzchniowych oraz wód podziemnych.

Do powyższego, zaliczają się również urządzenia melioracji wodnych, które spełniają cel PPSS, czyli służą przeciwdziałaniu skutkom suszy (rowy wraz z budowlami związanymi z nimi funkcjonalnie spełniające funkcję nawadniającą, a także budowle wstrzymujące erozję wodną oraz działania z zakresu fitomelioracji oraz agromelioracji).

Melioracje są to więc różnorodne działania służące optymalnemu kształtowaniu wszystkich czynników środowiska, tak aby zapewnić jak najlepsze warunki życia ludzi i jak najwyższą produkcję rolną. Przy planowaniu, wykonywaniu oraz utrzymywaniu urządzeń melioracji wodnych należy kierować się potrzebą (art. 198 *ustawy Prawo wodne*):

- zachowania zróżnicowanych biocenoz polnych i łąkowych,
- koniecznością osiągnięcia dobrego stanu wód oraz
- celów środowiskowych.

3.5.2.3 Aspekty ochronne

W działaniach melioracyjnych ważnym pojęciem jest **ekorozwój**, czyli rozwój pożądaný społecznie, dopuszczalny przyrodniczo i uzasadniony ekonomicznie. Jednym z elementów składających się na praktykę ekorozwoju jest kompleksowe kształtowanie środowiska, gdzie melioracje mają ważne zadania do spełnienia tj. [Józefaciuk A. i Cz. 1999]:

- zachowanie lub racjonalne kształtowanie środowiska, w celu stworzenia dla ludzi optymalnych warunków do życia;
- przystosowanie przestrzeni wiejskiej do produkcji żywności, pasz oraz surowców dla przemysłu metodami biologicznymi;
- odtwarzanie naturalnych i tworzenie nowych walorów rekreacyjnych, turystycznych i estetycznych;
- podtrzymywanie procesów biologicznych i bioróżnorodności w środowisku;
- zachowania cennych fragmentów środowiska.

Planując działania z zakresu melioracji na terenach chronionych, szczególnie o charakterze technicznym, należy mieć na uwadze zapisy *ustawy* [2004] z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody*, które wprowadzają w poszczególnych formach ochrony przyrody zakazy lub ograniczenia. W parkach narodowych oraz w rezerwach przyrody m.in. zabrania się (art. 15):

- budowy lub przebudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom parku narodowego albo rezerwatu przyrody;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;
- zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody.

W parkach krajobrazowych oraz na obszarach chronionego krajobrazu mogą być wprowadzone m.in. zakazy, wynikające odpowiednio z zapisów art. 17 i art. 24 ww. ustawy:

- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy [2008] o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwoświsłowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

Na terenach objętych siecią obszarów *Natura 2000* zabrania się podejmowania działań, które mogą osobno lub w połączeniu z innymi działaniami (art. 33):

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt,
- wpłynąć negatywnie na gatunki dla których ochrony został wyznaczony obszar *Natura 2000*,
- pogorszyć integralność obszaru *Natura 2000* lub jego powiązania z innymi obszarami.

Odstępstwem od tych zakazów są działania, które wynikają z nadrzędnego interesu publicznego, jednak otrzymanie zgody na ich realizację wymaga zapewnienie wykonania kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów *Natura 2000* (art. 34). Na obszarach *Natura 2000*, z wyłączeniem obszarów wchodzących w skład parków narodowych i rezerwatów przyrody, nie podlega ograniczeniu działalność związana z utrzymaniem urządzeń i obiektów służących bezpieczeństwu przeciwpowodziowemu oraz działalność gospodarcza, rolna, leśna, łowiecka i rybacka, a także amatorski połów ryb, jeżeli nie oddziałuje znacząco negatywnie na cele ochrony obszaru *Natura 2000* (art. 36 ustawy [2008]).

W stosunku do pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych lub zespołów przyrodniczo-krajobrazowych mogą być wprowadzone m.in. następujące zakazy (art. 45 ustawy [2008]):

- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych.

3.5.2.4 Zabiegi przeciwoerozyjne

Pod pojęciem **erozji** rozumie się procesy niszczenia zewnętrznej warstwy ziemi, przez różne siły przyrody. Obok przemieszczania cząstek gleby przez wodę i wiatr do procesów erozyjnych zalicza się tak zwane ruchy masowe, przez które rozumie się powstające naturalnie lub na skutek działalności człowieka osuwanie, spłyzywanie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwietrzeliny i gleby. Erozyja obejmuje procesy odpajania, przemieszczania w dół i osadzania cząstek gleby. Odpajanie i odrywanie cząstek gleby określa się mianem denudacji, która wpływa na obniżenie terenów wyżej wyniesionych. Natomiast osadzanie noszące miano akumulacji, powoduje zasypywanie i zamulanie obniżen [Józefaciuk A. i Cz. 1999].

Erozja naturalna zwana także normalną lub geologiczną, to proces przeobrażania i niszczenia powierzchni ziemi wyłącznie przez siły przyrody (wodę, grawitację, wiatr, mróz, śnieg, lodowiec). Zależy ona pod wpływem czynników fizycznych i chemicznych, które prowadzą do odspajania cząstek skał i gleb oraz ich przemieszczania. Natomiast **erozja przyspieszona** to proces degradowania gleb, równocześnie pod wpływem czynników naturalnych i antropogenicznych. Za intensyfikację procesów erozji naturalnej odpowiadają m.in. takie działania gospodarcze, jak [Prochal i in. 2005]:

- mechaniczna uprawa stoków nie dostosowana do rzeźby terenu;
- wycinanie lasów;
- niewłaściwe trasowanie dróg na zboczach oraz regulacja rzek i potoków.

Zależnie od głównego czynnika sprawczego wyróżnia się erozję wietrzną, wodną, śnieżną, uprawową oraz ruchy masowe [Prochal i in. 2005].

Jedną z rodzajów erozji, w największym stopniu zagrażającym obszarom wiejskim w Polsce, jest **erozja wodna**. Można ją podzielić na powierzchniową, liniową, podpowierzchniową oraz abrazję. Powoduje ona w wyniku erozyjnego oddziaływania wód infiltracyjnych i podziemnych, spływów powierzchniowych z deszczu oraz wód rzecznych, przeobrażanie i degradację wierzchnich oraz głębszych poziomów gleb. Do negatywnych konsekwencji występowania erozji wodnej można zaliczyć m.in.: zmniejszenie miąższości oraz pogorszenie właściwości fizyko-wodnych gleb; wymywanie składników pokarmowych; straty powierzchni uprawnej i rozczłonkowanie przestrzeni rolniczej (wąwozy, żłobiny itp.); niszczenie roślin uprawnych oraz dróg dojazdowych do pól [Illicki 2004, Józefaciuk A. i Cz. 1999].

Większości szkód wywołanych erozją wodną można uniknąć lub je ograniczyć, stosując odpowiednie zabiegi przeciwoerozyjne, często określane mianem melioracji przeciwoerozyjnych. Zabiegi te, nie tylko chronią gleby i grunty przed erozyjną degradacją lub dewastacją, lecz równocześnie są najtańszy sposób walki z suszą oraz podtopieniami i powodzią. Głównym celem melioracji przeciwoerozyjnych jest [Mioduszeński 1990, Józefaciuk A. i Cz. 1999]:

- ograniczenie występowania i nasilenia erozji;
- ochrona potencjału produkcyjnego gleb i niedopuszczenie do jego niekorzystnych przemian;
- zapobieganie deformacjom rzeźby, zwłaszcza rozczłonkowaniu terenu przez wąwozy i dolinki smużne;
- przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom stosunków wodnych i wydłużanie obiegu wody w krajo-
brazie;
- zapobieganie zamulaniu cieków i zbiorników wodnych oraz niszczeniu urządzeń melioracyjnych.

Podstawowymi zabiegami wchodzącymi w skład melioracji przeciwoerozyjnych są [Józefaciuk A. i Cz. 1999]:

- ustalenie przestrzennej struktury użytków produkcyjnych i ochronnych;
- właściwe formowanie rozłogu gruntów ornych i sieci dróg rolniczych;
- agrotechnika przeciwoerozyjna;
- zalesienie, zadrzewienie lub zakrzewienie gruntów zagrożonych erozją;
- kształtowanie rzeźby terenu oraz rekultywacja i zagospodarowanie nieużytków poerozyjnych;
- urządzenia do rozpraszania i odprowadzania powierzchniowych spływów wody.

Pod względem okresu działania, **zabiegi przeciwoerozyjne można podzielić na trwałe i okresowe**. Do pierwszej grupy zalicza się przede wszystkim zabiegi o charakterze urządzeniowym, takie jak:

- odpowiedni układ użytków, pól i dróg;
- zabudowa wąwozów oraz urządzenia techniczne (tarasowanie pól; umacnianie dróg i cieków sta-
łych; budowa grobli itp.).

Do działań okresowych należy:

- agrotechnika przeciwoerozyjna prowadzona zgodnie z zasadami zapisanymi w *Kodeksie dobrej praktyki rolniczej* [2004];
- rowy odprowadzające okresowe spływy powierzchniowe i inne.

Każdy z zabiegów przeciwoerozyjnych wykazuje określone działanie ochronne, lecz najlepsze efekty uzyskuje się poprzez ich kompleksowe stosowanie. Udział poszczególnych zabiegów, w systemowym podejściu do rozwiązywania problemów erozyjnych, zależy od formy i nasilenia erozji oraz od uwarunkowań przyrodniczych i sposobów gospodarowania terenu [Józefaciuk A. i Cz. 1999]. Na obszarze południowej i południowo-wschodniej Polski, z uwagi na mocno urzeźbione tereny, wysokie opady atmosferyczne i gleby podatne na erozję, prace urządzeniowo-rolne muszą uwzględniać zabiegi przeciwoerozyjne. Kompleksowo przeprowadzone prace scaleniowe, są zatem szansą na ochronę i racjonalne kształtowanie środowiska, w tym na ochronę gruntów rolnych przed erozją.

W prawodawstwie polskim, wzmiankę o procesach erozyjnych można znaleźć w *ustawie* [2001] *Prawo ochrony środowiska*. Zgodnie z art. 101, ochrona powierzchni ziemi polega m.in. na zachowaniu jak najlepszego stanu gleby poprzez zapobieganie erozji wodnej i wietrznej oraz zapobieganiu ruchom masowym ziemi i ich skutkom.

Natomiast w *ustawie z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (Dz. U. 1995 nr 16 poz. 78 z późn. zm.) znajdują się zapisy o zabiegach przeciwoerozyjnych. W myśl art. 3 przedmiotowej ustawy, ochrona gruntów rolnych polega m.in. na zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych oraz szkodom w produkcji rolniczej, powstającym wskutek działalności nierolniczej i ruchów masowych ziemi oraz w wyniku rekultywacji i zagospodarowaniu gruntów na cele rolnicze. Z tych względów **starosta może nakazać właścicielowi gruntów, zalesienie, zadrzewienie lub zakrzewienie gruntów, lub założenie na nich trwałych użytków zielonych. Właścicielowi przysługuje zwrot kosztów zakupu niezbędnych nasion i sadzonek, a w przypadku zmniejszenia produkcji roślinnej również odszkodowanie. Obowiązek utrzymywania w stanie sprawności technicznej urządzeń przeciwoerozyjnych oraz melioracji szczegółowych ciąży na właścicielu gruntów, na których znajdują się te urządzenia** (art. 15). Grunty pod zadrzewieniami i zakrzewieniami śródpolnymi, w tym również pod pasami przeciwwietrznymi i urządzeniami przeciwoerozyjnymi oraz pod urządzeniami melioracji wodnych, w rozumieniu art. 2 ustawy, są nadal gruntami rolnymi.

3.6 „Aspekty społeczne” prac urządzeniowo-rolnych

Wszelkie działania człowieka, jak również powołanych przez ludzi instytucji publicznych wpisują się w dążenie do poprawy warunków życia danych społeczności. Również w przypadku prac urządzeniowo-rolnych, w tym scalania gruntów, nadrzędnym celem jest stworzenie lepszych warunków do pracy i życia dla mieszkańców danego obszaru. W polskim systemie prawnym największa odpowiedzialność za kształtowanie lokalnych warunków życia powierzona została samorządom terytorialnym.

Już preambuła Konstytucji RP z 1997 r. stanowi o oparciu podstawowych, konstytucyjnych praw państwowych na poszanowaniu wolności i sprawiedliwości, współdziałaniu władz, dialogu społecznym oraz zasadzie pomocniczości umacniającej uprawnienia obywateli i ich wspólnot. Zasada pomocniczości („subsidiarity”) stanowiąca odniesienie do encykliki Papieża Piusa XI *Quadragesimo anno* z 1931 r. zakłada odpowiedzialność jednostki za zaspokojenie własnych potrzeb, jednakże w przypadku braku takiej możliwości przewiduje interwencje społeczności lub jej zorganizowanych wspólnot [Pius 1931]. Stała się jednocześnie podstawą do delegowania części uprawnień i zadań państwa na powołane w tym celu jednostki samorządu terytorialnego. Poprawa struktury agrarnej jawi się obecnie również jako zadanie, które wykracza poza możliwości samych rolników i wymaga wsparcia instytucjonalnego.

3.6.1 Uwarunkowania administracyjne

Zgodnie z art. 164 ust. 1 *Konstytucji RP* [1997] podstawową jednostką samorządu terytorialnego jest gmina. Samorząd na szczeblu podstawowym został przywrócony w Polsce na mocy *ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym*. Samorządy powiatowe oraz samorządy województw zostały powołane dopiero w 1998 r.

Gmina, powiat, województwo samorządowe działając na podstawie swoich statutów wykonują zadania publiczne. Zadania te mogą mieć charakter zadań własnych lub zadań zleconych z zakresu administracji publicznej, do których zalicza się m.in. scalanie gruntów, przypisane do kompetencji starosty. Głównym zadaniem samorządu terytorialnego jest zaspokojenie zbiorowych potrzeb wspólnoty samorządowej (tabela 1). Ustawy ustrojowe zawierają katalog zadań, które mają charakter obligatoryjny. Katalog zadań własnych gminy zawiera rozdział 2 *ustawy o samorządzie gminnym*. Zadania powiatu określone jako zadania publiczne o charakterze ponadgminnym, opisane zostały w rozdziale 2 *ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym*. Natomiast zakres działalności samorządu województwa dotyczy już obszaru regionu i został zdefiniowany w rozdziale 2 *ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa*.

W kontekście omawianych zagadnień prac urządzeniowo rolnych, w tym postępowań scaleniowych, bardzo ważną rolę do odegrania mają sołtysi. Sołtys jest organem wykonawczym w sołectwie, tj. jednostce pomocniczej samorządu gminnego (sołectwo nie posiada jednak osobowości prawnej). Sołtys powoływany jest przez zebranie wiejskie. Do jego zadań należy m.in. reprezentowanie mieszkańców sołectwa, a także wykonywanie uchwał zebrania wiejskiego, rady gminy i zarządzeń wójta. W praktyce to sołtys jako lider lokalnej wspólnoty, stanowi swego rodzaju medium w kontaktach pomiędzy mieszkańcami a administracją. To od jego postawy i zaangażowania niejednokrotnie zależy końcowy efekt prac scaleniowych.

Dbanie o rozwój lokalny jest domeną samorządów: gminnego i powiatowego. Dlatego też obydwie te instytucje powinny być zainteresowane porządkowaniem przestrzeni oraz tworzeniem warunków dla rozwoju społeczno-gospodarczego lub w ujęciu szerszym – dla rozwoju zrównoważonego.

Zgodnie z przytaczaną definicją, scalanie gruntów to działania mające na celu stworzenie korzystniejszych warunków gospodarowania w rolnictwie i leśnictwie poprzez poprawę struktury obszarowej gospodarstw rolnych, lasów i gruntów leśnych, racjonalne ukształtowanie rozłogów gruntów, dosto-

sowanie granic nieruchomości do systemu urządzeń melioracji wodnych, dróg oraz rzeźby terenu [Dz. U. 2003.178.1749]. Po zakończeniu postępowania scaleniowego pojawia się szereg korzyści dodatkowych, których beneficjentami mogą być zarówno mieszkańcy danej jednostki administracyjnej jak i jednostek sąsiednich, zarówno osoby fizyczne, przedsiębiorcy oraz instytucje, w tym jednostki samorządu terytorialnego odpowiedzialne za kształtowanie lokalnych warunków rozwoju. Warto więc dostrzec w procesie scaleniowym również te elementy, które nie przynoszą bezpośrednio efektów produkcyjno-dochodowych, a przyczyniają się do geodezyjno-prawnego porządkowania przestrzeni wiejskiej, a tym samym do poszerzenia możliwości dalszego, wielofunkcyjnego rozwoju scalanego obszaru [Dacko 2006]. Rozwojowi społeczno-gospodarczemu sprzyjają m.in. następujące efekty scaleń:

- rozbudowa infrastruktury drogowej,
- regulacja stosunków wodnych,
- poprawa dostępności działek do dróg publicznych,
- skrócenie czasów przejazdu i dojazdu pomiędzy poszczególnymi punktami gminy,
- wzrost atrakcyjności poszczególnych działek,
- uporządkowanie ewidencji gruntów i budynków,
- usprawnienie gospodarki komunalnej dzięki uporządkowaniu mienia gminnego,
- wydzielenie, bez procedury wywłaszczeniowej, niezbędnych gruntów na cele infrastruktury technicznej i społecznej,
- uregulowanie granicy rolno-leśnej, granicy wód, a także usunięcie zbędnych miedzi i rekultywacja gruntów,
- podział wspólnot gruntowych i tym samym ich likwidacja.

Tabela 14. Główne obszary działania samorządów terytorialnych (zadania)

Wyszczególnienie	Gmina	Powiat	Województwo samorządowe
Infrastruktura techniczna	• wodociągi, kanalizacja drogi gminne • lokalny transport w gminie • budownictwo komunalne • cmentarze komunalne	• drogi powiatowe • komunikacja w obrębie powiatu	• drogi wojewódzkie • komunikacja w obrębie województwa
Ład przestrzenny i ekologiczny	• ochrona środowiska, usuwanie i utylizacja odpadów z terenu gminy • zaopatrzenie w wodę • lokalna gospodarka wodą • gospodarka przestrzenna na terenie gminy • utrzymanie parków i zieleni miejskiej	• usuwanie odpadów niebezpiecznych • gospodarka wodna na terenie powiatu • geodezja, kartografia • nadzór budowlany	• gospodarka wodna w regionie • melioracje, utrzymanie urządzeń wodnych • przygotowanie regionalnego planu zagospodarowania przestrzennego
Infrastruktura społeczna	• lecznictwo ambulatoryjne – poradnie i przychodnie gminne • pomoc społeczna dla mieszkańców gminy • przedszkola • szkoły podstawowe i gimnazja • biblioteki i muzea gminne	• szpitale ogólne – rejonowe • domy pomocy społecznej • specjalistyczne poradnictwo • szkoły średnie • szkoły podstawowe specjalne • biblioteki i muzea powiatowe	• szpitale specjalistyczne • szkoły średnie o znaczeniu regionalnym • ośrodki doskonalenia nauczycieli • zawodowe szkoły wyższe • muzea, biblioteki o znaczeniu regionalnym
Porządek i bezpieczeństwo publiczne	• zachowanie porządku publicznego i bezpieczeństwa zbiorowego w gminie • zwalczanie klęsk żywiołowych na terenie gminy	• zachowanie porządku publicznego i bezpieczeństwa zbiorowego na terenie powiatu • zwalczanie klęsk żywiołowych na terenie powiatu	• za bezpieczeństwo publiczne i porządek w regionie odpowiada wojewoda – przedstawiciel administracji rządowej w województwie)

Źródło: [Wojewodziec i Satoła 2013].

Jak więc pokazują przedstawione rozważania prace urządzeniowo-rolne, jak również szeroko rozumiane scalenia gruntów mogą być i bardzo często są ważnym narzędziem realizacji zadań samorządu terytorialnego, zarówno na szczeblu gminy jak i powiatu. Przeprowadzenie postępowania scaleni-

wego przy wykorzystaniu funduszy publicznych w ramach PROW 2007-2013 oraz 2014-2020 nie tylko poprawia warunki produkcji rolnej i warunki życia lokalnej społeczności, ale może również stanowić narzędzie wdrażania lokalnych planów, programów i strategii, tj.: studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, miejscowego planu rewitalizacji, planu ochrony środowiska, programów społeczno-gospodarczych, w tym strategii rozwoju gminy. W przypadku samorządu powiatowego ważną korzyścią wynikającą z przeprowadzonego postępowania scaleniowego jest aktualizacja ewidencji gruntów i budynków [Wojewodzik i Dacko 2020].

Dzięki realizacji postępowania scaleniowego i towarzyszących mu prac w zakresie zagospodarowania poscaleniowego budżety samorządów lokalnych uzyskują znaczne oszczędności, gdyż część zadań wykonanych w ramach scalenia to zadania, które podmioty te musiałyby wykonać w ramach środków własnych. Dodatkowo w dłuższej perspektywie czasowej samorządy mogą liczyć na wzrost wpływów budżetowych w związku z rozwojem przedsiębiorczości, zwiększeniem atrakcyjności gminy dla mieszkańców, przedsiębiorców i turystów.

Szerokie spektrum oddziaływania prac urzędniowo-rolnych, w tym postępowań scaleniowych realizowanych w ramach kolejnych PROW na warunki życia lokalnych społeczności nie zostało dotychczas jednoznacznie udowodnione. Brak jest również opracowań, które w sposób kompleksowy identyfikują i oceniają korzyści jakie lokalna społeczność uzyskuje w wyniku wydatkowania środków publicznych na poprawę struktury agrarnej. Do bardzo ważnych celów projektu „Środowiskowe i społeczne efekty prac urzędniowo-rolnych w Polsce” realizowanego w ramach Planu Działania Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 – Plan operacyjny na lata 2020-2021 (KSOW/4/2020/060) zaliczyć więc należy identyfikację oczekiwań i korzyści jakie osiąga lokalna społeczność w wyniku przeprowadzonych prac urzędniowo-rolnych, jak również wypracowanie rozwiązań, które pozwolą na wzrost korzyści społecznych wynikających tego typu działań w przyszłości. W wyniku podjętych prac badawczych luka w zakresie oceny efektów społecznych postępowań scaleniowych zostanie częściowo wypełniona.

4 ZAŁOŻENIA METODYCZNE BADAŃ W RAMACH OPERACJI

4.1 Wprowadzenie

Operacja wychodzi naprzeciw sytuacji, iż jak dotąd w Polsce nie opracowano metodologii oceny pozytywnych efektów prac urzędniowo-rolnych pod względem środowiskowym i społecznym.

Metodyka winna mieć więc uniwersalny, ogólnopolski charakter.

Grupa docelowa do której jest ona adresowana to przede podmioty zaangażowane w prace urzędniowo-rolne we wszystkich województwach szacowane na:

- około 1 tys. gmin, w których nie realizowano dotychczas prac urzędniowo-rolnych,
- 13 jednostek organizacyjnych samorządu województwa wykonujących w imieniu starostów i pod zwierzchnictwem urzędów marszałkowskich prace urzędniowo-rolne,
- 16 Regionalnych Dyrekcji Ochrony Środowiska (RDOŚ),
- 11 Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej (RZGW), wraz z podległymi im Zarządami Zlewni i Nadzorami Wodnymi – funkcjonujących w ramach Państwowego Gospodarstwa Wody Polskie (PGWWP),
- 16 Ośrodków Doradztwa Rolniczego (ODR),
- 17 Oddziałów Terenowych Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa (KOWR),
- 16 Oddziałów Terenowych Generalnej Dyrekcji Dróg krajowych i Autostrad (GDDKiA),
- 16 Urzędów Marszałkowskich (departamenty/wydziały merytoryczne),
- 16 Urzędów Wojewódzkich (departamenty/wydziały merytoryczne).

Ponadto grupę docelową stanowią rolnicy i właściciele gruntów których liczba jest trudna do oszacowania.

Prace w ramach projektu będą się opierać na 4 województwach (alfabetycznie):

- dolnośląskim,
- lubelskim,
- małopolskim i
- śląskim.

w których realizuje się najwięcej scaleń w Polsce (pominięto woj. podkarpackie z uwagi na podobieństwa struktury przestrzennej obszarów wiejskich do Małopolski i Lubelszczyzny).

Metodyka opiera się o szerokie analizy obiektów scaleniovych z ww. województw w oparciu o przyjęte kryteria w obrębie dwóch grup potencjalnych korzyści realizacji prac urzędniowo-rolnych:

- korzyści środowiskowych (klimatycznych) oraz
- korzyści społecznych.

4.2 Metodyka i zakres określania korzyści środowiskowych (w tym przeciwdziałającym zmianom klimatu) prac urządzeniowo-rolnych

Tabela 15 wymienia korzyści środowiskowe (klimatyczne) prac urządzeniowo-rolnych w Polsce. Zostały one przyjęte na podstawie wiedzy eksperckiej oraz analizy członków zespołu badawczego.

Tabela 15. Korzyści środowiskowe (klimatyczne) prac urządzeniowo-rolnych w Polsce

Lp.	Korzyść	Kryterium(a) oceny/wyceny
1.	realizacja stref buforowych i miedz śródpolnych	• powierzchnia utworzonych stref buforowych (w ha) • długość utworzonych miedz śródpolnych (w km) • % zmiany powierzchni stref buforowych oraz długości miedz śródpolnych
2.	realizacja zalesień po scaleniu	• powierzchnia zalesień (w ha) • zmiany lesistości (w%)
3.	realizacja granicy rolno-leśnej	• powierzchnia granicy rolno-leśnej (w ha)
4.	kształtowanie korytarzy ekologicznych i zachowanie bioróżnorodności	• długość utworzonych korytarzy ekologicznych (w km) oraz ich powierzchnia (w ha)
5.	realizacja zadrzewień i zakrzewień śródpolnych oraz zadrzewień przydrożnych i pasów wiatrochronnych	• długość utworzonych zadrzewień i zakrzewień śródpolnych (w km) • powierzchnia w ha utworzonych zadrzewień i zakrzewień (w km) • % powierzchni w ha utworzonych zadrzewień i zakrzewień do powierzchni obszaru scalenia
6.	zabiegi związane ze zwiększaniem retencji korytowej (mające na celu spowolnienie odpływu wód) poprzez właściwe kształtowanie cieków, w tym poprzez meandryzację	• długość zmodernizowanych cieków (w km) • % obszaru objętego małą retencją do obszaru scalenia i powierzchnia w ha • zmiana wskaźnika krętości cieków • redukcja spadku podłużnego cieków [w%] • zwiększenie objętości wody w korycie [w m³]
7.	zabiegi związane z opóźnianiem dynamicznym w zlewni mającym na celu zwiększenie retencji wody poprzez budowę odpowiednich urządzeń, w tym • poldery i sztuczne zbiorniki wodne • suche zbiorniki retencyjne • kanały i budowle regulacyjne • oczka wodne • obiekty błękitno-niebieskiej infrastruktury (o ile będą tereny zabudowane) • obiekty związane z renaturyzacją cieków	• ilość w szt. wybudowanych urządzeń małej retencji • % obszaru objętego małą retencją do obszaru scalenia i powierzchnia w ha • obniżenie objętości fali, stanów wody [w%] • wielkość redukcji objętości fali powodziowej [w m³]
8.	inwentaryzacja, odbudowa i konserwacja istniejących urządzeń melioracji wodnych	• obszar w ha posiadający zmodernizowane melioracje wodne • % powierzchni w ha posiadający zmodernizowane melioracje wodne do powierzchni obszaru scalenia
9.	zinwentaryzowanie potencjalnych miejsc poboru wody do sztucznego nawadniania wraz z określeniem granic terenów na których możliwe jest sztuczne nawadnianie upraw	• obszar terenów na których możliwe jest sztuczne nawadnianie upraw (w ha) • % powierzchni terenów na których możliwe jest sztuczne nawadnianie upraw do powierzchni obszaru scalenia
10.	ochrona i przywracanie trwałych użytków zielonych (TUZ): • wskazanie do utrzymania w obszarach chronionych oraz dolinach rzecznych • wskazanie do przywrócenia w obszarach chronionych • zadarnianie gruntów jako działanie przeciwerozryjne	• powierzchnia obszarów (w ha) • określenie stopnia zmian TUZ w przestrzeni rolniczej
11.	rekułtywacja gruntów na terenach rolnych	• określenie potencjalnej powierzchni do przywrócenia do użytkowania rolniczego lub leśnego (w ha) • określenie obszarów mogących potencjalnie korzystnie wpłynąć na retencje wodną – wodny kierunek rekułtywacji (w ha)

Źródło: Opracowanie własne.

Wiersze wyróżnione kolorem zielonym dotyczą głównie tematyki ekologiczno-krajobrazowej, kolorem niebieskim tematyki wodno-melioracyjnej. Wiersze wyróżnione kolorem żółtym łączy nieco tematykę ekologiczno-krajobrazową oraz wodno-melioracyjną.

Kolejne podrozdziały 4.2.1 oraz 4.2.2 dotyczą odpowiednio postępowania przy analizie i uwzględnieniu w *Założeniach do projektu scalenia gruntów* tematyki ekologiczno-krajobrazowej oraz wodno-melioracyjnej.

4.2.1 Metodyka badań z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu obszarach wiejskich

4.2.1.1 Wprowadzenie

Scalenia gruntów realizowane w ramach PROW 2014-2020 są najważniejszym z zabiegów urządzeniowo-rolnych. Prace scaleniowe służyć mają rozwojowi obszarów wiejskich, głównie poprzez poprawę warunków gospodarowania w rolnictwie, a więc sprzyjać utrwaleniu rolniczego wykorzystania terenu. Wprowadzenie nowego porządku gruntowego jest coraz częściej nakierowane na poprawę uwarunkowań środowiskowych i wodno-melioracyjnych (mała retencja, inne) oraz jakości życia na wsi.

Jak wskazano w podrozdziale 2.2.3 scalenia gruntów powinny w wyniku rozszerzenia katalogu prac z zakresu zagospodarowania poscaleniowego stać się istotnym narzędziem przeciwdziałania zmianom klimatycznym, dzięki realizacji szeregu inwestycji z zakresu środowiskowego.

Prace analityczne dotyczące aspektów środowiskowych scaleń gruntów dotyczyć będą weryfikacji następujących zakładanych korzyści i zaproponowanych kryteriów ich oceny (Tabela 15):

1. Realizacja stref buforowych i miedz śródpolnych:
 - powierzchnia utworzonych stref buforowych (w ha),
 - długość utworzonych miedz śródpolnych (w km),
 - zmiany powierzchni stref buforowych oraz długości miedz śródpolnych (%);
2. Realizacja zalesień po scaleniu:
 - powierzchnia zalesień (w ha),
 - zmiany lesistości (w %);
3. Realizacja granicy rolno-leśnej:
 - powierzchnia granicy rolno-leśnej przed i po scaleniu (w ha);
4. Kształtowanie korytarzy ekologicznych i zachowanie bioróżnorodności:
 - długość utworzonych korytarzy ekologicznych (w km) oraz ich powierzchnia (w ha);
5. Realizacja zadrzewień i zakrzewień śródpolnych oraz zadrzewień przydrożnych i pasów wiatrochronnych:
 - długość utworzonych zadrzewień i zakrzewień śródpolnych (w km),
 - powierzchnia utworzonych zadrzewień i zakrzewień (w ha),
 - zmiana powierzchni utworzonych zadrzewień i zakrzewień do powierzchni obszaru scalenia (%);
6. Ochrona i przywracanie trwałych użytków zielonych (TUZ):
 - powierzchnia obszarów trwałych użytków zielonych (ha),
 - określenie zmian TUZ w przestrzeni rolniczej (%);
7. Rekultywacja gruntów w obszarach rolnych (zdegradowanych i pokopalnianych):
 - określenie potencjalnej powierzchni do przywracania do użytkowania rolniczego lub leśnego (ha).

4.2.1.2 Tok prac analitycznych

Weryfikacja zakładanych korzyści i zaproponowanych kryteriów ich oceny zostanie przeprowadzona w oparciu o trzy kierunki działań:

1. Kwerenda i studyjna analiza dostępnych dokumentów (raportów, decyzji, założeń itp.) oraz materiałów kartograficznych zawierających informacje i dane na temat stanu środowiska przed rozpoczęciem prac scaleniowych oraz przeprowadzonych- lub jeszcze prowadzonych scaleń.

W oparciu o uzyskane dane zostaną przetestowane zaproponowane kryteria oceny pod względem realnych ich przydatności do oceny poszczególnych korzyści środowiskowych prac urządzeniowo-rolnych.

Analizie zostaną poddane następujące źródła informacji:

- Studia Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gmin,
- Miejskowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego (jeśli są opracowane),
- Programy Prac Urządzeniowo-Rolnych Gmin (jeśli są opracowane),
- Program Wodno-Środowiskowy Kraju (<http://www.kzgw.gov.pl>),
- Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody (<http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>),
- Rejestry form ochrony przyrody RDOŚ dla poszczególnych województw,
- Rejestry zabytków nieruchomych województw (głównie jak chodzi o parki dworskie i inne tym podobne tereny zielone o walorach kulturowo-ekologicznych),
- Raporty o stanie środowiska w województwach (<https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/raporty-o-stanie-srodowiska>),
- Plany ochrony lub plany zadań ochronnych form ochrony przyrody (park narodowy, rezerwat przyrody, park krajobrazowy, obszary Natura 2000),
- Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w sprawie korzystania z wód danego regionu wodnego,
- mapy glebowo-rolnicze.

W oparciu o uzyskane dane zostaną przetestowane zaproponowane kryteria oceny pod względem ich realnej przydatności do oceny poszczególnych korzyści środowiskowych prac urządzeniowo-rolnych.

2. Wizje lokalne, przeprowadzone na badanych obiektach (podrozdział 4.4), dotyczące wybranych elementów środowiskowych bezpośrednio związanych z pracami scaleniowymi.

Kontrola terenowa umożliwi określenie stopnia ingerencji i potencjalnych efektów prac scaleniowych w elementy środowiska naturalnego, w tym występowanie określonych ekosystemów i ich kondycję oraz zachowanie szlaków migracyjnych (korytarzy ekologicznych).

W trakcie wizji lokalnych zostaną przeprowadzone rozmowy z mieszkańcami i użytkownikami terenów objętych pracami scaleniowymi oraz pracownikami instytucji zaangażowanych w te prace (urzędy gminy, starostwa powiatowe). W ramach przeprowadzonych rozmów zidentyfikowane zostaną problemy jakie wystąpiły lub mogą potencjalnie wystąpić w związku z prowadzonymi pracami scaleniowymi i ich wpływ na środowisko.

3. Badania ankietowe wśród mieszkańców gmin, przedstawicieli władz lokalnych i instytucji zaangażowanych w prace scaleniowe w zakresie zagadnień bezpośrednio związanych z interakcją pomiędzy pracami scaleniowymi a zagadnieniami środowiskowymi²².

W jej efekcie badań ankietowych możliwa będzie ocena nie tylko stanu wiedzy, ale oczekiwań i ich spełnienia w zakresie interakcji pomiędzy pracami scaleniowymi a stanem środowiska na danym obszarze. Badania te pozwolą na poznanie opinii dwóch odmiennych grup respondentów (mieszkańców i urzędników) na temat roli aspektów środowiskowych związanych z pracami scaleniowymi.

22) Metodykę badań ankietowych zawiera podrozdział 4.3.

Wyodrębnienie tych dwóch grup respondentów wynika z odmiennych stanowisk i oczekiwań bezpośrednich beneficjentów prac scaleniowych (mieszkańców) oraz decydentów (pracownicy instytucji) uczestniczących w procesie scalenia gruntów. Należy zaznaczyć, iż instytucje również mogą być beneficjentem scalenia (np. pozyskanie terenów pod cele środowiskowe).

Zestawienie stanowisk odmiennych grup respondentów pozwoli na określenie różnic/podobieństw w ich podejściu do aspektów środowiskowych prac scaleniowych. W efekcie tego będzie możliwa ocena dotychczasowych procedur, według których realizowane są prace scaleniowe pod kątem uwzględniania w nich aspektów ochrony i kształtowania środowiska naturalnego.

Przeprowadzone działania pozwolą na kompleksową ocenę wpływu prac scaleniowych na środowisko lokalne oraz pozwolą na wypracowanie przyszłościowych szczegółowych procedur dotyczących projektowania i przeprowadzania tego typu zabiegów.

4.2.1.3 Aspekt koordynacji scaleń gruntów z Programami rolno-środowiskowymi

W trakcie prac zostanie przeprowadzona analiza wpływu zastosowanych *Programów rolno-środowiskowych* na badanych obiektach oraz możliwości zwiększenia zakresu tych działań na obszarach objętych pracami scaleniowymi.

Analiza zostanie przeprowadzona w oparciu o informacje pozyskane z właściwego terytorialnie ODR dotyczące prowadzonych programów oraz z WBGiTR dotyczące przebiegu prac projektowych i przygotowawczych do prac scaleniowych.

W oparciu o uzyskane informacje, zaproponowane zostaną sposoby zwiększenia udziału rolników w działaniach aktualnie realizowanych *Programów rolno-środowiskowych*.

Jednocześnie podjęta zostanie próba opracowania procedury nawiązania współpracy WBGiTR i ODR na etapie tworzenia w przyszłości *Założeń do projektu scalenia gruntów*, mająca na celu umożliwienie rolnikom zwiększenia udziału w *Programach rolno-środowiskowych*.

4.2.2 Metodyka badań z zakresu gospodarowania rolniczymi zasobami wodnymi

4.2.2.1 Wprowadzenie

Przy opracowywaniu *Założeń do projektu scalenia gruntów*, celowym działaniem jest szczegółowa inwentaryzacja istniejących i planowanie nowych urządzeń wodnych, w tym melioracyjnych. Zagadnienia te są bardzo ważne z punktu widzenia racjonalnego kształtowania zasobów wodnych na obiekcie scaleniowym, w kontekście przeciwdziałania lub ograniczenia skutków występowania zjawisk ekstremalnych (susza, powodzi) oraz optymalizacji ilości wody przeznaczonej na cele rolnicze.

Ponieważ nasz kraj leży w zasięgu oddziaływania klimatu umiarkowanego, który bardzo mocno wpływa na zmienność zasobów wodnych w ujęciu czasowym i przestrzennym, należy na etapie *Założeń do projektu scalenia gruntów* uwzględnić fakt, że z różną częstotliwością mogą występować lata suche i mokre.

Z tych względów gospodarowanie wodami powinno się prowadzić z zachowaniem zasady racjonalnego i całościowego traktowania, a więc **obiekty scaleniowe powinny być kompleksowo wyposażone w urządzenia odwadniające, nawadniające i retencjonujące wodę** – dążyć należy do stworzenia takiego układu, który pozwoli sprawnie odprowadzać oraz magazynować wodę w okresach jej nadmiaru i wykorzystać w okresach deficytowych.

Wobec powyższego, zasadną wydaje się propozycja obligatoryjnego wprowadzania do zakresu *Założeń do projektu scalenia gruntów* rozwiązań zwiększających **retencję niesterowalną** na obiekcie, **ze szczególnym uwzględnieniem realizacji małych zbiorników wodnych**. Ze względu na niebezpieczeństwo częstego występowania w Polsce suszy i gwałtownych wezbrań można uznać, że inwestycje z zakresu małej retencji wodnej są pożądane praktycznie na każdym obiekcie scaleniowym. Jeżeli działania te będą wprowadzane regularnie w trakcie każdego z postępowań scaleniowych, mogą one znacząco przyczynić się do zwiększenia możliwości retencyjnych zlewni.

4.2.2.2 Tok prac analitycznych

W trakcie prac studialnych oraz przygotowania dokumentacji scaleniowej należy pozyskać, ze zbierać i opisać zagadnienia dotyczące:

- stanu i potrzeb w zakresie urządzeń wodnych – materiały pochodzące z różnych źródeł (Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, gmina, spółka wodna, sołtys);
 - dane: nazwa i długość cieków, odcinki wymagające odbudowy, modernizacji lub konserwacji;
 - liczba i stan budowli wodnych (m.in. jazy, budowle regulacyjne, zbiorniki, stopnie wodne);
- stanu i potrzeb w zakresie urządzeń melioracji wodnych, takich jak: rowy, urządzenia drenarskie, rurociągi (przepusty), stacje pomp do celów rolniczych, systemy nawodnień grawitacyjnych i ciśnieniowych – materiały pochodzące z różnych źródeł (Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, gmina, spółka wodna, sołtys);
 - dane: nazwa i długość rowów i kanałów, odcinki wymagające odbudowy, modernizacji lub konserwacji;
 - powierzchnia zdrenowana i stan urządzeń oraz budowli drenarskich;
 - stopień wyposażenia urządzeń odwadniających w budowle regulujące odpływ wody (np. w zastawki);
- zjawisk o charakterze erozyjnym – należy wykonać studium zagrożenia gleb erozją (dane: rodzaj gleb, wielkość spadków terenu, sposób użytkowania i zagospodarowania terenu, wielkość i natę-

żenie opadów atmosferycznych), a następnie przedstawić sposobów ograniczenia lub wyeliminowania procesów erozyjnych na danym terenie.

W przygotowywanej dokumentacji scaleniowej należy uwzględnić działania z zakresu gospodarowania rolniczymi zasobami wodnymi, które przedstawia w Tabeli 16.

Tabela 16. Zadania z zakresu gospodarowania rolniczymi zasobami wodnymi

Rozwiązania projektowe	Sposób realizacji
Zabiegi związane ze zwiększaniem retencji korytowej	• meandryzacja cieków • zmiana spadków dna i parametrów przekroju poprzecznego cieków • budowa urządzeń piętrzących wodę
Zapewnienie rezerwy terenowej pod obiekty małej retencji wodnej	• wydzielenie miejsca na zbiorniki wodne służące małej retencji w miejscach utrudnionego odpływu wód powierzchniowych • zagospodarowanie terenów po byłych stawach oraz naturalnych zagłębieniach terenu • zachowanie w stanie niezmienionym występujących na obiektach śródpolnych oczek wodnych oraz większych zbiorników wodnych • pozostawienie w stanie niezmienionym istniejących naturalne terenów podmokłych
Budowa, odbudowa lub konserwacja urządzeń melioracji wodnych	• budowa nowych lub odbudowa istniejących urządzeń melioracyjnych • konserwacja urządzeń melioracyjnych • wyposażenie systemów odwadniających w urządzenia do regulacji poziomów wody • dostosowanie granic nowo powstałych działek do systemów melioracyjnych, rzeźby terenu i innych przeszkód terenowych
Budowa urządzeń do nawodnień ciśnieniowych i grawitacyjnych	• ujęcia wód powierzchniowych i gruntowych

Źródło: Opracowanie własne.

Proponuje się przy opracowywaniu *Założeń do projektu scalenia gruntów* uwzględnić podstawowe zasady zapewnienia rezerwy terenowej pod małe zbiorniki wodne, uwzględniające uwarunkowania formalno-prawne, środowiskowe oraz wynikające ze sposobu użytkowania i topografii terenu.

Uwarunkowania formalno-prawne wynikają z akceptacji i zaangażowanie władz samorządowych i społeczności lokalnej w procesie powstawania koncepcji i budowie zbiorników wodnych małej retencji. Przejawia się to m.in. uwzględnieniem i zarezerwowaniem terenów pod inwestycje związane z małą retencją, w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego lub/i studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

Równie istotne jest umieszczenie tych inwestycji w planach branżowych. Jednym z takich planów jest *Program ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły*, który określa średniookresową strategię modernizacji systemu ochrony przed powodzią i zawiera listę kompleksowych projektów ochronnych, przewidzianych do realizacji w obecnym i przyszłym okresie programowania rozwoju kraju. Posiłkować się również można, obecnie już nie obowiązującymi, ale przydatnymi dla przedmiotowej problematyki programami małej retencji przygotowanymi dla poszczególnych województw.

W zakresie **uwarunkowań środowiskowych** należy:

- unikać zalewania terenów o dużej wartości rolniczej lub przyrodniczej;
- chronić mokradła, będące naturalnymi obiektami retencyjnymi i często cennymi siedliskami przyrodniczymi;
- chronić tereny leśne spełniające funkcje ochronne oraz zapewnić odpowiedni udział lasów w ogólnej powierzchni obiektu scaleniowego.

W zakresie **uwarunkowań naturalnych, oraz wynikających ze sposobu użytkowania i topografii terenu**, należy:

- na podstawie informacji o rodzaju gleb pochodzących z map glebowo-rolniczych, wstępnie wykluczyć grunty na których dochodzi do szybkiego obniżenia poziomu wody gruntowej;
- unikać lokalizacji nowych inwestycji na obszarach bagiennych, szczególnie w miejscach występowania głębokich torfowisk, które są naturalną formą magazynowania wody;
- pozostawić w stanie nienaruszonym istniejące tereny podmokłe lub okresowo zalewane tereny niezagospodarowane, które wydłużają drogę obiegu zanieczyszczeń;
- odtwarzać stare i zniszczone już obiekty (np. stawy rybne) oraz chronić istniejące oczka wodne, mokradła i małe zbiorniki wodne;
- wskazać miejsca naturalnych niecek, zagłębień terenu i skonfrontować ich położenie z przeznaczeniem w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego;
- wykluczyć lokalizację nowych inwestycji na obszarach cennych dla produkcji rolniczej, np. na gruntach rolnych o wysokiej klasie bonitacyjnej;
- lokalizować nowe obiekty małej retencji na terenach nieużytkowanych rolniczo i terenach zdewastowanych, co pozwoli uporządkować przestrzeń i racjonalnie prowadzić gospodarkę gruntami;
- wykorzystywać informacje pozyskane w trakcie inwentaryzacji obiektu scaleninowego, przy poszukiwaniu terenów pod przyszłe inwestycje wodne, co pozwoli uniknąć kolizji z istniejącymi urządzeniami infrastruktury technicznej.

Przedstawione zasady uwzględniają zasób standardowych danych, dostępnych w trakcie opracowywania *Założeń do projektu scalenia gruntów*. Na ich podstawie można wydzielić tereny pod przyszłe inwestycje z zakresu małej retencji wodnej oraz urządzeń wodnych i melioracyjnych, w tym także inwestycje jeszcze nieprogramowane.

Ze względów organizacyjno-prawnych najprostsze do pozyskania są:

- grunty pod małe zbiorniki wodne o powierzchni do kilkudziesięciu arów,
- oczka wodne oraz
- naturalne zagłębienia terenu.

Należy podkreślić, że często zespół projektowy nie dysponuje szczegółowymi danymi hydrologicznymi dotyczącymi obiektu i danymi hydraulicznymi budowli oraz urządzeń wodnomelioracyjnych, a ponadto nie ma odpowiednich kompetencji do interpretacji tych danych. Z tych względów powinien wykorzystywać zapisy w istniejących dostępnych opracowaniach technicznych i studialnych oraz realizować ustalenia dokumentów planistycznych.

Warto zaznaczyć, że faza prac nad *Założeniami do projektu scalenia gruntów* zawsze musi być prowadzona z aktywnym udziałem mieszkańców (uczestników scalenia), którzy posiadają największą wiedzę na temat potrzeb w zakresie małej retencji i urządzeń wodnych.

Do podstawowych narzędzi służących właściwemu przygotowaniu *Założeń do projektu scalenia gruntów*, uwzględniających aspekty związane z gospodarowaniem rolniczymi zasobami wodnymi należą:

- analiza istniejącej dokumentacji planistycznej i kartograficznej, dotyczącej obszaru w skład którego wchodzi obiekt scaleninowy;
- analiza map glebowo-rolniczych oraz rejestrów form ochrony przyrody, pod kątem możliwości realizacji inwestycji z zakresu małej retencji i urządzeń wodnych;
- analiza dokumentacji dotyczącej ewidencji urządzeń wodnych;
- inwentaryzacja terenowa, połączona z oceną stanu technicznego i ustaleniem ewentualnych potrzeb z zakresu modernizacji istniejących urządzeń wodnych;

- ocena potrzeb z zakresu budowy nowych urządzeń wodnych, wykonana w oparciu o inwentaryzację terenową oraz informacje pochodzące m.in. od zainteresowanych mieszkańców, spółek wodnych, czy pracowników Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie;
- analiza studialna dotycząca występowania na obiekcie zjawisk o charakterze erozyjnym, pozwalająca zaproponować sposoby ograniczenia lub usunięcia skutków erozji;
- analiza danych empirycznych i przestrzennych wykorzystująca podejście naukowe, polegająca na obliczeniu bilansów wodnych oraz wykorzystaniu modeli hydrologicznych i hydraulicznych, będących podstawą wnioskowania o nadmiarze lub/i niedoborze wody występującej na obiekcie scaleniowym.

Prace analityczne dotyczące aspektów środowiskowych scaleń gruntów, związanych z gospodarowaniem rolniczymi zasobami wodnymi, dotyczyć będą weryfikacji zakładanych korzyści i proponowanych kryteriów ich oceny (Tabela 15):

1. Zabiegi związane ze zwiększaniem retencji korytowej, mające na celu spowolnienie odpływu wód poprzez właściwe kształtowanie parametrów cieków, w tym poprzez meandryzację:
 - długość zmodernizowanych cieków (km);
 - % długości zmodernizowanych cieków (km) do łącznej długości cieków występujących na obiekcie objętym scaleniem (km);
 - zmiana wskaźnika krętości cieków;
 - redukcja spadku podłużnego cieków (%);
 - zwiększenie objętości wody w korycie (m^3).
2. Zabiegi związane z opóźnianiem dynamicznym w zlewni mającym na celu zwiększenie retencji wody poprzez budowę odpowiednich urządzeń, w tym: poldery i sztuczne zbiorniki retencyjne, zbiorniki suche, kanały i budowle regulacyjne, oczka wodne, obiekty błękitno-niebieskiej infrastruktury, obiekty związane z renaturyzacją cieków:
 - liczba istniejących (szt.) oraz wybudowanych lub zmodernizowanych urządzeń małej retencji (szt.);
 - % wzrost powierzchni lustra wody spiętrzonej w stosunku to sytuacji przed scaleniem;
 - % wzrost objętości gromadzonej wody w stosunku to sytuacji przed scaleniem;
 - obniżenie objętości fali powodziowej (%) i stanów wody (m);
 - wielkość redukcji objętości fali powodziowej (m^3).
3. Inwentaryzacja, odbudowa i konserwacja istniejących oraz budowa nowych urządzeń melioracji wodnych:
 - liczba zmodernizowanych (szt.) i nowych budowli melioracji wodnych (szt.);
 - długość zmodernizowanych (km) i nowych urządzeń melioracji wodnych (km);
 - obszar na który zmodernizowane lub nowe urządzenia melioracji wodnych wywierają korzystny wpływ (ha);
 - % powierzchni posiadający zmodernizowane lub nowe urządzenia melioracji wodnych (ha) do powierzchni obiektu objętego scaleniem (ha).
4. Inwentaryzowanie potencjalnych miejsc poboru wody do sztucznego nawadniania wraz z określeniem granic terenów na których możliwe jest sztuczne nawadnianie upraw:
 - liczba istniejących i potencjalnych ujęć wód powierzchniowych i podziemnych (szt.);
 - powierzchnia terenów na których możliwe jest sztuczne nawadnianie upraw (ha);
 - % powierzchni terenów na których możliwe jest sztuczne nawadnianie upraw (ha) do powierzchni upraw na obiekcie objętym scaleniem (ha);

4.3 Metodyka i zakres określania korzyści społecznych prac urządzeniowo-rolnych

4.3.1 Wprowadzenie do problemu

Ostatnie 30 lat to okres przyspieszonych zmian polskiej wsi. Dwa wielkie zwroty jakie miały miejsce w tym okresie, tj. powrót do gospodarki rynkowej, a następnie przystąpienie Polski do UE, odcisnęły bardzo duże piętno na historycznie ukształtowanej strukturze agrarnej. Istotnie wpłynęły również na kształtowanie warunków życia. Wśród procesów odgrywających największą rolę w przemianach obserwowanych na obszarach wiejskich Wilkin [2008] i Halamska [2011] wymieniają:

- deruralizację (zmniejszanie się udziału mieszkańców wsi w ogóle mieszkańców kraju),
- dezagraryzację (ograniczanie wpływu rolnictwa na gospodarkę i rolników na społeczeństwo),
- restratyfikację (zmiany struktury społecznej wsi i modyfikację hierarchii warstwowych w jej obrębie) oraz
- kształtowanie się nowego modelu rolnictwa (dostosowanie struktur produkcyjnych rolnictwa do gospodarki rynkowej).

Przemiany zachodzące współcześnie na obszarach wiejskich wymagają nowego spojrzenia na przestrzeń, wymagają również dostosowania narzędzi wsparcia obszarów wiejskich do aktualnych potrzeb. Również prowadzenie prac urządzeniowo-rolnych, w tym scaleń wymaga wieloaspektowego spojrzenia na zachodzące na wsi procesy. Zmiana akcentu z zarządzania przestrzeni rolniczej na rzecz kompleksowej odnowy i rozwoju wsi wymaga szerszego uzasadnienia finansowania procesów scaleńowych ze środków publicznych. Dlatego też już na etapie planowania prac urządzeniowo-rolnych obok efektów produkcyjno-dochodowych, jakie uzyskują właściciele gruntów rolnych i leśnych niezbędne jest uwzględnienie innych efektów gospodarczych, a także efektów społecznych i środowiskowych.

Niewątpliwie w wielu rozdrobnionych agrarnie regionach kraju scalenia są konieczne. Coraz częściej wskazuje się również na potrzebę scaleń na obszarach, gdzie dominują relatywnie większe podmioty, gdyż następujące tam procesy koncentracji własności ziemi często wiążą się z pogarszaniem rozłogów gospodarstw. Realizacja współczesnych projektów scaleń powinna porządkować na poziomie całych wsi dokumentację geodezyjną i granice gospodarstw, poprawiać ich rozłogi, kształtować działki o racjonalniejszych powierzchniach i kształtach. Niezmiernie ważne są jednak również prace melioracyjne oraz rozbudowa infrastruktury drogowej. Prace urządzeniowo-rolne, w tym scalenia powinny tworzyć warunki do aktywizacji wsi. Dlatego też w ocenie efektywności postępowań scaleńowych zarówno tych już przeprowadzonych, jak i dopiero planowanych nie można się ograniczać do oceny efektów produkcyjnych wynikających z poprawy lokalizacji i ukształtowania działek rolnych, ale należy wziąć pod uwagę również gospodarcze efekty pozaprodukcyjne oraz społeczne i środowiskowe.

W ocenie efektów społecznych należy uwzględnić korzyści jakie społeczeństwo osiąga dzięki podjętemu wysiłkowi organizacyjno-inwestycyjnemu prac urządzeniowo-rolnych. Beneficjentami tych korzyści obok rolników są również inni mieszkańcy danej miejscowości, turyści, przedsiębiorcy, instytucje administracji publicznej, itd²³. Uwzględnienie szerokich korzyści społecznych oraz środowiskowych – choć nie będzie miało wymiaru pieniężnego – radykalnie może poprawić ocenę większości projektów scaleńowych i ich postrzeganie przez decydentów, pozwoli również na uzasadnienie ponoszonych nakładów. Brak jest jednak dotychczas kompleksowej metodologii przeprowadzenia takiej oceny.

23) Jak wykazano w zrealizowanym w 2019 r. projekcie „Efektywność ekonomiczna scaleń gruntów w Polsce j” [Dacko i in. 2019]; już samo wyjście poza spodziewane efekty produkcyjne rolnictwa, poprzez uwzględnienie renty geodezyjnej i renty z tytułu wzrostu wartości ziemi rolniczej, znacząco poprawiało ocenę ekonomiczną realizowanych w Polsce prac scaleńowych.

4.3.2 Cel i zakres badań społecznych

Celem głównym podjętych rozważań było opracowanie metodyki i zakresu oceny wkładu prac urządzeniowo-rolnych w realizację celów środowiskowych i społecznych na obszarach wiejskich w Polsce. Podjęcie przedmiotowych badań jest niezbędne dla wypracowania procedur oceny wpływu prac urządzeniowo-rolnych na zrównoważony rozwój obszarów wiejskich.

W zakresie **badania o charakterze społecznym** wyróżnić należy kilka celów szczegółowych:

- opracowanie narzędzi pozwalających na poznanie potrzeb i oczekiwań mieszkańców obszarów wiejskich w zakresie realizacji celów społecznych,
- opracowanie narzędzi pozwalających na ocenę wpływu prac urządzeniowo-rolnych na rozwój społeczny danego obszaru,
- ocena wpływu prac urządzeniowo-rolnych na realizację celów społecznych na obszarach wiejskich,
- poznanie opinii pracowników instytucji współodpowiedzialnych za rozwój obszarów wiejskich na temat możliwości zwiększenia wpływu prac urządzeniowo-rolnych na rozwój społeczny obszarów wiejskich oraz jakość środowiska.

Korzyści społeczne prac urządzeniowo-rolnych odnoszą się do wielu różnych aspektów życia i funkcjonowania mieszkańców wsi poczynając od infrastruktury poprawiającej jakość życia, poprzez uporządkowanie przestrzeni i jej dokumentacji geodezyjno-prawnej, a skończywszy na integracji mieszkańców wsi i stworzeniu warunków do jej rozwoju społeczno-gospodarczego, choć kolejność/ranga ww. aspektów będzie z pewnością w wielu sołectwach/gminach inna.

Przeprowadzone studia literatury przedmiotu pozwoliły wskazać szeroko ujęte korzyści społeczne, jakie może osiągnąć lokalna społeczność dzięki przeprowadzeniu prac urządzeniowo-rolnych. Do takich korzyści zespół ekspercki zaliczył [Pijanowski i Zedler (red.) 2015, Pijanowski i in. 2017, Dacko i in. 2019, Wojewodzik i Dacko 2020, Dacko 2006]:

- wydzielenie niezbędnych gruntów na cele użyteczności publicznej (bez procedur wywłaszczeniowych) np. pod boiska sportowe, place zabaw, punkty widokowe, parkingi, obiekty rekreacyjno-wypoczynkowe i in.;
- dostosowanie układu i kształtu działek do potrzeb mieszkańców w zakresie budownictwa mieszkaniowego;
- rozwiązywanie istniejących sporów granicznych;
- dokonanie zmian w przestrzennym rozmieszczeniu działek sprzyjającym rozwojowi gospodarstw;
- modernizację i budowę wielofunkcyjnej sieci dróg transportu rolnego spełniającej funkcje pozarolnicze (komunikacja, turystyka, wyprowadzenie ruchu maszyn z miejscowości);
- integrację społeczności wiejskiej dzięki jej uczestnictwu w realizacji prac urządzeniowo-rolnych, co może w przyszłości skutkować podejmowaniem przez społeczność danej wsi innych inicjatyw;
- ujawnienie się lokalnych liderów w związku z realizacją prac urządzeniowo-rolnych;
- odtworzenie i dokonanie niezbędnych korekt przebiegu granic nieruchomości w obrębie terenów zabudowanych;
- zniesienie współwłasności nieruchomości (na zgodny wniosek współwłaścicieli);
- zniesienie zbędnych służebności gruntowych;
- podziały wspólnot gruntowych;
- wymiany gruntów, realizowane pomiędzy obszarem scalenia i obszarami innych jednostek administracyjnych;
- wzrost świadomości społecznej na temat znaczenia zalesień, zadrzewień i zakrzaceń śródpolnych oraz zadrzewień przydrożnych i pasów wiatrochronnych dla zachowania bioróżnorodności i ochrony gleb;
- wzrost świadomości społecznej na temat znaczenia obiektów małej retencji wodnej oraz meandryzacji cieków wodnych dla spowolnienia odpływu wód;

- poprawę jakości życia na wsi oraz możliwości rozwoju zawodowego jej mieszkańców poprzez realizację prac urządzeniowo-rolnych.

Tabela 17. Korzyści społeczne prac urządzeniowo-rolnych w Polsce

Lp.	Korzyść	Kryterium(a) oceny/wyceny
1.	wydzielenie niezbędnych gruntów na cele użyteczności publicznej (bez procedur wywłaszczeniowych) np. pod boiska sportowe, place zabaw, punkty widokowe, parkingi, obiekty rekreacyjno-wypoczynkowe i in.	• powierzchnia wydzielona na potrzeby infrastruktury społecznej i infrastruktury technicznej (źródło: sprawozdania z realizacji operacji) • opinie respondentów: czy i w jakim stopniu ich potrzeby odnośnie takiej przestrzeni zostały w ramach scalenia zaspokojone (źródło: ankieta)
2.	dostosowanie układu i kształtu działek do potrzeb mieszkańców w zakresie budownictwa mieszkaniowego	• opinie respondentów odnośnie wpływu przeprowadzonego scalenia na zaspokojenie ich oczekiwań w zakresie kształtowania obszarów przeznaczonych pod zabudowę (źródło: ankieta).
3.	rozwiązywanie istniejących sporów granicznych	• opinie respondentów na temat wpływu postępowania scaleniowego na spory graniczne (źródło: ankieta)
4.	możliwość dokonania zmian w przestrzennym rozmieszczeniu działek sprzyjającym rozwojowi gospodarstw	• opinie respondentów na temat wpływu postępowania scaleniowego na procesy koncentracji ziemi w gospodarstwach rozwojowych oraz likwidację gospodarstw słabszych ekonomicznie (źródło: ankieta)
5.	modernizacja i budowa wielofunkcyjnej sieci dróg transportu rolnego spełniającej funkcje pozarolnicze (komunikacja, turystyka, wyprawienie ruchu maszyn z miejscowości)	• długość dróg zmodernizowanych i wybudowanych w ramach zagospodarowania poscaleniowego (źródło: sprawozdania) • % wzrostu długości dróg zmodernizowanych i wybudowanych do długości dróg przed scaleniem • liczba działek bez dojazdu, które udało się zlikwidować w przeliczeniu na kilometr nowobudowanej drogi • opinie respondentów na temat korzyści wynikających dla społeczności lokalnej, przedsiębiorców i turystów z budowy i modernizacji dróg w ramach scalań (źródło: ankieta) • opinie respondentów na temat korzyści wynikających dla społeczności lokalnej, przedsiębiorców i turystów z budowy i modernizacji dróg w ramach scalań (źródło: ankieta)
6.	integracja społeczności wiejskiej związana z realizacją prac urządzeniowo-rolnych, co może w przyszłości skutkować podejmowaniem przez społeczeństwo danej wsi innych inicjatyw	• opinie respondentów na temat wpływu postępowania scaleniowego na relacje międzysąsiedzkie oraz tworzenie kapitału społecznego (źródło: ankieta)
7.	ujawnienie się lokalnych liderów w związku z realizacją prac urządzeniowo-rolnych	• opinie respondentów na temat wpływu postępowania scaleniowego na kreowanie liderów lokalnych (źródło: ankieta)
8.	odtworzenie i dokonanie niezbędnych korekt przebiegu granic nieruchomości w obrębie terenów zabudowanych	• opinie respondentów na temat wpływu postępowania scaleniowego na korzyści społeczne w związku z odtworzeniem i dokonaniem niezbędnych korekt przebiegu granic nieruchomości w obrębie terenów zabudowanych (źródło: ankieta)
9.	zniesienie współwłasności nieruchomości (na zgodny wniosek współwłaścicieli)	• opinie respondentów na temat korzyści społecznych wynikających ze zniesieniem współwłasności nieruchomości (źródło: ankieta)
10.	zniesienie zbędnych służebności gruntowych	• opinie respondentów na temat korzyści społecznych wynikających ze zniesieniem zbędnych służebności gruntowych (źródło: ankieta)
11.	podziały wspólnot gruntowych	• opinie respondentów na temat korzyści społecznych wynikających z podziału wspólnot gruntowych (źródło: ankieta)
12.	wymiany gruntów, realizowane pomiędzy obszarem scalenia i obszarami innych jednostek administracyjnych	• opinie respondentów na temat korzyści społecznych wynikających z wymianami gruntów, realizowanymi pomiędzy obszarem scalenia i obszarami innych jednostek administracyjnych (źródło: ankieta)
13.	wzrost świadomości społecznej nt. znaczenia zalesień, zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych oraz przydrożnych, pasów wiatrochronnych dla zachowania bioróżnorodności i ochrony gleb	• ocena świadomości ekologicznej respondentów (źródło: ankieta)
14.	wzrost świadomości społecznej nt. znaczenia obiektów małej retencji oraz meandryzacji cieków wodnych dla spowolnienia odpływu	• ocena świadomości ekologicznej respondentów (źródło: ankieta)
15.	poprawa jakości życia na wsi oraz możliwości rozwoju zawodowego jej mieszkańców poprzez realizację prac urządzeniowo-rolnych	• opinie respondentów na temat (źródło: ankieta)

Źródło: Opracowanie własne.

Niektóre z wymienionych powyżej aspektów mają charakter subiektywny, ponieważ mieszkańcy wsi mają odmienne problemy i mogą te same kwestie postrzegać zupełnie inaczej lub nawet w ogóle ich nie zauważać. Nowa droga, chodnik czy ścieżka rowerowa bez wątpienia przynoszą korzyści całej społeczności wsi. Ale np. już korzyść z tytułu wymiany gruntów, realizowanej pomiędzy obszarem scalenia i obszarami innych jednostek administracyjnych odnotuje tylko pewna część mieszkańców wsi, która akurat grunty takie posiadała i chciała takiej wymiany dokonać – dla innych mieszkańców aspekt ten może pozostawać zupełnie obojętny.

Korzyści społeczne mogą mieć trudno mierzalny charakter, choć niektóre z nich można wycenić w sposób pośredni, co już dowiedziono w ramach projektu „Efektywność ekonomiczna scaleń gruntów w Polsce” [Dacko i in. 2019]. Np. korzyścią z dokonania zmian w przestrzennym rozmieszczeniu działek sprzyjającym rozwojowi gospodarstw są krótsze dojazdy do pól przynoszące nie tylko oszczędność czasu pracy rolnika, ale też oszczędność paliwa. Korzyści wynikające ze zniesienia zbędnych służebności poprzez zapewnienie działkom rolnym bezpośredniego dostępu do dróg publicznych można wycenić porównując ceny rynkowe działek posiadających bezpośredni dostęp do drogi publicznej i działek nie posiadających takiego dostępu.

Niektórych korzyści w ogóle nie da się wycenić w jednostkach pieniężnych – np. wzrostu świadomości społecznej, bądź integracji społeczności wiejskiej, czy ujawnienia się lokalnych liderów. Odrębnym zagadnieniem pozostaje przy tym obiektywna ocena tego jak kształtowała się świadomość, integracja i aktywność mieszkańców wsi przed podjęciem prac urządzeniowo-rolnych i po ich zakończeniu.

Przeprowadzone studia literatury pozwoliły ekspertom na przygotowanie zestawu wskaźników, których zastosowanie pozwoli na ocenę efektów społecznych przeprowadzonych prac urządzeniowo-rolnych (Tabela 17).

Szczegółowy opis sposobu pozyskiwania niezbędnych informacji został natomiast przedstawiony w kolejnym podrozdziale 4.3.3.

4.3.3 Źródła i metody pozyskiwania danych

Biorąc pod uwagę założone cele i zakres podjętych prac niezbędne jest skorzystanie z licznych źródeł informacji – zarówno o charakterze wtórnym jak i pierwotnym. Niedobór materiałów źródłowych w formie monografii, artykułów naukowych oraz ekspertyz z jednej strony stanowi duże utrudnienie w prowadzeniu badań, z drugiej strony wskazuje na istnienie luki badawczej, co zwiększa ich rangę. **Na podstawie przeprowadzonej kwerendy bibliotecznej można przyjąć, że swoistą lukę badawczą stanowi kwestia społecznych i środowiskowych efektów prac urządzeniowo-rolnych, które to zagadnienia są w Polsce słabo rozpoznane i opisane.** Większość opracowań naukowych z zakresu prac urządzeniowo-rolnych koncentruje się bowiem na kwestiach proceduralnych oraz efektach gospodarczych, a efekty społeczne i środowiskowe traktowane są na ogół marginalnie. Źródłem cennych informacji o przeprowadzanych pracach scaleniowych są niewątpliwie dokumenty tworzone na poczet tych postępowań tj.:

- założenia do projektu scalenia gruntów,
- decyzje o uwarunkowaniach środowiskowych,
- postanowienia i decyzje starosty oraz innych organów administracji publicznej,
- projekty scalenia gruntów,
- sprawozdania, zestawienia rzeczowo-finansowe, wnioski o płatność.

Studia dokumentów tworzonych dla potrzeb postępowania scaleniowego i zagospodarowania poscaleniowego pozwalają na ocenę efektów ekonomicznych podjętych prac. W ograniczonym zakresie mogą być natomiast wykorzystane do oceny efektów społecznych. Głównie ze względu na to, iż oce-

na efektów społecznych ma w dużej mierze charakter subiektywny. Ponadto może się ona zmieniać wraz z upływem czasu²⁴.

W badaniach jakościowych podstawowe znaczenie odgrywają ankieta oraz wywiad. Ankieta jest szeroko obecnie stosowaną formą badania preferencji, opinii i postaw społecznych [Mruk 2003]. Nazywana też formularzem (kwestionariuszem), ankieta zawiera uporządkowany zestaw pytań, na które badany udziela odpowiedzi. Warto nadmienić, że stosowanie kwestionariuszy jest wspólną cechą metod ankietowych i metod wywiadów standaryzowanych. Różnice pomiędzy tymi metodami tkwią w tym, że w metodzie ankietowej nie uczestniczy ankieter, a respondent udziela odpowiedzi wyłącznie na piśmie. Brak jest więc bezpośredniego kontaktu z badanym. Niekiedy kontakt taki może być bardzo przydatny. Zapewnia on bowiem możliwość wspólnej interpretacji pytań, gdy okaże się, że nie są one w pełni zrozumiałe dla odbiorcy.

Zarówno **metody wywiadów standaryzowanych, jak i ankietowe** mogą znaleźć szerokie zastosowanie w badaniach nad społecznymi korzyściami prac urządzeniowo-rolnych. Wybór odpowiedniej z nich pozostaje podyktowany możliwościami oraz wielkością badanej próby.

Wybór sposobu przeprowadzenia badań ankietowych musi być dostosowany do warunków lokalnych. Doświadczenia autorów ekspertyzy wskazują, iż potencjalni respondenci niechętnie biorą udział w badaniach, gdy są do nich zapraszani przez osoby obce, trudno również oczekiwać udziału w badaniach prowadzonych przez Internet osób w starszym wieku oraz osób bardziej aktywnych zawodowo. Dlatego też, najbardziej skutecznym sposobem dotarcia do respondentów wydaje się **wykorzystanie autorytetu liderów lokalnych**, takich jak sołtysi czy radni i przeprowadzenie badań przy wykorzystaniu papierowego formularza ankiety.

Jednym z kluczowych zagadnień w sondowaniu preferencji, opinii i postaw społecznych jest dobór próby²⁵. W świetle teorii powinna ona stanowić swoistą miniaturę i odzwierciedlać część szerszej zbiorowości, której z różnych przyczyn nie poddano badaniu. Tutaj jednak pojawiają się dalsze komplikacje, ponieważ reprezentatywność jest zagadnieniem złożonym [Kowal 1998]. Otóż próba może być reprezentatywna dla danej populacji ze względu na jedną lub kilka zmiennych (np. miejsce zamieszkania respondenta), a nie być reprezentatywna ze względu na inne zmienne (np. wiek)²⁶. Ponadto reprezentatywność może być również rozpatrywana pod kątem dokładności wyników uzyskanych z próby, wyniki te mogą bowiem w mniejszym lub większym stopniu odpowiadać wynikom, jakie uzyskano by badając całą populację – wszystkich mieszkańców wsi²⁷. Dobór próby badawczej generalnie może przebiegać na dwa sposoby: losowy²⁸ i nielosowy²⁹ [Łaniec 1999, Kowal 1998, Kędzior i Karcz 1999].

24) Dla przykładu ocena wpływu prowadzonych prac na procesy wyludniania się wsi może być inna bezpośrednio po zakończeniu postępowania scaleniowego, inna po zakończeniu zagospodarowania poscaleniowego, a jeszcze inna po upływie kolejnych 10 lat. Dodatkowo mogą występować duże różnice w ocenach pomiędzy poszczególnymi mieszkańcami danej miejscowości, jak również pomiędzy mieszkańcami a np. pracownikami instytucji uczestniczącymi w procesie scalenia gruntów.

25) W wyniku przebadania pewnej grupy osób dąży się zwykle do sformułowania pewnych wniosków, które mogłyby być uogólnione na całą populację, wykraczając tym samym poza zakres przebadanej zbiorowości. Aby jednak można było dokonywać takich uogólnień należy zadbać o to, aby próba była reprezentatywna.

26) Takie ryzyko rodzić mogłoby np. rozpowszechnienie formularza drogą internetową – poprzez portale społecznościowe i fora dyskusyjne (są one zwykle odwiedzane przez osoby młodsze i lepiej zaznajomione z nowymi technologiami).

27) Np. poprawa warunków produkcji rolnej może być przez niektórych respondentów nie zauważona, choć w trakcie scalenia wprowadzano zmiany w przestrzennym rozmieszczeniu działek sprzyjającym rozwojowi gospodarstw. Mogłoby się tak stać, nie tylko gdyby do próby badawczej trafiło niewielu rolników. Wynik byłby zapewne podobny także wówczas gdyby odsetek rolników był wystarczający, ale akurat w ich przypadku scalenie nic lub niewiele zmieniło.

28) **Próba losowa** jest próbą, w której o doborze obiektów decyduje przypadek. Rolą badacza jest zapewnienie warunków, aby czynnik ten mógł zadziałać w sposób niezakłócony. Próby losowe mogą mieć zróżnicowany charakter. Jeżeli wszystkie elementy próby mają jednakową szansę dostania się do niej, to zachodzi tzw. dobór losowy prosty. Istnieją też techniki różnicowania prawdopodobieństwa dostania się do próby różnych kategorii elementów badanej populacji.

Na tle powyższych rozważań nasuwać może się pytanie o sposób doboru próby w przypadku badań poświęconych problematyce społecznych korzyści prac urządzeniowo-rolnych. Określając metodyczne ramy badań uwzględniono a priori kwestię ograniczonych możliwości zespołu badawczego. W tym kontekście rozszerzenie badań na próbę generalną (tj. przeankietowanie wszystkich uczestników postępowania scaleniowego lub wszystkich dorosłych mieszkańców scalanej wsi) choć teoretycznie możliwe, należy uznać za działanie niewspółmiernie czaso-, koszty- i pracochłonne względem spodziewanych efektów. Dążenie do uzyskania prób losowych zapewniających reprezentatywność we wszystkich omawianych powyżej aspektach także może być niezmiernie trudne do realizacji – tym bardziej, że pojawiło się dodatkowe utrudnienie, takie jak np. trwająca **od marca 2020 roku pandemia COVID-19**. Pomijając kwestie samej wykonalności badań na próbach losowych trzeba też tu podkreślić ich koszty. Należy poszukiwać sposobów na przeprowadzenie badań w terenie adekwatnych nie tylko do stawianych celów, ale i do zaistniałych okoliczności.

Do technik badań ankietowych, które w odpowiednich warunkach mogą dostarczyć cennych i obiektywnych wyników – mimo, iż nie są technikami typowo losowymi – zaliczyć można [Kowal 1998]:

- losowanie grup problemowych,
- losowanie kwotowe,
- sędziów kompetentnych,
- dolepienie i losowanie sieciowe oraz
- losowanie sekwencyjne.

Na wybór techniki losowania wpływ ma również oczekiwana liczebność grupy docelowej. Ze względu na czas, koszty i możliwości badacza, większość ankietowych badań opinii społecznych przeprowadza się na stosunkowo niewielkich próbach badawczych.

Jedno z ważniejszych pytań, jakie należy sobie zadać realizując badania ankietowe brzmi: ile obserwacji potrzeba, aby móc uogólnić wnioski na całą populację? Zagadnienie minimalnej liczebności próby wiąże się z problematyką estymacji parametrów populacji generalnej. W badaniach ankietowych parametry te są najczęściej wyrażane średnią arytmetyczną lub częstością względną (tzn. proporcją, lub wartością procentową). Ważnym parametrem jest tu błąd szacunku (d), który wyraża odchylenie parametrów próby od odpowiednich parametrów badanej zbiorowości, oraz (w zależności od szacowanego parametru):

- błąd średniej arytmetycznej z próby, który wyraża odchylenie średniej arytmetycznej z próby od średniej arytmetycznej badanej zbiorowości,
- błąd wartości procentowej z próby, który wyraża odchylenie częstości względnej z próby od częstości względnej badanej zbiorowości.

Przykładowo w badaniach rynków najczęściej przyjmuje się, że błąd próby powinien mieścić się w granicach 2% (Kędzior i Karcz, 1999). Jak podają cytowani autorzy: jeśli w próbie losowej liczącej 2 000 obserwacji na określone pytanie pozytywnie odpowiedziało 30% respondentów, to przy 95% poziomie ufności można oczekiwać, że odpowiedź na to pytanie w całej populacji mieściłaby się w przedziale od 28% do 32% (błąd szacunku byłby równy 2%). W próbie czterokrotnie mniejszej (500 obserwacji) błąd ten byłby już dwukrotnie większy (4%). Jednak, podobnie jak w przypadku określania poziomu ufności, wartość błęd szacunku można potraktować umownie: nie musi stanowić obo-

29) **Próby nielosowe** nazywa się próbami **celowymi**. Generalnie w przypadku prób nielosowych obiekty trafiają do próby w wyniku zdeterminowanego różnymi czynnikami nielosowego doboru. Mogą to być np. znajomości i kontakty, nadarzająca się okazja lub wygoda. Może to być jednak także doświadczenie i wiedza lidera lokalnego. Osoba taka jest bowiem doskonale zorientowana, którzy mieszkańcy wsi mogą wyrazić wartościowe opinie nt. społecznych i środowiskowych efektów scaleń. Nie tylko ten przykład wskazuje, że istnieją sytuacje, gdy dobór celowy zyskuje przewagę nad losowym. Tak bywa również wówczas, gdy liczebność próby jest na tyle niewielka, że mechanizm losowy nie zagwarantuje reprezentatywności, ponieważ nie zadziała prawo wielkich liczb.

wiązującej reguły, gdyż równie dobrze może zostać przez badacza zaakceptowany błąd rzędu 5% lub 10%. Kowal [1998] zauważa, że wiele zależy tu od specyfiki badań. Niewątpliwie inaczej spogląda się na błędy szacunku w badaniach medycznych (np. testowanie nowego leku) a inaczej gdy sonduje się opinie społeczne na temat jakości życia mieszkańców wsi po przeprowadzeniu scalenia.

Minimalna liczebność próby niezbędna do oszacowania wartości średniej przy określonym poziomie ufności $(1 - \alpha)$ oraz błędzie szacunku równym d jest określana ze wzoru:

$$n = \frac{u_{\alpha}^2 \cdot \sigma^2}{d^2} \quad (1)$$

Gdzie:

n wielkość próby

u_{α} liczba, którą należy odczytać z tablicy rozkładu normalnego dla poziomu ufności $1 - \alpha$

σ odchylenie standardowe badanej zmiennej w populacji (znane lub oszacowane na podstawie wcześniejszych badań)

d błąd szacunku średniej arytmetycznej z próby

Zazwyczaj jednak odchylenie standardowe populacji pozostaje nieznane. Wówczas można je oszacować na podstawie małej próby wstępnej (o liczebności $n_0 \leq 30$) i z wyników tej próby obliczyć średnią, a następnie wariancję:

$$s^2 = \frac{1}{n_0 - 1} \sum_{i=1}^{n_0} (x_i - \bar{x})^2 \quad (2)$$

Wówczas wzór na niezbędną liczebność omawianej próby ma nieco inną postać:

$$n = \frac{t_{\alpha}^2 s^2}{d^2} \quad (3)$$

Gdzie:

t_{α} liczba, którą należy odczytać z tablicy rozkładu t-Studenta dla poziomu ufności $1 - \alpha$ i dla $n_0 - 1$ stopni swobody

s odchylenie standardowe z małej próby

d dopuszczalny maksymalny błąd szacunku średniej m

Jeśli obliczona na podstawie powyższego wzoru liczebność właściwej próby n jest mniejsza od liczebności n_0 , to liczebność wstępnej próby jest wystarczająca, jeśli zaś n jest większe od n_0 , to dobiera się do właściwej próby jeszcze $n - n_0$ brakujących elementów.

Minimalna liczebność próby niezbędna do oszacowania wskaźnika struktury przy określonym poziomie ufności $(1 - \alpha)$ oraz błędzie szacunku równym d jest szacowana w sposób następujący:

$$n = \frac{u_{\alpha}^2 pq}{d^2} \quad (4)$$

Gdzie:

p ocena frakcji populacji posiadającej wyróżnioną cechę

$q = 1 - p$

d błąd, maksymalna różnica pomiędzy frakcją z próby a frakcją z populacji, którą zamierzamy przyjąć na obranym poziomie ufności

u_{α} liczba jednostek odchyłeń standardowych, którą należy odczytać z tablicy rozkładu normalnego dla poziomu ufności $1 - \alpha$

W tym przypadku, aby obliczyć liczebność próby należy znać parametr p , co również nie zawsze jest możliwe bez przeprowadzenia dodatkowych badań. W praktyce więc iloczyn pq szacuje się na podstawie wstępnej próby, której liczebność zależy od ocenianej frakcji p . Jeśli ta oceniana frakcja miała by zawierać się w granicach $0,2 \leq p < 0,8$, to wystarczy dla oszacowania omawianego iloczynu pq po-

brać wstępną próbkę liczącą nie mniej niż 60 elementów. Jeśli natomiast nie znamy rzędu wielkości frakcji, to należy pobrać próbkę wstępną dla $p = 0,5$ czyli najwyższego iloczynu $pq = 0,25$. Wówczas wzór na liczebność próby przyjmuje następującą postać:

$$n = \frac{u_{\alpha}^2}{4d^2} \quad (5)$$

Wtedy, jeżeli nawet prawdziwa wartość frakcji p będzie różna od 0,5 to obliczona liczebność minimalna zapewni dokładność estymacji większą od z góry założonej.

Jak podają Kędzior i Karcz [1999] dokładność wyników badań marketingowych prowadzonych w skali krajowej lub regionalnej na stosunkowo niewielkich próbach (ok. 100 do 200 obserwacji) bywa ograniczona. Zdaniem tych autorów stosunkowo wysoką dokładność uzyskuje się w takich badaniach już po zwiększeniu próby do około 500 obserwacji. Dalsze zwiększanie liczebności daje już bardzo nieznaczną poprawę dokładności wyników (o 1-2%). Ostatecznie trzeba też mieć na uwadze, że w krajowych i regionalnych marketingowych badaniach opinii kilkuset osób o jakości życia w danym mieście lub o nowym produkcie, wnioski mają być rozszerzane na całą populację – tj. setki tysięcy mieszkańców miast czy miliony mieszkańców kraju. Taka próba stanowi bardzo niewielki odsetek populacji generalnej. Tymczasem w przypadku lokalnych społecznych korzyści scaleń zbadanie opinii 40 mieszkańców może być równoznaczne ze zbadaniem co najmniej kilku procent populacji generalnej (np. w Białej Wielkiej próba 40-elementowa stanowiłaby aż 5% uczestników postępowania scaleniowego i około 11% dorosłych mieszkańców). Liczebność obserwacji w próbie ma więc tu nieco inne znaczenie, ponieważ odnosi się do stosunkowo małych populacji. Łaniec [1999] podkreśla, że w badaniach społecznych pojęcie wielkości próby jest względne i zależy m.in. od potrzeb i możliwości badawczych. Dla socjologa próba mała może obejmować 100 jednostek, a dla psychologa – kilka jednostek. Na ogół przyjmuje się, że próby małe liczą do 30 jednostek, a próby duże ponad 100 jednostek.

W przypadku oceny efektywności społecznej prowadzenia prac scaleniowych do udziału w badaniach zaprosić należy od 4% do 10% mieszkańców badanych wsi w zależności od wielkości obiektu (nie mniej niż 40 osób z danego obiektu, w tym co najmniej 20 uczestników scalenia). W przypadku mniejszych obiektów np. o liczbie 400 mieszkańców próba powinna wynosić ok. 10%, a w przypadku obiektów większych, np. o liczbie 1 000 mieszkańców ok. 4%. W przypadku ankiet skierowanych do pracowników instytucji związanych z rolnictwem i współodpowiedzialnych za rozwój obszarów wiejskich, za wystarczającą można przyjąć próbę ok. 70-80 respondentów powiązanych z różnymi instytucjami pośrednio lub bezpośrednio związanymi z badanym zjawiskiem (np. po 3 osoby z jednej instytucji najlepiej zorientowane w badanym zagadnieniu).

Opracowując ankietę należy mieć na uwadze, że jej wyniki powinny umożliwić ogląd, wymodelowanie nie znanej jeszcze (lub zbyt słabo znanej) rzeczywistości. To modelowanie i uogólnianie może dotyczyć [Kowal 1998]:

- zliczania obiektów lub zdarzeń (np. liczba uczestników postępowania scaleniowego; liczba osób, które stwierdziły, że scalenie nie zmieniło ich sytuacji bytowej),
- oceny natężenia lub intensywności występowania pewnej właściwości (np. odsetek osób, które na 5-cio stopniowej skali Likerta³⁰ stwierdziły, że scalenie zdecydowanie poprawiło sytuację we wsi pod względem infrastruktury drogowej),
- częstości występowania pewnej właściwości (np. odsetek rolników wśród respondentów)

30) Skala Likerta jest popularną w badaniach marketingowych kilkustopniową skalą odpowiedzi. Stosuje się ją aby uzyskać wiedzę o stopniu społecznej akceptacji określonego zjawiska lub poglądu na określony temat. Typowym jej zastosowaniem w badaniach ankietowych jest mierzenie postaw wobec konkretnych problemów lub opinii na określony temat. Respondent wskazuje w jakim stopniu zgadza się z danym stwierdzeniem mając do wyboru zestaw odpowiedzi, np: zdecydowanie nie, raczej nie, nie mam zdania, raczej tak, zdecydowanie tak.

Dokonując pomiaru badacz może koncentrować się na różnych kwestiach: zliczaniu, porównywaniu ze wzorcem, porządkowaniu lub przypisywaniu odpowiedniego nasilenia, właściwości cechy. W uogólnieniu pomiarem nazywa się czynność przyporządkowania cechom liczb lub opisów słownych w taki sposób, aby odzwierciedlały one relacje zachodzące między badanymi jednostkami. Jak zauważają Kędzior i Karcz [1999] oraz Kowal [1998] i Łaniec [1999], w badaniach marketingowych pomiaru zmiennej dokonuje się na jednej z czterech skal – nominalnej³¹, porządkowej³², interwałowej³³ lub ilorazowej³⁴.

W ankietach kierowanych do mieszkańców obiektów scaleniowych może być zastosowana skala pięciostopniowa – można ją oprzeć na koncepcji Likerta np.: zdecydowanie tak; raczej tak; nie mam zdania; raczej nie; zdecydowanie nie. Należy nadmienić, że preferowana skala Likerta w swej istocie była tworzona na potrzeby liczenia wskaźników zbudowanych z sumy (lub średniej) pytań kwestionariuszowych i w związku z tym się różni od innych skal porządkowych. Z reguły bywa ona traktowana jako ilościowa³⁵.

Projektując narzędzia badawcze należy uwzględnić nie tylko oczekiwania badacza ale również charakter respondentów i stan zaawansowania prac scaleniowych. Można to zrobić np. konstruując trzy oddzielne formularze o następujących roboczych tytułach³⁶:

- Ankieta 1. *Korzyści prac urzędzeniowo-rolnych w opiniach społeczności lokalnej,*
- Ankieta 2. *Oczekiwania wobec prac urzędzeniowo-rolnych w opiniach społeczności lokalnej,*
- Ankieta 3. *Możliwości usprawnienia prac urzędzeniowo-rolnych oraz zwiększenia ich efektywności ekonomiczno-społeczno-środowiskowej w opiniach przedstawicieli instytucji.*

Ankiety 1 oraz 2 adresowane są do mieszkańców scalanych obiektów. Przy czym **ankieta nr 1** do mieszkańców tych wsi, na obszarze których scalenie oraz towarzyszące mu zagospodarowanie poscaleniowe zostały już zakończone, a **ankieta nr 2** do mieszkańców miejscowości na obszarze których projekty scaleniowe są jeszcze w trakcie realizacji. Podejście takie ma na celu umożliwienie porównania potrzeb, oczekiwań i efektów społecznych prowadzonych prac scaleniowych.

W **ankiecie nr 3**, kierowanej do pracowników instytucji uczestniczących bezpośrednio w pracach scaleniowych lub współodpowiedzialnych za rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich należy większy nacisk położyć na ocenę dotychczas prowadzonych prac scaleniowych oraz możliwościach ich usprawnienia,

31) **Skala nominalna** odzwierciedla relacje: równe-różne. Stanowi ją zbiór wartości nominalnych tj. takich, między którymi nie występują powiązania hierarchiczne. Jest to najprostszy typ skali. Z uwagi na to, że podstawą porządkowania są oceny jakościowe badanych zjawisk, skala nominalna zaliczana jest do skal niemetrycznych i słabych. Wartość wyrażona na skali nominalnej jest (bez odpowiednich zabiegów) trudna do zmierzenia w sensie fizycznym i służy głównie do identyfikacji obiektów dychotomicznych tzn. podzielonych na dwie klasy w zależności od faktu występowania lub niewystępowania danej cechy, a także do identyfikacji obiektów różnych rodzajów.

32) **Skala porządkowa** odzwierciedla relacje: większe lub mniejsze. Tworzy ją zbiór wartości, między którymi istnieją zależności hierarchiczne określające, w przypadku każdej pary cech, dominację jednej z nich. Skala ta służy do uszeregowania obiektów uporządkowanych (porangowanych).

33) **Skala interwałowa**, przedziałowa odzwierciedla relacje: większe o „x”. Ta skala określona zostaje poprzez wskazanie stałej jednostki miary i przyporządkowanie każdemu elementowi wartości liczbowych. Skalę tę charakteryzuje brak absolutnego punktu zerowego (jeśli nawet istnieje, to ma on charakter umowny). Skala ta pozwala stwierdzić tylko o ile coś jest wyższe, większe, starsze.

34) **Skala ilorazowa** odzwierciedla relacje: „x” razy większe. Skala ta ma podobny charakter jak skala interwałowa, z tym, że występuje w niej zero bezwzględne. Dowolną wartość na tej skali można przedstawić jako wielokrotność innej, np. jeden obiekt jest dwa razy większy od drugiego. Na wartościach wyrażonych w skali ilorazowej można wyznaczać relacje równości, różności, mniejszości, większości, równości różnic i przedziałów, równości stosunków między poszczególnymi wartościami skali. Skala ta daje największą możliwość analiz, zwłaszcza metodami statystycznymi.

35) Poruszając kwestię skal pomiarowych i ich zastosowań w badaniach ankietowych warto pamiętać o ogólnych uwagach metodologicznych. Ważne jest precyzyjne określenie badanego zjawiska i jego elementów, cech, prawidłowości. Jeżeli efektem mają być informacje o społecznych korzyściach scaleń, to należy rozstrzygnąć jakie okoliczności i cechy respondentów przesądzą o ich opiniach.

36) Wzory formularzy ankiet zostały zamieszczone na stronie internetowej projektu: https://prace_urzadeniowo-rolne.urk.edu.pl.

w tym zwrócenia większej uwagi na realizację celów społecznych i środowiskowych. Biorąc pod uwagę, że przedmiotem badań będą również bariery prowadzenia prac scaleniowych w Polsce, sposoby usprawnienia postępowania scaleniowego, poprawy efektywności ekonomicznej, społecznej i środowiskowej prowadzonych prac oraz zasadność kontynuowania prac scaleniowych w Polsce ze środków publicznych. Do udziału w badaniach realizowanych przy wykorzystaniu **ankiety nr 3** zaprosić należy przedstawicieli urzędów gmin, starostw powiatowych, ODR, KOWR, ARiMR, Lasów Państwowych, RDOŚ, parków narodowych i organizacji społecznych. Lista respondentów powinna być korygowana w zależności od możliwości, celowości i gotowości poszczególnych instytucji do współpracy.

4.3.4 Metody przetwarzania danych i wnioskowania

Po zgromadzeniu materiału badawczego konieczne jest jego uporządkowanie połączone z oceną kompletności i wiarygodności uzyskanych odpowiedzi. W zależności od potrzeb zebrane dane i informacje należy poddać analizie logicznej, selekcji i eliminacji poprzez przegląd i podjęcie decyzji, które materiały są szczególnie ważne, a które będą pełnić rolę drugoplanową.

Do przetwarzania zebranego materiału badawczego najlepiej nadają się metody kombinowane, w tym analiza (elementarna i funkcjonalna) oraz synteza. Analiza w swej istocie polegać będzie na rozkładaniu złożonego zagadnienia korzyści społecznych scaleń na części składowe i badaniu ich w świetle przeprowadzonych obserwacji, wywiadów i ankiet - stosownie do określonych celów i potrzeb: bez dopatrywania się związków między nimi lub z uwzględnieniem takich związków. Synteza będzie stosowana do zestawienia wyników, ujęcia ich jako całości i ich uogólnienia – wszędzie tam, gdzie będzie to w dalszych ekspertyzach (badawczych) zasadne.

Biorąc pod uwagę szerokie spektrum poruszanych zagadnień oraz stosowane metody pozyskiwania danych, niezbędne będzie zarówno ilościowe (wyniki ankiet, dane ilościowe o obiektach) jak i jakościowe (wyniki obserwacji i wywiadów, informacje opisowe o obiektach) ujmowanie problemów. Uzyskany materiał badawczy po zakodowaniu może być przetwarzany w arkuszu *Microsoft Excel*. Kluczowymi narzędziami prezentacji wyników oprócz wykresów i tabel prostych mogą być tabele przedstawne [Dacko i Płonka 2019]. Istotą tabel przestawnych jest możliwość rozpatrywania zależności i interakcji między badanymi cechami poprzez filtrowanie, wybieranie i przestawianie kolumn i wierszy bazy danych zawierającej wyniki ankiet. Interpretacji poddaje się tabelę przestawną jako całość ale też, jak podaje Snarska [2005], przecięcia jej kolumn i wierszy zawierające wybrane przez badacza wartości (np. liczności, udziały procentowe, wartości średnie itp.).

Z założenia przygotowany w arkuszu materiał statystyczny może być charakteryzowany i rozpatrywany w ujęciu ogólnym (tj. w odniesieniu do całej zbiorowości statystycznej i w odniesieniu do poszczególnych obiektów) oraz w ujęciu szczegółowym (wziąwszy pod uwagę procentową strukturę odpowiedzi udzielonych w kontekście cech respondentów zaczerpniętych z metryczki). Typowe dla opracowywania wyników ankiet i wydobywania z nich wiedzy jest grupowanie typologiczne (dla cech jakościowych), wariancyjne (dla cech ilościowych) i analityczne.

W przypadku danych wygenerowanych na podstawie ankiet zebranych wśród mieszkańców, a także danych o obiektach, zastosować można narzędzia statystyki opisowej, tj.:

- wartości średnie i występujące najczęściej (np. w odniesieniu do pow. gospodarstwa; pow. działki, oceny potrzeb w zakresie infrastruktury drogowej przed scaleniem, oceny pozytywnego wpływu scalenia na poprawę jakości życia we wsi);
- charakterystyki bezwzględne (np. w odniesieniu do liczby mieszkańców, uczestników postępowania scaleniowego, jednostek rejestrowych, powierzchni obiektu, długości dróg);
- wskaźniki ilorazowe (np. długość dróg/100 ha, liczba działek/gospodarstwo)
- udziały procentowe (np. odsetek uczestników postępowania scaleniowego, odsetek mieszkańców uważających scalenie przedsięwzięcie godne polecenia).

Do opracowania ww. statystyk wykorzystać można – stosownie do określonych potrzeb – arkusz kalkulacyjny Microsoft Excel oraz program Statistica.

Ważnym elementem prowadzonych badań powinna być analiza dokumentacji scaleniowej pod kątem uwzględnienia w prowadzonych pracach urzędniowo-rolnych potrzeb mieszkańców w zakresie infrastruktury technicznej i społecznej oraz rozwiązań służących ochronie środowiska i przyrody. Opracowaniu wyników badań – zarówno ilościowych jak i jakościowych, musi towarzyszyć ich interpretacja, wnioskowanie, a tam gdzie to możliwe i zasadne – definiowanie.

Wyniki przeprowadzonych analiz powinny posłużyć do opracowania modelowych rozwiązań w sferze kreowania korzyści społecznych prac urzędniowo-rolnych. Proces modelowania podporządkować należy zasadzie upraszczającego odwzorowywania rzeczywistości. Tu warto jednak podkreślić, że modelowe rozwiązania nie muszą przyjmować postaci sformalizowanej (matematycznej). Biorąc pod uwagę ilościowo-jakościowy charakter badań, modele mogą mieć postać werbalną, np. podporządkowanego optymalizacji schematu postępowania, wzorca dla prac urzędniowo-rolnych.

4.4 Wybór obiektów badań

W ramach metodyki (rozdział 4) opracowano listę potencjalnych korzyści środowiskowych (klimatycznych) – Tabela 15 – i społecznych – Tabela 17 prac urządzeniowo-rolnych (scaleń) w Polsce oraz kryteria ich oceny. Następnie nastąpił wybór obiektów badań z 4 województw (alfabetycznie):

- dolnośląskiego,
- lubelskiego,
- małopolskiego,
- śląskiego,

w których realizuje się najwięcej scaleń w Polsce (pominięto woj. podkarpackie z uwagi na podobieństwa struktury przestrzennej obszarów wiejskich do Małopolski i Lubelszczyzny).

Obiekty, w których uwzględniona została realizacja celów środowiskowych i społecznych, wskazane zostały wstępnie przez właściwe miejscowo WBGiTR. Były to następujące obiekty scaleniowe:

- w woj. dolnośląskim:
 - Dobrocin (gm. Dzierżoniów),
 - Granica/Tomkowice/Godzieszówek (gm. Strzegom),
 - Krzydlina Mała (gm. Wołów),
 - Krzydlina Wielka (gm. Wołów),
 - Mokreszów (gm. Świdnica),
 - Piława Dolna (gm. Dzierżoniów);
- w woj. lubelskim:
 - Andrzejów/Wincencin/Zastawie (gm. Urszulin),
 - Antoniówka/Cegielnia/Kamienowola (gm. Ostrówek),
 - Białopole/Kicin/Zabudnowo/Buśno/ Strzelce-Kolonia (gm. Białopole),
 - Grądy/Kocia Góra/Zezulin I/Zezulin II/Zezulin Niższy (gm. Ludwin),
 - Józefów/Bytyń/Wola Uhruska (gm. Wola Uhruska),
 - Kulczyn/Kulczyn-Kolonia (gm. Hańsk),
 - Pogorzelec (gm. Sosnówka),
 - Teremiec (gm. Białopole),
 - Wojślawice (gm. Wojślawice);
- w woj. małopolskim:
 - Łętownia (gm. Jordanów),
 - Marcinkowice-Przybysławice (gm. Radłów),
 - Strzelce Małe (gm. Szczurowa),
 - Strzelce Wielkie (gm. Szczurowa);
- w woj. śląskim:
 - Biała Wielka (gm. Lelów),
 - Nakło (gm. Lelów),
 - Widzów (gm. Kruszyna),
 - Wiercica (gm. Przyrów).

Następnie w ramach narady zespołu eksperckiego w dniu 23.07.2020 r. na Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie, ww. obiekty poddane zostały analizom oraz delimitacji przy uwzględnieniu przyjętych kryteriów oceny korzyści środowiskowych (klimatycznych) i społecznych. Wyniki delimitacji uzależniono od przyjętych kryteriów, które ustalono na podstawie punktacji (Tabela 18).

W każdym z województw do analiz wytypowano po dwa obiekty, (jeden zakończony a jeden w trakcie realizacji) z perspektywy PROW 2007-2013 lub 2014-2020. Wybór obiektów oparty został o kryteria uzyskania korzyści środowiskowych i społecznych oraz zróżnicowanie elementów środowiska naturalnego i występowania obszarów o zróżnicowanych stosunkach wodnych. Lokalizację obiektów prezentuje Ilustracja 15.

Tabela 18. Wyniki delimitacji obiektów scaleniowych na potrzeby prac badawczych

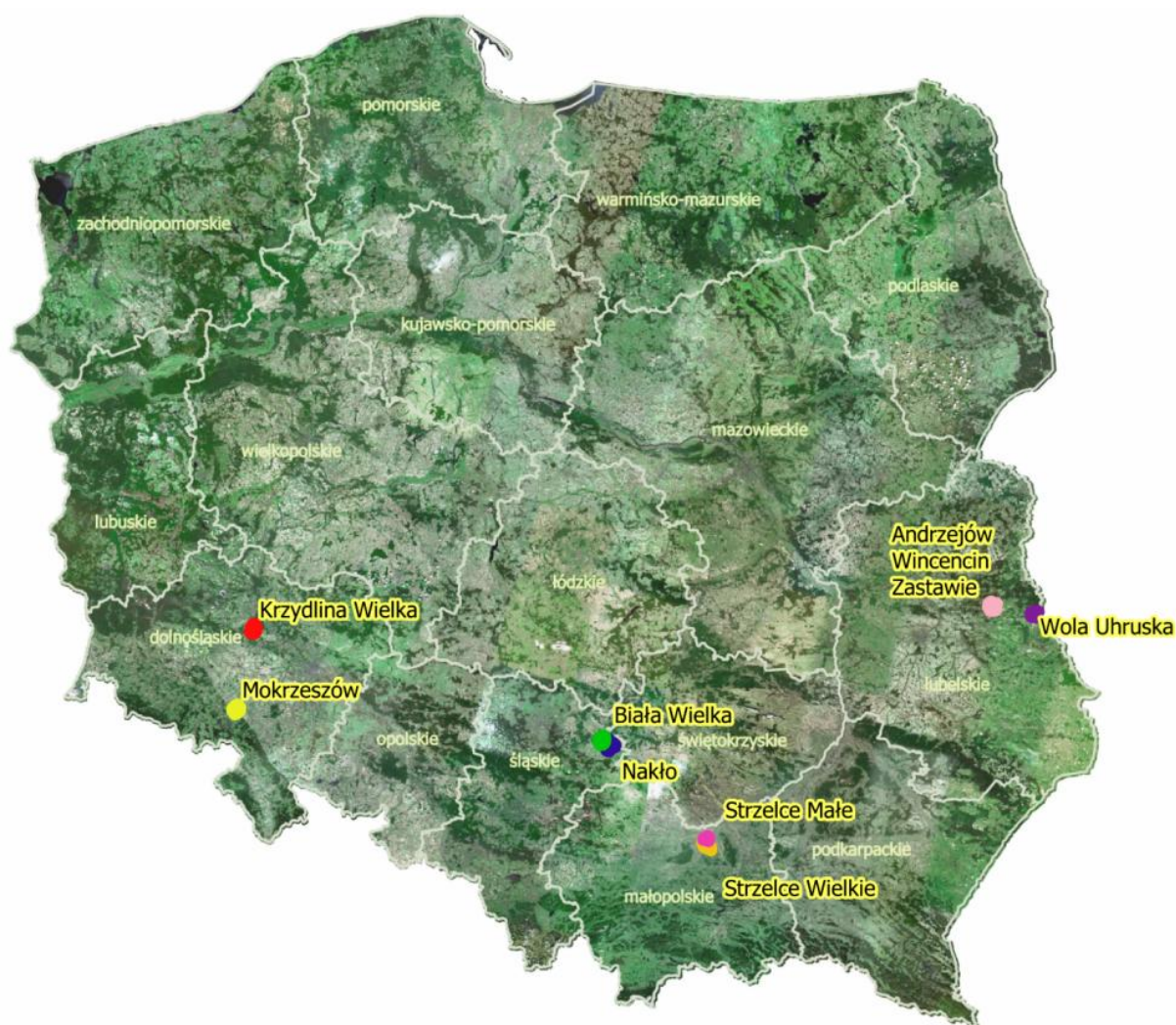
Nazwa obrębu	Biała Wielka	Nakło	Krzydlina Wielka	Mokrzeszów	Andrzejów, Wincencin, Zastawie	Józefów, Bytyn, Wola Uhruska	Strzelce Małe	Strzelce Wielkie
Województwo	śląskie	śląskie	dolnośląskie	dolnośląskie	lubelskie	lubelskie	małopolskie	małopolskie
Powierzchnia obszaru scalenia (w ha)	1 710	1 314	1 031	1 716	1 929	1 134	564	1 708
Status realizacji prac scaleniowych	zakończony	w realizacji	zakończony	w realizacji	zakończony	w realizacji	zakończony	w realizacji
Korzyści środowiskowe	Ocena: 0 – nie realizowano; 1 – realizowano; * – wymaga głębszych analiz							
realizacja stref buforowych i międzyśródpolnych	0	0	0	0	1	0	1	1
realizacja zalesień po scaleniu	0	0	0	0	1	1	0	0
realizacja granicy rolno-leśnej	0	0	1	1	1	1	0	1
kształtowanie korytarzy ekologicznych i zachowanie bioróżnorodności	0	0	0	1	1	0	1	1
realizacja zadrzewień i zakrzewień śródpolnych oraz zadrzewień przydrożnych i pasów wiatrochronnych	0	0	1	1	0	0	1	1
zabiegi związane ze zwiększaniem retencji korytarzy (mające na celu spowolnienie odpływu wód) poprzez właściwe kształtowanie cieków w tym poprzez meandryzację	0	0	0	0	0	0	1	1
zabiegi związane z opóźnianiem dynamicznym w zlewni mającym na celu zwiększenie retencji wody poprzez budowę odpowiednich urządzeń	0	0	1	1	0	0	0	1
inwentaryzacja, odbudowa i konserwacja istniejących urządzeń melioracji wodnych	1	1	1	1	1	1	1	1
zinventoryzowanie potencjalnych miejsc poboru wody do sztucznego nawadniania wraz z określeniem granic terenów na których możliwe jest sztuczne nawadnianie upraw	0	0	0	0	0	0	0	1
ochrona i przywracanie trwałych użytków zielonych	0	0	1	1	1	1	1	1
rekultywacja gruntów na terenach rolnych	1	0	1	1	1	1	1	1
Razem korzyści środowiskowe	2	1	6	7	7	5	7	10
Korzyści społeczne	Ocena: 0 – nie realizowano; 1 – realizowano; * – wymaga głębszych analiz							
wydzielenie niezbędnych gruntów na cele użyteczności publicznej (bez procedur wywłaszczeniowych) np. pod boiska sportowe, place zabaw, punkty widokowe, parkingi, obiekty rekreacyjno-wypoczynkowe i in.	1	1	1	1	1	1	1	1
wpływ nowego układu i kształtu działek na rozwój wsi w zakresie budownictwa mieszkaniowego	*	*	*	*	*	*	*	*
wpływ scalenia na niwelowanie sporów granicznych	*	*	*	*	*	*	*	*
wpływ zmian w przestrzennym rozmieszczeniu działek na rozwój gospodarstw	*	*	*	*	*	*	*	*
wpływ modernizacji sieci dróg transportu rolnego na możliwość pozarolniczego, wielofunkcyjnego wykorzystania dróg (komunikacja, turystyka, wyprowadzenie ruchu maszyn z miejscowości)	*	*	*	*	*	*	*	*
integracja społeczności wiejskiej związana z realizacją prac urządzeniowo-rolnych, co może w przyszłości skutkować podejmowaniem przez społeczność danej wsi innych inicjatyw	*	*	*	*	*	*	*	*
ujawnienie się lokalnych liderów w związku z realizacją prac urządzeniowo-rolnych	*	*	*	*	*	*	*	*
odtworzenie i dokonanie niezbędnych korekt przebiegu granic nieruchomości w obrębie terenów zabudowanych	1	1	1	1	1	1	1	1
zniesienie współwłasności nieruchomości (na zgodny wniosek współwłaścicieli)	1	0	1	1	1	1	1	1
zniesienie zbędnych służebności gruntowych	1	0	1	1	1	1	1	1
podziały wspólnot gruntowych	0	0	0	0	1	1	0	0
wymiany gruntów, realizowane pomiędzy obszarem scalenia i obszarami innych jednostek administracyjnych	0	0	0	0	0	1	0	0
wzrost świadomości społecznej na temat znaczenia zalesień, zadrzewień i zakrzewień śródpolnych oraz zadrzewień przydrożnych i pasów wiatrochronnych dla zachowania bioróżnorodności i ochrony gleb	*	*	*	*	*	*	*	*
wzrost świadomości społecznej na temat znaczenia obiektów małej retencji wodnej oraz meandryzacji cieków wodnych dla spowolnienia odpływu wód	*	*	*	*	*	*	*	*
poprawa jakości życia na wsi oraz możliwości rozwoju zawodowego jej mieszkańców poprzez realizację prac urządzeniowo-rolnych	*	*	*	*	*	*	*	*
Razem korzyści społeczne	4	2	4	4	5	6	4	4
Ogółem korzyści środowiskowe i korzyści społeczne:	6	3	10	11	12	11	11	14

Źródło: opracowanie własne

Na potrzeby realizacji **Ekspertyzy nr 2 pt „Ocena wkładu zrealizowanych prac urządzeniowo-rolnych w realizację celów środowiskowych i społecznych na obszarach wiejskich na przykładzie 4 obiektów – po jednym obiekcie z województw (alfabetycznie): dolnośląskiego, lubelskiego, małopolskiego i śląskiego w perspektywie PROW 2007-2013 lub 2014-2020”**:

- w woj. dolnośląskim – **Krzydlina Wielka** (gm. Wołów),
- w woj. lubelskim – **Andrzejów/Wincencin/Zastawie** (gm. Urszulin),
- w woj. małopolskim – **Strzelce Małe** (gm. Szczurowa),
- w woj. śląskim – **Biała Wielka** (gm. Lelów).

Są to obiekty scaleniowe zakończone.



Źródło: opracowanie własne

Ilustracja 15. Przestrzenna lokalizacja obiektów wybranych do dalszych prac

Na potrzeby realizacji **Ekspertyzy nr 3** „Ocena wkładu założeń do projektów scalenia gruntów w realizację celów środowiskowych i społecznych na obszarach wiejskich na przykładzie 4 obiektów – po jednym obiekcie z województw (alfabetycznie): dolnośląskiego, lubelskiego, małopolskiego i śląskiego realizowanych w perspektywie PROW 2014-2020”:

- w woj. dolnośląskim – **Mokrzeszów** (gm. Świdnica),
- w woj. lubelskim – **Józefów/Bytyń/Wola Uhruska** (gm. Wola Uhruska),
- w woj. małopolskim – **Strzelce Wielkie** (gm. Szczurowa),
- w woj. śląskim – **Nakło** (gm. Lelów).

Są to obiekty scaleniowe, które w momencie prowadzenia badań są w różnych fazach realizacji.

Przy wyborze obiektów do badań uwzględniono, iż ze względu na ograniczenia w możliwości finansowania wielu działań społecznych a przede wszystkim środowiskowych scalenia gruntów są narzędziem pozwalającym w przyszłości osiągnąć zamierzone cele (realizowane przez inne jednostki odpowiedzialne za ich realizację i finansowanie) poprzez zabezpieczenie odpowiednich gruntów. Często w związku z tym w trakcie realizacji scaleń konieczne jest pogodzenie aspektów ekonomicznych związanych z produkcją rolniczą i uzyskaniem najwyższego dochodu ale również uwzględnienie w całości prac urządzeniowo-rolnych elementów środowiska i potrzeb w zakresie właściwego funkcjonowania i wielokierunkowego rozwoju danego obszaru. Przyjęte korzyści społeczne i środowiskowe towarzyszą

realizacji scaleń gruntów, natomiast ich wpływ na środowisko i stosunki społeczne następuje w perspektywie dłuższego czasu.

5 PODSUMOWANIE

Przeprowadzenie oceny wkładu prac urządzeniowo-rolnych w realizację korzyści środowiskowych i społecznych na obszarach wiejskich w Polsce w ramach operacji oraz jej rozpropagowanie poprzez publikację, seminarium i stronę internetową niewątpliwie przyczynią się do upowszechniania wiedzy w zakresie optymalizacji wykorzystywania przez mieszkańców obszarów wiejskich przestrzeni oraz jej walorów środowiskowych.

Poznanie niewykorzystanego potencjału i wskazanie pozytywnych efektów jakie są możliwe do osiągnięcia po przeprowadzeniu prac urządzeniowo-rolnych (scaleń gruntów) w aspekcie środowiskowym może się znacząco przyczynić do zwiększenia zainteresowania tymi pracami – jako narzędzia realizacji celów publicznych – dla ochrony zasobów środowiska naturalnego obszarów wiejskich oraz ich przygotowania na zmiany klimatyczne, poprzez realizację zabiegów mających na celu spowolnienie odpływu i retencjonowanie wody oraz poprzez realizację pasów zadrzewień wiatrochronnych. Korzyści z przeprowadzenia prac urządzeniowo-rolnych w aspekcie środowiskowym, to również utrwalanie rolniczego charakteru obszarów wiejskich przy równoczesnym zachowaniu walorów krajobrazowych.

Prace urządzeniowo-rolne ukierunkowane są na zmiany przestrzenne wsi, w wyniku których jakość życia ulega znacznemu podniesieniu, zaś przekształcona i dostosowana do współczesnych standardów przestrzeń staje się atrakcyjnym miejscem do życia i rozwoju zawodowego, w szczególności dla rolników zyskujących zmodernizowany warsztat pracy jakim jest gospodarstwo rolne.

Jakość życia zostanie poprawiona poprzez ujęte w analizach zrealizowanych w ramach operacji działania, jak:

- wydzielenie niezbędnych gruntów na cele użyteczności publicznej;
- modernizacja i budowa wielofunkcyjnej sieci dróg transportu rolnego spełniającej także funkcje pozarolnicze (komunikacja lokalna, turystyka, wyprowadzenie ruchu maszyn rolniczych z miejscowości);
- integracja społeczności wiejskiej, co może skutkować podejmowaniem przez społeczeństwo wsi innych inicjatyw niż scalenie z ujawnieniem się lokalnych liderów w związku z realizacją prac urządzeniowo-rolnych;
- likwidacja sporów sąsiedzkich poprzez zmodernizowanie granic nieruchomości w obrębie terenów zabudowanych;
- zniesienie współwłasności i zbędnych służebności gruntowych.

Przeprowadzenie oceny wkładu prac urządzeniowo-rolnych w realizację celów środowiskowych i społecznych na obszarach wiejskich w warunkach polskich na podstawie opracowanej metodyki i jej rozpropagowanie poprzez zaplanowane działania przyczynią się do upowszechniania wiedzy w zakresie planowania rozwoju lokalnego z uwzględnieniem potencjału ekonomicznego, społecznego i środowiskowego tych prac dla danego obszaru.

6 SPISY

Spis źródeł

- Bogdał A., Wałęga A., Kowalik T., Cupak A. 2019.** Assessment of the Impact of Forestry and Settlement-Forest Use of the Catchments on the Parameters of Surface Water Quality: Case Studies for Chechło Reservoir Catchment, Southern Poland. *Water*, 11, 964, doi:10.3390/w11050964.
- Ciepielowski A., Dąbkowski L. 1995.** Problemy małej retencji w lasach. *Sylvan*. nr 11.
- Dacko A. 2006.** Tworzenie warunków do rozwoju terenów wiejskich poprzez scalanie gruntów – aspekt teoretyczny. *Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich*, Polska Akademia Nauk, Oddział w Krakowie, nr 2/2/2006, str. 29-39.
- Dacko M., Janus J., Pijanowski J.M., Taszakowski J. Wojewodzie T. 2019.** Efektywność ekonomiczna scaleń gruntów w Polsce. Praca zbiorowa pod red. J. Pijanowskiego. Poligraficzny Zakład Usługowy Drukmar, Zabierzów. Wydawnictwo zrealizowane w ramach Planu Działania Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 – Plan Operacyjny na lata 2014-2020, Kraków, 115 str. + 4 załączniki.
- Dacko M., Płonka A. 2019.** Secondary school youth and the idea of sustainable development – opinions and attitudes. *Scientific Papers Of Silesian University Of Technology Year Organization And Management*, No. 139, str. 489-502.
- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz. Urz. WE L 103 z 25.04.1979, str. 1, z późn. zm.).**
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992, str. 7, z późn. zm.).**
- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.**
- European Commission. 2020.** Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. *EU Biodiversity Strategy for 2030*. Brussels, 20.05.2020.
- Europejska Konwencja Krajobrazowa** sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. 2006 nr 14 poz.98).
- GUS 2019.** Ochrona środowiska. Główny Urząd Statystyczny. Warszawa Environment 2019. (<https://stat.gov.pl>).
- Halamska M. 2011.** Transformacja wsi 1989–2009. Zmienny rytm modernizacji. *Studia Regionalne i Lokalne*, 2(44), str. 5-25.
- Illicki P. 2004.** Polskie rolnictwo a ochrona środowiska. Wyd. AR w Poznaniu, 485 str.
- Jaworski A. 2016.** Racjonalne gospodarowanie wodą w gospodarstwie rolnym. Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Karniowicach, Karniowice.
- Józefaciuk A., Józefaciuk Cz. 1999.** Ochrona gruntów przed erozją. Wyd. IUNG, Puławy, 109 str.
- Kędzior Z., Karcz K. 1999.** Badania marketingowe w praktyce, PWE, Warszawa, str. 79-82.
- Kodeks dobrej praktyki rolniczej. 2004.** MRiRW i MŚ, Warszawa.

- Konstytucja** Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. uchwalona przez Zgromadzenie Narodowe w dniu 2 kwietnia 1997 r., przyjęta przez Naród w referendum konstytucyjnym w dniu 25 maja 1997 r., podpisana przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 16 lipca 1997 r.
- Konwencja** o różnorodności biologicznej sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. (Dz. U. 2002 nr 184 poz. 1532).
- Kowal J. 1998.** Metody statystyczne w badaniach sondażowych rynku, PWN, Warszawa, str: 23-25.
- Kundzewicz Z., Banasik K., Błażejowski R., Januchta-Szostak A., Jokiel P., Kochanek K., Kutek K., Konieczny R., Majewski W., Nachlik E., Nieznański P., Pierzgański E., Przybylak R., Romanowicz R., Wałęga A., Zaleski J. 2020.** Alert wodny 2. Konieczna jest redukcja ryzyka powodzi i suszy. Gospodarka wodna 7.
- Lipiński J. 2006.** Zarys rozwoju oraz produkcyjne i środowiskowe znaczenie melioracji w świetle badań. Acta Sci. Pol., Formatio Circumietus 5(1), str. 3-15.
- Łaniec J.D. 1999.** Elementy statystyki dla pedagogów, Wyd. UWM, Olsztyn, str. 30-32.
- Metera D. 2003.** Ochrona środowiska na obszarach rolniczych w świetle Dyrektywy Wodnej. Inf. Nauk Tech. Nr 1 (9), 38 str.
- Ministerstwo Rozwoju. 2017.** Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR) do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Departament Strategii Rozwoju, ISBN 978-83-7610-615-1. Warszawa.
- Mioduszewski W. 2004.** Gospodarowanie zasobami wodnymi w aspekcie wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich. Woda-Środowisko-Obszary wiejskie. Tom 4 Zeszyt 1 (10), str. 11-29.
- Mioduszewski W., Okruszko H., Łoś M. 1990.** Rola melioracji w środowisku przyrodniczym. Wyd. Komitetu Melioracji i Inżynierii Środowiska Rolniczego PAN, Warszawa, 54 str.
- Mruk H. (red.) 2003.** Analiza rynku, PWE, Warszawa, str. 42-43.
- Noga K. 2001.** Metodyka programowania i realizacji prac scalenia i wymiany gruntów w ujęciu kompleksowym. Szkoła Wiedzy o Terenie. Wyd. AR w Krakowie.
- Obszary wiejskie w Polsce w 2018 r.** <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/rolnictwo/obszary-wiejskie-w-polsce-w-2018-roku,2,4.html> (dostęp: 01.08.2020 r.).
- PGW Wody Polskie. 2020.** Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy. Warszawa.
- 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., str. 27-37.
- Pijanowski J.M., Wildisen M. 2011.** Ochrona gruntów w ramach kompleksowego zarządzania obszarów wiejskich w Szwajcarii. Konferencja Naukowa pn. Rolnicze użytkowanie obszarów zagrożonych erozją, Puławy 28-30.09.2010, Studia i Raporty IUNG-PIB, 27(1), Puławy, str. 61-69.
- Pijanowski J.M., Woch F., Franke R., Śmieszko 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.

Recenzowana monografia naukowa, wyd. Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego ISBN 978-83-63091-87-3, Kraków, 61 str. + 23 str. załączników + 4 załączniki mapowe.

- Pijanowski J.M. 2014.** Land consolidation development – discussion of a new approach recommended for Poland. Geomatics, Landmanagement and Landscape No. 2•2014, str. 53-64, DOI: 10.15576/GLL/2014.2.53.
- Pijanowski J.M., Zedler J. (red.) 2015.** Koncepcja postępowania dla zintegrowanego rozwoju obszarów wiejskich włącznie z propozycjami dla prowadzenia przyszłych postępowañ. Recenzowana monografia naukowa, wyd. Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego ISBN 978-83-64155-92-5, Kraków, 90 str. + 18 str. załączników + 7 załączników mapowych.
- Pijanowski J.M., Przegon W., Szewczyk R. 2017.** Podstawy zintegrowanego rozwoju obszarów wiejskich. Wyd. UR w Krakowie, ISBN 978-83-64758-45-4, 61 str. + 4 załączniki mapowe.
- Pijanowski J.M., Woch F. 2017.** Kompleksowe urządzenie obszarów wiejskich jako aktualne wyzwanie rozwojowe Polski. Przegląd Geodezyjny 9/2017, str. 22-27.
- Pijanowski J.M., Kuryłowicz T., Woch F. 2018.** Koncepcja założeń unormowań prawnych w zakresie kompleksowego urządzania obszarów wiejskich (KUOW) w Polsce. Dokument opracowany na zlecenie Dyrektora Generalnego Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa. Warszawa-Kraków-Białystok-Puławy, 156 str. + 20 str. załączników + 4 załączniki mapowe.
- Pijanowski J.M., Wołcz L. 2019.** Programowanie prac urzędzeniowo-rolnych jako podstawa określenia zapotrzebowania na realizację scaleń gruntów. Przegląd Geodezyjny 12/2019, str. 9-14. DOI: 10.15199/50.2019.12.3.
- Pijanowski J.M., Kuryłowicz T., Woch F., Wołcz L., Goleniowski K. 2019.** Analiza w zakresie programowania i realizacji prac urzędzeniowo-rolnych w Polsce oraz projekt wytycznych do przeprowadzania scaleń gruntów. Uniwersytet Rolniczy w Krakowie. opracowanie wewnętrzne na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Kraków, 240 str. + 3 załączniki.
- Pijanowski Z. 1987.** Melioracje przeciwerozyjne jako czynnik kompleksowego zagospodarowania przestrzeni rolniczej. Zesz. Nauk. AR w Krakowie 205, 16, str. 161-174.
- Pius, X. 1931.** I. Encyclical Quadragesimo Anno. Acta Apostolicae Sedis, XXIII 226: 52.
- Polski Komitet Normalizacyjny (PKN) 1997.** Gospodarka ziemią w rolnictwie – terminologia. Polska Norma PN-R-04151, Warszawa.
- Prochal P., Maślanka K., Koreleski K. 2005.** Ochrona środowiska przed erozją. Wyd. AR w Krakowie, 126 str.
- Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy. 2020.** PGW Wody Polskie, Warszawa.
- Przybyła Cz., Sojka M., Mroziak K., Wróżyński R., Pyszny K. 2015.** Metodyczne i praktyczne aspekty planowania małej retencji. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, 204 str.
- Rajda W. 2005.** Woda w zagospodarowaniu przestrzennym obszarów wiejskich. Postępy Nauk Rolniczych 3, str. 33-42.
- Romanowicz R.J., Nachlik E., Januchta-Szostak A., Starkel L., Kundzewicz Z.W., Byczkowski A., Kowalczak P., Żelaziński J., Radczuk L., Kowalik P., Szamałek K. 2014.** Zagrożenia związane z nadmiarem wody. Nauka. Z 1/2014. s. 123-148.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 sierpnia **2004** r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na zalesienie gruntów rolnych objętej planem rozwoju obszarów wiejskich (Dz. U. 2019 poz. 655).

Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 24 kwietnia **2008** r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Poprawianie i rozwijanie infrastruktury związanej z rozwojem i dostosowywaniem rolnictwa i leśnictwa przez scalanie gruntów” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 (Dz. U. 2008 nr 80 poz. 480).

Rozporządze Rady Ministrów z dnia 9 listopada **2010** r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października **2014** r. **(A)** w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października **2014** r. **(B)** w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408).

Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi (MRiRW) 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. poz. 2180).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia **2016** r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183).

Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 28 marca **2019** r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach poddziałania „Wsparcie na zalesianie i tworzenie terenów zalesionych” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 (Dz. U. 2019 poz. 585).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej oraz Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 5 czerwca **2020** r. **(A)** w sprawie sposobu prowadzenia ewidencji urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów i ustalania obszaru, na który urządzenia melioracji wodnych wywierają korzystny wpływ (Dz. U. z 2020 r. poz. 1165).

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 lutego **2020** r. **(B)** w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” (Dz. U. z 2020, poz. 243).

Snarska A. 2005. Statystyka, ekonometria, prognozowanie, Wyd. Placet, Warszawa, str. 23.

Sroka W., Pölling B., Wojewodziec T., Strus M., Stolarczyk P., Podlinska O. 2019. Determinants of Farmland Abandonment in Selected Metropolitan Areas of Poland: A Spatial Analysis on the Basis of Regression Trees and Interviews with Experts Sustainability 11.11: 3071 (<http://www.mdpi.com/journal/sustainability>), str. 1-23.

Strużyński A. 2013. Transformacja fali powodziowej w warunkach renaturyzacji rzeki Nidy i jej doliny (Transformation of flood wave after renaturization of Nida river and valley). Acta Scientiarum Polonorum. Formatio Circumiectus (Kształtowanie Środowiska), Nr 2013 12 (1), str. 115-126.

- Strużyński A., Książek L., Bartnik W., Radecki-Pawlik A., Plesiński K., Florek J., Wyrębek M., Strutyński M. 2015.** Wetlands in river valleys as an effect of fluvial processes and anthropopression. S. Ignar, M. Grygoruk (eds.), Wetlands and Water Framework Directive. Protection, Management and Climate Change. GeoPlanet: Earth and Planetary Sciences, DOI: 10.1007/978-3-319-13764-3_5, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, str. 69-90.
- Ślesicka A. 2001.** Prognozowanie wpływu przekształceń sieci hydrograficznej na zasoby wód podziemnych metodą modelowania matematycznego, maszynopis, Falenty.
- Taszakowski J., Korta G. 2019.** Uwarunkowania środowiskowe realizacji procesu scalenia gruntów: ocena wpływu scalenia gruntów na środowisko. Przegląd Geodezyjny. R. 91, nr 4, Warszawa, str. 27-29.
- Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r.** Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 poz. 267).
- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r.** Kodeks cywilny (Dz. U. 1964 nr 16 poz. 93 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 26 marca 1982 r.** o scalaniu i wymianie gruntów (Dz. U. 1982 nr 11 poz. 80 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r.** o drogach publicznych (Dz. U. 1985 nr 14 poz. 60 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r.** Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 1989 nr 30 poz. 163 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r.** o samorządzie gminnym (Dz. U. 1990 nr 16 poz. 95 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 19 października 1991 r. (A)** o gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa (Dz. U. 1991 nr 107 poz. 464 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. (B)** o lasach (Dz. U. 1991 nr 101 poz. 444 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. (A)** – Prawo budowlane (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 października 1994 r. (B)** o autostradach płatnych oraz o Krajowym Funduszu Drogowym (Dz. U. 1994 nr 127 poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r.** o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 1995 nr 16 poz. 78 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. (A)** o samorządzie województwa (Dz. U. 1998 nr 91 poz. 576 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. (B)** o samorządzie powiatowym (Dz. U. 1998 nr 91 poz. 578 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 13 października 1998 r. (C)** Przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną (Dz. U. 1998 nr 133 poz. 872 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r.** – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627 poz. 1219 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 11 kwietnia 2003 r. (A)** o kształtowaniu ustroju rolnego (Dz. U. 2003 nr 64 poz. 592 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. (B)** o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2003 nr 162 poz. 1568 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. (C)** o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 nr 80 poz. 717 z późn. zm.).

- Ustawa** z dnia 28 marca **2003** r. **(D)** o transporcie kolejowym (Dz. U. 2003 nr 86 poz. 789 z późn. zm.).
- Ustawa** z dnia 16 kwietnia **2004** r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880 z późn. zm.).
- Ustawa** z dnia 3 października **2008** r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1227 z późn. zm.).
- Ustawa** z dnia 8 lipca **2010** r. o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych (Dz. U. 2010 nr 143 poz. 963 z późn. zm.).
- Ustawa** z dnia 29 lipca **2011** r. o zmianie ustawy o scalaniu i wymianie gruntów (Dz. U. z 2011 nr 185 poz. 1097).
- Ustawa** z dnia 11 lipca **2014** r. o zasadach realizacji programów w zakresie polityki spójności finansowanych w perspektywie finansowej 2014-2020 (Dz. U. 2014 poz. 1146 z późn. zm.).
- Ustawa** z dnia 20 lutego **2015** r. **(A)** o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich z udziałem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 (Dz. U. 2015 poz. 349 z późn. zm.).
- Ustawa** z dnia 20 lutego **2015** r. **(B)** o rozwoju lokalnym z udziałem lokalnej społeczności (Dz. U. 2015 poz. 378 z późn. zm.).
- Ustawa** z dnia 9 października **2015** r. **(C)** o rewitalizacji (Dz. U. 2015 poz. 1777 z późn. zm.).
- Ustawa** z dnia 20 lipca **2017** r. – Prawo wodne (Dz. U. 2017 poz. 1566 z późn. zm.).
- Ustawa** z dnia 26 kwietnia **2019** r. o zmianie ustawy o kształtowaniu ustroju rolnego oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2019 poz. 1080).
- Wilkin J. 2008.** Ewolucja paradygmatów rozwoju obszarów wiejskich. Wieś i Rolnictwo, 3, str. 18-28.
- Woch F., Pijanowski J., Kuryłowicz T. 2018.** Kompleksowe zarządzanie obszarów wiejskich jako szansa dla rozwoju wsi. Polish Journal of Agronomy 33, str. 16-32.
- Wojewodziec T. 2017.** Procesy dywertycji i dezagraryzacji w rolnictwie na obszarach o rozdrobnionej strukturze agrarnej. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Rolniczego im. H. Kołłątaja w Krakowie nr 535, seria rozprawy z. 412, 287 str.
- Wojewodziec T., Satoła Ł. 2013.** System of local government finance unit in Poland, Public administration and regional development, Schol of Economics and Management of Public Administration, no.2, volume IX, str. 43-48.
- Wojewodziec T., Dacko A. 2020.** Cadastral effects of the consolidation procedure, w: Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists, vol. 22, nr 2, str. 210-218.
- Zajączkowski J. 2014.** Zadrzewienia – narzędzie kształtowania środowiska na terenach rolniczych. XIX Konferencja Naukowa „Nowe tendencje w teorii i praktyce zarządzania obszarów wiejskich”, Szczytno 4-5 IX.2014 r.

Spis tabel

Tabela 1.	Ludność obszarów wiejskich w latach 2004 i 2018	9
Tabela 2.	Zmiany liczby mieszkańców obszarów wiejskich w latach 2004 i 2018	10
Tabela 3.	Ludność obszarów wiejskich według ekonomicznych grup wieku w latach 2004 i 2018.....	11
Tabela 4.	Ludność obszarów wiejskich korzystająca z infrastruktury sieciowej w latach 2004 i 2018.....	11
Tabela 5.	Zasoby mieszkaniowe na obszarach wiejskich w latach 2004 i 2018	12
Tabela 6.	Wybrane charakterystyki rynku pracy dla ludności wiejskiej w latach 2004 i 2018 (w %).....	13
Tabela 7.	Podmioty gospodarki narodowej na obszarach wiejskich w Polsce w latach 2004 i 2018 na tle struktury podmiotów gospodarki narodowej w 2018 roku	14
Tabela 8.	Liczba złożonych wniosków o płatności obszarowe na tle średniej powierzchni gospodarstwa w wybranych latach.....	16
Tabela 9.	Sprawozdanie z rozliczenia dotacji na finansowanie prac geodezyjno-urzędzeniowych na potrzeby rolnictwa oraz RRW-8 sprawozdanie z wykonania prac geodezyjno-urzędzeniowych na potrzeby rolnictwa za lata 2007-2013.....	20
Tabela 10.	Sprawozdanie z rozliczenia dotacji na finansowanie prac geodezyjno-urzędzeniowych na potrzeby rolnictwa oraz RRW-8 sprawozdanie z wykonania prac geodezyjno-urzędzeniowych na potrzeby rolnictwa za lata za lata 2014-2018	21
Tabela 11.	Etapy postępowania scaleniowego.....	35
Tabela 12.	Kryteria oceny wniosków o dofinansowanie obiektu scaleniowego	36
Tabela 13.	Wybrane pakiety rolno-środowiskowe, które powinny być uwzględniane w <i>Założeniach do projektu scalenia gruntów</i>	46
Tabela 14.	Główne obszary działania samorządów terytorialnych (zadania).....	64
Tabela 15.	Korzyści środowiskowe (klimatyczne) prac urządzeniowo-rolnych w Polsce	67
Tabela 16.	Zadania z zakresu gospodarowania rolniczymi zasobami wodnymi	73
Tabela 17.	Korzyści społeczne prac urządzeniowo-rolnych w Polsce.....	78
Tabela 18.	Wyniki delimitacji obiektów scaleniowych na potrzeby prac badawczych.....	88

Spis ilustracji

Ilustracja 1.	Obszary miejskie i wiejskie w Polsce według TERYT wg stanu na dzień 01.01.2020 r.	8
Ilustracja 2.	Przyrost naturalny w Polsce w latach 2004-2018	9
Ilustracja 3.	Wskaźnik obciążenia demograficznego w Polsce w latach 2004-2018.....	10
Ilustracja 4.	Stopa bezrobocia w Polsce w latach 2004-2018	13
Ilustracja 5.	Liczba podmiotów gospodarki narodowej na 1 000 mieszkańców w latach 2004 i 2018.....	14
Ilustracja 6.	Potrzeby prac scaleniowych w Polsce według gmin – scalenia konieczne i wskazane ...	17
Ilustracja 7.	Potrzeby prac scaleniowych w Polsce według gmin – scalenia konieczne	18
Ilustracja 8.	Rozmiary scalenia i wymiany gruntów w Polsce w latach 1968-2018	19
Ilustracja 9.	Wybrane problemy powodowane brakiem lub złym stanem technicznym melioracji ..	23
Ilustracja 10.	Przykład wdrożenia funkcji retencyjnej i przeciwpowodziowej (meandryzacja cieków wraz z przyległymi terenami zalewowymi) oraz funkcji krajobrazowo-przyrodniczej (połączenie biotopów) za pomocą scalenia gruntów w Holandii, dzięki któremu możliwe było pozyskanie niezbędnego terenu. Na zdjęciu widoczna również wielofunkcyjna sieć dróg transportu rolnego zrealizowana w ramach zagospodarowania scaleniowego (źródło: ze zbiorów KGRKiF UR Kraków)	24
Ilustracja 11.	Przykład zmeandryzowanego cieku o ukształtowaniu bliskim naturalnemu (widoczne ślady prac). Obszar w lewej części zdjęcia stanowi zaplanowany obszar retencyjny, jako część systemu przeciwpowodziowego. Na zdjęciu widoczna również wielofunkcyjna droga szutrowa dla celów rolnictwa i turystyki (o czym świadczy ławeczka). W tle właściwie ukształtowana granica rolno-leśna z widocznym pasem buforowym użytków zielonych przeciwko ingerencji 'konkurencji korzeniowej' i zacieniania względem pola uprawnego (gmina Oberburg, kanton Berno, Szwajcaria) (fot. J.M. Pijanowski 2009)	26
Ilustracja 12.	Rozbudowa drogi rolniczej w ramach zagospodarowania poscaleniowego w sołectwie Łatczyn (woj. lubelskie) (fot. R. Rybicki).....	40
Ilustracja 13.	Mapa zagrożenia suszą rolniczą w Polsce na terenach rolnych i leśnych	50
Ilustracja 14.	Mapa łącznego zagrożenia suszą w Polsce	51
Ilustracja 15.	Przestrzenna lokalizacja obiektów wybranych do dalszych prac.....	89