



**„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich:  
Europa inwestująca w obszary wiejskie”  
Instytucja Zarządzająca PROW 2014-2020 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.**

**„Ocena rezultatów wdrażania Programu Rozwoju  
Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020  
w latach 2014-2018”,  
Zadanie II – środowisko klimat**

**Raport końcowy**

**Zamawiający:**

**Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi  
ul. Wspólna 30  
00-930 Warszawa**

**Wykonawca: Konsorcjum**



Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa  
– Państwowy Instytut Badawczy  
ul. Czarторыskich 8, 24-100 Puławy,  
tel. (81) 47 86 700  
fax. (81) 47 86 900  
e-mail: iung@iung.pulawy.pl



**INSTYTUT TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY**  
**INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND LIFE SCIENCES**

Instytut Technologiczno-Przyrodniczy  
- Państwowy Instytut Badawczy  
Al. Hrab ska 3, 05-090 Raszyn  
tel. (22) 628 37 63  
fax (22) 735 75 06  
e-mail: itp@itp.edu.pl

Puławy, 15.04.2019

### **Zespół ewaluacyjny:**

**dr hab. Mariusz Matyka – IUNG-PIB – kierownik zespołu**

prof. dr hab. Jerzy Lech Jugowar – ITP

dr Agnieszka Kowalczyk - ITP

dr hab. Jerzy Kozyra – IUNG-PIB

mgr Artur Łopatka – IUNG-PIB

dr Hubert Piórkowski - ITP

dr Paweł Radzikowski – IUNG-PIB

dr hab. Grzegorz Siebielec – IUNG-PIB

### **Programowanie baz danych i analizy GIS**

mgr Anna Jędrejek – IUNG-PIB

mgr Małgorzata Kozak – IUNG-PIB

dr hab. Rafał Pudełko – IUNG-PIB

### **Przygotowanie materiału źródłowego z bazy danych monitoringu przyrodniczego:**

mgr Marta Czarniecka-Wiera – ITP

dr Agnieszka Gutkowska – ITP

mgr Wojciech Jakubowski – ITP

mgr Marek Jobda

mgr Paweł Kalinowski – ITP

dr Jan Kamiński – ITP

dr Aleksandra Kazuń – ITP

mgr Katarzyna Kotowska – ITP

mgr Paweł Szafański

mgr Marta Wielgosz – ITP

**Wykaz skrótów:**

**ARiMR** - Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

**CO<sub>2</sub>** - Dwutlenek węgla

**CR** - Critically endangered - Gatunek krytycznie zagrożony

**DJP** - Duża Jednostka Przeliczeniowa

**DPR** - Dobra Praktyka Rolnicza

**DRŚK** - Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne PROW 2014-2020

**Dz. U.** - Dziennik Ustaw

**Dz. Urz. UE** - Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej,

**EEA** - European Environment Agency - Europejska Agencja Środowiska

**EFRG** - Europejski Fundusz Rolny Gwarancji

**EN** – Endangered – Gatunek zagrożony

**EFROW** - Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich

**FADN** - Farm Accountancy Data Network - System zbierania i wykorzystywania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych

**FBI** - Farmland Bird Index - Wskaźnik liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego

**GDOŚ** - Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

**GHG** - Greenhouse gasses - Gazy cieplarniane

**GIOŚ** - Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

**GIS** - Geographic information System - System informacji geograficznej

**GUS** - Główny Urząd Statystyczny

**GUS-BDL** - Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych

**HNV** - High Nature Value –Wysoka Wartość Przyrodnicza

**IEEP** - Institute for European Environmental Policy - Instytut Europejskiej Polityki Ochrony Środowiska

**IERiGŻ-PIB**- Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej - Państwowy Instytut Badawczy

**ISOK** - Informatyczny System Osłony Kraju

**ITP** – Instytut Technologiczno-Przyrodniczy

**IUCN** - International Union for Conservation of Nature - Międzynarodowa Unia Ochrony Przyrody

**IUNG-PIB** - Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy

**IW** - Instytucja Wdrażająca

**IZ** - Instytucja Zarządzająca

**JPO** - Jednolita Płatności Obszarowa

**KE** - Komisja Europejska

**KIK/25** - Ochrona różnorodności gatunkowej cennych przyrodniczo siedlisk na użytkach rolnych na obszarach Natura 2000 w woj. lubelskim

**KOBiZE** - Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami

**KPZL** - Krajowy Program Zwiększania Lesistości

**KZGW** - Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

**LC** - Least-Concern Species - Gatunek najmniejszej troski

**LCA** - Life Cycle Assessment - Ocena Cyklu Życia

**LU** - Livestock Unit - Duża Jednostka Przeliczeniowa

**LUCAS** - Land Use and Coverage Area frame Survey - Badanie terenowe użytkowania gruntów i pokrycia terenu

**LULUCF** - Land use, land use change and forestry - Użytkowanie gruntów, zmiana użytkowania gruntów i leśnictwo

**MAPP** - Method for Impact Assessment of Programmes and Projects - Metoda oceny oddziaływania programów i projektów

**MPP** - Monitoring Ptaków Polski

**MRiRW** - Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

**N2000** - Natura 2000

**NAO** - North Atlantic Oscillation - Oscylacja Północnoatlantycka

**NT** - Near threatened - Gatunek bliski zagrożenia

**NUTS** - Nomenclature of Territorial Units for Statistics - Klasyfikacja Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych

**OECD** - Organisation for Economic Co-operation and Development - Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju

**ONW** - Obszary o niekorzystnych warunkach gospodarowania

**OPR** – Obszary Problemowe Rolnictwa

**OTOP** - Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków

**OZE** - Odnawialne Źródła Energii

**PMŚ** - Państwowy Monitoring Środowiska

**PROW** - Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

**PRŚ** - Program rolnośrodowiskowy PROW 2007-2013

**R** – Rare – gatunki rzadkie

**RDP** - Rural Development Programme - Program Rozwoju Obszarów wiejskich

**RE** - Rolnictwo ekologiczne

**RUSLE** - Revised Universal Soil Loss Equation - Ulepszone Uniwersalne Równanie Strat Glebowych

**TUZ** - Trwałe użytki zielone

**UE** - Unia Europejska

**UR** - Użytki rolne

**VU** - Vulnerable - Gatunek narażony

**WPR** - Wspólna Polityka Rolna

## Spis treści

1. Streszczenie/Summary .....	8
2. Wstęp .....	26
3. Podejście metodologiczne.....	29
3.1 Cel i przedmiot badania .....	29
3.2 Ocena logiki interwencji .....	30
3.3 Ocena efektów bezpośrednich i pośrednich wdrażania PROW 2014-2020 – analiza wskaźnikowa .....	30
3.4 Źródła danych i informacji .....	32
3.5 Metoda analizy .....	32
3.6 Struktura wyników badań.....	33
4. Wyniki badań.....	34
4.1 Diagnoza sytuacji i zmian w obszarze środowisko i klimat w latach 2013-2018.....	34
4.2 W jakim stopniu PROW przyczynia się do przeciwdziałania zmianie klimatu i do przystosowania się do niej oraz do osiągnięcia zasadniczego celu strategii „Europa 2020” polegającego na zmniejszeniu emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 20% w porównaniu z poziomami z 1990 r. bądź o 30%, w przypadku sprzyjających warunków, zwiększeniu udziału odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii do 20% oraz zwiększeniu efektywności energetycznej o 20%? .....	52
4.3 W jakim stopniu PROW przyczynia się do poprawy jakości środowiska naturalnego oraz do realizacji celu unijnej strategii ochrony różnorodności biologicznej, który polega na powstrzymaniu procesu utraty różnorodności biologicznej i degradacji funkcji ekosystemu oraz do przywrócenia ich?.....	69
4.4 W jakim stopniu PROW przyczynia się do realizacji celu WPR polegającego na zapewnieniu zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi i działań w dziedzinie klimatu?.....	118
4.5 W jakim stopniu interwencje w ramach PROW 2014-2020 wspierają odbudowę, zachowanie i zwiększanie różnorodności biologicznej, w tym na obszarach Natura 2000, obszarach z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami, oraz rolnictwo o wysokiej wartości przyrodniczej i stan europejskich krajobrazów? .....	131
4.5.1 Ocena logiki interwencji.....	131
4.5.2 Ocena efektów bezpośrednich i pośrednich wdrażania PROW 2014-2020 – analiza wskaźnikowa .....	133
4.6 W jakim stopniu interwencje w ramach PROW 2014-2020 wspierają poprawę gospodarki wodnej, w tym gospodarkę nawozami i pestycydami?.....	153
4.6.1 Ocena logiki interwencji.....	153
4.6.2 Ocena efektów bezpośrednich i pośrednich wdrażania PROW 2014-2020 – analiza wskaźnikowa.....	154
4.7 W jakim stopniu interwencje w ramach PROW wspierają zapobieganie erozji gleb i poprawę gospodarowania glebą? .....	160

4.7.1	Ocena logiki interwencji.....	160
4.7.2	Ocena efektów bezpośrednich i pośrednich wdrażania PROW 2014-2020 – analiza wskaźnikowa.....	164
4.8	W jakim stopniu interwencje w ramach PROW 2014-2020 wspierają ochronę węgla i pochłanianie dwutlenku węgla w rolnictwie i leśnictwie?.....	182
4.8.1	Ocena logiki interwencji.....	182
4.8.2	Ocena efektów bezpośrednich i pośrednich wdrażania PROW 2014-2020 – analiza wskaźnikowa.....	189
4.9	W jakim stopniu synergia między priorytetami a celami szczegółowymi zwiększają skuteczność Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich? .....	192
5.	Wnioski i rekomendacje .....	194
5.1	W jakim stopniu PROW przyczynia się do przeciwdziałania zmianie klimatu i do przystosowania się do niej oraz do osiągnięcia zasadniczego celu strategii „Europa 2020” polegającego na zmniejszeniu emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 20% w porównaniu z poziomami z 1990 r. bądź o 30%, w przypadku sprzyjających warunków, zwiększeniu udziału odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii do 20% oraz zwiększeniu efektywności energetycznej o 20%? .....	194
5.2	W jakim stopniu PROW przyczynia się do poprawy jakości środowiska naturalnego oraz do realizacji celu unijnej strategii ochrony różnorodności biologicznej, który polega na powstrzymaniu procesu utraty różnorodności biologicznej i degradacji funkcji ekosystemu oraz do przywrócenia ich?.....	195
5.3	W jakim stopniu PROW przyczynia się do realizacji celu WPR polegającego na zapewnieniu zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi i działań w dziedzinie klimatu?.....	198
5.4	W jakim stopniu interwencje w ramach PROW 2014-2020 wspierają odbudowę, zachowanie i zwiększanie różnorodności biologicznej, w tym na obszarach Natura 2000, obszarach z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami, oraz rolnictwo o wysokiej wartości przyrodniczej i stan europejskich krajobrazów? .....	199
5.5	W jakim stopniu interwencje w ramach PROW 2014-2020 wspierają poprawę gospodarki wodnej, w tym gospodarkę nawozami i pestycydami?.....	200
5.6	W jakim stopniu interwencje w ramach PROW wspierają zapobieganie erozji gleb i poprawę gospodarowania glebą? .....	201
5.7	W jakim stopniu interwencje w ramach PROW 2014-2020 wspierają ochronę węgla i pochłanianie dwutlenku węgla w rolnictwie i leśnictwie?.....	203
5.8	W jakim stopniu synergia między priorytetami a celami szczegółowymi zwiększają skuteczność Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich? .....	204

## 1. Streszczenie

Badanie ewaluacyjne przeprowadzono w celu oceny skuteczności wdrażania Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) 2014-2020 w latach 2014-2018 w obszarze środowiska i klimatu. Ramy merytoryczne badania określają 3 pytania ewaluacyjne odnoszące się do celów na poziomie UE i 5 pytań związanych z celami szczegółowymi Programu. W badaniu zastosowano partycypacyjny i mieszany model ewaluacji, poprzez włączenie zarówno wszystkich istotnych interesariuszy Programu jak i zastosowanie różnych metod i danych (tzw. triangulacji), co w efekcie doprowadziło do weryfikacji i możliwie najpełniejszego przedstawienia uzyskanych wyników.

Raport składa się z pięciu powiązanych ze sobą rozdziałów zawierających streszczenie, wstęp, prezentację podejścia metodologicznego, analizę wyników w układzie pytań ewaluacyjnych oraz wnioski i rekomendacje.

W ramach diagnozy sytuacji i zmian w obszarze środowiska i klimatu w latach 2013-2018 na podstawie analizowanych wskaźników stwierdzono, że wdrażanie PROW 2014-2020 w zróżnicowany sposób przyczyniło się do poprawy jakości tego obszaru. W przypadku wskaźników dotyczących zawartości materii organicznej w glebie na terenie gruntów ornych nie odnotowano wyraźnych trendów spadkowych lub wzrostowych. Natomiast analiza wskaźników odnoszących się do cennego zasobu naturalnego, którym jest woda wskazuje, że zmienność jej poboru była niewielka i oscylowała w granicach 10%. Natomiast ilość wody pobranej na potrzeby rolnictwa wyrażona w hektometrach sześciennych wskazuje, że największe ilości wody (około 1100 hm<sup>3</sup> rocznie) pobierano w latach 2008-2010 (rys. 4.1.3) a od tego momentu odnotowuje się stały trend spadkowy. Oprócz dostępności ważnym czynnikiem jest również jakość wody, która w przypadku wód powierzchniowych objętych monitoringiem krajowym w latach 2008-2017 pod względem średnich stężeń azotu azotanowego była wysoka. W tym okresie średnio 64,5% pomiarów stężeń azotu azotanowego wskazywało na wysoką jakość wód, około 30% charakteryzowało jakość wód jako umiarkowaną, a jedynie 5,8% analiz wykazało niską jakość wód. Również w przypadku wód podziemnych stężenie azotanów było dość stabilne, a ich poziom wskazuje na wysoką jakość tych wód.

Pozytywnym i istotnym z punktu widzenia środowiska i klimatu wnioskiem płynącym z diagnozy jest również wskazanie na malejącą emisję gazów cieplarnianych z rolnictwa.

Analiza dostępnych danych mająca na celu odpowiedź na pytania ewaluacyjne wykazała że, konstrukcja działań realizowanych w PROW 2014-2020 pozytywnie przyczynia się do przeciwdziałania zmianom klimatu i przystosowania się do nich. Stwierdzono, że do głównych działań ograniczających emisję gazów cieplarnianych należy zaliczyć: Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne, Rolnictwo ekologiczne, Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów, a także Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami. W ramach tych



działań wspierano bardziej racjonalne zużycie nawozów i środków ochrony roślin, jak również właściwe magazynowanie i aplikację nawozów, co przyczynia się do ograniczenia przedostawania się nadmiernej ilości azotanów do wód, a tym samym pośrednio do ograniczania emisji szkodliwych gazów. Istotne jest również wsparcie dla lasów i obszarów leśnych, co wpływa na użytkowanie gruntów, zmianę użytkowania gruntów i leśnictwo (LULUCF), co przedkłada się na zwiększenie pochłaniania CO<sub>2</sub>, a tym samym redukcję emisji gazów. Analiza realizowanych w PROW działań oraz ich kwantyfikacja pozwalają na stwierdzenie, iż PROW wpływa na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w stopniu istotnym pośrednim. Pomimo tego, że w ramach Programu żadne z działań nie zostało bezpośrednio przypisane do realizacji projektów dotyczących OZE i poprawy efektywności energetycznej, to jednak w ramach działania Inwestycje w środki trwałe finansowano projekty wpływające na poprawę efektywności energetycznej oraz mające na celu wykorzystywanie OZE do produkcji czystej energii, co pośrednio przyczynia się do rozwoju tego typu instalacji oraz wpływa na zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w ogólnym bilansie energetycznym. Analiza działań realizowanych w PROW, w których sfinansowano operacje dotyczące OZE i poprawy efektywności energetycznej oraz ich kwantyfikacja pozwalają na stwierdzenie, iż PROW wpływa na zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w ogólnym bilansie energetycznym oraz poprawę efektywności energetycznej w stopniu mało istotnym, pośrednim.

W okresie będącym przedmiotem oceny nastąpił nieznaczny spadek wartości wskaźnika ptaków krajobrazu rolniczego FBI – syntetycznego indykatora jakości środowiska przyrodniczego obszarów wiejskich. Należy podkreślić, że te niekorzystne zmiany zaszły mimo wdrażania w ramach PROW 2014-2020 licznych Działań, których wymogi ukierunkowane były na poprawę jakości środowiska przyrodniczego obszarów wiejskich (np. dostosowanie terminów wykonywania zabiegów agrotechnicznych do ekologii gatunków, ograniczanie nawożenia, zakaz stosowania środków ochrony roślin, zachowanie elementów struktury krajobrazu nieużytkowanych rolniczo itd.), a tym samym warunków bytowania ptaków krajobrazu rolniczego. Brak spodziewanych efektów w zakresie poprawy wartości wskaźnika FBI wynika ze stosunkowo małego areału i krótkiego okresu wdrażania ww. wymogów, jak również innych przyczyn, warunkowanych czynnikami zewnętrznymi, niezależnymi od wdrażania PROW.

Główne znaczenie PROW w odniesieniu do poprawy jakości środowiska naturalnego oraz do realizacji celu unijnej strategii ochrony różnorodności biologicznej polega na poprawie stanu bądź odtwarzaniu cennych siedlisk przyrodniczych. Zachowanie ekosystemów półnaturalnych i związanej z nimi różnorodności biologicznej, a także ich renaturyzacja lub odtwarzanie wynikające z realizacji pełnego zestawu wymogów w ramach wariantów pakietów 4. *Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000* i 5. *Cenne siedliska poza obszarami Natura 2000* jest procesem

długotrwałym i wymagającym konsekwentnych działań. Analiza wykazała, że występowanie siedlisk przyrodniczych, zróżnicowanie ich stanu jak również obecność bądź brak zagrożeń często ma uwarunkowania regionalne. Wykazano także, iż wdrażane działania PROW są skutecznym narzędziem, które ogranicza zagrożenia na jakie narażone są półnaturalne siedliska przyrodnicze (np. zahamowanie sukcesji, ograniczenie rozprzestrzeniania gatunków inwazyjnych). Niemniej jednak zakres wymogów znajdujących się w wariantach PROW ukierunkowanych na ochronę siedlisk przyrodniczych i siedlisk łągowych ptaków (pakiet 4. oraz 5.) w zakresie poprawy warunków wodnych na działkach rolnośrodowiskowych jest niewystarczający w stosunku do stwierdzanych potrzeb, szczególnie w przypadku siedlisk mokradłowych. Podkreślić należy, że Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne PROW 2014-2020, a wcześniej Program rolnośrodowiskowy PROW 2007-2013 pozwoliły zidentyfikować nowe stanowiska wielu rzadkich gatunków flory, a także zweryfikować zasięgi geograficzne licznych gatunków roślin, przedstawicieli fauny, jak również związanych z nimi siedlisk przyrodniczych. Wymienione wyżej warianty pakietu 4. dedykowane ochronie siedlisk łągowych ptaków w przypadku nie wszystkich gatunków są równie skuteczne, a działki rolnośrodowiskowe wyznaczone ze względu na zachowanie siedlisk łągowych danego gatunku w dużym stopniu korzystnie oddziałują na gatunki kluczowe innych wariantów. Podsumowując należy stwierdzić, że wdrażanie PROW wpływa korzystnie na poprawę jakości środowiska naturalnego oraz ochronę różnorodności biologicznej.

Stwierdzono także, że wdrażanie PROW wpływało stymulująco w sposób bezpośredni i pośredni na zapewnienie zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi i klimat. Głównym instrumentem wspierającym w tym zakresie jest Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne, a w szczególności pakiet 1 Rolnictwo zrównoważone. Jego celem jest promowanie zrównoważonego systemu gospodarowania, polegające na racjonalnym wykorzystaniu zasobów przyrody i ograniczeniu negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko, a także zapobieganie ubytkowi substancji organicznej gleby. Również celowi temu służy pakiet 2 Ochrona gleb i wód, poprzez uprawę międzyplonów oraz tworzenie pasów ochronnych na stokach o nachyleniu powyżej 20%.

Realizacja tego celu odbywa się również poprzez bezpośrednią poprawę sytuacji w zakresie emisji gazów cieplarnianych dzięki działaniu Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów, w ramach którego, nastąpił wzrost terenów zalesionych. Koreponduje z polityką klimatyczno-energetyczną UE do roku 2030 r i korzystnie wpływa na sekwestrację CO<sub>2</sub> w Polsce.

Istotnym elementem, który mógłby w przyszłości przyczynić się do poprawy gospodarki zasobami naturalnymi i działań w dziedzinie klimatu są działania o wpływie pośrednim: M01 -

Transfer wiedzy i działalność informacyjna oraz M02 - Usługi doradcze, usługi z zakresu zarządzania gospodarstwem i usługi z zakresu zastępstw. Realizacja działania M01 umożliwi zwiększenie bazy wiedzy i innowacyjności na obszarach wiejskich oraz wzmocnienie powiązani między rolnictwem i leśnictwem a badaniami i innowacją. Szkolenia i informacje są ukierunkowane na tematy użyteczne osobom pracującym w sektorze rolnictwa i leśnictwa dla ich rozwoju zawodowego i poprawę funkcjonowania gospodarstw. Dotyczy to między innymi nowych innowacyjnych rozwiązań w dziedzinie ochrony środowiska i zmian klimatu. Działanie M02 umożliwi wzmocnienie transferu wiedzy i innowacyjności, poprzez doradztwo dostosowane do indywidualnych potrzeb rolników lub właścicieli lasów. W ramach tego działania wsparcie dotyczy osób korzystających z usług doradczych oraz wsparcie na szkolenia doradców. Istotnym elementem realizacji tego działania są wyzwania związane z ochroną środowiska i klimatu w tym OZE.

W ramach ewaluacji PROW 2014-2020 za lata 2014-2018 udzielono również odpowiedzi na pytania szczegółowe.

Pierwsze z nich odnosiło się do określenia w jakim stopniu interwencje w ramach PROW 2014-2020 wspierają odbudowę, zachowanie i zwiększanie różnorodności biologicznej, w tym na obszarach Natura 2000, obszarach z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami, oraz rolnictwo o wysokiej wartości przyrodniczej i stan europejskich krajobrazów?

W kontekście tego pytania stwierdzono, że przyjęta logika interwencji jest poprawna i aktualna. Wątpliwości budzi jedynie przypisanie działaniu Rolnictwo ekologiczne tylko pośredniego wpływu na realizację celu szczegółowego 4A. Ponadto stwierdzono, iż powierzchnia, na której wrażane są działania DRŚK, ONW i RE stanowi znaczny udział w ogólnej powierzchni zgłaszanej do płatności bezpośrednich. Łączna powierzchnia fizyczna DRŚK objęta wsparciem w PROW 2014-2020 oraz PRŚ dla zobowiązań PROW 2007-2013 dla operacji zakończonych na koniec 2018 r. wynosiła 1 462 456,8 ha i stanowiła 10,2% UR objętych jednolitymi płatnościami bezpośrednimi w Polsce oraz 10,1% w stosunku do wartości wskaźnika kontekstowego (14 447 290 ha). Natomiast łączna powierzchnia fizyczna objęta wsparciem dla rolnictwa ekologicznego w PROW 2014-2020 oraz dla zobowiązań PROW 2007-2013 dla operacji zakończonych na koniec 2018 r. wynosiła 531 826,5 ha i stanowiła 3,7% UR objętych jednolitymi płatnościami bezpośrednimi w Polsce. Udział ten był tożsamy także w odniesieniu (3,7%) do wskaźnika kontekstu (14 447 290 ha). Wartość wskaźnika rezultatu dla celu szczegółowego 4A na koniec 2018 r. wynosiła 9,42%.

Istotny wpływ na odbudowę, zachowanie i zwiększenie bioróżnorodności oraz stanu krajobrazów ma działanie Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami. Warunkowane to jest bardzo dużym jego udziałem w ogólnej

powierzchni UR i największym zasięgiem obszarowym spośród wszystkich działań PROW 2014-2020. Według danych na poziomie wydanych decyzji na koniec 2018 roku wsparciem było objęte 6 938 402,9 ha, co stanowiło 48,6 % powierzchni objętej dopłatami bezpośrednimi w 2018 r. oraz 48,0% w stosunku do wartości wskaźnika kontekstowego (14 447 290 ha). Wdrażane jest również działanie Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów, w ramach którego w PROW 2014-2020 zalesiono lub kontynuowano zobowiązania w stosunku do powierzchni 75,13 tys. ha użytków rolnych. Natomiast w przypadku nowych zobowiązań w ramach PROW 2014-2020 powierzchnia zalesień wyniosła 2 969,1 ha. Jego pozytywny wpływ na realizację celu szczegółowego 4A przejawia się głównie poprzez korzystne oddziaływanie na bioróżnorodność i stan europejskich krajobrazów wynikający ze wzrostu poziomu lesistości.

Podkreślić należy, że skuteczność realizacji celu szczególnego 4A w zasadniczej mierze uzależniona jest od wymogów poszczególnych działań mających na niego wpływ oraz powierzchni, na której są one wdrażane. W oparciu o analizę zakresu działań, kryteriów dostępu i powierzchni wdrażania DRŚK, RE i ONW należy uznać, że działania te pozytywnie wpływają na odbudowę, zachowanie i zwiększenie bioróżnorodności oraz stanu krajobrazów. Niemniej jednak stwierdzono znaczne dysproporcje regionalne w stopniu ich wdrażania. Powodowane one mogą być zarówno uwarunkowaniami przyrodniczymi np.: występowanie cennych siedlisk, ryzyko erozji itp. Nie bez znaczenia są również uwarunkowania organizacyjne, a głównie struktura agrarna, która pozwala na uzyskanie większego efektu skali przez beneficjentów w województwach północno-zachodnich niż centralnych i południowo-wschodnich. Wykazano również, że interwencja w ramach Pakietu 3. Zachowanie sadów tradycyjnych odmian drzew owocowych, Pakietu 6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie Pakietu 7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie do roślin uprawnych i zwierząt hodowlanych DRŚK PROW 2014-2020, zgodnie z założeniami PROW, wpływała pozytywnie na różnorodność biologiczną zasobów genetycznych roślin i zwierząt. Wnioski płynące z ewaluacji pozwalają także stwierdzić, że odpowiednio ukierunkowane działania o charakterze inwestycyjnym mają znaczny wpływ na poprawę infrastruktury i ograniczenie presji rolnictwa na środowisko. Zaś działania Transfer wiedzy i działalność informacyjna oraz Usługi doradcze, usługi z zakresu zarządzania gospodarstwem i usługi z zakresu zastępstw mają bardzo duże znaczenie dla podnoszenia poziomu wiedzy i świadomości o konieczności realizacji założeń zawartych w celu szczegółowym 4A.

Wobec powyższego należy stwierdzić, że interwencja w ramach PROW 2014-2020 w znacznym stopniu wspiera odbudowę, zachowanie i zwiększenie bioróżnorodności, w tym na obszarach Natura 2000, obszarach z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami oraz rolnictwo o wysokiej wartości przyrodniczej i stan europejskich krajobrazów.

Poprawa gospodarki wodnej, w tym gospodarki nawozami i pestycydami jest realizowana głównie przez Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne i pośrednio poprzez Rolnictwo ekologiczne i Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami. Jest to realizowane między innymi poprzez wymogi dotyczące stosowania większej zwiększonej dywersyfikacji upraw w płodozmianie w stosunku do wymogów standardowych, obowiązek corocznego opracowania i przestrzegania planu nawozowego, opartego na bilansie azotu oraz chemicznej analizie gleby, określającego dawki N, P, K, Mg i potrzeby wapnowania oraz wymogów dotyczących ekstensyfikacji na obszarach cennych przyrodniczo. W ramach rolnictwa ekologicznego odchodzi się od stosowania środków chemicznych, których stosowanie niesie ryzyko przedostanie się tych substancji do wód. W pewnym stopniu na poprawę gospodarki wodnej korzystnie wpływają również działania związane z zalesianiem, ponieważ nowo utworzone obszary leśne mogą stanowić bufor dla przemieszczania się zanieczyszczeń rolniczych do wód.

Największe oddziaływanie obszarowe bezpośrednio wpływające na realizację celu 4B ma Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne (DRŚK), które na koniec 2018 roku obejmowało 1 462 456,8 ha i stanowiło 10,2% UR objętych jednolitymi płatnościami bezpośrednimi w Polsce oraz 10,1% w stosunku do wartości wskaźnika kontekstowego (14 447 290 ha). Znacznie mniejsze znaczenie miało działanie Rolnictwo ekologiczne. Powierzchnia fizyczna objęta wsparciem dla Rolnictwa ekologicznego w 2018 r. w PROW 2014-2020 oraz dla zobowiązań PROW 2007-2013 dla operacji zakończonych na koniec 2018 r. wynosiła 531 826,5 ha i stanowiła 3,7% UR objętych jednolitymi płatnościami bezpośrednimi w Polsce. Udział ten był tożsamy (3,7%) także w odniesieniu do wskaźnika kontekstu (14 447 290 ha). Wartość wskaźnika rezultatu dla celu szczegółowego 4B na koniec 2018 r. wynosiła 9,25%. Należy również wskazać na znaczące powierzchnie objęte Płatnościami ONW oraz w mniejszym stopniu powierzchnie zalesień

Porównanie struktury upraw w gospodarstwach, w których wdrażane są PRŚ/DRŚK mające przeważający efekt bezpośredni dla celu 4B i poza tymi obszarami wskazuje, że w gospodarstwach realizujących te działania ukształtowała się korzystana z punktu widzenia gospodarki wodnej struktura upraw. Gospodarstwa, w których realizowane są PRŚ/DRŚK, odznaczają się znacząco większym odsetkiem trwałych użytków zielonych (26,6% w stosunku do 5,3 % dla gospodarstw nierealizujących PRŚ/DRŚK) i roślin bobowatych (7,3% w stosunku do 6,0%) oraz mieszanek upraw (poza zbożowymi) (7,7% w stosunku do 2,8%) oraz mniejszym odsetkiem zbóż (40,9% w stosunku do 65,8%). Prowadzenie zrównoważonej uprawy na trwałych użytkach zielonych korzystnie wpływa na przyrost substancji organicznej w glebie i zwiększanie zasobów wodnych, natomiast uprawa roślin bobowatych, korzystnie wpływa na właściwości gleb, co pozwala na ograniczenie poziomu nawożenia. Większy odsetek użytków zielonych i roślin bobowatych przy większej dywersyfikacji

upraw ma korzystny wpływ dla gospodarki wodnej na obszarach objętych przez PRŚ/DRŚK. Analiza rozkładu geograficznego poszczególnych działań wspierających cel 4B wykazała, że Działanie RE realizowane jest głównie na obszarach zlewni na północy kraju, DRŚK głównie na obszarach Natura 2000, natomiast Działanie ONW na obszarach występowania gleb lekkich o niższej wartości produkcyjnej. Podsumowując, interwencja w ramach PROW 2014-2020 w znacznym stopniu wspiera poprawę gospodarki wodnej, w tym gospodarkę nawozami i pestycydami.

Analiza wykazała, że zestaw działań przyjętych w PROW 2014-2020 niewątpliwie zawiera szereg instrumentów pozytywnie wpływających na ochronę gleb przed erozją wodną i wspierających zrównoważone gospodarowanie glebą. Najistotniejsze instrumenty PROW wspomagające zrównoważone gospodarowanie glebami to PRŚ i DRŚK, a w szczególności Pakiety Rolnictwo zrównoważone oraz Ochrona gleb i wód. Równie istotne jest wsparcie dla rolnictwa ekologicznego oraz działanie Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów. Łączna powierzchnia fizyczna DRŚK objęta wsparciem w PROW 2014-2020 oraz PRŚ dla zobowiązań PROW 2007-2013 dla operacji zakończonych na koniec 2018 r. wynosiła 1 462 456,8 ha i stanowiła 10,2% UR objętych jednolitymi płatnościami bezpośrednimi w Polsce oraz 10,1% w stosunku do wartości wskaźnika kontekstowego (14 447 290 ha). Natomiast łączna powierzchnia fizyczna objęta wsparciem dla rolnictwa ekologicznego w PROW 2014-2020 oraz dla zobowiązań PROW 2007-2013 dla operacji zakończonych na koniec 2018 r. wynosiła 531 826,5 ha i stanowiła 3,7% UR objętych jednolitymi płatnościami bezpośrednimi w Polsce. Udział ten był tożsamy także w odniesieniu (3,7%) do wskaźnika kontekstu (14 447 290 ha). Wartość wskaźnika rezultatu dla celu szczegółowego 4C na koniec 2018 r wynosiła 11,71%. Powierzchnia użytków rolnych, na których realizowano PRŚ lub DRŚK wynosiła w 2015 r. w całym kraju 11,6% całkowitej powierzchni objętej płatnościami bezpośrednimi. W kolejnych latach zanotowano spadek powierzchni objętej wsparciem PRŚ lub DRŚK do około 1 mln ha w 2018 r. (7,1% obszarów JPO), co stanowiło 38-procentowy spadek powierzchni objętej PRŚ/DRŚK. Do DRŚK przystąpiły z reguły większe obszary gospodarstwa. DRŚK jest w ponad 28% są wdrażane w gospodarstwach >100 ha, a w prawie 49% w gospodarstwach >50 ha. W DRŚK biorą zatem udział przede wszystkim gospodarstwa duże, dla których wsparcie w ramach PROW stanowi rekompensatę za utracony dochód i za dodatkowe koszty oraz jest alternatywą dla intensyfikacji produkcji. Uzyskany efekt powierzchniowy przynosi korzyści środowiskowe. Dodatkowo bilansowi materii organicznej w glebie sprzyjają uprawy wzbogacające glebę w węgiel: trwałe użytki zielone (TUZ), bobowate oraz ich mieszanki ze zbożami, a także przyorywanie wszelkiego rodzaju międzyplonów. Mniej korzystnie na bilans węgla w glebie wpływa duży udział roślin zbożowych, o ile słoma nie jest przyorywana, oleistych oraz okopowych. Korzystne dla bilansu materii organicznej w glebie są zatem wymogi określone w Pakiecie Rolnictwo zrównoważone: ograniczenie udziału zbóż w

strukturze zasiewów, międzyplony, przyoranie słomy, przyoranie obornika, oraz w Pakiecie Ochrona gleb i wód: międzyplony, zachowanie TUZ). W gospodarstwach realizujących PRŚ/DRŚK udział zbóż w strukturze zasiewów wynosił dla kraju 40,9 – 43,5% w latach 2017 – 2018, a w gospodarstwach nie realizujących ponad 63%. Udział TUZ mających bardzo korzystny wpływ na bilans węgla w glebie w gospodarstwach, które nie stosowały PRŚ/DRŚK wynosił 4,1 – 4,9% w latach 2017 i 2018 a w gospodarstwach objętych PRŚ/DRŚK przekraczał 26% powierzchni. Największy wpływ środowiskowy na jakość gleb mają pakiety Rolnictwo zrównoważone (pakiet 1 PRŚ i DRŚK) oraz Ochrona gleb i wód (pakiet 8 PRŚ oraz pakiet 2 DRŚK). W zakresie ochrony przed erozją są to praktyki polegające na utrzymywaniu pokrywy roślinnej w okresie zimowym (pomiędzy dwoma plonami głównymi), przyoraniu biomasy poplonu co wpływa na poprawę struktury gleby i zwiększa infiltrację wody w głąb profilu, zmniejszając spływ powierzchniowy. Oba pakiety mają również pozytywny wpływ na zachowanie zasobów materii organicznej w glebach poprzez wprowadzanie biomasy roślin do gleby oraz bardziej poprawne środowiskowo zmianowanie. Spadek powierzchni objętej Pakietami 1 i 2 DRŚK w kolejnych latach realizacji Programu powodował, że ich wpływ środowiskowy w skali kraju był jednak ograniczony. Pakiet Rolnictwo zrównoważone wdrażano w latach 2015 – 2010 na powierzchni odpowiadającej 6,0 – 1,2%, a Pakiet Ochrona gleb i wód na powierzchni równej 2,2 – 0,5% użytków objętych płatnościami bezpośrednimi. Należy również stwierdzić, że udział powierzchni Pakietu Ochrona gleb i wód w odniesieniu do powierzchni zagrożonej erozją gleb (0,6% powierzchni zagrożonej erozją w 2017r.) nie był zadowalający zarówno w PRŚ, jak i DRŚK. Pakiet 2 PRŚ oraz działanie Rolnictwo ekologiczne (RE) wprowadzają praktyki, sprzyjające gromadzeniu materii organicznej w glebach poprzez np. stosowanie nawozów zielonych, obornika, oraz stymulację aktywności biologicznej gleby. Powierzchnia użytków rolnych, na których realizowano pakiet 2 PRŚ lub działanie RE wynosiła w 2015 r. 437 tys. ha i była bardziej stabilna w kolejnych latach (spadek do 338 tys. ha w 2018r.) niż pakietu Ochrona gleb i wód oraz Rolnictwo zrównoważone. Istotny wpływ na wspieranie zapobiegania erozji gleb i poprawę gospodarowania glebą ma również działanie Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami poprzez utrzymywanie produkcji roślinnej na obszarach zagrożonych erozją oraz glebach lekkich w naturalny sposób ubogich w materię organiczną. Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów potencjalnie ograniczają zagrożenie erozją gleb i wpływają korzystnie na procesy akumulacji węgla w glebach.

Podsumowując, interwencja w ramach PROW 2014-2020 w znacznym stopniu wspiera zapobieganie erozji gleb i poprawę gospodarowania glebą.

W zakresie promowania ochrony pochłaniaczy dwutlenku węgla oraz pochłaniania dwutlenku węgla w rolnictwie i leśnictwie, ewaluacja wykazała, że pozytywny wpływ wywiera w sposób

bezpośredni działanie Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów, a precyzyjnie poddziałanie 8.1 Zalesienie i tworzenie terenów zalesionych. Potencjalne efekty bezpośrednie działania Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów na realizację celu 5E są wprost proporcjonalne do powierzchni zalesień, które dla PROW 2014-2020 wynoszą 2969 ha. Zgodnie z przeprowadzonymi w ramach ewaluacji analizami, w długim terminie, zmiana użytkowania gruntu z rolniczego na leśny prowadzi do zwiększenia łącznej sekwestracji o około 59 t C/ha skąd wynika, że bezpośrednim efektem działania będzie sekwestracja w formie biomasy około 175 tys. t węgla. Ze względu na kryteria dostępu, działanie to wdrażane jest głównie na użytkach rolnych zlokalizowanych na glebach lekkich i położonych na stokach.

Oceniano również synergię między priorytetami a celami szczegółowymi zwiększającą skuteczność Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich. Stwierdzono, że na obecnym etapie ewaluacji ocena efektu synergii pomiędzy priorytetami i celami szczegółowymi jest zbieżna z przedstawioną w ocenie ex-ante, ocenie PROW 2014-2020 za lata 2014-2016 oraz zawartą w odpowiedzi na pytania ewaluacyjne. Występujący pomiędzy ocenianymi działaniami efekt synergii jest istotny zarówno ze względu na wzmocnienie efektów ich realizacji, ale również korzystnie wpływa na poprawę konkurencyjności sektora rolnego oraz jego trwały i zrównoważony rozwój. Należy również wskazać, że działania PROW 2014-2020 w obszarze środowiska i klimatu wykazują synergię z innymi działaniami realizowanymi w ramach pozostałych priorytetów i celów szczegółowych.



## Summary

The evaluation study was conducted in order to assess the effectiveness of the Rural Development Program (RDP) 2014-2020 in the years of 2014-2018 in the area of environment and climate. The substantive framework of the survey includes 3 evaluation questions related to the objectives at the EU level and 5 questions related to the specific objectives of the Program. In the survey, a participatory and mixed model of evaluation was applied, through the inclusion of all relevant Project beneficiaries and the use of various methods and data (the so-called triangulation), which resulted in verification and the fullest possible presentation of the results obtained.

The report consists of five interrelated chapters containing a summary, introduction, presentation of the methodological approach, analysis of the results in the system of evaluation questions, as well as conclusions and recommendations.

Within the framework of the diagnosis of the situation and changes in the area of environment and climate in the years 2013-2018 on the basis of the analyzed indicators it was stated that the implementation of RDP 2014-2020 in a differentiated way contributed to the improvement of the quality of this area. For the indicators on soil organic matter content in arable land, no clear downward or upward trends were observed. The analysis of indicators relating to a valuable natural resource, i.e. water, shows that the variability of its uptake was small and oscillated around 10%. On the other hand, the amount of water abstracted for agriculture in cubic hectometres indicates that the largest amounts of water (around 1100 hm<sup>3</sup> per year) were uptaken between 2008 and 2010 (Figure 4.1.3), and that since then, a steady downward trend has been observed. Apart from the availability, water quality is also an important factor, which in the case of surface waters under national monitoring in 2008-2017 was high in terms of average nitrate nitrogen concentrations. In this period, an average of 64.5% of nitrate nitrogen concentration measurements indicated high water quality, about 30% was characterized by moderate water quality, and only 5.8% of analyses showed low water quality. Also in the case of groundwater, nitrate concentration was quite stable and its level indicates high quality of groundwater.

A positive and important conclusion from the point of view of the environment and climate, resulting from the diagnosis, is also the indication of decreasing emission of greenhouse gases from agriculture.

The analysis of available data aimed at answering evaluation questions showed that the construction of measures implemented under RDP 2014-2020 contributes positively to the prevention of climate change and adaptation to it. It was found that the main activities reducing the emission of greenhouse gases should include: *Agri-Environmental and Climate Measures, Organic*

*Farming*, investments in forest area development and improvement of forest viability, and payments to areas facing natural or other specific constraints. Under these measures, more rational use of fertilisers and plant protection products was supported, as well as proper storage and application of fertilisers, which contributes to limiting the release of excessive Support for forests and forest areas is also important, which affects land use, land use change and forestry (LULUCF), which contributes to increasing CO<sub>2</sub> absorption, and thus to reducing gas emissions. Analysis of activities implemented under RDP and their quantification make it possible to state that RDP affects the reduction of greenhouse gas emissions to a significant indirect degree. Despite the fact that under the Project, none of the actions was directly assigned to the implementation of renewable energy sources and energy efficiency improvement projects, under the measure Investments in fixed assets projects were financed, which contributed to the improvement of energy efficiency and the use of renewable energy sources for the production of clean energy, which indirectly contributes to the development of this type of installations and increases the share of renewable energy in the overall energy balance. The analysis of measures implemented under RDP in which renewable energy sources and energy efficiency improvement operations were financed and their quantification, allow to state that RDP affects the increase of the share of energy from renewable sources in the overall energy balance and the improvement of energy efficiency to an insignificant, indirect degree.

In the period under assessment there was a slight decrease in the value of the FBI farmland bird index - a synthetic indicator of the quality of the natural environment of rural areas. It should be marked that these unfavorable changes occurred despite the implementation of numerous measures under RDP 2014-2020, the requirements of which were aimed at improving the quality of the natural environment of rural areas (e.g. adjustment of the dates for performing agrotechnical measures to the ecology of species, limiting fertilization, prohibition of chemical plant protection, preservation of landscape structure elements which are not used for agricultural purposes, etc.), and being a habitat for birds of the agricultural landscape. The lack of the expected effects in terms of improvement of the Farmland Bird Index (FBI) indicator value results from a relatively small area and short period of implementation of mentioned requirements, as well as from other reasons, conditioned by external factors, nondependent of RDP implementation.

The main importance of RDP in relation to the improvement of the natural environment quality and the implementation of the EU biodiversity protection strategy objective lies in the improvement of the condition or restoration of valuable natural habitats. Conservation of semi-natural ecosystems and related biodiversity, and their renaturation or restoration resulting from the implementation of the full set of requirements under the options in Package 4. *Valuable habitats and threatened bird species in Natura 2000* and 5. *Valuable habitats outside Natura 2000 areas* is a long-term process and

requires consistent action. The analysis showed that the occurrence of natural habitats, the diversity of their status as well as the presence or absence of threats often is based on regional conditions. It was also shown that the implemented RDP measures are an effective tool that reduces the threats to semi-natural habitats (e.g. inhibition of succession, limiting the spread of invasive species). Nevertheless, the scope of requirements included in the RDP variants aimed at the protection of natural habitats and bird breeding habitats (packages 4 and 5) in terms of improving water conditions on agri-environmental parcels is insufficient in relation to the identified needs, especially in the case of wetland habitats. It should be emphasized that the *Agri-Environmental and Climate Measures* of RDP 2014-2020, and earlier the *Agri-Environmental Scheme* RDP 2007-2013 allowed to identify new sites of many rare species of flora, as well as to verify the geographical scope of numerous plant species, representatives of fauna, as well as natural habitats related to them. The above mentioned variants of package 4. dedicated to the protection of bird breeding habitats are not equally effective for all species. The agri-environmental parcels designated for the preservation of the breeding habitats of a one specie have no significant positive impact on the key species of other variants. To summarize, it should be stated that the implementation of RDP has a positive impact on the improvement of the quality of the natural environment and biodiversity protection.

It was also stated that the implementation of RDP had a direct and indirect stimulating effect on ensuring sustainable management of natural resources and climate. The main supporting instrument in this respect is the *Agri-Environment and Climate Measures* and in particular Package 1 *Sustainable agriculture*. Its aim is to promote a sustainable management system based on rational use of natural resources and limiting the negative impact of agriculture on the environment, as well as preventing the loss of soil organic matter. Package 2 "*Soil and water protection*" also serves this purpose by cultivating catch crops and creating protective strips on the slopes with an inclination of more than 20%.

This objective is also achieved through direct improvements in greenhouse gas emissions through the measure Investments in forest area development and improvement of forest vitality, which resulted in an increase in wooded areas. It corresponds to the EU climate and energy policy until 2030 and has a positive impact on CO<sub>2</sub> sequestration in Poland.

An important element that could in the future contribute to improving the management of natural resources and climate action is indirect impact activities: M01 - *Knowledge transfer and information activities* and M02 - *Advisory services, farm management services, and replacement services*. The implementation of measure M01 will make it possible to increase the knowledge and innovation base in rural areas and strengthen the links between agriculture and forestry and research and innovation. Training and information shall focus on subjects useful to persons working

in the agricultural and forestry sector for their professional development and for improving farm performance. This applies, inter alia, to new innovative solutions in the field of environmental protection and climate change. The measure M02 makes it possible to strengthen knowledge transfer and innovation through individualized advice to farmers or forest owners. Under this measure, support concerns persons using advisory services and support for training of advisors. An important element of the implementation of this measure are the challenges related to environmental protection and climate protection, including RES.

As part of evaluation of RDP 2014-2020 for the years 2014-2018, answers to specific questions were also provided.

The first question was related to the extent to which RDP interventions 2014-2020 support the restoration, conservation and enhancement of biodiversity in Natura 2000 areas, areas with natural or other specific constraints, as well as high nature value farming and the state of European landscapes.

In the context of this question it was stated that the intervention logic adopted was correct and up to date. Only the attribution of organic farming to the measure only indirect impact on the implementation of the specific objective 4A raises doubts. In addition, the area under the *Agri-Environmental and Climate Measures*, LFA, and *Organic Farming* constituted a significant percentage of the total area declared for direct payments. The total physical area of the *Agri-Environmental and Climate Measures* covered by support in RDP 2014-2020 and RDP 2007-2013 for RDP commitments for operations completed at the end of 2018 amounted to 1 462 456.8 ha and constituted 10.2% of UAA covered by single direct payments in Poland and 10.1% compared to the value of the context indicator (14 447 290 ha). However, the total physical area covered by support for organic farming in RDP 2014-2020 and for RDP 2007-2013 obligations for operations completed at the end of 2018 amounted to 531 826.5 ha and constituted 3.7% of UAA covered by uniform direct payments in Poland. This share was also the same in relation to the context indicator (14 447 290 ha) (3.7%). The result indicator for the specific objective 4A at the end of 2018 was 9.42%.

The Payments to areas facing natural or other specific constraints shall have a significant impact on the restoration, conservation and enhancement of biodiversity and the state of the landscape. This is conditioned by its very large share in the total area of UAA and the largest area coverage among all RDP measures 2014-2020. According to the data at the level of decisions issued at the end of 2018, 6 938 402.9 ha were covered by support, which constituted 48.6% of the area covered by direct payments in 2018 and 48.0% in relation to the value of the context indicator (14 447 290 ha). Also, the measure *Investments in forest areas development and improvement of forest vitality* is

being implemented, under which in RDP 2014-2020 commitments for 75,13 thousand ha of agricultural land were afforested or continued. However, in the case of new obligations under RDP 2014-2020, the area of afforestation amounted to 2 969.1 ha. Its positive impact on the achievement of the specific objective 4A is mainly reflected in its positive impact on biodiversity and the state of European landscapes resulting from the increase in the level of forest cover.

It should be emphasized that the effectiveness of the implementation of special objective 4A depends to a large extent on the requirements of the individual measures affecting it and the area on which they are implemented. Based on the analysis of the scope of activities, access criteria and areas of implementation of the *Agri-Environmental and Climate Measures*, *Organic Farming* and LFA, it should be recognized that these activities have a positive impact on the reconstruction, preservation and enhancement of biodiversity and the condition of landscapes. Nevertheless, significant regional disparities in the degree of implementation have been identified. They may be caused by both natural conditions, e.g. occurrence of valuable habitats, risk of erosion, etc. Organizational conditions are also important, mainly the agrarian structure, which allows to achieve greater economies of scale by beneficiaries in north-western voivodships than in central and south-eastern voivodships. It was also shown that the intervention within the framework of Package 3. *Preservation of orchards of traditional fruit tree varieties*, Package 6. *Preservation of endangered plant genetic resources in agriculture* Package 7. *Preservation of endangered animal genetic resources in agriculture to crop plants and breeding animals* AGRI-ENVIRONMENTAL AND CLIMATE MEASURES RDP 2014-2020, in accordance with RDP assumptions, had a positive impact on the biodiversity of plant and animal genetic resources. The conclusions of the evaluation also allow to conclude that properly targeted investment measures have a significant impact on improving infrastructure and reducing the pressure of agriculture on the environment. The measures *Knowledge transfer and information activities and Advisory services, farm management services, and replacement services*, are very important for raising the level of knowledge and awareness of the need to implement the objectives set out in the specific objective 4A.

In view of the above, it should be concluded that intervention under RDP 2014-2020 significantly supports the restoration, conservation and enhancement of biodiversity in Natura 2000 areas, areas with natural or other specific constraints, as well as high nature value farming and the state of European landscapes.

Improvement of water management, including fertilizer and pesticide management, shall be implemented mainly through the *Agri-Environmental and Climate Measures* and indirectly through *Organic Farming* and payments to areas facing natural or other specific constraints. This is achieved, inter alia, through requirements to apply greater crop diversification in crop rotation than standard

requirements, the obligation to prepare and comply annually with a fertiliser plan based on a nitrogen balance and a chemical soil analysis, specifying the doses of N, P, K, Mg and the need for liming, as well as extensification requirements in areas of natural value. Organic farming is abandoning the use of chemicals that pose a risk of their being released into the water. Afforestation measures also contribute to some extent to improving water management, as newly created forest areas can provide a buffer for the transfer of agricultural pollutants into waters.

The greatest area impact directly influencing the implementation of Objective 4B is in the case of the *Agri-Environmental and Climate Measures*, which at the end of 2018 covered 1,462,456.8 ha and constituted 10.2% of UAA covered by single direct payments in Poland and 10.1% in relation to the value of the context indicator (14,447,290 ha). Much less important was the organic farming measure. The physical area covered by support for organic farming in 2018 in RDP 2014-2020 and for RDP 2007-2013 commitments for operations completed at the end of 2018 amounted to 531 826.5 ha and constituted 3.7% of UAA covered by uniform direct payments in Poland. This share was identical (3.7%) also in relation to the context indicator (14,447,290 ha). The value of the result indicator for the specific objective 4B at the end of 2018 was 9.25%. Significant areas covered by LFA payments and to a lesser extent afforestation areas, should also be indicated.

Comparison of crop structures in farms in which *Agri-Environmental Scheme/Agri-Environmental and Climate Measures* are implemented, which have the predominant direct effect for Objective 4B and outside these areas, indicates that in farms implementing these measures the crop structure used from the point of view of water management was formed. Farms in which *Agri-Environmental Scheme/Agri-Environmental and Climate Measures* are implemented are characterised by significantly higher percentage of permanent grassland (26.6% in relation to 5.3% for farms not implementing *Agri-Environmental Scheme/Agri-Environmental and Climate Measures*) and legume plants (7.3% in relation to 6.0%) and mixtures of crops (excluding cereals) (7.7% in relation to 2.8%), and lower percentage of cereals (40.9% in relation to 65.8%). Sustainable cultivation on permanent grassland has a positive effect on soil organic matter growth and water resources, while the cultivation of legumes has a positive effect on soil properties, which reduces fertilisation. A higher proportion of grassland and field bean with higher crop diversification has a positive impact on water management in the areas implementing *Agri-Environmental Scheme/Agri-Environmental and Climate Measures*. The analysis of the geographical distribution of individual measures supporting Objective 4B showed that the OF Measure is implemented mainly in the catchment areas in the north of the country, *Agri-Environmental and Climate Measures* mainly in Natura 2000 areas, whereas the LFA Measure is implemented in the areas of light soils of lower production value. In conclusion, the

intervention under RDP 2014-2020 largely supports the improvement of water management, including the management of fertilizers and pesticides.

The analysis showed that the set of measures adopted in RDP 2014-2020 undoubtedly includes a number of instruments positively influencing soil protection against water erosion and supporting sustainable soil management. The most important RDP instruments supporting sustainable soil management are the RDP and *Agri-Environmental and Climate Measures*, and in particular the Sustainable Agriculture Packages and the Soil and Water Protection Packages. Equally important is support for organic farming and the measure Investments in forest area development and improvement of forest vitality. The total physical area of *Agri-Environmental and Climate Measures* covered by support in RDP 2014-2020 and RDP 2007-2013 for RDP commitments for operations completed at the end of 2018 amounted to 1 462 456.8 ha and constituted 10.2% of UAA covered by single direct payments in Poland and 10.1% compared to the value of the context indicator (14 447 290 ha). However, the total physical area covered by support for organic farming in RDP 2014-2020 and for RDP 2007-2013 commitments for operations completed at the end of 2018 amounted to 531 826.5 ha and constituted 3.7% of UAA covered by uniform direct payments in Poland. This share was also the same in relation to the context indicator (14 447 290 ha) (3.7%). The value of the result indicator for the specific objective 4C at the end of 2018 was 11.71%. The agricultural area under RDP or *Agri-Environmental and Climate Measures* in 2015 in the whole Poland amounted to 11.6% of the total area under direct payments. In subsequent years, the area covered by support from the *Agri-Environmental Scheme* or *Agri-Environmental and Climate Measures* decreased to around 1 million ha in 2018. (7.1% of the Single Area Payment Scheme - SAPS areas), which represented a 38% decrease of the area covered by the *Agri-Environmental Scheme/Agri-Environmental and Climate Measures*. As a rule, larger farms joined the *Agri-Environmental and Climate Measures*. The *Agri-Environmental and Climate Measures* are implemented in more than 28% on farms >100 ha and in almost 49% on farms >50 ha. The *Agri-Environmental and Climate Measures* are therefore primarily made up of large farms for which RDP support compensates for income foregone and additional costs. It is also an alternative to intensification of production. The obtained surface effect brings environmental benefits. The soil's positive organic matter balance is supported by carbon-enhancing crops: permanent grassland, legumes, and their mixtures with cereals and the ploughing of all kinds of catch crops. The carbon balance in soil is less favorable due to the high proportion of cereal plants, and unless straw is ploughed, of oil and root crops. The requirements of the *Sustainable Agriculture Package*: reduction of the percentage of cereals in the sowing structure, catch crops, straw ploughing, manure ploughing, as well as the *Soil and Water Protection Package*: catch crops, maintenance of permanent grassland, are therefore beneficial for the soil organic matter balance. In

farms implementing the AES/AECM, the percentage of cereals in the structure of sowing structure for Poland amounted to 40.9 - 43.5% in 2017 - 2018, and in farms not implementing the *Agri-Environmental Scheme/Agri-Environmental and Climate Measures*, to over 63%. The share of permanent grassland, having a very positive impact on the carbon balance in soil in farms which did not apply the *Agri-Environmental Scheme/Agri-Environmental and Climate Measures*, was 4.1 - 4.9% in 2017 and 2018, and in farms covered by the *Agri-Environmental Scheme/Agri-Environmental and Climate Measures*, it exceeded 26% of the area. The biggest environmental impacts on soil quality are in the Sustainable Agriculture Packages (WP1 and *Agri-Environmental and Climate Measures*) and Soil and Water Protection Packages (FP8 and DRC2). In terms of protection against erosion, these are practices consisting in maintaining plant cover in winter (between two main crops), ploughing catch crop biomass, which improves soil structure and increases water infiltration into the soil profile, reducing surface run-off. Both packages also have a positive impact on the preservation of soil organic matter resources through the introduction of plant biomass into the soil and more environmentally sound changes. The decrease in the area covered by Packages 1 and 2 of the *Agri-Environmental and Climate Measures* in the following years of the Program implementation resulted in the fact that their environmental impact on the national scale was, however, limited. The *Sustainable Agriculture Package* was implemented in the years 2015 - 2010 in an area corresponding to 6.0 - 1.2% and the *Soil and Water Protection Package* in an area equal to 2.2 - 0.5% of the land covered by direct payments. It should also be stated that the share of the area of the Package Soil and Water Protection in relation to the area threatened by soil erosion (0.6% of the area threatened by erosion in 2017) was not satisfactory both in the *Agri-Environmental Scheme* and the *Agri-Environmental and Climate Measures*. Package 2 *Agri-Environmental Scheme* and the *Organic Farming* measure introduce practices that favour soil organic matter accumulation through e.g. the use of green manure, manure, and soil biological activity. The agricultural area on which the 2nd *Agri-Environmental Scheme* package or the measure of the Council of Ministers was implemented was in 2015. It was 437,000 ha and was more stable in subsequent years (a decrease to 338,000 ha in 2018) than the *Soil and Water Protection and Sustainable Agriculture Package*. The Payments to areas facing natural or other specific constraints by maintaining plant production in erosion-prone areas and light soils naturally poor in organic matter shall also have a significant impact on supporting soil erosion prevention and soil management. Investments in forest area development and improvement of forest viability potentially reduce the risk of soil erosion and have a positive impact on soil carbon accumulation processes.

In conclusion, the intervention under RDP 2014-2020 significantly supports the prevention of soil erosion and improvement of soil management.



With regard to promoting the protection of carbon sinks and carbon sequestration in agriculture and forestry, the evaluation has shown that direct action has a positive impact on investments in forest area development and improvement of forest vitality, precisely Sub-measure 8.1 *Afforestation and creation of wooded areas*. Potential direct effects of the measure Investments in the development of forest areas and improvement of forest vitality for the implementation of Objective 5E are directly proportional to the area of afforestation, which for RDP 2014-2020, amounts to 2969 ha. According to the analyses carried out within the evaluation, in the long term, the change of land use from agricultural to forest leads to an increase of the total sequestration by about 59 t C/ha, from which it follows that the direct effect of the measure will be the sequestration in the form of biomass of about 175 thousand t of carbon. Due to access criteria, this measure shall be implemented mainly on agricultural land located on light soils and on slopes.

Synergies between priorities and specific objectives have also been assessed to increase the effectiveness of the Rural Development Program. It was found that at the present stage of evaluation, the assessment of the synergy effect between the priorities and specific objectives is consistent with the assessment of RDP 2014-2020 for 2014-2016 presented in the ex-ante evaluation, as well as with the assessment of RDP 2014-2020 for 2014-2016 and included in the response to evaluation questions. The synergy effect occurring between the measures under evaluation is important both with regard to strengthening the effects of their implementation and also positively influences the improvement of competitiveness of the agricultural sector and its sustainable and balanced development. It should also be pointed out that RDP 2014-2020 measures in the area of environment and climate show synergy with other measures implemented under other priorities and specific objectives.

## 2. Wstęp

Wspólna Polityka Rolna (WPR) skierowana jest do rolnictwa i obszarów wiejskich, które odpowiadają za wykorzystanie znacznego obszaru UE oraz dużej części jej zasobów naturalnych. W związku z tym jednym z głównych celów WPR jest pełniejsze wykorzystanie potencjału rolnictwa w realizacji wspólnotowych celów związanych z przeciwdziałaniem niekorzystnemu oddziaływaniu na środowisko. Szczególnie duży nacisk kładzie się na ograniczanie i adaptację do zmian klimatu, ochronę bioróżnorodności oraz zmniejszenie zanieczyszczeń wody i powietrza. Kluczowym zagadnieniem zarówno ze względu na utrzymanie potencjału produkcyjnego jak i dbałość o środowisko przyrodnicze jest ochrona gleb. Dotyczy ona głównie zapobiegania erozji, zrównoważonego gospodarowania składnikami pokarmowymi oraz bilansu materii organicznej.

Ukierunkowanie WPR na realizację celów środowiskowych wpisuje się w zasadę zrównoważonego rozwoju, której celem w przypadku rolnictwa jest dążenie do uzyskiwania stabilnej i opłacalnej ekonomicznie oraz akceptowalnej społecznie produkcji w sposób niezagrażający środowisku przyrodniczemu.

Wspólna Polityka Rolna jest najstarszą i ciągle jedną z podstawowych polityk UE. Dysponując rocznym budżetem około 59 mld euro polityka ta finansuje różne cele za pośrednictwem Europejskiego Funduszu Rolniczego Gwarancji (EFRG) oraz Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW). Zachowując spójność celów i narzędzi na poziomie wszystkich krajów członkowskich UE, WPR oferuje jednak pewną elastyczność w zakresie ich dostosowania do bieżących potrzeb poszczególnych państw.

W latach 2014-2020 polski sektor rolnictwa i obszary wiejskie są wspierane z budżetu UE łączną kwotą ok. 32 mld euro z przeznaczeniem na realizację głównych priorytetów UE, jakimi są: zatrudnienie, zrównoważony rozwój, modernizacja, innowacje i jakość. Głównymi instrumentami realizacji tych priorytetów są płatności bezpośrednie (ok. 23,4 mld euro) oraz Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (ok. 8,6 mld Euro), które zostały dostosowane do konkretnych potrzeb kraju.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) 2014-2020 dla Polski został przyjęty przez Komisję Europejską w dniu 12 grudnia 2014 r. Podstawą prawną jego funkcjonowania 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).

Szczegółowe warunki i tryb przyznawania pomocy w ramach PROW 2014-2020 regulują odpowiednie akty wykonawcze i delegowane Parlamentu Europejskiego i Komisji Europejskiej oraz rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, zaś ogólne ramy jego realizacji wyznaczają:

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na Rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego objętych zakresem wspólnych ram strategicznych oraz ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego i Funduszu Spójności oraz uchylające rozporządzenie (WE) nr 1083/2006 (Dz. Urz. UE L 347 z 20.12.2013 r. str. 320 z późn. zm.) - zwane dalej rozporządzeniem 1303/2013;
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005 (Dz. Urz. UE L 347 z 20.12.2013 r. str. 487 z późn. zm.) - zwane dalej rozporządzeniem 1305/2013;
- Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) nr 808/2014 z dnia 17 lipca 2014 r., ustanawiające zasady stosowania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) (Dz. U. L 227 z 31.7.2014 s. 18 z późn. zm.) - zwane dalej rozporządzeniem 808/2014.

Cele środowiskowe PROW 2014-2020 związane ze zrównoważonym zarządzaniem zasobami oraz działaniami na rzecz klimatu są realizowane poprzez:

- Priorytet 4: Odtwarzanie, ochrona i wzmocnienie ekosystemów powiązanych z rolnictwem i leśnictwem;
- Priorytet 5: Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym.

Obowiązujące akty prawne zobowiązują kraje członkowskie do ewaluacji Programu. Ma ona na celu poprawę jakości projektowania i wdrażania oraz analizę jego skuteczności, efektywności i wpływu. Nadrzędnym celem realizacji działań związanych z ewaluacją PROW 2014-2020, jest zapewnienie informacji niezbędnych dla celów zarządzania Programem i informowania ogółu

społeczeństwa o wynikach jego realizacji. Rozporządzenie KE nr 808/2014 zobowiązuje państwa członkowskie do przeprowadzenia ewaluacji i odpowiedzi na pytania ewaluacyjne w rozszerzonych sprawozdaniach rocznych z realizacji PROW 2014-2020 w roku 2017, 2019 oraz w ocenie ex-post. Zakres terytorialny przeprowadzonej oceny dotyczył realizacji Programu na obszarze całej Polski z uwzględnieniem aspektu przestrzennego, w okresie od jego uruchomienia do końca 2018 roku.

Celem badania była:

- ocena skuteczności realizacji PROW 2014-2020, rozumianej jako ocena, do jakiego stopnia cele zdefiniowane na etapie programowania zostały osiągnięte,
- ocena oddziaływania PROW 2014-2020, rozumianej jako ocena wkładu PROW 2014-2020 w realizację celów na poziomie UE (cele Europa 2020 oraz cele Wspólnej Polityki Rolnej),
- ocena synergii i efektów dodatkowych PROW 2014-2020.

Powyższe cele osiągnięto poprzez odpowiedź na:

- 3 pytania ewaluacyjne na poziomie UE,
- 5 szczegółowych pytań ewaluacyjnych.

Badanie oparto na wspólnych wskaźnikach kontekstu, rezultatu i produktu wymienionych w załączniku nr IV do rozporządzenia KE 808/2014. Analizy uzupełniono także o dodatkowe wskaźniki pozwalające na kompleksową odpowiedź na postawione pytania ewaluacyjne. W celu pełnej odpowiedzi na szczegółowe pytania ewaluacyjne wykonawcy dokonali również oceny aktualności logiki interwencji.

### 3. Podejście metodologiczne

#### 3.1 Cel i przedmiot badania

Zgodnie z wymogami Zamawiającego celem badania była ocena efektów wdrażania Programu w obszarze środowisko i klimat poprzez udzielenie odpowiedzi na pytania ewaluacyjne na podstawie:

- Oceny skuteczności realizacji PROW 2014-2020, rozumianej jako ocena do jakiego stopnia cele zdefiniowane na etapie programowania zostały osiągnięte;
- Oceny oddziaływania PROW 2014-2020, rozumianej jako ocena wkładu PROW 2014-2020 w realizację celów na poziomie UE (cele Europa 2020 oraz cele Wspólnej Polityki Rolnej);
- Oceny synergii i efektów dodatkowych PROW 2014-2020.

Badanie zostało przeprowadzone w odniesieniu do zakresu realizacji:

a) *celów na poziomie UE:*

- Przeciwdziałanie zmianie klimatu i przystosowanie się do niej oraz osiągnięcie zasadniczego celu strategii „Europa 2020” polegającego na zmniejszeniu emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 20% w porównaniu z poziomami z 1990 r. bądź o 30%, w przypadku sprzyjających warunków, zwiększeniu udziału odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii do 20% oraz zwiększeniu efektywności energetycznej o 20%;
- Poprawa jakości środowiska naturalnego oraz realizacja celu unijnej strategii ochrony różnorodności biologicznej, który polega na powstrzymaniu procesu utraty różnorodności biologicznej i degradacji funkcji ekosystemu oraz do przywrócenia ich;
- Zapewnienie zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu;

b) *celów szczegółowych PROW 2014-2020:*

- 4A - Odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie różnorodności biologicznej, w tym na obszarach Natura 2000 i obszarach z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami oraz rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej, a także stanu europejskich krajobrazów;
- 4B - Poprawa gospodarki wodnej, w tym nawożenia i stosowania pestycydów;
- 4C - Zapobieganie erozji gleby i poprawa gospodarowania glebą;
- 5E - Promowanie ochrony pochłaniaczy dwutlenku węgla oraz pochłaniania dwutlenku węgla w rolnictwie i leśnictwie.

Badanie obejmuje cały obszar Polski z uwzględnieniem aspektu geograficznego i dotyczy realizacji Programu w latach 2014 – 2018.

### 3.2 Ocena logiki interwencji

Logikę interwencji oceniono na poziomie celów szczegółowych według poniższego, ujednoczonego schematu:

- a) Identyfikacja działań/poddziałań bezpośrednio i pośrednio wpływających na dany cel szczegółowy;
- b) Ocena skali środków finansowych na realizację celu;
- c) Ocena kryteriów dostępu i zróżnicowania stawek;
- d) Ocena dystrybucji regionalnej środków;
- e) Adekwatność rodzaju wsparcia do poddziałania, doboru beneficjentów, zakresu kosztów kwalifikowalnych, warunków kwalifikowalności;
- f) Ocena potencjalnych efektów bezpośrednich i pośrednich działań;
- g) Trafność identyfikacji ryzyka związanego z realizacją danego działania/poddziałania;
- h) Ocena aktualności logiki interwencji w kontekście zmian, które zaszły w latach 2014-2018 w sektorze rolnym i na obszarach wiejskich.

### 3.3 Ocena efektów bezpośrednich i pośrednich wdrażania PROW 2014-2020 – analiza wskaźnikowa

Ocena efektów bezpośrednich i pośrednich wdrażania PROW 2014-2020 w latach 2014-2018 została przeprowadzona w odniesieniu do pytań ewaluacyjnych:

#### Na poziomie UE

1. W jakim stopniu PROW przyczynia się do przeciwdziałania zmianie klimatu i do przystosowania się do niej oraz do osiągnięcia zasadniczego celu strategii „Europa 2020” polegającego na zmniejszeniu emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 20% w porównaniu z poziomami z 1990 r. bądź o 30%, w przypadku sprzyjających warunków, zwiększeniu udziału odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii do 20% oraz zwiększeniu efektywności energetycznej o 20%?
2. W jakim stopniu PROW przyczynia się do poprawy jakości środowiska naturalnego oraz do realizacji celu unijnej strategii ochrony różnorodności biologicznej, który polega na powstrzymaniu procesu utraty różnorodności biologicznej i degradacji funkcji ekosystemu oraz do przywrócenia ich?
3. W jakim stopniu PROW przyczynia się do realizacji celu WPR polegającego na zapewnieniu zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi i działań w dziedzinie klimatu?

### Celów szczegółowych

1. W jakim stopniu interwencje w ramach PROW wspierają odbudowę, zachowanie i zwiększanie różnorodności biologicznej, w tym na obszarach Natura 2000, obszarach z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami, oraz rolnictwo o wysokiej wartości przyrodniczej i stan europejskich krajobrazów?
2. W jakim stopniu interwencje w ramach PROW wspierają poprawę gospodarki wodnej, w tym gospodarkę nawozami i pestycydami?
3. W jakim stopniu interwencje w ramach PROW wspierają zapobieganie erozji gleby i poprawę gospodarowania glebą?
4. W jakim stopniu interwencje w ramach PROW wspierają ochronę węgla i pochłanianie dwutlenku węgla w rolnictwie i leśnictwie?

Dotyczących innych aspektów rozwoju obszarów wiejskich

5. W jakim stopniu synergie między priorytetami a celami szczegółowymi zwiększają skuteczność Programów Rozwoju Obszarów Wiejskich?

W związku z odpowiedzią na pytania ewaluacyjne na poziomie UE dokonano również diagnozy sytuacji i zmian w obszarze środowisko i klimat w latach 2013-2018.

Badanie ewaluacyjne wykonano w oparciu o wytyczne zawarte między innymi w dokumentach takich jak:

1. Common Evaluation Questions for Rural Development Programmes 2014-2020 - Working Paper;
2. Assessment of RDP Results: How to Prepare for Reporting on Evaluation in 2017;
3. Assessing RDP Achievements and Impacts in 2019;
4. Assessing RDP Achievements and Impacts in 2019, Part III Fiches for Answering the Common Evaluation Questions 22-30.

Odpowiedzi na pytania ewaluacyjne udzielono na podstawie analizy wskaźników wynikających z przyjętych kryteriów oceny, a mianowicie:

- wskaźników produktu,
- wskaźników rezultatu,
- dodatkowych wskaźników produktu, rezultatu i kontekstu.

### 3.4 Źródła danych i informacji

Ewaluacja PROW 2014-2020 była przeprowadzona na wszystkich etapach zgodnie z zasadą triangulacji źródeł danych i informacji. Dotyczyło to zarówno źródeł danych, technik ich gromadzenia i przetwarzania jak również przeprowadzenia analizy, wnioskowania i rekomendacji.

Badanie w zasadniczej mierze opierało się na analizie danych zastanych, które pozyskano z:

- regulacji prawnych UE i krajowych, dokumentów programowych PROW 2014-2020,
- danych monitoringowych (ARiMR),
- danych ze statystyk publicznych (EUROSTAT, FAOSTAT, GUS, KOBIZE),
- jednostek administracji publicznej (MRiRW, GDOŚ, ISOK),
- wyników badań i analiz naukowych,
- baz danych będących w posiadaniu Wykonawców,
- wyników innych badań ewaluacyjnych.

### 3.5 Metoda analizy

Do analizy i interpretacji uzyskanych wskaźników wykorzystano następujące metody ilościowe:

- Statystyki opisowe: suma, udział %, średnia geometryczna, mediana, współczynnik zmienności, wartość minimalna, wartość maksymalna;
- Analiza wskaźnikowa – posłuży do oceny stopnia wdrażania oraz efektów ilościowych wdrażania PROW 2014-2020 w latach 2014-2018;
- Analiza trendu – pozwala na określenie kierunku i dynamiki zmian analizowanych zmiennych;
- Analiza skupień – umożliwi grupowanie ocenianych elementów we względnie jednorodne klasy.

W ewaluacji wykorzystano także metody jakościowe tj.:

- Studia literaturowe,
- Analiza opisowa i porównawcza,
- Zogniskowane wywiady z przedstawicielami instytucji Zarządzającej i Wdrażającej Program,
- Metoda do oceny wpływu programów i projektów (MAPP) (*ang. Method for Impact Assessment of Programmes and Projects*),
- Panel ekspertów.

Analiza przyczynowo-skutkowa opierała się na wskazanych w raporcie metodologicznym wskaźnikach i obejmuje wynikające z nich efekty ilościowe i jakościowe wdrażania działań Programu w kontekście ich wpływu na oceniane elementy środowiska i klimatu. Ujęte w analizie wskaźniki podlegały ocenie zarówno pod względem wartości bezwzględnej jak również trendów i dynamiki ich



zmian. Takie podejście umożliwiło odpowiedź na pytania ewaluacyjne adekwatną dla zakresu czasowego, który obejmuje ocenę. Niezależnie od tego podjęto również próbę wskazania prognozowanych kierunków zmian i przyszłych efektów w ocenianym obszarze merytorycznym. Istotnym elementem opracowania jest ocena regionalnego zróżnicowania stopnia wdrażania działań i ich efektów związanych z pytaniami ewaluacyjnymi.

W ramach badania przeprowadzono również ocenę efektu synergii pomiędzy działaniami i celami poprzez identyfikację pierwotnych i wtórnych efektów wdrożonych instrumentów, istotnych z punktu widzenia zakresu działalności oraz alokacji finansowych. Oceniane były również powiązania poziome pomiędzy celami szczegółowymi i priorytetami. Kombinacja obu informacji pozwoliła na uzyskanie wglądu w synergie i potencjalne efekty w ujęciu jakościowym.

### **3.6 Struktura wyników badań**

Wyniki badań zawarto w jednym rozdziale, który dzieli się na podrozdziały. W pierwszym z nich przedstawiono diagnozę sytuacji i zmian w obszarze środowisko i klimat w latach 2013-2018. Kolejne podrozdziały są tożsame z zakresem merytorycznym oceny w pierwszej kolejności na poziomie UE, a następnie celów szczegółowych Programu. W odniesieniu do celów szczegółowych odrębnie przedstawiono ocenę logiki interwencji oraz efektów bezpośrednich i pośrednich wdrażania PROW. Podsumowaniem każdego z podrozdziałów jest skondensowana odpowiedź na pytanie ewaluacyjne. Wyniki oceny logiki interwencji oraz oceny efektów bezpośrednich i pośrednich były z kolei podstawą opracowania wniosków i rekomendacji, które stanowią odrębny rozdział raportu. Wnioski i rekomendacje zaprezentowano w układzie przyczynowo-skutkowym, co oznacza, że poszczególne rekomendacje wynikają z określonych wniosków.

## **4. Wyniki badań**

### **4.1 Diagnoza sytuacji i zmian w obszarze środowisko i klimat w latach 2013-2018**

Poniższa Diagnoza sytuacji i zmian w obszarze środowisko i klimat opiera się na wybranych wskaźnikach kontekstowych zawartych w załączniku IV do Rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 808/2014, tj.:

- C35. Wskaźnik ptaków krajobrazu rolniczego;
- C37. Rolnictwo o wysokiej wartości przyrodniczej;
- C39. Pobór wody na potrzeby rolnictwa;
- C40. Jakość wody;
- C41. Zawartość materii organicznej w glebie na terenie gruntów ornych;
- C42. Erozja gleby powodowana przez wodę;
- C45. Emisje gazów z rolnictwa.

Podstawę diagnozy sytuacji i zmian w omawianym obszarze stanowią dane dostępne w domenie publicznej (GDOŚ, Państwowy Monitoring Środowiska, GUS, FAOSTAT, EUROSTAT, geoportal.gov.pl) oraz dane przekazane bezpośrednio przez ARiMR. Zgromadzone dane poddano analizie w ujęciu dynamicznym i przestrzennym, co pozwoliło na zdiagnozowanie sytuacji oraz wykazanie zmian w obszarze środowisko i klimat w latach 2013-2018.

Do opracowania diagnozy sytuacji i zmian w obszarze środowisko i klimat wykorzystano kryteria oceny (Judgment criteria WP Common evaluation questions for RDPs 2014-2020) oraz odpowiadające im wspólne wskaźniki oddziaływania w ramach PROW (będące jednocześnie wskaźnikami kontekstowymi z załącznika IV do Rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 808/2014). Kryteria oceny zostały przeanalizowane każde z osobna, a następnie posłużyły do odpowiedzi na pytania - ile kryteriów oceny zostało osiągniętych, jaki % kryteriów oceny stanowią kryteria nieosiągnięte oraz wyciągnięcia wniosków na temat sytuacji i kierunków zmian w obszarze środowisko i klimat.

#### ***Opis wskaźników kontekstowych***

##### **C35. Wskaźnik ptaków krajobrazu rolniczego**

Wskaźnik liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolnego FBI (ang. *Farmland Bird Index*) jest to zagregowany indeks zmian stanu 22 populacji pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego, ściśle związanych z siedliskami użytkowymi rolniczo, wyliczany jako średnia geometryczna ze wskaźników

liczebności 22 gatunków składowych. Jest on traktowany jako wskaźnik stanu ekosystemów użytkowanych rolniczo. W skład polskiego koszyka gatunków, których indeksy liczebności składają się na FBI wchodzi obecnie: bocian biały, pustułka, czajka, rycyk, dudek, turkawka, skowronek, dzierlatka, świergotek łąkowy, pliszka żółta, dymówka, pokląskwa, kłąskawka, cierniówka, gąsiorek, mazurek, szpak, makolągwa, kulczyk, potrzyszcz, trznadel i ortolan. W Polsce podtrzymywane jest ponad 5% populacji lęgowej spośród 106 gatunków gniazdujących w krajach Unii Europejskiej. Widoczne jest to zwłaszcza w obrębie obszarów wiejskich, ze względu na ich znaczną powierzchnię (ponad 60% terytorium Polski) i wciąż relatywnie ekstensywną gospodarkę rolną. Najliczniejszym obecnie ptakiem Polski jest skowronek – z populacją ocenianą na 11,1–13,6 mln par, co stanowi 41,3% populacji tego gatunku w całej Unii Europejskiej. Polska stanowi ważną ostoję również dla gąsiorka w liczebności między 0,74–1,1 mln par, trznadla szacowanego na 3,9–4,4 mln par oraz potrzyszcz szacowanego na 1,6–1,9 mln par, co dają kolejno 18%, 26% i 10% populacji tych ptaków na terenie całej UE. Mniej licznie występujące na terenie Polski gatunki to ortolan (200–300 tys. par) oraz potrzoz (430–590 tys. par), które też mają wysoki udział w ogólnej ich populacji na terenie UE (24% i 20%). Ten stan rzeczy zawdzięczamy rozległym terenom bagiennym i łąkowym. Gatunkiem torfowisk, które do lat 70. utrzymywały swój otwarty charakter dzięki ekstensywnemu koszeniu, jest wodniczka i dla niej Polska jest unikalnym miejscem występowania, obejmując ponad 99% populacji w UE. Inny globalnie zagrożony gatunek żerujący na otwartych torfowiskach Polski, orlik grubodzioby, stanowi 62% populacji na terenie UE. Listę kończy bocian biały z największą w Europie populacją, szacowaną na 51,7–53,9 tys. par co stanowi jedną trzecią populacji tego ptaka na terenie UE (33,2%)<sup>1</sup>.

Jak wynika z rysunku 4.1.1 oraz tabeli 4.1.1 wartość wskaźnika FBI od 2000 do 2017 roku charakteryzuje się nieznaczną tendencją spadkową. Trend ten ma średni współczynnik  $R^2 = 0,4643$ . W latach 2000-2003 krajowy wskaźnik FBI wykazał spadek o 15%. Wzrost wartości tego wskaźnika nastąpił w okresie 2004-2006 a następnie wartość wskaźnika fluktuowała w latach kolejnych, znacznie zmniejszając się w roku 2017 (7% w stosunku do roku poprzedzającego). Średnia wartość wskaźnika za lata 2014-2017 (0,841) zmniejszyła się w stosunku do średniej za 2007-2013 (0,893) o prawie 6%. Niemniej jednak należy zaznaczyć, że w obszarach Natura 2000 (również częściowo użytkowanych rolniczo) wartość wskaźnika FBI jest znacznie większa niż na pozostałych terenach rolniczych (patrz rozdział 4.3).

---

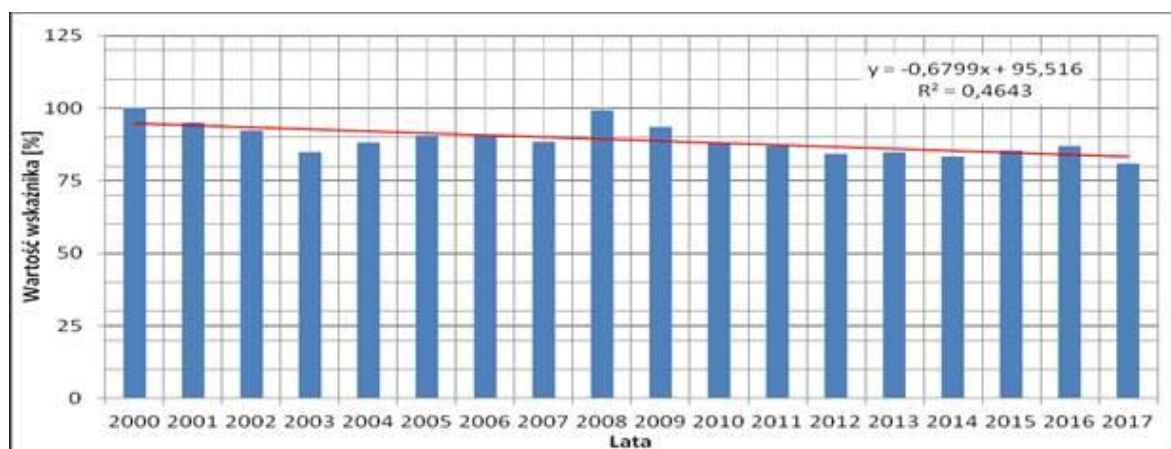
<sup>1</sup> Źródło: Ebertowska B., Krogulec J., Zielińska U., 2017. Dola i niedola ptaków krajobrazu rolnego. Zespół projektowy KIK/25 OTOP

Tabela 4.1.1 Zmiany wskaźnika FBI w latach 2000-2017

Wskaźnik	Definicja wskaźnika	Rok	Polska
Wskaźnik ptaków krajobrazu rolniczego	Zmiana wskaźnika populacji ptaków charakterystycznych dla krajobrazu rolniczego (w odniesieniu do roku 2000 =1) [-]	2000	1
		2001	0,949
		2002	0,924
		2003	0,850
		2004	0,882
		2005	0,905
		2006	0,909
		2007	0,884
		2008	0,993
		2009	0,936
		2010	0,877
		2011	0,868
		2012	0,843
		2013	0,847
		2014	0,833
		2015	0,855
		2016	0,868
		Średnia za 2007-2013	0,893
Średnia za 2014-2017	0,841		

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska Monitoring Ptaków Polski  
<http://www.monitoringptakow.gios.gov.pl/ptaki-krajobrazu-rolnego>

Rysunek 4.1.1 Zmiana wartości wskaźnika FBI w latach 2000-2017



Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska Monitoring Ptaków Polski  
<http://www.monitoringptakow.gios.gov.pl/ptaki-krajobrazu-rolnego>

Głównymi przyczynami zmiany wartości wskaźnika FBI z roku na rok według specjalistów<sup>2</sup> są:

- intensywność gospodarowania na gruntach ornych wyrażona plonem zbóż w roku poprzedzającym liczenia ptaków - wykazano, że wysokie plony zbóż (powyżej 3,3 t/ha) negatywnie oddziaływały na liczebność ptaków odnotowanych następnego wiosny,
- warunki pogodowe w czasie dwóch ostatnich zim poprzedzających okres liczenia ptaków wykazano, że jeżeli indeks wskaźnika oscylacji północnoatlantyckiej (NAO) miał wartości wysokie (łagodne zimy) wartość wskaźnika FBI wzrastała a jeśli niskie (ostre zimy) następował spadek wskaźnika FBI.

Czynniki odpowiadające za istnienie ogólnego wieloletniego trendu spadkowego wskaźnika FBI nie są do końca zdiagnozowane, przy czym z wysokim prawdopodobieństwem wymienia się wśród nich czynniki klimatyczne i ogólny nienajlepszy stan środowiska naturalnego (zanieczyszczenie wód, skażenie gleb, emisje zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza atmosferycznego)<sup>1</sup>. Zachowaniu lub zwiększeniu populacji ptaków krajobrazu rolniczego służy zwiększanie miejsc stanowiących naturalne ich siedlisko czyli miedz, śródpolnych oczek wodnych, drzew czy zakrzaczeń.

### **C37. Rolnictwo o wysokiej wartości przyrodniczej**

Wskaźnik informuje o udziale powierzchni uprawnych o wysokiej wartości przyrodniczej (*ang.* – *High Nature Value* - HNV) w powierzchni ogółu użytków rolnych (UR). Opracowanie metodyki wyznaczania HNV było przedmiotem prac w ramach projektu HNV – High Nature Value zleconego konsorcjum eksperckiemu przez MRiRW. Pracę nad metodą wyznaczania obszarów cennych przyrodniczo na terenie Polski podjęto w 2009, czego efektem była wstępna koncepcja wyznaczania tych obszarów. Uwzględniała ona ogólne założenia wydzielenia obszarów HNV Farmland and Forests opisane w dokumencie *Guidance document to the member states (2008)* opracowanym przez IEEP (Institute for European Environmental Policy). Prace nad doprecyzowaniem wskaźnika kontynuowane są od 2015.

HNV oznacza obszar, gdzie gospodarka rolna powiązana jest z wysoką różnorodnością biologiczną i zachowaniem krajobrazu, którego podstawowymi cechami są:

- niewielka intensywność prowadzonej działalności rolnej,
- występowanie półnaturalnej szaty roślinnej (np. TUZ, miedz, zakrzaczeń, zadrzewień śródpolnych i innych elementów krajobrazu rolniczego, oferujących dużą liczbę nisz ekologicznych dla wielu cennych gatunków),

---

<sup>2</sup> Ebertowska B., Krogulec J., Zielińska U., 2016. Dola i niedola ptaków krajobrazu rolnego (projekt nr KIK/25 OTOP).

- wysoki stopień mozaikowości struktury krajobrazu.

W ramach aktualizacji metody wyznaczania NHV w IERiGŻ<sup>3</sup> przeanalizowano grupy gospodarstw prowadzących rachunkowość dla Polskiego FADN w 2016 roku. Wyselekcjonowano i usunięto z dalszych analiz gospodarstwa o intensywnej produkcji rolniczej zdefiniowane na potrzeby projektu jako te, które spełniają jedno lub więcej z kryteriów:

- obsada zwierząt jest równa bądź większa od 1,0 DJP (Dużych Jednostek Przeliczeniowych) na 1ha użytków rolnych,
- udział upraw trwałych w użytkach rolnych równa bądź większa od 37,2%,
- udział upraw ogrodnich w użytkach rolnych równa bądź większa od 17,4%.

Obszary HNV wśród pozostałych UR wyróżnia zróżnicowany krajobraz, na który składa się niewysoki udziału zbóż oraz obecność ekstensywnie użytkowanych TUZ. Dlatego też, w kolejnym kroku przestrzennego zlokalizowania obszarów HNV w Polsce zespół IUNG-PIB poddał analizie rozkład udziału TUZ w UR oraz obsadę zwierząt żywionych paszami objętościowymi na 1 ha UR w wyodrębnionych wcześniej gospodarstwach z ekstensywną organizacją produkcji. Wyznaczono na poziomie kraju tzw. gospodarstwa ekstensywne, przyjmując za kryteria ich wyboru gospodarstwa które posiadają:

- udział TUZ w użytkach rolnych równy bądź wyższy od 5%,
- obsadę zwierząt żywionych paszami objętościowymi wynosząca co najmniej 0,05 i mniej niż 1 LU/ha UR,
- udział zbóż w użytkach rolnych mniejszy bądź równy 70%.

Powstała dzięki temu warstwa informacyjna z obrębami ewidencyjnymi, w których gospodarstwa spełniają kryteria ekstensywnej gospodarki rolnej. Powierzchnia tego wydzielenia stanowi 55,9% UR.

Równocześnie trwały prace nad przestrzenną warstwą informacyjną obszarów o wysokich wartościach przyrodniczych. Na zgromadzonych danych wydzielono 15 komponentów przyrodniczych, którym w wyniku konsultacji eksperckich przypisano wartości wag (istotności) dla

---

<sup>3</sup> Zieliński M., Sobierajewska J., 2017. Aktualizacja metody wyznaczania gospodarstw i obszarów (gmin) o ekstensywnej produkcji rolnej charakterystycznej dla HNV (IERiGŻ).

środowiska przyrodniczego w skali od 1 do 10, gdzie wartość najwyższą otrzymały najważniejsze z tego punktu widzenia komponenty (Raport)<sup>4</sup> (tab. 4.1.2).

**Tabela 4.1.2 Wartości wag dla środowiska przyrodniczego.**

Lp.	Źródło	Warstwy źródłowe	Waga
1	Baza GDOŚ	Parki Narodowe i ich otuliny	7
2		Parki Krajobrazowe i ich otuliny	5
3		Rezerваты Przyrody	10
		Obszary Natura 2000	
4		- Dyrektywa ptasia	5
		Obszary Natura 2000	
5		- Dyrektywa siedliskowa	5
6	KZGW	Jeziora podstawowe – oligotroficzne, eutroficzne	7
7	Corine 2012	Lasy liściaste	3
8		Tereny zajęte głównie przez rolnictwo z dużym udziałem terenów naturalnych	3
9		Trwałe użytki zielone	3
10	KZGW	Jeziora nieklasyfikowane – dystroficzne, zbiorniki wodne	4
11	IUNG-PIB	Gleby organiczne i pochodzenia organicznego	5
12	ITP	GIS Mokradła – torfowiska wysokie i przejściowe	10
		– torfowiska niskie	7
		– gytowiska	7
		– mułowiska, namuliska, podmokliska	5
13	IUNG-PIB	Obszary o nadmiernym rozdrobieniu gospodarstw i gruntów w gospodarstwie (OPR-rozdrobienie)	3
14	GDOŚ	Korytarze ekologiczne	3
15	Klub Przyrodników	MIECHOWSKA, TORFOWISKA ZASADOWE, SIEDLISKA 7230	10

Warstwy nałożono na siebie a następnie wyodrębniono do dalszej analizy obręby ewidencyjne, w których gospodarstwa spełniają warunki przyrodnicze HNV ujęciu wariantowym:

- wagi maksymalnej (najcenniejsze komponenty o wadze 10),
- sumy wag poszczególnych komponentów w obrębie (maksymalna waga 56),
- waga średnia w obrębie (0-3,7).

W rezultacie wyznaczono na mapach ponad 23 tys. obrębów geodezyjnych, dołączając do tego powierzchnię obszarów przyrodniczych (ponad 8 tys. obrębów geodezyjnych, w których 66% obrębów stanowią obszary cenne przyrodniczo). W ten sposób uzyskano łącznie ponad 31 tys. obrębów geodezyjnych, które następnie poddano analizie statystycznej.

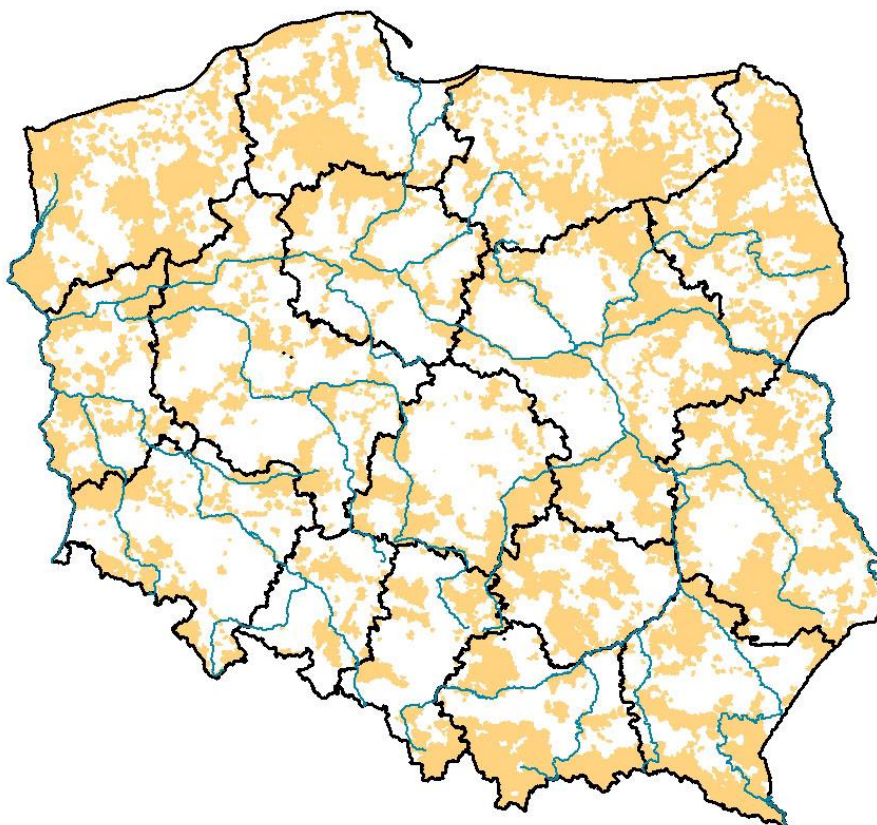
<sup>4</sup> Jadczyński J., 2017. Raport PW zad. 1.5, IUNG-PIB. Uszczegółowienie metodyki i próba wyznaczania obszarów HNV w Polsce

W końcowych krokach wykonano analizę sąsiedztwa poprzez uśrednienie wagi maksymalnej z wykorzystaniem okna ruchomego o promieniu 1 km na UR. Następnie wszystkie dane naniesiono na Mapę glebowo-rolniczą IUNG-PIB w skali 1:25000 (aktualność mapy IUNG lata 60.), uzyskując warstwy końcowe dla III zaproponowanych wariantów<sup>5</sup>:

- I wariant - w zakresie uśrednionej wagi maksymalnej 3-10 (ok. 14,3 tys. obrębów o pow. ok. 4,1 mln ha UR w obrębach, co stanowi **27,1%** pow. UR); (rys. 4.1.2),
- II wariant - w zakresie uśrednionej wagi maksymalnej 3,5-10 (ok. 9 tys. obrębów o pow. ok. 2,4 mln ha UR w obrębach, co stanowi **16,0%** pow. UR); (rys. 4.1.3),
- III wariant - w zakresie uśrednionej wagi maksymalnej 4-10 (ok. 7 tys. obrębów o pow. ok. 1,9 mln ha UR w obrębach, co stanowi **12,5%** pow. UR); (rys. 4.1.4).

Obecnie prace studialne nad wyznaczeniem obszarów HNV w Polsce nie zakończyły się formalnym wyznaczeniem takich obszarów.

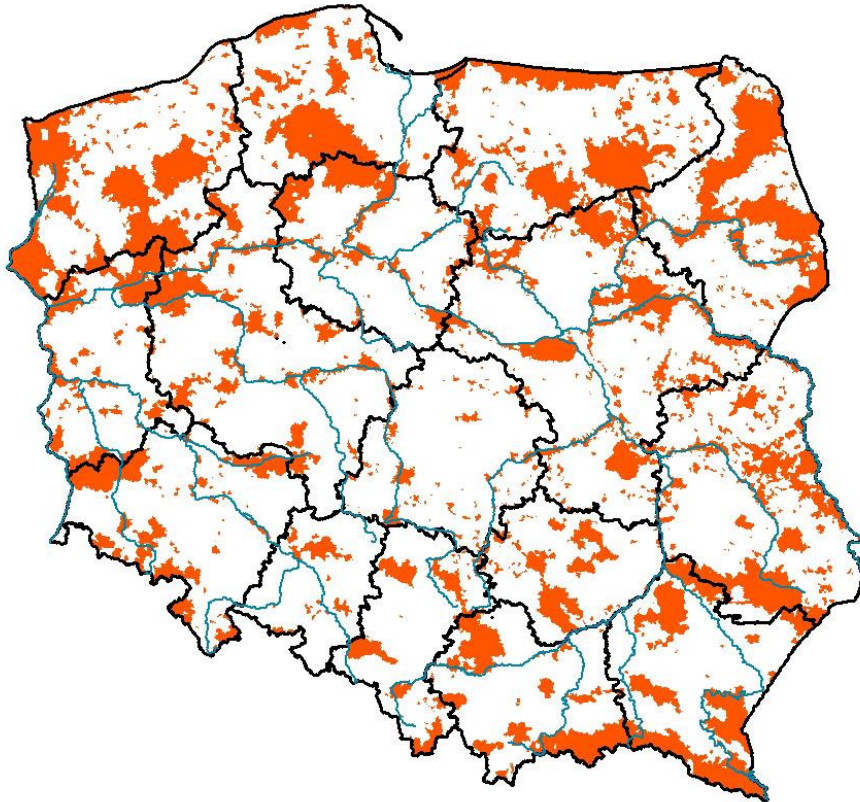
**Rys. 4.1.2 Mapa obszarów HNV Farmland – I wariant<sup>5</sup>**



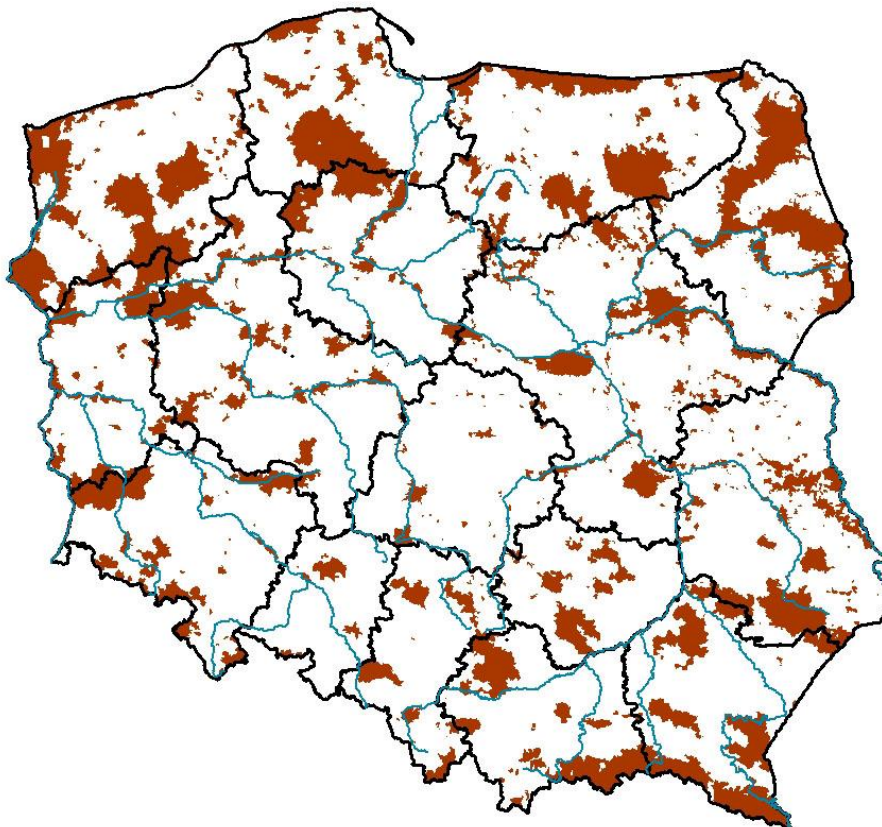
<sup>5</sup> Jadczyzyn J., 2018. Raport PW zad. 1.5, IUNG-PIB. Aktualizacja powierzchni użytków rolnych dla potrzeb wyznaczenia obszarów HNV farmland w Polsce.



Rys. 4. 1.3 Mapa obszarów HNV Farmland – II wariant<sup>5</sup>



Rys. 4.1.4 Mapa obszarów HNV Farmland – III wariant<sup>5</sup>



### C39. Pobór wody na potrzeby rolnictwa

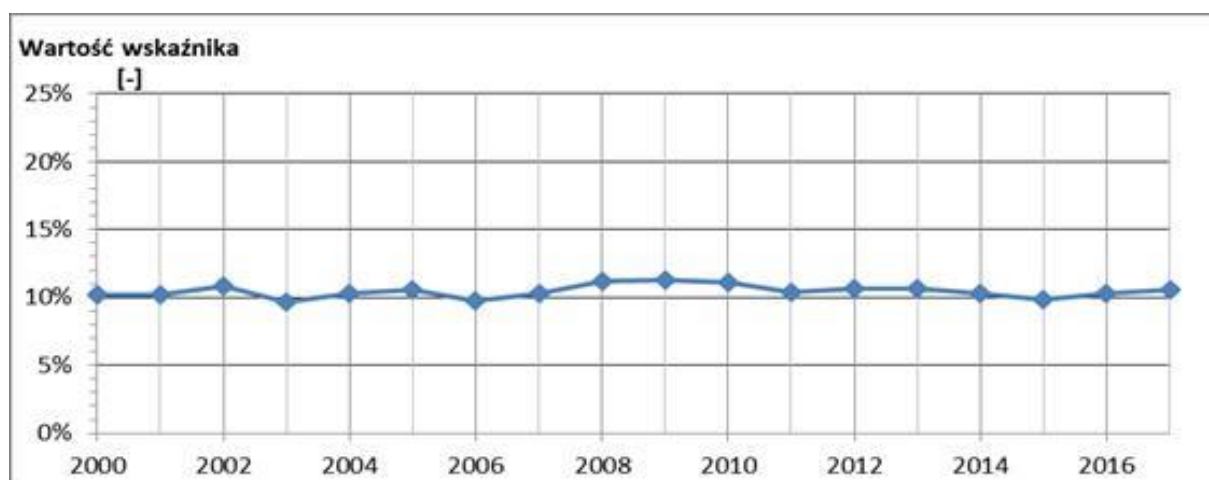
Wskaźnik poboru wody na potrzeby rolnictwa wskazuje ilość wody zużywanej do nawodnień rolnych oraz innej produkcji rolnej i leśnej w całkowitym poborze wód słodkich dla wszystkich sektorów gospodarki i zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (tab. 4.1.3, rys. 4.1.5, 4.1.3).

Tabela 4.1.3 Zmiany wskaźnika poboru wody dla rolnictwa w latach 1998-2018

Wskaźnik	Definicja wskaźnika	Rok	Polska
Pobór wody na potrzeby rolnictwa	Udział poboru wody dla rolnictwa w całkowitym poborze wody słodkiej [-]	1998	9,98%
		1999	9,78%
		2000	10,19%
		2001	10,22%
		2002	10,81%
		2003	9,67%
		2004	10,26%
		2005	10,60%
		2006	9,71%
		2007	10,33%
		2008	11,23%
		2009	11,24%
		2010	11,14%
		2011	10,40%
		2012	10,65%
		2013	10,69%
		2014	10,31%
		2015	9,86%
		2016	10,28%
		2017	10,54%

Źródło: dane GIOŚ

Rysunek 4.1.5 Zmiana wartości wskaźnika poboru wody dla rolnictwa w latach 2000-2017

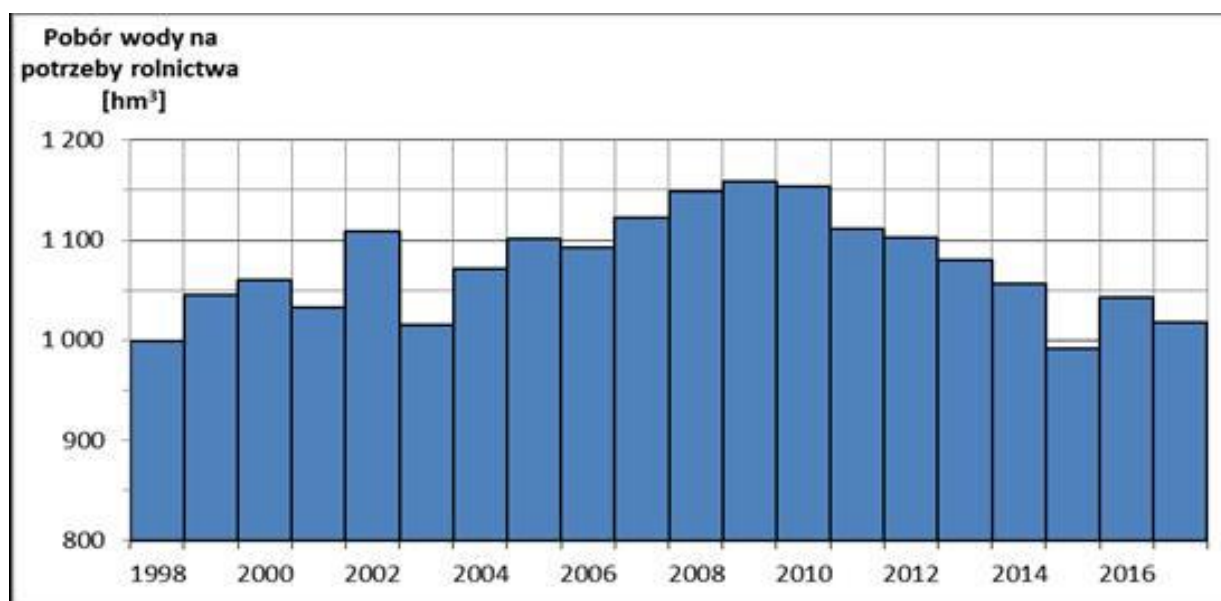


Ponadto dane roczne mogą w znacznym stopniu zależeć od warunków meteorologicznych. Całkowita ilość słodkiej wody w Europie (bez Turcji) wynosi około 182 miliardów m<sup>3</sup> (182 km<sup>3</sup>) rocznie z czego

22,5% zużywane jest na rolnictwo (EUROSTAT, dane za 2014). W krajach Europy środkowej i wschodniej, w tym w Polsce, pobór wody na potrzeby rolnictwa ma obecnie tylko niewielki udział.

Jak wynika z rysunku 4.1.6. zmienność wskaźnika poboru była niewielka i oscylowała wokół 10%. Z kolei ilość pobranej wody na potrzeby rolnictwa wyrażona w hektometrach sześciennych wskazuje, że największe ilości wody (około 1100 hm<sup>3</sup> rocznie) pobierano w latach 2008-2010 (rys. 4.1.6) a od tego momentu odnotowuje się stały trend spadkowy w zakresie zużycia wody na potrzeby rolnicze.

**Rysunek 4.1.6 Pobór wody na potrzeby rolnictwa w latach 1998-2017 w hm<sup>3</sup> wody**



Źródło: dane GIS

Polska charakteryzuje się niskimi zasobami wodnymi na tle innych krajów europejskich stąd istnieje konieczność podejmowania pilnych działań w zakresie ograniczenia zużycia wody, zarówno do celów komunalno-bytowych ale także przemysłowych i rolniczych.

#### **C40. Jakość wody**

Wartości obciążenia środowiska wodnego azotem wyrażone są jako średnioroczne stężenia w jednostkach mg NO<sub>3</sub>/dm<sup>3</sup> dla wód podziemnych oraz N-NO<sub>3</sub>/dm<sup>3</sup> dla rzek. Rzeki i wody podziemne o stężeniu azotu azotanowego powyżej 11,3 mg N/dm<sup>3</sup> (co odpowiada 50 mg NO<sub>3</sub>/dm<sup>3</sup>) klasyfikują się jako wody o niskiej jakości, natomiast obawy powinno już budzić przekroczenie progu 25 mg NO<sub>3</sub>/dm<sup>3</sup>. Stężenia azotanów w wodach podziemnych krajów UE są względnie stabilne od 1992 r., chociaż występują znaczne różnice w skali poszczególnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. W 2009 stężenie azotu w rzekach i azotanów w wodach podziemnych agregowane zarówno w skali dorzecza jak i w regionie europejskim oraz w wyniku krajowego uśrednienia znajdują się poniżej

limitu odpowiednio 11,3 mg N/dm<sup>3</sup> dla rzek i 50 mg NO<sub>3</sub>/dm<sup>3</sup> dla wód podziemnych. Ogólna agregacja do skali regionalnej (Europa wschodnia, zachodnia i północna) pokazuje, że stężenia najwyższe występują na zachodzie Europy a najniższe w północnych jej regionach (EUROSTAT 2009). Mniej niż 1% rzek w Europie przekroczyło w 2009 limit 11,3 mg N/dm<sup>3</sup>.

Jakość wód powierzchniowych objętych monitoringiem krajowym za lata 2008-2017 pod względem średnich stężeń azotu azotanowego należy uznać za wysoką. W analizowanym okresie średnio 64,5% pomiarów stężeń azotu azotanowego wskazywało na wysoką jakość wód, około 30% charakteryzowało jakość wód jako umiarkowaną, a jedynie 5,8% analiz wykazało niską jakość wód (tab. 4.1.4). Zróżnicowanie jakości wód powierzchniowych w poszczególnych latach mogło wynikać najprawdopodobniej ze zmiennych uwarunkowań klimatycznych (wielkość opadów atmosferycznych), a tym samym hydrologicznych (wielkość odpływów wód). W latach 2014-2017 nieznacznie zwiększył się średni udział procentowy punktów w klasie wysokiej w stosunku do średniej za okres 2008 -2013. Porównując rok 2013 z 2017, można stwierdzić, że w tym ostatnim roku nastąpił wzrost udziału punktów jakości wody w klasie wysokiej o 2,9%.

Średnioroczne stężenia NO<sub>3</sub> w wodach podziemnych w latach 2003-2017 kształtowały się następująco: w 2013 roku – 9,82, 2014 roku – 10,42, 2015 roku - 9,98, 2016 roku – 9,70 natomiast w 2017 roku – 11,75 mg/dm<sup>3</sup>. Średnia z całego okresu pomiarowego wynosi 10,33 mg/dm<sup>3</sup>. Wartości stężeń azotanów były dość stabilne, a ich poziom wskazuje na wysoką jakość wód. Jakość wód podziemnych w latach 2013-2017 charakteryzowała się pewną stabilnością.

**Tabela 4.1.4 Zmiany stężeń azotu azotanowego w latach 2008-2017 w wodach powierzchniowych jako udział procentowy jakości wysokiej, umiarkowanej i niskiej**

Stężenie [mg/dm <sup>3</sup> ]	< 2,0	2,0 ≤ x < 5,6	5,6 ≤
Lata	jakość w %		
	wysoka	umiarkowana	niska
2008	63,1	31,3	5,6
2009	60,0	34,0	6,0
2010	53,7	33,2	13,2
2011	64,9	31,8	3,3
2012	77,6	21,2	1,2
2013	57,6	32,2	10,2
2014	71,6	26,7	1,7
2015	73,5	24,7	1,8
2016	62,9	30,5	6,7
2017	60,5	30,9	8,7
Średnia 2008-2013	62,7	36,1	6,6
Średnia 2014-2017	66,5	28,2	4,7
Średnia 2008-2017	64,5	29,7	5,8

Źródło: dane GIOŚ

Wysoka jakość wód podziemnych, która została zdiagnozowana w blisko 90% punktów pomiarowych jest zjawiskiem pozytywnym z punktu widzenia ochrony wód, szczególnie w kontekście coraz częstszego wykorzystywania wód podziemnych do celów zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia (tab. 4.1.5), obawę budzi natomiast zmiana o 4% wysokiej jakości wód (spadek) na rzecz jakości umiarkowanej (wzrost) stwierdzony w 2017 r, w stosunku do danych za 2013 rok.

**Tabela 4.1.5 Zmiany stężeń azotanów w latach 2013-2017 w wodach podziemnych jako udział procentowy jakości wysokiej, umiarkowanej i niskiej**

Stężenie [mg/dm <sup>3</sup> ]	< 25	25 ≤ x < 50	50 = <
Lata	jakość w %		
	wysoka	umiarkowana	niska
2013	87,3	7,1	5,6
2014	85,7	8,9	5,4
2015	86,6	8,1	5,3
2016	87,4	7,9	4,7
2017	83,0	11,3	5,7
Średnia 2013-2017	86,0	8,7	5,3

Źródło: dane GIOŚ

Należy jednak stwierdzić, iż analizowane dane średniorocznego stężenia azotanów w wodach podziemnych pochodzą z monitoringu GIOŚ, który obejmuje wody podziemne różnych głębokości i poziomów wodonośnych, do których ładunki zanieczyszczeń z powierzchni terenu docierają z opóźnieniem w skali od kilkudziesięciu do nawet kilkuset lat.

Wskaźnik bilansu azotu mówi o rocznym saldzie azotu brutto odniesionym do 1 ha UR. Średnia za lata 1995-2005 dla krajów EU 25 wynosiła 55 kg/ha UR. Wartość ta zmniejszyła się o 10% w latach 2004-2015 z 54 kg w latach 2004-2006 do 49 kg na hektar UR rocznie w latach 2013-2015. W 2014 roku nawozy mineralne stanowiły 45% a obornik 38% przychodów azotu w UE. Biologiczne wiązanie azotu wynosiło średnio 6% całkowitego udziału azotu w UE-28. Wkład azotu z nasion i materiałów do sadzenia był znikomym. Brakuje danych dotyczących innych nawozów organicznych (z wyjątkiem obornika) w wielu krajach, a znaczenie tych nawozów może być niedoszacowane. Brak danych dotyczących usuwania nawozu, np. nawóz usuwany z rolnictwa i ponownie wykorzystywany w innym miejscu. Wielkość azotu z depozycji atmosferycznej zależy od emisji amoniaku (NH<sub>3</sub>), który jest głównym źródłem emisji azotu i tlenków azotu (NO<sub>x</sub>). Depozycja atmosferyczna stanowiła 8% bilansu po stronie przychodów w UE-28 (Eurostat, dane za 2014). Krajowy średni bilans azotu brutto (saldo azotu) za lata 2002-2016 był dodatni i wyniósł 49,3 kg/ha UR. Jego zmienność wahała się od 39,2 w roku 2004 do 62,2 kg./ha<sup>UR</sup> w roku 2006 (tab. 4.1.6). Z punktu widzenia ochrony wód istotnym jest, aby utrzymać zbilansowanie ładunku azotu na podobnym poziomie. Największe dodatnie salda bilansu azotu dotyczą obszarów o intensywnym poziomie produkcji rolniczej, głównie w obrębie zlewni Odry i Przymorza, co jest korzystnym zjawiskiem przy tym typie produkcji rolnej. Na obszarach



o mniej zintensyfikowanym rolnictwie należy dążyć do zmniejszenia jego wartości. Z analizy bilansów składników pokarmowych wynika ich znaczne zróżnicowanie, którego przyczyną są zarówno czynniki klimatyczno-glebowe, jak i poziom techniczno-organizacyjny polskiego rolnictwa<sup>6</sup>.

Bilans fosforu brutto (saldo fosforu) w latach 2002-2016 wyniósł średnio 4,69 kg/ha użytków rolnych. Wartości jego w poszczególnych latach były mocno zróżnicowane i wahały się w granicach od 0,8 (w 2014 i 2016 roku) do 9,9 kg/ha UR w 2006 roku. Wskazany rozkład wartości bilansu sugeruje, iż w ostatnich latach nastąpiło ograniczenie wielkości nawożenia tym składnikiem lub też jego lepsze i bardziej racjonalne wykorzystanie (tab. 4.1.6).

**Tabela 4.1.6 Bilans azotu i fosforu brutto w latach 2002-2016**

Wskaźnik	Rok	Saldo azotu [kg/ha UR]	Saldo fosforu [ kg/ha UR]
Jakość wody	2002	44,9	5,3
	2003	50,8	6,1
	2004	39,2	3,5
	2005	44,9	5
	2006	62,2	9,9
	2007	52,1	6,7
	2008	57,4	7,8
	2009	47,8	4,1
	2010	52,0	5,3
	2011	53,0	6,1
	2012	48,1	3,3
	2013	54,8	3,6
	2014	39,8	0,8
	2015	47,8	2,1
	2016	44,1	0,8
	Średnia 2002-2016	49,3	4,7

Źródło: Jurga B., Kopiński J., 2016. Bilanse azotu i fosforu jako wskaźniki oddziaływania rolnictwa na środowisko (za lata 2002-2014). ZESZYT 47(1): 125-138; Kopiński J., Jurga B. opracowano wg metodologii „Nutrient Budgets” OECD/Eurostat na podstawie danych: GUS, IOŚ uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami (za lata 2015-2016). Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy

#### **C41. Zawartość materii organicznej w glebie na gruntów ornych**

Materia organiczna gleb, w tym szczególnie węgiel organiczny jest podstawowym wskaźnikiem jakości gleb decydującym o ich właściwościach fizykochemicznych. Głównie chodzi tu o poziom zdolności sorpcyjnej, ale także o procesy biologiczne, które warunkują aktywność biologiczną gleby, a tym samym jej żyzność.

<sup>6</sup> Kopiński J., Tujaka A., 2009. Bilans azotu i fosforu w rolnictwie polskim, Woda Środowisko Obszary Wiejskie, t. 9 z.4(28).

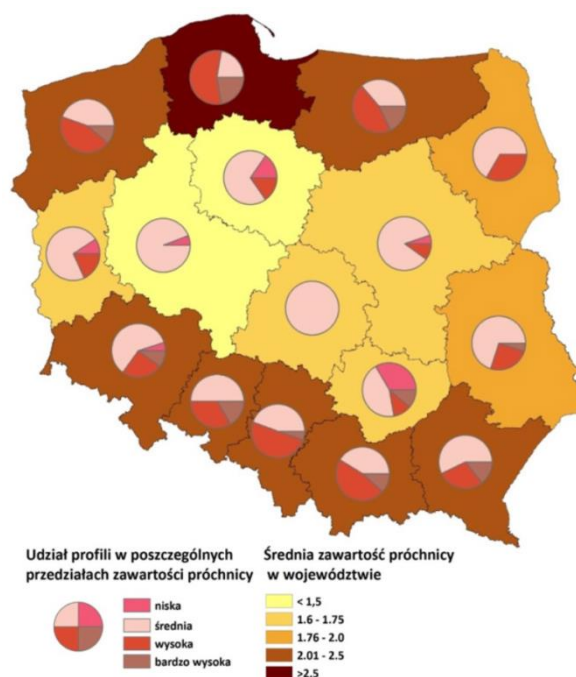
Średnia zawartość węgla organicznego w polskich glebach ornych wynosi ok. 1,12% (Monitoring chemiczny gleb ornych Polski, dane za 2015 rok) . Wartości maksymalne kształtują się na poziomie 3,2-3,8%, przy czym zauważalny jest wzrost udziału procentowego węgla w zakresie wartości maksymalnych (tab. 4.1.7). Wartości minimalne natomiast utrzymują się na zbliżonym poziomie ok. 1% zawartości. Całkowita szacunkowa zawartość węgla organicznego w Polsce wynosi około 210,7 Mt, natomiast średnia bezwzględna jego zawartość w glebie to 11 g·kg<sup>-1</sup> (dane PROW 2014-2020).

Rozpatrując przestrzenny rozkład zawartości próchnicy, która koreluje z zawartością węgla organicznego, największy udział procentowy dotyczył województw północnych i południowych (rys. 4.1.7). Wartości średnie odnosiły się do województw na wschodniej granicy, zaś województwa centralne odznaczały się niskimi wartościami. W pewnym stopniu wiąże się to z przestrzennym zróżnicowaniem typów gleb, a także po części ze zróżnicowanymi warunkami klimatycznymi.

**Tabela 4.1.7 Zawartość węgla organicznego w glebach na przestrzeni lat 1995- 2015 w [%]**

Wskaźnik	Parametr	Rok	Polska
Zawartość węgla organicznego w glebach	Minimum	1995	0,45
	Maximum		3,33
	Średnia		1,13
	Mediana		1,02
	Minimum	2000	0,45
	Maximum		3,29
	Średnia		1,14
	Mediana		1,04
	Minimum	2005	0,42
	Maximum		3,17
	Średnia		1,09
	Mediana		0,97
	Minimum	2010	0,44
	Maximum		3,51
	Średnia		1,14
	Mediana		0,99
Minimum	2015	0,36	
Maximum		3,84	
Średnia		1,12	
Mediana		0,98	

**Rysunek 4.1.7 Przestrzenna zmienność zawartości próchnicy w glebie dla poszczególnych województw**



Źródło: dane Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski

#### **C42. Erozja gleby powodowana przez wodę**

Procesy erozyjne powodują trwałe zmiany w profilu glebowym. W szczególności doprowadzają do obniżenia potencjału produkcyjnego gleby, a także wpływają negatywnie na walory ekologiczne krajobrazu. Roczne straty gleby w Polsce tylko w wyniku mechanicznego oddziaływania erozji szacuje się na około 76 t/km<sup>2</sup>. Badania wskazują, że procesy erozyjne obejmują nie tylko obszary górskie, jak było to dotychczas szacowane, ale zwiększają swój zasięg i intensywność obejmując również tereny o mniejszych spadkach i nachyleniach. Problem ochrony gleb przed erozją w Polsce jest jednak mało zauważany, a w planach urządzeniowo-rolnych pomijany<sup>7</sup>.

Ze względu na brak wystarczających danych w zakresie wielkości erodowanego materiału glebowego w poszczególnych latach trudno jest oszacować trendy zmian w tym zakresie. Wnioskowanie o zmniejszeniu udziału obszarów rolniczych dotkniętych erozją glebową można uzasadnić z innego punktu widzenia. Wiele badań wskazuje, że trwała okrywa roślinna w stosunku do tzw. „czarnego ugoru”, czyli powierzchni odkrytej gleby – w istotny sposób ogranicza wymywanie składników pokarmowych oraz zjawiska erozyjne. Z kolei dane statystyczne wskazują, że w okresie od 2002 roku do teraz powierzchnia użytków rolnych w Polsce zmniejszyła się o ponad 350 tys. ha. W

<sup>7</sup> Wiśniewski P., 2015. Problematyka ochrony gleb przed erozją w gminnych programach ochrony środowiska. Inżynieria i Ochrona Środowiska. t. 18, nr 3, s. 311-322.



ramach samych użytków rolnych powierzchnia gruntów ornych zmniejszyła się aż o ponad 410 tys. ha, a trwałych użytków zielonych (łącznie łąk i pastwisk) – o 223 tys. ha. Z kolei o ponad 230 tys. ha zwiększyła się powierzchnia użytków określanych jako grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych. Już z tych zmian strukturalnych w zakresie użytków rolnych wynika, że poprawiła się ona pod względem ochrony przeciwoerozyjnej.

Powierzchnia całkowita użytków rolnych dla Polski w roku 2017 wynosiła 14 620 tys. ha a z tego zagrożonych erozją było 2 326 tys. ha, co stanowi 15,9%.

Na podstawie uniwersalnego europejskiego modelu RUSLE2015 opublikowanego w EUROSTAT-LUCAS<sup>8</sup> oszacowano utratę gleby w wyniku erozji. W modelu uwzględniono czynniki wejściowe (opad, glebę, topografię, czynniki przeciwoerozyjne itp.). Główną zaletą RUSLE2015 jest możliwość uwzględnienia skutków scenariuszy polityki w oparciu o zmiany użytkowania gruntów i praktyki wsparcia. Obliczony średni wskaźnik utraty gleby z obszarów rolniczych, leśnych i obszarów półnaturalnymi w Unii Europejskiej wynosił 2,46 t/ha /rok , co skutkuje całkowitą utratą gleby 970 Mt rocznie. Dla Polski średni wskaźnik utraty gleby dla obszarów rolniczych, leśnych i półnaturalnych wynosi 0,96 t/ha /rok , a dla obszarów gruntów ornych 1,61 t/ha /rok.

#### **C45. Emisje gazów z rolnictwa**

Emisja gazów cieplarnianych (GHG) inwentaryzowana jest dla 5 głównych kategorii źródeł emisji: 1-Energia; 2-Procesy przemysłowe i użytkowanie produktów; 3-Rolnictwo; 4-Użytkowanie gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwo; 5-Odpady. Kategoria nr 4 uwzględnia pochłanianie dwutlenku węgla, a więc są to działania przyczyniające się do zmniejszenia emisji GHG. Inwentaryzację tą corocznie przeprowadza Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBIZE) i wykonywana jest ona z 2-letnim przesunięciem wstecz. Dlatego najnowsze dostępne dane są do roku 2016 włącznie. W latach 2013-2016 całkowita emisja gazów cieplarnianych w Polsce kształtowała się na poziomie od 381 831 do 395 824 kt ekw. CO<sub>2</sub> (bez uwzględnienia kategorii 4 – użytkowanie gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwo). Natomiast przy uwzględnieniu kategorii 4 emisja ta wynosiła od 351 684 do 367 872 kt ekw. CO<sub>2</sub>. Emisja GHG stanowi obecnie około 84% tej emisji w porównaniu z rokiem bazowym 1990.

Emisje gazów cieplarnianych z rolnictwa to przede wszystkim emisje metanu (CH<sub>4</sub>) oraz podtlenku azotu (N<sub>2</sub>O). Istotne są również zagregowane roczne emisje i pochłanianie dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) z gruntów uprawnych i użytków zielonych (gruntów ornych i trwałych użytków zielonych-

---

<sup>8</sup> Environmental Science & Policy Volume 54, December 2015, Pages 438-447

TUZ), ewidencjonowane w sektorze „Użytkowanie gruntów, zmiana użytkowania gruntów i leśnictwo” (LULUCF).

W Polsce, zgodnie z danymi za 2016 rok, udział rolnictwa w emisji metanu wynosił 30,1%, natomiast w emisji podtlenku azotu – 73,1%. Emisja CH<sub>4</sub> w rolnictwie związana jest przede wszystkim z fermentacją jelitową zwierząt przeżuwaczy (88%). Z kolei głównym źródłem N<sub>2</sub>O (86,6%) są gleby (stosowanie nawozów naturalnych i mineralnych azotowych). W tabeli 4.1.8 przedstawiono wartości emisji GHG z rolnictwa w Polsce w latach 2013-2016 oraz w roku bazowym 1990.

**Tabela 4.1.8** Emisja GHG z rolnictwa wraz z kat. 4 (grunty uprawne i użytki zielone)

Rok	Całkowita emisja brutto z rolnictwa	Udział rolnictwa w emisji brutto GHG	Zmiana emisji 1990-2016	Zmiana emisji 2013-2016	Grunty uprawne (kat. 4)	Użytki zielone (kat. 4)	Całkowita emisja netto z rolnictwa	Udział rolnictwa (z kat. 4) w emisji netto GHG
	kt ekw. CO <sub>2</sub>	%	%	%	kt ekw. CO <sub>2</sub>	kt ekw. CO <sub>2</sub>	kt ekw. CO <sub>2</sub>	%
1990	44532	9,5	100	-	1059	728	46319	10,5
2013	29594	7,5	-33,5	100	784	-397	29981	8,4
2014	29497	7,7	-33,8	-0,3	776	-337	29936	8,5
2015	28775	7,5	-35,4	-2,8	721	-619	28877	8,1
2016	28986	7,3	-34,9	-2,1	733	-934	28785	7,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych EUROSTAT-u.

Udział rolnictwa w całkowitej emisji GHG w Polsce wynosił średnio 7,5% w latach 2013-2016. W 2016 roku emisja GHG z rolnictwa była o około 35% mniejsza w porównaniu z rokiem bazowym 1990. Na przestrzeni ostatnich 4 lat emisja GHG z rolnictwa utrzymuje się na porównywalnym poziomie z tendencją malejącą. Dla pełnego zobrazowania w analizach emisji GHG z rolnictwa należy również uwzględniać emisje i pochłanianie gazów cieplarnianych z gruntów uprawnych i użytków zielonych (gruntów ornych i trwałych użytków zielonych-TUZ), (kat. 4). Pola uprawne są źródłem emisji CO<sub>2</sub>, a użytki zielone zasadniczo pochłaniają CO<sub>2</sub>. Analizując wybrany okres można stwierdzić, że uwzględnienie emisji i pochłaniania CO<sub>2</sub> z kategorii 4 zasadniczo powoduje zwiększenie całkowitej emisji GHG z rolnictwa. Wyjątek stanowi rok 2016. Tym samym większy jest udział rolnictwa w całkowitej emisji netto GHG.

Produkcja rolna przyczynia się również do emisji amoniaku (NH<sub>3</sub>). W latach 2013-2016 całkowita emisja amoniaku (NH<sub>3</sub>) w Polsce kształtowała się na poziomie od 267 do 274 kt. Emisja NH<sub>3</sub> stanowi obecnie około 89% tej emisji w porównaniu z rokiem bazowym 2005.

W Polsce, zgodnie z danymi za 2016 rok, udział rolnictwa w emisji amoniaku wynosi 97,1%. Emisja NH<sub>3</sub> w rolnictwie związana jest przede wszystkim z utrzymaniem zwierząt i gospodarką nawozami naturalnymi (82,7%) oraz stosowaniem nawozów mineralnych azotowych (17,1%). Ponad 60% całkowitej emisji z rolnictwa związane jest z utrzymaniem trzech głównych grup zwierząt: krowy

mleczne (26,2%), pozostałe bydło (17,8%) oraz świnie (19,4%). Porównując te wartości z rokiem bazowym 2005, na przestrzeni lat zmniejszył się udział świń, natomiast zwiększył udział pozostałego bydła w emisji NH<sub>3</sub>. W tabeli 4.1.9 przedstawiono wartości emisji NH<sub>3</sub> z rolnictwa w Polsce w latach 2013-2016 oraz w roku bazowym 2005.

**Tabela 4.1.9** Emisja NH<sub>3</sub> z rolnictwa

Rok	Całkowita emisja NH <sub>3</sub>	Emisja NH <sub>3</sub> z rolnictwa	Udział rolnictwa w całkowitej emisji NH <sub>3</sub>	Zmiana emisji 2005-2016
	kt	kt	%	%
2005	299,6	287,1	95,8	100
2013	273,8	264,9	96,7	-7,7
2014	269,9	261,6	96,9	-8,9
2015	267,3	259,8	97,2	-9,5
2016	267,1	259,4	97,1	-9,6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych EUROSTAT-u.

Udział rolnictwa w całkowitej emisji NH<sub>3</sub> w Polsce wynosił średnio 97% w latach 2013-2016. W 2016 roku emisja NH<sub>3</sub> z rolnictwa była o niespełna 10% mniejsza w porównaniu z rokiem bazowym 2005. Na przestrzeni ostatnich 4 lat emisja NH<sub>3</sub> z rolnictwa sukcesywnie maleje, a średnioroczne tempo zmian wynosi -0,5%.

Podsumowując powyższą diagnozę można stwierdzić, że większość analizowanych wskaźników wskazuje na poprawę jakości środowiska przyrodniczego a także klimatu. W przypadku wskaźników dotyczących rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej i zawartości materii organicznej w glebie na terenie gruntów ornych nie odnotowano wyraźnych trendów spadkowych lub wzrostowych. W przypadku wskaźników analizowanych za lata 2013-2017/2018: dotyczących poboru wody na potrzeby rolnictwa należy stwierdzić, że ulegał on obniżeniu, poprawiała się jakość wody, a także malała emisja gazów z rolnictwa. Jedynie w przypadku wskaźnika ptaków krajobrazu rolniczego w analizowanym okresie nastąpił nieznaczny, niekorzystny spadek jego wartości (z 0,833 do 0,808) co stanowi zaledwie 3%. Przyczyny zmniejszenia się wartości tego wskaźnika zostały szczegółowo wyjaśnione powyżej, nie są one zresztą jednoznacznie związane z działaniami realizowanymi w ramach PROW 2014-2020.

**4.2 W jakim stopniu PROW przyczynia się do przeciwdziałania zmianie klimatu i do przystosowania się do niej oraz do osiągnięcia zasadniczego celu strategii „Europa 2020” polegającego na zmniejszeniu emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 20% w porównaniu z poziomami z 1990 r. bądź o 30%, w przypadku sprzyjających warunków, zwiększeniu udziału odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii do 20% oraz zwiększeniu efektywności energetycznej o 20%?**

W celu udzielenia odpowiedzi na powyższe pytanie ewaluacyjne zostały określone, na podstawie wytycznych w dokumencie *Common Evaluation Questions for Rural Development Programmes 2014-2020*, następujące kryteria oceny:

- przeciwdziałanie zmianom klimatu oraz przystosowanie się do nich sektora rolnego, leśnego i spożywczego;
- poziom redukcji emisji gazów cieplarnianych i amoniaku;
- udział energii ze źródeł odnawialnych oraz efektywność energetyczna.

Na podstawie wspomnianych wytycznych zostały określone następujące wskaźniki, które również posłużyły do odpowiedzi na powyższe pytanie ewaluacyjne:

- wskaźnik wspólny oceny wpływu PROW: Emisje gazów z rolnictwa (I.07);
- dodatkowy wskaźnik rezultatu: Wzrost efektywności wykorzystania energii w rolnictwie i przetwórstwie żywności w projektach wspieranych przez PROW (FA 5B);
- dodatkowy wskaźnik rezultatu: Energia odnawialna wytwarzana we wspieranych projektach (FA 5C);
- dodatkowe wskaźniki oceny: Udział (%) gruntów rolnych i leśnych objętych umowami o zarządzanie przyczyniającymi się do pochłaniania dwutlenku węgla oraz Powierzchnia (ha) gruntów rolnych i leśnych objętych umowami o zarządzanie przyczyniającymi się do pochłaniania dwutlenku węgla;
- wskaźniki związane z głównym celem strategii UE 2020:
  - % emisji gazów cieplarnianych w porównaniu do poziomów z 1990 r.,
  - udział (%) energii odnawialnej w końcowym zużyciu energii,
  - % wzrost efektywności energetycznej.
- Produkcja energii odnawialnej z rolnictwa i leśnictwa (C.43);
- Zużycie energii w rolnictwie i leśnictwie (C.44).

Przeciwdziałaniu zmianom klimatu oraz przystosowaniu się do nich PROW przyczynia się głównie poprzez realizację celów związanych z: odbudową, zachowaniem i poprawą różnorodności biologicznej; poprawą gospodarki wodnej; zapobieganiem erozji gleby i poprawą gospodarowania glebą; ochroną węgla i pochłaniania dwutlenku węgla w rolnictwie i leśnictwie, jak również

promowaniem zrównoważonej gospodarki wodnej. Wszystkie te cele realizowane są w ramach PROW 2014-2020 poprzez Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne, Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów, Inwestycje w środki trwałe, Rolnictwo ekologiczne, Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami, Transfer wiedzy i działalność informacyjną, Usługi doradcze i usługi z zakresu zarządzania gospodarstwem oraz Przywracanie potencjału produkcji rolnej zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych i katastrof, jak również wprowadzanie odpowiednich środków zapobiegawczych. Szczegółowe dane w tym zakresie zostały omówione w rozdziałach 4.5, 4.6, 4.7 oraz 4.8.

Wielkość powierzchni objętej działaniami o charakterze adaptacyjnym do końca 2018 r. zgodnie z danymi z załącznika 8 do sprawozdania rocznego Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa z realizacji Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020:

- Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne – 1 462 456,82 ha;
- Rolnictwo ekologiczne – 531 816, 32 ha;
- Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi ograniczeniami – 6 938 402,9 ha.

Wspieranie zrównoważonej gospodarki rolnej sprzyjającej zwiększaniu lub utrzymaniu zawartości próchnicy, która wpływa na pojemność wodną gleb ma kluczowe znaczenie w zakresie adaptacji rolnictwa do zmian klimatu. Obowiązkowe i dobrowolne zobowiązania dotyczące sposobu prowadzenia produkcji rolnej mają również duże znaczenie w tym zakresie.

W ramach działania Inwestycje w środki trwałe (M04) do końca 2018 r. zrealizowano 279 operacji Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach Natura 2000. Sfinansowane operacje przyczyniały się do utrzymania i użytkowania w gospodarstwie trwałych użytków zielonych (TUZ) położonych na obszarach Natura 2000. Trwałe użytki zielone odgrywają ważną rolę w kształtowaniu bilansu wodnego, a jednocześnie zapobiegają erozji i przyczyniają się do poprawy jakości gleby i retencjonowania w niej węgla. Ma to istotny wpływ na przeciwdziałanie i ograniczanie zmian klimatu. W ramach tego samego działania zrealizowano również 83 operacje Inwestycje mające na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych. Operacje te dotyczyły między innymi takich inwestycji jak: płyty do gromadzenia i przechowywania nawozów stałych, zbiorniki do przechowywania nawozów płynnych, czy zakup maszyn do nawożenia. Przeciwdziałanie przedostawaniu się nadmiernej ilości azotanów do wód ma znaczenie w kontekście ograniczania emisji szkodliwych gazów, a tym samym przeciwdziałania zmianom klimatu. W ramach tego samego działania zrealizowano również 5 708 operacji Modernizacja gospodarstw rolnych, które dotyczyły celów przekrojowych odnośnie klimatu. Operacje te związane były głównie z racjonalizacją technologii produkcji, wprowadzeniem innowacji, zmianą profilu produkcji, zwiększeniem skali

produkcji, poprawą jakości produkcji lub zwiększeniem wartości dodanej produktu. W ramach tego działania zrealizowano również 96 operacji Przetwórstwo i marketing produktów rolnych, które głównie dotyczyły wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz poprawy efektywności energetycznej. Wykorzystywanie OZE przyczynia się do ograniczenia zużycia paliw kopalnych, a tym samym do produkcji czystej energii i ograniczenia emisji zanieczyszczeń.

W ramach działania Przywracanie potencjału produkcji rolnej zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych i katastrof oraz wprowadzenie odpowiednich środków zapobiegawczych zrealizowano 60 operacji Inwestycje zapobiegające zniszczeniu potencjału produkcji rolnej oraz 197 operacji Inwestycje odtwarzające potencjał produkcji rolnej. Inwestycje zapobiegające zniszczeniu dotyczyły między innymi zaopatrzenia w sprzęt do utrzymywania urządzeń wodnych służących zabezpieczeniu gospodarstw rolnych przed zalaniem, podtopieniem lub nadmiernym uwilgoceniem spowodowanym przez powódź lub deszcz nawalny. Z kolei inwestycje odtwarzające dotyczyły odbudowy potencjału zniszczonego w głównej mierze przez susze, gradobicia oraz ujemne skutki przezimowania. Tego typu wsparcie jest bardzo istotne, zwłaszcza w dobie nasilania się ekstremalnych zjawisk pogodowych. Na niedobory wody i zjawisko suszy szczególnie narażone są obszary ONW, na których dominują gleby piaszczyste z niską zawartością próchnicy i pojemnością wodną.

Z punktu widzenia klimatu ważne jest również Działanie Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów (M08), które zasadniczo realizuje cel szczegółowy 5E (Promowanie ochrony pochłaniaczy dwutlenku węgla oraz pochłaniania dwutlenku węgla w rolnictwie i leśnictwie), jak również pośrednio cele szczegółowe 4A, 4B i 4C. Zgodnie z danymi dostępnymi w sprawozdaniach z realizacji PROW 2014-2020, do końca 2018 roku w ramach tego działania wsparciem objęto powierzchnię 75 127,93 ha (łącznie z zobowiązaniami kontynuacyjnymi), a liczba beneficjentów wyniosła 18 399. Zdecydowana większość finansowania związana była z premiami na utrzymanie istniejących już terenów zalesionych. Obszary leśne spełniają funkcje ochronne dla gleby i wody – przyczyniają się do ograniczenia erozji gleb, jak również mają korzystny wpływ na bilans wodny. Istotna jest również rola lasów w sekwestracji węgla, co przyczynia się do ograniczania zmian klimatu.

Cele przekrojowe dotyczące klimatu realizowane były również w ramach działań, takich jak:

- Rozwój gospodarstw i działalności rolniczej (M06) w zakresie operacji Premie dla młodych rolników, Restrukturyzacja małych gospodarstw oraz Rozwój przedsiębiorczości-rozwój usług rolniczych. Premie przyznawane były między innymi za udział zbóż w strukturze zasiewów mniejszy lub równy 66%, przygotowywanie wieloletniego planu nawozowego oraz stosowanie tego planu oraz inne inwestycje z zakresu środowiska i klimatu.

- Tworzenie grup producentów i organizacji producentów (M09). Liczba wspartych grup, których inwestycje wpłynęły na realizację celów przekrojowych w zakresie środowiska i klimatu wyniosła 44.
- Wsparcie dla rozwoju lokalnego w ramach inicjatywy LEADER (M19) w zakresie operacji Wdrażanie projektów współpracy. Zrealizowano jeden projekt współpracy, który dotyczył również celów przekrojowych odnośnie klimatu.

W ramach PROW 2014-2020 do końca 2018 r. wypłacone środki publiczne na opisane powyżej operacje realizujące cele z zakresu środowiska i klimatu wyniosły ponad 10 mld zł, co stanowi 61% wszystkich wypłaconych środków publicznych w PROW.

Szczegółowa analiza operacji i rodzaju zrealizowanych inwestycji w zakresie działań wymienionych powyżej oraz ich kwantyfikacja pozwalają na stwierdzenie, iż PROW wpływa na przeciwdziałanie zmianom klimatu i przystosowanie się do nich w stopniu bardzo istotnym, zarówno bezpośrednim jak i pośrednim. Kluczowe znaczenie w przeciwdziałaniu i adaptacji do zmian klimatu ma wspieranie zrównoważonej gospodarki rolnej sprzyjającej zwiększaniu lub utrzymaniu zawartości próchnicy, która wpływa na pojemność wodną gleb. Istotne jest również wsparcie dla utrzymania i tworzenia trwałych użytków zielonych, które odgrywają ważną rolę w kształtowaniu bilansu wodnego, a jednocześnie zapobiegają erozji i przyczyniają się do poprawy jakości gleby i retencjonowania w niej węgla. Przeciwdziałanie przedostawaniu się nadmiernej ilości azotanów do wód poprzez bardziej racjonalne zużycie nawozów i środków ochrony roślin ma znaczenie w kontekście ograniczania emisji szkodliwych gazów, a tym samym przeciwdziałania zmianom klimatu. Wykorzystywanie OZE przyczynia się do ograniczenia zużycia paliw kopalnych, a tym samym do produkcji czystej energii i ograniczenia emisji zanieczyszczeń. Wspierane w PROW obszary leśne spełniają funkcje ochronne dla gleby i wody – przyczyniają się do ograniczenia erozji gleb, jak również mają korzystny wpływ na bilans wodny. Tym samym przyczyniają się do przeciwdziałania zagrożeniom naturalnym takim jak susze i powodzie. Istotna jest również rola lasów w sekwestracji węgla, co przyczynia się do ograniczania zmian klimatu. Przywracanie potencjału produkcji rolnej i wprowadzanie odpowiednich środków zapobiegawczych ma również istotne znaczenie, zwłaszcza w dobie nasilania się ekstremalnych zjawisk pogodowych. Pośredni wpływ na kwestie klimatyczne, jak również na redukcję emisji gazów z rolnictwa wiąże się z upowszechnianiem wiedzy i usług doradczymi. Związane jest to z faktem, że zapewnienie szkolenia zawodowego i nabywanie umiejętności w kwestiach środowiskowych, a także świadczenie usług doradczych w sprawach dotyczących środowiska może wpłynąć na decyzje podejmowane w gospodarstwie rolnym w celu maksymalizowania udzielanej pomocy w ramach PROW. Płatności wspierają ochronę krajobrazu, w szczególności na obszarach górskich, podgórskich i wyżynnych, na których utrzymanie mozaiki

gruntów ornych oraz trwałych użytków zielonych, użytkowanych ekstensywnie, warunkuje utrzymanie wysokich walorów krajobrazowych, jak również sprzyja przeciwdziałaniu i ograniczaniu skutków zmian klimatu.

W ramach PROW 2014-2020 żadne z działań nie zostało bezpośrednio przypisane do realizacji celu szczegółowego 5D (Redukcja emisji gazów cieplarnianych i amoniaku z rolnictwa w gospodarstwie), a tym samym do osiągnięcia zasadniczego celu strategii „Europa 2020” polegającego na zmniejszeniu emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 20% w porównaniu z poziomami z 1990 r. (bądź o 30%, w przypadku sprzyjających warunków). Niemniej jednak przeprowadzona ewaluacja wykazała, że działania przypisane do innych celów szczegółowych, takich jak: 4A, 4B, 4C oraz 5E, przyczyniają się pośrednio do redukcji emisji gazów cieplarnianych i amoniaku z rolnictwa, w szczególności poprzez wsparcie inwestycji służących poprawie gospodarki nawozowej (działanie Inwestycje w środki trwałe), Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne (pakiet Rolnictwo zrównoważone i pakiet Ochrona gleb i wód), działanie Rolnictwo ekologiczne oraz działanie Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów.

W ramach działania Inwestycje w środki trwałe (M04), poddziałania Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych (M04.1) do końca 2018 r. zrealizowano 7 108 operacji Modernizacja gospodarstw rolnych. Cel szczegółowy 5D (Redukcja emisji gazów cieplarnianych i amoniaku z rolnictwa w gospodarstwie) realizowany był przez 522 operacje, a kwota wypłaconych środków publicznych na realizację tych operacji wyniosła ponad 111 mln zł, co stanowi 8,5% ogólnej kwoty wypłaconych środków publicznych w ramach operacji Modernizacja gospodarstw rolnych, a 0,67% ogólnej kwoty wszystkich wypłaconych środków publicznych w ramach PROW. Operacje te dotyczyły między innymi takich inwestycji jak: płyty do gromadzenia i przechowywania nawozów stałych (płyty obornikowe) (92 operacje), zbiorniki do przechowywania nawozów płynnych (zbiorniki na gnojówkę lub gnojowicę) (139 operacji). W zakresie tego samego poddziałania do końca 2018 r. zrealizowano 279 operacji Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach Natura 2000. Wszystkie te operacje realizowały cele przekrojowe w zakresie środowiska i klimatu, a kwota wypłaconych środków publicznych na realizację tych operacji wyniosła ponad 33 mln zł, co stanowi 0,2% ogólnej kwoty wszystkich wypłaconych środków publicznych w ramach PROW. Sfinansowane operacje przyczyniały się do utrzymania i użytkowania w gospodarstwie trwałych użytków zielonych (TUZ) położonych na obszarach Natura 2000, a ich powierzchnia na obszarach Natura 2000 (w ha fizycznych) wyniosła 5 194,96 ha. W ramach tego samego poddziałania do końca 2018 r. zrealizowano 83 operacje Inwestycje mające na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych. Wsparcie otrzymały 83 gospodarstwa, a kwota wypłaconych środków publicznych na realizację tych operacji wyniosła ponad 3 mln zł, co stanowi



0,02% ogólnej kwoty wszystkich wypłaconych środków publicznych w ramach PROW. Operacje te dotyczyły między innymi takich inwestycji jak: płyty do gromadzenia i przechowywania nawozów stałych (płyty obornikowe) (53 operacje), zbiorniki do przechowywania nawozów płynnych (zbiorniki na gnojówkę lub gnojowicę) (65 operacji), czy zakup maszyn do nawożenia (46 operacji). Z kolei w ramach poddziałania Wsparcie inwestycji w przetwarzanie produktów rolnych, obrót nimi lub ich rozwój (M04.2) zrealizowano 235 operacji Przetwórstwo i marketing produktów rolnych, z czego 19 operacji realizowało cele przekrojowe dotyczące środowiska odnośnie powietrza. Kwota wypłaconych środków publicznych na realizację tych operacji wyniosła ponad 38 mln zł, co stanowi 11,7% ogólnej kwoty wypłaconych środków publicznych w ramach operacji Przetwórstwo i marketing produktów rolnych, a 0,23% ogólnej kwoty wypłaconych środków publicznych w ramach PROW.

W ramach działania Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne (M10) zasadniczo realizacja dwóch pakietów pośrednio wpływa na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i amoniaku z rolnictwa. Są to Pakiet 1 Rolnictwo zrównoważone oraz Pakiet 2 Ochrona gleb i wód. Wsparcie w ramach tych pakietów promuje: racjonalne wykorzystywanie zasobów przyrody, ograniczenie negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko, przeciwdziałanie ubytkowi zawartości substancji organicznej w glebie, praktyki agrotechniczne przeciwdziałające erozji glebowej wodnej, utracie substancji organicznej oraz zanieczyszczeniu wód składnikami wypłukiwanymi z gleb. W zakresie Pakietu 1 Rolnictwo zrównoważone zobowiązaniami PROW 2014-2020 (wraz ze zobowiązaniami PROW 2007-2013) wsparte są 24 542 gospodarstwa, a powierzchnia obszaru objętego wsparciem to 850 898,57 ha. Środki publiczne przeznaczone na ten pakiet ogółem wynoszą ponad 658 mln zł, co stanowi 25,3% wszystkich środków publicznych ogółem poniesionych na Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne. Natomiast w zakresie Pakietu 2 Ochrona gleb i wód zobowiązaniami PROW 2014-2020 (wraz ze zobowiązaniami PROW 2007-2013) wsparty jest 26 537 gospodarstw, a powierzchnia obszaru objętego wsparciem to 297 096,45 ha. Środki publiczne przeznaczone na ten pakiet ogółem wynoszą ponad 264 mln zł, co stanowi 10,2% wszystkich środków publicznych ogółem poniesionych na Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne. Łącznie kwota środków przeznaczonych na te dwa pakiety stanowi 5,6% (wraz ze zobowiązaniami z PROW 2007-2013) ogólnej kwoty wszystkich wypłaconych środków publicznych w ramach PROW.

W ramach działania Rolnictwo ekologiczne (M11) do końca 2018 r. wspartych zostało 25 306 gospodarstw (wraz ze zobowiązaniami z PROW 2007-2013), z czego 6 937 to gospodarstwa w okresie konwersji, a 22 482 to gospodarstwa po okresie konwersji. Powierzchnia fizyczna obszaru objętego wsparciem to 531 816,32 ha. Środki publiczne przeznaczone na to działanie ogółem wynoszą ponad 953 mln zł, co stanowi około 5,8% łącznej kwoty dofinansowania ze środków publicznych poniesionych do końca 2018 r. w ramach całego PROW 2014-2020.

Działanie Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów (M08) zasadniczo realizuje cel szczegółowy 5E (Promowanie ochrony pochłaniaczy dwutlenku węgla oraz pochłaniania dwutlenku węgla w rolnictwie i leśnictwie), jak również na obszarach leśnych cele szczegółowe 4A, 4B i 4C, co pośrednio wpływa na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Parametrami pozwalającymi ocenić osiągnięte efekty są: procentowy udział gruntów rolnych i leśnych objętych umowami o zarządzanie przyczyniającymi się do pochłaniania dwutlenku węgla (w stosunku do ogólnej powierzchni gruntów ornych i leśnych) oraz powierzchnia gruntów rolnych i leśnych objętych umowami o zarządzanie przyczyniającymi się do pochłaniania dwutlenku węgla. Założono, że wsparciem zostanie objęte 0,02% gruntów rolnych i leśnych, co odpowiada powierzchni 4800 ha. W ramach tego działania realizowane jest obecnie tylko poddziałanie Zalesianie i tworzenie terenów zalesionych (M08.1). Do końca 2018 r. wydano 2 377 nowych decyzji, a wsparciem w ramach PROW 2014-2020 objęto 1 607 beneficjentów. Powierzchnia zalesiona wyniosła 2 969,07 ha, co stanowi 0,01% wartości wskaźnika rezultatu. Kwota wypłaconych środków publicznych na realizację tych operacji wyniosła ponad 32 mln zł, co stanowi 9,4% ogólnej kwoty środków wypłaconych w ramach tego działania, a 0,20% ogólnej kwoty wszystkich wypłaconych środków publicznych w ramach PROW 2014-2020. Zgodnie z danymi dostępnymi w sprawozdaniach z realizacji PROW 2014-2020, do końca 2018 roku w ramach tego działania wsparciem objęto powierzchnię 75 127,93 ha (łącznie z zobowiązaniami kontynuacyjnymi), a liczba beneficjentów wyniosła 18 399. Kwota wypłaconych środków publicznych na jego realizację wyniosła ponad 346 mln zł, co stanowi 2,1% ogólnej kwoty wszystkich wypłaconych środków publicznych w ramach PROW. Zgodnie z danymi ewidencjonowanymi przez KOBIZE tereny rolnicze przekształcone w tereny leśne pochłaniają około 4 t CO<sub>2</sub> z hektara rocznie. Uwzględniając, że powierzchnia zalesiona w ramach PROW 2014-2020 wyniosła 2 969 ha to można uznać, że tereny te pochłaniają 11 876 t CO<sub>2</sub> rocznie. Biorąc pod uwagę, iż całkowita emisja GHG brutto w Polsce w roku 2016 wyniosła 397 705,47 kt ekw. CO<sub>2</sub> to można uznać, że tereny zalesione przyczyniają się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych na poziomie 0,003%. Natomiast emisja brutto GHG z rolnictwa wyniosła w 2016 r. 28 986 kt ekw. CO<sub>2</sub>, tym samym tereny zalesione przyczyniły się do ograniczenia emisji GHG z rolnictwa na poziomie 0,04%. Z kolei uwzględniając w obliczeniach powierzchnię objętą wsparciem (łącznie z zobowiązaniami kontynuacyjnymi) można uznać, że tereny te pochłaniają rocznie 300 512 t CO<sub>2</sub> rocznie. Biorąc pod uwagę wielkości całkowitej emisji GHG brutto oraz emisji z rolnictwa w Polsce w roku 2016 można uznać, że tereny zalesione przyczyniają się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych na poziomie 0,08% oraz 1,0%, odpowiednio.

Redukcja emisji gazów z rolnictwa może być też pośrednio wspierana przez środki związane z upowszechnianiem wiedzy i usługami doradczymi. Związane jest to z faktem, że zapewnienie

szkolenia zawodowego i nabywanie umiejętności w kwestiach środowiskowych, a także świadczenie usług doradczych w sprawach dotyczących środowiska może wpłynąć na to, że osoba podejmująca decyzje w gospodarstwie rolnym będzie skuteczniejsza w maksymalizowaniu udzielanej pomocy poprzez środki M10 oraz M11.

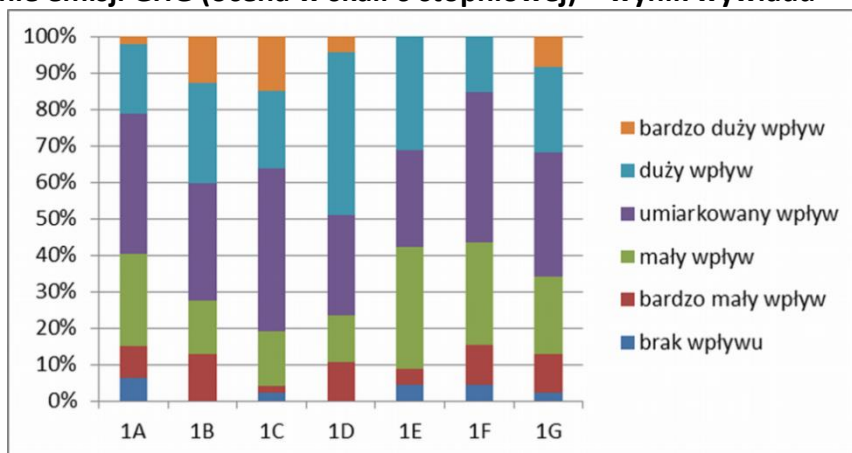
W ramach działania Transfer wiedzy i działalność informacyjna (M01), poddziałania Wsparcie dla działań w zakresie kształcenia zawodowego i nabywania umiejętności od początku trwania Programu do końca 2018 r. zawarto ogółem 24 umowy (operacje), z których 10 dotyczy realizacji celów szczegółowych Priorytetu 4 – Odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie ekosystemów związanych z rolnictwem i leśnictwem. Kwota przyznanych środków publicznych na te 10 szkoleń wynosi ponad 4 mln zł. Z kolei w ramach działania Usługi doradcze, usługi z zakresu zarządzania gospodarstwem i usługi z zakresu zastępstw (M02), poddziałania Wsparcie dla szkolenia doradców (M02.3) zrealizowano 1 operację w zakresie szkoleń dla doradców rolnych, która realizowała cele przekrojowe w zakresie środowiska, a wartość wypłaconych środków publicznych na ten cel wyniosła ponad 40 tys. zł, co stanowi 0,0002% łącznej kwoty dofinansowania ze środków publicznych poniesionych do końca 2018 r. w ramach całego PROW 2014-2020.

Potencjalny wpływ na emisje gazów z rolnictwa może mieć również wsparcie dla lasów i obszarów leśnych w zakresie różnorodności biologicznej, które ma wpływ na LULUCF (użytkowanie gruntów, zmiana użytkowania gruntów i leśnictwo). Związane jest to z Priorytetem 4 i jego celem szczegółowym 4A (Odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie różnorodności biologicznej, w tym na obszarach Natura 2000 i obszarach z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami, oraz rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej, a także stanu europejskich krajobrazów), a przede wszystkim działaniem Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami (M13). W ramach tego działania wyróżnia się trzy poddziałania: Rekompensata na obszarach górskich (M13.1), Rekompensaty na rzecz innych obszarów charakteryzujących się szczególnymi ograniczeniami naturalnymi (M13.2) oraz Rekompensaty na rzecz innych obszarów charakteryzujących się szczególnymi ograniczeniami (M13.3). Od początku trwania Programu do końca 2018 r. wartość wypłaconych środków publicznych ogółem na to działanie wyniosła ponad 4 mld zł, co 28,3% łącznej kwoty dofinansowania ze środków publicznych poniesionych do końca 2018 r. w ramach całego PROW 2014-2020. Liczba gospodarstw, dla których przyznano płatność wyniosła 825 727, a powierzchnia do której przyznano płatność to 7 969 261,74 ha.

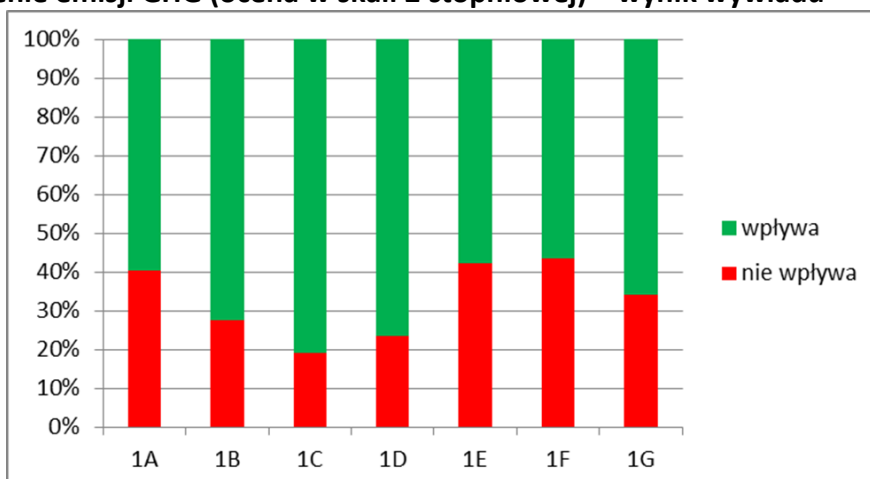
Wyniki przeprowadzonego metodą MAPP zogniskowanego wywiadu grupowego do subiektywnej oceny wpływu wybranych działań PROW na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych z rolnictwa obrazuje rysunek 4.2.1 oraz 4.2.2. Wywiad został przeprowadzony w grupie fokusowej

składającej się z 47 osób, w ramach której mężczyźni stanowili 40% populacji ankietyowanych, natomiast kobiety 60%. Były to w większości osoby z wykształceniem wyższym (ponad 80%).

**Rysunek 4.2.1. Odpowiedzi ankietyowanych dotyczące wpływu wybranych działań PROW na ograniczenie emisji GHG (ocena w skali 6 stopniowej) – wynik wywiadu**



**Rysunek 4.2.2. Odpowiedzi ankietyowanych dotyczące wpływu wybranych działań PROW na ograniczenie emisji GHG (ocena w skali 2 stopniowej) – wynik wywiadu**



*Objaśnienia: 1A-Inwestycje w środki trwałe; 1B-Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów; 1C-Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne; 1D-Rolnictwo ekologiczne; 1E-Transfer wiedzy i działalność informacyjna; 1F-Usługi doradcze, usługi z zakresu zarządzania gospodarstwem i usługi z zakresu zastępstw; 1G-Przywracanie potencjału produkcji rolnej zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych i katastrof oraz wprowadzenie odpowiednich środków zapobiegawczych*

Grupa docelowa składała się, między innymi, z rolników korzystających z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020, a także tych rolników, którzy nie skorzystali z Programu. Ponadto w ankiecie uczestniczyli doradcy rolniczy, naukowcy z zakresu problematyki rolnictwa oraz przedstawiciele organizacji pozarządowych związani z szeroko pojętym rolnictwem i obszarami wiejskimi.

Z zebranych danych wynika, że Inwestycje w środki trwałe, zdaniem ankietyowanych, mają umiarkowany (38%) i duży wpływ (19%) na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. Prawie 60% uznało, że wpływ Inwestycji w rozwój obszarów leśnych oraz poprawę żywotności lasów jest

umiarkowany bądź duży. Za działania wpływające w sposób umiarkowany i duży uznano również Rolnictwo ekologiczne (72%), Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne (66%) oraz Przywracanie potencjału produkcji rolnej zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych i katastrof oraz wprowadzenie odpowiednich środków zapobiegawczych (57%). Z kolei opinie dotyczące wpływu Transferu wiedzy i działalności informacyjnej są podzielone – 32% badanych uważa, że jest on mały, 26% - umiarkowany, a 30% - duży. W przypadku Usług doradczych oddziaływanie to jest umiarkowane w 40%.

Wyniki syntetycznej oceny w skali 2-stopniowej, w której za kryterium wpływu uznano minimalny próg 60%, wskazują jednoznacznie, że zdaniem ankietowanych do ograniczenia emisji GHG z rolnictwa przyczyniają się takie działania jak: Inwestycje w środki trwałe (60%), Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów (72%), Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne (81%), Rolnictwo ekologiczne (77%) oraz Przywracanie potencjału produkcji rolnej zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych i katastrof oraz wprowadzenie odpowiednich środków zapobiegawczych (66%).

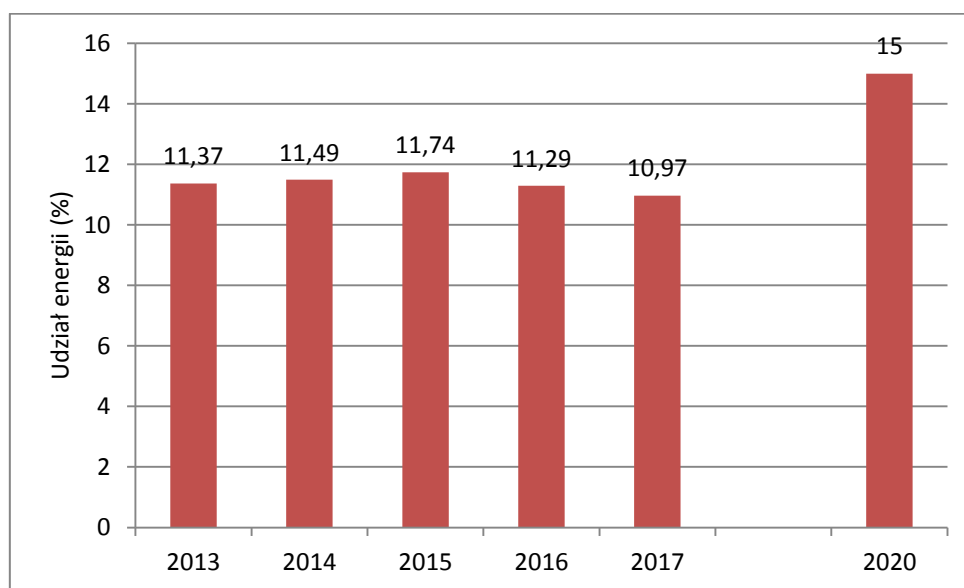
Ocena wpływu netto PROW w zakresie tego pytania została przeprowadzona w odniesieniu do wspólnego wskaźnika oddziaływania, jakim są Emisje gazów z rolnictwa. Zasadniczy cel strategii „Europa 2020” to zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 20% w porównaniu z poziomami z 1990 r. bądź o 30%, w przypadku sprzyjających warunków. Niemniej jednak w odniesieniu do realizacji pakietu energetyczno-klimatycznego 2020, w ramach grupy sektorów non ETS (do których należy rolnictwo), Polska ma nawet możliwość zwiększenia emisji w sektorze non-ETS o 14% do roku 2020. Biorąc pod uwagę, że zgodnie z najnowszymi danymi za rok 2016, całkowita emisja brutto GHG z rolnictwa stanowi około 64% tej emisji z roku 1990 (rok bazowy), a całkowita emisja netto GHG z rolnictwa stanowi około 62% tej emisji z roku 1990 (rok bazowy), należy uznać, iż działania prowadzone w Polsce przyczyniają się do realizacji celu strategii „Europa 2020” polegającego na ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych. W latach 2014-2016 (w okresie trwania PROW) emisja GHG z rolnictwa sukcesywnie maleje, a średnioroczne tempo zmian wynosi -1,3%.

Szczegółowa analiza opisanych powyżej działań PROW oraz ich kwantyfikacja, jak również uwzględnienie wyników przeprowadzonego metodą MAPP zogniskowanego wywiadu grupowego do subiektywnej oceny wpływu wybranych działań PROW na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych z rolnictwa, pozwalają na stwierdzenie, iż PROW wpływa na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w stopniu istotnym pośrednim. Kluczowe są tutaj działania w zakresie podnoszenia produktywności rolnictwa, postępu technicznego, jak również obowiązkowych i dobrowolnych zobowiązań w zakresie prowadzenia produkcji rolnej. Istotna jest rola obszarów leśnych w sekwestracji węgla, co pośrednio wpływa na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Wspieranie praktyk agrotechnicznych i innych

przeciwdziałających zanieczyszczeniu wód składnikami wyłukiwanymi z gleb, w szczególności poprzez racjonalne zużycie nawozów i ich prawidłowe przechowywanie, przyczynia się do ograniczenia emisji amoniaku. Ważne jest również wsparcie dla lasów i obszarów leśnych w zakresie różnorodności biologicznej, które wpływa na użytkowanie gruntów, zmiana użytkowania gruntów i leśnictwo (LULUCF), co przedkłada się na zwiększenie pochłaniania CO<sub>2</sub>, a tym samym redukcję emisji gazów.

Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych państwa członkowskie są zobowiązane do zapewnienia określonego udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w 2020 r. Obowiązkowe krajowe cele ogólne składają się na założony 20% udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto we Wspólnocie. Dla Polski cel ten został ustalony na poziomie 15%. Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w Polsce w latach 2013-2017 przedstawia rysunek 4.2.3.

#### **Rysunek 4.2.3. Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w latach 2013-2017**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS-u

Zużycie energii ze źródeł odnawialnych zwiększyło się nieznacznie w ciągu ostatnich lat i wzrosło z 360 tys. TJ w 2013 r. do 374 tys. TJ w 2017 r. Wskaźnik udziału energii z odnawialnych źródeł energii w końcowym zużyciu energii brutto jest obliczany jako iloraz wartości końcowego zużycia brutto ze źródeł odnawialnych oraz wartości końcowego zużycia energii ze wszystkich źródeł. Wskaźnik udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w 2017 r. wyniósł 10,97% i zmalał o 0,4 pkt. proc. w porównaniu z 2013 r. Średnioroczne tempo zmian udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w latach 2013-2017 wyniosło 0,2%. Zgodnie z

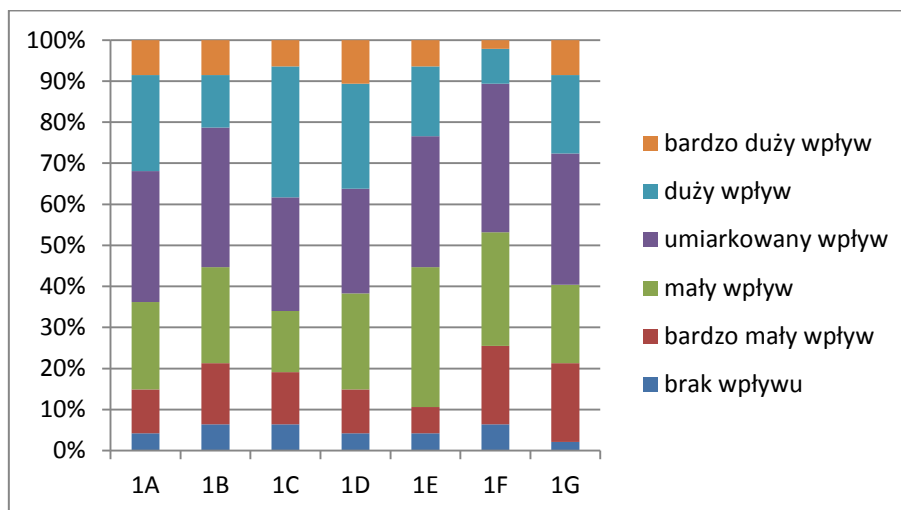
najnowszymi danymi produkcja energii odnawialnej z rolnictwa i leśnictwa wyniosła 7 656 ktoe w 2016 r., a jej udział w całkowitej produkcji energii odnawialnej był równy 84,8%. Zarówno wielkość produkcji, jak i jej udział są mniejsze w porównaniu z 2013 r., co w głównej mierze wynika ze zmniejszającej się produkcji energii odnawialnej z leśnictwa, która w 2016 r. była mniejsza o 6,2% w porównaniu z 2013 r. Natomiast jeśli chodzi o udział energii odnawialnej w całkowitym zużyciu energii w rolnictwie i leśnictwie to wyniósł on 14,7% w 2016 r. i jest on większy o 0,5 pkt. proc. w porównaniu z 2013 r.

W ramach PROW 2014-2020 żadne z działań nie zostało bezpośrednio przypisane do realizacji celu szczegółowego 5C (Zwiększenie wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w gospodarstwie), a tym samym do osiągnięcia celu strategii „Europa 2020” polegającego na zwiększeniu udziału odnawialnych źródeł energii w końcowym zużyciu energii brutto do 20%. Projekty obejmujące wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych i rozwoju sieci dla OZE są realizowane ze środków polityki spójności (PS), w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POLiŚ), jak również w ramach regionalnych programów operacyjnych.

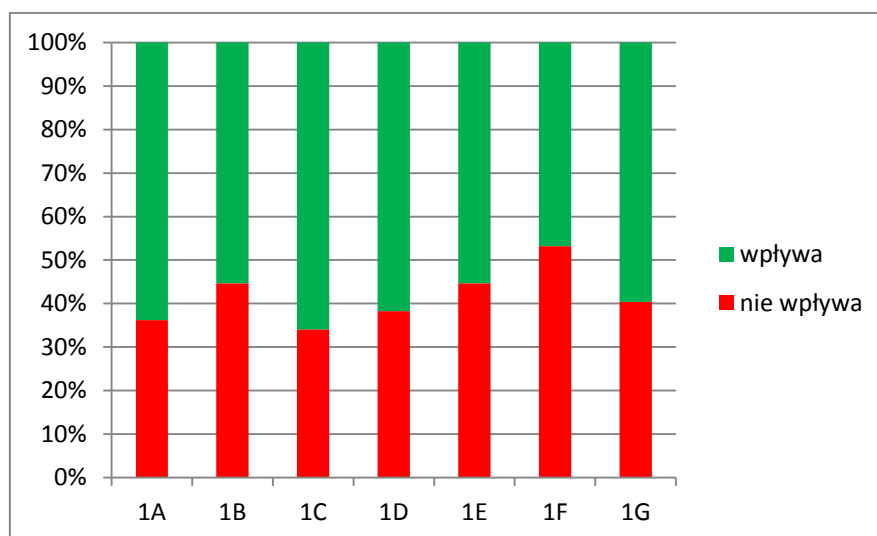
Niemniej jednak przeprowadzona ewaluacja wykazała, że w PROW realizowane są operacje w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii. W ramach działania Inwestycje w środki trwałe (M04), poddziałania Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych (M04.1) do końca 2018 r. zrealizowano 7108 operacji Modernizacja gospodarstw rolnych. Cel szczegółowy 5C (Zwiększenie wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w gospodarstwie) realizowany był przez 95 tych operacji, a kwota wypłaconych środków publicznych na realizację tych operacji wyniosła ponad 20 mln zł, co stanowi 1,6% ogólnej kwoty wypłaconych środków publicznych w ramach operacji Modernizacja gospodarstw rolnych, a 0,1% łącznej kwoty dofinansowania ze środków publicznych poniesionych do końca 2018 r. w ramach całego PROW 2014-2020. Z kolei w ramach poddziałania Wsparcie inwestycji w przetwarzanie produktów rolnych, obrót nimi lub ich rozwój (M04.2) do końca 2018 r. zrealizowano 235 operacji Przetwórstwo i marketing produktów rolnych, z czego 52 operacje realizowały cele przekrojowe dotyczące klimatu w zakresie OZE. Kwota wypłaconych środków publicznych na realizację tych operacji wyniosła ponad 80 mln zł, co stanowi 24,3% ogólnej kwoty wypłaconych środków publicznych w ramach operacji Przetwórstwo i marketing produktów rolnych, a 0,5% łącznej kwoty dofinansowania ze środków publicznych poniesionych do końca 2018 r. w ramach całego PROW 2014-2020. Ponadto w ramach działania Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich (M07) do końca 2018 r. zrealizowano 9 operacji Inwestycje w targowiska lub obiekty budowlane przeznaczone na cele promocji lokalnych produktów, z czego 3 operacje uwzględniały wyposażenie targowiska w instalacje OZE, która będzie zapewniać co najmniej 30% zapotrzebowania na energię elektryczną lub ciepłą.

Wyniki przeprowadzonego zogniskowanego wywiadu grupowego do subiektywnej oceny wpływu wybranych działań PROW na zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii przedstawia rysunek 4.2.4 i 4.2.5.

**Rysunek 4.2.4. Odpowiedzi ankietowanych dotyczące wpływu wybranych działań PROW na zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii (ocena w skali 6 stopniowej) – wynik wywiadu**



**Rysunek 4.2.5. Odpowiedzi ankietowanych dotyczące wpływu wybranych działań PROW na zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii (ocena w skali 2 stopniowej) – wynik wywiadu**



*Objaśnienia: 1A-Inwestycje w środki trwałe; 1B-Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów; 1C-Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne; 1D-Rolnictwo ekologiczne; 1E-Transfer wiedzy i działalność informacyjna; 1F-Uslugi doradcze, usługi z zakresu zarządzania gospodarstwem i usługi z zakresu zastępstw; 1G-Przywracanie potencjału produkcji rolnej zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych i katastrof oraz wprowadzenie odpowiednich środków zapobiegawczych*

Z przeprowadzonych badań wynika, że zdaniem ankietowanych działania takie jak 1A, 1B, 1F i 1G zasadniczo mają umiarkowany wpływ (średnio 33%). Z kolei oddziaływanie Działania rolno-



środowiskowo-klimatycznego jest w największym stopniu określane jako duże (32%). Rolnictwo ekologiczne w równym stopniu wpływa w sposób umiarkowany (26%) i duży (26%). Ponadto eksperci ocenili, że Transfer wiedzy i działalność informacyjna oddziałuje na poziomie małym (34%).

Wyniki syntetycznej oceny w skali 2-stopniowej, w której za kryterium wpływu uznano minimalny próg 60%, wskazują że zdaniem ankietowanych PROW 2014-2020 przyczynia się w sposób pośredni do zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii poprzez takie działania jak: Inwestycje w środki trwałe (64%), Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne (66%), Rolnictwo ekologiczne (62%) oraz Przywracanie potencjału produkcji rolnej zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych i katastrof oraz wprowadzenie odpowiednich środków zapobiegawczych (60%).

Szczegółowa analiza wszystkich opisanych powyżej działań PROW 2014-2020, w których sfinansowano operacje dotyczące OZE i ich kwantyfikacja, jak również uwzględnienie wyników przeprowadzonego metodą MAPP zogniskowanego wywiadu grupowego do subiektywnej oceny wpływu wybranych działań PROW na zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii, pozwalają na stwierdzenie, iż PROW wpływa na zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w stopniu mało istotnym, pośrednim.

W ramach monitorowania Strategii Europa 2020 w zakresie poprawy efektywności energetycznej stosowany jest obecnie wskaźnik „Zużycie energii pierwotnej” obliczany zgodnie z Dyrektywą 2012/27/UE jako zużycie krajowe energii brutto z wyłączeniem zużycia nieenergetycznego. Wartość dla Polski w roku 2016 wyniosła 94,3 Mtoe i znajduje się poniżej celu przyjętego na rok 2020 (96,4 Mtoe). W Polsce w latach 2006–2016 nastąpiła poprawa efektywności energetycznej. Energochłonność pierwotna obniżała się w tym okresie średnio o ponad 3% rocznie, a energochłonność finalna o ponad 2%. Najszybsze tempo poprawy efektywności energetycznej odnotowano w przemyśle. W 2016 roku zaobserwowano spowolnienie tempa poprawy efektywności wykorzystania energii, a w przypadku niektórych wskaźników zauważalne jest pogorszenie. Zgodnie z najnowszymi danymi zużycie energii w rolnictwie i leśnictwie wyniosło 3540 ktoe w 2016 r. i wartość ta jest mniejsza o 1,1% w porównaniu z 2013 r. Natomiast udział tego sektora w całkowitym finalnym zużyciu energii wyniósł 8,3% w 2016 r. i jest mniejszy o 0,3 pkt. proc. W porównaniu z 2013 r.

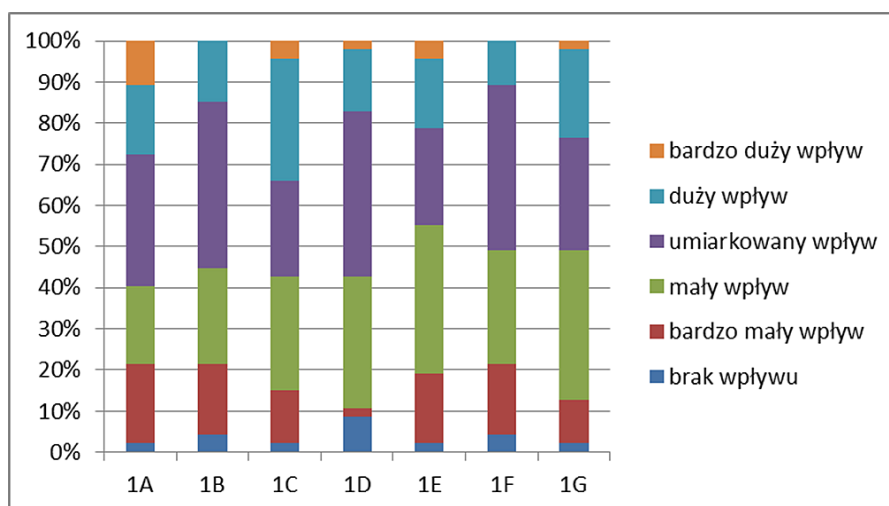
W ramach PROW 2014-2020 żadne z działań nie zostało bezpośrednio przypisane do realizacji celu szczegółowego 5B (Poprawa efektywności wykorzystania energii w gospodarstwie), a tym samym do osiągnięcia celu strategii „Europa 2020” polegającego na zwiększeniu efektywności energetycznej o 20%.

Niemniej jednak przeprowadzona ewaluacja wykazała, że w PROW realizowane są operacje dotyczące poprawy efektywności wykorzystania energii. W ramach działania Inwestycje w środki

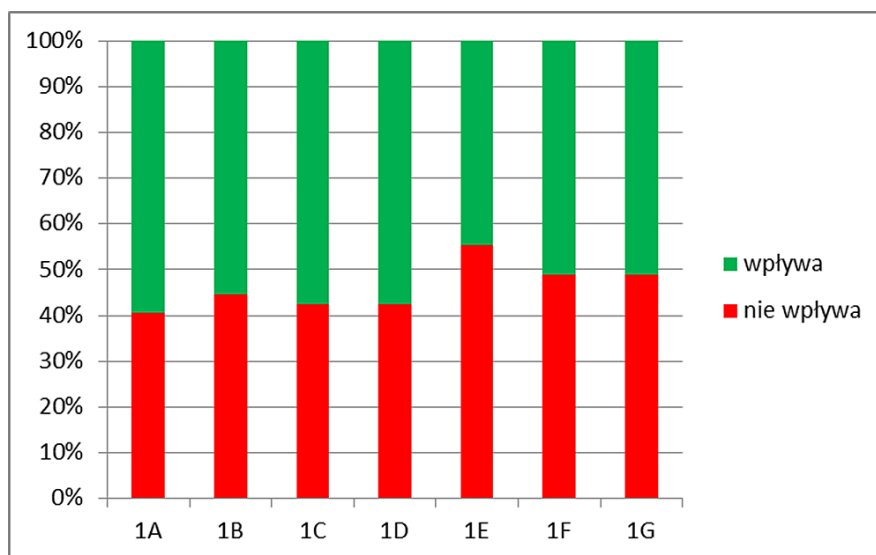
trwałe (M04), poddziałania Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych (M04.1) do końca 2018 r. zrealizowano 7108 operacji Modernizacja gospodarstw rolnych. Cel szczegółowy 5B (Poprawa efektywności wykorzystania energii w gospodarstwie) realizowany był przez 232 te operacje, a kwota wypłaconych środków publicznych na realizację tych operacji wyniosła ponad 50 mln zł, co stanowi 3,9% ogólnej kwoty wypłaconych środków publicznych w ramach operacji Modernizacja gospodarstw rolnych, a 0,3% łącznej kwoty dofinansowania ze środków publicznych poniesionych do końca 2018 r. w ramach całego PROW 2014-2020. Natomiast w ramach poddziałania Wsparcie inwestycji w przetwarzanie produktów rolnych, obrót nimi lub ich rozwój (M04.2) do końca 2018 r. zrealizowano 235 operacji Przetwórstwo i marketing produktów rolnych, z czego 69 operacji realizowało cele przekrojowe dotyczące klimatu w zakresie efektywności energetycznej. Kwota wypłaconych środków publicznych na realizację tych operacji wyniosła ponad 124 mln zł, co stanowi 37,9% ogólnej kwoty wypłaconych środków publicznych w ramach operacji Przetwórstwo i marketing produktów rolnych, a 0,8% łącznej kwoty dofinansowania ze środków publicznych poniesionych do końca 2018 r. w ramach całego PROW 2014-2020.

Wyniki przeprowadzonego zogniskowanego wywiadu grupowego do subiektywnej oceny wpływu wybranych działań PROW na zwiększenie efektywności energetycznej przedstawia rysunek 4.2.6 i 4.2.7.

**Rysunek 4.2.6. Odpowiedzi ankietowanych dotyczące wpływu wybranych działań PROW na zwiększenie efektywności energetycznej (ocena w skali 6 stopniowej) – wynik wywiadu**



**Rysunek 4.2.7. Odpowiedzi ankietowanych dotyczące wpływu wybranych działań PROW na zwiększenie efektywności energetycznej (ocena w skali 2 stopniowej) – wynik wywiadu**



*Objaśnienia: 1A-Inwestycje w środki trwałe; 1B-Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów; 1C-Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne; 1D-Rolnictwo ekologiczne; 1E-Transfer wiedzy i działalność informacyjna; 1F-Uslugi doradcze, usługi z zakresu zarządzania gospodarstwem i usługi z zakresu zastępstw; 1G-Przywracanie potencjału produkcji rolnej zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych i katastrof oraz wprowadzenie odpowiednich środków zapobiegawczych*

Uzyskane wyniki wskazują, że ankietowani oceniają w największym stopniu wpływ takich działań jak: Inwestycje w środki trwałe (32%) oraz Inwestycje w rozwój obszarów leśnych (40%), jak również Rolnictwo ekologiczne (40%) i Usługi doradcze (40%) jako umiarkowany. Natomiast wpływ Transferu wiedzy i działalności informacyjnej (32%), jak również Przywracania potencjału produkcji rolnej zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych (36%) określany jest jako mały. Z kolei w przypadku Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego opinie na temat oddziaływania są podzielone i określane jako duże (30%), małe (28%) oraz umiarkowane (23%).

Wyniki syntetycznej oceny w skali 2-stopniowej, w której za kryterium wpływu uznano minimalny próg 60%, wskazują jednoznacznie że zdaniem ankietowanych PROW 2014-2020 przyczynia się w sposób pośredni do poprawy efektywności energetycznej poprzez Inwestycje w środki trwałe (60%).

Szczegółowa analiza wszystkich opisanych powyżej działań PROW 2014-2020, w których sfinansowano operacje dotyczące poprawy efektywności energetycznej i ich kwantyfikacja, jak również uwzględnienie wyników przeprowadzonego metodą MAPP zogniskowanego wywiadu grupowego do subiektywnej oceny wpływu wybranych działań PROW na zwiększenie efektywności energetycznej, pozwalają na stwierdzenie, iż wpływ PROW wpływa na poprawę efektywności energetycznej w stopniu mało istotnym, pośrednim.

Podczas panelu ekspertów, który został zorganizowany w celu prezentacji wstępnych wyników oceny PROW, padły pytania o metodę badań, jak przebiegał proces uzyskiwania odpowiedzi ankietowanych osób, jakie to były grupy osób, jak liczna grupa, oraz czy zaprezentowane wyniki pochodzące ze zogniskowanego wywiadu grupowego mogą w pełni obrazować wpływ działań PROW na realizację celów polegających na ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, zwiększeniu udziału odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii oraz zwiększeniu efektywności energetycznej. Zaakceptowano zastosowane podejście do ewaluacji na potrzeby oceny wskaźników oddziaływania PROW, w którym ze względu na braki w aktualnie dostępnych danych, wykorzystano metody jakościowe (metoda MAPP) oraz metody porównań z wartością bazową. Metody te zostały wykorzystane w ocenie i odpowiedzi na postawione pytanie ewaluacyjne i na obecnym etapie realizacji PROW są adekwatne do celu w jakim je zastosowano. W trakcie przebiegu panelu ekspertów nie zanegowano zaproponowanych wniosków i rekomendacji.

#### **4.3 W jakim stopniu PROW przyczynia się do poprawy jakości środowiska naturalnego oraz do realizacji celu unijnej strategii ochrony różnorodności biologicznej, który polega na powstrzymaniu procesu utraty różnorodności biologicznej i degradacji funkcji ekosystemu oraz do przywrócenia ich?**

Zgodnie z przyjętymi założeniami metodologicznymi, kryterium oceny pytania ewaluacyjnego jest: ***odbudowa, zachowanie i zwiększenie bioróżnorodności, czyli poprawa jakości środowiska naturalnego oraz stan, zmiany i zróżnicowanie rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej.***

Uzyskanie odpowiedzi dotyczącej wpływu PROW na poprawę jakości środowiska naturalnego oraz realizacji celu unijnej strategii ochrony różnorodności biologicznej polegającej na powstrzymaniu procesu bioróżnorodności i degradacji funkcji ekosystemu oraz przywrócenia ich analizowane było w odniesieniu do wspólnych wskaźników oddziaływania oraz wskaźników dodatkowych, jak również z wykorzystaniem metody badań ankietowych. Analiza została przeprowadzona w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych (w tym siedlisk przyrodniczych Natura 2000 wymienionych w załączniku 2 Dyrektywy Siedliskowej) oraz populacji ptaków związanych z krajobrazem obszarów wiejskich (gatunki wymienione we wskaźniku FBI oraz gatunki z pakietu 4. Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego). Wybór ww. elementów jako diagnostycznych podyktowany był ich znaczeniem jako indykatorów stanu środowiska przyrodniczego (monitoring GIOŚ, EEA), w tym różnorodności biologicznej, a także możliwością wykorzystania danych gromadzonych w ramach prowadzonych w kraju długoterminowych monitoringów przyrodniczych (GIOŚ, ITP).

Spośród Działań PROW 2014-2020 w analizie zostały uwzględnione te, które oddziałują bezpośrednio na kształtowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszarów wiejskich, a tym samym realizację celu szczegółowego 4A) *Odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie różnorodności biologicznej, w tym na obszarach Natura 2000 i obszarach z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami, oraz rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej, a także stanu europejskich krajobrazów, czyli: M08. Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów, M10. Działania rolno-środowiskowo-klimatyczne i M11. Rolnictwo ekologiczne. Ponadto wzięto również pod uwagę Działania wpływające pośrednio na realizację ww. celu szczegółowego, czyli: M01. Transfer wiedzy i działalność informacyjna, M02. Usługi doradcze, usługi z zakresu zarządzania gospodarstwem i usługi z zakresu zastępstw, M04. Inwestycje w środki trwałe.*

W przypadku wspólnych wskaźników oddziaływania analizie poddano: -) Wskaźnik ptaków krajobrazu rolniczego FBI I.08., -) Rolnictwo o wysokiej wartości przyrodniczej HNV I.09., -) Emisję amoniaku z rolnictwa I.07. -) Pobór wody na potrzeby rolnictwa I.10., -) Jakość wody – bilans brutto składników pokarmowych I.11., -) Jakość wody – zanieczyszczenie azotanami I.11., -) Zawartości materii organicznej na gruntach ornych I.12., -) Erozję wodną gleb I.13. W analizach wykorzystano

dane pochodzące ze sprawozdań rocznych ARiMR z realizacji Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz dane GUS.

Wskaźnikami dodatkowymi w odniesieniu, do których analizowano skuteczność Działań PROW były: -) prawdopodobieństwo stwierdzenia poszczególnych gatunków ptaków, kluczowych dla wariantów; -) prawdopodobieństwo stwierdzenia poszczególnych gatunków ptaków znajdujących się w tzw. koszyku wskaźnika FBI na działkach objętych pakietem 4. DRŚK; -) powierzchnia siedlisk przyrodniczych Natura 2000 i pozostałych siedlisk przyrodniczych (nie wymienionych w Załączniku 2 Dyrektywy Siedliskowej, a objętych działaniami PROW 2014-2020); ocena ogólna stanu siedlisk przyrodniczych; -) perspektywy ochrony siedlisk przyrodniczych; -) liczba chronionych taksonów roślin; -) udział działek rolnośrodowiskowych z taksonami chronionymi; -) udział działek rolnośrodowiskowych z gatunkami uznawanymi za inwazyjne; -) udział działek rolnośrodowiskowych z siedliskami mokradłowymi zagrożonymi przesuszeniem; -) udział działek rolnośrodowiskowych z siedliskami otwartymi zagrożonymi procesem sukcesji wtórnej. Analiza wskaźników była przeprowadzona na podstawie danych uzyskanych w ramach monitoringu efektów przyrodniczych Programu rolnośrodowiskowego i Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego realizowanego przez Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach.

Ocenę i wnioskowanie wykonano w odniesieniu do działek ewidencyjnych, z wdrażanymi poszczególnymi pakietami lub wariantami PROW 2014-2020 (siedliska przyrodnicze, ornitofauna), działek rolnośrodowiskowych, na których wdrażane są warianty pakietów 4. i 5. Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego i Programu rolnośrodowiskowego (siedliska przyrodnicze, ornitofauna), wyznaczone powierzchnie badawcze powiązane z działkami rolnośrodowiskowymi (ornitofauna). Dane źródłowe uzyskiwane dla poszczególnych działek rolnośrodowiskowych lub działek ewidencyjnych były agregowane i analizowane dla jednostek administracyjnych (województwa), obszarów Natura 2000 oraz w skali kraju.

Uzupełnieniem analizy wpływu PROW na realizację celu unijnej strategii ochrony różnorodności biologicznej polegającej na powstrzymaniu procesu bioróżnorodności i degradacji funkcji ekosystemu oraz przywrócenia ich było przeprowadzenie zogniskowanego wywiadu grupowego. Przeprowadzono je podczas trzech paneli dyskusyjnych, w których wzięło udział ogółem 138 respondentów zróżnicowanych ze względu na płeć, wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania oraz zaangażowanie w realizację Działań PROW. Przedmiotem badania były zagadnienia główne i szczegółowe. Dwa zagadnienia główne dotyczyły diagnozy stanu przyrody i środowiska na obszarach wiejskich. Cztery zagadnienia główne odwoływały się wprost do celu szczegółowego priorytetu 4 PROW: *Odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie ekosystemów powiązanych z rolnictwem i leśnictwem* i ukierunkowane były na poznanie opinii respondentów w zakresie wpływu wybranych Działań PROW na:

- odtwarzanie, ochronę i wzbogacanie różnorodności biologicznej na obszarach Natura 2000,
- odtwarzanie, ochronę i wzbogacanie różnorodności biologicznej na obszarach z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami,
- rolnictwo o wysokiej wartości przyrodniczej,
- stan europejskich krajobrazów.

### **Wskaźnik ptaków krajobrazu rolniczego FBI I.08.**

W przypadku licznych gatunków ptaków krajobrazu rolniczego, terytorium Polski stanowi istotny obszar występowania w skali kontynentu europejskiego. W tabeli 4.3.1 zamieszczone zostały gatunki wymienione jako zagrożone wg kryteriów IUCN, wymienione w Dyrektywie Ptasiej lub międzynarodowych konwencjach, których wielkość populacji stwierdzonej w Polsce przekracza 10% populacji europejskiej.

**Tabela 4.3.1 Udział w populacji europejskiej oraz status zagrożenia wybranych gatunków ptaków krajobrazu rolniczego w Polsce**

Gatunek	% populacji E27	Globalny status zagrożenia [IUCN]	Załącznik I Dyrektywy Ptasiej	Załącznik II Dyrektywy Ptasiej	Konwencja Berneńska, Zał. 2	Konwencja Berneńska, Zał. 3	Konwencja a Bońska, Zał. 1	Konwencja a Bońska, Zał. 2
pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>	26.8%	LC <sup>9</sup>	-	-	X	-	-	-
świerszczak <i>Locustella naevia</i>	25.4%	LC	-	-	X	-	-	X
kszyk <i>Gallinago gallinago</i>	10.3%	LC	-	X	-	X	-	X
cierniówka <i>Sylvia communis</i>	24.3%	LC	-	-	X	-	-	-
piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i>	10.6%	LC	-	-	X	-	-	X
pokląska <i>Saxicola rubetra</i>	34.4%	LC	-	-	X	-	-	X
potrzos <i>Emberiza calandra</i>	22.8%	LC	-	-	X	-	-	-
rokitniczka <i>Acrocephalus schenebaenus</i>	15.5%	LC	-	-	X	-	-	X
wodniczka <i>Acrocephalus paludicola</i>	97.6%	VU	X	-	X	-	X	X
dubelt <i>Gallinago media</i>	27.0%	NT	X	-	X	-	-	X
derkacz <i>Crex crex</i>	15.1%	LC	X	-	X	-	-	X

Dla tych gatunków stwierdzono korzystny wpływ realizacji wymogów pakietów przyrodniczych PROW 2007-2013 Programu rolnośrodowiskowego (Pakiet 4. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000, Pakiet 5. Ochrona zagrożonych gatunków

<sup>9</sup> LC – gatunek najmniejszej troski, NT gatunek zagrożony wyginięciem, VU – gatunek narażony na wyginięcie

ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000) oraz 2014-2020 w Działaniu rolno-środowiskowo-klimatycznym, to jest Pakietu 4. Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000 i Pakietu 5. Cenne siedliska poza obszarami Natura 2000. Oprócz liczebności i udziału populacji krajowej w populacji europejskiej każdego z gatunków wymienionych w tabeli 4.3.1, kluczową informacją jest stan populacji przejawiający się między innymi w trendach liczebności poszczególnych gatunków. W przypadku zmniejszającej się liczebności populacji, zidentyfikować można gatunki, które wymagają szczególnej uwagi i działań, w tym związanych z wdrażaniem PROW. W tabeli 4.3.2 zestawiono gatunki podając dla każdego z nich trend liczebności.

**Tabela 4.3.2 Udział w populacji europejskiej oraz trendy liczebności wybranych ptaków krajobrazu rolniczego w Polsce**

Gatunek	% populacji E27	Trend liczebności w Polsce [wg Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych, monitoringu wodniczki oraz monitoringu dubelta]
pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>	26.8%	Spadek liczebności
świerszczak <i>Locustella naevia</i>	25.4%	Liczebność stabilna
kszyk <i>Gallinago gallinago</i>	10.3%	Wzrost liczebności
cierniówka <i>Sylvia communis</i>	24.3%	Spadek liczebności
piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i>	10.6%	Wzrost liczebności
pokląskwa <i>Saxicola rubetra</i>	34.4%	Spadek liczebności
potrzos <i>Emberiza calandra</i>	22.8%	Spadek liczebności
rokitniczka <i>Acrocephalus schenebaenus</i>	15.5%	Wzrost liczebności
wodniczka <i>Acrocephalus paludicola</i>	97.6%	Wzrost liczebności
dubelt <i>Gallinago media</i>	27.0%	Spadek liczebności
derkacz <i>Crex crex</i>	15.1%	Liczebność stabilna

W 2017 roku, wskaźnik ptaków krajobrazu rolniczego (FBI) w Polsce osiągnął najniższą wartość w całym okresie objętym raportowaniem, co obrazuje zły stan populacji ptaków krajobrazu rolniczego w kraju. Warto dodać, że spadek liczebności dotyczy nie tylko gatunków z koszyka FBI, ale również innych gatunków polnych, nieuwzględnianych w tym wskaźniku, m.in świergotka polnego *Corydalla campestris*, przepiórki *Coturnix coturnix*, czy kuropatwy *Perdix perdix*<sup>10</sup>. Koresponduje to z sytuacją w pozostałych krajach UE. Wskaźnik FBI wyliczany dla całej UE, w oparciu o dane agregowane w ramach Pan-European Common Bird Monitoring Scheme, wykazywał spadek o 55%, w okresie od 1980 do 2016. W tym samym przedziale czasowym liczebność ptaków leśnych i uśredniona liczebność

<sup>10</sup> Chodkiewicz T., Neubauer G., Sikora A., Ławicki Ł., Meissner W., Bobrek R., Cenian Z., Bzoma S., Betleja J., Kuczyński L., Moczarska J., Rohde Z., Rubacha S., Wieloch M., Wylegała P., Zielińska M., Zieliński P., Chylarecki P. 2018. Monitoring Ptaków Polski w latach 2016–2018. Biuletyn Monitoringu Przyrody 17: 1–90.



wszystkich pospolitych gatunków utrzymywały się na względnie stałym poziomie<sup>11</sup>. Obecnie, tempo spadku liczebności ptaków krajobrazu rolniczego jest zbliżone we wszystkich regionach Europy, a nieco tylko mniejsze w Europie południowej (<https://pecbms.info/>).

W latach 2000-2016 wartość wskaźnika FBI w Europie zmniejszyła się o 10%, a w Polsce o 13%. Zatem, tempo spadku liczebności ptaków krajobrazu rolniczego było zbliżone w naszym kraju, z tym obserwowanym w pozostałej części kontynentu. Spośród gatunków, dla których w Polsce wyliczana jest wartość wskaźnika, w przypadku jedenastu odnotowano istotne spadki liczebności. Przyczyny ww. niekorzystnych tendencji, związane są głównie z intensyfikacją rolnictwa, w tym z:

- upraszczaniem struktury krajobrazu (dotyczy to m.in. makolągwy i trznadla),
- usuwaniem śródpolnych zadrzewień i innych siedlisk marginalnych (cierniówka, i dwa ww. gatunki),
- melioracjami odwadniającymi na trwałych użytkach zielonych (czajka i rycyk),
- wzrostem intensywności zabiegów rolniczych (skowronek),
- nadmierną chemizacją rolnictwa (makolągwa i turkawka),
- zwiększaniem areалу rzepaku i kukurydzy (pliszka żółta i skowronek).

Obecny spadek wartości wskaźnika FBI w mniejszym stopniu można tłumaczyć nadmierną ekstensyfikacją rolnictwa. Jednak, problem ten jest kluczowy na trwałych użytkach zielonych, gdzie zaprzestanie wypasu powoduje zarastanie pastwisk, co niekorzystnie wpływa m.in. na populacje czajki i rycyka. Redukcja liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego jest silniejsza na terenach położonych poza siecią Natura 2000. W ostojach ptasich Natura 2000 trend wskaźnika FBI jest stabilny<sup>12</sup>.

Analiza wskaźnika FBI wskazuje na niekorzystne zmiany w liczebności populacji poszczególnych gatunków ptaków krajobrazu rolniczego, przy czym należy podkreślić, że jest to trend obserwowany również w innych krajach UE. Niepokojącym zjawiskiem jest jednak większy spadek wartości wskaźnika FBI w Polsce niż w innych krajach. Wśród działań PROW, które mają potencjał korzystnego oddziaływania na stan populacji ptaków FBI są M10 Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne, a także M11 Rolnictwo ekologiczne, M08 Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów.

---

<sup>11</sup> FAO. 2019. The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture, J. Bélanger & D. Pilling (eds.).FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572 pp. (<http://www.fao.org/3/CA3129EN/CA3129EN.pdf>) Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

<sup>12</sup> Chylarecki P., Chodkiewicz T., Neubauer G., Sikora A., Meissner W., Woźniak B., Wylegała P., Ławicki Ł., Marchowski D., Betleja J., Bzoma S., Cenian Z., Górski A., Korniluk M., Moczarska J., Ochocińska D., Rubacha S., Wieloch M., Zielińska M., Zieliński P., Kuczyński L. 2018. Trendy liczebności ptaków w Polsce. GIOŚ, Warszawa.

Wdrażanie pakietów 4. Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000 oraz 5. Cenne siedliska poza obszarami Natura 2000 M10 Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego, zarówno wariantów siedliskowych (warianty 4.1./5.1.-4.6./5.6.) jak i ptasich (warianty 4.7.-4.11), ze względu na ich konstrukcję, w tym zestaw wymogów w nich zawartych sprzyja zachowaniu trwałych użytków zielonych ekstensywnie użytkowanych, elementów struktury krajobrazu umożliwiających generowanie bądź utrzymywanie mozaiki użytkowania warunkującej zapewnienie różnorodności siedlisk sprzyjających ptakom wskaźnika FBI. Porównując powierzchnię fizyczną (z decyzji o przyznaniu płatności rolno-środowiskowo-klimatycznej lub rolnośrodowiskowej) działek rolnośrodowiskowych, stan na 31.12.2016, który wynosił 350 538,44 ha z powierzchnią działek rolnośrodowiskowych z 31.12.2018 roku, która wynosiła 617 171,72 ha widoczne jest niemal dwukrotne zwiększenie powierzchni użytkowanej w sposób sprzyjający zachowaniu bądź odtwarzaniu populacji wielu gatunków ptaków krajobrazu rolniczego.

Pakietami Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego sprzyjającymi zachowaniu populacji gatunków ptaków krajobrazu rolniczego są również te dedykowane utrzymaniu starych odmian drzew owocowych (Pakiet 3. Zachowanie sadów tradycyjnych odmian drzew owocowych), starych, tradycyjnych ras zwierząt (Pakiet 7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie) oraz zachowania zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie (pakiet 6.). W ww. przypadkach wpływ wdrażania pakietów związany jest z zachowaniem mozaiki krajobrazu obszarów wiejskich, a w przypadku Pakietu 7. również z powstawaniem siedlisk sprzyjających wielu gatunkom ptaków. Ponadto, wymogi w zakresie odbudowy stad tradycyjnych ras zwierząt hodowlanych pozwalają na promowanie wypasu, który jest niezwykle istotny w przypadku zapewnienia dobrej kondycji licznym gatunkom ptaków krajobrazu rolniczego. Porównując dane z wdrażania obu pakietów, w przypadku zachowania sadów tradycyjnych ich powierzchnia w okresie 2016-2018 zwiększyła się ze 164,19 ha do 461,61 ha. Choć wzrost jest niemal czterokrotny, to skala wdrażania pakietu w kraju jest niewielka, zatem wpływ na kondycję populacji ptaków krajobrazu rolniczego, mimo, że pozytywny to jedynie lokalny. W przypadku pakietu 7. miarą jest liczba wspieranych gospodarstw, których w 2016 roku było 2 542, podczas gdy w 2018 liczba zwiększyła się do 4 016, przy czym są to gospodarstwa objęte wsparciem w ramach zobowiązań PROW 2007-2013 oraz 2014-2020. Większym potencjałem w odniesieniu do zachowania ostoji przyrody w krajobrazie obszarów wiejskich charakteryzuje się Pakiet 6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie, w którym również wśród wymogów znajduje się obowiązek utrzymywania tych elementów struktury krajobrazu. Pakiet 6. w 2016 wdrażany był w ramach Programu rolnośrodowiskowego i Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego łącznie na 41 081,56 ha, natomiast w 2018 roku na 50 254,32 ha. Mimo, że skala oddziaływania wymienionych trzech pakietów łącznie nie jest duża, biorąc pod uwagę całkowitą powierzchnię, to widoczny jest

pozytywny trend, wskazujący na rosnące zainteresowanie beneficjentów wdrażaniem pakietu korzystnego dla odbudowy populacji ptaków krajobrazu rolniczego.

Wśród innych pakietów Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego, których wdrażanie korzystnie wpływa na różnicowanie struktury krajobrazu rolniczego, znajduje się Pakiet 2. DRŚK i Pakiet 8 PRŚ Ochrona gleb i wód, z wariantami: Międzyplony oraz Pasy ochronne na stokach o nachyleniu powyżej 20%. Oba warianty wdrażane były na 225 256,23 ha w 2016 roku oraz na 328 591,07 ha w 2018 roku, przy czym wariant 2.2. mimo dużego potencjału w powstawaniu elementów w strukturze krajobrazu rolniczego (zadrzewienia) sprzyjających bytowaniu części gatunków krajobrazu rolniczego (związanych z zadrzewieniami), miał znaczenie wybitnie marginalne – zobowiązania podjęte zostały jedynie na 0,32 ha.

Ostatni z pakietów Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego, czyli Pakiet 1. Rolnictwo zrównoważone wdrażany był w 2016 roku na 656 640,12 ha, natomiast w 2018 roku na 850 898,57 ha. Tym samym wdrażanie pakietu obejmowało znaczny areał, przy utrzymującej się tendencji jego powiększania. Ponieważ realizacja wymogów pakietu ukierunkowana jest na zachowanie zróżnicowania struktury krajobrazu rolniczego (dywersyfikacja upraw, zachowania TUZ w gospodarstwie, zachowanie elementów krajobrazu stanowiących ostoje przyrody), a także na kształtowanie wysokiej jakości przestrzeni rolniczej (ograniczenie nawożenia, chemizacji, ochrona materii organicznej w glebie) powierzchnia wdrażania istotnie oddziałuje na bioróżnorodność, w tym na zachowanie bądź odtwarzanie populacji ptaków krajobrazu rolniczego.

M08 Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów korzystnie wpływa na gatunki koszyka wskaźnika FBI, które preferują siedliska z występowaniem zadrzewień i zarośli bądź lasu. W 2016 roku powierzchnia zalesiona wynosiła 1 005,23 ha łącznie (grunty przeznaczone do zalesienia, grunty wykorzystaniem częściowej sukcesji naturalnej, grunty z wykorzystaniem 100% sukcesji naturalnej), natomiast w 2018 roku zalesiono 2 969,07 ha. Również w przypadku tego pakietu, skala oddziaływania na zachowanie bądź odtwarzanie różnorodności biologicznej wskazuje na znaczenie jedynie lokalne, mimo dużego potencjału w zakresie korzystnego wpływu na kształtowanie liczebności ptaków krajobrazu rolniczego. Wśród wprowadzanych zalesień ponad 50% znalazło się w województwach o niskiej lesistości (poniżej 30%), przy czym zdecydowana większość zalesień znajdowała się w bezpośrednim sąsiedztwie już istniejących kompleksów, płątów lasu bądź wcześniejszych zalesień, co nieco niweluje potencjalnie pozytywny efekt wdrażania Działania. Zdecydowaną większość zalesień wprowadzono na obszarach ONW (niemal 80%).

Wdrażanie płątności z tytułu ONW pozwalają na podtrzymywanie działalności rolniczej na obszarach, gdzie efektywność oraz uzasadnienie ekonomiczne prowadzenia działalności rolniczej jest małe. Tym samym również to działanie powszechnie wdrażane w Polsce potencjalnie sprzyja odbudowie populacji ptaków krajobrazu rolniczego, gdyż przyczynia się do zachowania użytkowania

rolniczego w regionach o trudnych warunkach gospodarowania, a tym samym utrzymania, kształtowania bądź odtwarzania mozaikowej struktury krajobrazu obszarów wiejskich. W szczególności w określonych regionach kraju. Ogółem obszar objęty wsparciem w 2018 roku to 7 969 261,74 ha.

Brak pozytywnego efektu ww. działań PROW na wskaźnik FBI w Polsce wynika z postępujących zmian w krajobrazie rolniczym niesprzyjających odbudowie populacji gatunków ptaków, niewielkiego oddziaływania Działań PROW – zbyt mały areal objęty działaniami PROW dedykowanymi zachowaniu zasobów przyrodniczych. Istotnym czynnikiem są również wielkoskalowe zmiany w krajobrazie obszarów wiejskich w Europie, jak również czynniki przyrodnicze, w tym związane z klimatem, częstością, ilością oraz charakterem opadów, przebiegiem temperatury, występowaniem zjawisk ekstremalnych (powódzie, susze).

Odzwierciedleniem ww. trendów są również wyniki badania ankietowego przeprowadzonego wśród respondentów związanych z obszarami wiejskimi miejscem zamieszkania lub zatrudnieniem. Jedno z zagadnień podjętych w badaniu miało na celu poznanie opinii ankietowanych odnośnie oceny stanu przyrody i środowiska w zakresie bioróżnorodności rozumianej jako bogactwo gatunków i liczebność osobników lub populacji roślin i zwierząt dziko żyjących, spotykanych na obszarach wiejskich, w tym w szczególności na trwałych użytkach zielonych, gruntach ornych, nieużytkach i wsiach. Na ogólną liczbę 138 odpowiedzi najliczniejsze wskazywały na stan dobry (41%) i poprawny (33%), rzadsze były oceny bardzo dobre (14%) i złe (9%), sporadyczne doskonałe 2%, nie wystąpiły oceny bardzo złe. Rzadkość skrajnych ocen wskazuje na realizm oceniających i dość dobrą orientację w problematyce wynikającą z bezpośrednich obserwacji. Większość respondentów odnotowuje obecność licznych gatunków dziko żyjących zwierząt i roślin występujących na obszarach wiejskich, decydujących o różnorodności biologicznej, jednocześnie proszeni o wskazanie trendów w okresie ostatnich pięciu lat, ankietowani zauważają zmniejszenie liczebności populacji dziko żyjących roślin i zwierząt. Oceny pozytywne łącznie osiągnęły 30%, przy czym na wyraźną poprawę wskazało jedynie 3% respondentów. Ocena stanu jako umiarkowanie gorszy wystąpiła na poziomie 24%, gorszy 16% i dużo gorszy tylko 1%. Dominacja ocen negatywnych wskazuje na zauważanie problemu degradacji środowiska skutkującej mniejszą różnorodnością biologiczną, przejawiającą się mniejszą liczbą zauważanych osobników przedstawicieli dziko żyjących roślin i zwierząt.

### ***Rolnictwo o wysokiej wartości przyrodniczej HNV I.09***

Obszary HNV z definicji są fragmentami przestrzeni rolniczej charakteryzującymi się występowaniem walorów przyrodniczych. Tym samym są to również obszary, gdzie powinny być realizowane praktyki rolnicze pozwalające na zachowanie, odtwarzanie i wzbogacanie różnorodności biologicznej oraz zachowanie krajobrazu. Ponieważ etap formalnego wyznaczenia obszarów

rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej nie zakończył się nie jest możliwe odniesienie się do wpływu PROW na obszary HNV. Jednocześnie, biorąc pod uwagę przyjęte kryteria wyznaczania ww. obszarów, a także znając założenia trzech wariantowych propozycji wyznaczenia obszarów HNV można wskazać znaczenie poszczególnych Działań PROW w kształtowaniu wartości przyrodniczych.

W odniesieniu do M10 Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego, wszystkie pakiety opracowane i wdrażane w ramach ww. interwencji sprzyjają realizacji celu unijnej strategii ochrony różnorodności biologicznej, polegającej na powstrzymaniu procesu utraty bioróżnorodności i degradacji funkcji ekosystemu oraz zachowaniu walorów krajobrazu obszarów wiejskich. Część pakietów realizuje wprost ww. cel. W przypadku pakietu 4. Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000 i pakietu 5. Cenne siedliska poza obszarami Natura 2000 cel realizowany jest w odniesieniu do zasobów fauny i flory dziko żyjącej natomiast w przypadku Pakietu 3. Zachowanie sadów tradycyjnych odmian drzew owocowych, Pakietu 6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie Pakietu 7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie do roślin uprawnych i zwierząt hodowlanych. Pozostałe pakiety realizują cel ochrony różnorodności biologicznej pośrednio przyczyniając się do poprawy jakości wód, gleb, struktury krajobrazu itp.

Ponieważ jednym z kryteriów wyznaczania obszarów z rolnictwem o wysokiej wartości przyrodniczej była obecność kompleksów leśnych, również wszelkie działania ukierunkowane na zwiększanie powierzchni kompleksów leśnych, w tym w szczególności na obszarach Natura 2000, w korytarzach ekologicznych, na terenach wodochronnych, a także w regionach o niskiej lesistości są interwencjami pozwalającymi na realizację celów unijnej strategii ochrony bioróżnorodności. W ramach PROW są wdrażane w Działaniu M08. Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów, przy czym ze względu na niewielką jak dotychczas powierzchnię objętą płatnościami, mają one oddziaływanie lokalne.

M11 Rolnictwo ekologiczne jako działalność rolnicza z definicji przyjazna środowisku przyrodniczemu również w pozytywny sposób wpływa na wartość wskaźnika oraz pozwala na osiągnięcie celów ochrony różnorodności biologicznej i walorów krajobrazowych.

W przypadku Działania M04 Inwestycje w środki trwałe spośród 7 108 zakończonych przedsięwzięć (stan na koniec 2018 roku) 6 505 realizuje cel środowiskowy, 5 708 cel klimatyczny. W sytuacji, gdy znajdują się one na wyznaczonych obszarach HNV przyczyniają się do poprawy stanu środowiska przyrodniczego w tym również w zakresie różnorodności biologicznej. W ramach Działania M04 wyodrębnione zostało działanie ukierunkowane na Inwestycje w środki trwałe na obszarach Natura 2000, a więc dedykowane prowadzeniu działalności rolniczej w granicach HNV. W 2018 zostało zrealizowanych 279 takich inwestycji, a zaplanowanych 1 481. Najwięcej wykonanych przedsięwzięć, głównie ukierunkowanych na chów bydła znajduje się w województwie podlaskim i

pomorskim, natomiast nieproporcjonalnie mało (do udziału obszarów Natura 2000 w powierzchni województwa) – w zachodniopomorskim, dolnośląskim, małopolskim. Zdecydowana większość inwestycji ukierunkowana jest na chów bydła lub innych zwierząt trawożernych (zakup sprzętu do koszenia i zbioru biomasy), realizowane jest w gospodarstwach o powierzchni 20-50 ha.

Wpływ Działania M01 Transfer wiedzy i działalność informacyjna oraz M02 Usługi doradcze, usługi z zakresu zarządzania gospodarstwem i usługi z zakresu zastępstw na kształtowanie wskaźnika, mimo dużego potencjału trudno jest ocenić. W okresie 2015-2018 zaplanowanych zostało 10 działań ukierunkowanych na szkolenie zawodowe związane z realizacją celów Priorytetu 4. Odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie ekosystemów powiązanych z rolnictwem i leśnictwem, jednak brak jest informacji o tematyce kursów, jak również o lokalizacji interwencji.

### ***Wskaźnik emisji amoniaku z rolnictwa I.07.***

Zanieczyszczenie amoniakiem ma bardzo istotne znaczenie, przede wszystkim ze względu na skutki zdrowotne (wysoka toksyczność, niekorzystne oddziaływanie na układ oddechowy, podrażnienia skóry), ale również środowiskowe. Związane są one z depozycją azotu a tym samym przyczynianiem się do eutrofizacji siedlisk przyrodniczych, przebudowy struktury roślinności, zmian w populacjach fauny i flory (zmniejszenie różnorodności biologicznej, liczebności osobników), zmian w środowisku glebowym (zakwaszenie, zanikanie próchnicy, uruchomienie toksycznych związków np. glinu i metali ciężkich), eutrofizacji zbiorników wodnych. Emisja amoniaku poprzez tworzenie aerozoli w atmosferze przyczynia się również do ograniczania widzialności wpływa tym samym na bilans radiacyjny. Mimo identyfikowania różnych źródeł emisji amoniaku, największym z emiterów pozostaje rolnictwo.

Dane o emisji amoniaku wykorzystane w niniejszej części opracowania pochodzą z Europejskiej Agencji Środowiska i stanowią referencję dla wskaźnika kontekstowego PROW 2014-2020. Aktualność danych została określona na 2016 rok. Wielkość emisji z rolnictwa została podzielona na kilka kategorii, w szczególności z uwzględnieniem całkowitej rocznej emisji amoniaku z:

- nawozów mineralnych,
- hodowli i chowu bydła mlecznego,
- hodowli i chowu bydła mięsnego,
- hodowli i chowu trzody chlewnej,
- chowu kur niosek,
- chowu broilerów,
- pozostałych źródeł.

Wielkość emisji amoniaku ze źródeł rolniczych w Polsce oszacowano na 254,9 tys. t, przy czym najwięcej amoniaku powstaje podczas hodowli i chowu bydła mlecznego (67,9 tys. t), a następnie

trzody chlewnej (50 tys. t.) i bydła mięsnego (46 tys. t.). Nawozy mineralne to źródło około 44,3 tys. t., natomiast chów drobiu to emisje rzędu kilkunastu tys. t. rocznie.

Powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej i degradacji funkcji ekosystemu w odniesieniu do wskaźnika emisji amoniaku wiąże się wprost z ograniczeniem źródeł i wielkości emisji. Ponieważ w Polsce największa emisja związana jest z hodowlą i chowem bydła i trzody, wszelkie działania PROW, które ukierunkowane są na ograniczenie emisji z ww. źródeł wpływają korzystnie na kształtowanie bioróżnorodności i ekosystemów naturalnych oraz półnaturalnych. Również ograniczenie stosowania nawozów mineralnych korzystnie wpływać powinno na zachowanie bądź odtwarzanie różnorodności biologicznej oraz ekosystemów.

Wśród działań PROW ograniczenie nawożenia mineralnego realizowane jest w przypadku wdrażania zdecydowanej większości pakietów przyrodniczych M10 Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego i Programu rolnośrodowiskowego. W przypadku Pakietów 4. i 5. których celem jest ochrona siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk lęgowych ptaków, zestaw wymogów sprzyja ograniczeniu bądź eliminacji emisji amoniaku: restrykcyjne limity nawożenia, ale także ograniczenia w obsadzie zwierząt, obowiązek zbioru i usuwania skoszonej biomasy. Cały areal działek rolnośrodowiskowych objętych płatnościami, i na których realizowane są wymogi (ogółem w 2016 roku 350 538,44 ha, a 2018 roku 617 171,72 ha) jednoznacznie sprzyja osiągnięciu celu środowiskowego, jakim jest zachowanie bądź odtworzenie różnorodności biologicznej. Korzystna jest również tendencja zwiększania arealu działek rolnośrodowiskowych (w analizowanym okresie o 266 633,28 ha). Ograniczenie nawożenia, w tym obowiązek opracowania i przestrzegania planu nawozowego, a także ochrona zasobów węgla organicznego w glebach poprzez przyorywanie słomy, obornika, zachowanie trwałych użytków zielonych w gospodarstwie, utrzymywanie okrywy roślinnej w okresie zimowym, zakaz stosowania ścieków i osadów ściekowych to zestaw wymogów, które sprzyjają ograniczaniu emisji amoniaku w wyniku wdrażania Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone oraz Pakietu 2. Ochrona gleb i wód DRŚK i 8. PRŚ. Ogółem areal wdrażania ww. pakietów w 2018 roku to 1 179 489,64 ha (w 2016 roku: 881 896,35 ha).

W przypadku ograniczania emisji ze źródeł związanych z hodowlą i chowem zwierząt zwraca uwagę zakres planowanych inwestycji w gospodarstwach ukierunkowanych na ograniczenie emisji amoniaku z gospodarstw, w tym w szczególności – modernizacja obór, chlewni, budowa płyt obornikowych oraz zbiorników na gnojowicę. W analizowanym okresie, w latach 2016-2018 liczba inwestycji ukierunkowanych na ograniczenie emisji amoniaku zwiększyła się, choć ich skala wciąż może mieć znaczenie jedynie lokalne: w 2016 roku odnotowano jedną inwestycję *stricte* ukierunkowaną na redukcję emisji gazów cieplarnianych i amoniaku z rolnictwa w gospodarstwie

zrealizowaną w ramach Działania M04 Inwestycje w środki trwałe, natomiast w 2018 roku inwestycji takich było 522, w tym 92 m<sup>2</sup> płyt obornikowych i 139 m<sup>3</sup> zbiorników na gnojowicę i gnojówkę.

Należy odnotować istotną rolę zróżnicowania regionalnego zagrożenia dla bioróżnorodności wynikającego z emisji amoniaku ze źródeł rolniczych – województwa, w których pogłowie bydła oraz trzody chlewnej jest największe należą również do tych regionów, gdzie zagrożenie emisją jest potencjalnie największe. Podlaskie, mazowieckie, wielkopolskie, warmińsko-mazurskie, kujawsko-pomorskie, łódzkie są województwami, w których liczba sztuk bydła i trzody chlewnej, w tym także w przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych jest największa. Spośród wymienionych, w przypadku podlaskiego, warmińsko-mazurskiego oraz mazowieckiego, zachowało się również najwięcej obszarów cennych przyrodniczo, na co wskazuje liczba i powierzchnia obszarów Natura 2000, jak również zakres wdrażania pakietów przyrodniczych (Pakiet 4. i Pakiet 5.) Programu rolnośrodowiskowego i Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego. Tym samym w regionach tych zasoby przyrodnicze zagrożone są również emisją amoniaku i podejmowanie działań prewencyjnych ograniczających ryzyko większej emisji jest kluczowe dla kształtowania różnorodności biologicznej.

#### ***Wskaźnik Pobór wody na potrzeby rolnictwa I.10.***

Analizując dane raportowane do Europejskiego Urzędu Statystycznego, w zakresie wskaźnika kontekstowego charakteryzującego pobór wody na potrzeby rolnictwa w tym irygacje, w latach 2010-2015 (ostatnia aktualizacja danych 17.10.2017), w przypadku Polski obserwuje się różne wartości w kolejnych latach. Pobór wody zmieniał się w zakresie od 75,1 mln m<sup>3</sup> w 2010 roku do 84,9 mln m<sup>3</sup> w 2015 roku. Analizując zmienność poboru wody, objętości mniejsze niż 80 mln m<sup>3</sup> wystąpiły jedynie w 2010 i 2013 roku. W porównaniu z innymi państwami UE pobór wody na cele rolnicze w Polsce przyjmuje wartości kilkuset krotnie niższe niż w krajach o największym zużyciu (Hiszpania, Grecja). Wśród województw największym poborem wody na potrzeby rolnictwa charakteryzują się łódzkie, kujawsko-pomorskie, wielkopolskie i mazowieckie. W każdym z nich w 2010 roku objętości przekraczały 1 mln m<sup>3</sup>. Najmniejszym poborem charakteryzowały się woj. podkarpackie, podlaskie, małopolskie i zachodniopomorskie – poniżej 100 tys. m<sup>3</sup>. Zróżnicowanie przestrzenne wielkości poboru wody na cele rolnicze odzwierciedla zarówno intensywność produkcji rolniczej, jak i warunki geograficzne.

W kontekście realizacji celu unijnej strategii ochrony różnorodności biologicznej, który polega na powstrzymaniu procesu utraty różnorodności biologicznej i degradacji funkcji ekosystemu oraz do przywrócenia ich należy podkreślić, że w regionie, gdzie pobór wody na cele rolnicze jest największy (łódzkie), zachowało się również mało elementów w strukturze krajobrazu rolniczego, które reprezentują walory przyrodnicze – siedliska przyrodnicze. Wdrażanie Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego i Programu rolnośrodowiskowego ma w tym województwie najmniejszy zasięg. Areał



działek rolnośrodowiskowych najbardziej wrażliwych na przesuszanie, czyli torfowisk i turzycowisk, a także łąk wilgotnych i zmiennowilgotnych jest mały, a często najmniejszy w skali kraju (np. łąki zmiennowilgotne). W przypadku województwa kujawsko-pomorskiego i mazowieckiego sytuacja jest nieco odmienna, gdyż w regionach tych w ramach Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego i Programu rolnośrodowiskowego zidentyfikowano stosunkowo liczne elementy cenne przyrodniczo, dla których duży i rosnący pobór wody na potrzeby rolnictwa może stwarzać zagrożenie. W województwach mazowieckim i wielkopolskim są to obiekty przyrodnicze związane z występowaniem siedlisk lęgowych ptaków znajdujące się najczęściej na obszarach Natura 2000, w dolinach rzek (areal działek rolnośrodowiskowych przekraczający 10 000 ha), torfowisk i turzycowisk, łąk wilgotnych i zmiennowilgotnych.

W przypadku regionów, gdzie wdrażanie pakietów przyrodniczych DRŚK i PRŚ jest największe, czyli województwa: podlaskie, podkarpackie, małopolskie, zachodniopomorskie, pobór wód na potrzeby rolnictwa był najmniejszy. Ma to szczególnie duże znaczenie w województwach podlaskim i zachodniopomorskim, gdzie występuje duży areal działek rolnośrodowiskowych w wariantach obejmujących siedliska torfowiskowe, turzycowiskowe i łąki wilgotne, a więc zależne od wód powierzchniowych i podziemnych.

Brak jest danych dotyczących wielkości poboru wody na cele rolnicze w 2018 roku, który był ekstremalnym pod względem warunków atmosferycznych. Długotrwała susza, szczególnie dotkliwa w zachodniej części Polski, oprócz wymiernych strat w produkcji rolniczej, istotnie negatywnie wpłynęła na kondycję siedlisk przyrodniczych. Można przypuszczać, że wielkość i zróżnicowanie przestrzenne poboru wody było inne niż w latach objętych analizą.

Problem poboru wody na cele rolnicze był również przedmiotem badania ankietowego. W jednym z pytań zwrócono uwagę na ocenę stanu przyrody i środowiska w kontekście dostępności wody, z uwzględnieniem zarówno sytuacji gdy występuje jej nadmiar (zalew, powódź, podtopienie) jak i niedobór (susza). Pytanie ukierunkowano na zwrócenie uwagi na wykorzystanie wody w produkcji rolniczej i potrzeby ekosystemów/siedlisk. Na ogólną liczbę 137 odpowiedzi najliczniej wskazywano stan zły (40%), mniej licznie – poprawny (28%) i dobry (20%), a tylko nielicznie bardzo dobry (7%) i bardzo zły (5%). Brak było opinii wskazujących na stan doskonały. Problemy gospodarcze i ekologiczne związane z gospodarowaniem zasobami wodnymi są dość powszechnie odczuwane wśród respondentów jako znacznie uciążliwe. Trudno przesądzić jednak na ile wynika to z osobistych doświadczeń ankietowanych, a na ile z orientacji w ocenach dominujących w publicznym, medialnym dyskursie na ten temat, szczególnie w kontekście suszy 2018 roku. W kolejnym pytaniu respondenci zostali poproszeni o ustosunkowanie się do ewentualnych zmian jakie dostrzegają w zakresie dostępności wody w okresie ostatnich 5 lat. W odniesieniu do dostępności wody wykorzystywanej

zarówno w produkcji, jak i w kontekście stanu środowiska przyrodniczego, na ogólną liczbę 135 odpowiedzi najliczniejsze wskazywały na brak zmian 35%. Duży był odsetek odpowiedzi zwracających uwagę na pogorszenie dostępności wody – łącznie 45% osób odnotowało ten problem, przy czym najmniej podało, że stan jest dużo gorszy niż przed pięcioma laty. Ocen pozytywnych odnotowano jedynie 10%. Daje to obraz stosunkowo jednoznaczny. W opinii ankietowanych, stan gospodarki wodnej uległ istotnemu pogorszeniu, należy jednak podkreślić że w analizowanym okresie kilkakrotnie wystąpiły ekstremalne susze, zatem rola czynników naturalnych mogła być w tym przypadku decydująca.

Z poborem wody na cele rolnicze wiąże się zagrożenie odwodnieniem bardzo wrażliwych elementów krajobrazu obszarów wiejskich jakim są siedliska mokradłowe. Ocena stanu tych obiektów również była przedmiotem badania ankietowego, przy czym ankietowani zostali poproszeni o uwzględnienie w odpowiedziach zarówno obecności mokradeł i torfowisk w krajobrazie, jak również odniesienie się do występowania wody na ich powierzchni, a więc prawidłowego bądź nie uwilgotnienia. Na ogólną liczbę 137 opinii najwięcej ankietowanych oceniło stan torfowisk i mokradeł jako poprawny 39%, ale często również oceniano stan jako dobry 26%, znaczenie mniej jako bardzo dobry – 5% i doskonały – 1%. Tym samym przeważały oceny pozytywne. Stan zły podało 24% respondentów, a bardzo zły – 4%. W przypadku pytania o zmiany stanu obiektów mokradłowych w ostatnim okresie, na ogólną liczbę 136 ocen większość stanowiły opinie wskazujące na brak zmian 54%, na umiarkowanie gorszy stan zwrócono uwagę w 21% przypadków, gorszy – 7%, i dużo gorszy – 4%. Ocen pozytywnych w przypadku mokradeł było 15%, przy czym w 11% przypadków zauważono umiarkowanie lepszy stan, natomiast w 4% przypadków stan ten określono jako lepszy. Zdecydowana dominacja opinii wskazujących na utrzymywanie się *status quo* i jednocześnie przewaga wyników świadczących o dostrzeżeniu negatywnych procesów jakim podlegają siedliska mokradłowe wskazuje na prawidłową diagnozę respondentów potwierdzaną wynikami innych obserwacji i badań. Rozkład opinii ankietowanych osób wskazuje niedocenianie powagi zmian degradacyjnych jakim podlegają mokradła i torfowiska, co w dużej mierze jest efektem małego upowszechnienia zagadnień związanych z rolą siedlisk mokradłowych w krajobrazie, mechanizmów ich funkcjonowania, wrażliwości na zmiany warunków wodnych, znaczenia jakie obiekty te mają w odniesieniu do kształtowania różnorodności biologicznej obszarów wiejskich, ale także retencjonowania wody, czy emisji gazów cieplarnianych.

Interwencje PROW, które korzystnie wpływają na kształtowanie się wartości wskaźnika, a tym samym na kształtowanie bioróżnorodności i ekosystemów, to M10 Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne, gdzie większość pakietów ukierunkowana jest na realizowanie wymogów przy możliwie racjonalnym wykorzystaniu zasobów przyrodniczych stanowiących czynniki produkcji rolniczej, w tym

wody na potrzeby rolnicze. Ponadto, wśród wymogów poszczególnych wariantów pakietów 4. i 5. Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego znajdują się zapisy, które wprost odwołują się do zakazu ingerowania w istniejącą infrastrukturę hydrotechniczną, jeśli pogarszać to będzie warunki wodne siedlisk przyrodniczych lub siedlisk lęgowych ptaków występujących na działkach rolnośrodowiskowych. Tym samym, w przypadku wymienionych pakietów, analogicznie, jak w przypadku wskaźnika FBI, całkowity areał, na którym realizowane są wymogi poszczególnych wariantów Programu rolnośrodowiskowego i Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego pozytywnie oddziałują na kształtowanie wartości wskaźnika. Należy przy tym podkreślić z jednej strony – pozytywny kierunek wynikający z większej powierzchni wdrażania obu pakietów, z drugiej zaś – stosunkowo niewielki areał na jakim realizowane są wymogi (617.171,72 ha). Wśród innych pakietów szczególne znaczenie mają te, które dedykowane są ochronie wód i gleb (Pakiet 2. DRŚK i Pakiet 8. PRŚ), ale także rolnictwu zrównoważonemu (Pakiet 1.), dzięki którym na skutek odpowiednich zabiegów możliwe jest przeciwdziałanie zanieczyszczeniom wód powierzchniowych i gruntowych oraz zwiększenie zdolności retencyjnych. Ogółem, łącznie realizacja ww. wymogów objęła w 2016 roku 1.232.434,79 ha natomiast w 2018 roku – 1.796.661,36 ha.

Wśród innych interwencji, które potencjalnie wpływać mogą korzystnie na bilans wodny na obszarach wiejskich znajduje się M08 Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów ze względu na wodochronny charakter lasów. Ze względu na niewielki areał, mimo zwiększania powierzchni obejmowanych zalesieniami, inwestycje w rozwój obszarów leśnych mogą mieć znaczenie w ograniczeniu poboru wody na cele rolnicze jedynie lokalnie.

W zakresie Działania M04. Inwestycje w środki trwałe stwierdzono zwiększenie liczby zakończonych przedsięwzięć ukierunkowanych na poprawę efektywności korzystania z zasobów wodnych (brak zakończonych inwestycji w 2016 roku oraz 202 zrealizowane inwestycje w 2018 roku). Ponieważ brak jest w danych ARiMR informacji o charakterze inwestycji trudno jest odnieść się do ich pozytywnego wpływu na realizację celu unijnej strategii ochrony bioróżnorodności.

### ***Wskaźnik Jakość wody – bilans brutto składników pokarmowych I.11.***

Dane dotyczące wskaźnika kontekstowego bilansu brutto składników pokarmowych jako wskaźnika jakości wody znajdujące się w Europejskim Urzędzie Statystycznym obejmują okres 2011-2015, przy czym opracowane zostały tylko dla poszczególnych krajów wspólnoty, brak jest danych uszczegółowionych do regionów poziomu NUTS2. W przypadku Polski, w analizowanym okresie wartości potencjalnej nadwyżki azotu w przeliczeniu na jednostkę powierzchni wynosiły od 40 kg/ha/rok w 2014 roku do 55 kg/ha/rok w 2013 roku. Brak jest wyraźnie zarysowującej się tendencji w analizowanym okresie, choć w drugiej połowie zaznaczyły się wartości niższe niż w pierwszej. W przypadku nadwyżki fosforu wartości maksymalne osiągnięte zostały w 2011 roku (6 kg/ha/rok),

natomiast minimalne w 2014, z zaznaczającą się tendencją zmniejszania ładunków. Zarówno w przypadku bilansu azotu jak i fosforu Polskę charakteryzują wartości zbliżone do średniej europejskiej, przy czym dla fosforu są one nieco co wyższe.

Wśród działań PROW sprzyjających ograniczaniu ładunków zanieczyszczeń przedostających się do wód powierzchniowych i podziemnych, a pochodzących z rolnictwa znajdują się interwencje związane z wdrażaniem M10 Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego i Programu rolnośrodowiskowego. W zestawie pakietów ww. Działania większość zawiera wymogi oddziałujące wprost na ograniczanie ładunków zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa. W przypadku pakietów ukierunkowanych na rolnictwo zrównoważone, jak również ochronę gleb i wód warunki uzyskania płatności obejmują między innymi obowiązek wykonywania chemicznej analizy gleby, opracowanie i stosowanie planu nawozowego opartego na bilansie azotu, utrzymywanie okrywy roślinnej w okresie zimowym, stosowanie międzyplonów, przyorywania słomy oraz obornika itp. Wymienione praktyki korzystne ze względu na ograniczanie ładunków zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa obejmują znaczący obszar – w 2018 roku było to 1.944.857,43 ha, przy czym w stosunku do 2016 roku nastąpił przyrost o około 1.122.961.08 ha.

Analizując zróżnicowanie przestrzenne wdrażania ww. pakietów w kontekście walorów przyrodniczych występujących w przestrzeni rolniczej należy podkreślić, że w przypadku województw podlaskiego, mazowieckiego, pomorskiego, lubelskiego, warmińsko-mazurskiego i zachodniopomorskiego, gdzie powierzchnia wdrażania obu pakietów dedykowanych ochronie jakości wód jest bardzo duża (w każdym z nich przekracza 20 000 ha), a jednocześnie występuje największy areał cennych siedlisk przyrodniczych, wrażliwych na zmiany trofii gleb i wód. Wdrażanie na dużych powierzchniach pakietów 1. oraz pakietu 2. DRŚK i pakietu 8. PRŚ ma szczególne znaczenie w przypadku województw położonych w strefie młodoglacjalnej (podlaskie, warmińsko-mazurskie, pomorskie, zachodniopomorskie), gdzie zachowały się specyficzne obiekty mokradłowe o dużych walorach przyrodniczych cechujące się niską trofią (torfowiska przejściowe i wysokie) – podatne w równym stopniu na przesuszenie co degradację związaną z eutrofizacją.

### ***Wskaźnik Jakość wody – zanieczyszczenie azotanami I.11.***

Zawartość różnych form azotu w glebach i wodach powierzchniowych wpływa na kształtowanie różnorodności biologicznej. Oddziaływanie może być w tym zakresie zarówno korzystne jak i niekorzystne. Pozytywny wpływ związków azotu związany jest z dostępnością składników pokarmowych niezbędnych dla funkcjonowania zbiorowisk roślinnych, a więc zapewnieniem produkcji pierwotnej. Negatywny wpływ wiąże się z nadmierną zawartością azotu prowadzącą do eutrofizacji siedlisk przyrodniczych, a tym samym trudno odwracalnych zmian w zbiorowiskach roślinnych, populacjach fauny, zaniku stanowisk gatunków roślin, czy środowisku glebowym.

Migrujące w środowisku wodnym związki azotowe, w szczególności w krajobrazie obszarów wiejskich są najczęściej traktowane jako zanieczyszczenia. Wskaźnik zanieczyszczenia azotanami raportowany jest do Europejskiego Urzędu Statystycznego z uwzględnieniem podziału na wody powierzchniowe i podziemne. Dane dostępne na stronach Komisji Europejskiej w zakresie wskaźnika jakości wody są opublikowane z różną aktualnością dla poszczególnych państw UE, dominuje jednak 2012 rok, a więc poprzednia perspektywa finansowa PROW 2007-2013. W zestawieniu podawany jest zarówno udział ściśle określonych przedziałów zawartości azotanów, jak i udział trzech klas jakości wód, kalibrowane odrębnie dla wód powierzchniowych oraz podziemnych.

Polska należy do krajów wspólnoty cechujących się słabą jakością wód powierzchniowych. Udział kategorii oznaczające wody złej jakości ze względu na zawartość azotanów (więcej niż 5,6 mg/l  $\text{NO}_3\text{-N}$ ) był największy spośród wszystkich państw UE i wynosił 38%. W przypadku udziału kategorii definiowanej zawartością azotanów w przedziale od 2 do 5,6 mg/l  $\text{NO}_3\text{-N}$  – sięgnął 49%. Najlepszej jakości wody powierzchniowe o najmniejszej zawartości azotanów charakteryzują Chorwację, Finlandię, Szwecję, Rumunię, ale również Portugalię, Włochy, Łotwę, czy Bułgarię. W Polsce, podobnie jak w Danii, Holandii, Belgii udział wód powierzchniowych o najmniejszej zawartości azotanów jest najmniejszy. Biorąc pod uwagę powyższe dane zanieczyszczenie wód powierzchniowych ładunkiem związków azotowych wpływa niekorzystnie na kształtowanie ekosystemów w Polsce, w tym tych, które zasilane są wodami powierzchniowymi – znajdują się w dolinach rzek (torfowiska, turzycowiska, łąki zmiennowilgotne).

W przypadku zawartości azotanów w wodach podziemnych sytuacja jest odmienna – Polska należy do grupy państw, obok Estonii, Irlandii, Grecji, Węgier, Rumunii, Słowacji, w której udział wód o najmniejszej zawartości azotanów (poniżej 25 mg/l  $\text{NO}_3\text{-N}$ ) przekracza 80%. Tym samym negatywny wpływ zanieczyszczonych azotanami wód podziemnych na kształtowanie bioróżnorodności w Polsce jest marginalny. W wyjątkowych przypadkach może mieć znaczenie, jeśli zasilane są nimi siedliska mokradłowe, w szczególności torfowiska.

Percepcja zagadnienia jakości wody była również przedmiotem badania ankietowego. W jednym z pytań odnośnie stanu środowiska przyrodniczego na obszarach wiejskich poruszono zagadnienie jakości wody warunkującej produkcję rolniczą oraz komfort i jakość życia mieszkańców obszarów wiejskich. Na ogólną liczbę 107 wyników prawie w połowie wskazano stan dobry (48%), mniej licznie – poprawny (24%) i zły (20%). Rzadkie były oceny skrajne – stan bardzo dobry 6%, bardzo zły 2% i doskonały 1%. Przewaga ocen pozytywnych wynika zapewne głównie z postępu dokonanego przez osiągnięcia w budowie infrastruktury wodno-kanalizacyjnej na obszarach wiejskich i powszechnie widoczny postęp w zakresie sanitacji wsi. Ocena zmian jakie w opinii ankietowanych zaszły w okresie ostatnich pięciu lat wskazuje, że pod względem jakości wody na ogólną liczbę 135 ocen wyraźną

przewagę miała ocena neutralna – 40% badanych nie odnotowało zmian. Umiarkowanie lepszą jakość wody wskazało 24%, a lepszą 4%. Na stan umiarkowanie gorszy wskazało 19% badanych, na gorszy 13%. Respondenci nie wskazali dużo gorszej jakości wody w analizowanym okresie. Uzyskane opinie wskazują, że zmiany jakości wody w analizowanym okresie nie były tak jednoznacznie negatywnie oceniane jak dostępność wody, choć tutaj również zaznacza się nieznaczna przewaga ocen negatywnych nad pozytywnymi.

Wśród działań PROW wpływających na kształtowanie wartości wskaźnika znajdują się pakiety M10 Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego opisane przy wskaźniku *Jakość wody – bilans brutto składników pokarmowych*, czyli pakiet 1. DRŚK i PRŚK oraz pakiety 2. DRŚK i 8. PRŚK (w analizowanym okresie zwiększenie powierzchni wdrażania o 297.593,29 ha). Ponadto, istotne znaczenie w ograniczaniu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń ma powierzchnia, na której wdrażane są wymogi pakietów 4. i 5. DRŚK i PRŚ, w szczególności związane z wariantami ukierunkowanymi na siedliska mokradłowe – niektóre typy torfowisk (warianty 4.6.1./5.6.1., 4.6.2./5.6.2. DRŚK i 4.2./5.2., 4.10./5.10. PRŚ), turzycowiska (4.3./5.3. PRŚ) oraz łąki wilgotne (4.4./5.4. DRŚK, 4.6./5.6. PRŚ) posiadające potencjał w zakresie akumulacji nadmiaru składników pokarmowych migrujących z wodami podziemnymi, w szczególności związków azotu i fosforu.

W ramach Działania M04 Inwestycje w środki trwałe wykonanych zostało 83, a zakontraktowanych kolejnych 87 inwestycji mających na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych (stan na koniec 2018 roku). Środki przeznaczane są głównie na finansowanie zbiorników do przechowywania nawozów płynnych, płyt obornikowych oraz zakup maszyn do nawożenia. Środki przeznaczone na modernizację gospodarstw również w pewnym zakresie pozwoliły na realizację inwestycji ograniczających zanieczyszczanie azotanami (budowa 92 m<sup>2</sup> płyt obornikowych oraz zbiorników na gnojówkę i gnojowicę o objętości 139 m<sup>3</sup>). Mimo, że liczba ww. inwestycji bezpośrednio wpływających na ograniczenie dostaw zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych jest mała w stosunku do potrzeb, i oddziałują one najsilniej w sąsiedztwie lokalizacji, to ich znaczenie w skali całego kraju oraz zlewni Morza Bałtyckiego musi być brane pod uwagę.

### **Zawartość materii organicznej w glebie na gruntach ornych I.12**

Zawartość materii organicznej w glebach, w tym szczególnie węgiel organiczny decyduje o właściwościach fizykochemicznych, a tym samym wpływa na żyzność siedlisk przyrodniczych, procesy biologiczne zachodzące w środowisku glebowym, określa potencjał w zakresie zdolności sorpcyjnych, jak również wpływa na warunki wodne (retencja). Zawartość materii organicznej w glebach to czynnik, który decyduje o potencjale produkcyjnym w rolnictwie, jest kluczowym elementem obiegu materii w krajobrazie, przyczynia się do poprawy warunków wodnych zarówno w siedlisku jak i w

jego otoczeniu, a także poprzez wiązanie węgla wpływa na ograniczenie emisji z rolnictwa. Tym samym w ujęciu ogólnym korzystnie wpływa także na różnorodność biologiczną, natomiast należy podkreślić, że w przypadku niektórych siedlisk przyrodniczych, ekosystemów naturalnych i półnaturalnych stanowiących miejsca występowania licznych cennych gatunków fauny i flory zwiększanie zawartości materii organicznej w glebach, zwiększanie żyzności siedlisk prowadzi do ich degradacji (np. w przypadku muraw).

Według danych publikowanych przez Eurostat odnośnie wskaźnika CI 41 Soil organic matter in arable land zasoby węgla organicznego w glebach Polski szacowane są na 945 Mt ogółem, w tym na gruntach ornych są one szacowane na 362,9 Mt, a na trwałych użytkach zielonych – 582,5 Mt. Średnia zawartość węgla organicznego to 21,9 g/kg.

Wśród interwencji PROW pozytywnie oddziałujących na zwiększanie zawartości materii organicznej w glebach na gruntach ornych znajdują się przede wszystkim te, które zostały specjalnie zaplanowane i dedykowane ochronie zasobów glebowych. Należą do nich pakiety Ochrony wód i gleb (pakiet 2. DRŚK i pakiet 8. PRŚ) pakiet 1. Rolnictwo zrównoważone (DRŚK i PRŚ) wdrażane na powierzchni 1.179.489,64 ha (w 2016 roku 821.896,35 ha) oraz M11 Działanie rolnictwo ekologiczne.

### ***Wskaźnik Erozji wodnej gleb I.13.***

Erozja wodna gleb jest procesem, który w istotnym zakresie wpływać może na ekosystemy półnaturalne i naturalne występujące w krajobrazie rolniczym i związaną z nimi różnorodność biologiczną. Czynnikiem ten odgrywa szczególnie istotną rolę w przypadku regionów gór i pogórzy, a także w mniejszym zakresie na obszarach o urozmaiconej rzeźbie związanej z krajobrazami młodoglacjalnymi w Polsce północnej. Są to jednocześnie regiony, gdzie ekosystemy półnaturalne i naturalne często cechują się licznymi walorami związanymi z występowaniem stanowisk rzadkich, chronionych i zagrożonych gatunków fauny i flory, a także siedlisk przyrodniczych i zbiorowisk wykształcających się wyłącznie w warunkach górskich. Niekorzystny wpływ erozji wodnej przejawia się fizycznym zniszczeniem płatów siedlisk przyrodniczych czy zbiorowisk roślinnych, stanowisk gatunków flory, miejsc występowania gatunków fauny. Ponadto związane z procesami erozyjnymi usuwanie, transport, a następnie akumulacja materiału mineralnego istotnie wpływać może na zmiany chemizmu i strukturę pokrywy glebowej, przebudowę struktury i składu gatunkowego roślinności.

Dane referencyjne dotyczące wskaźnika kontekstowego erozji wodnej zostały opracowane i oszacowane z wykorzystaniem modelu RUSLE oraz jednostek pokrycia terenu pochodzących z CorineLandCover ([https://ec.europa.eu/agriculture/cap-indicators/context/2018\\_en](https://ec.europa.eu/agriculture/cap-indicators/context/2018_en)). Analizowane były odrębnie dane dla gruntów ornych oraz trwałych użytków zielonych. W przypadku Polski tereny

zagrożone erozją wodną (powyżej 11 t/ha/rok) kalkulowane wg podanej wyżej metody zajmują 252 tys. ha, przy czym wielkość erodowanego materiału glebowego to około 0,93 t/ha/rok.

Analizując zróżnicowanie regionalne zagrożenia erozją wodną w Polsce (na podstawie ww. źródła danych), największy areal występuje w małopolskim (126 723 ha), podkarpackim (76 332 ha), dolnośląskim (17 147 ha), śląskim (12 063 ha), lubelskim (11 899 ha) i świętokrzyskim (10 437 ha). W pozostałych województwach powierzchnia gruntów rolnych zagrożonych erozją wodną nie przekracza 2 000 ha, najmniej jest ich w lubuskim, wielkopolskim i zachodniopomorskim. W każdym z analizowanych województw wśród gruntów rolnych zagrożonych erozją wodną zdecydowanie przeważają grunty orne. Trwałe użytki zielone zajmują znikomy areal.

Gleba jako kluczowy czynnik produkcji rolniczej, ale także komponent wpływający na jakość środowiska przyrodniczego w różnych aspektach była kolejnym elementem analizy podjętym w badaniu ankietowym. Pytanie skierowane do respondentów dotyczyło jakości gleb, w szczególności ze zwróceniem uwagi na występowanie zjawisk związanych z erozją wodną oraz erozją wietrzną, zanikaniem poziomów glebowych bogatych w węgiel, a więc procesów uciążliwych, widocznych i bezpośrednio wpływających na działalność i produkcję rolniczą, a jednocześnie na stan przyrody i środowiska. Na ogólną liczbę 138 ocen najwięcej respondentów oceniło stan zasobów glebowych jako poprawny 43%, mniej jako dobry 27% i zły 20%. Rzadko występowała ocena bardzo dobra 10%. Brak było ocen bardzo złych i doskonałych. W przypadku pytania dotyczącego próby oceny zmian jakości gleb w okresie ostatnich pięciu lat na ogólną liczbę 133 ocen w większości odnotowano brak zmian (52%) w analizowanym pięcioletnim okresie. Znacznie mniej było ocen wskazujących na pogorszenie jakości gleb – łącznie 33%, w tym, 11% określiło jakość gleb jako umiarkowanie gorszą, a na dużą gorszą wskazało 2%. Poprawę warunków glebowych zauważyło jedynie 16% respondentów, w tym 13% odnotowało umiarkowanie lepszy stan, a tylko 3% – lepszy. Uzyskane opinie respondentów wskazują na słabe rozeznanie osób ankietowanych w zagadnieniu, co wynika z małego upowszechnienia rezultatów i wniosków z badań dotyczących problemów związanych z degradacją pokrywy glebowej, ale także z incydentalności drastycznych przejawów degradacji gleb widocznych bezpośrednio (np. mineralizacja gleb organicznych).

Wśród działań PROW kształtujących wartość wskaźnika znajdują się dedykowane ochronie gleb i wód pakiety M10 Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego i Programu rolnośrodowiskowego wdrażane w regionach, gdzie występuje zagrożenie erozją wodną, a więc głównie w górach, na pogórzu. Działaniami ograniczającymi degradację gleb objęto w 2018 roku w ramach PROW ogółem 328.597,07 ha. Spośród tego arealu na obszarach zagrożonych erozją wymogi realizowane były na 71 127,1 ha, czyli na ponad 21,6% powierzchni, co jednak stanowi tylko około 3% wszystkich obszarów zagrożonych erozją w Polsce. Biorąc pod uwagę zróżnicowanie przestrzenne w odniesieniu



do jednostek administracyjnych, największym obszarem wdrażania Działania charakteryzują się województwo pomorskie, a także wielkopolskie, gdzie problem zagrożenia erozją nie jest najbardziej istotny. Wdrażanie pakietu w regionach o największym zagrożeniu, a więc w województwach położonych w dużej mierze na obszarach górskich (małopolskie, podkarpackie, dolnośląskie, śląskie) jest małe.

### **Wskaźniki dodatkowe oceny**

Dodatkowe wskaźniki oceny obejmują następujące charakterystyki siedlisk i gatunków:

- prawdopodobieństwo stwierdzenia poszczególnych gatunków ptaków, kluczowych dla wariantów na działkach objętych pakietem 4. DRŚK;
- prawdopodobieństwo stwierdzenia poszczególnych gatunków ptaków znajdujących się w tzw. koszyku wskaźnika FBI na działkach objętych pakietem 4. DRŚK;
- powierzchnia siedlisk przyrodniczych Natura 2000 i pozostałych siedlisk przyrodniczych (nie wymienionych w Załączniku 2 Dyrektywy Siedliskowej, a objętych działaniami PROW 2014-2020);
- ocena ogólna stanu siedlisk przyrodniczych znajdujących się na działkach rolnośrodowiskowych;
- perspektywy ochrony siedlisk przyrodniczych;
- liczba chronionych taksonów roślin;
- % działek rolnośrodowiskowych z taksonami chronionymi;
- % działek rolnośrodowiskowych z gatunkami uznawanymi za inwazyjne;
- % działek rolnośrodowiskowych z siedliskami hydrogenicznymi negatywnie ocenionych ze względu na warunki wodne (wskaźnik: stopień uwodnienia);
- % działek rolnośrodowiskowych negatywnie ocenionych ze względu na sukcesję wtórną.

Dane umożliwiające analizę ww. charakterystyk gromadzone są w ramach monitoringu przyrodniczego na działkach znajdujących się w pakietach 4. i 5. Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego.

W metodyce prowadzenia obserwacji w ramach monitoringu siedlisk zostały wykorzystane schematy i doświadczenia monitoringu siedlisk przyrodniczych Natura 2000 realizowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ) w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnego z wytycznymi Europejskiej Agencji Środowiska EEA, zaadaptowane na potrzeby oceny stanu siedlisk przyrodniczych na działkach rolnośrodowiskowych. W procedurze monitoringu, na działce rolnośrodowiskowej określana jest powierzchnia zajmowana przez siedlisko przyrodnicze upoważniające do płatności, a następnie kompleksowej ocenie podlega stan tego siedliska. W ocenie stanu siedliska wykorzystywany jest zestaw kilkunastu wskaźników opracowanych indywidualnie dla

każdego siedliska przyrodniczego. Ponadto identyfikowane są szanse zachowania siedliska oraz oddziaływania, w tym zagrożenia. Ocena odbywa się z uwzględnieniem trójstopniowej skali, gdzie ocena FV określa stan właściwy, U1 – stan niezadowalający, natomiast U2 – stan zły.

Obserwacje prowadzone są w dwóch cyklach. Pierwszy cykl realizowany jest na początku zobowiązania rolnośrodowiskowego podejmowanego przez beneficjenta, drugi cykl obserwacji prowadzony jest po zakończeniu zobowiązania rolnośrodowiskowego. Rocznie obserwacjami obejmowanych jest około 1000 losowo wybranych działek rolnośrodowiskowych reprezentujących wszystkie warianty siedliskowe pakietu 4. i 5. DRŚK.

Monitoring ornitologiczny ma na celu określenie, jakie zmiany w strukturze zgrupowań ptaków, są związane z wdrażaniem DRŚK, w ramach PROW 2014-2020. Ma on umożliwić porównanie składu gatunkowego i liczebności ptaków na trwałych użytkach zielonych, użytkowanych zgodnie z wymogami poszczególnych wariantów ptasich DRŚK, z płacami podobnego środowiska poza zasięgiem tego działania, a więc takich, które są użytkowane w inny sposób (np. użytkowane intensywnie lub w ogóle nieużytkowane rolniczo). Określenie efektów wdrażania DRŚK, ma umożliwić ocenę oddziaływania konkretnych sposobów użytkowania siedlisk na zespół ptaków i uchwycić regionalną zmienność tych zależności.

Monitoring przeprowadzono w latach 2017-2018 w 600 punktach rozmieszczonych na obszarze całej Polski, z których połowa znajdowała się na działkach rolnośrodowiskowych (punkty RSO) a druga połowa znajdowała się poza działkami, objętymi jakimkolwiek wariantem DRŚK (punkty KON). Punkty RSO zostały wybrane losowo, z uwzględnieniem wcześniejszego podziału na poszczególne warianty ptasie (warianty 4.8.-4.11. pakietu 4. DRŚK). Wylosowano po 75 punktów RSO z każdego wariantu – łącznie 300 lokalizacji w całym kraju. W każdym punkcie obserwacji, w godzinach rannych, wykonywane były dwie kontrole ornitologiczne, w wyniku których rejestrowana była w usystematyzowany sposób obecność ptaków.

#### **Wskaźnik: prawdopodobieństwo stwierdzenia ptaków kwalifikujących do wariantów 4.8.-4.11. na działkach rolnośrodowiskowych**

Na większości analizowanych działek rolnośrodowiskowych, na których były realizowane warianty Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego dedykowane ochronie siedlisk lęgowych ptaków odnotowano występowanie gatunków kwalifikujących (czajka *Vanellus vanellus*, wodniczka *Acrocephalus paludicola*, rycyk *Limosa limosa*, kszczyk *Gallinago gallinago*, krwawodziób *Tringa totanus*, derkacz *Crex crex*). Jedynie w przypadku wariantu 4.10. mającego na celu ochronę siedlisk lęgowych kulika wielkiego (*Numenius arquata*) i dubelta (*Gallinago media*), gatunki te stwierdzono na nielicznych analizowanych obiektach. Tym samym dla większości kwalifikujących gatunków ptaków, realizacja wymogów wariantów DRŚK ma istotne znaczenie w zachowaniu ich siedlisk lęgowych.

W celu zwiększenia efektywności ochrony siedlisk lęgowych ww. gatunków, w przypadku czajki działania powinny zmierzać w kierunku redukcji liczby zadrzewień i zakrzewień, promowania użytkowania zapewniającego niską roślinność oraz utrzymania wysokiego uwilgotnienia siedlisk. W przypadku kszyka działania powinny być ukierunkowane na ekstensyfikację użytkowania (w tym pozostawianie zakrzewień i zadrzewień), zapewnienie okresowego występowania wody na powierzchni i zachowanie szuwarów turzycowych. Efektywna ochrona siedlisk lęgowych derkacza powinna zmierzać do ekstensywnego użytkowania łąk, zapewnienia fragmentów z wysoką roślinnością oraz niedopuszczaniem do podtapiania użytków zielonych. Działania podejmowane w celu ochrony wodniczki powinny być ukierunkowane na ekstensywne użytkowanie kośne zapewniające wysoką roślinność, ale równocześnie utrzymanie zbiorowisk niskoturzycowych preferowanych przez ten gatunek. Wzmacnianiu populacji krwawodzioba sprzyjać powinien duży udział użytków zielonych okresowo podtapianych. Realizacja większości wymienionych wymogów odbywa się w ramach obecnie wdrażanych wariantów DRŚK w pakiecie 4.

Na analizowanych działkach rolnośrodowiskowych odnotowywano także stałą i potwierdzoną statystycznie obecność innych gatunków związanych z krajobrazem rolniczym, których europejskie bądź krajowe populacje wykazują spadek liczebności. Tym samym, realizacja wymogów wariantów 8.-11. pakietu 4. DRŚK stanowić może dla nich istotny, pozytywny czynnik sprzyjający zachowaniu bądź odbudowie populacji. Do gatunków tych należały: świergotek łąkowy *Anthus pratensis*, pliszka żółta *Motacilla flava*, świerszczak *Locustella naevia*, pokląskwa *Saxicola rubetra*, potrzos *Emberiza schoeniclus* i rokitniczka *Acrocephalus schoenobaenus*.

Tabela 4.3.2 Liczebność oraz frekwencja gatunków kwalifikujących w latach 2017 i 2018.

Gatunek	Liczba osobników [2017]	Frekwencja [2017]	Liczba osobników [2018]	Frekwencja [2018]
<b>Czajka <i>Vanellus vanellus</i></b>	1246	19,51	2058	22,74
<b>Derkacz <i>Crex crex</i></b>	269	17,76	324	17,44
<b>Dubelt <i>Gallinago media</i></b>	3	0,26	5	0,38
<b>Krwawodziób <i>Tringa totanus</i></b>	63	3,59	111	4,40
<b>Kszyk <i>Gallinago gallinago</i></b>	564	27,12	617	25,55
<b>Kulik wielki <i>Numenius arquata</i></b>	155	4,64	74	3,41
<b>Rycyk <i>Limosa limosa</i></b>	80	4,02	118	4,62
<b>Wodniczka <i>Acrocephalus paludicola</i></b>	106	4,64	69	3,03

Źródło: Program Wieloletni ITP

### **Wskaźnik: Prawdopodobieństwo stwierdzenia gatunków ptaków Farmalnd Bird Index na działkach rolnośrodowiskowych**

Mimo, że analiza statystyczna ornitologicznych danych zebranych latach 2017-18, nie wykazała wpływu realizacji wariantów 4.8.-4.11. na ogólną liczbę wszystkich gatunków FBI, to zarysowały się pewne prawidłowości w odniesieniu do niektórych gatunków ptaków krajobrazu rolniczego uwzględnionych we wskaźniku:

- działki objęte wariantami 4.8 i 4.9. były faworyzowane przez czajkę *Vanellus vanellus* i świergotka łąkowego *Anthus pratensis*, ale jednocześnie unikane przez cierniówkę *Sylvia communis*,
- działki objęte wariantem 4.10. były faworyzowane przez pokląskwę *Saxicola rubetra*,
- na działkach objętych wariantem 4.11. więcej było gatunków z koszyka FBI.

Ponadto, na działkach rolnośrodowiskowych znajdujących się w kompleksie z gruntami ornymi odnotowywano w punktach obserwacyjnych większą liczbę gatunków FBI. Sprzyjały one występowaniu takich ptaków jak: czajka *Vanellus vanellus*, jaskółka dymówka *Hirundo rustica*, pliszka żółta *Motacilla flava*, skowronek *Alauda arvensis*, szpak *Sturnus vulgaris*, świergotek łąkowy *Anthus pratensis* i trznadel *Emberiza citrinella* (tab. 4.3.3).

**Tabela 4.3.3 Preferencje siedliskowe poszczególnych gatunków ptaków stwierdzanych na punktach kontrolnych monitoringu ornitofauny.** Wymieniono tylko gatunki, dla których zależności są istotne statystycznie - poziom istotności: \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$ . ↓ - wraz ze wzrostem udziału gruntów ornich, zabudowy, heterogeniczności siedlisk lub udziału łąk maleje prawdopodobieństwo występowania gatunku; ↑ - wraz ze wzrostem udziału ww. czynników rośnie prawdopodobieństwo występowania gatunku; NS - nie wykazano istotnego statystycznie wpływu.

Gatunek	Zabudowa	Gradient leśno-łąkowy	Grunty orne	Wody	Heterogeniczność siedlisk
Cierniówka <i>Sylvia communis</i>	NS	↓*	↓*	↓*	↑***
Czajka <i>Vanellus vanellus</i>	NS	↑***	↑***	↑***	NS
Dymówka <i>Hirundo rustica</i>	↓*	↑***	↑***	↑**	↑*
Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	NS	NS	NS	↓**	↑***
Pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>	NS	↑***	↑***	↑**	NS
Pokląskwa <i>Saxicola rubetra</i>	NS	↑***	NS	NS	NS
Potrzeszcz <i>Emberiza calandra</i>	NS	↓***	↓***	NS	NS
Skowronek <i>Alauda arvensis</i>	↑*	↑***	↑***	NS	NS
Szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	NS	↑***	↑***	NS	↑***
Świergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i>	NS	↑***	↑*	NS	NS
Trznadel <i>Emberiza citrinella</i>	NS	NS	↑***	↓*	↑***

Źródło: Program Wieloletni ITP

### **Wskaźnik: Powierzchnia siedlisk przyrodniczych Natura 2000 i innych cennych siedlisk przyrodniczych**

W skali kraju, w 2017 roku (ostatni rok z analizowanego okresu 2015-2018, dla którego uzyskano kompletne i zweryfikowane dane z ARiMR) wszystkimi pakietami Programu rolnośrodowiskowego i Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego objętych było łącznie 1 187 550,4 ha, co stanowiło nieco ponad 8,3% wszystkich gruntów objętych jednolitymi płatnościami obszarowymi. Biorąc pod uwagę oddziaływanie rolnictwa na środowisko przyrodnicze oraz wpływ działalności rolniczej na kształtowanie klimatu, obieg wody, przekształcanie gleb jest to wartość bardzo mała. Najbardziej dedykowane zachowaniu różnorodności biologicznej tzw. pakiety przyrodnicze 4. oraz 5. PROW 2007-2013 oraz 4. i 5. PROW 2014-2020 zajmowały łącznie 453 966,2 ha, co stanowiło niemal 35% powierzchni objętej DRŚK i PRŚ, ale jednocześnie 3,2% wszystkich gruntów objętych jednolitymi płatnościami obszarowymi w danym roku. Tym samym skala oddziaływania pakietów przyrodniczych na grunty użytkowane rolniczo w Polsce jest bardzo niewielka.

Ponadto należy zwrócić uwagę na zróżnicowanie regionalne zarówno w zakresie arealu wszystkich pakietów DRŚK i PRŚ analizowanych łącznie w stosunku do wszystkich gruntów rolnych objętych dopłatami w danej jednostce administracyjnej jak i arealu pakietów 4. oraz 5. w stosunku do powierzchni ogólnej DRŚK i PRŚ w województwie. W przypadku wszystkich pakietów DRŚK i PRŚ największym udziałem w stosunku do wszystkich gruntów rolnych objętych jednolitymi płatnościami obszarowymi w danej jednostce administracyjnej cechowały się lubuskie (15,9%) i pomorskie (16,9%), a następnie zachodniopomorskie (13,0%), warmińsko-mazurskie (11,6%), kujawsko-pomorskie (13,7%) i podkarpackie (12,1%). Najmniejszymi wartościami charakteryzowały się łódzkie (2,3%), śląskie (3,2%), mazowieckie (3,4%) oraz małopolskie (4,1%) i opolskie (5,1%).

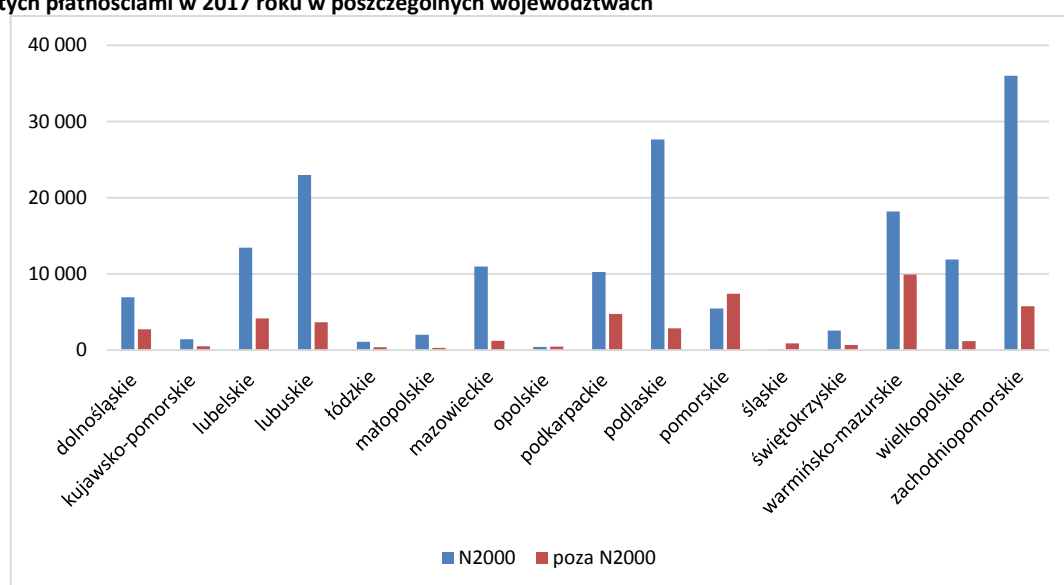
Analiza powierzchni wdrażania poszczególnych wariantów pakietów przyrodniczych DRŚK wskazuje, że najwięcej bo niemal 76 399 ha (23,4%) objętych było wariantem 5.5. Półnaturalne łąki świeże (poza obszarami Natura 2000). Nieco mniej, bo około 69 992 ha znajdowało się w wariacie 4.8. Ochrona siedlisk lęgowych ptaków: rycyka, kszyka, krwawodzioba lub czajki (21,4%), a następnie 52 825 ha (16,2%) w wariacie 5.4. Półnaturalne łąki wilgotne (poza obszarami Natura 2000) oraz 47 478 ha (14,5%) w wariacie 4.5. Półnaturalne łąki świeże (na obszarach Natura 2000). Działki rolnośrodowiskowe w wariacie 4.7. Ekstensywne użytkowanie na obszarach specjalnej ochrony ptaków (OSO) zajmowały areal 24 546 ha (7,5%), a w wariacie 4.4. Półnaturalne łąki wilgotne około 21 651 ha (6,6%). Wymienione warianty i siedliska bądź gatunki z nimi związane występują najpowszechniej w krajobrazie obszarów wiejskich Polski, a ponadto ich użytkowanie zgodne z wymogami nie stwarza problemów wynikających z logistyki bądź warunków przyrodniczych. Są to grunty zazwyczaj stosunkowo łatwo dostępne, na których zagrożenie nadmiernym uwilgotnieniem utrudniającym prace jest małe. W przypadku pozostałych wariantów powierzchnia zajmowana przez

działki rolnośrodowiskowe nie przekraczała 10 000 ha, przy czym najmniejszym arealem charakteryzowały się warianty torfowiskowe (5.6.1. i 4.6.1.) oraz zalewanych łąk i słonorośli (5.2.), co wiąże się z ich specyfiką przyrodniczą (mały areal siedlisk przyrodniczych).

Analiza zróżnicowania przestrzennego wdrażania poszczególnych wariantów obu pakietów przyrodniczych pozwala określić skuteczność narzędzi PROW 2007-2013 oraz 2014-2020 w ochronie kluczowych zasobów przyrodniczych. Jednostkami odniesienia w analizie są województwa, dla których zostały wybrane dane dotyczące powierzchni oraz udziału działek rolnośrodowiskowych poszczególnych wariantów z uwzględnieniem występujących na nich siedlisk przyrodniczych.

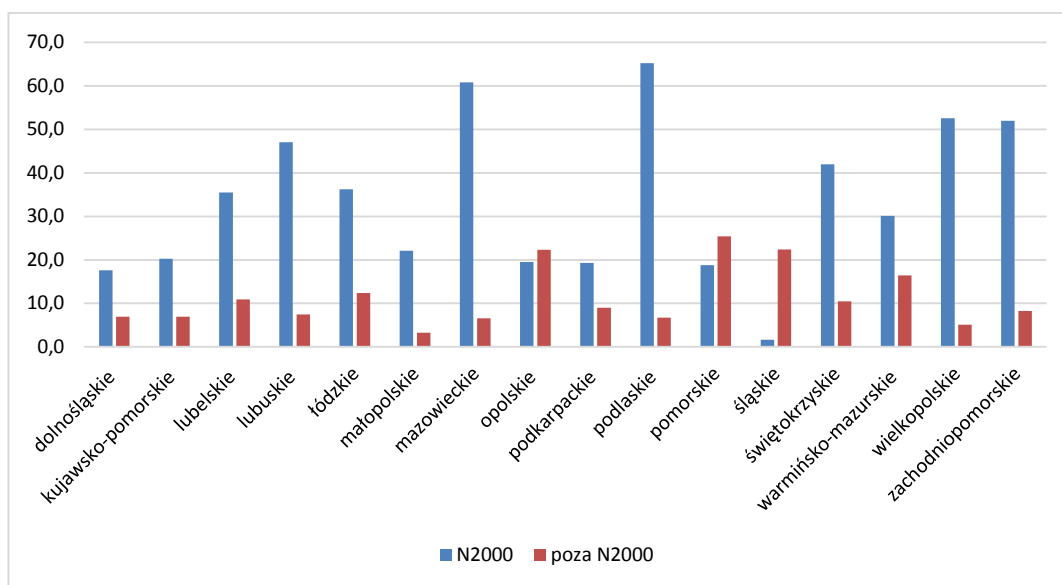
Zarówno w przypadku działek rolnośrodowiskowych na obszarach Natura 2000 jak i poza nimi we wdrażaniu wariantów ptasich wyróżniają się trzy województwa: podlaskie, lubuskie i zachodniopomorskie (rys. 4.3.1 i rys. 4.3.2). W wymienionych województwach, jak również w mazowieckim i wielkopolskim warianty ptasie stanowiły zdecydowanie największy odsetek wdrażanych wariantów pakietów przyrodniczych. Są to jednocześnie regiony, w których występują miejsca kluczowe dla gatunków ptaków związanych z TUZ, ze względu na lęgowiska, żerowiska, jak również przebieg szlaków migracyjnych. Zwraca uwagę, że w przypadku większości województw zdecydowanie większy jest udział wariantów ptasich realizowanych na obszarach Natura 2000, niż poza nimi, co wynika wprost z konstrukcji wariantów w PROW 2014-2020, w którym warianty ptasie poza ostojami Natura 2000 nie są wdrażane. W przypadku pomorskiego, opolskiego i śląskiego większy jest udział wariantów ptasich na obszarach poza ostojami, co wskazuje na regionalne znaczenie w ochronie siedlisk lęgowych ptaków trwałych użytków zielonych terenów znajdujących się poza siecią Natura 2000.

**Rysunek 4.3.1 Powierzchnia działek rolnośrodowiskowych [ha] wariantów ptasich w PROW 2007-2013 oraz 2014-2020 objętych płatnościami w 2017 roku w poszczególnych województwach**



Źródło: dane ARIMR

**Rysunek 4.3.2** Udział działek rolnośrodowiskowych [%] wariantów ptasich w PROW 2007-2013 oraz 2014-2020 objętych płatnościami w 2017 roku w stosunku do pozostałych wariantów pakietów 4. i 5. w poszczególnych województwach

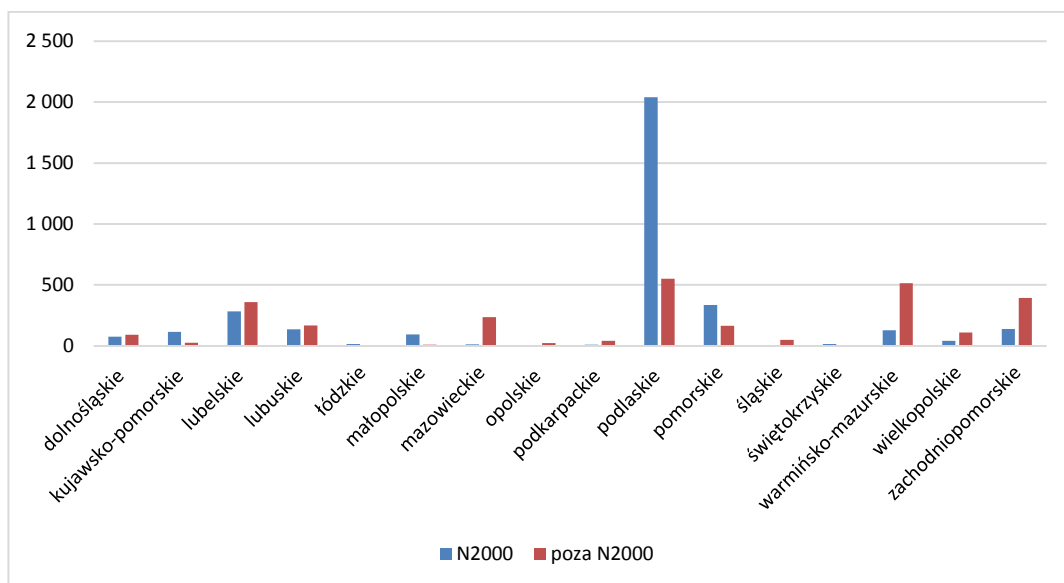


Źródło: dane ARiMR

Siedliska torfowiskowe i turzycowiskowe są niezwykle istotne w krajobrazie rolniczym zarówno jako ostoje różnorodności biologicznej, jak i ze względu na kształtowanie warunków wodnych oraz ochronę zasobów węgla organicznego i ograniczanie emisji. Łączny areał, jaki znalazł się w płatnościach rolnośrodowiskowych w 2017 roku nieznacznie przekroczył 6 000 ha. W ujęciu wojewódzkim, siedliska torfowiskowe i turzycowiskowe na obszarach Natura 2000 najliczniej reprezentowane były w podlaskim, gdzie płatnościami PROW objęto 2 040 ha, co biorąc pod uwagę specyfikę przyrodniczą regionu było wartością oczekiwaną. Udział wariantów z siedliskami torfowiskowymi i turzycowiskowymi na obszarach Natura 2000 w poszczególnych jednostkach administracyjnych wskazuje, że poza podlaskim, miały one znaczenie marginalne we wdrażaniu PROW (rys. 4.3.4).

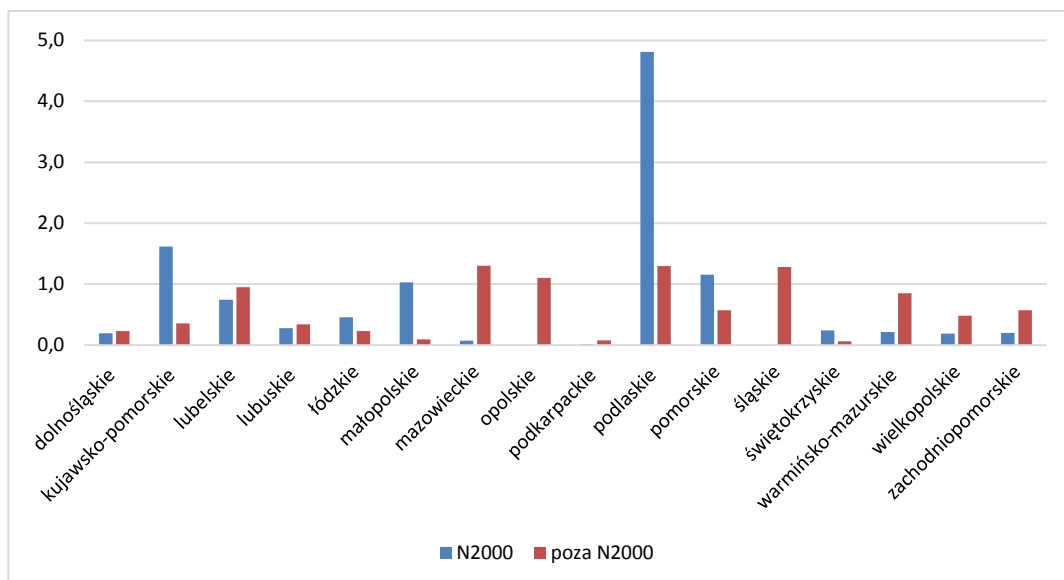
W podlaskim, kujawsko-pomorskim i małopolskim jednoznacznie i wyraźnie większy był udział powierzchni objętej płatnościami z torfowiskami i turzycowiskami znajdującymi się w granicach ostoi Natura 2000. Natomiast w mazowieckim, opolskim, śląskim, warmińsko-mazurskim – zdecydowanie większy był udział powierzchni działek rolnośrodowiskowych w wariantach poza obszarami Natura 2000. Takie zróżnicowanie wskazuje, że siedliska kluczowe dla zachowania różnorodności biologicznej w krajobrazie rolniczym jak również istotne dla kształtowania warunków wodnych i ochrony zasobów węgla organicznego objęte występują zarówno na obszarach chronionych jak i poza nimi.

**Rysunek 4.3.3 Powierzchnia działek rolnośrodowiskowych [ha] wariantów torfowiskowych i turzycowiskowych w PROW 2007-2013 oraz 2014-2020 objętych płatnościami w 2017 roku w poszczególnych województwach**



Źródło: dane ARiMR

**Rysunek 4.3.4 Udział działek rolnośrodowiskowych [%] wariantów torfowiskowych i turzycowiskowych w PROW 2007-2013 oraz 2014-2020 objętych płatnościami w 2017 roku w stosunku do pozostałych wariantów pakietów 4. i 5. w poszczególnych województwach**



Źródło: dane ARiMR

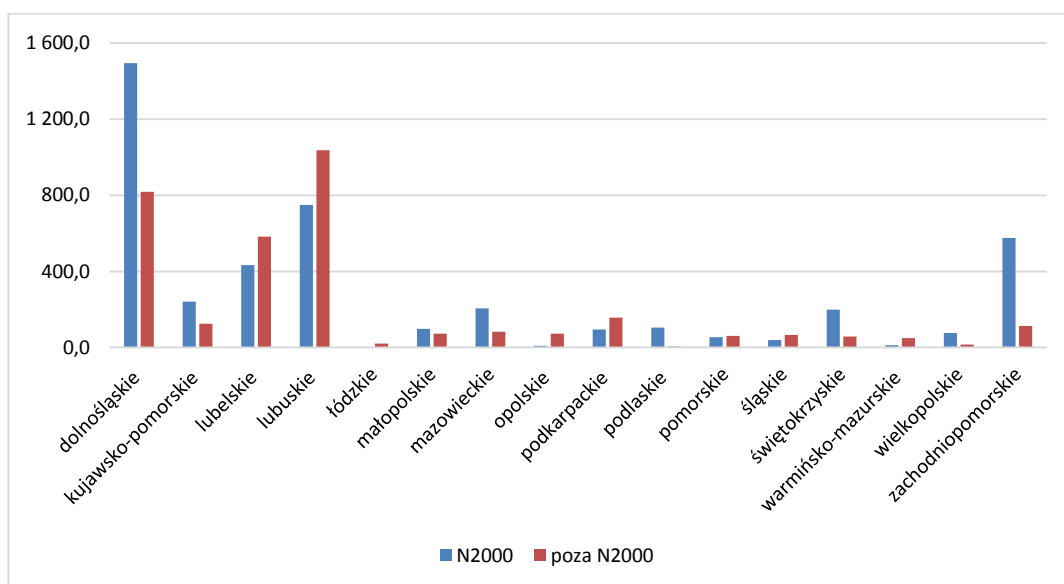
Łąki zmiennowilgotne reprezentujące zarówno łąki trzęślicowe *Molinion caeruleae* jak i selernicowe *Cnidion dubii* oraz zbiorowiska solniskowe należą do najcenniejszych, najbogatszych florystycznie półnaturalnych siedlisk trawiastych (łąki trzęślicowe) bądź do siedlisk, w których występują wysoko wyspecjalizowane gatunki (solniska). Nie należą do zbiorowisk roślinnych występujących powszechnie i często w krajobrazie rolniczym, a w przypadku łąk selernicowych oraz solnisk ich występowanie ograniczone jest do specyficznych układów morfologicznych,



hydrologicznych i geologicznych (zalewane tarasy dużych dolin rzecznych, wysięki wód zasolonych, wybrzeża morskie).

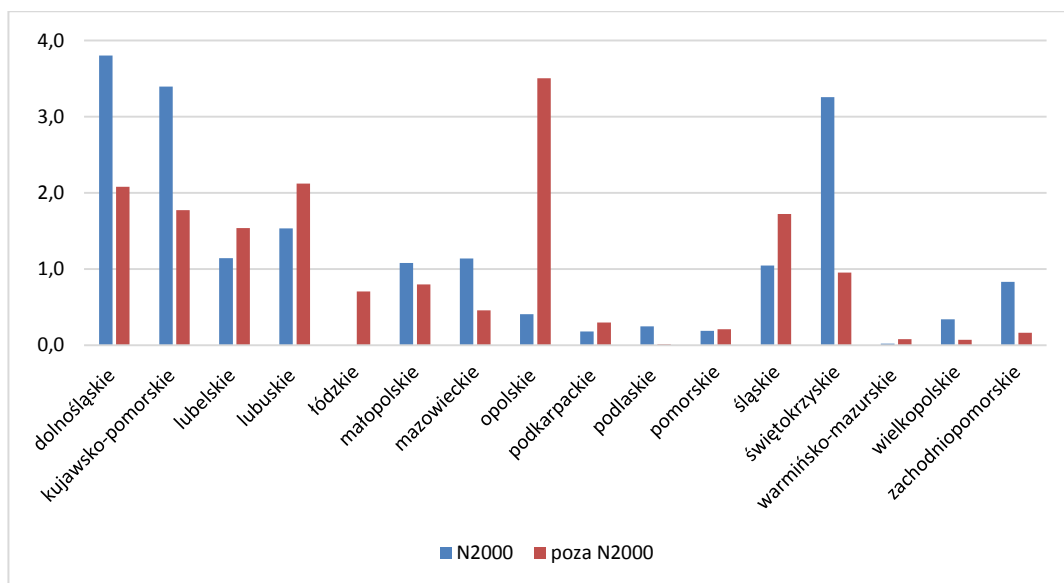
Biorąc pod uwagę lokalizację działek rolnośrodowiskowych w obszarach Natura 2000 i poza nimi należy zauważyć, że w poszczególnych województwach proporcje między tymi dwiema kategoriami były różne. W przypadku dolnośląskiego, zachodniopomorskiego, kujawsko-pomorskiego, świętokrzyskiego, mazowieckiego, wielkopolskiego i małopolskiego zdecydowanie większy areał działek rolnośrodowiskowych znajdował się w granicach obszarów chronionych. W pozostałych województwach udział był zrównoważony, przy czym w wielu z nich większe powierzchnie znajdowały się poza obszarami chronionymi. W przypadku opolskiego zdecydowanie większy areał wariantów z łąkami zmiennowilgotnymi i stonoroślami występował poza ostojami.

**Rysunek 4.3.5 Powierzchnia działek rolnośrodowiskowych [ha] wariantów obejmujących łąki zmiennowilgotne trzęślicowe i selernicowe oraz stonorośla w PROW 2007-2013 oraz 2014-2020 objętych płatnościami w 2017 roku w poszczególnych województwach**



Źródło: dane ARIMR

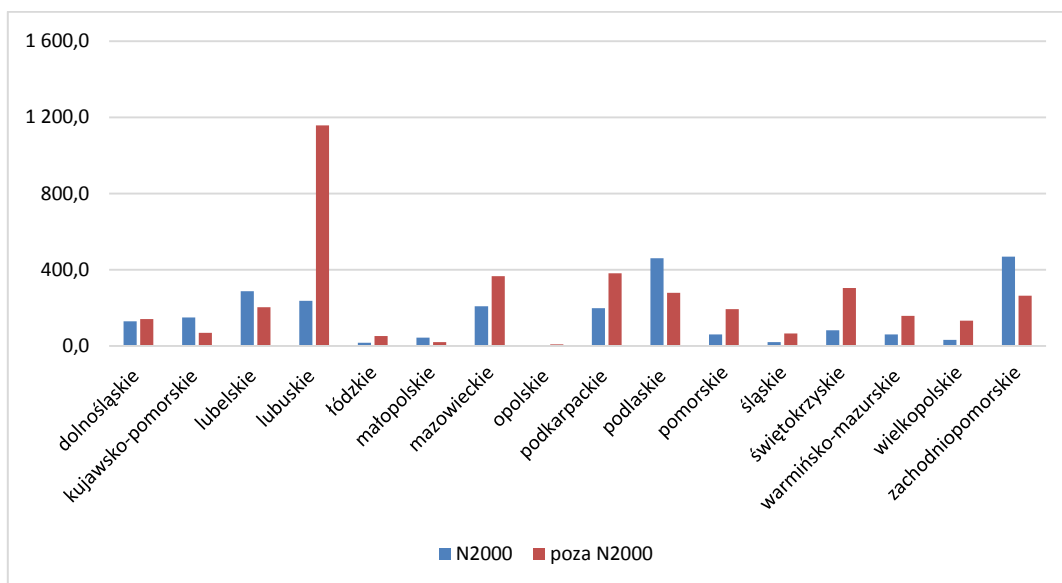
**Rysunek 4.3.6** Udział działek rolnośrodowiskowych [%] wariantów obejmujących łąki zmiennowilgotne trzęślicowe i selernicowe oraz słonorośla w PROW 2007-2013 oraz 2014-2020 objętych płatnościami w 2017 roku w stosunku do pozostałych wariantów pakietów 4. i 5. w poszczególnych województwach



Źródło: dane ARIMR

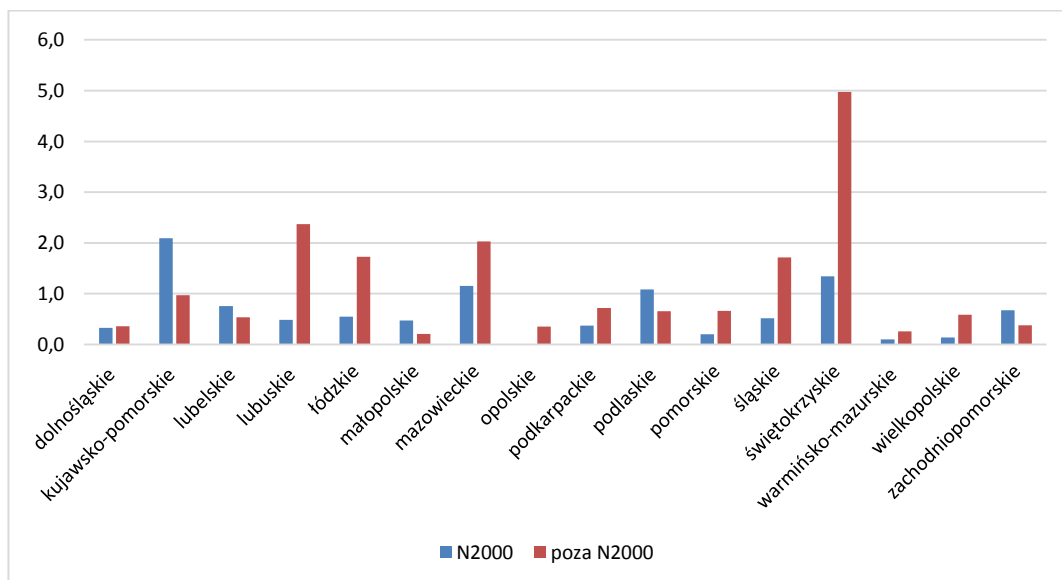
Murawy wykazują duże wewnętrzne zróżnicowanie, w tym wynikające z warunków abiotycznych, jednak większość z nich związana jest z siedliskami suchymi. Cechują się niewielką produkcją biomasy i powinny być użytkowane jako pastwiska. W krajobrazie rolniczym Polski występują rzadko i wykazują zróżnicowanie regionalne, co przejawia się również w analizie zróżnicowania przestrzennego muraw w kontekście jednostek administracyjnych. Wśród muraw objętych płatnościami i znajdujących się na obszarach Natura 2000 największe arealy odnotowano w podlaskim (460 ha), zachodniopomorskim (468 ha), a następnie lubelskim (287 ha), lubuskim (236 ha), mazowieckim (208 ha) i podkarpackim (198 ha). Są to arealy małe, co wskazuje zarówno na to, że siedliska murawowe nie są częstymi elementami w krajobrazie obszarów wiejskich, jak i na niewielkie zainteresowanie tymi obiektami ze strony potencjalnych beneficjentów PROW. Murawy są siedliskami objętymi płatnościami PROW, których areal na obszarach poza siecią Natura 2000 był znacznie większy.

**Rysunek 4.3.7 Powierzchnia działek rolnośrodowiskowych [ha] wariantów obejmujących murawy w PROW 2007-2013 oraz 2014-2020 objętych płatnościami w 2017 roku w poszczególnych województwach**



Źródło: dane ARiMR

**Rysunek 4.3.8 Udział działek rolnośrodowiskowych [%] wariantów obejmujących murawy w PROW 2007-2013 oraz 2014-2020 objętych płatnościami w 2017 roku w stosunku do pozostałych wariantów pakietów 4. i 5. w poszczególnych województwach**



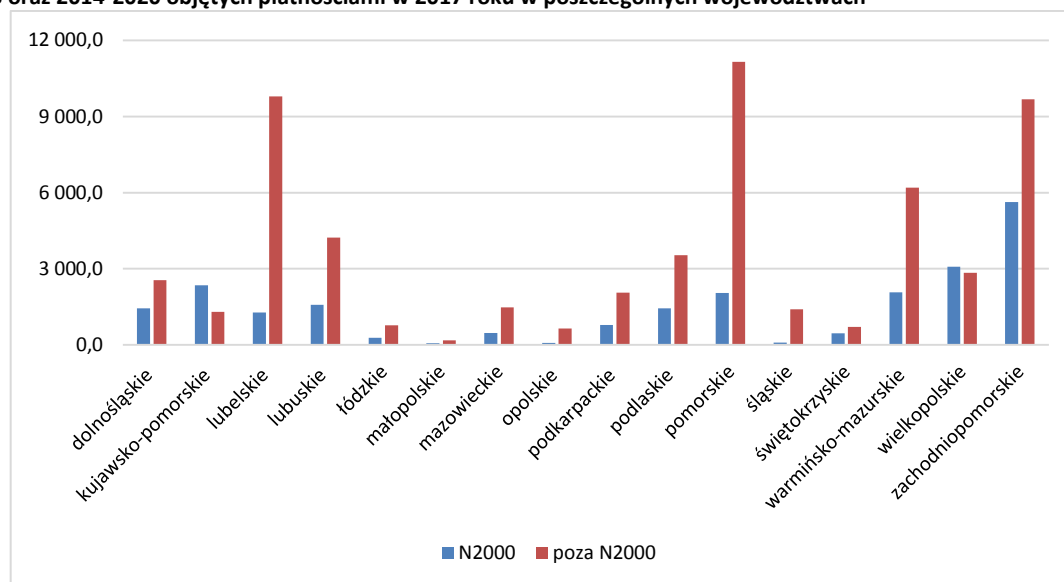
Źródło: dane ARiMR

Łąki wilgotne należą do siedlisk przyrodniczych występujących powszechnie w całym kraju. Związane są z przekształconymi torfowiskami, zabagnianymi, podtapianymi bądź regularnie zalewanymi fragmentami dolin rzecznych, a w górach i na wyżynach związane są z wysiękami i obszarami źródliskowymi. Największym arealem łąk wilgotnych na obszarach Natura 2000 charakteryzowały się regiony znajdujące się w północnej Polsce, w strefie młodoglacjalnej, gdzie również występuje najwięcej torfowisk (rys. 4.3.10). W przypadku działek rolnośrodowiskowych z

łąkami wilgotnymi znajdującymi się poza obszarami Natura 2000 największym arealem charakteryzowało się pomorskie (11 154 ha), lubelskie (9 795 ha), zachodniopomorskie (9 679 ha) i warmińsko-mazurskie (6 197 ha). Biorąc pod uwagę udział siedlisk łąk wilgotnych w kontekście wszystkich wdrażanych wariantów pakietów przyrodniczych największym cechuje się pomorskie (38,4%), a następnie śląskie (36,9%) i opolskie (31,0%), w których wysoki udział został osiągnięty mimo, że są to województwa położone w strefie morfologicznie i krajobrazowo mało odpowiedniej dla łąk wilgotnych oraz innych siedlisk o charakterze mokradłowym.

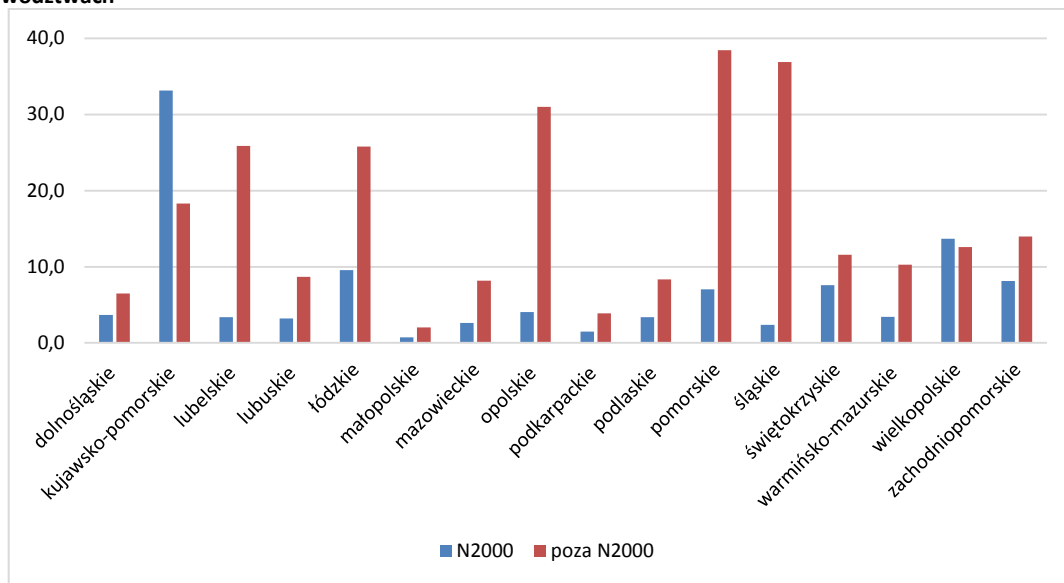
W przypadku łąk wilgotnych niemal regułą jest, że siedliska te częściej zgłaszane są do płatności poza obszarami Natura 2000, jedynie w przypadku kujawsko-pomorskiego i wielkopolskiego relacja ta jest odwrotna (rys. 4.3.10).

**Rysunek 4.3.9 Powierzchnia działek rolnośrodowiskowych [ha] wariantów obejmujących łąki wilgotne w PROW 2007-2013 oraz 2014-2020 objętych płatnościami w 2017 roku w poszczególnych województwach**



Źródło: dane ARIMR

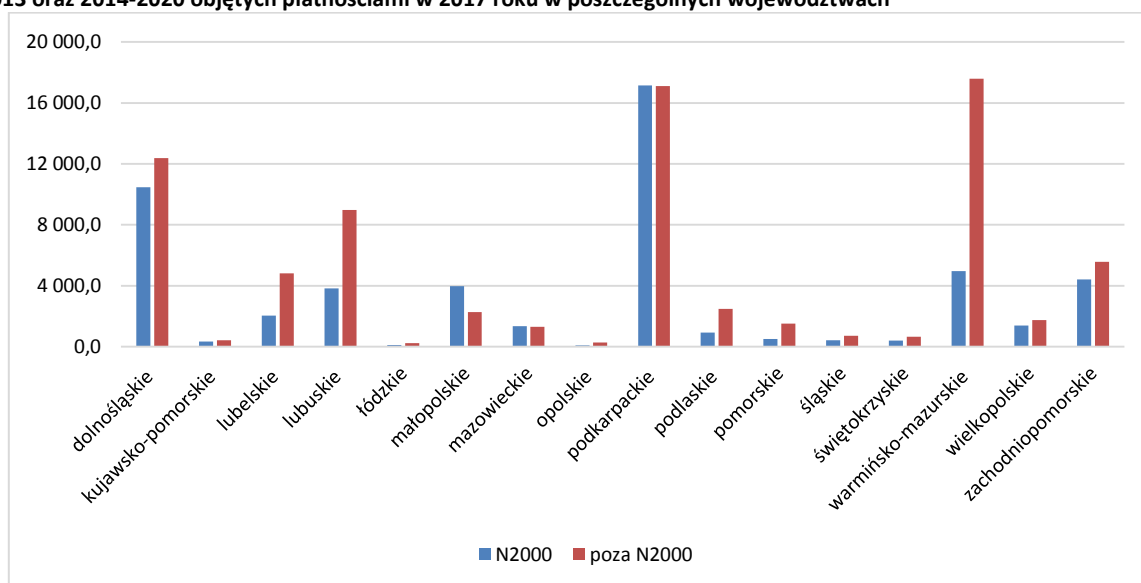
**Rysunek 4.3.10** Udział działek rolnośrodowiskowych [%] wariantów obejmujących łąki wilgotne w PROW 2007-2013 oraz 2014-2020 objętych płatnościami w 2017 roku w stosunku do pozostałych wariantów pakietów 4. i 5. w poszczególnych województwach



Źródło: dane ARiMR

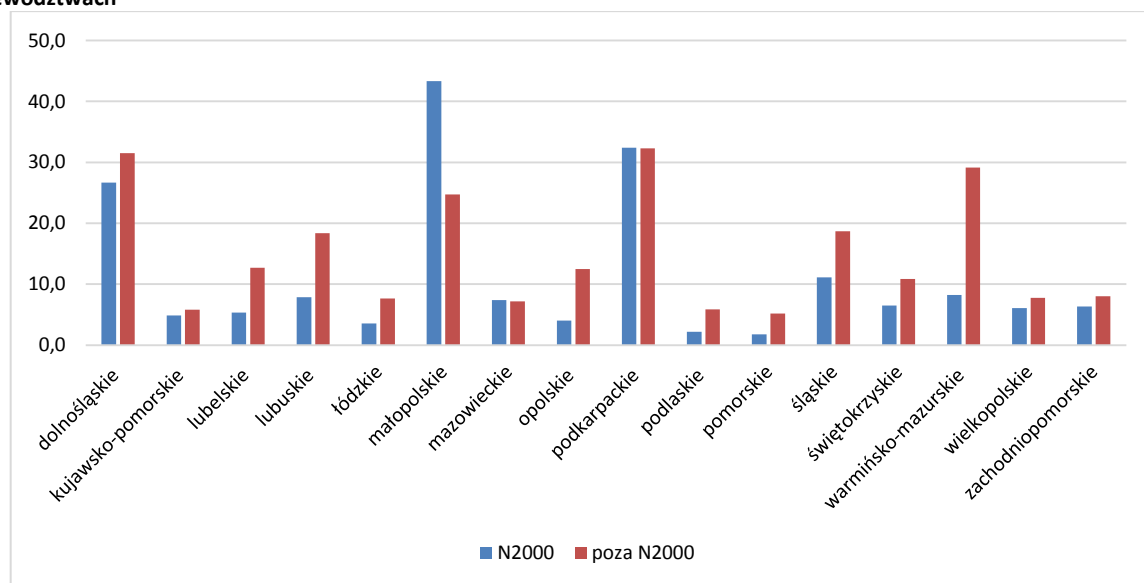
Łąki świeże występują w całej Polsce w różnych układach krajobrazowych, przy czym najliczniej zachowały się w dolinach dużych rzek w nizinnej części kraju oraz w regionach gór, pogórzy i wyżyn. Są to zbiorowiska najczęściej obejmowane płatnościami przyrodniczymi w ramach PROW. Największą powierzchnię na obszarach Natura 2000 objęto płatnościami pakietów przyrodniczych w województwach: podkarpackim (17 153 ha) oraz dolnośląskim (10 469 ha); (rys. 4.3.11). W niektórych województwach areał wariantów łąk świeżych sięgał kilku tysięcy hektarów – warmińsko-mazurskie (4 966 ha), zachodniopomorskie (4 411 ha), małopolskie (3 828 ha) i lubuskie (3 828 ha). W przypadku obszarów znajdujących się poza siecią Natura 2000 największe powierzchnie łąki świeże zajmowały w warmińsko-mazurskim (17 576 ha) i podkarpackim (17 099 ha), a także – nieco mniej w dolnośląskim (12 368 ha). W większości województw areał sięgał kilku tysięcy ha, przy czym w lubuskim przekraczał 8 980 ha. W przeważającej liczbie województw większym areałem objętym płatnościami wariantów łąk świeżych w 2017 roku cechowały się działki rolnośrodowiskowe znajdujące się poza obszarami chronionymi. Jedynie w podkarpackim, małopolskim i mazowieckim relacja ta była odwrotna (rys. 4.3.12).

**Rysunek 4.3.11 Powierzchnia działek rolnośrodowiskowych [ha] wariantów obejmujących łąki świeże w PROW 2007-2013 oraz 2014-2020 objętych płatnościami w 2017 roku w poszczególnych województwach**



Źródło: dane ARiMR

**Rysunek 4.3.12 Udział działek rolnośrodowiskowych [%] wariantów obejmujących łąki świeże w PROW 2007-2013 oraz 2014-2020 objętych płatnościami w 2017 roku w stosunku do pozostałych wariantów pakietów 4. i 5. w poszczególnych województwach**



Źródło: dane ARiMR

**Wskaźnik: Ocena ogólna stanu siedlisk przyrodniczych i szanse ich zachowania na działkach rolnośrodowiskowych Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego**

Stan siedlisk przyrodniczych na poddanych analizie działkach rolnośrodowiskowych określono dla 773 obiektów, przy czym na 17% działek stwierdzono właściwy stan zachowania siedlisk, na 50% stan niezadowolający, natomiast na 33% odnotowano stan zły. Tym samym realizacja wymogów pakietu 4. i 5. DRŚK w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych występujących na działkach rolnośrodowiskowych w głównej mierze stwarza szansę na poprawę kondycji siedlisk przyrodniczych.

W przypadku zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych **wariantów 4.1./5.1.** stan siedliska najczęściej oceniano jako niezadowolający (45%) lub zły (32%), a jedynie na 23% stanowisk jako właściwy. Na obniżenie oceny wpłynęły głównie procesy zarastania płatów przez gatunki obce siedliskowo i gatunki inwazyjne. Często występującym zaburzeniem był odwadniający wpływ systemów melioracyjnych. Szanse zachowania łąk trzęślicowych wskutek realizacji DRŚK określano zwykle jako właściwe lub niezadowolające, co oznacza, że w efekcie konsekwentnej realizacji wymogów wariantu można oczekiwać zachowania siedlisk w stanie niepogorszonym, a także poprawy stanu płatów zarastających gatunkami ekspansywnymi lub inwazyjnymi.

Analizowane działki **wariantów 4.2./5.2.** w większości cechowały się niezadowolającym stanem siedliska (48%). Zarówno stan właściwy jak i stan zły odnotowano w przypadku 26% obiektów. W porównaniu do innych badanych siedlisk jest to korzystny rozkład ocen, który wyróżnia się stosunkowo dużym udziałem stanowisk zachowanych właściwie. Notowane zaburzenia to przede wszystkim ekspansja roślin zielnych. Obserwowano też płaty z nielicznym lub tylko lokalnym udziałem gatunków charakterystycznych dla siedliska. Większość działek cechowała się typowym dla łąk selernicowych położeniem w strefie zalewów rzecznych. Perspektywy zachowania łąk selernicowych i słonorośli na działkach objętych DRŚK dla ponad 50% stanowisk uznano za właściwe, dla pozostałych przeważnie za niezadowolające. Oznacza to, że pod wpływem realizacji użytkowania zgodnego z wymogami DRŚK należy oczekiwać zachowania walorów przyrodniczych płatów dobrze wykształconych oraz przynajmniej częściowej poprawy stanu siedlisk zaburzonych – zmniejszenia pokrycia gatunkami ekspansywnymi i poprawy struktury florystycznej płatów.

Najczęściej do **wariantów 4.3./5.3.** kwalifikowano górskie i niżowe murawy bliźniczkowe 6230, murawy kserotermiczne 6210 i ciepłolubne śródładowe murawy napiaskowe 6120 wraz z murawami zawciągowymi. Wydmy śródładowe z murawami napiaskowymi 2330 oraz suche wrzosowiska 4030 występowały znacznie rzadziej. Stan muraw oceniono w 14% przypadków jako właściwy, w 63% jako niezadowolający, zaś w 23% jako zły. Głównymi czynnikami wpływającymi na obniżenie oceny stanu siedliska były: udział gatunków ekspansywnych, gatunków inwazyjnych, niewłaściwa struktura gatunków dominujących oraz obecność krzewów i podrostu drzew w siedlisku. Ponad połowę ocen złych i niezadowolających otrzymały siedliska także w zakresie struktury gatunków dominujących i udziału cennych składników flory, przy czym zwraca uwagę bardzo mała liczba działek, na których występują gatunki storczykowatych. Na ponad połowie działek stwierdzono kośne użytkowanie przynajmniej fragmentów ich powierzchni, przy czym jego wpływ najczęściej waloryzowano jako umiarkowanie lub mało pozytywny. Wypas, który jest optymalną formą użytkowania zbiorowisk murawowych, stwierdzono stosunkowo rzadko. Często wskazywano zbyt małą intensywność zarówno wypasu jak i koszenia, które nie mogą zahamować wkraczania drzew i krzewów. Szanse

zachowania siedliska oceniano najczęściej pozytywnie. Warunkami poprawy stanu siedliska jest skrupulatne i konsekwentne wdrażanie wymogów optymalnych dla muraw – przede wszystkim ekstensywnego wypasu, odkraczania oraz koszenia płątów dotkniętych ekspansją/inwazją gatunków niepożądanych.

Działki ze stanowiskami łąk wilgotnych związku *Calthion palustris* **wariantów 4.4./5.4.** były rozmieszczone w różnych regionach kraju. Są to siedliska przyrodnicze najgorzej zachowane spośród analizowanych: prawie 60% stanowisk było w stanie złym i tylko 1% w stanie właściwym. Najczęściej notowaną przyczyną obniżenia oceny stanu siedliska były zaburzenia warunków wodnych oraz zaburzenia składu florystycznego związane z przesuszeniem. Około 40% stanowisk było silnie odwadnianych przez głębokie rowy lub uregulowane cieki i tylko nielicznie odnotowywano brak wpływu infrastruktury melioracyjnej. Perspektywy zachowania siedliska oceniano przeważnie jako niezadowolające. Realizacja wymogów wariantów 4.4./5.4., zakładająca regularne użytkowanie rolnicze, stwarza szansę zachowania wielu stanowisk w stanie niepogorszonym i zapewnia optymalne warunki dla łąk dobrze uwodnionych. Możliwa jest też poprawa stanu łąk do tej pory nieużytkowanych lub użytkowanych nieregularnie przez ograniczenie procesów sukcesyjnych. Mało realna jest jednak poprawa stopnia uwodnienia siedlisk, czego wymogi DRŚK nie zapewniają. Na stanowiskach silnie przesuszonych, o murszejących glebach, można oczekiwać dalszych procesów degradacji.

Spośród działek objętych **wariantami 4.5./5.5.** Półnaturalne łąki świeże monitorowano siedliska nizinnych i górskich świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie 6510 oraz górskich łąk konietlicowych i mietlicowych użytkowane ekstensywnie 6520. Stan siedlisk oceniano na ogół negatywnie, na 45% stanowisk uznano go za niezadowolający, na 34% za zły i tylko na 21% za właściwy. Przy tym występuje wyraźna różnica między zbiorowiskami górkimi a nizinnymi: zdecydowana większość łąk zachowanych właściwie położona jest w górach, a ponad połowa stanowisk w stanie złym leży na nizinach. Zbiorowiska górskie cechowały się większym bogactwem florystycznym i liczniejszym udziałem gatunków charakterystycznych. W regionach nizinnych częściej spotykane były płąty zubożałe, wykształcone z przesuszonych łąk wilgotnych lub zniekształcone intensywnym gospodarowaniem (nawożenie, podsiew). Zarówno na nizinach, jak i w górach najczęściej obserwowanymi zaburzeniami stanu łąk świeżych było wkraczanie niepożądanych gatunków roślin. Na zdecydowanej większości działek stwierdzono pozytywny wpływ użytkowania kośnego. Na nielicznych działkach prowadzono wypas, na ogół oddziałujący pozytywnie na siedlisko. Perspektywy zachowania siedliska w trakcie realizacji wymogów DRŚK oceniano korzystnie – ekstensywne użytkowanie stwarza możliwość zachowania walorów siedlisk dobrze wykształconych oraz poprawy



stanu łąk zarastających gatunkami ekspansywnymi i inwazyjnymi lub zniekształconych przez intensywne gospodarowanie.

Na monitorowanych działkach **wariantów 4.6./5.6.** odnotowano torfowiska przejściowe 7140, torfowiska zasadowe 7230 i torfowiska wysokie 7110. Działki ze stanowiskami torfowisk przejściowych 7140 były rozmieszczone w północnej części kraju. Spośród siedlisk, którym dedykowane są warianty 4.6./5.6., torfowiska przejściowe 7140 należą do najlepiej zachowanych: odznaczają się największym udziałem stanowisk w stanie właściwym (24%) i niezadowolającym (54%) oraz najmniejszym udziałem stanowisk w stanie złym (24%). Przyczyną obniżenia oceny stanu siedliska była zwykle obecność gatunków ekspansywnych – dotyczyło to ponad połowy stanowisk, na których stan siedliska nie został określony jako właściwy. Perspektywy zachowania siedliska oceniano przeważnie jako niezadowolające. Dla większości stanowisk objętych wariantami 4.6.1./5.6.1. wskazywano możliwość poprawy stanu siedliska pod warunkiem ograniczenia sukcesji lub/i poprawy warunków wodnych. W przypadku działek objętych wariantami 4.6.2./5.6.2. stosunkowo często jako działanie sprzyjające poprawie stanu zachowania podawano koszenie. Realizacja wymogów pakietów i wariantów dedykowanych torfowiskom przejściowym 7140 stwarza szansę zachowania wielu stanowisk tego siedliska (jedynie na 10% stanowisk wykazano brak możliwości poprawy stanu zachowania). Działki ze stanowiskami torfowisk zasadowych 7230 były rozmieszczone głównie w Polsce północno-wschodniej oraz na Polesiu. Stan siedlisk oceniano negatywnie – na 71% stanowisk uznano go za zły, a dla pozostałych za niezadowolający. Najczęściej notowaną przyczyną obniżenia oceny stanu siedliska była obecność gatunków ekspansywnych połączona z sukcesją drzew i krzewów lub zaburzeniami w warstwie mszystej. Na większości działek struktura gatunków dominujących była nieprawidłowa. Perspektywy zachowania siedliska oceniano przeważnie jako niezadowolające. Możliwość poprawy warunkowano zwykle koniecznością wdrożenia ekstensywnego użytkowania kośnego (rzadziej zmiany techniki koszenia), podjęcia działań ograniczających odwodnienie oraz usuwania nalotu, podrostu i odrośli drzew i krzewów. Wszystkie te działania wpisują się w realizację wymogów wariantów 4.6.2./5.6.2., a zatem zachowanie objętych nimi torfowisk zasadowych 7230 jest możliwe.

#### ***Wskaźnik: Chronione taksony roślin stwierdzone na działkach rolnośrodowiskowych***

Gatunki specjalnego statusu (rzadkie, zagrożone, chronione) stwierdzono na 68% wszystkich analizowanych działek rolnośrodowiskowych. Łącznie zarejestrowano 2298 stwierdzeń takich gatunków, co daje średnio 2,37 gatunku o specjalnym statusie na jednej analizowanej działce. Sytuacja na działkach reprezentujących poszczególne warianty była w znacznym stopniu zróżnicowana w zakresie prawdopodobieństwa wystąpienia gatunków specjalnego statusu. Wyraźnie pozytywnie wyróżniają się działki objęte wariantami dedykowanymi murawom i torfowiskom.

Podkreślić jednak należy, że gatunki rzadkie występowały na większości działek w obrębie każdego wariantu. Stwierdzono je na 61% działek wariantów 4.1./5.1., 77% działek wariantów 4.2./5.2., 71% działek wariantów 4.3./5.3., 51% działek wariantów 4.4./5.4., 61% działek wariantów 4.5./5.5., 85% działek wariantów 4.6.1./5.6.1. 80% działek reprezentujących wariant 4.6.2./5.6.2.

Łącznie na analizowanych działkach stwierdzono 226 gatunków rzadkich, zagrożonych i chronionych roślin naczyniowych, mchów, wątrobowców, grzybów (łącznie z porostami) i ramienic. Działki ze stanowiskami tych gatunków występowały na terenie całego kraju, z nieco większą częstością na obszarach wyżynnych i górskich. Najliczniejszą grupę systematyczną stanowiły rośliny naczyniowe (163 taksony) oraz mszaki (54 gatunki mchów i jeden wątrobowiec). Sporadycznie, niemal wyłącznie w murawach napiaskowych, notowano porosty (siedem gatunków) a zupełnie wyjątkowo w przypadku siedlisk torfowiskowych – glony z rodziny ramienic (jeden gatunek).

Wśród stwierdzonych gatunków znajduje się 169 (75% wszystkich zanotowanych) objętych ochroną prawną, zgodnie ze stosownymi rozporządzeniami w sprawie ochrony gatunków roślin naczyniowych i mchów<sup>13</sup> oraz grzybów<sup>14</sup>. Przy czym ochroną ścisłą objętych jest 32%, zaś ochroną częściową 43% gatunków. Na szczególne podkreślenie zasługuje wystąpienie dużej liczby gatunków uznanych za zagrożone w skali całego kraju i ujętych na czerwonych listach tj. *Polskiej czerwonej liście paprotników i roślin kwiatowych*<sup>15</sup>, *Czerwonej liście porostów wymarłych i zagrożonych w Polsce*<sup>16</sup>, *Czerwonej liście wątrobowców i glików w Polsce*<sup>17</sup> oraz *Threatened moss species in the Polish Carpathians...*<sup>18</sup>. Łącznie na działkach objętych DRŚK znaleziono aż 145 takich taksonów. Wiele z nich posiada wysokie kategorie zagrożenia: siedem kategorię E, CR (gatunki krytycznie zagrożone), 24 – kategorię EN (gatunki zagrożone), dwa – kategorię R (gatunki rzadkie). Do najcenniejszych odnalezionych gatunków roślin należą także te wymienione w *Polskiej Czerwonej księdze roślin*<sup>19</sup> (30 gatunków roślin naczyniowych) oraz gatunki o znaczeniu wspólnotowym – osiem gatunków z

---

<sup>13</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej roślin z dnia 9 października 2014 r. (Dz.U. RP 2014 poz. 1409).

<sup>14</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej grzybów z dnia 9 października 2014 r. (Dz.U. RP 2014 poz. 1408).

<sup>15</sup> KAŻMIERCZAKOWA R. (red.) 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. – Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków

<sup>16</sup> CIEŚLIŃSKI S., CZYZEWSKA K., FABISZEWSKI J. 2003. Czerwona lista porostów wymarłych i zagrożonych w Polsce. *Monographiae Botanicae* 91: 13-49.

<sup>17</sup> KLAMA H. 2006. Czerwona lista wątrobowców i glików w Polsce. [w:] Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaż Z. (eds), *Czerwona lista roślin i grzybów Polski*. Instytut Botaniki PAN im. W. Szafera, Kraków, 21–33.

<sup>18</sup> ŻARNOWIEC J., STEBEL A. & OCHYRA R. 2004. Threatened moss species in the Polish Carpathians in the light of a new red-list of mosses in Poland, W: A. Stebel & R. Ochyra (eda.), *Bryological studies in the Western Carpathians*. Sorus, Poznań.

<sup>19</sup> KAŻMIERCZAKOWA R., ZARZYCKI K., MIREK Z. (RED.). 2014. Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. — Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.

Europejskiej czerwonej listy<sup>20</sup>, siedem wymienionych w Dyrektywie Siedliskowej UE oraz sześć objętych Konwencją Berneńską.

Znaczenie DRŚK dla zachowania bioróżnorodności uwidacznia się szczególnie w przypadku organizmów wyjątkowo wrażliwych na dużą antropopresję i najszybciej ustępujących w warunkach oddziaływania niesprzyjających czynników. Do takich należą gatunki z rodziny storczykowatych (*Orchidaceae*). W trakcie monitoringu przedstawicieli tej rodziny, należących do 16 gatunków, znaleziono na 20% wszystkich działek. Niektóre spośród nich notowane były dosyć często: kukułka krwista *Dactylorhiza incarnata*, kukułka szerokolistna *D. majalis*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, gółka długoostrogowa *Gymnadenia conopsea*, listera jajowata *Listera ovata*, podkolan biały *Platanthera bifolia*. Większość jednak to gatunki rzadkie i skrajnie rzadkie w skali kraju: np. gółka gęstokwiatowa *Gymnadenia densiflora*, lipiennik Loesela *Liparis loeselii*, storczyk męski *Orchis mascula*, storczyk błotny *O. palustris*, storczyk drobnokwiatowy *O. ustulata*.

Utrzymanie stanowisk ww. gatunków, a tym samym zachowanie dużej różnorodności biologicznej warunkowane jest realizacją wymogów DRŚK.

### **Wskaźnik: Występowanie gatunków inwazyjnych na działkach rolnośrodowiskowych**

Gatunki inwazyjne stanowią istotne zagrożenie dla bioróżnorodności. Powodują obniżenie bogactwa gatunkowego, ustępowanie gatunków słabszych konkurencyjnie – często rzadkich i zagrożonych, a w skrajnych przypadkach całkowitą przebudowę fitocenozy prowadząc do wykształcenia monokultur, w których osiągają status dominanta. Obecność gatunków inwazyjnych jest ważnym indykatorem jakości siedlisk oraz pozwala na ocenę szans ich utrzymania. Gatunki inwazyjne stwierdzono na 39% spośród wszystkich analizowanych działek rolnośrodowiskowych. W ujęciu ogólnokrajowym i biorąc pod uwagę wszystkie siedliska przyrodnicze, stan zachowania siedlisk ze względu na obecność gatunków inwazyjnych oceniano przeważnie na właściwy (80% obiektów). W trakcie badania stwierdzono występowanie 32 gatunków inwazyjnych, reprezentujących: rośliny zielne (25 gatunków) oraz drzewa i krzewy (siedem gatunków). Łącznie zarejestrowano 470 wystąpień gatunków inwazyjnych, czyli średnio 0,6 gatunku na jednej działce. Najczęściej notowanymi były: *Solidago gigantea*, *Coryza canadensis*, *Erigeron annuus*, oraz *Padus serotina*. Sytuacja na działkach reprezentujących poszczególne warianty DRŚK była w znacznym stopniu zbliżona w zakresie prawdopodobieństwa wystąpienia gatunków inwazyjnych. Stan siedlisk we wszystkich wariantach został w przeważającej części oceniany na właściwy, jednak wyraźnie

---

<sup>20</sup> BILZ M., KELL SH. P., MAXTED N., LANSDOWN R. V. 2011. European Red List of Vascular Plants [Europejska czerwona lista roślin naczyniowych], IUCN, Luxembourg: Publications Office of the European Union.

pozytywnie w tym zakresie wyróżniały się działki reprezentujące łąki wilgotne (warianty 4.4./4.5.) oraz torfowiska (4.6.1./5.6.1 i 4.6.2./5.6.2.), z kolei negatywnie – działki reprezentujące murawy (4.3./5.3.).

Należy podkreślić, że frekwencja gatunków inwazyjnych na analizowanych działkach objętych DRŚK jest niska, za wyjątkiem *Solidago gigantea*, *Conyza canadensis*, *Erigeron annuus* oraz *Padus serotina*, które niekiedy osiągały status gatunków dominujących w strukturze gatunkowej zbiorowisk. Dodatkowo ze względu na dużą liczbę stanowisk oraz wysokie pokrycie należy szczególną uwagę zwrócić na takie gatunki jak *Solidago canadensis*, *Conyza canadensis*, *Erigeron annuus*, *Padus serotina* i *Rumex confertus*.

Realizacja wymogów poszczególnych wariantów pakietów 4. i 5. DRŚK jest kluczowa dla ograniczenia rozprzestrzeniania gatunków inwazyjnych.

### **Wskaźnik: Sukcesja wtórna na działkach rolnośrodowiskowych**

Obecność drzew i krzewów w płatach siedlisk półnaturalnych, otwartych charakteryzujący zaawansowanie procesu spontanicznej sukcesji wtórnej oceniono na większości analizowanych obiektów pozytywnie. Stan właściwy odnotowano na 73% działek rolnośrodowiskowych, niezadowolający na 17%, a zły na 10%.

Spośród analizowanych działek objętych wariantami 4.1./5.1., 4.2./5.2., 4.4./5.4., 4.5./5.5. na ponad 80% stanowisk udział gatunków drzew i krzewów w płatach siedlisk oceniono jako właściwy, a w płatach słonorośli nie stwierdzono nawet inicjalnych faz sukcesji wtórnej. Na badanych działkach objętych wariantami 4.3./5.3. na 66% stanowisk udział drzew i krzewów został odnotowany i obniżał ocenę stanu siedliska. Spośród działek, objętych wariantami 4.6./5.6., właściwy stan siedlisk ze względu na udział drzew i krzewów odnotowano jedynie na 23% stanowisk.

Konsekwentnie realizowane wymogi DRŚK związane z zapewnieniem użytkowania kośnego pozwalają na ograniczanie zarastania półnaturalnych siedlisk otwartych. W przypadku wariantów murawowych i torfowiskowych, dla których odnotowano większy udział płatów siedlisk przyrodniczych w stanie niezadowolającym i złym istnieje ryzyko, że koszenie, wypas, a także usuwanie zarośli będą niewystarczające dla utrzymania siedlisk bądź poprawy ich stanu.

### **Wskaźnik: Warunki wodne**

Istotne znaczenie dla zachowania cennych siedlisk przyrodniczych na obszarach mokradłowych, kwalifikowanych do wariantów pakietów 4. i 5. DRŚK mają stabilne warunki wodne. Z wykonanej oceny można stwierdzić, że na 41% stanowisk warunki te należą do stabilnych. Odnosi się to do działek, gdzie brak jest systemów melioracyjnych lub występują one co najwyżej w postaci pojedynczych wyłyconych i zarośniętych rowów, nie odprowadzających już wody. Na 25%

wszystkich działek funkcjonują zaś systemy melioracyjne, dość sprawnie odprowadzające wodę, co przyczynia się do nadmiernego odwodnienia i przesuszenia gleb. Najkorzystniej pod względem stanu lub braku systemów melioracyjnych ocenione zostały siedliska torfowiskowe i łąki selernicowe, a najbardziej niekorzystnie – łąki wilgotne.

Podobne tendencje zauważono również w ocenie uwodnienia siedlisk, gdzie uwodnienie identyfikowano na podstawie głębokości zalegania lustra wody gruntowej. Ocenę tę wykonano na działkach kwalifikowanych do dwóch wariantów: Pólnaturalne łąki wilgotne 4.4./5.4. i Torfowiska 4.6./5.6. Intensywne uwodnienie gleb, charakteryzowane jako stan właściwy stwierdzono na 54% stanowisk, a niedostateczne, jako stan zły – na 26% stanowisk. Przy czym rozkład ocen był również nierównomierny. Wśród siedlisk torfowiskowych wyraźnie przeważały działki, na których uwodnienie zidentyfikowano jako właściwe, zaś na pólnaturalnych łąkach wilgotnych zw. *Calthion palustris* – uwodnienie było najczęściej zdecydowanie niekorzystne.

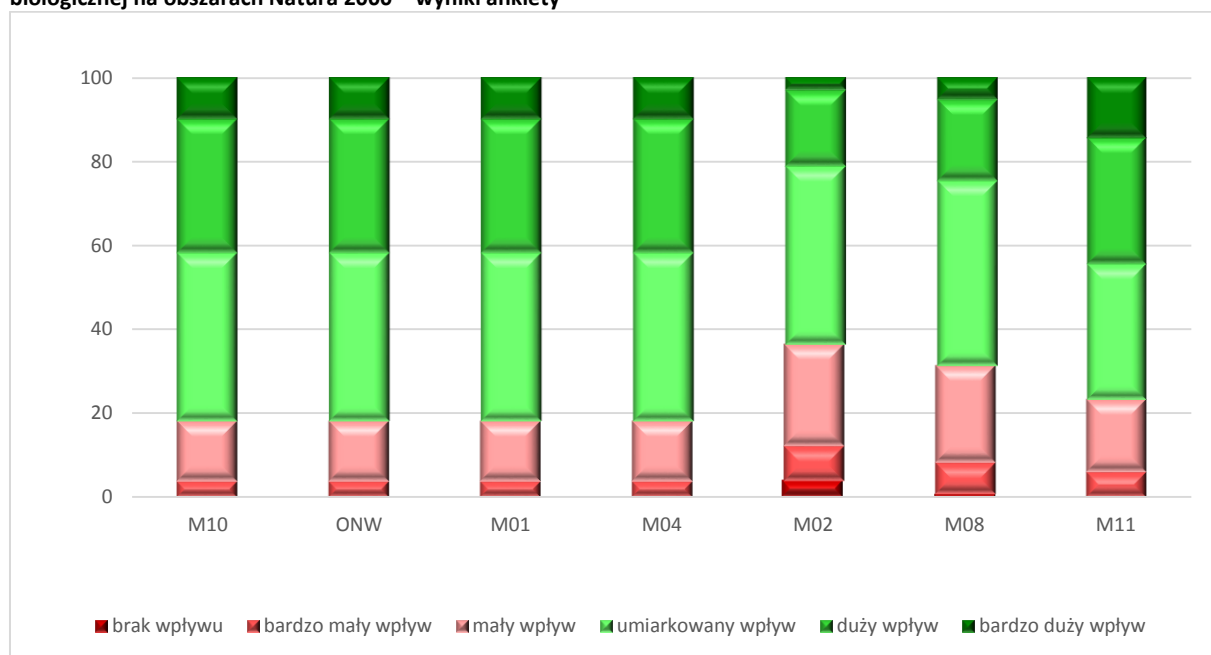
#### **Wpływ PROW na realizację celu unijnej strategii ochrony różnorodności biologicznej w kontekście wyników zogniskowanego wywiadu**

Pierwszym zagadnieniem stanowiącym przedmiot badania ankietowego było uzyskanie opinii respondentów na temat w jakim stopniu działania PROW 2014-2020 wspierają odbudowę, zachowanie i zwiększanie różnorodności biologicznej na obszarach Natura 2000. W badaniu brane były pod uwagę Działania kluczowe dla realizacji celów środowiskowych WPR. W przypadku **M10 Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego** na ogólną liczbę 135 uzyskanych odpowiedzi, najliczniejsze wskazują na wpływ umiarkowany (41%) i duży (26%), mniej na wpływ mały 19%, niewiele na wpływ bardzo duży lub bardzo mały po 7%. Braku wpływu nie odnotowano. Tym samym zwraca uwagę zdecydowana przewaga opinii (74%) zgodnie, z którymi DRŚK oddziałuje na kształtowanie bioróżnorodności, walorów przyrodniczych na obszarach Natura 2000 (rys. 4.3.13). Drugim Działaniem, które potencjalnie w istotny sposób powinno wpływać na stan środowiska przyrodniczego, w tym w szczególności na obszarach Natura 2000 są **Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami**. Na ogólną liczbę 134 odpowiedzi najliczniejsze wskazują na wpływ umiarkowany (48%), znacznie mniej na duży 18% i bardzo duży 4%, jednak jak w przypadku Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego, w opinii 68% ankietowanych interwencje te istotnie oddziałują na kształtowanie bioróżnorodności w ostojach Natura 2000 (rys. 4.3.13). Mały, bardzo mały lub brak wpływu wskazywało łącznie 32% ankietowanych. **M01 Transfer wiedzy i działalność informacyjna** ma niewątpliwą potencjał, który może być wykorzystywany zarówno w kształtowaniu postaw sprzyjających odbudowie, zachowaniu i zwiększaniu bioróżnorodności na obszarach Natura 2000, jak i przygotowaniu przedsięwzięć skutkujących renaturyzacją, optymalizacją praktyk rolniczych, kreowaniem lokalnego popytu na produkty i usługi przyjazne przyrodzie etc. Na ogólną liczbę 134 opinii najliczniejsze wskazują na

wpływ umiarkowany 37%, duży 22% i bardzo duży 1% (łącznie 60%). Mniej respondentów nie dostrzegало wpływu tego Działania na zagadnienia przyrodnicze na obszarach Natura 2000 – łącznie 40%, w tym na mały wpływ zwróciło uwagę 27% badanych, na bardzo mały 10%, a na brak wpływu jedynie 3% (rys. 4.3.13). W przypadku Działania specjalnie dedykowanego kształtowaniu walorów przyrodniczych na obszarach Natura 2000 jakim są **M04 Inwestycje w środki trwałe. Operacja: Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach Natura 2000**, na ogólną liczbę 133 opinii więcej wskazywało na istotny wpływ – łącznie 64%: w tym umiarkowany – 38%, duży – 23% i bardzo duży – 3%. Nie odnotowuje ww. potencjału w zakresie wspierania, odbudowy bądź zwiększania różnorodności biologicznej na obszarach Natura 2000 ogółem około 36% ankietowanych, w tym wpływ mały stwierdza 26% odpowiadających, bardzo mały – 8% i brak wpływu – 2% (rys. 4.3.13). Odnosząc się do **M02 Usług doradczych, usług z zakresu zarządzania gospodarstwem i usług z zakresu zastępstw** większość spośród 133 respondentów dostrzega pozytywny wpływ wskazują na wpływ umiarkowany 36% lub duży 20%, nielicznie na bardzo duży 4%. Ocen negatywnych ogółem jest mniej, bo 40%, w tym 24% respondentów wskazuje na mały wpływ, 14% na bardzo mały, a brak wpływu zauważa 2% odpowiadających (rys. 4.3.13). Powtarza się tu zatem znany z poprzednich pytań schemat rozkładu ocen, w którym dominują opinie umiarkowane, co prawdopodobnie wiąże się ze słabą znajomością zagadnienia, przy równoczesnym dostrzeżeniu potencjału, jakie doradztwo ma w przypadku upowszechniania wiedzy w zakresie różnych aspektów różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich. **M08 Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawa żywotności lasów** w powszechnym odbiorze wprost sugerują bardzo duży związek z poprawą stanu przyrody, a tym samym również bioróżnorodności w lasach, w szczególności na obszarach Natura 2000. Dlatego też wśród respondentów, na 134 przekazane opinie większość odpowiadających uznała, że istnieje pozytywny wpływ PROW na bioróżnorodność w tym zakresie. Na ogólną liczbę 134 odpowiedzi, najczęściej wskazuje na wpływ umiarkowany 36%, duży 21%, nieco mniej na bardzo duży 6%. Łącznie pozytywne oddziaływania inwestycji w rozwój obszarów leśnych na bioróżnorodność wykazało 63% respondentów. Tym samym 37% odpowiadających nie dostrzegą istotnego pozytywnego wpływu, w tym 26% określiła wpływ jako mały, 10% jako bardzo mały 10% lub i tylko wyjątkowo odnotowano brak wpływu 1% (rys. 4.3.13). Przyrost lesistości, spowolniony w ostatnich latach, poważniejsze efekty powinien dać dopiero w miarę dojrzewania drzewostanów, stąd aktualnie przewaga ocen umiarkowanych. **M11 Rolnictwo ekologiczne** postrzegane jest jako działalność rolnicza pozytywnie oddziałująca na środowisko przyrodnicze, w tym również na kształtowanie bioróżnorodności. Tym samym na obszarach Natura 2000 ten rodzaj działalności powinien dominować na obszarach użytkowanych rolniczo. Respondenci w sposób jednoznaczny potwierdzili tę opinię. Spośród 134 uzyskanych odpowiedzi, najczęściej wskazuje na wpływ umiarkowany 37%, nieco mniej bo 21% na duży, a 14% na bardzo duży. Łącznie pozytywny wpływ odnotowało 72% ankietowanych. Spośród

28% respondentów dostrzegających niewystarczający wpływ rolnictwa ekologicznego na bioróżnorodność na obszarach Natura 2000, około 19% stwierdziło wpływ mały, 9% bardzo mały, a brak wpływu odnotowano w jednym przypadku (rys. 4.3.13). Tym samym, pozytywny wpływ rolnictwa ekologicznego nie budzi wątpliwości, natomiast jego znaczenie rośnie w miarę upowszechniania takich praktyk. Na obecnym etapie rozwoju rozkład ocen wydaje się adekwatny, biorąc pod uwagę, że dotyczył obszarów Natura 2000 o specjalnym reżimie w zakresie wykorzystania zasobów przyrodniczych, w tym również w produkcji rolnej.

**Rysunek 4.3.13 Wpływ [%] wybranych działań PROW - w zakresie odbudowy, zachowania i zwiększania różnorodności biologicznej na obszarach Natura 2000 – wyniki ankiety**



Źródło: badanie ankietowe

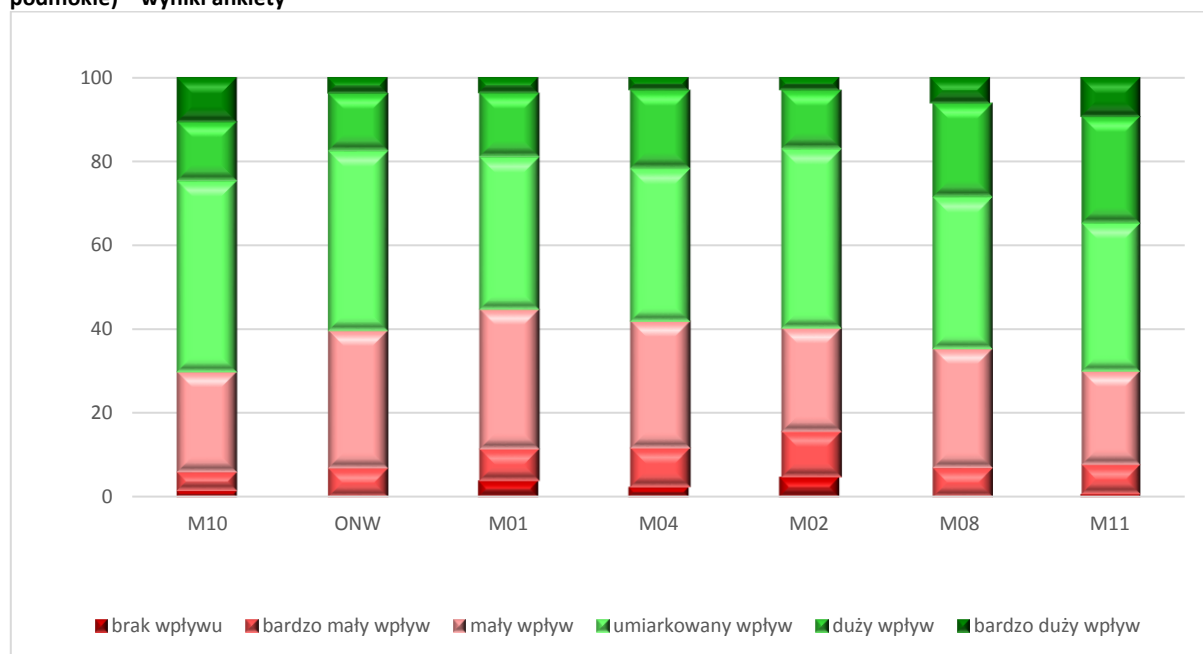
Obszary z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami stanowią z definicji miejsca w krajobrazie obszarów wiejskich Polski, w których potencjał produkcyjny w tym w zakresie uzyskiwania wysokich plonów jest mniejszy a możliwości mechanizacji itp. są istotnie utrudnione. Tym samym obszary ONW cechują się bardziej powszechnym występowaniem różnych form i przejawów ekstensywnego gospodarowania, obecnością w większym wymiarze nieużytków, gruntów odłogowanych, czy też zakrzaczeń i zadrzewień oraz mokradeł. Są to również regiony, często znajdujące się poza siecią Natura 2000, z którymi w krajobrazie rolniczym związane są liczne walory przyrodnicze. Pierwszym analizowanym Działaniem PROW, które wpływać może na kształtowanie bioróżnorodności na obszarach z ograniczeniami naturalnymi jest **M10 Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne**. Wśród 134 respondentów niemal ¼ wyraziło zdanie pozytywne, w tym 51% opinii o wpływie umiarkowanie pozytywnym, 19% o wpływie dużym i 4% - bardzo dużym. Spośród 25% odpowiedzi, w których przejawiał się sceptycyzm, 18% ankietowanych wskazywało mały wpływ, 6% bardzo mały, a brak wpływu – 1% (rys. 4.3.14). Wyraźna przewaga ocen umiarkowanych

wynika zapewne z upowszechnienia Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego na obszarach ONW. W przypadku drugiego działania jakim są **Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami**, pośród ogólnej liczby – 134 ocen, niemal połowa wskazuje na wpływ umiarkowany 48%. Dla 18% wpływ ten jest duży lub bardzo duży (odpowiednio 16% i 2%), natomiast w pozostałych ocenach przeważają opinie o niewielkim znaczeniu tej interwencji w realizacji celu: wpływ mały wskazuje 24%, bardzo mały 7% a brak wpływu 3% (rys. 4.3.14). Być może nie chodzi tu o sam fakt płatności ale o ich wysokość, która mogłaby być większa. Niemniej jednak, płatności te są w stanie istotnie wpłynąć na sposób gospodarowania i zachowanie różnorodności biologicznej według 2/3 ankietowanych. **M01 Transfer wiedzy i działalność informacyjna** ma pozytywny wpływ na kształtowanie różnorodności biologicznej obszarów wiejskich dla 56% oceniających (z ogólnej liczby 135 ocen: umiarkowany – 33%, duży – 21% i bardzo duży – 2%). Dla 31% działalność informacyjna ma mały wpływ a dla 7% bardzo mały, 6% podaje brak wpływu (rys. 4.3.14). Nie ma jasności czy przyczyną wątpliwości – 44%, jest słaby rozwój działalności upowszechnieniowej i edukacyjnej, czy też ocena jej skuteczności praktycznej. Dzielenie się wiedzą i przepływ informacji jest ważnym elementem w podnoszeniu świadomości ekologicznej, w tym wiedzy o bioróżnorodności, dlatego warto zwrócić na to większą uwagę. W kolejnym działaniu jakim są **M04 Inwestycje w środki trwałe. Operacja: Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach Natura 2000**, wśród 133 ocen, wpływ umiarkowany wskazuje 39%, jednocześnie 39% ocen jest negatywnych (wpływ mały 28% i bardzo mały 11%). Pozytywnie ocenia to działanie 20% ankietowanych (duży wpływ 18%, bardzo duży 2%), brak wpływu dostrzega 2% (rys. 4.3.14). Nie ma jasności czy przyczyną wątpliwości brak lub słaby rozwój inwestycji, czy niska ocena ich oddziaływania. Podobny rozkład ocen jest dla **M02 Usług doradczych, usług z zakresu zarządzania gospodarstwem i usług z zakresu zastępstw**. Tu również, wśród ogólnej liczby 133 ocen, najwięcej wskazuje na wpływ umiarkowany 40%, nieco mniej na wpływ mały i bardzo mały, w sumie 37% (26% i 11%), a najmniej ankietowanych – 19%, ocenia wpływ jako duży i bardzo duży (odpowiednio 16% i 3%), brak wpływu deklaruje 5%. Wydawać by się mogło, że działanie to ma w sobie potencjał do większego oddziaływania, gdyż 37% oceniło je jako działanie o małym wpływie (rys. 4.3.14). Tu również przyczyną oceny może być słaby rozwój takich usług bądź sceptyczna ocena ich oddziaływania. Wśród uzyskanej liczby 132 ocen działania **M08 Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów**, zauważona powyżej tendencja jest zachowana. Przeważa ocena wpływu umiarkowanego w liczbie 43%, na drugim miejscu jest wpływ negatywny – 34% (mały 23% i bardzo mały 11%) a na trzecim, wpływ pozytywny 20% (duży 15%, bardzo duży 5%), dla 2% ocen działanie to nie ma wpływu na zachowanie różnorodności biologicznej (rys. 4.3.14). W tym przypadku, przewaga ocen umiarkowanych i pewien sceptycyzm może wiązać się z długością cyklu odnowy lasów – trudno oczekiwać szybkich efektów. Na taką ocenę może wpływać także mniejsze



znaczenie zalesień na obszarach, gdzie lesistość jest już znaczna, a także mały zakres przestrzenny interwencji. Odnosząc się do **M11 Rolnictwa ekologicznego** na obszarach z ograniczeniami naturalnymi (ONW) lub innymi szczególnymi ograniczeniami, większość respondentów – 42% (z ogólnej liczby 133 ocen), ocenia jego wpływ na zachowanie bioróżnorodności jako umiarkowany. Pozytywnych ocen jest tyle samo co negatywnych po 29% (wpływ duży 23%, bardzo duży 6%, mały 20% i bardzo mały 9%) i tylko wyjątkowo brak wpływu oceniło 1% (rys. 4.3.14). Umiarkowana ocena znaczenia rolnictwa ekologicznego na obszarach ONW wynika zapewne ze świadomości bardzo ekstensywnego modelu rolnictwa w takich uwarunkowaniach, które z zasady nie generuje większych zagrożeń.

**Rysunek 4.3.14 Wpływ [%] wybranych działań PROW - w zakresie odbudowy, zachowania i zwiększenia różnorodności biologicznej na obszarach z ograniczeniami naturalnymi (ONW) lub innymi szczególnymi ograniczeniami (np. tereny podmokłe) – wyniki ankiety**

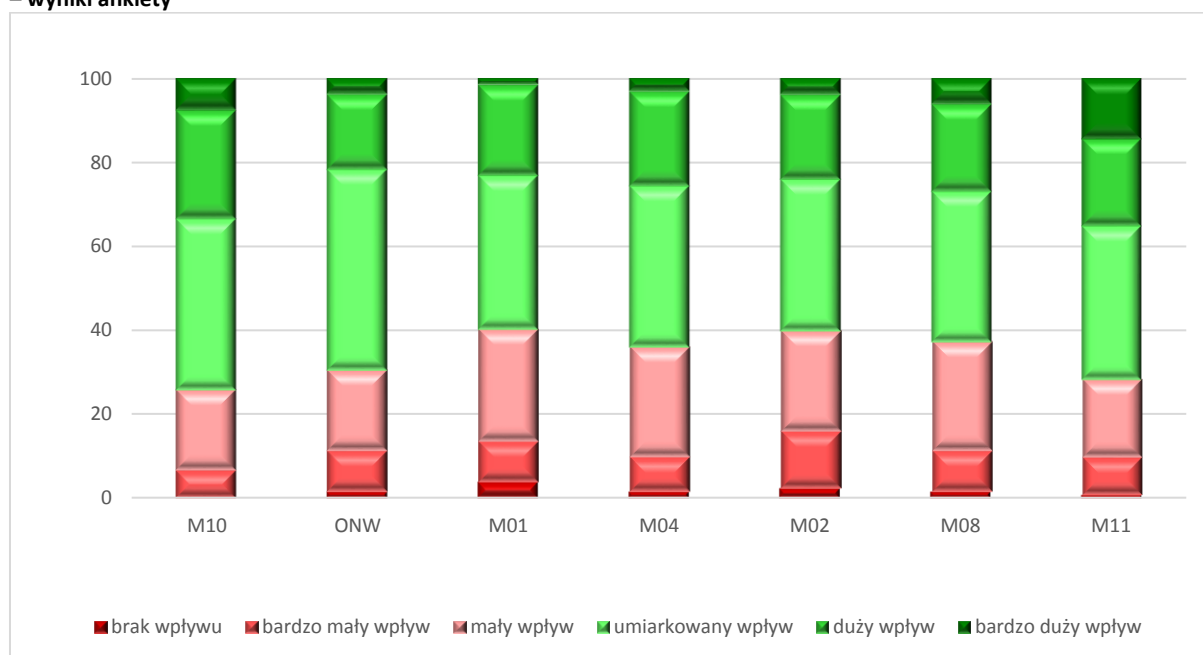


Źródło: badanie ankietowe

Rolnictwo o wysokiej wartości przyrodniczej, gdzie jednym z działań może być ekstensywne użytkowanie łąk i pastwisk bądź prowadzenie gospodarki o obiegu zamkniętym jest jednym z celów unijnej strategii wzrostu gospodarczego Europa 2020. Poszczególne działania PROW wpisują się w rozwój takiego rolnictwa. **M10 Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne** jest adekwatnym narzędziem, które może wspierać rolnictwo o wysokiej wartości przyrodniczej. Potwierdza to uzyskana ocena wpływu działania, gdzie wśród 134 odpowiedzi, 81% jest pozytywnych, odpowiednio z wpływem bardzo dużym 10%, dużym 31% i umiarkowanym 40%. Tylko 19% ocen wskazało na mały i bardzo mały wpływ działania (kolejno 14% i 5%). Nie odnotowano braku wpływu (rys. 4.3.15). Niewątpliwie Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne jednoznacznie kojarzy się ale też pozytywnie wpływa na rolnictwo o wysokiej wartości przyrodniczej. Dwa działania: **Płatności dla obszarów z**

**ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami** oraz **M01 Inwestycje w środki trwałe. Operacja: Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach Natura 2000**, charakteryzują się niemal identyczną oceną. Zostały one ocenione jako te, które mają pozytywny wpływ (odpowiednio 71% i 72%) na rolnictwo o wysokiej wartości przyrodniczej, a ocena ta rozkłada się następująco: bardzo duży wpływ dla obu działań 5%, duży wpływ analogicznie 20% i 21%, umiarkowany – 47% i 45%. Mały bądź bardzo mały wpływ oceniło analogicznie 27% i 26% respondentów (odpowiednio 21% i 6% dla działania „Płatności...” oraz 20% i 6% dla działania „Inwestycje...”). W obu przypadkach, tylko 2% respondentów oceniło ww. działania jako nie mające wpływu (rys. 4.3.15). Opisane narzędzia wydają się mieć porównywalny dobry wpływ, jak Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne. Podobny rozkład do powyższych ocen ma kolejne działanie **M04 Transfer wiedzy i działalność informacyjna**. Nieco mniejsza jest w tym wypadku liczba ocen pozytywnych – 63%, gdzie umiarkowany wpływ oceniło 40%, duży 21% a bardzo duży 2%. Tu zauważa się większy sceptycyzm ankietowanych – 37% ocen, w tym 5% ocenia, że transfer wiedzy i działalność informacyjna w ogóle nie wspiera rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej, 26% ocenia, że wspiera w małym stopniu a 6% – w bardzo małym stopniu (rys. 4.3.15). W przypadku **M02 Usług doradczych, usług z zakresu zarządzania gospodarstwem i usług z zakresu zastępstw**, oceny wpisują się w zauważony schemat. Wśród ogólnej liczby 132 ocen najczęściej wskazuje na wpływ umiarkowany 42%. Dalej przeważa jednak niska ocena (32%) gdzie mały wpływ wynosi 24% a bardzo mały 8%. Duży wpływ usług doradczych na rolnictwo o wysokiej wartości przyrodniczej deklaruje 18% a bardzo duży 3%. Brak wpływu ocenia 4% (rys. 4.3.15). Wątpliwości może budzić stopień rozwoju takich usług oraz ich ewentualna skuteczność. Odnosząc się do **M08 Inwestycji w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów**, uzyskano ogólną liczbę 134 ocen. Pozytywne oceny stanowią większość i wynoszą 69%, w tym najczęściej respondentów wskazuje na wpływ umiarkowany 44%, duży 19% i bardzo duży 5%. W mniejszości są oceny negatywne podkreślające wpływ mały – 23% i bardzo mały 7%. Brak wpływu ocenia 1% (rys. 4.3.15). Wątpliwości budzi zapewne czy inwestycje w leśnictwie zdążyły już dać odczuwalne efekty, wobec długiego cyklu rozwoju lasu. **M11 Rolnictwo ekologiczne** jest działaniem ocenianym bardzo pozytywnie, podobnie do Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego. Wśród ogólnej liczby 133 ocen, bardzo duży i duży wpływ deklaruje 44% (odpowiednio 14% i 30%), wpływ umiarkowany wskazuje 32%, a mały i bardzo mały 17% i 6%, nikt też nie ocenia rolnictwa ekologicznego jako działania o całkowitym braku wpływu (rys. 4.3.15).

**Rysunek 4.3.15 Wpływ [%] wybranych działań PROW - w zakresie wspierania rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej – wyniki ankiety**

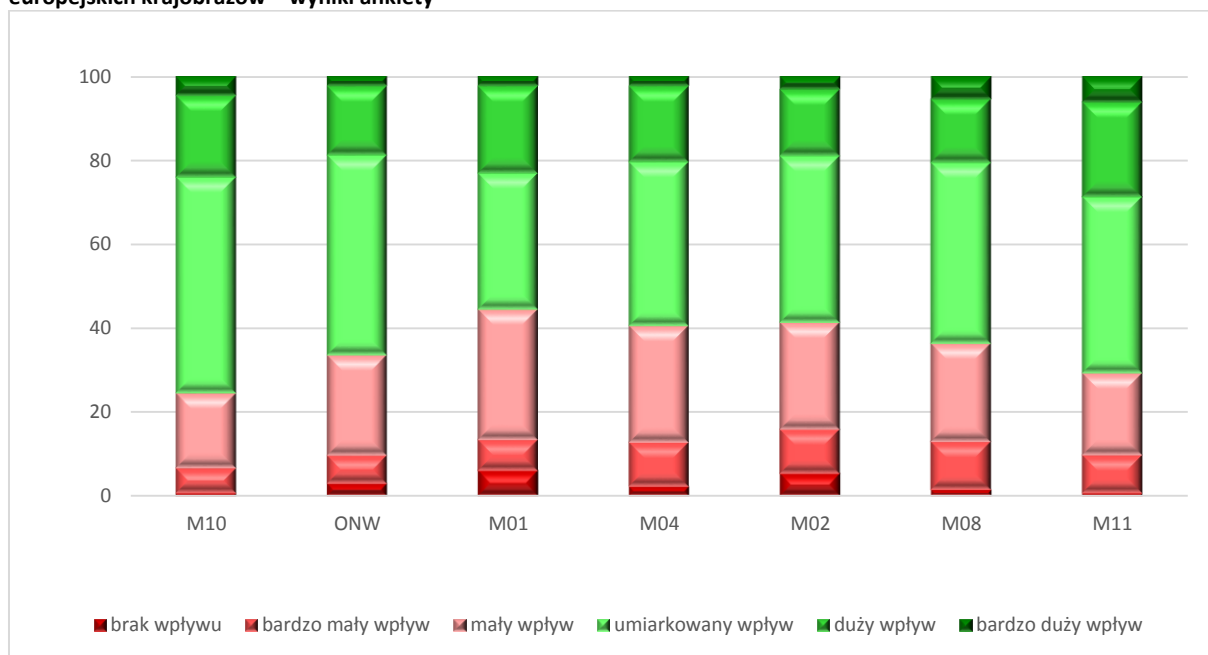


Źródło: badanie ankietowe

Przez ostatnie dziesięciolecia stan europejskich krajobrazów ulegał znacznym przekształceniom, wskutek intensywnego rozwoju rolnictwa, urbanizacji, industrializacji czy zajmowania terenów pod inwestycje infrastrukturalne, w tym komunikacyjne i energetyczne itp. Procesy te prowadziły zarówno do powstawania nowych, *stricte* antropogenicznych elementów w strukturze krajobrazu (np. sieć osadnicza), ale także do jej fragmentacji (np. infrastruktura komunikacyjna) lub ujednoczenia (np. uprawy w monokulturach). Wszystkie przedsięwzięcia, które przyczyniają się do utrzymania lub odtwarzania krajobrazu naturalnego, krajobrazu antropogenicznego, tradycyjnego, ukształtowanego na obszarach wiejskich w Europie są bardzo ważne i mają duży wpływ na szeroko rozumiane wspieranie stanu europejskich krajobrazów. W przypadku **M10 Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego** na ogólną liczbę ocen 132 najliczniejsze wskazują na wpływ umiarkowany 46%, liczne na wpływ mały 24%, mniej na wpływ duży 13% i bardzo duży 11% a niewiele na wpływ bardzo mały 5%. Brak wpływu stanowi 2% ocen (rys. 4.3.16). Problem zmian zachodzących w strukturze krajobrazu rolniczego oraz jego znaczenia w kontekście zachowania walorów przyrodniczych i kulturowych jest zagadnieniem stosunkowo nowym, a tym samym, jego upowszechnienie w świadomości społeczności obszarów wiejskich jest małe. Zwraca jednak uwagę, zdecydowana przewaga opinii (70%), zgodnie, z którymi DRŚK wspiera zachowanie bądź odtwarzanie dziedzictwa związanego z różnorodnością europejskich krajobrazów. Drugim działaniem są **Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami**. Wśród ogólnej liczby 131 ocen, najwięcej wskazuje na wpływ umiarkowany 43%, w pozostałych przeważa zdecydowanie niska ocena 40%, z małym 33% i bardzo małym wpływem 7%. Pozytywna ocena

stanowi tylko 18%, gdzie duży wpływ deklaruje 14% a bardzo duży 4%. Nie stwierdzono braku wpływu (rys. 4.3.16). Na negatywne opinie mógł wpłynąć zarówno brak przesłanek co do skuteczności dopłat bądź też ich poziom. Kolejne działanie PROW 2014-2020 to **M01 Transfer wiedzy i działalność informacyjna**. Edukacja, która kryje się pod tym narzędziem to duży potencjał dla zachowania stanu europejskich krajobrazów. Jednak odpowiedzi respondentów ukazują że możliwości jakie daje Działanie nie są dostrzegane, bądź realizowane. Z dużym prawdopodobieństwem jest to związane z niewystarczającym upowszechnieniem problemu zachowania wartości przyrodniczych i kulturowych jakie występują w krajobrazie. W ogólnej liczbie 132 ocen, przeważa niska ocena 41% (mały wpływ 33%, bardzo mały 8%), nieco mniej wskazuje na wpływ umiarkowany 36%, pozytywna ocena jest w mniejszości: duży wpływ 15% a bardzo duży 4%. Brak wpływu zauważa 4% (rys. 4.3.16). Odnosząc się do **M04 Inwestycji w środki trwałe. Operacja: Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach Natura 2000**, rozkład ocen jest podobny jak w przypadku wyżej opisanych działań informacyjnych. Uzyskano 129 ocen, wśród których najczęściej wskazuje na wpływ mały 30% i bardzo mały 9%. Jako mające umiarkowany wpływ oceniono działanie w 36%, duży i bardzo duży – 19% i 3%, a nie mające wpływu 2% (rys. 4.3.40). Dla działania **M02 Usługi doradcze, usługi z zakresu zarządzania gospodarstwem i usługi z zakresu zastępstw**, również uzyskano 129 ocen. Najliczniej oceniono działanie jako mające wpływ umiarkowany 43%, wpływ mały lub bardzo mały odpowiednio 25% i 11%, a mające duży i bardzo duży wpływ 14% i 3%. Brak wpływu podaje 5% (rys. 4.3.16). Oceny sceptyczne mogą wynikać z małej liczby dotychczas wspieranych usług ukierunkowanych na zachowanie krajobrazu bądź braku świadomości i upowszechniania zagadnień związanych z koniecznością ochrony tradycyjnych krajobrazów związanych z obszarami wiejskimi. W przypadku **M08 Inwestycji w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów**, udzielono 131 odpowiedzi, które oceniają to działanie jako mające umiarkowany wpływ w 36%, mały i bardzo mały wpływ w 36% (odpowiednio 28% i 8%), a duży i bardzo duży w 28% (kolejno 22% i 6%). Nie odnotowano braku wpływu (rys. 4.3.16). Odnosząc się do **M11 Rolnictwa ekologicznego**, większość respondentów – 70% (z ogólnej liczby 130), ocenia jego wpływ na stan europejskich krajobrazów jako umiarkowany, duży lub bardzo duży (odpowiednio 35%, 25% i 9%). Niskie oceny stanowią 29% (wpływ, mały 22% i bardzo mały 7%) a brak wpływu odnotowano tylko w jednym przypadku (rys. 4.3.16). Kolejny raz, w opinii respondentów potwierdzona została pozytywna rola rolnictwa ekologicznego w kształtowaniu walorów przyrodniczych i krajobrazowych na obszarach wiejskich.

Rysunek 4.3.16 Wpływ [%] wybranych działań PROW - w zakresie wspierania zachowania, odtwarzania stanu europejskich krajobrazów – wyniki ankiety



Źródło: badanie ankietowe

#### **4.4 W jakim stopniu PROW przyczynia się do realizacji celu WPR polegającego na zapewnieniu zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi i działań w dziedzinie klimatu?**

Program przyczynia się do realizacji celu WPR *Zrównoważone gospodarowanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu* na wiele sposobów dzięki skumulowanym skutkom zastosowania różnych narzędzi i środków. Ocena wpływu PROW na realizację WPR została przeprowadzona dzięki wykorzystaniu analizy efektów bezpośrednich i pośrednich działań PROW w odniesieniu do omówionych w rozdziale 4.1 wskaźników oddziaływania, których użyto do przeprowadzenia diagnozy sytuacji i zmian w obszarze „środowisko i klimat” w latach 2013-2018. Głównymi zasobami naturalnymi, na które wpływają działania PROW są bioróżnorodność flory i fauny, woda, gleba i klimat. Zapewnienie zrównoważonej gospodarki zasobami polega na zaspokojeniu potrzeb obecnego pokolenia bez umniejszenia szans przyszłych pokoleń na korzystanie z nich. W ramach odpowiedzi na pytanie ewaluacyjne przeprowadzono także wywiad grupowy za pomocą metody MAPP. Do tego celu została wybrana grupa fokusowa składająca się łącznie z 44 osób, z czego mężczyźni stanowili 39%, a kobiety 61% populacji ankietowanych. Większość osób w badanej grupie to osoby z wykształceniem wyższym (80%). Grupa docelowa składała się z rolników zarówno korzystających z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020, jak i tych rolników, którzy nie skorzystali z PROW. Ponadto w ankiecie uczestniczyli doradcy rolni, naukowcy zajmujący się rolnictwem oraz przedstawiciele organizacji pozarządowych związani z rolnictwem i obszarami wiejskimi. Wyniki przeprowadzonej ankietyzacji za pomocą metody MAPP przedstawiono na wykresach oraz zinterpretowano.

Działania PROW w zróżnicowanym stopniu przyczyniły się do zapewnienia zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi i działań w dziedzinie klimatu poprzez wsparcie rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej oraz wsparcie poprawy stanu europejskich krajobrazów.

Kryteriami do oceny są: wzrost lub utrzymanie wartości wskaźnika ptaków krajobrazu rolniczego (FBI) oraz wzrost lub utrzymanie udziału rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej (HNV).

Wskaźnikami charakteryzującymi stan bioróżnorodności, która świadczy o dobrostanie zasobów naturalnych są **wskaźnik ptaków krajobrazu rolniczego FBI (C35)** i **udział rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej HNV (C37)**. W latach 2013-2017 średnia wartość FBI wynosiła 0,842 (od 0,847 do 0,808). Na obecnym etapie prac przyjęto wstępnie, że w Polsce obszary HNV w zależności od wariantu mogą zajmować od 13,5 do 28,6% powierzchni UR. Działania PROW wpływają pozytywnie na wartość tych wskaźników głównie poprzez instrumenty Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego wraz z zobowiązaniami z PRŚ (DRŚK), Rolnictwa ekologicznego (RE) i Inwestycji w gospodarstwach (tab. 4.4.1 i 4.4.2).

**Tabela 4.4.1 Powierzchnia [ha] objęta wsparciem w ramach PROW 2014-2020 w latach 2014-2018 z PRŚ (Pakiety 4 i 5) oraz DRŚK (Pakiety 4 i 5)**

	2015	2016	2017
<b>Razem</b>	383 989,1	440 082,9	443 966,2
<b>w obszarach Natura 2000</b>	216 238,3	249 724,8	257 498,7
<b>poza obszarami Natura 2000</b>	167 750,8	190 358,0	196 467,5

W analizowanym okresie procentowy udział powierzchni, na której wdrażany był Program rolnośrodowiskowy (PRŚ), zmniejszał się z 9,9% w 2015 r. do 3,6% w stosunku do 2017 r. W przypadku Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego (DRŚK) wartości te kształtują się w odmienny sposób i ulegają zwiększeniu z 1,7% do 4,7 %. Wynika to z wygaszania zobowiązań podjętych w ramach PROW 2007-2013 oraz podejmowania nowych zobowiązań w ramach PROW 2014-2020. Łączna powierzchnia PRŚ i DRŚK w latach 2015-2018 uległa zmniejszeniu, co przekłada się na obniżenie wartości tego wskaźnika w stosunku do ogólnej powierzchni objętej wsparciem w ramach dopłat bezpośrednich z 11,9% do 8,3%. W latach 2015-2018 rolnictwo ekologiczne kontynuowane było jako jeden z pakietów Programu rolno-środowiskowego (RE w PRŚ) oraz podejmowane były nowe zobowiązania w ramach RE (PROW 2014-2020). Łącznie wsparciem finansowym dla rolnictwa ekologicznego w 2015 r. objęte było 3,1% (436 934 ha) powierzchni objętej płatnościami bezpośrednimi, a w 2018 r. udział ten obniżył się do 2,4% (337 999 ha). W związku z przechodzeniem beneficjentów prowadzących uprawę gleby metodami ekologicznymi z PROW 2007-2013 do PROW 2014-2020 zaobserwowano znaczny wzrost powierzchni wsparcia RE w stosunku do RE w PRŚ (tab. 4.4.2).

**Tabela 4.4.2 Powierzchnia [ha] na której wdrażane było wsparcie dla Rolnictwa ekologicznego (RE)**

lata	2015	2016	2017	2018**
<b>RE</b>	96 976	176 001	243 575	319 668
<b>RE w PRŚ</b>	339 958	238 760	116 614	18 331***
<b>Razem</b>	436 934	414 761	360 189	337 999

Źródło: dane ARiMR

\*\* dane szacunkowe w oparciu o złożone deklaracje zredukowane o % deklaracji odrzuconych w 2017 r.

\*\*\* dane oszacowane na podstawie udziału (%) Pakietu 2 w PRŚ średnio w latach 2015-2017

W ramach inwestycji w gospodarstwach pomoc jest przeznaczona na realizację inwestycji związanych z rolniczym wykorzystaniem łąk i pastwisk oraz produkcją zwierzęcą, w zakresie zwierząt trawożernych. W ramach tej operacji został przeprowadzony w 2017 r. jeden nabór, w ramach

którego złożono 2 194 wniosków o przyznanie pomocy. Z tego podpisano 1 480 umów, z czego do końca 2018 roku zakończono realizację 279 operacji

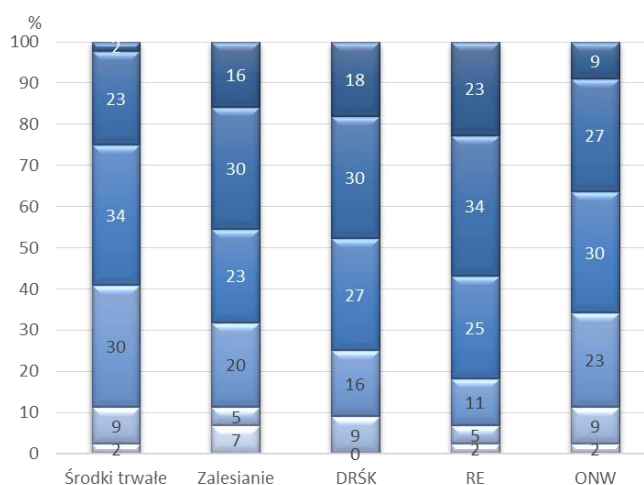
Promocja praktyk rolniczych zapewniających utrzymanie cennych siedlisk oraz gatunków zwierząt i roślin przyczynia się do zachowania bioróżnorodności oraz ogranicza negatywną presję związaną m. in. ze zmianami klimatu.

Wkład netto PROW-u w realizacji celu WPR polegającego na zapewnieniu zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi i działań w dziedzinie klimatu w kontekście ptaków krajobrazu rolniczego można określić jako pośredni, mały i niewystarczający, ponieważ stan środowiska w tym zakresie nie uległ poprawie.

Wpływu netto PROW w kontekście udziału rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej HNV w ogóle powierzchni użytkowanej rolniczo na dzień dzisiejszy nie można jednoznacznie ocenić ze względu na brak ostatecznego określenia obszarów HNV w Polsce. Rodzaj wpływu PROW na ten wskaźnik można określić jako bezpośredni. Siłę wpływu działań PROW na powiększenie się obszarów HNV w Polsce można określić jako potencjalnie dużą (znaczącą).

W ramach przeprowadzonej metodą MAPP ankiety respondenci na pytanie *w jakim stopniu - w zakresie zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi oraz klimatu - działania PROW 2014-2020 wspierają bioróżnorodność (m. in. na obszarach Natura 2000 i ONW), oraz rolnictwo o wysokiej wartości przyrodniczej w dziedzinie klimatu*, udzielili odpowiedzi, że wszystkie wyszczególnione działania mają co najmniej umiarkowany wpływ na to zagadnienie (rys. 4.4.1).

**Rysunek 4.4.1 Procentowy udział respondentów uważających że wybrane działania PROW - w zakresie zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi oraz klimatu - wpływają na bioróżnorodność i rolnictwo o wysokiej wartości przyrodniczej w dziedzinie klimatu – wyniki ankiety**



*Objaśnienia: Środki trwałe - inwestycje w środki trwałe; zalesianie -inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów; DRŚK - działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne; RE -rolnictwo ekologiczne; ONW -Płatności do obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami.*



Działania PROW przyczyniły się do zapewnienia zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi i działań w dziedzinie klimatu poprzez poprawę gospodarki wodnej.

Kryteriami do oceny są: redukcja zużycia wody w rolnictwie oraz poprawa jakości wody.

Wskaźnikami charakteryzującymi stan środowiska w zakresie gospodarki wodnej są **pobór wody na potrzeby rolnictwa (C39), zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych azotanami (C40) i bilans brutto składników pokarmowych (C40)**. Pobór wody na potrzeby rolnictwa w stosunku do całkowitej zużytej wody w gospodarce narodowej w latach 2014-2017 wzrósł nieznacznie z 10,31 do 10,54%. Stężenia azotu azotanowego w tym okresie w wodach powierzchniowych i podziemnych wzrosły (w 13% punktów monitoringu w wodach powierzchniowych oraz 4% punktów monitoringu wód podziemnych). W latach 2013 - 2016 zarówno bilans azotu jak i bilans fosforu na użytkach rolnych uległ zmniejszeniu z 54,8 do 44,1 kg N/ha UR oraz z 3,6 do 0,8 kg P/ha UR.

PROW bezpośrednio wspiera poprawę gospodarki wodnej w ramach działań DRŚK. DPRŚ wspiera stosowanie odpowiednich praktyk agrotechnicznych ograniczających negatywny wpływ na jakość wód (Pakiet 1 Rolnictwo zrównoważone) oraz stosowanie międzyplonów, których biomasa jest przyorywana (Pakiet 2 Ochrona gleb i wód). Międzyplony w okresie jesienno-zimowym mogą skutecznie wykorzystać nadmiar mobilnego azotu i w postaci biomasy ponownie przywrócić go do ponownego użycia przez rośliny uprawne, ograniczając w ten sposób ryzyko wymycia go do wód gruntowych. Stosowanie międzyplonów jest też skutecznym narzędziem zmniejszenia ryzyka wymycia gleby oraz azotu w spływie powierzchniowym i zasilenia nim akwenów wodnych. Pakiety DRŚK: 4 (Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000) oraz Pakiet 5 (Cenne siedliska poza obszarami Natura 2000) ukierunkowane są na ekstensyfikację produkcji, przez co również przyczyniają się do ograniczenia zużycia nawozów. DRŚK ma szczególny wkład w realizację Dyrektywy azotanowej i Ramowej dyrektywy wodnej umożliwiając racjonalne i efektywne gospodarowanie składnikami mineralnymi oraz ograniczenie zanieczyszczenia azotem i fosforem wód powierzchniowych (spływ) i podziemnych (wymywanie). Działanie Rolnictwo ekologiczne poprzez ograniczenie stosowania przemysłowych środków produkcji może być zaliczone jako działanie wspierające ograniczenie możliwości przedostawania się nawozów i pestycydów do wód. Odsetek UR, na których realizowane są operacje finansowane z PRŚ (pakiety 1, 2, 4, 5 i 8) oraz DRŚK (pakiety 1, 2, 4, 5) i RE przyczyniające się do poprawy stanu środowiska w zakresie gospodarki wodnej w Polsce w 2015 r. wynosił 13,6% UR a w kolejnych latach ulegał zmniejszeniu: 12,6% UR i 10,3% UR w 2017 r. (tabela 4.4.3).

**Tabela 4.4.3 Udział [%] UR na których realizowane są operacje przyczyniające się do poprawy gospodarki wodnej**

lata	2015	2016	2017
PRŚ	11,3	8,3	4,2
DRŚK z RE	2,3	4,2	6,2
Razem	13,6	12,6	10,3

Źródło: obliczenia własne, dane ARiMR.

Pakiet Rolnictwo zrównoważone był realizowany w ramach PRŚ i DRŚK w 2015 roku na 6,5% UR, w 2016 roku na 5,5% UR, a w 2017 roku na 3,9% powierzchni UR, natomiast Pakiet Ochrona gleb i wód w 2015 roku na 3,5% UR, w 2016 roku na 2,5% UR, a w 2017 roku na 0,9% powierzchni UR. Pakiety 4 i 5, PRŚ i DRŚK przyczyniające się do ekstensyfikacji gospodarowania na terenach cennych przyrodniczo obejmowały w 2015 roku 2,7% powierzchni UR wspieranych w ramach JPO, natomiast w 2016 roku 3,1%, a w 2017 roku 3,2% powierzchni UR. Pakiet Rolnictwo ekologiczne PRŚ oraz działanie Rolnictwo ekologiczne obejmowały w 2015 roku 3,8% UR, w 2016 roku 2,9% UR, a w 2017 roku 2,5%. Należy podkreślić, że zmniejszają się powierzchnie objęte realizacją Pakietu Rolnictwo zrównoważone oraz Pakiet Ochrona gleb, co wynika ze zwiększenia wymagań do tych pakietów. Zwiększają się natomiast powierzchnie wspierane w ramach Pakietu 4 i 5, liczone łącznie dla PRŚ i DRŚK.

Operacje w ramach działania Inwestycje w środki trwałe, w tym w szczególności poddziałania „Pomoc na inwestycje w gospodarstwach rolnych” w sposób bezpośredni oddziaływującą na poprawę gospodarki wodnej. Obejmuje ono inwestycje mające na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych – wsparcie adresowane jest do gospodarstw położonych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczanie azotanami pochodzenia rolniczego i wpisuje się w priorytet 4. W typie operacji Inwestycje mające na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych/Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach OSN, do końca roku 2017 zakończono realizację 53 operacji z tytułu których wypłacono łączną kwotę 2034 614 zł. Natomiast do końca okresu sprawozdawczego (2018 r.), zrealizowano płatności końcowe związane z dofinansowaniem 83 operacji na łączną kwotę 3 176 468 zł, w tym w 2018 r. płatności końcowe w kwocie 1 141 854 zł. Najwięcej operacji zrealizowano w gospodarstwach, w których głównym kierunkiem produkcji był

chów i hodowla krów mlecznych – 42% operacji, produkcja mieszana – 27% oraz chów i hodowla trzody chlewnej - 22%.<sup>21</sup>

Wkład netto PROW-u w realizacji celu WPR polegającego na zapewnieniu zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi i działań w dziedzinie klimatu w kontekście poboru wody na potrzeby rolnictwa jest zarówno bezpośredni jak i pośredni. Siłę oddziaływania PROW na poprawę stanu środowiska w tym kontekście można określić jako małą i nieznaczącą.

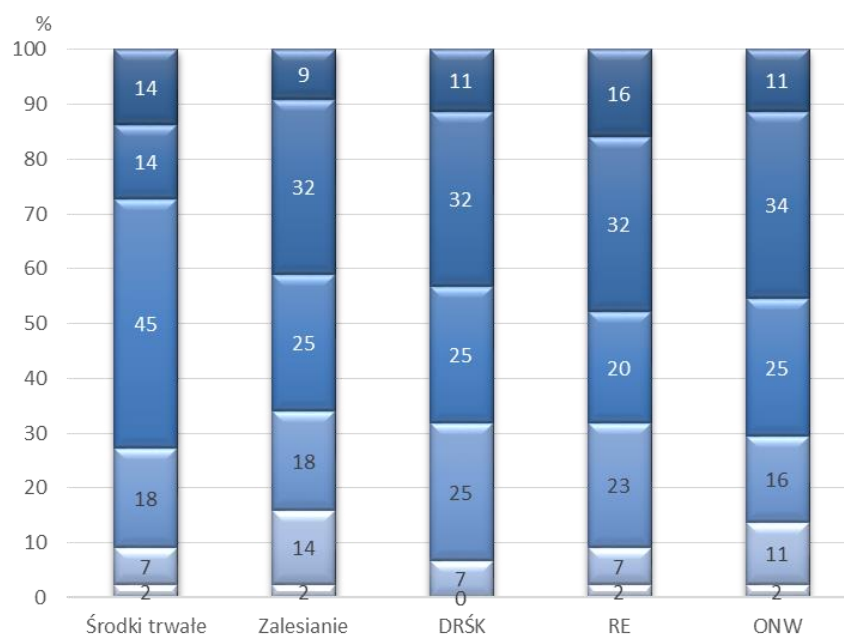
W kontekście jakości wody - zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych azotanami - nie jest możliwe ocenienie wpływu działań PROW w latach 2014-2018 na jakości wód podziemnych i powierzchniowych ze względu na znaczne opóźnienie reakcji środowiska wodno-glebowego. Działania PROW mają wpływ bezpośredni i pośredni na jakość wód, potencjalnie duży (znaczący) ale możliwy do oceny w przyszłości. Natomiast siłę oddziaływania PROW na stan środowiska w aspekcie bilansu brutto azotu i fosforu można określić jako dużą (znaczącą) a rodzaj wpływu jako zarówno bezpośredni i pośredni.

W ramach przeprowadzonej metodą MAPP ankiety respondenci na pytanie „*w jakim stopniu - w zakresie zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi oraz klimatu - działania PROW 2014-2020 wspierają poprawę gospodarki wodnej, w tym nawożenie i stosowanie pestycydów*” - odpowiedzieli, że inwestycje w środki trwałe mają umiarkowany wpływ, natomiast działania rolno-środowiskowo-klimatyczne oraz działania rolnictwo ekologiczne mają mały wpływ. Pozostałe działania PROW mają według ankietowanych duży wpływ (rys. 4.4.2).

---

<sup>21</sup> źródło: SPRAWOZDANIE ROCZNE z realizacji Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 za rok 2018, ARiMR

**Rysunek 4.4.2 Procentowy udział respondentów uważających że wybrane działania PROW - w zakresie zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi oraz klimatu - wpływają na poprawę gospodarki wodnej, w tym nawożenie i stosowanie pestycydów – wyniki ankiety**



*Objaśnienia: Środki trwałe - inwestycje w środki trwałe; zalesianie -inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów; DRŚK - działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne; RE -rolnictwo ekologiczne; ONW -Płatności do obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami.*

Działania PROW przyczyniły się do realizacji celu WPR polegającego na zapewnieniu zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi i działań w dziedzinie klimatu poprzez działania mające na celu poprawę gospodarowania glebą i zapobieganie jej erozji.

Kryteriami do oceny są: wzrost zawartości materii organicznej w glebie, zmniejszenie udziału gleb użytkowanych rolniczo narażonych na erozję wodną oraz zmniejszenie strat gleb narażonych na erozję.

Wskaźnikami opisującymi stan i zmiany w tym zakresie są **wskaźnik erozji wodnej gleb (C42) i zawartości materii organicznej na gruntach ornych (C41)**, która pozwala ocenić retencyjność gleby, co przekłada się na ograniczenie erozji wodnej. Ze względu na brak danych w zakresie wielkości erodowanego materiału glebowego w poszczególnych latach trudno jest oszacować trendy zmian w tym zakresie. Średni wskaźnik utraty gleby dla obszarów rolniczych, leśnych i półnaturalnych w Polsce wynosi 0,96 t/ha /rok , przy czym należy zauważyć że w szczególności dla gruntów ornych jest wyższy i wynosi 1,61 t/ha /rok. Zawartość materii organicznej gruntów ornych w 2015 roku wyniosła średnio 1,12%.

Działania realizowane w ramach PROW 2014-2020 tj.: Pakiet 1. Rolnictwo zrównoważone i Pakiet 8. Ochrona gleb i wód (PRŚ) oraz Pakiet 1. Rolnictwo zrównoważone i Pakiet 2. Ochrona gleb i wód (DRŚK) obejmowały 49-59% powierzchni UR w PRŚ i DRŚK. Przyczynia się to do utrzymania zawartości materii organicznej w glebie, a tym samym wpływa na poprawę jej retencyjności, przez co przeciwdziała erozji wodnej gleby.

Pakiet 2 w DRŚK oraz Pakiet 8 w PRŚ: Ochrona gleb i wód skutecznie ogranicza erozję poprzez okrycie gleby w okresie jesienno-zimowym roślinami poplonowymi oraz pośrednio, wprowadzając biomasę z tych roślin. Dodatkowa biomasa z poplonów przyczynia się do wzrostu zawartości próchnicy w glebie, poprawy jej struktury i odporności na splukiwanie powierzchniowe, zwiększa jej aktywność biologiczną i retencję wody w glebie. Również Pakiet 1. Rolnictwo zrównoważone wpływa znacząco na ograniczenie procesu degradacji gleby i sprzyja akumulacji próchnicy poprzez urozmaicenie płodozmianu. Dodatkowo pakiet ten powoduje osiągnięcie dodatniego bilansu materii organicznej, gdy w zmianowaniu uwzględnione zostaną uprawy wzbogacające glebę w materię organiczną, takie jak: trawy, bobowate drobnonasienne, grubonasienne oraz ich mieszanki. Analiza danych w skali kraju wykazała, że dopłatami do Pakietu Ochrona gleb i wód łącznie w ramach PRŚ i DRŚK w roku 2015 objęto 23 536 ha gruntów zagrożonych erozją, a w roku 2016 powierzchnia wyniosła 24 569 ha, natomiast w 2017 roku obniżyła się do 13 895 ha. Porównując udział powierzchni Pakietu do powierzchni obszarów zagrożonych erozją w skali kraju należy stwierdzić, że jest on niewielki i średnio w roku 2016 wynosił zaledwie 1,1%, a w roku 2017 nieznacznie się zmniejszył do 1,0% (tab. 4.4.4 i 4.4.5).

**Tabela 4.4.4 Powierzchnia [ha] Pakietu Ochrona gleb i wód na obszarach zagrożonych erozją**

	PRŚ	DRŚK	Razem
2015	20 620	2 916	23 536
2016	12 686	11 882	24 569
2017	5 683	8 212	13 895

Źródło: dane ARiMR

**Tabela 4.4.5 Udział [%] powierzchni Pakietu Ochrona gleb i wód na obszarach zagrożonych erozją**

	PRŚ	DRŚK	Razem
2015	0,9	0,1	1,0
2016	0,5	0,5	1,1
2017	0,9	0,1	1,0

Źródło: obliczenia własne, na podstawie danych ARiMR

Proces wdrażania Pakietu Ochrona gleb i wód zarówno w ramach PRŚ i DRŚK na obszarach o niskiej zawartości próchnicy wynosił odpowiednio dla roku 2015, w skali kraju, 11 895 ha gruntów, a w roku 2016 areał ten zmniejszył się do 9 162 ha, zaś w 2017 roku - zwiększył do 32 352 ha (tab. 4.4.6).

**Tabela 4.4.6 Powierzchnia [ha] Pakietu Ochrona gleb i wód na obszarach problemowych o niskiej zawartości próchnicy [ha]**

	PRŚ	DRŚK	Razem
2015	10 191	1 704	11 895
2016	5 728	3 434	9 162
2017	17 773	14 580	32 352

Źródło: dane ARiMR

Działanie Rolnictwo ekologiczne w stopniu znaczącym przyczynia się bezpośrednio do dobrej gospodarki glebą poprzez stosowanie dostosowanych odpowiednio zabiegów agrotechnicznych i właściwego płodozmianu. Odpowiedni płodozmian spełnia funkcję nawozową kształtując bilans azotu i materii organicznej w glebie. Ponadto zróżnicowanie płodozmianu korzystnie wpływa na zwiększenie biomasy dżdżownic i mikroorganizmów glebowych, a w konsekwencji podnosi potencjał produkcyjny gleby. Resztki poźniwe wpływają na bilans próchnicy w glebie. Zakaz stosowania nawozów syntetycznych oraz chemicznych środków ochrony roślin w rolnictwie ekologicznym korzystnie wpływa na życie biologiczne gleby.

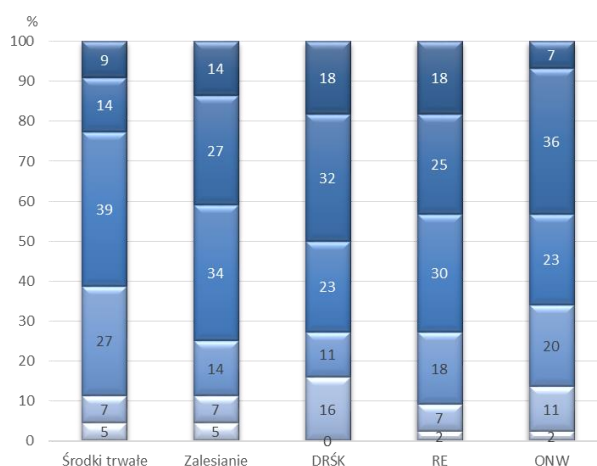
Dobrostan środowiska glebowego i przeciwdziałanie erozji wspierają pośrednio operacje w ramach działania „Inwestycje zwiększające odporność ekosystemów leśnych i ich wartość dla środowiska poprzez poddziałanie Zalesianie i tworzenie terenów zalesionych” - obejmujące koszty założenia (tzw. wsparcie na zalesienie) oraz premię pielęgnacyjną i zalesieniową oraz „Inwestycje zwiększające odporność ekosystemów leśnych i ich wartość dla środowiska”. Inwestycje te, pod warunkiem długoterminowej gospodarki leśnej, powodują trwałe ograniczenie erozji, a w szczególności zalesianie użytków rolnych, w tym zwłaszcza gruntów ornych położonych na stromych stokach sprzyjających erodowaniu gleby przez wodę.

Wkład netto PROW-u w realizację celu WPR polegającego na zapewnieniu zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi i działań w dziedzinie klimatu w potencjalnie umiarkowanym stopniu zarówno w sposób bezpośredni jak i pośredni na stan środowiska w zakresie erozji gleby. Wobec braku danych rocznych nie można stwierdzić zmian w tym obszarze. Wkład netto PROW-u w realizację celu WPR polegającego na zapewnieniu zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi i działań w dziedzinie klimatu w sposób bezpośredni i pośredni w kontekście wzrostu zawartości materii organicznej na gruntach ornych. Siła oddziaływania PROW w tym aspekcie jest potencjalnie

duża (znacząca) ale nie można jej jednoznacznie stwierdzić ze względu na ograniczony monitoring gleb (PMŚ - Monitoring gleb ornych Polski, GIOŚ).

W ramach przeprowadzonej metodą MAPP ankiety respondenci na pytanie *w jakim stopniu - w zakresie zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi oraz klimatu - działania PROW 2014-2020 wspierają ochronę gleb przed erozją i poprawiają gospodarowanie glebą*, udzielili odpowiedzi, że wszystkie wyszczególnione działania mają co najmniej umiarkowany wpływ na to zagadnienie (rys. 4.4.3).

**Rysunek 4.4.3 Procentowy udział respondentów uważających że wybrane działania PROW - w zakresie zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi oraz klimatu – wpływają na ochronę gleb przed erozją i poprawiają gospodarowanie glebą – wyniki ankiety**



*Objaśnienia: Środki trwałe - inwestycje w środki trwałe; zalesianie - inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów; DRŚK - działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne; RE - rolnictwo ekologiczne; ONW - Płatności do obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami.*

Działania PROW przyczyniły się również do realizacji celu WPR polegającego na zapewnieniu zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi i działań w dziedzinie klimatu poprzez promowanie ochrony pochłaniaczy dwutlenku węgla w rolnictwie i leśnictwie.

Kryterium do oceny są: redukcja emisji gazów cieplarnianych i amoniaku z rolnictwa.

Miarą zmian w środowisku w tym zakresie jest wskaźnik emisji gazów z rolnictwa (C45). Całkowita emisja brutto CO<sub>2</sub> z rolnictwa uległa od 2014 do 2016 roku zmniejszeniu z 29 497 do 28 986 kt. ekw.

Wśród kategorii użytkowania gruntów lasy stanowią największy pochłaniacz netto CO<sub>2</sub>. W samym 2017 roku pochłonęły 36893 kt CO<sub>2</sub> (tab. 4.4.7).

**Tabela 4.4.7 Wielkość bilansu CO<sub>2</sub> (kt CO<sub>2</sub>) z rolnictwa według kategorii użytkowania gruntów**

Kategoria użytkowania	2015	2016	2017
Lasy	-30 645,72	-36 513,96	-36 893,95
Pola uprawne	362,12	372,19	848,95
Łąki	-546,16	-936,20	-566,82

Źródło: KOBiZE- Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami

Biorąc pod uwagę powierzchnię lasów okazuje się, że w przeliczeniu na jednostkę terenu pochłanianie dwutlenku węgla w latach 2014-2020 sięga blisko 4 ton/ha. Oznacza to, że sekwestracja CO<sub>2</sub> wynikająca z zalesień krajowych prowadzonych w ramach PROW 2004-2006, 2007-2013 oraz 2014-2020, w roku 2016 zwiększyła się o 284,9 kt CO<sub>2</sub>, a w 2017 roku o 300,3 tk CO<sub>2</sub>.

Grunty kwalifikujące się do przyznania pomocy w ramach działania Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów poddziałania Zalesianie i tworzenie terenów zalesionych charakteryzują się niską przydatnością rolniczą. Dofinansowanie obejmuje koszty założenia (tzw. wsparcie na zalesienie) oraz premię pielęgnacyjną i zalesieniową. Operacje w ramach tego instrumentu przyczynią się do realizacji założeń Krajowego Programu Zwiększania Lesistości. W roku 2016 łącznym wsparciem w ramach inwestycji zalesiania objęto 71 243 ha, co stanowi 0,51% obszaru objętego płatnościami bezpośrednimi (tab. 4.4.8). W ramach zobowiązań PROW 2004-2006, finansowanych z budżetu PROW 2014-2020, powierzchnia zalesień wyniosła 38 119,1 ha, co stanowi 0,27% powierzchni objętej płatnościami bezpośrednimi. W ramach zobowiązań PROW 2007-2013, powierzchnia zalesień wyniosła 32 118,8 ha i stanowi 0,23% powierzchni objętej płatnościami bezpośrednimi w 2016 r. W przypadku nowych zobowiązań w ramach PROW 2014-2020 powierzchnia zalesień wyniosła 1 005,2 ha co stanowiło 0,01% powierzchni zgłaszanej do płatności bezpośrednich w 2016 r. W 2017 r. wsparto grunty o powierzchni 75 061,90 ha (0,53%), w tym w zakresie zobowiązań PROW 2004-2006 – 38 788,84 ha (0,27%), zobowiązań PROW 2007-2013 – 34 297,57 ha (0,24%) oraz zobowiązań PROW 2014-2020 – 1 975,49 ha (0,01%). Powierzchnia wsparcia na dzień 31 grudnia 2018 r. wyniosła 75 127,93 ha (0,53%), w tym w zakresie zobowiązania PROW 2004-2006 - 38 512,76 ha (0,27%), zobowiązań PROW 2007-2013 - 33 646,10 ha (0,24%) oraz zobowiązań PROW 2014-2020 - 2 969,07 ha (0,02%)<sup>22</sup>.

<sup>22</sup> Źródło: Sprawozdanie roczne z realizacji PROW na lata 2014-2020 za rok 2016, 2017, 2018, ARMIR



**Tabela 4.4.8. Powierzchnia zalesień [ha] oraz % powierzchni UR objętej wsparciem**

	2016	%	2017	%	2018	%
Zobowiązania PROW 2004-2006, finansowane z budżetu PROW 2014-2020	38119,1	0,27	38788,8	0,27	38512,8	0,27
Zobowiązania PROW 2007-2013, finansowane z budżetu PROW 2014-2020	32118,8	0,23	34 297,6	0,24	33646,1	0,24
Nowe zobowiązania w ramach PROW 2014-2020	1005,2	0,01	1 975,5	0,01	2969,1	0,02
<b>Razem</b>	<b>71 243</b>	<b>0,51</b>	<b>75061,9</b>	<b>0,53</b>	<b>75129,9</b>	<b>0,53</b>

Źródło: obliczenia własne, na podstawie danych ARiMR

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych z rolnictwa nastąpiło również poprzez realizację operacji w ramach DRKŚ (Pakiet 1. Rolnictwo zrównoważone i Pakiet 2. Ochrona gleb i wód) oraz Rolnictwo ekologiczne. Ekstensywna uprawa gleby poprzez ograniczenie lub zaniechanie orki, podorywki, kultywatorowania przeciwdziała zwiększeniu się ilości tlenu docierającego do głębszych warstw gleby, które intensyfikuje proces utleniania i rozkładu materii organicznej, powodując zwiększanie się ilości uwalnianego CO<sub>2</sub>. Zmniejszenie zużycia nawozów azotowych ogranicza powstanie kolejnego gazu cieplarnianego - N<sub>2</sub>O, którego emisja z UR w latach 2017-2018 wynosiła średnio 52,4 tys. ton. Wdrażanie działań PROW wymusza odpowiednią uprawę gleby stosowną do uprawianej rośliny oraz odpowiednich dawek nawozów azotowych wpływających na emisję gazów cieplarnianych z rolnictwa, która utrzymuje się na stałym poziomie tylko w roku 2016 nieznacznie wzrosła do 1040,09 tys. ton, a w roku 2017 obniżył się o 11,56% w stosunku do roku poprzedniego (tab. 4.4.9).

**Tabela 4.4.9. Emisja gazów cieplarnianych z rolnictwa ogółem [w tys. ton]**

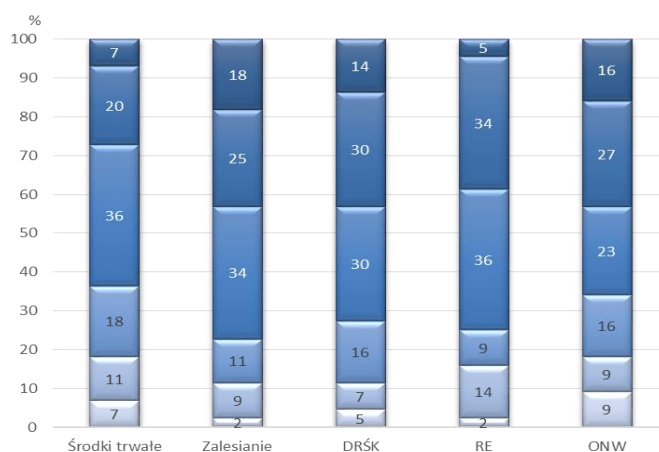
Wyszczególnienie	2014	2015	2016	2017
Dwutlenek węgla	862,44	736,36	1040,09	919,97
Metan	555,66	562,87	556,24	578,44
Podtlenek azotu	52,59	49,67	51,52	54,86

Źródło: KOBiZE- Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami

Wkład netto PROW-u w realizacji celu WPR polegającego na zapewnieniu zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi i działań w dziedzinie klimatu, w kontekście emisji gazów z rolnictwa jest pośredni i o umiarkowanej sile.

W ramach przeprowadzonej metodą MAPP ankiety respondenci na pytanie „w jakim stopniu - w zakresie zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi oraz klimatu - działania PROW 2014-2020 wspierają ograniczenie gazów cieplarnianych w działalności rolniczej i leśnictwa”, udzielili odpowiedzi, że prawie wszystkie wyszczególnione działania mają wpływ na to zagadnienie w stopniu co najmniej umiarkowanym. Wbrew spodziewanym wynikom, wpływ inwestycji w środki trwałe oraz płatności do obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami 35-38% ankietowanych określiło wpływ w stopniu małym lub bardzo małym (rys. 4.4.4).

**Rysunek 4.4.4. Procentowy udział respondentów uważających że wybrane działania PROW – w zakresie zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi oraz klimatu – wpływają na ograniczenie gazów cieplarnianych w działalności rolniczej i leśnictwa – wyniki ankiety**



*Objaśnienia: Środki trwałe - inwestycje w środki trwałe; zalesianie -inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów; DRŚK - działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne; RE -rolnictwo ekologiczne; ONW -Płatności do obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami.*

#### **4.5 W jakim stopniu interwencje w ramach PROW 2014-2020 wspierają odbudowę, zachowanie i zwiększanie różnorodności biologicznej, w tym na obszarach Natura 2000, obszarach z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami, oraz rolnictwo o wysokiej wartości przyrodniczej i stan europejskich krajobrazów?**

##### **4.5.1 Ocena logiki interwencji**

Realizacja założonego celu szczegółowego odbywa się poprzez wdrażanie stosownych działań. Zgodnie z logiką interwencji PROW 2014-2020 na realizację celu 4A oddziałują w sposób bezpośredni działania:

- Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne,
- Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami,
- Transfer wiedzy i działalność informacyjna,
- Inwestycje w środki trwałe. Operacje:
  - Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach Natura 2000.

Natomiast w sposób pośredni działania:

- Rolnictwo ekologiczne,
- Usługi doradcze, usługi z zakresu zarządzania gospodarstwem i usługi z zakresu zastępstw,
- Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów.

Zaproponowany schemat i przyporządkowanie działań należy ocenić pozytywnie, jest on również zbieżny z identyfikacją działań dokonaną przez Ewaluatora. Uwidacznia się w nim kompleksowe i wieloaspektowe podejście do realizacji założonego celu. Opiera się on na trzech zasadniczych filarach, do których można zaliczyć:

- transfer wiedzy i edukację,
- bezpośrednie działania wspomagające i chroniące różnorodność biologiczną i rolnictwo o wysokiej wartości przyrodniczej oraz stan europejskich krajobrazów,
- wsparcie inwestycyjne na obszarach Natura 2000.

Bardzo ważne w kontekście ochrony i zachowania stanu krajobrazów europejskich jest uwzględnienie koegzystencji użytków rolnych i obszarów leśnych. Działania te są również w pełni powiązane z unijnymi i krajowymi strategicznymi ramami prawnymi, co jest w klarowny sposób przedstawione w dokumencie PROW 2014-2020. Konkluzja ta wynika również z przeprowadzonych wywiadów indywidualnych.

Pewne wątpliwości może budzić przypisanie działaniu Rolnictwo ekologiczne tylko pośredniego wpływu na realizację celu szczegółowego 4A. Zdaniem Ewaluatorów wpływa ono bezpośrednio na realizację tego celu, szczególnie w kontekście stanu, zmian i zróżnicowania rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej. Wdrażanie rolnictwa ekologicznego ogranicza poziom negatywnej presji na środowisko przyrodnicze, co przekłada się na zachowanie i poprawę stanu środowiska. Przyczynia się również do rozwoju rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej.

Na realizację wszystkich 3 celów Priorytetu 4 przeznaczono 32,4 % budżetu Programu, bez podziału kwoty na cele szczegółowe. Znaczna liczba działań wpływających na realizację celu szczegółowego 4A oraz skorelowana z tym wysoka alokacja środków finansowych pozwala stwierdzić, że przyjęte założenia budżetowe umożliwiają realizację omawianego celu. Analiza skali środków finansowych jednoznacznie wskazuje, że największy wpływ na realizację celu szczegółowego 4A ma działanie ONW oraz DRŚK (wraz z płatnościami PRŚ). Wątpliwości nie budzi również regionalna dystrybucja środków PROW. Alokaację środków pośrednio wpływających na realizację celu 4B determinuje delimitacja obszarów ONW.

Analiza zawartych w dokumencie PROW kryteriów dostępu oraz adekwatności rodzaju wsparcia do poddziałania, doboru beneficjentów, zakresu kosztów kwalifikowalnych, warunków kwalifikowalności jest zbieżna z oceną ex-ante oraz oceną PROW 2014-2020 za lata 2014-2016. Wykazała ona jednoznacznie, że powyższe wymogi są poprawne i umożliwiają włączenie się w realizację celu wszystkich potencjalnych interesariuszy. Aktualne kryteria dostępu pozwalają jednocześnie na wykluczenie ze wsparcia potencjalnych zainteresowanych nie dających rękojmi prawidłowej realizacji celu szczegółowego 4A.

Bardzo istotnym i często dyskutowanym elementem jest zasada degresywności, która polega na zmniejszeniu poziomu wsparcia wraz ze wzrostem powierzchni nim objętej. Jednak w ocenie Ewaluatorów umożliwia ona zaangażowanie w realizację celu szczegółowego 4A większej grupy beneficjentów głównie poprzez ograniczenia wsparcia w dużych gospodarstwach. W związku z tym, że szersza grupa beneficjentów musi zapoznać się z kryteriami dostępu, wymogami oraz celami DRŚK, RE i ONW podnosi się także ogólny poziom wiedzy i zrozumienie potrzeby ochrony środowiska. Dzięki czemu docelowo możliwe jest bardziej efektywne zachowanie różnorodności biologicznej, rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej i stanu europejskich krajobrazów.

Dla działań powiązanych z celem szczegółowym 4A na etapie ewaluacji nie zidentyfikowano nowych ryzyk związanych z ich realizacją. W związku z tym przedstawiona w dokumencie PROW identyfikacja ryzyk nie budzi wątpliwości.

Podkreślić należy, że pomimo zmian zachodzących w rolnictwie i jego otoczeniu oraz aktualizacji zapisów PROW 2014-2020 przyjęta logika interwencji zdaniem ewaluatora jest ciągle aktualna.

Ocena logiki interwencji przeprowadzona na podstawie wywiadów indywidualnych z pracownikami Instytucji Zarządzającej i Instytucji Wdrażającej jest pozytywna i w większości zbieżna z wynikami badania ewaluacyjnego. Zwrócili oni jednak uwagę na znaczne zróżnicowanie regionalne rolniczej przestrzeni produkcyjnej (klimat, gleby, rzeźba terenu) oraz struktury polskiego rolnictwa (wielkość gospodarstw, intensywność produkcji). Przekłada się to na regionalne zróżnicowanie intensywności ochrony różnorodności biologicznej, rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej i europejskich krajobrazów. W tym kontekście należy zwrócić uwagę na wysoki poziom różnorodności biologicznej w wielu regionach Polski. Na obszarach o dużej wartości przyrodniczej nie istnieje potrzeba odbudowy bioróżnorodności, a działania powinny być ukierunkowane na zachowanie aktualnego stanu i ewentualnie jej zwiększenie.

Ocena logiki interwencji przedstawiona została na panelu ekspertów, gdzie została przyjęta z aprobatą.

#### 4.5.2 Ocena efektów bezpośrednich i pośrednich wdrażania PROW 2014-2020 – analiza wskaźnikowa

Jednym z celów (4A) PROW 2014-2020 jest wspieranie odbudowy, zachowania i zwiększenia różnorodności biologicznej w tym na obszarach Natura 2000, obszarach z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami oraz rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej i stanu europejskich krajobrazów. Cel ten jest realizowany przez szereg działań, które oddziałują na niego w sposób bezpośredni lub pośredni.

Ochrona różnorodności biologicznej i stanu krajobrazów realizowana jest głównie poprzez objęcie wsparciem stosownych powierzchni. Udział użytków rolnych w ramach umów o zarządzanie wspierające różnorodność biologiczną lub stan krajobrazów przedstawiono w tabeli 4.5.1, zaś szczegółowa interpretacja prezentowanych wartości zawarta jest w dalszej części odpowiedzi na pytanie ewaluacyjne.

**Tabela 4.5.1. Udział [%] gruntów rolnych w ramach umów o zarządzanie wspierających różnorodność biologiczną lub krajobrazy w stosunku do powierzchni zgłoszonej do płatności bezpośrednich**

Działanie	2015 r.*	2016 r.*	2017 r.*	2018 r.**
PRŚ	9,9	7,3	3,6	0,5
DRŚK	1,7	3,1	4,7	6,6
RE w PRŚ	2,4	1,7	0,8	0,1***
RE	0,7	1,2	1,7	2,2
ONW	53,6	53,6	53,9	54,5

\* dane dla kampanii

\*\* dane szacunkowe w oparciu o złożone deklaracje zredukowane o % deklaracji odrzuconych w 2017 r.

\*\*\* dane oszacowane na podstawie udziału (%) Pakietu 2 w PRŚ średnio w latach 2015-2017

Istotny wpływ na bioróżnorodność i stan krajobrazów ma również powierzchnia lasów i obszarów zalesionych objętych wsparciem w ramach działania Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów. W PROW 2014-2020 wspierane są również zalesiania w ramach zobowiązań PROW 2004-2006 i PROW 2007-2013. W ramach zobowiązań PROW 2004-2006, finansowanych z budżetu PROW 2014-2020, wsparta powierzchnia gruntów zalesionych wyniosła 38 512,8 ha. Z kolei w ramach zobowiązań PROW 2007-2013, finansowanych z budżetu PROW 2014-2020, wsparta powierzchnia gruntów zalesionych wyniosła 33 646,1 ha. Natomiast w przypadku nowych zobowiązań w ramach PROW 2014-2020 powierzchnia zalesień wyniosła 2 969,1 ha.

Jednym z głównych działań, które wpływa na odbudowę, zachowanie i zwiększenie bioróżnorodności oraz stanu krajobrazów jest Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne (DRŚK) wraz z finansowanymi w jego ramach zobowiązaniami podjętymi w ramach PROW 2007 – 2013 (działanie Program rolnośrodowiskowy - PRŚ). Działania te (z wyłączeniem Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne w ramach PRŚ) w 2015 r. realizowane były łącznie na 11,6% powierzchni zgłoszonych do płatności bezpośrednich, co stanowiło około 1,6 mln ha użytków rolnych (UR); (tab. 4.5.2). W kolejnych kampaniach powierzchnia ta ulegała systematycznemu zmniejszaniu i w 2018 r. szacowana powierzchnia wyniesie 7,1% (1,0 mln ha UR) powierzchni zgłoszonej do płatności bezpośrednich. Częściowo można to wiązać ze zmianą kryteriów dostępu w PROW 2014-2020 w stosunku do PROW 2007-2013 i bardziej precyzyjnym ukierunkowaniem wsparcia. Nie ulega jednak wątpliwości, że zmniejszanie powierzchni PRŚ wynikające z naturalnego wygasania zobowiązań PROW 2017-2013 nie jest w miarodajny sposób kompensowane przez przyrost powierzchni DRŚK. Skutkuje to niekorzystnym z punktu widzenia różnorodności biologicznej, rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej i krajobrazów europejskich zmniejszeniem powierzchni objętej działaniami o charakterze rolnośrodowiskowo-klimatycznym. Według danych pochodzących z decyzji o przyznaniu płatności na koniec 2018 roku powierzchnia fizyczna PRŚ wynosiła 963 585,1 ha, co stanowiło 6,8 % powierzchni UR objętych jednolitymi płatnościami bezpośrednimi w Polsce. Natomiast powierzchnia fizyczna DRŚK wynosiła 768 795,2 ha i obejmowała 5,3% powierzchni UR objętych jednolitymi płatnościami bezpośrednimi w kraju. Łączna powierzchnia fizyczna objęta wsparciem w PROW 2014-2020 oraz dla zobowiązań PROW 2007-2013 dla operacji zakończonych na koniec 2018 r. wynosiła 1 462 456,8 ha i stanowiła 10,2% UR objętych jednolitymi płatnościami bezpośrednimi w Polsce oraz 10,1% w stosunku do wartości wskaźnika kontekstowego (14 447 290 ha). Wartość wskaźnika rezultatu dla celu szczegółowego 4A na koniec 2018 r wynosiła 9,42%. Należy jednak wskazać, że stopień wdrażania działań PRŚ i DRŚK był znacznie zróżnicowany regionalnie. Największy udział (%) działania te miały w województwie lubuskim, zachodniopomorskim, pomorskim, warmińsko-mazurskim i kujawsko-pomorskim (tab. 4.5.2). Wprowadzenie degresywności płatności i ograniczeń terytorialnych we wdrażaniu Pakietu 2 Ochrona gleb i wód skutkuje również zmianami w

przestrzennym zróżnicowaniu intensywności wdrażania działań, czego wyrazem jest największe zmniejszenie udziału PRŚ i DRŚK w województwie kujawsko-pomorskim i wielkopolskim 2018 r. w stosunku do 2016 r. Najniższy udział PRŚ i DRŚK odnotowano zaś w województwie łódzkim, małopolskim, mazowieckim i śląskim. Podobne zróżnicowanie regionalne jak w przypadku udziału (%) stwierdzono również w odniesieniu do regionalnego zróżnicowania powierzchni (ha) użytków rolnych objętej PRŚ i DRŚK (tab. 4.5.3). Podkreślić należy, że skuteczność realizacji celu szczególnego 4A w zasadniczej mierze uzależniona jest od powierzchni, na jakiej wdrażane są działania mające na niego wpływ. W oparciu o analizę zakresu działań, kryteriów dostępu i powierzchni wdrażania PRŚ i DRŚK należy uznać, że działania te pozytywnie wpływają na odbudowę, zachowanie i zwiększenie bioróżnorodności oraz stanu krajobrazów. Pewne wątpliwości mogą budzić jedynie znaczne dysproporcje regionalne w stopniu ich wdrażania (tab. 4.5.2), (tab. 4.5.3). Powodowane one mogą być zarówno uwarunkowaniami przyrodniczymi np.: występowanie cennych siedlisk, ryzyko erozji itp. Nie bez znaczenia są również uwarunkowania organizacyjne, a głównie struktura agrarna, która pozwala na uzyskanie większego efektu skali przez beneficjentów w województwach północno-zachodnich niż centralnych i południowo-wschodnich. DRŚK/PRŚ jako całość wpływają na ochronę środowiska i (niezależnie od szczegółowego ukierunkowania poszczególnych pakietów) przyczyniają się do zachowania bioróżnorodności i krajobrazu. Dlatego też zrównoważony w skali kraju poziom realizacji tych działań (mierzony % udziałem gruntów nim objętych w stosunku do ogólnej powierzchni użytkowanej rolniczo) byłby zjawiskiem korzystnym. W związku z tym należy rozważyć kontynuowanie działań informacyjnych i promocyjnych, w województwach łódzkim, małopolskim, mazowieckim i śląskim.

W ramach realizacji PRŚ i DRŚK beneficjenci mogą korzystać z szerokiej palety pakietów i wariantów, co powinno ograniczać regionalne zróżnicowanie stopnia ich wdrażania. Jednak dominujący udział (42-46%) w powierzchni wdrażania Programu miał pakiet Rolnictwo zrównoważone (rys. 4.5.1). Zakładać można, że ze względu na efekt skali pakiet ten wdrażały na ogół większe obszarowo i lepiej zorganizowane gospodarstwa położone w województwach zachodnich i północnych. Zgodnie z dostępnymi danymi GUS w gospodarstwach tych przed przystąpieniem do Programu produkcja prowadzona była zazwyczaj bardziej intensywnie niż w pozostałej zbiorowości, przez co presja wywierana na bioróżnorodność i krajobraz mogła być w nich większa. W związku z tym wdrażanie przez nie Pakietu 1 może znacznie przyczynić się do ochrony, zachowania i poprawy walorów środowiska. Dość istotną rolę w tym zakresie w PRŚ ma Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne, który w PROW 2014-2020 został wyodrębniony jako samodzielne działanie. Niewątpliwie rozwój rolnictwa ekologicznego wspomaga realizację celu szczegółowego 4A.

Tabela 4.5.2. Udział [%] powierzchni na której wdrażany był Program rolnośrodowiskowy (PRŚ) i Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne (DRŚK) w stosunku do ogólnej powierzchni objętej wsparciem w ramach płatności bezpośrednich

Województwo	2015 r.*			2016 r.*			2017 r.*			2018 r.**		
	PRŚ***	DRŚK	Razem	PRŚ***	DRŚK	Razem	PRŚ***	DRŚK	Razem	PRŚ***	DRŚK	Razem
dolnośląskie	10,1	1,4	11,5	7,1	3,5	10,6	2,6	5,6	8,2	0,4	7,3	7,7
kujawsko-pomorskie	17,7	2,6	20,3	13,3	4,3	17,6	8,0	5,7	13,7	1,2	7,8	9
lubelskie	10,6	1,7	12,3	6,7	3,6	10,3	2,9	5,5	8,4	0,5	7,2	7,7
lubuskie	16,6	2,8	19,4	11,7	6,2	17,9	5,6	10,3	15,9	0,6	15,3	15,9
łódzkie	4,0	0,4	4,4	2,9	0,7	3,6	1,3	1,0	2,3	0,2	1,6	1,8
małopolskie	4,1	0,9	5,0	3,4	1,4	4,8	2,2	1,9	4,1	0,4	2,9	3,3
mazowieckie	4,7	0,5	5,2	3,3	1,0	4,3	1,8	1,7	3,5	0,3	2,3	2,6
opolskie	12,9	0,8	13,7	8,6	1,5	10,1	2,8	2,4	5,2	0,3	3,7	4
podkarpackie	10,8	3,6	14,4	7,8	6,1	13,9	4,1	8,0	12,1	0,9	10,4	11,3
podlaskie	7,8	1,8	9,6	6,1	3,0	9,1	3,2	3,9	7,1	0,7	5,3	6
pomorskie	16,5	3,6	20,1	12,5	6,4	18,9	6,6	10,3	16,9	0,6	14,3	14,9
śląskie	5,1	0,7	5,8	3,8	1,1	4,9	1,6	1,7	3,3	0,1	2,4	2,5
świętokrzyskie	8,9	0,7	9,6	5,8	2,2	8	2,9	3,0	5,9	0,6	4,0	4,6
warmińsko-mazurskie	11,8	2,4	14,2	9,2	4,3	13,5	5,3	6,3	11,6	0,8	9,7	10,5
wielkopolskie	9,3	1,0	10,3	7,5	2,0	9,5	3,5	3,3	6,8	0,4	4,2	4,6
zachodniopomorskie	12,2	2,8	15,0	10,3	5,4	15,7	4,6	8,4	13	0,6	12,4	13
<b>Polska</b>	<b>9,9</b>	<b>1,7</b>	<b>11,6</b>	<b>7,3</b>	<b>3,1</b>	<b>10,4</b>	<b>3,6</b>	<b>4,7</b>	<b>8,3</b>	<b>0,5</b>	<b>6,6</b>	<b>7,1</b>

\* dane dla kampanii

\*\* dane szacunkowe w oparciu o złożone deklaracje zredukowane o % deklaracji odrzuconych w 2017 r.

\*\*\* z wyłączeniem Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne w PRŚ - oszacowane na podstawie udziału (%) Pakietu 2 w PRŚ średnio w latach 2015-2017



**Tabela 4.5.3. Powierzchnia [ha] objęta Programem rolnośrodowiskowym (PRŚ) i Działaniem rolno-środowiskowo-klimatycznym (DRŚK)**

Województwo	2015 r.*			2016 r.*			2017 r.*			2018 r.**		
	PRŚ***	DRŚK	Razem	PRŚ***	DRŚK	Razem	PRŚ***	DRŚK	Razem	PRŚ***	DRŚK	Razem
dolnośląskie	92 051	12 889	104 939	65 050	32 570	97 620	24 291	51 396	75 687	3 602	67 069	70 671
kujawsko-pomorskie	177 258	25 888	203 146	133 414	43 054	176 469	80 455	57 580	138 035	11 692	78 563	90 255
lubelskie	144 162	23 390	167 552	91 234	49 031	140 265	39 618	75 104	114 722	7 174	99 915	107 089
lubuskie	72 917	12 214	85 131	51 837	27 619	79 456	24 933	45 526	70 459	2 504	68 103	70 607
łódzkie	37 589	3 494	41 084	27 918	6 820	34 738	12 027	9 521	21 548	1 967	14 986	16 953
małopolskie	19 865	4 131	23 996	16 530	6 767	23 297	10 728	9 265	19 993	2 042	14 053	16 095
mazowieckie	83 364	8 583	91 948	58 564	18 304	76 868	31 239	29 443	60 681	5 212	40 959	46 170
opolskie	66 206	4 143	70 349	44 326	7 912	52 237	14 351	12 111	26 462	1 304	18 948	20 252
podkarpackie	59 317	19 756	79 072	43 424	33 516	76 940	22 793	44 045	66 837	5 263	57 911	63 174
podlaskie	79 061	18 566	97 627	61 987	30 227	92 214	32 731	39 923	72 654	7 190	54 181	61 371
pomorskie	120 205	26 469	146 674	91 981	47 062	139 042	48 267	75 941	124 209	4 698	105 454	110 152
śląskie	16 605	2 262	18 867	12 545	3 531	16 076	5 245	5 645	10 890	410	8 135	8 545
świętokrzyskie	44 421	3 614	48 035	29 070	11 161	40 231	14 400	15 103	29 503	3 091	20 247	23 338
warmińsko-mazurskie	127 585	26 149	153 734	100 166	46 703	146 869	58 191	68 140	126 331	8 339	106 208	114 546
wielkopolskie	152 199	17 130	169 329	122 593	32 610	155 203	57 156	53 338	110 494	7 357	68 785	76 141
zachodniopomorskie	110 652	25 332	135 983	93 754	49 342	143 096	42 128	76 918	119 046	5 136	112 706	117 842
<b>Polska</b>	<b>1 403 457</b>	<b>234 011</b>	<b>1 637 468</b>	<b>1 044 392</b>	<b>446 229</b>	<b>1 490 621</b>	<b>518 553</b>	<b>668 997</b>	<b>1 187 550</b>	<b>76 981</b>	<b>936 221</b>	<b>1 013 202</b>

\* dane dla kampanii

\*\* dane szacunkowe w oparciu o złożone deklaracje zredukowane o % deklaracji odrzuconych w 2017 r.

\*\*\* z wyłączeniem Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne w PRŚ - oszacowane na podstawie udziału (%) Pakietu 2 w PRŚ średnio w latach 2015-2017

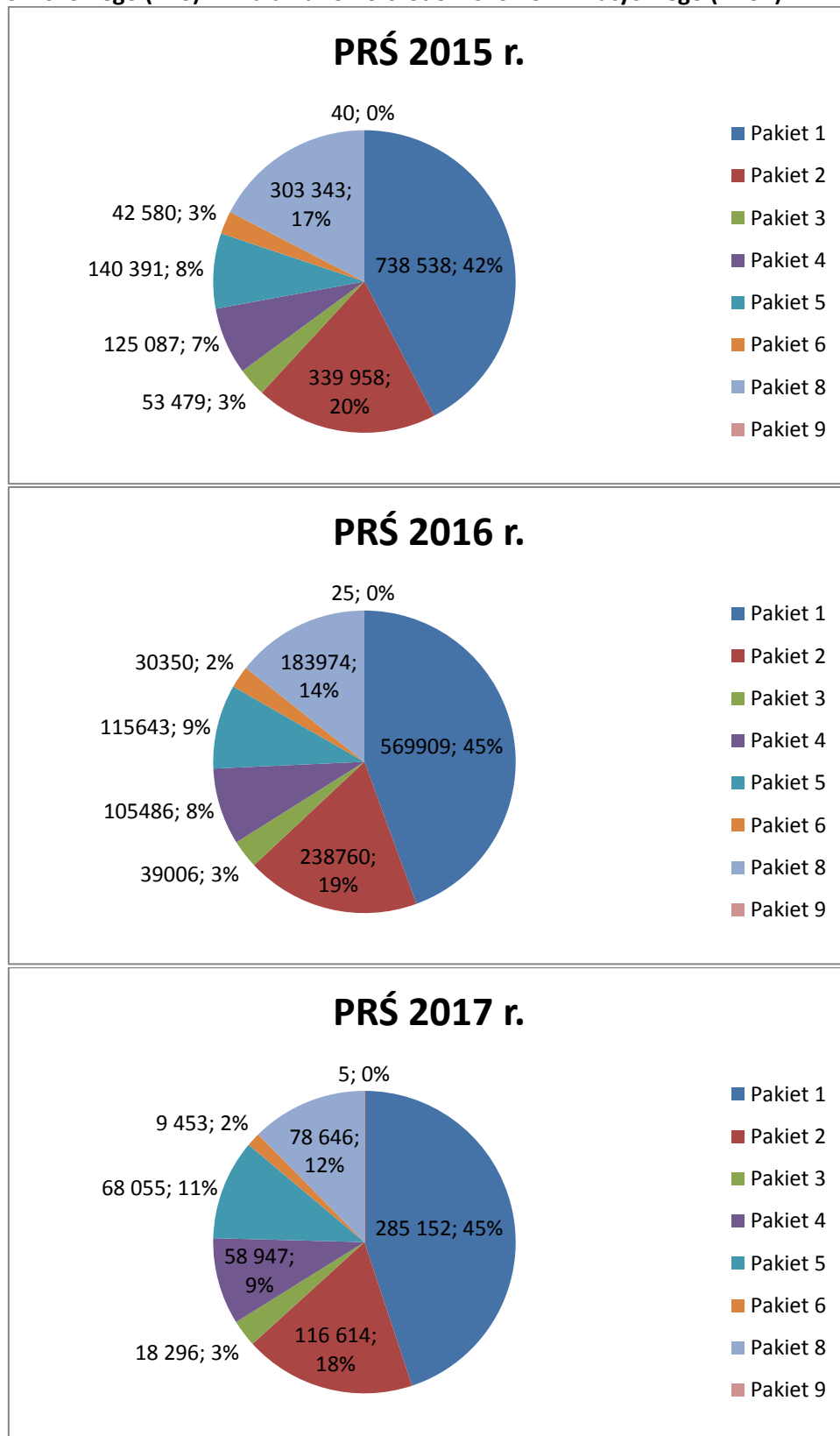
Bardzo istotne jest zachowanie bioróżnorodności na obszarach cennych przyrodniczo, do których zaliczamy m.in. obszary Natura 2000. Znajduje to również odzwierciedlenie w PROW 2014-2020 w postaci pakietu 5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000 w PRŚ i pakietu 4. Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000 (DRŚK). Pakiety te w analizowanym okresie stanowiły 8-11% powierzchni, na której były wdrażane PRŚ i 28-32% na jakiej były wdrażane DRŚK (rys. 4.5.1). Obejmowały one również w 2015 r. 2,2% powierzchni obszarów Natura 2000 (SOO specjalne obszary ochrony siedlisk), a w 2017 ich udział zwiększył się do 2,7% (tab. 4.5.4). Znaczny udział powierzchni pakietów realizowanych na obszarach Natura 2000 w stosunku do całego obszaru objętego PRŚ i DPRŚK pozwala stwierdzić, że szczególna ochrona różnorodności biologicznej na obszarach Natura 2000 jest realizowana skutecznie.

Istotne jej uzupełnienie stanowi ochrona cennych siedlisk (PRŚ i DRŚK) i zagrożonych gatunków ptaków (PRŚ) poza obszarami Natura 2000. Pakiet 4. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk poza obszarami Natura 2000 w PRŚ i Pakiet 5. Cenne siedliska poza obszarami Natura 2000 w DRŚK w analizowanym okresie stanowiły 7-9% powierzchni, na jakiej były wdrażane PRŚ i 18-21% na jakiej były wdrażane DRŚK (rys. 4.5.1). Dzięki wdrażaniu Pakietu 4. w PRŚ i Pakietu 5. DRŚK ochrona cennych siedlisk była poszerzona o 2,0-2,4% w stosunku do ogólnej powierzchni obszarów Natura 2000 (tab. 4.5.5).

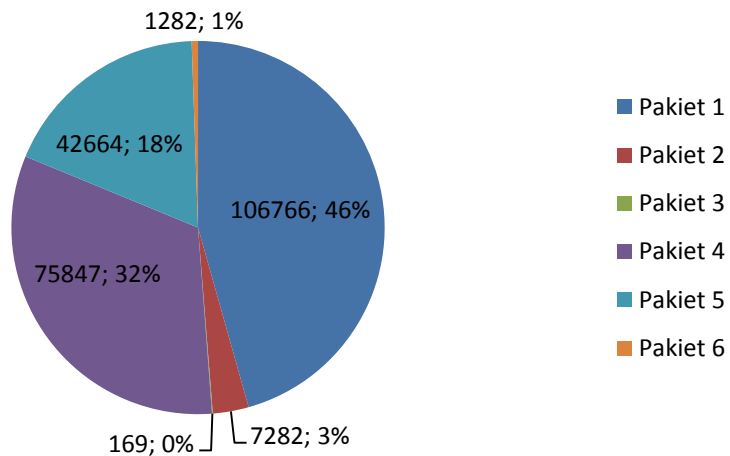
Największy udział obszarów Natura 2000 objętych realizacją pakietu 5 w PRŚ i 4 w DRŚK odnotowano w województwach lubuskim, lubelskim i zachodniopomorskim. Najniższy zaś w województwach śląskim, opolskim, pomorskim i kujawsko-pomorskim. Poszerzenie ochrony w stosunku do obszarów Natura 2000 (Pakietu 4. w PRŚ i 5. w DRŚK) w największym stopniu realizowano w województwach lubelskim, pomorskim i opolskim, natomiast w małopolskim, mazowieckim, podlaskim, wielkopolskim i kujawsko-pomorskim miało ono najmniejsze znaczenie.

Ochrona różnorodności biologicznej może odbywać się na różnych poziomach, jednym z nich jest zachowanie zasobów genetycznych, które objęto ochroną w Pakiecie 3. DRŚK: Zachowanie sadów tradycyjnych odmian drzew owocowych, w Pakiecie 6. PRŚ i DRŚK: Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie oraz w Pakiecie 7. PRŚ i DRŚK: Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie. Pakiet 3. DRŚK i Wariant 6.4 PRŚ wdrażany jest obecnie na niewielkiej powierzchni, ale mimo tego zapewniają cenny rezerwuar materiału rozmnożeniowego starych odmian drzew owocowych (rys. 4.5.1). Podobnie Pakiet 6. PRŚ i DRŚK pomimo relatywnie niewielkiej powierzchni (49 685,7 ha na koniec 2018 r. według zakończonych operacji) umożliwiają zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin, zarówno poprzez ich uprawę jak i produkcję nasion/materiału siewnego.

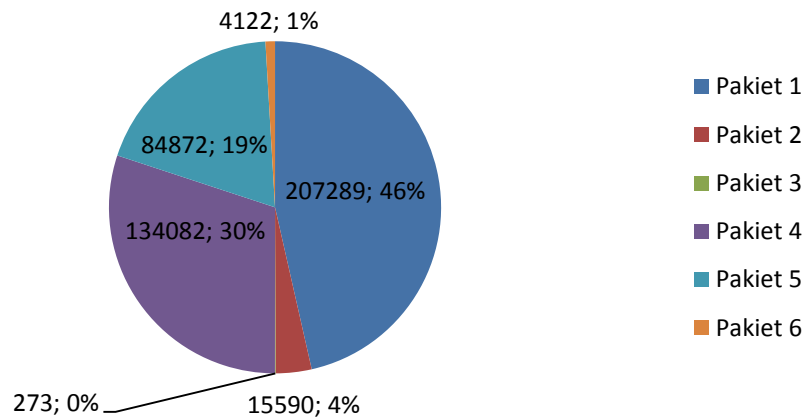
Rysunek 4.5.1. Powierzchnia [ha] i struktura [%] wdrażania pakietów Programu rolnośrodowiskowego (PRŚ) i Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego (DRŚK)



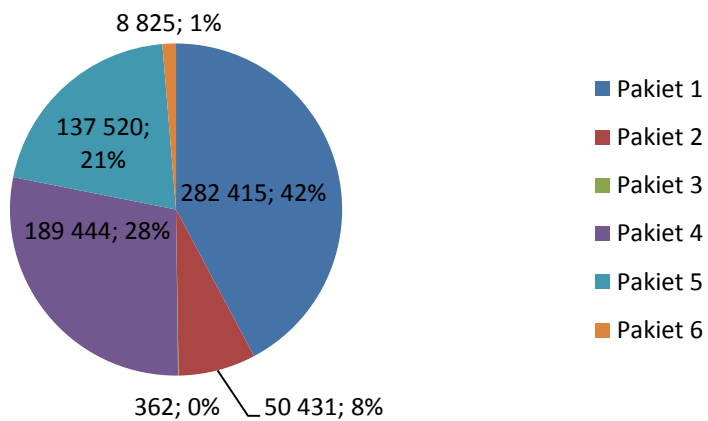
### DRŚK 2015 r.



### DRŚK 2016 r.



### PRŚK 2017 r.



\* numeracja pakietów dla PRŚ i DRŚK nie jest tożsama. Szczegółowy opis pakietów i wariantów dostępny na [http://ksow.pl/fileadmin/user\\_upload/ksow.pl/pliki/doc\\_KSOW/PROW\\_2007-2013\\_lipiec2011.pdf](http://ksow.pl/fileadmin/user_upload/ksow.pl/pliki/doc_KSOW/PROW_2007-2013_lipiec2011.pdf) i <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/-program-rozwoju-obszarow-wiejskich-2014-2020-prow-2014-2020>

\*\* dane dla kampanii

**Tabela 4.5.4. Udział [%] powierzchni objętej Pakietem 5 Programu rolnośrodowiskowego (PRŚ) i Pakietem 4 Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego (DRŚK) w stosunku do powierzchni obszarów Natura 2000**

Województwo	2015 r.*			2016 r.*			2017 r.*		
	PRŚ	DRŚK	Razem	PRŚ	DRŚK	Razem	PRŚ	DRŚK	Razem
dolnośląskie	2,03	0,82	2,85	1,66	1,62	3,28	0,78	2,52	3,3
kujawsko-pomorskie	0,71	0,49	1,2	0,63	1,11	1,74	0,35	1,63	1,98
lubelskie	3,02	0,86	3,88	2,23	1,72	3,95	1,02	2,68	3,7
lubuskie	2,37	1,27	3,64	1,85	2,53	4,38	0,91	3,91	4,82
łódzkie	0,92	0,47	1,39	0,84	0,93	1,77	0,52	1,17	1,69
małopolskie	0,35	0,87	1,22	0,31	1,26	1,57	0,18	1,63	1,81
mazowieckie	0,52	0,57	1,09	0,45	1,06	1,51	0,35	1,69	2,04
opolskie	2,31	0,35	2,66	2,07	0,44	2,51	1,44	0,92	2,36
podkarpackie	1,85	1,07	2,92	1,52	1,86	3,38	0,80	2,34	3,14
podlaskie	0,64	1,28	1,92	0,57	1,96	2,53	0,32	2,15	2,47
pomorskie	2,84	0,35	3,19	2,29	0,72	3,01	1,58	1,04	2,62
śląskie	1,37	0,10	1,47	1,20	0,15	1,35	0,64	0,34	0,98
świętokrzyskie	1,00	0,34	1,34	0,73	1,01	1,74	0,47	1,27	1,74
warmińsko-mazurskie	2,29	0,98	3,27	2,05	1,57	3,62	1,34	2,17	3,51
wielkopolskie	0,56	0,76	1,32	0,61	1,21	1,82	0,27	2,03	2,3
zachodniopomorskie	1,27	1,22	2,49	1,18	2,24	3,42	0,59	3,41	4
<b>Polska</b>	<b>1,50</b>	<b>0,74</b>	<b>2,24</b>	<b>1,26</b>	<b>1,34</b>	<b>2,6</b>	<b>0,72</b>	<b>1,93</b>	<b>2,65</b>

\* dane dla kampanii

**Tabela 4.5.5. Udział [%] powierzchni objętej Pakietem 4 Programu rolnośrodowiskowego (PRŚ) i Pakietem 5 Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego (DRŚK) w stosunku do powierzchni obszarów Natura 2000**

Województwo	2015 r.*			2016 r.*			2017 r.*		
	PRŚ	DRŚK	Razem	PRŚ	DRŚK	Razem	PRŚ	DRŚK	Razem
dolnośląskie	1,95	0,83	2,79	1,64	1,50	3,14	0,90	2,46	3,36
kujawsko-pomorskie	0,85	0,30	1,14	0,60	0,42	1,02	0,28	0,69	0,97
lubelskie	2,25	0,82	3,07	1,60	2,03	3,63	0,89	3,02	3,91
lubuskie	4,32	0,50	4,83	3,39	1,66	5,05	2,18	3,11	5,28
łódzkie	1,04	0,69	1,73	0,86	1,02	1,88	0,47	1,09	1,56
małopolskie	0,92	0,32	1,24	0,83	0,60	1,42	0,61	0,84	1,44
mazowieckie	0,95	0,12	1,07	0,80	0,29	1,09	0,45	0,44	0,88
opolskie	1,02	0,99	2,02	1,02	1,65	2,66	0,51	2,16	2,67
podkarpackie	1,91	1,02	2,92	1,46	1,66	3,12	0,89	2,24	3,13
podlaskie	1,69	0,11	1,80	1,31	0,23	1,54	0,78	0,54	1,33
pomorskie	0,92	0,72	1,64	0,76	1,44	2,20	0,55	2,28	2,83
śląskie	0,12	0,45	0,57	0,11	0,91	1,02	0,04	1,46	1,50
świętokrzyskie	1,63	0,26	1,90	1,25	0,66	1,91	0,80	0,87	1,67
warmińsko-mazurskie	1,47	0,91	2,38	1,39	1,64	3,03	0,90	2,83	3,74
wielkopolskie	1,08	0,18	1,26	1,06	0,38	1,44	0,44	0,65	1,09
zachodniopomorskie	2,00	0,37	2,37	1,74	0,78	2,52	0,97	1,37	2,34
<b>Polska</b>	<b>1,51</b>	<b>0,54</b>	<b>2,04</b>	<b>1,24</b>	<b>1,05</b>	<b>2,29</b>	<b>0,73</b>	<b>1,63</b>	<b>2,36</b>

\* dane dla kampanii

W ramach Pakietu 7 PRŚ i DRŚK ochroną zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie objętych zostało 5 gatunków tj. bydło, konie, owce, świnie oraz kozy (tylko w DRŚK). Średnio w latach 2015-2017 największą grupę (65,1 tys. szt. fiz.), stanowiły owce (tab. 4.5.6), co należy ocenić zdecydowanie pozytywnie. Pogłowie tego gatunku w ostatnich dziesięcioleciach uległo znacznemu zmniejszeniu (z 4 158 tys. szt. w 1990 r. do 269 tys. szt. w 2017 r.), co wynikało głównie z przyczyn ekonomicznych. Stanowiło to szczególne zagrożenie utraty zasobów genetycznych ras tradycyjnych, które na ogół są mniej efektywne. Największą liczbę owiec objęto ochroną w ramach Pakietu 7 PRŚ i DRŚK w województwie małopolskim (10 876 szt.), co jest bardzo korzystne z punktu widzenia tradycyjnego rolniczego użytkowania terenów górskich i w efekcie zachowania różnorodności krajobrazu.

**Tabela 4.5.6. Łączna liczba [szt. fiz.] zwierząt wspieranych w ramach Programu rolnośrodowiskowego (PRŚ) i Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego (DRŚK) średnio dla lat 2015-2017\***

Województwo	Gatunki				
	Bydło	Konie	Owce	Świnie	Kozy
dolnośląskie	401	452	918	138	0
kujawsko-pomorskie	95	191	3438	54	0
lubelskie	345	840	7664	572	1
lubuskie	52	125	1694	9	0
łódzkie	13	367	3938	89	0
małopolskie	5001	536	10876	20	29
mazowieckie	302	612	2255	298	0
opolskie	122	127	37	100	0
podkarpackie	183	637	1908	96	32
podlaskie	624	803	7867	17	0
pomorskie	246	669	7404	224	0
śląskie	107	155	444	0	0
świętokrzyskie	66	192	808	0	0
warmińsko-mazurskie	947	477	4947	24	0
wielkopolskie	63	419	9151	844	0
zachodniopomorskie	116	134	1748	17	0
<b>Polska</b>	<b>8680</b>	<b>6735</b>	<b>65093</b>	<b>2500</b>	<b>62</b>

\* dane dla kampanii

Znaczną grupę stanowiło również bydło, którego ochrona w ramach Pakietu 7 PRŚ i DRŚK także skoncentrowała się w województwie małopolskim (58% szt. fiz.). W przypadku koni ochroną zasobów genetycznych objęto 6,7 tys. szt., z czego najwięcej w województwie lubelskim i podlaskim. Natomiast pogłowie świń objętych ochroną wynosiło 2,5 tys. szt. i koncentrowało się głównie w woj. wielkopolskim i lubelskim. Ze względu na relatywnie niewielkie pogłowie tego gatunku należy podjąć starania skutkujące zwiększeniem zainteresowania beneficjentów wdrażaniem Wariantu 7.4 DRŚK: Zachowanie lokalnych ras świń. Dostępne dane wskazują, że ochrona zasobów genetycznych kóz była

realizowana na znikomym poziomie. Rasa koza karpacka nie była jednak objęta wsparciem w ramach PRŚ w PROW 2007-2013 i jej populacja jest rekonstruowana dopiero w PROW 2014-2020. Wskazać należy także na znaczne zróżnicowanie regionalne we wdrażaniu Pakietu 7., który w największym stopniu był realizowany w województwie małopolskim, a najmniejszym w opolskim, śląskim i świętokrzyskim.

Ze względu na zmienione kryteria dostępu wyraźnemu ograniczeniu uległo natomiast zainteresowanie beneficjentów pakietem Ochrona gleb i wód, który w kontekście celu 4A nie ma kluczowego znaczenia.

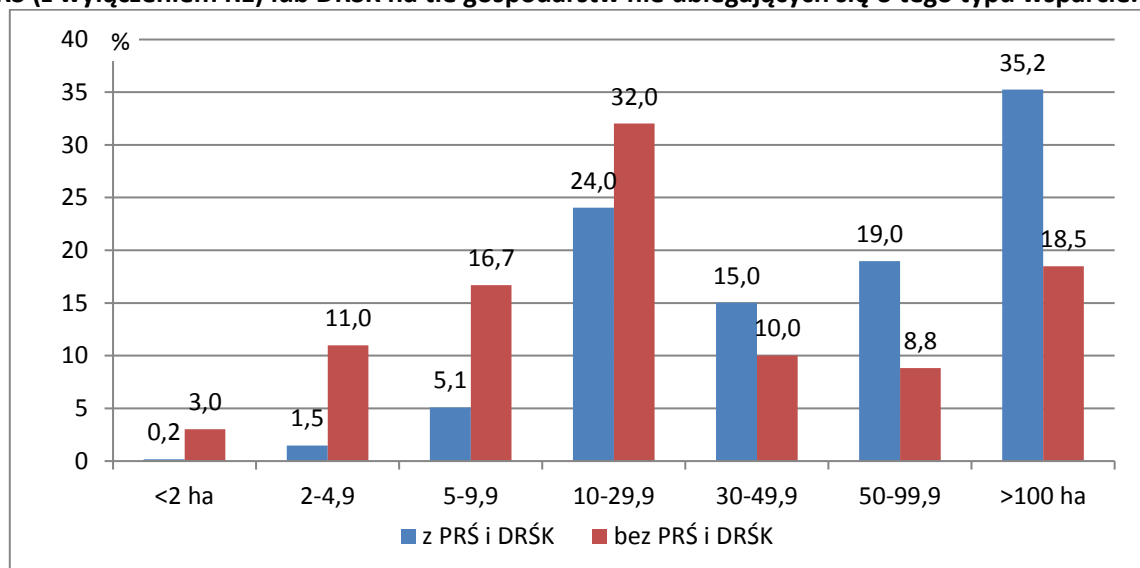
Gospodarstwa wdrażające PRŚ (z wyłączeniem RE) lub DRŚK zarówno na poziomie województw jak i w skali kraju cechowały się znacznie większą powierzchnią w stosunku do gospodarstw nieubiegających się o tego typu wsparcie (tab. 4.5.7). Również średnia powierzchnia działki rolnej w gospodarstwach realizujących PRŚ (z wyłączeniem RE) lub DRŚK była większa niż w przypadku gospodarstw nie korzystających z tego typu wsparcia. Koncentracja użytków rolnych wg. grup obszarowych wskazuje, że wśród beneficjentów PRŚ oraz DRŚK niemal 70% ich zasobów znajdowała się gospodarstwach o powierzchni powyżej 30 ha (rys. 4.5.2). Natomiast w gospodarstwach niekorzystających z tego działania udział użytków rolnych w tej grupie obszarowej był o niespełną połowę niższy (37%). Duży poziom koncentracji ziemi w gospodarstwach, według dostępnych danych literaturowych, przekłada się na wyższy poziom organizacji i pośrednio, intensywności produkcji. Na tej podstawie można zakładać, że ze zjawiskiem tym mamy do czynienia również w gospodarstwach korzystających z PRŚ lub DRŚK. Wdrażanie przez nie różnych pakietów tych działań należy ocenić pozytywnie w kontekście ich wpływu na bioróżnorodność i krajobraz. Poprzez wdrażanie PRŚ lub DRŚK, ograniczyły one poziom negatywnej presji na środowiskowo przyrodnicze. Gospodarstwa większe obszarowo mają potencjalnie możliwość uzyskania lepszej dochodowości poprzez specjalizację i intensyfikację produkcji, w tym dzięki efektowi skali. Z takim modelem rozwoju wiążą się na ogół negatywne skutki dla środowiska przyrodniczego. Dzięki temu, że tego typu gospodarstwa korzystają ze wsparcia w ramach PRŚ, DRŚK i RE ograniczają one negatywną presję na środowisko i rozwijają model produkcji korzystny dla bioróżnorodności, stanu krajobrazów i rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej. Korzystny efekt byłby mniejszy gdyby do działania przystępowały małe gospodarstwa, które ze względów na ograniczenia organizacyjne i ekonomiczne w większości nie prowadzą intensywnej produkcji.

**Tabela 4.5.7. Średnia\* powierzchnia gospodarstwa i działki rolnej [ha] w gospodarstwach ubiegających się o płatności PRŚ (z wyłączeniem RE) lub DRŚK (łącznie) na tle gospodarstw nie ubiegających się o tego typu wsparcie**

Województwo	Średnia powierzchnia gospodarstw		Średnia powierzchnia działki rolnej	
	z PRŚ lub DRŚK	bez PRŚ lub DRŚK	z PRŚ lub DRŚK	bez PRŚ lub DRŚK
dolnośląskie	37,0	15,6	3,1	2,0
kujawsko-pomorskie	37,2	14,8	3,0	2,8
lubelskie	23,0	7,3	1,4	1,0
lubuskie	47,5	19,0	4,4	2,7
łódzkie	21,1	7,6	1,4	1,2
małopolskie	11,6	3,9	1,0	0,7
mazowieckie	18,0	8,4	1,5	1,4
opolskie	60,5	17,5	2,4	1,4
podkarpackie	13,8	4,4	1,4	0,7
podlaskie	21,7	11,8	1,9	1,7
pomorskie	38,0	17,8	3,7	2,9
śląskie	29,1	7,4	1,2	0,9
świętokrzyskie	14,4	5,5	1,1	0,9
warmińsko-mazurskie	44,2	21,3	4,6	3,5
wielkopolskie	36,7	13,0	2,7	1,9
zachodniopomorskie	56,3	28,1	6,1	4,0
<b>Polska</b>	<b>31,9</b>	<b>12,7</b>	<b>2,6</b>	<b>1,8</b>

\* dane dla lat 2015-2017, wartości dla kampanii

**Rysunek 4.5.2. Struktura [%] użytków rolnych\* wg. grup obszarowych gospodarstw realizujących PRŚ (z wyłączeniem RE) lub DRŚK na tle gospodarstw nie ubiegających się o tego typu wsparcie.**



\* dane dla lat 2015-2017, wartości dla kampanii

Istotny wpływ na odbudowę, zachowanie i zwiększenie bioróżnorodności oraz stanu krajobrazów ma działanie Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami (ONW). Warunkowane to jest bardzo dużym jego udziałem w ogólnej



powierzchni UR i największym zasięgiem obszarowym spośród wszystkich działań PROW 2014-2020. Wdrażanie działania Płatność ONW sprzyja utrzymaniu zróżnicowania produkcji rolniczej oraz ogranicza zjawisko porzucania gruntów przez kontynuowanie rolniczego użytkowania ziemi, a także zachowanie walorów krajobrazowych obszarów wiejskich oraz utrzymanie i promowanie zrównoważonych systemów działalności rolniczej na tych terenach. Dzięki temu możliwe jest zachowanie istniejących, zróżnicowanych ekosystemów rolnych bardzo często sąsiadujących z lasami, a przez to stanu krajobrazów europejskich. Średnio w latach 2015-2018 beneficjenci wnioskowali o wsparcie 7,67 mln ha, co stanowiło niespełna 54% powierzchni objętej wsparciem w ramach dopłat bezpośrednich (tab. 4.5.8). Jednak według danych na poziomie wydanych decyzji na koniec 2018 roku wsparciem było objęte 6 938 402,9 ha, co stanowiło 48,6 % powierzchni objętej dopłatami bezpośrednimi w 2018 r. oraz 48,0% w stosunku do wartości wskaźnika kontekstowego (14 447 290 ha). Działanie to jest wdrażane na największej powierzchni w województwie mazowieckim, podlaskim i wielkopolskim, a na najmniejszej - w opolskim i śląskim.

**Tabela 4.5.8. Powierzchnia [ha] działania Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami (ONW) średnio dla lat 2015-2018\* w podziale na typy**

Województwo	Typ ONW [ha]				Razem
	Górskie	Nizinne 1	Nizinne 2	Obszary ze specyficznymi utrudnieniami	
dolnośląskie	39 666	155 152	2 873	91 689	<b>289 381</b>
kujawsko-pomorskie		338 957	56 686		<b>395 643</b>
lubelskie		485 697	43 794		<b>529 491</b>
lubuskie		354 896	16 216		<b>371 112</b>
łódzkie		441 746	111 125		<b>552 870</b>
małopolskie	78 632	7 901	3 409	93 168	<b>183 111</b>
mazowieckie		797 977	425 276		<b>1 223 252</b>
opolskie		66 722	4 374		<b>71 096</b>
podkarpackie	29 541	91 528	17 981	78 462	<b>217 512</b>
podlaskie		600 376	342 349		<b>942 724</b>
pomorskie		221 027	154 687		<b>375 715</b>
śląskie	6 479	49 632	21 090	32 681	<b>109 882</b>
świętokrzyskie		116 506	60 140	19 197	<b>195 843</b>
warmińsko-mazurskie		660 476	72 861		<b>733 337</b>
wielkopolskie		637 511	260 743		<b>898 254</b>
zachodniopomorskie		566 630	10 624		<b>577 253</b>
<b>Polska</b>	<b>154 319</b>	<b>5 592 734</b>	<b>1 604 227</b>	<b>315 198</b>	<b>7 666 478</b>
	<b>2%</b>	<b>73%</b>	<b>21%</b>	<b>4%</b>	<b>100%</b>

\* dane na koniec roku

Ważnym zagadnieniem związanym z realizacją PROW 2014-2020 jest stan, zmiany i zróżnicowanie rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej. Działaniem, które zgodnie z aktualną logiką interwencji oddziałuje pośrednio na realizację tego celu jest Rolnictwo ekologiczne. W latach

2015-2018 realizowane było jako jeden z pakietów Programu rolnośrodowiskowego (RE w PRŚ) oraz jako samodzielne działanie w PROW 2014-2020. Ten system produkcji eliminuje wykorzystanie znacznej ilości przemysłowych środków produkcji i opiera się na naturalnych procesach i zależnościach przyrodniczych, dlatego bezdyskusyjnie stanowi gałąź rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej. Łącznie wsparciem finansowym dla rolnictwa ekologicznego w 2015 r. objęte było 3,2% (436 934 ha) powierzchni objętej płatnościami bezpośrednimi, a w 2018 r. szacunkowy udział obniżył się do 2,4% (337 999 ha), (tab. 4.5.9, tab. 4.5.10). Częściowo można to wiązać ze zmianą kryteriów dostępu w PROW 2014-2020 w stosunku do PROW 2007-2013 i bardziej precyzyjnym ukierunkowaniem wsparcia. Niemniej jednak zmniejszanie powierzchni użytków rolnych, na których realizowana jest produkcja metodami ekologicznymi jest procesem niekorzystnym w kontekście ochrony i poprawy różnorodności biologicznej, rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej i krajobrazów europejskich.

Powierzchnia objęta działaniem RE w PROW 2014-2020 wynosiła w 2015 niespełna 97 tys. ha, a w 2018 r. 319,7 tys. ha (tab. 4.5.10). Przyrost ten wynika z przechodzenia rolników kończących zobowiązanie RE w PRŚ do działania RE w PROW 2014-2020 lub podejmowaniu zobowiązań przez nowych beneficjentów. W konsekwencji powierzchnia Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne w PRŚ w 2015 r. wynosiła niespełna 340 tys. ha i zmniejszyła się do szacowanej powierzchni 18 tys. ha w 2018 r. Według danych pochodzących z decyzji o przyznaniu płatności na koniec 2018 roku powierzchnia realizacji Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne w PRŚ wynosiła 343 561 ha, co stanowiło 2,4% ogólnej powierzchni objętej płatnościami bezpośrednimi. Natomiast działające Rolnictwo ekologiczne w PROW 2014-2020 zajmowało 267 268 ha i obejmowało 1,9% powierzchni wspartej w ramach płatności bezpośrednich. Łączna powierzchnia fizyczna objęta wsparciem dla rolnictwa ekologicznego w PROW 2014-2020 oraz dla zobowiązań PROW 2007-2013 dla operacji zakończonych na koniec 2018 r. wynosiła 531 826,5 ha i stanowiła 3,7% UR objętych jednolitymi płatnościami bezpośrednimi w Polsce. Udział ten był tożsamy (3,7%) także w odniesieniu do wskaźnika kontekstu (14 447 290 ha). Podobnie jak w przypadku innych działań jego stopień realizacji był również znacznie zróżnicowany regionalnie. Największy udział miało ono w województwie zachodniopomorskim i warmińsko-mazurskim, a najmniejszy w opolskim.

Największy udział w ogólnej powierzchni działania RE w latach 2015-2017 miały uprawy rolnicze (41-47%), następnie uprawy paszowe na gruntach ornych (23-27%); (rys. 4.5.3). Istotny odsetek stanowiły również uprawy warzywne (8-15%) i trwałe użytki zielone (TUZ); (9-11%). Pozostałe pakiety miały zdecydowanie mniejsze znaczenie, co jest zbieżne ze strukturą użytkowania gruntów i zasiewów w rolnictwie konwencjonalnym. Biorąc pod uwagę obszar objęty wsparciem dla rolnictwa ekologicznego i znaczne zróżnicowanie wdrażanych pakietów można stwierdzić, że wpływa ono korzystanie na stan, zmiany i zróżnicowanie rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej.

Tabela 4.5.9. Udział [%] powierzchni, na której wdrażane było wsparcie dla Rolnictwa ekologicznego (RE) w stosunku do ogólnej powierzchni objętej wsparciem w ramach płatności bezpośrednich

Województwo	2015 r.*			2016 r.*			2017 r.*			2018 r.**		
	RE	RE w PRŚ	Razem	RE	RE w PRŚ	Razem	RE	RE w PRŚ	Razem	RE	RE w PRŚ***	Razem
dolnośląskie	1,0	1,6	2,6	1,4	1,1	2,5	1,5	0,5	2,0	1,8	0,1	1,9
kujawsko-pomorskie	0,1	0,4	0,5	0,2	0,3	0,5	0,2	0,2	0,4	0,3	0,0	0,3
lubelskie	0,4	1,2	1,6	0,7	0,8	1,5	1,1	0,3	1,4	1,3	0,1	1,4
lubuskie	1,6	8,0	9,6	2,9	5,7	8,6	4,7	2,1	6,8	6,4	0,2	6,6
łódzkie	0,1	0,4	0,6	0,2	0,3	0,6	0,3	0,1	0,5	0,4	0,0	0,4
małopolskie	0,4	1,2	1,6	0,5	0,9	1,5	0,7	0,6	1,3	0,9	0,1	1,0
mazowieckie	0,2	0,8	1,0	0,5	0,6	1,0	0,6	0,3	0,9	0,8	0,0	0,8
opolskie	0,0	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	0,0	0,2
podkarpackie	0,4	1,5	1,9	0,7	1,0	1,7	0,9	0,5	1,4	1,1	0,1	1,3
podlaskie	0,9	3,4	4,3	1,5	2,7	4,2	2,2	1,8	3,9	3,2	0,3	3,5
pomorskie	0,6	2,0	2,7	1,0	1,4	2,4	1,7	0,7	2,4	2,0	0,1	2,1
śląskie	0,1	0,5	0,6	0,3	0,4	0,6	0,3	0,1	0,4	0,3	0,0	0,3
świętokrzyskie	0,2	1,3	1,6	0,5	1,0	1,5	0,6	0,6	1,2	0,9	0,1	1,0
warmińsko-mazurskie	2,3	7,8	10,1	4,5	5,4	9,9	6,0	3,3	9,3	7,9	0,5	8,4
wielkopolskie	0,2	0,7	0,9	0,3	0,5	0,8	0,4	0,1	0,6	0,6	0,0	0,6
zachodniopomorskie	2,3	9,2	11,5	4,4	6,0	10,4	6,3	2,2	8,5	8,2	0,3	8,6
<b>Polska</b>	<b>0,7</b>	<b>2,4</b>	<b>3,1</b>	<b>1,2</b>	<b>1,7</b>	<b>2,9</b>	<b>1,7</b>	<b>0,8</b>	<b>2,5</b>	<b>2,2</b>	<b>0,1</b>	<b>2,4</b>

\* dane dla kampanii

\*\* dane szacunkowe w oparciu o złożone deklaracje zredukowane o % deklaracji odrzuconych w 2017 r.

\*\*\* RE w PRŚ - oszacowane na podstawie udziału (%) Pakietu 2 w PRŚ średnio w latach 2015-2017

**Tabela 4.5.10. Powierzchnia [ha] na której wdrażane było wsparcie dla Rolnictwa ekologicznego (RE)**

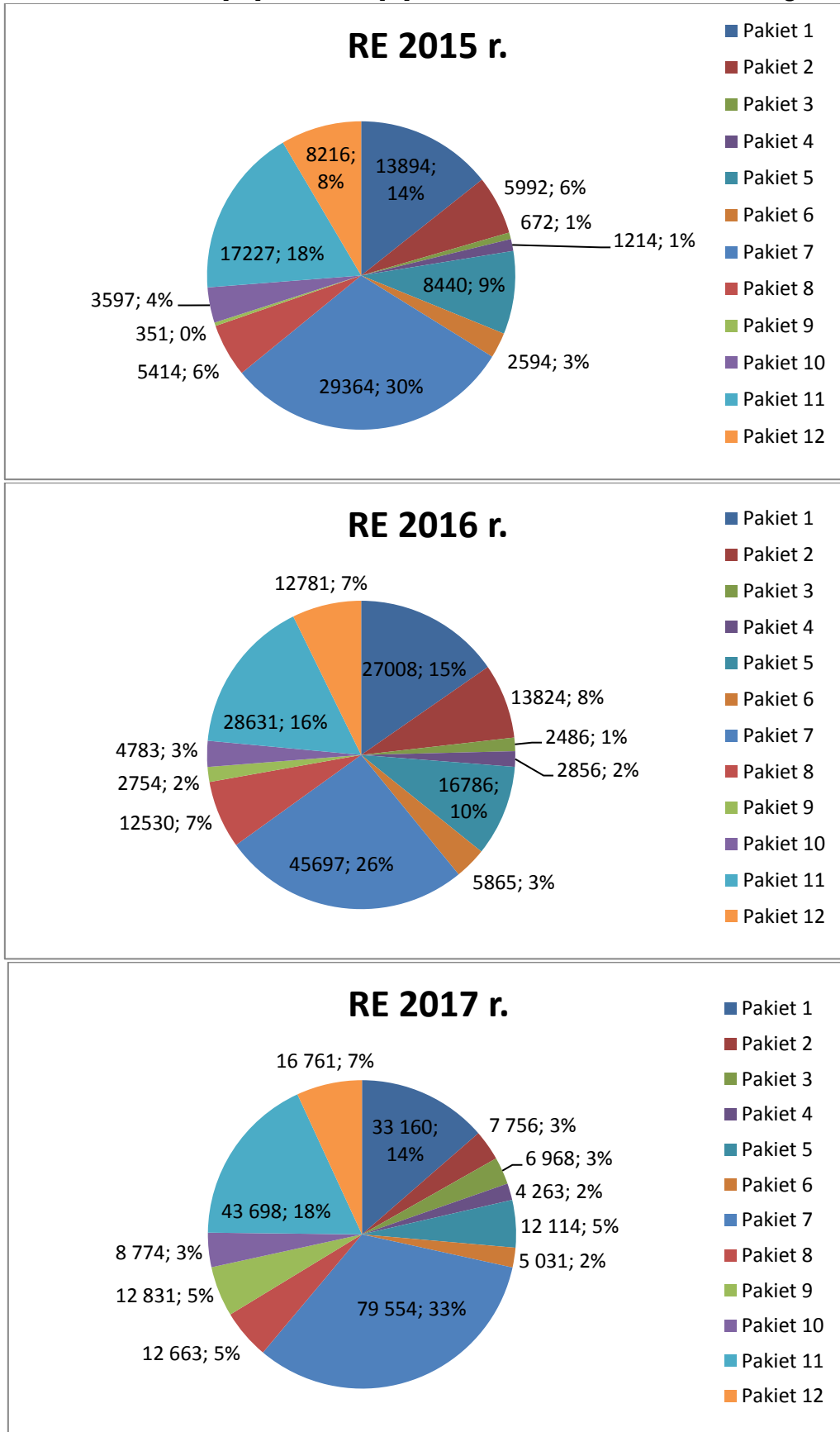
Województwo	2015 r.*			2016 r.*			2017 r.*			2018 r.**		
	RE	RE w PRŚ	Razem	RE	RE w PRŚ	Razem	RE	RE w PRŚ	Razem	RE	RE w PRŚ***	Razem
dolnośląskie	8 761	14 758	23 519	13 011	10 322	23 333	13 743	4 619	18 362	16 986	611	17 597
kujawsko-pomorskie	1 191	3 833	5 024	2 067	2 999	5 067	2 365	1 968	4 333	3 183	267	3 451
lubelskie	6 034	16 235	22 269	9 896	11 092	20 988	14 877	4 356	19 233	17 921	823	18 744
lubuskie	7 070	35 246	42 316	13 011	25 223	38 234	20 988	9 089	30 077	28 403	1 108	29 511
łódzkie	1 267	4 091	5 358	2 248	3 184	5 431	3 112	1 176	4 287	3 981	210	4 192
małopolskie	2 048	5 678	7 726	2 648	4 570	7 218	3 380	2 787	6 167	4 205	559	4 765
mazowieckie	4 206	13 417	17 622	8 216	10 045	18 261	11 450	4 962	16 412	14 081	853	14 934
opolskie	216	1 255	1 471	919	836	1 755	848	367	1 215	1 050	28	1 077
podkarpackie	2 447	8 033	10 480	3 622	5 678	9 300	5 095	2 565	7 660	6 302	664	6 966
podlaskie	8 731	34 486	43 218	15 546	27 318	42 864	21 951	18 066	40 017	32 421	3 411	35 832
pomorskie	4 635	14 752	19 387	7 544	10 212	17 755	12 201	5 167	17 368	14 932	533	15 465
śląskie	450	1 539	1 989	888	1 228	2 116	968	482	1 450	1 126	39	1 165
świętokrzyskie	1 163	6 709	7 872	2 303	5 160	7 463	3 115	2 892	6 007	4 325	544	4 869
warmińsko-mazurskie	25 302	84 530	109 832	48 883	59 017	107 900	65 117	35 623	100 740	86 476	5 176	91 653
wielkopolskie	2 623	12 001	14 624	5 386	7 657	13 043	7 168	2 256	9 425	9 196	442	9 637
zachodniopomorskie	20 831	83 396	104 226	39 814	54 219	94 033	57 198	20 238	77 436	75 079	3 063	78 142
<b>Polska</b>	<b>96 976</b>	<b>339 958</b>	<b>436 934</b>	<b>176 001</b>	<b>238 760</b>	<b>414 761</b>	<b>243 575</b>	<b>116 614</b>	<b>360 188</b>	<b>319 668</b>	<b>18 331</b>	<b>337 999</b>

\* dane dla kampanii

\*\* dane szacunkowe w oparciu o złożone deklaracje zredukowane o % deklaracji odrzuconych w 2017 r.

\*\*\* RE w PRŚ - oszacowane na podstawie udziału (%) Pakietu 2 w PRŚ średnio w latach 2015-2017

Rysunek 4.5.3. Powierzchnia [ha] i struktura [%] wdrażania działania Rolnictwo ekologiczne



\* dane dla kampanii

Gospodarstwa wdrażające Rolnictwo ekologiczne (RE) zarówno na poziomie województw, jak i w skali kraju cechowały się znacznie większą powierzchnią w stosunku do gospodarstw nieubiegających się o tego typu wsparcie (tab. 4.5.11). Również średnia powierzchnia działki rolnej w gospodarstwach realizujących RE była większa, niż w przypadku gospodarstw niekorzystających z tego typu wsparcia. Koncentracja użytków rolnych wg. grup obszarowych wskazuje, że wśród beneficjentów działanie RE 73% ich zasobów znajdowało się w gospodarstwach o powierzchni powyżej 30 ha (Rysunek 4.5.4). Natomiast w gospodarstwach niekorzystających z tego wsparcia udział użytków rolnych w tej grupie obszarowej był o niespełną połowę niższy (39%). Powyższe dane wskazują na zdecydowanie wyższy poziom organizacji w gospodarstwach korzystających z wsparcia w ramach RE. Wdrażanie przez nie różnych pakietów RE należy ocenić pozytywnie w kontekście ich wpływu na rolnictwo o wysokiej wartości przyrodniczej. Poprzez wdrażanie RE ograniczyły one zdecydowanie poziom negatywnej presji na środowisko przyrodnicze, co wynika z zaniechania stosowania przemysłowych środków produkcji (nawozy mineralne, środki ochrony roślin). Ponadto wyższy poziom organizacji i potencjalne korzyści z umiarkowanego efektu skali pozwalały na skuteczniejsze i bardziej efektywne wdrażanie RE.

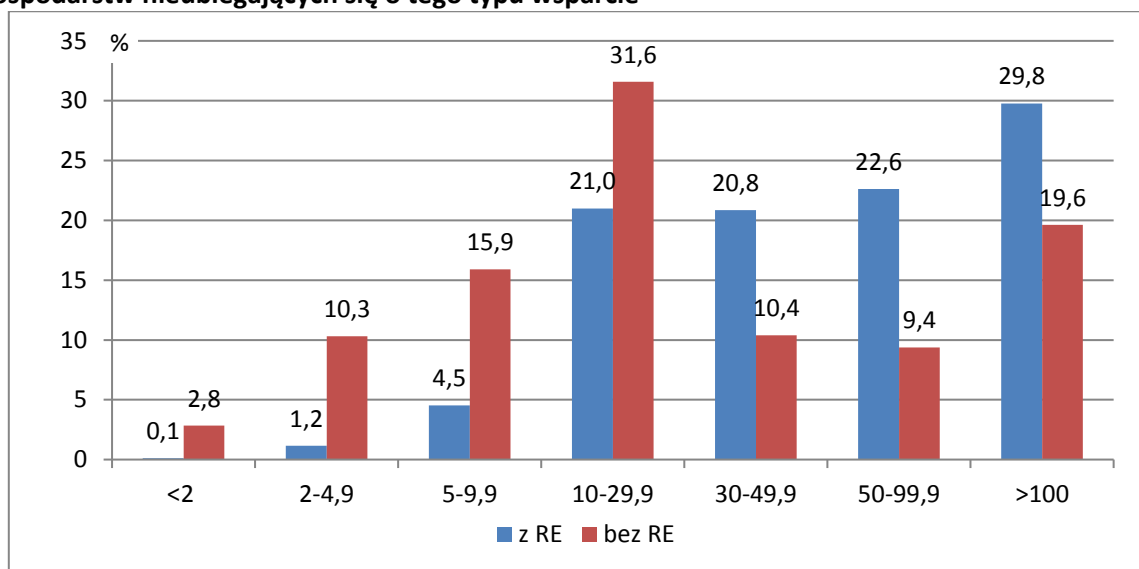
**Tabela 4.5.11. Średnia\* powierzchnia gospodarstwa i działki rolnej [ha] w gospodarstwach wdrażających działanie Rolnictwo ekologiczne w PROW 2014-2020 na tle gospodarstw nieubiegających się o tego typu wsparcie**

Województwo	Średnia powierzchnia gospodarstw		Średnia powierzchnia działki rolnej	
	z RE	bez RE	z RE	bez RE
dolnośląskie	44,9	16,2	3,5	2,0
kujawsko-pomorskie	26,7	15,6	2,1	2,8
lubelskie	17,9	7,6	1,2	1,0
lubuskie	54,7	20,4	4,2	2,8
łódzkie	16,1	7,7	1,1	1,2
małopolskie	11,0	4,0	0,6	0,7
mazowieckie	17,6	8,5	1,3	1,4
opolskie	52,1	18,4	2,1	1,4
podkarpackie	13,5	4,7	0,9	0,7
podlaskie	19,6	12,1	1,6	1,7
pomorskie	47,8	18,9	5,3	3,0
śląskie	25,3	7,6	1,2	0,9
świętokrzyskie	11,9	5,6	0,8	0,9
warmińsko-mazurskie	44,0	21,9	4,3	3,5
wielkopolskie	37,4	13,5	3,7	2,0
zachodniopomorskie	56,3	29,3	6,1	4,0
<b>Polska</b>	<b>31,1</b>	<b>13,3</b>	<b>2,5</b>	<b>1,9</b>

\* dane dla lat 2015-2017, wartości dla kampanii

Podkreślić również należy, że gospodarstwa ekologiczne uzyskują na ogół niższy dochód z jednostki powierzchni niż porównywalne gospodarstwa konwencjonalne. W związku z tym wyższe wartości wskaźników organizacyjnych mogą pośrednio wskazywać, że są to gospodarstwa efektywne ekonomicznie i potencjalnie rozwojowe.

**Rysunek 4.5.4. Struktura [%] użytków rolnych wg. grup obszarowych w latach 2015-2017\* w gospodarstwach wdrażających działanie Rolnictwo ekologiczne w PROW 2014-2020 na tle gospodarstw nieubiegających się o tego typu wsparcie**



\* dane dla kampanii

Dbłość o zachowanie i poprawę bioróżnorodności, stanu krajobrazów i rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej realizowana jest w ramach PROW 2014-2020 również przez wsparcie o charakterze inwestycyjnym. Jednym z nich jest działanie Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach Natura 2000. Poprzez jego uruchomienie możliwe jest wyposażenie gospodarstw położonych na obszarach Natura 2000 w odpowiednie budynki i infrastrukturę oraz urządzenia techniczne umożliwiające im prowadzenie działalności zgodnie z podwyższonymi standardami środowiskowymi. Na koniec 2018 r. ze wsparcia w tym zakresie skorzystało 1 481 gospodarstw w tym głównie utrzymujących krowy (806 gospodarstw – 54%) i inne zwierzęta trawożerne (291 gospodarstw – 20%).

W omawianym okresie rozpoczęto także realizację działania Transfer wiedzy i działalność informacyjna oraz Usługi doradcze, usługi z zakresu zarządzania gospodarstwem i usługi z zakresu zastępstw. Ze względu na duże ich znaczenie dla podnoszenia poziomu wiedzy i świadomości rolników, co do potrzeby zachowania i poprawy bioróżnorodności oraz rolnictwa o wysokich walorach przyrodniczych należy ocenić to pozytywnie. W ramach działania Transfer wiedzy i działalność informacyjna do końca 2018 r. uruchomiono 24 operacje a w działaniu Usługi doradcze,

usługi z zakresu zarządzania gospodarstwem i usługi z zakresu zastępstw - 53 operacje dla rolników i 3 dla doradców. W związku z powyższym należy zasugerować zwiększenie intensywności wdrażania, tak aby możliwa była pełnia działań w aktualnej perspektywie budżetowej.

Skutecznie wdrażane jest również działanie Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów, w ramach którego w PROW 2014-2020 zalesiono lub kontynuowano zobowiązania w stosunku do powierzchni 75,13 tys. ha użytków rolnych. Jego pozytywny wpływ na realizację celu szczegółowego 4A przejawia się głównie poprzez korzystne oddziaływanie na bioróżnorodność i stan europejskich krajobrazów.

Zdaniem osób, z którymi przeprowadzono wywiady indywidualne interwencja w ramach PROW wpływa korzystnie na odbudowę, zachowanie i zwiększanie różnorodności biologicznej, w tym na obszarach Natura 2000, obszarach z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami oraz rolnictwo o wysokiej wartości przyrodniczej i na stan europejskich krajobrazów. Wskazali oni, że dodatkowo wsparcie w ramach PRŚ, DRŚK, RE i ONW ogranicza proces nadmiernej intensyfikacji i koncentracji produkcji, przez co także przyczynia się do realizacji celu szczegółowego 4A. Wskazano również na szczególnie istotną rolę zachowania TUZ w ochronie bioróżnorodności i stanu krajobrazów europejskich.

Podobnie jak ewaluatorzy i respondenci, również eksperci w trakcie panelu zgodzili się z korzystną oceną wpływu interwencji w ramach PROW 2014-2020 na cel szczegółowy 4A.



#### **4.6 W jakim stopniu interwencje w ramach PROW 2014-2020 wspierają poprawę gospodarki wodnej, w tym gospodarkę nawozami i pestycydami?**

##### **4.6.1 Ocena logiki interwencji**

Zidentyfikowane działania wpływające na realizację celu 4B w sposób bezpośredni to:

**M01** - Transfer wiedzy i działalność informacyjna,

**M04** - Inwestycje w środki trwałe,

**M10** - Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne (DRŚK),

**M13** - Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami.

natomiast pośrednio:

**M11** - Rolnictwo ekologiczne (RE).

Wymienione powyżej działania są odpowiedzią na następujące potrzeby:

- Zapewnienia trwałości rolnictwa w obliczu zmian klimatu i naturalnych ograniczeń oraz potrzeby ochrony i poprawy stanu wód gruntowych;
- Odtwarzania i zachowania różnorodności biologicznej, w tym na obszarach NATURA 2000 i obszarach o utrudnieniach naturalnych;
- Promowania zrównoważonych metod gospodarowania: rolnictwo zrównoważone i rolnictwo ekologiczne;
- Wzrostu innowacyjności, unowocześnienia sektora rolno-spożywczego oraz podniesienie poziomu wiedzy producentów rolnych.

Zgodnie za przedstawionym uzasadnieniem, Program ma wspierać stosowanie odpowiednich praktyk agrotechnicznych ograniczających negatywny wpływ rolnictwa na jakość wód (m.in. poprzez racjonalne nawożenie z wykorzystaniem planu nawozowego oraz stosowanie międzyplonów), realizowane w ramach Pakietu 1: Rolnictwo zrównoważone i Pakietu 2: Ochrona gleb i wód DRŚK. Dodatkowo do realizacji celu 4B ma przyczyniać się wymóg ekstensyfikacji w Pakiecie 4: Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000 i Pakiecie 5: Cenne siedliska poza obszarami Natura 2000 DRŚK. Do realizacji celu 4B przyczyniają się pośrednio również działania: Rolnictwo ekologiczne i pośrednio Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami.

W zakresie inwestycji w środki trwałe do realizacji celu 4B, ma przyczynić się dofinansowanie inwestycji służących dostosowaniu gospodarstw rolnych do wymogów w zakresie gospodarowania nawozami naturalnymi.

Na realizację wszystkich 3 celów Priorytetu 4 przeznaczono 32,4% budżetu Programu, bez podziału kwoty na cele szczegółowe. Znaczna liczba działań wpływających na realizację celu szczegółowego 4B oraz skorelowana z tym wysoka alokacja środków finansowych pozwala stwierdzić, że przyjęte założenia budżetowe umożliwiają realizację omawianego celu. Wątpliwości nie budzi również regionalna dystrybucja środków PROW. Alokację środków pośrednio wpływających na realizację celu 4B determinuje delimitacja obszarów ONW.

Analiza zawartych w dokumencie PROW kryteriów dostępu oraz adekwatności rodzaju wsparcia do poddziałania, doboru beneficjentów, zakresu kosztów kwalifikowalnych, warunków kwalifikowalności jest zbieżna z oceną ex-ante oraz oceną PROW 2014-2020 za lata 2014-2016. Wykazała ona jednoznacznie, że powyższe wymogi są poprawne i umożliwiają włączenie się w realizację celu wszystkich potencjalnych interesariuszy. Aktualne kryteria dostępu pozwalają jednocześnie na wykluczenie ze wsparcia potencjalnych zainteresowanych nie dających rękojmi prawidłowej realizacji celu szczegółowego 4B.

Podkreślić należy, że pomimo zmian zachodzących w rolnictwie i jego otoczeniu oraz aktualizacji zapisów PROW 2014-2020 przyjęta logika interwencji zdaniem ewaluatora jest ciągle aktualna.

Ocena logiki interwencji przeprowadzona na podstawie wywiadów indywidualnych z pracownikami Instytucji Zarządzającej i Wdrażającej jest pozytywna i w większości zbieżna z wynikami badania ewaluacyjnego. Została również zaaprobowana przez uczestników panelu ekspertów.

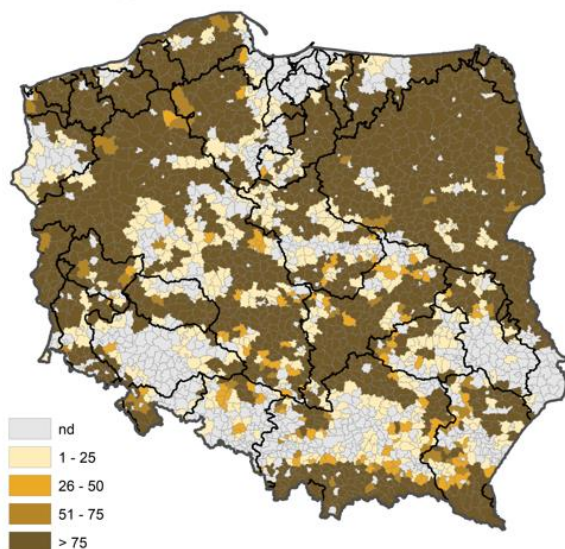
#### **4.6.2 Ocena efektów bezpośrednich i pośrednich wdrażania PROW 2014-2020 – analiza wskaźnikowa**

Na realizację wszystkich 3 celów Priorytetu 4 przeznaczono 32,4 % budżetu Programu, bez podziału kwoty na cele szczegółowe. Największy bezpośredni wpływ na ogólną pulę środków finansowych przeznaczonych na realizację celu 4B ma działanie Rolnośrodowiskowo-klimatyczne (DRŚK). Natomiast pośrednio wspiera ten cel w największym zakresie działanie M13: Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami, które ma największy zasięg obszarowy. Kolejnym działaniem które wspiera realizację celu 4B w sposób pośredni pod względem istotności finansowej jest pula środków przeznaczona na realizację działania Rolnictwo ekologiczne.

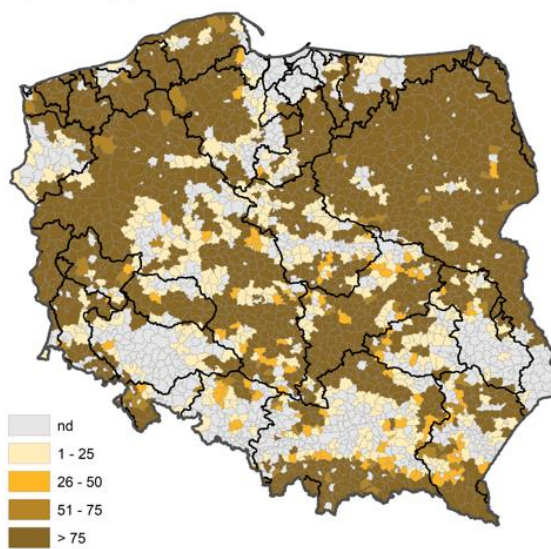
O dystrybucji regionalnej efektów bezpośrednich i pośrednich działań związanych z realizacją celu 4B, decydują zdefiniowane w Programie kryteria dostępu oraz przyjęte zasady degresywności. Działanie Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami, pośrednio wpływające na realizację celu 4B, obejmuje około 54% powierzchni objętych przez JPO. Na wyznaczonych obszarach ONW odsetek wspieranych powierzchni jest bardzo wysoki i przekracza zazwyczaj 75% (rysunek 4.6.1). W obrębie zlewni drugiego rzędu istnieją jednak znaczące obszary, których działanie ONW nie dotyczy (kolor szary). Są to obszary w zlewni o lepszych warunkach glebowych, na których powinny oddziaływać inne działania Programu związane z racjonalizacją wykorzystania nawozów i pestycydów. W pewnym stopniu obszary te są w zasięgu oddziaływania Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego, który obejmuje łącznie z kontynuowanymi zobowiązaniami PRŚ około 11.6% JPO. Powierzchnie DRŚK w poszczególnych gminach (w 2017 roku) nie przekraczały 17% JPO, na większości obszarów zlewni (rysunek 4.6.2).

**Rysunek 4.6.1. Odsetek gruntów rolnych objętych działaniem M13: Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami w stosunku do gruntów objętych jednolitą płatnością obszarową (JPO) w 2015 i 2017 roku (na mapach zaznaczono granice zlewni 2 rzędu).**

ONW/JPO 2015 [%]



ONW/JPO 2017 [%]

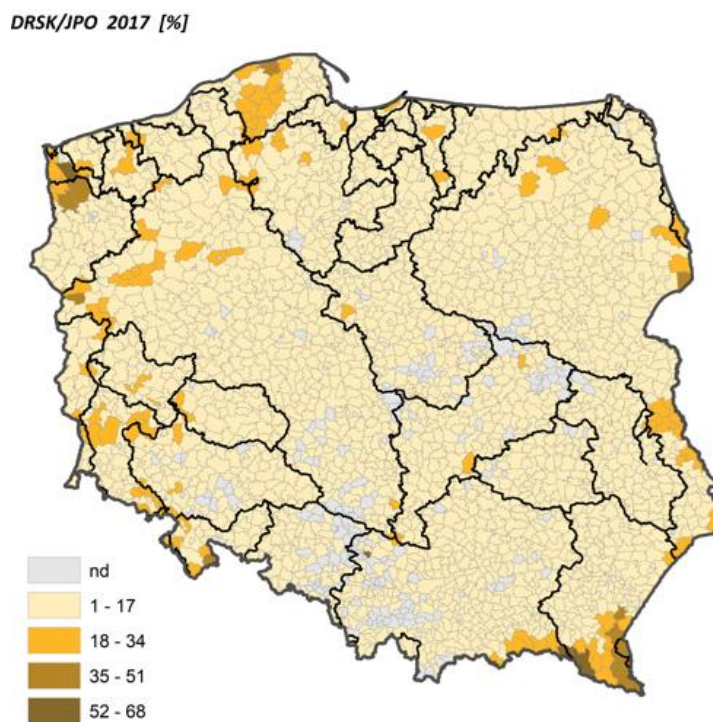


Większy odsetek powierzchni, na których wdrażane pakiety Działania rolno-środowiskowo-klimatyczne wspierające cel 4B zaobserwować można w południowo wschodniej Polsce (zlewnia Sanu) oraz w zlewniach przymorza na północy kraju, wynoszący od 18% do 50% (rysunek 4.6.2). Jest to pochodną kryteriów dostępu, w których ukierunkowano te działania na obszary zagrożone erozją wodną (ok. 8,2% powierzchni kraju), obszary problemowe o niskiej zawartości próchnicy (ok. 3,6%

powierzchni kraju) oraz obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego (OSN) (7,4% powierzchni kraju).

Kolejnym działaniem wspierającym realizację celu 4B jest Działanie Rolnictwo Ekologiczne, które w skali kraju obejmuje 2,4% powierzchni wspieranych w ramach JPO. Zwraca uwagę duży odsetek gruntów objętych tym działaniem w zlewniach północno-zachodniej Polsce (rysunek 4.6.4). Zwraca w tym przypadku duże skupienie powierzchni w gminach znajdujących się w zlewniach w północno zachodniej Polsce.

**Rysunek 4.6.2. Odsetek obszarów w gminach objętych Działaniem rolno-środowiskowo-klimatycznym w stosunku do obszarów wspieranych w ramach jednolitej płatności obszarowej w 2017 roku (źródło: dane ARiMR, opracowanie własne, na mapach zaznaczono granice zlewni 2 rzędu)**

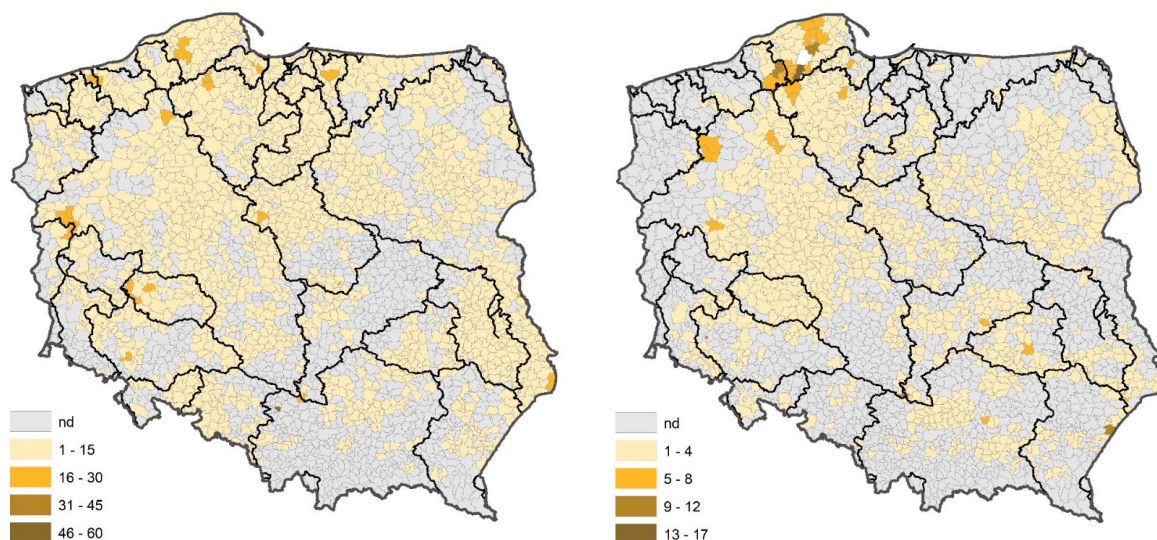




**Rysunek 4.6.3. Odsetek obszarów w gminach objętych Pakietem 1: rolnictwo zrównoważone i Pakietem 2: Ochrona gleb i wód, Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego w stosunku do obszarów wspieranych w ramach jednolitej płatności obszarowej w 2017 roku (źródło: dane ARiMR, opracowanie własne, na mapach zaznaczono granice zlewni 2 rzędu)**

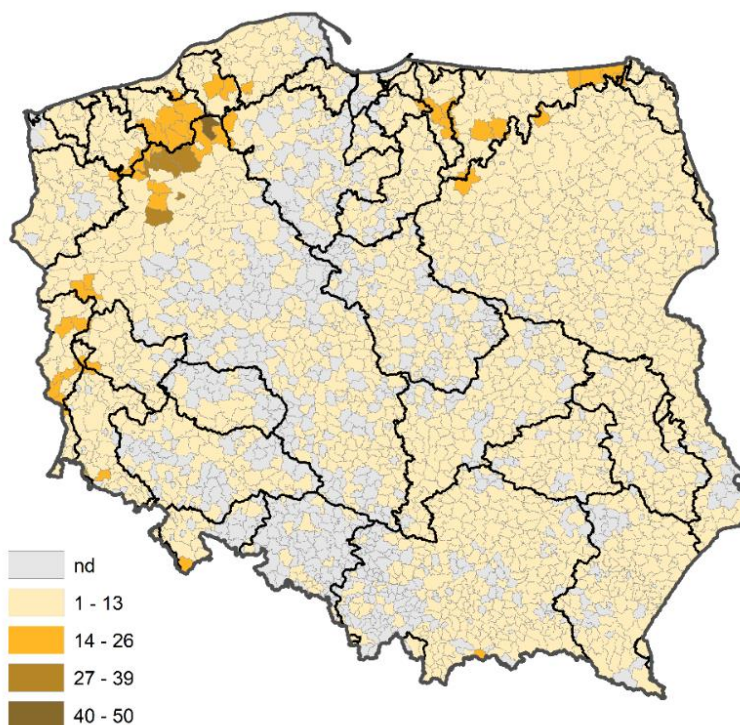
DRSK pakiet1/IPO 2017 [%]

DRSK pakiet2/IPO 2017 [%]



**Rysunek 4.6.4. Odsetek obszarów w gminach objętych Działaniem Rolnictwo Ekologiczne w stosunku do obszarów wspieranych w ramach jednolitej płatności obszarowej w 2017 roku (źródło: dane ARiMR, opracowanie własne, na mapach zaznaczono granice zlewni 2 rzędu)**

DRE/IPO 2017 [%]



Wskaźnikiem wspólnym dla omawianego celu szczegółowego jest 4 jest T10: procent gruntów rolnych w ramach umów o zarządzanie dotyczących poprawy gospodarki wodnej, który w roku 2023 ma wynieść 7,85% gruntów rolnych (czyli 1 134 500 ha z 14 447 290 ha).

Według danych pochodzących z decyzji o przyznaniu płatności na koniec 2018 roku powierzchnia fizyczna PRŚ wynosiła 963 585,1 ha, co stanowiło 6,8 % powierzchni UR objętych jednolitymi płatnościami bezpośrednimi w Polsce. Natomiast powierzchnia fizyczna DRŚK wynosiła 768 795,2 ha i obejmowała 5,3% powierzchni UR objętych jednolitymi płatnościami bezpośrednimi w kraju. Łączna powierzchnia fizyczna objęta wsparciem w PROW 2014-2020 oraz dla zobowiązań PROW 2007-2013 dla operacji zakończonych na koniec 2018 r. wynosiła 1 462 456,8 ha i stanowiła 10,2% UR objętych jednolitymi płatnościami bezpośrednimi w Polsce oraz 10,1% w stosunku do wartości wskaźnika kontekstowego (14 447 290 ha).

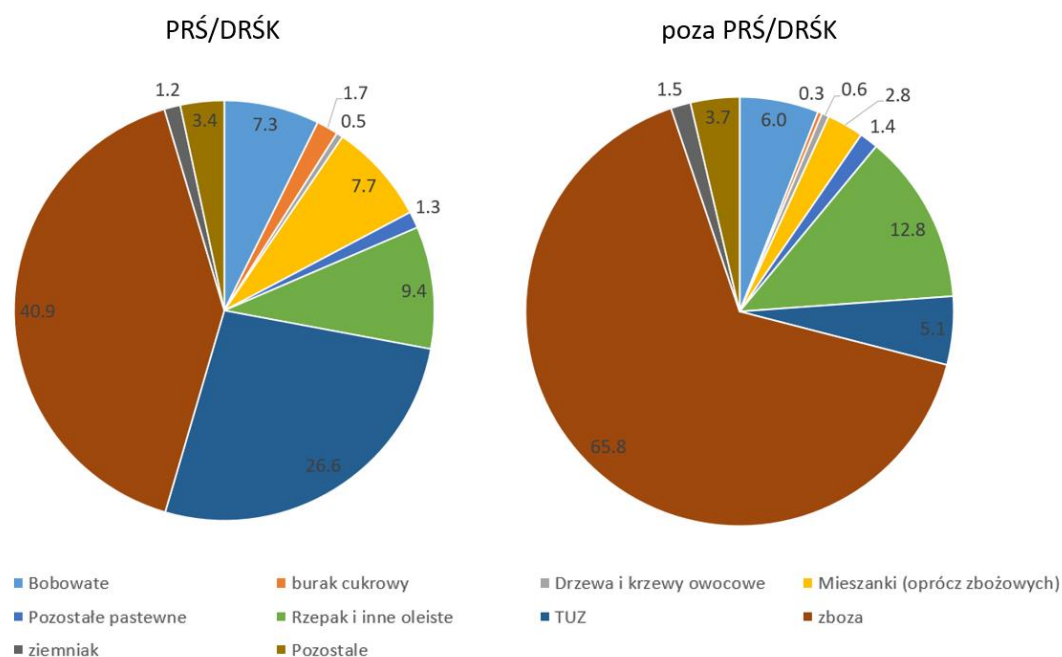
Obszar objęty wsparciem ONW według danych na poziomie wydanych decyzji, któremu to działaniu przypisuje się efekt pośredni wyniósł na koniec 2018 r. 6 938 402,9 ha, co stanowiło 48,6 % powierzchni objętej dopłatami bezpośrednimi w 2018 r. oraz 48,0% w stosunku do wartości wskaźnika kontekstowego (14 447 290 ha).

Wartość wskaźnika rezultatu dla celu szczegółowego 4B na koniec 2018 r wynosiła 9,25%.

Analiza struktury upraw w gospodarstwach, gdzie wdrażany jest PRŚ/DRŚK mający przeważający efekt bezpośredni dla celu 4B i poza tymi obszarami wskazuje, że w ramach tego działania wspierane są gospodarstwa z korzystną dla gospodarki wodnej strukturą zasiewów. Na sytuację tą mają wpływ tak kryteria dostępu jak i stawiane wymogi wdrażania tych działań. Struktura upraw w gospodarstwach które realizują PRŚ/DRŚK odznacza się znacząco większym odsetkiem trwałych użytków zielonych (26,6% w stosunku do 5,3 % dla gospodarstw nierealizujących PRŚ/DRŚK) i roślin bobowatych (7,3% w stosunku do 6,0%) oraz mieszanek upraw (7,7% w stosunku do 2,8%) oraz mniejszym odsetkiem zbóż (40,9% w stosunku do 65,8%) (rysunek 4.6.5). Większy odsetek użytków zielonych i roślin bobowatych przy większej dywersyfikacji upraw ma korzystny wpływ na gospodarkę wodną na obszarach objętych przez PRŚ/DRŚK.

W ramach wywiadu zogniskowanego respondenci podkreślili, że wdrażanie wybranych pakietów PRŚ i DRŚK oraz rolnictwa ekologicznego ma pozytywny wpływ na jakość wód poprzez ograniczenie stosowania nawozów oraz ograniczenie stosowania pestycydów.

**Rysunek 4.6.5. Struktura zasiewów w gospodarstwach, gdzie wdrażany jest PRŚ/DRŚK i w gospodarstwach poza tymi działaniami w 2017 roku (źródło: dane ARiMR, opracowanie własne)**



Podczas Panelu Ekspertkiego przeprowadzonego w dniu 08.04.2019, zgłoszono propozycję wykorzystania mapy potencjału denitryfikacyjnego do pogłębionej analizy efektów realizowanych działań w kontekście potencjału denitryfikacyjnego gleb. Mapa taka powstała w celu odpowiedzi na pytanie, czy wszędzie stosować takie same normy nawożenia naturalnego, czy też jest możliwość przestrzennego ich zróżnicowania. Mapa została opracowana dla wód podziemnych i może pomóc w szacowaniu emisji gazów cieplarnianych. Nałożenie warstw potencjału samooczyszczania się środowiska na mapy rozmieszczenia beneficjentów działań PROW (oraz ewentualnie mapy potencjału rolnego) pozwoliłoby na:

- Wykazanie obszarów newralgicznych z punktu widzenia zanieczyszczenia wód azotynami i azotanami oraz efektu PROW na te obszary;
- Wskazanie obszarów które należało by wspomóc działaniami PROW w celu poprawy jakości wody.

Na tym etapie ewaluacji nie można było włączyć tej analizy do oceny, natomiast rekomenduje się wykorzystanie powyższej mapy, przy konstruowaniu przyszłych programów, które będą miały na celu ochronę wód.

#### **4.7 W jakim stopniu interwencje w ramach PROW wspierają zapobieganie erozji gleb i poprawę gospodarowania glebą?**

##### **4.7.1 Ocena logiki interwencji**

Ocenę logiki interwencji przeprowadzono zgodnie z założeniem PROW 2014-2020. Na realizację celu szczegółowego 4C bezpośredni wpływ mają następujące działania:

- Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne,
- Rolnictwo ekologiczne,
- Transfer wiedzy i działalność informacyjna.

natomiast w sposób pośredni działania:

- Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami,
- Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów,
- Usługi doradcze, usługi z zakresu zarządzania gospodarstwem i usługi z zakresu zastępstw,
- Inwestycje w środki trwałe.

Przyjęty schemat i przyporządkowanie działań należy ocenić pozytywnie. Uwidacznia się w nim kompleksowe i wielokierunkowe podejście do realizacji założonego celu. Opiera się on na trzech zasadniczych filarach:

- transfer wiedzy i edukację,
- bezpośrednie działania zwiększające ochronę gleby przed erozją oraz wspierające poprawę gospodarowania glebą,
- inwestycje w środki trwałe, które przyczynią się do poprawy gospodarowania glebą, ograniczenia erozji i wymycia azotu pochodzenia ze źródeł rolniczych do wód gruntowych i powierzchniowych.

Interwencje zaplanowane w ramach Programu rolnośrodowiskowego PROW 2007-2013 oraz Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego PROW 2014-2020, w tym Pakiet 1. Rolnictwo zrównoważone, Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne, i Pakiet 8. Ochrona gleb i wód w PRŚ oraz Pakiet 1. Rolnictwo zrównoważone, Pakiet 2. Ochrona gleb i wód i działanie Rolnictwo ekologiczne należy ocenić pozytywnie w zakresie zawartych w nich praktyk ochrony gleby przed erozją jak i poprawy gospodarowania glebą. Natomiast Działanie Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami w mniejszym stopniu wspomaga osiągnięcie celu szczegółowego z uwagi na brak ściśle określonych i efektywnych działań ukierunkowanych na ochronę gleby przed



erozją i poprawę gospodarowania glebą, poza kontynuacją działalności rolniczej w zgodzie z wymogami dobrej praktyki rolniczej (DPR). Działania zaproponowane w logice interwencji są właściwie dobrane do zdiagnozowanych potrzeb ochrony gleby i najbardziej powszechnych form degradacji. Ich początkowe ukierunkowanie na obszary o dużym ryzyku występowania erozji wodnej i zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych azotem pochodzenia rolniczego (OSN) było uzasadnione koniecznością efektywnego wykorzystania środków przeznaczonych na przeciwdziałanie erozji i wspomaganie ochrony wód. Podobne podejście zastosowano w przypadku praktyk wspomagających utrzymanie puli materii organicznej w glebie – ukierunkowanie na obszary o niskiej zawartości próchnicy. Przy obecnym stanie wiedzy można dyskutować nad słusznością takiego podejścia, gdyż praktyk ograniczających utratę próchnicy wymagają również gleby o wyższej wyjściowej zawartości – ich rola dla ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> do atmosfery jest większa niż gleb mniej zasobnych. Rozszerzenie możliwości stosowania pakietu Ochrona gleb i wód na pozostałe obszary od 2018 roku było umotywowane potrzebą zwiększenia dość ograniczonego poziomu wdrożenia zrównoważonych praktyk gospodarowania glebą.

Przykładem efektów pośrednich, jakie może przynieść wdrażanie działań pro-środowiskowych jest wzrost aktywności biologicznej gleby, która ma znaczenie nie tylko z punktu widzenia bioróżnorodności ale także znacząco poprawia strukturę gleby i wpływa na jej właściwości retencyjne. Dodatkowe korzyści może przynieść wydatkowanie środków w ramach Działania Inwestycje w środki trwałe związane z uprawą gleby, aplikacją nawozów i właściwym przechowywaniem nawozów naturalnych. Zakup nowych maszyn i narzędzi do uprawy, w tym szczególnie agregatów do uprawy uproszczonej oraz precyzyjnej aplikacji nawozów mineralnych zmniejsza straty najcenniejszej- żywej warstwy gleby w wyniku erozji oraz zmniejsza straty składników nawozowych w wyniku erozji i wymywania.

Jednym z celów Pakietu 2 DRŚK jest ochrona gleb przed erozją wodną. Osiągnięcie celu jest realizowane poprzez stosowanie praktyk wpływających bezpośrednio lub pośrednio na zmniejszenie strat gleby w wyniku erozji wodnej lub wietrznej. Są to między innymi praktyki polegające na utrzymywaniu pokrywy roślinnej w okresie zimowym (pomiędzy dwoma plonami głównymi), przyorywaniu biomasy poplonu, zakładaniu pasów ochronnych z trawą na stokach o nachyleniu większym niż 20%. Utrzymywanie pokrywy roślinnej (międzyplonu) wpływa bardzo korzystnie na ograniczanie erozji wodnej poprzez zwiększenie szorstkości gruntu i spowolnienie spływu powierzchniowego, ponadto korzenie roślin stabilizują wierzchnią warstwę gruntu a części nadziemne ograniczają rozbryzg spowodowany uderzaniem kropli deszczu o cząstki gleby. Wprowadzanie do gleby biomasy poplonu wpływa na poprawę struktury gleby (także poprzez strukturotwórczy wpływ materii organicznej na agregaty glebowe), co znacząco zwiększa infiltrację

wody w głąb profilu i zmniejsza spływ powierzchniowy. Przyorywanie poplonu ma także wpływ pośredni poprzez stymulowanie rozwoju mezofauny glebowej (np. dżdżownice), której funkcjonowanie wpływa strukturotwórczo, co wraz z tworzonymi przez nie korytarzami zwiększa infiltrację wód opadowych do gleby.

Zrównoważony bądź ekologiczny system gospodarowania oraz utrzymania zdrowotności gleby dąży do podwyższenia jej żyzności oraz poprawy jej kondycji poprzez dostarczanie odpowiednich składników odżywczych, poprawę struktury gleby i wydajne gospodarowanie zasobami wody oraz realizacji środowiskowych funkcji rolnictwa. Najważniejsze działania stosowane przez rolników realizujących DRŚK bądź Działanie 11 Rolnictwo ekologiczne mogą obejmować:

- Stosowanie nawozów naturalnych, które nie tylko są źródłem substancji odżywczych dla roślin, ale przyczyniają się do poprawy struktury gleby oraz zapobiegania erozji. Ponadto nawozy organiczne sprzyjają bioróżnorodności mikroorganizmów glebowych, które są odpowiedzialne za obieg pierwiastków oraz procesy biodegradacji materii organicznej;
- Stosowanie wieloletniego, zróżnicowanego płodozmianu, które przyczynia się do ograniczenia zachwaszczenia oraz występowania chorób i szkodników, pozwala na utrzymanie żyzności gleby i zapewnia podaż składników pokarmowych. Rośliny bobowate, np. koniczyna, wiążą azot atmosferyczny i wzbogacają glebę w ten pierwiastek;
- Zakaz stosowania syntetycznych nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin – zakaz stosowanie wszelkiej chemii rolnej związany jest przede wszystkim z jakością produktów spożywczych, jednak pozwala także na uniknięcie długotrwałych zmian w chemicznym składzie gleby;
- Prowadzenie wypasu na różnorodnych pastwiskach – jest to istotne, by uniknąć ich nadmiernej eksploatacji, umożliwić odrastanie i zapobiegać utracie składników pokarmowych. Zachowania wszystkich trwałych użytków zielonych i elementów krajobrazu nieużytkowanych rolniczo stanowiących ostoje przyrody szczególnie korzystnie wpływa na zachowanie materii organicznej, różnorodność biologiczną oraz sekwestrację węgla w glebie;
- Wysiewanie poplonów w celu okrycia powierzchni gleby po zbiorach – poplon nie tylko stanowi podstawę pasz dla zwierząt, lecz jest również istotny z punktu widzenia ochrony gleby, gdyż zapobiega jej erozji i wymywaniu składników pokarmowych;
- Zakładanie zadrzewień śródpolnych bądź pasów ochronnych – pełnią one bardzo istotną funkcję w zakresie bioróżnorodności, ale także przyczyniają się do zapobiegania erozji gleby i utraty składników pokarmowych.

Realizacja najważniejszego dla ochrony gleby przed erozją i poprawy zasobów glebowych pakietu „Ochrona gleb i wód” w poprzedniej perspektywie 2007-2013 prowadzona była w sposób

otwarty i łatwo dostępny dla wszystkich gospodarstw. Pakiet cieszył się dużym powodzeniem, ale cel środowiskowy osiągnięty był tylko w sposób częściowy. Ukierunkowanie pakietu w latach 2014-2017 na obszary najbardziej zagrożone erozyjną degradacją oraz obszarów podlegających presji ze strony azotu pochodzenia rolniczego było posunięciem właściwym zgodnym z celem 4C i strategią WPR. Kwestią dyskusyjną jest czy dostosowanie działań do regionalnych zagrożeń przynosi większą skuteczność ochrony zasobów glebowych przy wydatkowaniu ograniczonych środków niż objęcie nim całego obszaru kraju, jak ma to miejsce od 2018 r. W przypadku jednak ochrony gleb przed utratą materii organicznej uzasadnienie znajduje obecnie nieograniczona regionalnie dostępność wsparcia finansowego, gdyż wszystkie gleby wymagają zrównoważonego bilansu materii organicznej a z punktu widzenia poziomu emisji CO<sub>2</sub> do atmosfery większe znaczenia mają gleby o jej wyższej wyjściowej zawartości.

Ponadto przeprowadzone analizy wskazują na mniejsze zainteresowanie pakietem Ochrona gleb i wód w obecnej perspektywie, co wynikało z kryteriów dostępu, a także czynników organizacyjnych i ekonomiczno-społecznych, jak rozdrobnienie struktury agrarnej w południowej i południowo-wschodniej Polsce oraz słabsza kondycja ekonomiczna gospodarstw w tym regionie kraju. Specyfika rozłogu gruntów w tym rejonie, tj. długie i wąskie działki położone wzdłuż stoku utrudnia zakładanie pasów ochronnych gdzie jednocześnie jest to region najbardziej zagrożony procesami erozji wodnej. Dążąc do realizacji założonego celu szczegółowego 4C na obszarach najbardziej wymagających ochrony, należy rozważyć w następnej perspektywie możliwość podnoszenia świadomości rolników w zakresie potrzeb stosowania działań ochronnych poprzez nowoczesne i efektywne kampanie informacyjno-edukacyjne z udziałem szkół rolniczych oraz lokalnych oddziałów ODR.

Na realizację wszystkich 3 celów Priorytetu 4 przeznaczono 32,4 % budżetu Programu, bez podziału kwoty na cele szczegółowe. Znaczna liczba działań wpływających na realizację celu szczegółowego 4C oraz skorelowana z tym wysoka alokacja środków finansowych pozwala stwierdzić, że przyjęte założenia budżetowe umożliwiają realizację omawianego celu. Analiza skali środków finansowych jednoznacznie wskazuje, że największy wpływ na realizację celu szczegółowego 4C ma działanie PRŚ i DRŚK oraz RE. Wątpliwości nie budzi również regionalna dystrybucja środków PROW.

Analiza zawartych w dokumencie PROW kryteriów dostępu oraz adekwatności rodzaju wsparcia do poddziałania, doboru beneficjentów, zakresu kosztów kwalifikowalnych, warunków kwalifikowalności jest zbieżna z oceną ex-ante oraz oceną PROW 2014-2020 za lata 2014-2016. Wykazała ona jednoznacznie, że powyższe wymogi są poprawne i umożliwiają włączenie się w realizację celu wszystkich potencjalnych interesariuszy. Aktualne kryteria dostępu pozwalają jednocześnie na wykluczenie ze wsparcia potencjalnych zainteresowanych nie dających rękojmi prawidłowej realizacji celu szczegółowego 4C.

Dla większości działań powiązanych z celem szczegółowym 4C na etapie ewaluacji nie zidentyfikowano nowych ryzyk związanych z ich realizacją. W związku z tym przedstawiona w dokumencie PROW identyfikacja ryzyk nie budzi wątpliwości.

Podkreślić należy, że pomimo zmian zachodzących w rolnictwie i jego otoczeniu oraz aktualizacji zapisów PROW 2014-2020 przyjęta logika interwencji zdaniem ewaluatora jest ciągle aktualna.

Ocena logiki interwencji przeprowadzona na podstawie wywiadów indywidualnych z pracownikami Instytucji Zarządzającej (IZ) i Wdrażającej (IW) jest pozytywna i w większości zbieżna z wynikami badania ewaluacyjnego. W ocenie tej podkreślono celowe skierowanie działań ochronnych na obszary szczególnie zagrożone degradacją i regionalizację działań. Wg respondentów przykrycie gleby roślinnością w okresie jesienno-zimowym stanowi najlepszą ochronę gleb przed erozją. Niestety obserwuje się niewielkie zainteresowanie pasami przeciwoerozyjnymi, których wdrożenie może przynieść bardzo korzystne efekty. Skutecznym działaniem ochronnym jest również zalesianie, także w formie pasów zadrzewień śródpolnych, które na obszarach zagrożonych erozją wietrzną są najskuteczniejszym sposobem jej zapobiegania. Zalesianie gruntów rolnych może być bardziej atrakcyjne dla beneficjentów z południowo - wschodniej i południowej części Polski, gdzie zagrożenie procesami erozji wodnej jest duże a specyficzny rozłóg gruntów utrudnia dostęp i dojazd do niektórych pól przez co są nierzadko porzucane i ulegają naturalnej sukcesji. W trakcie panelu Eksperti pozytywnie ocenili interwencję w ramach PROW, która prowadzi do lepszego gospodarowania glebą, składnikami pokarmowymi oraz ogranicza proces ugorowania i odłogowania gruntów.

#### **4.7.2 Ocena efektów bezpośrednich i pośrednich wdrażania PROW 2014-2020 – analiza wskaźnikowa**

Jednym z podstawowych celów działań realizowanych w ramach PROW jest wdrażanie zabiegów i sposobów produkcji sprzyjających ochronie gleb przed degradacją, przeciwdziałaniu zmianom klimatycznym poprzez ograniczenie strat materii organicznej z gleby oraz ochronie wód przed zanieczyszczeniem. Działania w zakresie ochrony gleb szczególnie uwzględniają zapobieganie erozji gleb i utrzymanie zasobów próchnicy glebowej, a także ograniczenie nadmiernego nawożenia gleb.

Szczegółową ocenę wpływu PROW na zapobieganie erozji i poprawę gospodarowania glebami przeprowadzono głównie w oparciu o zidentyfikowane w logice interwencji działania realizowane w ramach Programu rolnośrodowiskowego (PRŚ) oraz Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego (DRŚK) PROW 2014-2020, zawierające praktyki zrównoważonego gospodarowania glebami. Obejmują one głównie analizę Pakietów „Ochrona gleb i wód”, „Rolnictwo zrównoważone” oraz Pakietu 2. PRŚ a następnie działania „Rolnictwo ekologiczne”, oraz w mniejszym zakresie działania „Płatności dla

obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami”. Ocenę działań promujących bardziej zrównoważone środowiskowo sposoby produkcji odniesiono zarówno do całego obszaru użytków rolnych kraju, jak i do obszarów szczególnie narażonych na degradację ze względu erozję wodną oraz obszarów o niskiej zawartość próchnicy.

Powierzchnia użytków rolnych, na których realizowano PRŚ lub DRŚK wynosiła w 2015 r. w całym kraju prawie 1,64 mln ha, co stanowiło 11,6% całkowitej powierzchni objętej płatnościami bezpośrednimi, zatem na ponad 10% użytków rolnych stosowano dodatkowe pro-środowiskowe sposoby gospodarowania (tab. 7.4.1 i 7.4.2).

**Tabela. 4.7.1 Powierzchnia (ha) objęta wsparciem PRŚ/DRŚK w latach 2015 - 2018**

Województwo	2015	2016	2017	2018	Spadek powierzchni 2015-2018 (%)
dolnośląskie	104 940	97 620	75 687	70 671	33
kujawsko-pomorskie	203 146	176 468	138 035	90 255	56
lubelskie	167 552	140 265	114 722	107 089	36
lubuskie	85 131	79 456	70 459	70 607	17
łódzkie	41 083	34 738	21 548	16 953	59
małopolskie	23 996	23 297	19 993	16 095	33
mazowieckie	91 947	76 868	60 681	46 170	50
opolskie	70 349	52 238	26 462	20 252	71
podkarpackie	79 073	76 940	66 837	63 174	20
podlaskie	97 627	92 214	72 654	61 371	37
pomorskie	146 674	139 043	124 209	110 152	25
śląskie	18 867	16 076	10 890	8 545	55
świętokrzyskie	48 035	40 231	29 503	23 338	51
warmińsko-mazurskie	153 734	146 869	126 331	114 546	25
wielkopolskie	169 329	155 203	110 494	76 141	55
zachodniopomorskie	135 984	143 096	119 046	117 842	13
<b>Polska</b>	<b>1 637 468</b>	<b>1 490 622</b>	<b>1 187 550</b>	<b>1 013 202</b>	<b>38</b>

Największe powierzchnie, na których realizowano PRŚ lub DRŚK znajdowały się w województwach kujawsko-pomorskim, wielkopolskim i warmińsko-mazurskim. W ujęciu udziału procentowego w stosunku do ogólnej powierzchni gruntów objętej wsparciem w ramach płatności bezpośrednich, w największym stopniu wspierano grunty w województwach kujawsko-pomorskim i pomorskim (ponad 20% użytków realizowało PRŚ lub DRŚK) a w najmniejszym stopniu w województwach łódzkim, małopolskim, mazowieckim i śląskim (poniżej 6% JPO). W kolejnych latach zanotowano systematyczny spadek powierzchni objętej wsparciem PRŚ lub DRŚK we wszystkich województwach. W skali kraju w 2018 r. PRŚ lub DRŚK realizowano na obszarze około 1 mln ha, co stanowiło 38-procentowy spadek powierzchni objętej PRŚ/DRŚK. W 2018 r. realizowane je łącznie na powierzchni równej 7,1% powierzchni objętej płatnościami JPO.

Według danych pochodzących z decyzji o przyznaniu płatności na koniec 2018 roku powierzchnia fizyczna PRŚ wynosiła 963 585,1 ha, co stanowiło 6,8 % powierzchni UR objętych jednolitymi płatnościami bezpośrednimi w Polsce. Natomiast powierzchnia fizyczna DRŚK wynosiła 768 795,2 ha i obejmowała 5,3% powierzchni UR objętych jednolitymi płatnościami bezpośrednimi w kraju. Łączna powierzchnia fizyczna objęta wsparciem w PROW 2014-2020 oraz dla zobowiązań PROW 2007-2013 dla operacji zakończonych na koniec 2018 r. wynosiła 1 462 456,8 ha i stanowiła 10,2% UR objętych jednolitymi płatnościami bezpośrednimi w Polsce oraz 10,1% w stosunku do wartości wskaźnika kontekstowego (14 447 290 ha). Wartość wskaźnika rezultatu dla celu szczegółowego 4C na koniec 2018 r wynosiła 11,71%.

**Tabela. 4.7.2 Udział [%] powierzchni objętej wsparciem PRŚ lub DRŚK (suma) w stosunku do ogólnej powierzchni gruntów objętej wsparciem w ramach dopłat bezpośrednich**

Województwo	2015	2016	2017	2018
dolnośląskie	11,5	10,6	8,2	7,7
kujawsko-pomorskie	20,3	17,6	13,7	9
lubelskie	12,3	10,3	8,4	7,7
lubuskie	19,4	17,9	15,9	15,9
łódzkie	4,4	3,6	2,3	1,8
małopolskie	5,0	4,8	4,1	3,3
mazowieckie	5,2	4,3	3,5	2,6
opolskie	13,7	10,1	5,2	4
podkarpackie	14,4	13,9	12,1	11,3
podlaskie	9,6	9,1	7,1	6
pomorskie	20,1	18,9	16,9	14,9
śląskie	5,8	4,9	3,3	2,5
świętokrzyskie	9,6	8	5,9	4,6
warmińsko-mazurskie	14,2	13,5	11,6	10,5
wielkopolskie	10,3	9,5	6,8	4,6
zachodniopomorskie	15,0	15,7	13	13
<b>Polska</b>	<b>11,6</b>	<b>10,4</b>	<b>8,3</b>	<b>7,1</b>

Największy procentowy spadek powierzchni realizującej PRŚ/DRŚK zanotowano od roku 2015 w województwach opolskim (o 71%), łódzkim (o 59%) oraz kujawsko-pomorskim, śląskim i wielkopolskim (55-56% spadek). Obecnie największe powierzchnie, na których stosowane są PRŚ lub DRŚK znajdują się w województwie zachodnio-pomorskim, gdzie ich powierzchnia zmniejszyła się tylko o 13%. W niewielkim stopniu rolnicy rezygnowali z PRŚ/DRŚK również w województwie lubuskim, gdzie powierzchni realizacji PRŚ/DRŚK wynosi nadal ponad 17%.

Powierzchnie gospodarstw realizujących pakiety PRŚ lub działania DRŚK z reguły są większe niż w przypadku gospodarstw nie realizujących PRŚ i DRSK (tab. 4.7.3). Należy jednak stwierdzić, że gospodarstwa realizujące PRŚ są niewiele większe obszarowo od gospodarstw nie realizujących żadnego z tych programów, W przypadku niektórych województw takie różnice w ogóle nie

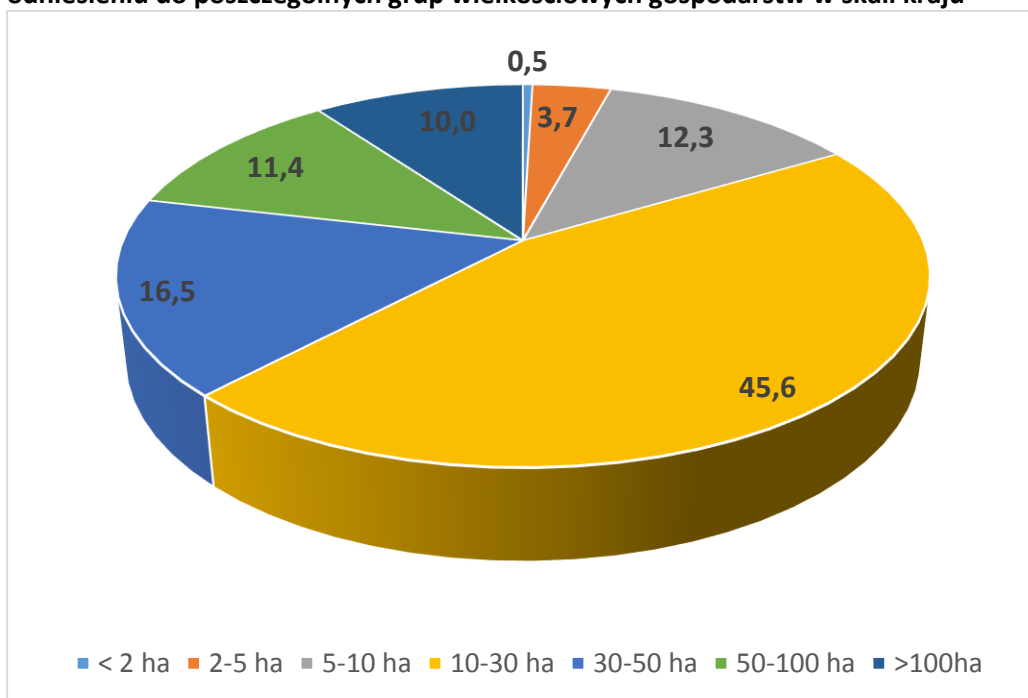
występują. Z kolei do DRŚK przystąpiły z reguły większe obszarowo gospodarstwa. Dla przykładu, w woj. opolskim średnie powierzchnia gospodarstwa stosującego PRŚ lub będącego poza programami wynosi 18,7 ha, podczas gdy DRŚK stosują gospodarstwa o średniej powierzchni 52,2 ha. Analizując w skali kraju udział gospodarstw o określonej powierzchni, realizujących PRŚ w 2018 r., ponad 45% użytków objętych PRŚ znajduje się w gospodarstwach o powierzchni 10-30 ha (rys. 7.4.1). Gospodarstwa ponad 100-hektarowe realizują 10% całego wsparcia w ramach PRŚ. Inaczej wygląda rozkład powierzchni w przypadku realizacji DRŚK, które w ponad 28% są wdrażane w gospodarstwach >100 ha, a w prawie 49% w gospodarstwach >50 ha (rys. 7.7.2). W DRŚK biorą zatem udział przede wszystkim gospodarstwa duże, dla których PROW jest istotnym źródłem dodatkowego dochodu i alternatywą dla intensyfikacji produkcji. Uzyskany efekt powierzchniowy przynosi w tym przypadku zakładane korzyści środowiskowe.

**Tabela. 4.7.3 Średnia powierzchnia gospodarstwa (ha) objętego wsparciem w ramach PRŚ lub DRŚK w 2018 r. na tle gospodarstw nie objętych takim wsparciem**

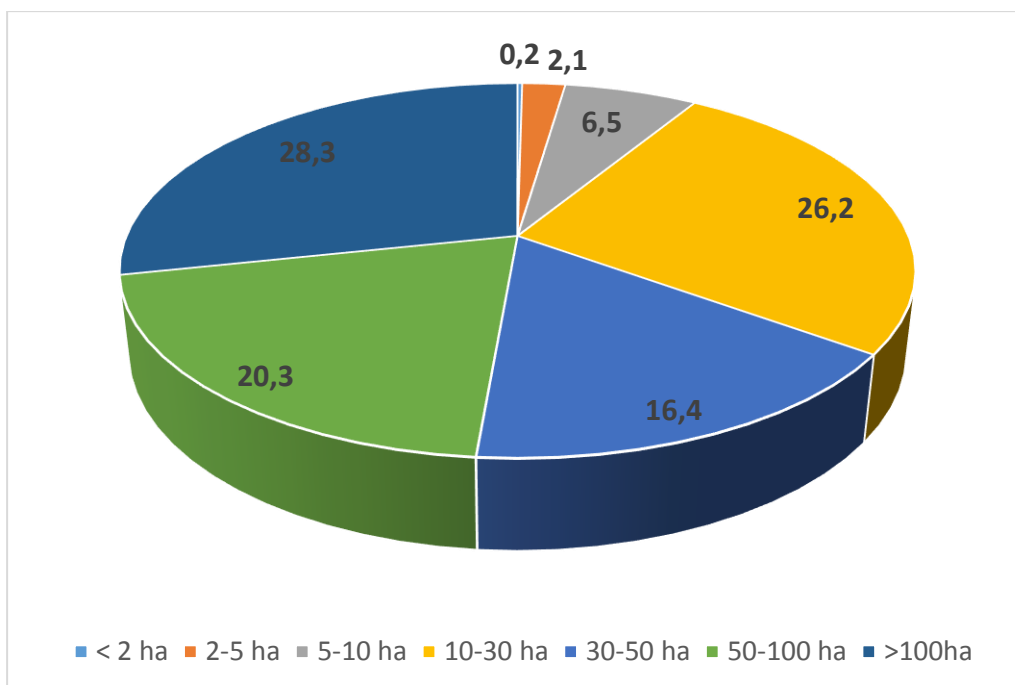
Województwo	realizujące PRŚ	realizujące DRŚK	poza PRŚ i DRŚK
dolnośląskie	19,7	30,5	16,6
kujawsko-pomorskie	21,3	39,4	15,8
lubelskie	15,3	21,3	7,6
lubuskie	19,9	42,6	20,7
łódzkie	14,8	18,8	7,8
małopolskie	7,2	9,6	4,1
mazowieckie	11,9	15,9	8,6
opolskie	18,7	52,2	18,7
podkarpackie	8,0	10,9	4,7
podlaskie	14,6	17,7	12,3
pomorskie	21,1	34,2	18,7
śląskie	14,4	21,8	7,8
świętokrzyskie	11,3	13,7	5,7
warmińsko-mazurskie	18,3	32,2	22,8
wielkopolskie	20,1	29,4	13,7
zachodniopomorskie	26,4	50,3	30,0

Największa powierzchnia, na której nie stosuje się PRŚ i DRŚK znajduje się w gospodarstwach o powierzchni 10-30 ha (rys. 7.4.3). Gospodarstwa poniżej 10 ha odpowiadały w 2018 r. za 16,5% powierzchni realizacji PRŚ, ale już tylko za 8,8% całej powierzchni DRŚK (rys. 4.7.1 i 4.7.2). Gospodarstwa najmniejsze, w przedziale wielkości <10 ha, skupiają aż 29% wszystkich użytków nie podlegających PRŚ i DRŚK (rys. 4.7.3).

Rysunek. 4.7.1 Udział procentowy powierzchni UR, na której realizowano PRŚ w 2018 r. w odniesieniu do poszczególnych grup wielkościowych gospodarstw w skali kraju

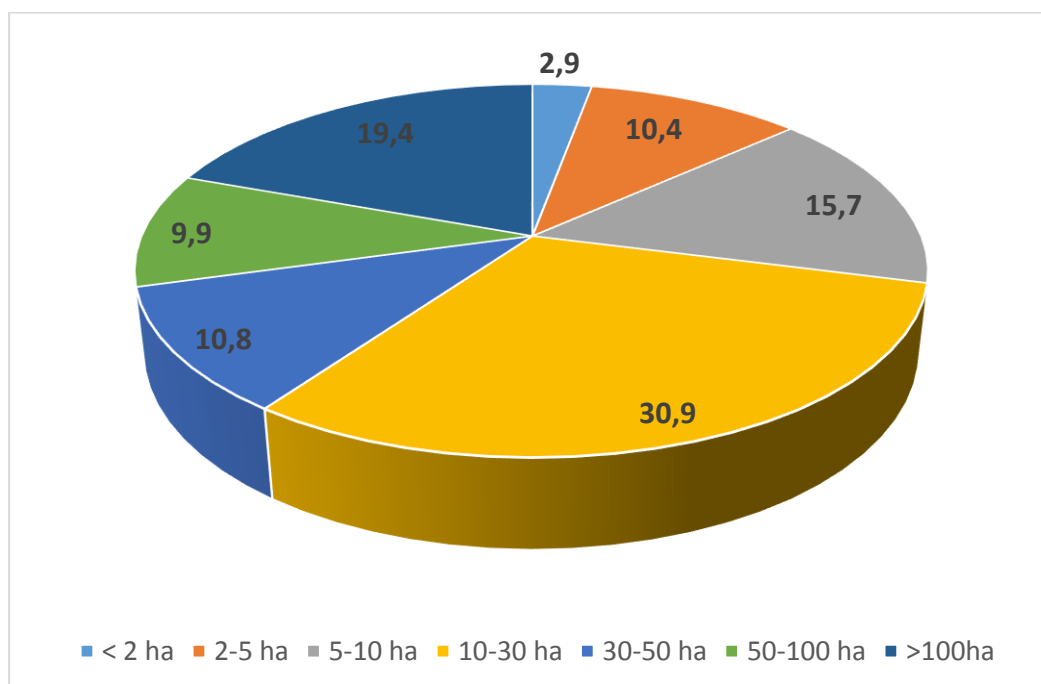


Rysunek. 4.7.2 Udział procentowy powierzchni na UR, na której realizowano DRŚK w 2018 r. w odniesieniu do poszczególnych grup wielkościowych gospodarstw w skali kraju



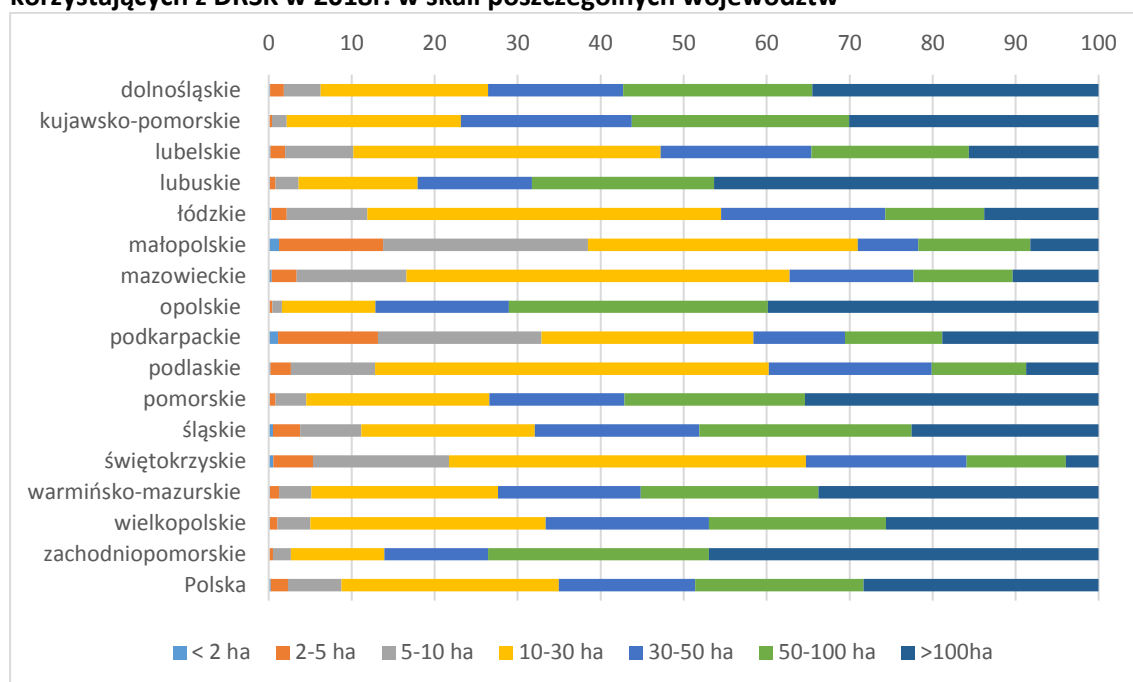


**Rysunek. 4.7.3** Udział procentowy powierzchni UR znajdującej się poza PRŚ/DRŚK w 2018 r. w odniesieniu do poszczególnych grup wielkościowych gospodarstw w 2018 r. w skali kraju



W województwach charakteryzujących się większym rozdrobnieniem rolnictwa, np. małopolskim, świętokrzyskim, mazowieckim i podlaskim, ponad 60% powierzchni objętej PRŚ lub DRŚK jest zgromadzone w gospodarstwach o wielkości poniżej 30 ha (rys. 7.4.4). Mniejszej powierzchni gospodarstwa w tych województwach towarzyszy również mniejsza średnia powierzchnia działki rolnej. Mała powierzchnia działki rolnej świadczy o występowaniu mozaiki gruntów w gospodarstwie i skutkuje zwiększeniem nakładów produkcyjnych, głównie związanych z transportem. Z przyrodniczego punktu widzenia duża mozaika upraw jest jednak bardzo korzystna, zwiększa bioróżnorodność, ogranicza procesy spływu powierzchniowego i erozji oraz wzbogaca krajobraz wiejski. Można założyć, że większe rozdrobnienie działek i różnorodność form krajobrazu w regionach o mniejszej z reguły powierzchni gospodarstw rolnych, w pewnym stopniu w naturalny sposób chroni gleby przed degradacją erozyjną. W regionach, w których dominują gospodarstwa i działki o dużych powierzchniach, mechanizmy PRŚ i DRŚK w założeniu spełniają istotną rolę przy braku wymienionych naturalnych barier ograniczających erozję gleb i spływy powierzchniowe składników nawozowych. Należy stwierdzić, że obszar oddziaływania PRŚ/DRSK w województwach o dużej średniej powierzchni gospodarstwa jest jednak zróżnicowany, w zależności od regionu. Udział obszarów objętych PRŚ/DRSK jest obecnie znaczny w lubuskim, zachodnio-pomorskim, pomorskim i warmińsko-mazurskim (powyżej 10% JPO) a znikomy w opolskim (3,7% JPO).

**Rysunek. 4.7.4** Udział procentowy poszczególnych grup wielkościowych gospodarstw korzystających z DRŚK w 2018r. w skali poszczególnych województw



Jak wskazuje tabela 4.7.4 obserwowane są bardzo wyraźne różnice w strukturze zasiewów gospodarstw korzystających z programów PRŚ lub DRŚK oraz pozostających poza tymi programami. Różnice te z jednej strony wynikają ze stymulującego wpływu samych pakietów PRŚ lub DRŚK, a z drugiej z faktu, że na zobowiązania tego typu częściej decydują się rolnicy prowadzący bardziej zróżnicowaną produkcję, w tym również łączący produkcję roślinną i zwierzęcą, gdyż jest im łatwiej spełnić wymogi zawarte w PRŚ/DRŚK.

Jednym w ważniejszych czynników ograniczających procesy degradacji gleby i sprzyjających akumulacji węgla w glebie jest urozmaicone zmianowanie roślin. Z różnych względów (dbałość o żywność gleby i zachowanie poziomu próchnicy glebowej, przeciwdziałanie gromadzeniu się patogenów i szkodników) we właściwie opracowanym zmianowaniu powinny być uprawiane rośliny reprezentujące różne grupy użytkowe. Dodatniemu bilansowi materii organicznej w glebie sprzyjają uprawy wzbogacające glebę w węgiel: trwałe użytki zielone (TUZ), bobowate drobnonasienne (np. lucerna, koniczyna) i grubonasienne (np. groch, łubin) oraz ich mieszanki ze zbożami. Mniej korzystnie na bilans węgla w glebie wpływa duży udział roślin zbożowych, oleistych oraz okopowych, które jak się powszechnie uważa posiadają ujemne współczynniki akumulacji węgla. W przypadku takich upraw również można jednak uzyskać poprawny bilans węgla, pod warunkiem stosowania obornika, uprawy międzyplonów lub pozostawiania słomy do przyorania. Wymóg odpowiedniego zmianowania oraz wymienionych zabiegów dodatkowych zmianowania znajduje się szczególnie w zapisach Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone PRŚ oraz DRŚK.

**Tabela. 4.7.4 Udział zbóż i TUZ w strukturze zasiewów w gospodarstwach korzystających z PRŚ/DRŚK oraz bez dopłat PRŚ/DRŚK**

Województwo	Zboża				TUZ			
	PRŚ/DRŚK		poza PRŚ/DRŚK		PRŚ/DRŚK		poza PRŚ/DRŚK	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
<b>dolnośląskie</b>	38,6	40,1	66,9	66,9	36,5	38,9	3,8	5,5
<b>kujawsko-pomorskie</b>	52,6	55,6	69,2	70,2	5,2	4,9	0,8	1,0
<b>lubelskie</b>	44,5	48,7	64,7	59,1	22,7	18,8	4,1	4,0
<b>lubuskie</b>	32,1	35,2	58,4	57,7	42,4	43,7	9,8	13,5
<b>łódzkie</b>	52,5	62,4	74,2	65,9	12,1	10,2	0,7	0,6
<b>małopolskie</b>	32,3	31,5	64,3	55,2	42,3	48,8	6,7	6,1
<b>mazowieckie</b>	43,9	46,6	74,6	64,8	26,8	27,6	2,3	2,1
<b>opolskie</b>	59,8	63,8	71,8	72,1	6,0	5,5	0,4	0,6
<b>podkarpackie</b>	20,5	21,6	51,3	46,5	64,7	64,2	20,0	19,7
<b>podlaskie</b>	35,2	39,8	68,4	64,0	38,9	37,3	8,8	9,4
<b>pomorskie</b>	44,4	47,8	59,7	61,1	17,7	19,2	3,7	4,4
<b>śląskie</b>	44,0	54,3	71,7	69,1	27,5	20,9	1,4	1,7
<b>świętokrzyskie</b>	46,5	47,0	64,1	49,1	18,3	18,4	3,4	2,3
<b>warmińsko-mazurskie</b>	31,4	35,3	55,5	55,0	27,8	33,9	6,7	9,6
<b>wielkopolskie</b>	55,5	58,9	74,4	72,9	14,1	17,8	1,5	1,9
<b>zachodniopomorskie</b>	34,2	34,7	56,1	58,3	32,8	39,9	6,7	9,5
<b>Polska</b>	<b>40,9</b>	<b>43,5</b>	<b>66,4</b>	<b>63,5</b>	<b>26,6</b>	<b>28,7</b>	<b>4,1</b>	<b>4,9</b>

W gospodarstwach stosujących PRŚ/DRŚK średni udział zbóż w strukturze zasiewów wynosił dla kraju 40,9 – 43,5% w latach 2017 – 2018, podczas gdy w gospodarstwach nie realizujących tych programów ponad 63%. Uprawa zbóż ma stosunkowo nieduży, ale jednak negatywny wpływ na bilans węgla w glebie, o ile słoma nie jest systematycznie przyorywana, co przy znacznym udziale powierzchniowym tej grupy roślin może mieć znaczny wpływ na procesy ubytku zasobów węgla w glebie. Podobnie duże różnice w udziale zbóż występowały we wszystkich województwach.

Bardzo korzystny wpływ na bilans węgla w glebie mają trwałe użytki zielone. Fakt ten wynika z ograniczonej mineralizacji materii organicznej w glebach łąk i pastwisk, w wyniku niestosowania orki, lepszych warunków wodnych (gleba nie jest przesuszana zabiegami mechanicznymi), stałego dopływu resztek organicznych oraz dużej aktywności biologicznej wierzchniej warstwy gleby. Należy jednak również dodać, że TUZ są często położone na gruntach o nieco lepszych warunkach wodnych (wyższy poziom wód gruntowych), co sprzyja procesom akumulacji materii organicznej. Udział TUZ w strukturze użytkowania gruntów gospodarstw realizujących PRŚ/DRŚK i gospodarstw, które nie podjęły tych zobowiązań jest znacząco różny. W gospodarstwach, które nie stosowały PRŚ/DRŚK udział TUZ wynosił średnio zaledwie 4,1 – 4,9% w latach 2017 i 2018. Z kolei w gospodarstwach realizujących te programy przeciętny udział TUZ przekraczał 26% powierzchni, a w niektórych województwach 40% (lubuskie, małopolskie) a nawet 60% (podkarpackie), będąc co najmniej 3-, 4-krotnie większym niż w gospodarstwach poza PRŚ/DRŚK.

Największy zakładany wpływ środowiskowy mają pakiety Rolnictwo zrównoważone (pakiet 1 PRŚ i DRŚK) oraz Ochrona gleb i wód (pakiet 8 PRŚ oraz pakiet 2 DRŚK). Z pakietu Rolnictwo zrównoważone w 2015 r. korzystało ponad 30 tys. beneficjentów, podejmując zobowiązania środowiskowe zawarte w pakiecie (tab. 7.4.5). W kolejnych latach liczba rolników realizujących Pakiet 1 systematycznie malała, co wynikało z wygasania zobowiązań podjętych w ramach PROW 2007 – 2013 oraz nieco zwiększonych wymagań w Programie na latach 2014 – 2020. Jeszcze bardziej dynamicznie malała liczba beneficjentów realizujących pakiet Ochrona gleb i wód, który w 2014 r. stosowało ponad 50 tys. rolników.

**Tabela. 4.7.5 Liczba beneficjentów pakietów Rolnictwo zrównoważone oraz Ochrona gleb i wód w poszczególnych latach**

Pakiet PRŚ/DRŚK	2014	2015	2016	2017
Rolnictwo zrównoważone	31 219	27 198	22 181	15 841
Ochrona gleb i wód	51 016	33 172	21 142	13 672

W roku 2015 Pakiet Rolnictwo zrównoważone realizowano na powierzchni 845 tys. ha. Jego największe powierzchnie znajdowały się w województwach kujawsko-pomorskim i wielkopolskim (ponad 100 tys. ha), charakteryzującymi się dużymi przeciętnymi wielkościami gospodarstw, ale również w województwie lubelskim (85 tys. ha) o stosunkowo niewielkiej przeciętnej wielkości gospodarstwa (tab. 7.4.6).

**Tabela. 4.7.6 Powierzchnia (ha) realizacji Pakietu 1 Rolnictwo zrównoważone w poszczególnych latach**

Województwo	2015	2016	2017	2018
dolnośląskie	50 290	46 768	28 657	8 056
kujawsko-pomorskie	163 844	147 007	115 807	43 485
lubelskie	85 325	73 219	61 533	32 094
lubuskie	17 725	17 480	16 022	5 454
łódzkie	20 939	20 984	12 805	3 174
małopolskie	8 965	8 048	5 998	528
mazowieckie	47 369	40 020	31 091	6 018
opolskie	57 149	44 534	22 173	3 401
podkarpackie	17 098	13 840	8 231	626
podlaskie	29 612	28 706	17 985	3 540
pomorskie	83 448	85 759	68 848	21 043
śląskie	10 241	9 255	5 914	1 253
świętokrzyskie	22 545	21 633	16 579	5 878
warmińsko-mazurskie	74 177	70 375	54 976	12 233
wielkopolskie	107 070	96 955	62 495	8 155
zachodniopomorskie	49 510	52 615	38 453	10 163
<b>Polska</b>	<b>845 304</b>	<b>777 197</b>	<b>567 567</b>	<b>165 102</b>

Szczególnie rzadko po ten instrument PROW sięgali rolnicy w województwie małopolskim (niecałe 9 tys. ha w 2015 r.). Oceniając intensywność realizacji Pakietu 1 na podstawie udziału w całej

powierzchni objętej płatnościami bezpośrednimi, był on najbardziej powszechny w 2015r. w województwach kujawsko-pomorskim, pomorskim i opolskim (ponad 10% powierzchni JPO) a najmniej w województwach podkarpackim i małopolskim (poniżej 2% JPO), co należy tłumaczyć dużym rozdrobnieniem i trudnościami organizacyjnymi w spełnieniu wymogów Pakietu (tab. 7.4.7).

**Tabela. 4.7.7 Udział procentowy powierzchni realizacji Pakietu 1 Rolnictwo zrównoważone w stosunku do całkowitej powierzchni objętej płatnościami bezpośrednimi**

Województwo	2015	2016	2017	2018
dolnośląskie	5,5	5,1	3,1	0,9
kujawsko-pomorskie	16,3	14,6	11,5	4,3
lubelskie	6,3	5,3	4,5	2,3
lubuskie	4,0	3,9	3,6	1,2
łódzkie	2,2	2,2	1,3	0,3
małopolskie	1,9	1,7	1,2	0,1
mazowieckie	2,7	2,3	1,8	0,3
opolskie	11,1	8,7	4,3	0,7
podkarpackie	3,1	2,5	1,5	0,1
podlaskie	2,9	2,8	1,8	0,3
pomorskie	11,4	11,7	9,4	2,9
śląskie	3,1	2,8	1,8	0,4
świętokrzyskie	4,5	4,3	3,3	1,2
warmińsko-mazurskie	6,8	6,5	5,1	1,1
wielkopolskie	6,5	5,9	3,8	0,5
zachodniopomorskie	5,4	5,8	4,2	1,1
<b>Polska</b>	<b>6,0</b>	<b>5,5</b>	<b>4,0</b>	<b>1,2</b>

W skali kraju Pakiet 1 realizowano w 2015 r. na 6% użytków objętych płatnościami bezpośrednimi. W kolejnych latach notowano znaczny i systematyczny spadek powierzchni objętej Pakietem Zrównoważone rolnictwo, nawet biorąc pod uwagę, że dane na koniec 2018 r. mogą być niepełne z uwagi na fakt, że dane o realizacji Pakietu nie w pełni odpowiadają ilości wydanych decyzji. Już w roku 2017 zanotowano ponad 30-procentowy spadek powierzchni objętej Pakietem 1 w skali kraju, a w poszczególnych województwach ubytki powierzchni wynosiły 10-60% wykazanej w 2015 r. W 2017 r. Pakiet 1 stosowano na 4% użytków objętych JPO. Ich największy udział procentowy pozostawał w województwach kujawsko – pomorskim i pomorskim, natomiast spory spadek zaobserwowano w województwie opolskim (z 11,1 do 4,3% JPO).

Pakiet Ochrona gleb i wód (pakiet 8 w PRŚ oraz pakiet 2 w DRŚK) wprowadza wymogi chroniące glebę przed erozją wodną, przeciwdziałające utracie węgla w glebie oraz chroniące wody przed zanieczyszczeniami (tab. 4.7.8). Całkowita powierzchnia użytków rolnych objęta tym Pakietem w 2015 r. wynosiła 310 tys. ha, a więc zajmowała ona znacznie mniejszą powierzchnię niż Pakiet 1, co było związane z regionalnymi ograniczeniami w możliwości aplikowania o pakiet Ochrona gleb i wód. Największe powierzchnie objęte tym pakietem występowały w województwach lubelskim,

pomorskim i kujawsko-pomorskim. Powierzchnia realizacji Pakietu, wyrażona jako procentowy udział całej powierzchni objętej płatnościami bezpośrednimi, wynosiła w 2015 r. 2,2% (tab. 4.7.9). W kolejnych latach udział ten malał i już w roku 2017 spadł poniżej 1% JPO. Najwyższy pozostawał w województwie pomorskim (ponad 3% JPO) a powyżej 1% wynosił w kujawsko-pomorskim, świętokrzyskim i wielkopolskim.

**Tabela. 4.7.8 Powierzchnia (ha) realizacji Pakietu 8 PRŚ oraz Pakietu 2 DRŚK (Ochrona gleb i wód) w poszczególnych latach**

Województwo	2015	2016	2017	2018*
dolnośląskie	16 160	9 094	5 705	2 787
kujawsko-pomorskie	30 684	20 646	14 135	5 567
lubelskie	44 413	26 141	11 771	8 734
lubuskie	9 689	4 373	1 644	1 321
łódzkie	16 159	9 597	4 954	3 843
małopolskie	6 322	5 190	3 650	2 127
mazowieckie	23 182	14 951	8 924	5 064
opolskie	10 965	5 287	1 965	1 739
podkarpackie	9 030	5 072	3 026	961
podlaskie	17 237	11 379	8 647	3 384
pomorskie	30 855	19 898	22 515	17 872
śląskie	5 297	3 080	1 057	1 106
świętokrzyskie	15 703	9 687	5 372	3 537
warmińsko-mazurskie	23 224	14 414	7 754	5 743
wielkopolskie	35 929	29 058	22 603	10 102
zachodniopomorskie	15 774	11 698	5 354	4 249
<b>Polska</b>	<b>310 625</b>	<b>199 565</b>	<b>129 077</b>	<b>78 137</b>

**Tabela. 4.7.9 Udział procentowy powierzchni realizacji Pakietu 8 PRŚ oraz Pakietu 2 DRŚK (Ochrona gleb i wód) w stosunku do całkowitej powierzchni objętej płatnościami bezpośrednimi**

Województwo	2015	2016	2017	2018*
dolnośląskie	1,8	1,0	0,6	0,3
kujawsko-pomorskie	3,1	2,1	1,4	0,6
lubelskie	3,3	1,9	0,9	0,6
lubuskie	2,2	1,0	0,4	0,3
łódzkie	1,7	1,0	0,5	0,4
małopolskie	1,3	1,1	0,8	0,4
mazowieckie	1,3	0,8	0,5	0,3
opolskie	2,1	1,0	0,4	0,3
podkarpackie	1,6	0,9	0,5	0,2
podlaskie	1,7	1,1	0,8	0,3
pomorskie	4,2	2,7	3,1	2,4
śląskie	1,6	0,9	0,3	0,3
świętokrzyskie	3,2	1,9	1,1	0,7
warmińsko-mazurskie	2,1	1,3	0,7	0,5
wielkopolskie	2,2	1,8	1,4	0,6
zachodniopomorskie	1,7	1,3	0,6	0,5
<b>Polska</b>	<b>2,2</b>	<b>1,4</b>	<b>0,9</b>	<b>0,5</b>

Podstawowym celem pakietu Ochrona gleb i wód jest ochrona gleb przed erozją, dla ograniczenia degradacji samej gleby oraz redukcji transportu składników nawozowych do wód powierzchniowych w wyniku erozji (tab. 4.7.10).

**Tabela. 4.7.10 Powierzchnia (ha) realizacji Pakietu 8 PRŚ oraz Pakietu 2 DRŚK (Ochrona gleb i wód) w poszczególnych latach na obszarach zagrożonych erozją**

Województwo	2015	2016	2017	2018*
dolnośląskie	2 791	1 816	1 344	498
kujawsko-pomorskie	470	331	238	105
lubelskie	4 712	3 625	2 321	1 304
lubuskie	6	5	0	0
łódzkie	5	6	6	0
małopolskie	3 984	3 470	2 711	1 384
mazowieckie	0	0	0	0
opolskie	657	409	159	143
podkarpackie	1 384	978	739	264
podlaskie	99	67	57	2
pomorskie	3 034	2 936	2 697	1 853
śląskie	894	634	532	312
świętokrzyskie	3 776	2 870	2 027	953
warmińsko-mazurskie	1 516	1 269	997	517
wielkopolskie	78	88	54	19
zachodniopomorskie	130	6 063	12	6
<b>Polska</b>	<b>23 536</b>	<b>24 569</b>	<b>13 895</b>	<b>7 360</b>

Z tego powodu przeanalizowano jak duży jest udział powierzchni zagrożonej erozją, na której realizowany jest pakiet Ochrona gleb i wód. W 2015 r. Pakiet ten realizowano na 25 tys. ha użytków rolnych zagrożonych erozją gleb, w największym zakresie w województwach lubelskim, małopolskim, świętokrzyskim i pomorskim (we wszystkich województwach ponad 3 tys. ha obszarów zagrożonych). Powierzchnia ta w kolejnych latach wyraźnie zmniejszała się. Przeciętnie, w skali kraju w 2015 r. na 1% użytków zagrożonych erozją gleb stosowano pakiet Ochrona gleb i wód, wprowadzający dodatkowe sposoby ochrony poza ujętymi w zasadach dobrej kultury rolnej (tab. 7.4.11). W roku 2017 odsetek ten spadł do 0,6% JPO. Należy stwierdzić, że udział powierzchni Pakietu w odniesieniu do powierzchni zagrożonej erozją gleb nie był zadowalający zarówno w PRŚ, jak i DRŚK.

Zabiegi i sposoby produkcji sprzyjające ochronie glebowej materii organicznej znajdują się w różnych pakietach PRŚ i działaniach DRŚK. Dlatego w tabeli 4.7.12 przedstawiono sumę powierzchni PRŚ/DRŚK na gruntach o niskiej zawartości materii organicznej. PRŚ lub DRŚK realizowano w 2017 r. na ponad 32 tys. ha a w 2018 r. na 12,5 tys., ha gleb o niskiej zasobności w materię organiczną. W największym stopniu powierzchnia PRŚ lub DRŚK pokrywała się z gruntami ubogimi w próchnicę w województwach kujawsko-pomorskim, świętokrzyskim i mazowieckim. W województwie świętokrzyskim całkowita powierzchnia PRŚ/DRŚK była aż w 27% dedykowana gruntom o niskiej zasobności w próchnicę.

Tabela. 4.7.11 Udział procentowy powierzchni realizacji Pakietu 8 PRŚ oraz Pakietu 2 DRŚK (Ochrona gleb i wód) w odniesieniu do powierzchni zagrożonej erozją

Województwo	2015	2016	2017	2018*
dolnośląskie	1,1	0,7	0,5	0,2
kujawsko-pomorskie	2,0	1,4	1,0	0,5
lubelskie	2,4	1,9	1,2	0,7
lubuskie	0,1	0,1	0,0	0,0
łódzkie	0,6	0,8	0,7	0,0
małopolskie	0,6	0,5	0,4	0,2
mazowieckie	0,0	0,0	0,0	0,0
opolskie	1,9	1,2	0,5	0,4
podkarpackie	0,3	0,2	0,1	0,1
podlaskie	0,3	0,2	0,2	0,0
pomorskie	3,3	3,2	3,0	2,0
śląskie	0,6	0,4	0,3	0,2
świętokrzyskie	2,4	1,8	1,3	0,6
warmińsko-mazurskie	1,5	1,3	1,0	0,5
wielkopolskie	0,6	0,7	0,4	0,2
zachodniopomorskie	0,5	22,9	0,0	0,0
<b>Polska</b>	<b>1,0</b>	<b>1,1</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>

Tabela. 4.7.12 Powierzchnia (ha) PRŚ i DRŚK na obszarach o niskiej zawartości próchnicy oraz jej udział (%) w całej powierzchni korzystającej z PRŚ i DRŚK

Województwo	2017		2018*	
	Powierzchnia PRS/DRŚK na OPR*-próchnica	Udział w całej powierzchni PRŚ/DRŚK	Powierzchnia PRS/DRŚK na OPR-próchnica	Udział w całej powierzchni PRŚ/DRŚK
dolnośląskie	-	0,00	-	0,00
kujawsko-pomorskie	9 878,3	7,06	3 333,8	6,30
lubelskie	1 348,9	1,13	895,8	1,36
lubuskie	-	0,00	-	0,00
łódzkie	68,7	0,30	50,5	0,54
małopolskie	952,1	4,18	345,9	3,67
mazowieckie	6 311,3	9,61	2 295,1	10,34
opolskie	-	0,00	-	0,00
podkarpackie	1 594,3	2,30	664,5	2,03
podlaskie	-	0,00	-	0,00
pomorskie	-	0,00	-	0,00
śląskie	-	0,00	-	0,00
świętokrzyskie	8 819,2	27,22	4 128,5	27,61
warmińsko-mazurskie	-	0,00	-	0,00
wielkopolskie	2 229,7	1,98	414,7	1,44
zachodniopomorskie	1 149,7	0,83	333,0	0,56
<b>Polska</b>	<b>32 352,2</b>	<b>2,48</b>	<b>12 461,9</b>	<b>2,44</b>

\*OPR – obszary problemowe rolnictwa

Spośród pozostałych województw tylko w mazowieckim ponad 10% powierzchni PRŚ/DRŚK realizowano na gruntach najbardziej ubogich w próchnicę. W pozostałych województwach pro-



środowiskowe oddziaływania PRŚ i DRŚK miały nieco innych charakter niż zwiększanie zawartości węgla w glebach i wyjściowo niskiej zasobności.

Pakiet 2 PRŚ oraz działanie Rolnictwo ekologiczne (RE) wprowadzają zasady rolnictwa ekologicznego, sprzyjające gromadzeniu materii organicznej w glebach poprzez np. stosowanie nawozów zielonych, obornika, oraz stymulację aktywności biologicznej gleby umożliwiającej bardziej intensywne procesy humifikacji resztek organicznych. Powierzchnia użytków rolnych realizujących pakiet 2 PRŚ lub działanie RE wynosiła w 2016 r. 437 tys. ha i była bardziej stabilna w kolejnych latach niż pakietu Ochrona gleb i wód oraz Rolnictwo zrównoważone (tab. 4.7.13). Wprawdzie zanotowano spadek powierzchni, na której realizowano RE do około 340 tys. w 2018r., jednak był to spadek o zaledwie 22% w skali kraju. Łączna powierzchnia fizyczna objęta wsparciem dla rolnictwa ekologicznego w PROW 2014-2020 oraz dla zobowiązań PROW 2007-2013 dla operacji zakończonych na koniec 2018 r. wynosiła 531 826,5 ha i stanowiła 3,7% UR objętych jednolitymi płatnościami bezpośrednimi w Polsce. Udział ten był tożsamy (3,7%) także w odniesieniu do wskaźnika kontekstu (14 447 290 ha). Największe powierzchnie RE przez okres 2015 – 2018 występowały w województwach warmińsko-mazurskim, zachodnio-pomorskim, a w dalszej kolejności lubuskim i podlaskim. Spośród województw o przeciętnej niskiej zawartości próchnicy w glebach, stosunkowo duże obszary RE występowały w województwach mazowieckim i wielkopolskim, przyczyniając się lokalnie do poprawy gospodarowania materią organiczną gleb.

**Tabela. 4.7.13 Powierzchnia (ha) Rolnictwa ekologicznego (Pakiet 2 PRŚ oraz działanie Rolnictwo ekologiczne w DRŚK) w poszczególnych latach**

Województwo	2015	2016	2017	2018*
dolnośląskie	23 519	23 333	18 362	17 597
kujawsko-pomorskie	5 024	5 066	4 333	3 451
lubelskie	22 269	20 988	19 233	18 744
lubuskie	42 316	38 234	30 077	29 511
łódzkie	5 358	5 432	4 287	4 192
małopolskie	7 726	7 218	6 167	4 765
mazowieckie	17 623	18 261	16 412	14 934
opolskie	1 471	1 755	1 215	1 077
podkarpackie	10 480	9 300	7 660	6 966
podlaskie	43 217	42 864	40 017	35 832
pomorskie	19 387	17 756	17 368	15 465
śląskie	1 989	2 116	1 450	1 165
świętokrzyskie	7 872	7 463	6 007	4 869
warmińsko-mazurskie	109 832	107 900	100 740	91 653
wielkopolskie	14 624	13 043	9 425	9 637
zachodniopomorskie	104 227	94 033	77 436	78 142
<b>Polska</b>	<b>436 934</b>	<b>414 761</b>	<b>360 188</b>	<b>337 999</b>

\*wartość szacunkowa

Należy jednak pamiętać, że wpływ RE dotyczył w tych województwach odpowiednio 1 i 0,9% wszystkich użytków objętych płatnościami bezpośrednimi w 2015 r. We wspomnianych wcześniej województwach warmińsko-mazurskim, zachodnio-pomorskim, RE realizowano na 10-11% wszystkich użytków rolnych objętych JPO.

Przeciętna wielkość gospodarstwa realizującego pakiety lub działania RE wynosiła około 30 ha i nie zmieniała się zasadniczo w kolejnych latach (tab. 4.7.14). Dla porównania, średnia wielkość gospodarstwa nie realizującego RE była dwukrotnie mniejsza i nie przekraczała 14 ha. Największe obszarowo gospodarstwa ekologiczne znajdowały się w województwach zachodnio-pomorskim, lubuskim, pomorskim, dolnośląskim i warmińsko-mazurskim (ponad 40 ha). Z kolei najmniejsze były gospodarstwa wdrażające RE w województwach małopolskim i świętokrzyskim – na poziomie 10 ha.

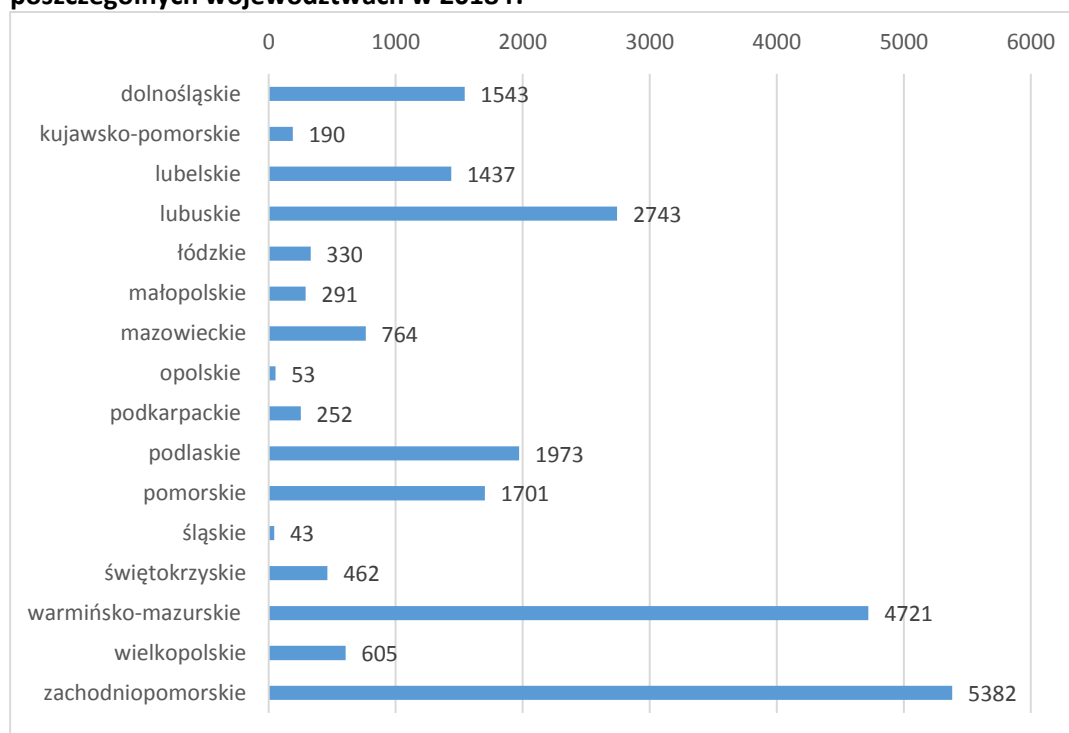
**Tabela. 4.7.14 Średnia powierzchnia (ha) gospodarstwa realizującego RE (Pakiet 2 PRŚ oraz działanie Rolnictwo ekologiczne w DRŚK) w poszczególnych latach**

Województwo	Gospodarstwa realizujące RE			Gospodarstwa nie realizujące RE		
	2015-2016	2017	2018*	2015-2016	2017	2018*
dolnośląskie	45,8	44,0	38,7	16,1	16,3	16,7
kujawsko-pomorskie	24,7	28,7	25,9	15,4	15,8	16,2
lubelskie	17,7	18,1	13,8	7,6	7,7	7,8
lubuskie	52,8	56,6	54,3	20,6	20,2	21,0
łódzkie	16,1	16,2	13,6	7,6	7,7	7,8
małopolskie	11,1	10,8	9,5	4,0	4,0	4,1
mazowieckie	17,9	17,3	14,3	8,5	8,5	8,7
opolskie	40,1	64,0	32,1	18,3	18,5	18,8
podkarpackie	14,0	13,1	10,1	4,7	4,7	4,8
podlaskie	19,6	19,7	17,8	12,1	12,1	12,4
pomorskie	45,3	50,3	45,4	18,9	18,9	19,2
śląskie	22,2	28,5	10,7	7,5	7,7	7,8
świętokrzyskie	10,9	13,0	11,7	5,6	5,6	5,8
warmińsko-mazurskie	43,3	44,7	40,1	22,2	21,7	22,7
wielkopolskie	37,1	37,6	33,2	13,5	13,6	13,8
zachodniopomorskie	58,0	54,5	49,3	29,6	29,1	30,3
<b>Polska</b>	<b>29,8</b>	<b>32,3</b>	<b>26,3</b>	<b>13,3</b>	<b>13,3</b>	<b>13,6</b>

\*wartość szacunkowa

Ciekawych obserwacji dostarcza analiza struktury nowych beneficjentów pakietu 2 PRŚ lub działania Rolnictwo ekologiczne w 2018r., którzy nie prowadzili takiej działalności w 2017r. (rys. 4.7.5).

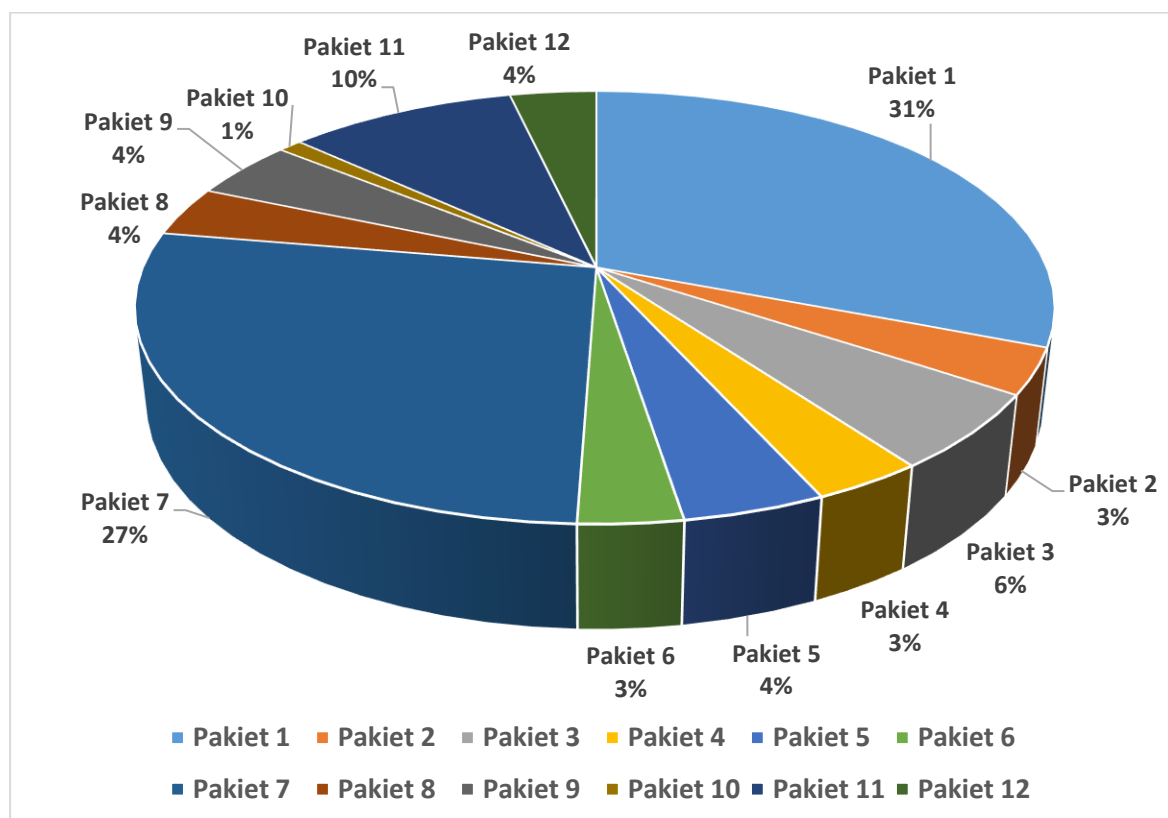
**Rysunek. 4.7.5 Powierzchnia nowych zobowiązań (ha) w Rolnictwie ekologicznym w DRSK w poszczególnych województwach w 2018 r.**



Największe nowe powierzchnie RE pojawiły się w 2018 r. w województwach zachodnio-pomorskim, warmińsko-mazurskim oraz lubuskim, co można w dużym stopniu wiązać z upowszechnieniowym oddziaływaniem dość powszechnej już w tych województwach produkcji ekologicznej. Praktycznie niemal nie pojawiały się nowe gospodarstwa ekologiczne w województwach śląskim, co można wiązać z dużym zagęszczeniem obiektów przemysłowych i sporym udziałem gleb o podwyższonej zawartości zanieczyszczeń, ale także w opolskim i kujawsko-pomorskim. W województwach tych rolnictwo ekologiczne pozostaje bardzo mało popularną formą produkcji rolniczej.

Analizując strukturę poszczególnych pakietów spośród gospodarstw przystępujących do produkcji ekologicznej w działaniu Rolnictwo ekologiczne PROW 2014 -2020, stwierdzamy, że najpowszechniejszy jest Pakiet 1 - Uprawy rolnicze w okresie konwersji oraz Pakiet 7 - Uprawy rolnicze po okresie konwersji, odpowiednio 31 i 27% nowej powierzchni RE. Pakiety 6 i 12, dotyczące TUZ, które z reguły szczególnie pozytywnie wpływają na procesy akumulacji materii organicznej w glebach, zajmują łącznie 7% nowych powierzchni realizujących RE (rys. 4.7.6).

**Rysunek. 4.7.6** Udział poszczególnych pakietów w nowych zobowiązaniach w ramach Rolnictwa Ekologicznego rozpoczętych w 2018 r. (% nowej powierzchni)



Istotny wpływ na wspieranie zapobiegania erozji gleb i poprawę gospodarowania glebą ma działanie Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami. Według danych na poziomie wydanych decyzji na koniec 2018 roku wsparciem było objęte 6 938 402,9 ha, co stanowiło 48,6 % powierzchni objętej dopłatami bezpośrednimi w 2018 r. oraz 48,0% w stosunku do wartości wskaźnika kontekstowego (14 447 290 ha). Działanie to jest wdrażane na największej powierzchni w województwie mazowieckim, podlaskim i wielkopolskim, a na najmniejszej - w opolskim i śląskim.

Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów potencjalnie ograniczają zagrożenie erozją gleb i wpływają korzystnie na procesy akumulacji węgla w glebach.

Wykorzystując dane zebrane w ramach krajowego monitoringu WPR, koordynowanego przez IUNG-PIB jako element realizacji Programu Wieloletniego, a realizowanego we współpracy z Regionalnymi Stacjami Chemiczno-Rolniczymi wykonano szereg analiz statystycznych. Jako zmienne zależne zastosowano parametry jakości gleb, takie jak zawartość materii organicznej, zasobność w składniki nawozowego oraz odczyn gleby, a zmiennymi niezależnymi (wpływającymi na parametry glebowe) były warunki biofizyczne (klimatyczne oraz nachylenie terenu), wielkość gospodarstwa a także obecność pakietów lub działań Rolnictwo zrównoważone, Ochrona gleb i wód oraz Rolnictwo ekologiczne.

Opierając się na jednej edycji badań monitoringowych gleb, zrealizowanej w latach 2016 – 2018, nie udało się znaleźć statystycznie istotnych zależności pomiędzy liczbą lat realizacji wspomnianych Pakietów a zasobnością gleb w materię organiczną na poziomie kraju. Wynik analiz statystycznych nie powoduje jednak negatywnej oceny wpływu tych instrumentów PROW na gospodarkę materią organiczną gleb, gdyż brak istotnego statystycznie wpływu może być związany z silnym oddziaływaniem zmienności warunków klimatyczno-glebowych na wyjściową zawartość próchnicy oraz faktem, że obowiązujące w wymienionych Pakietach wymogi zapewne chronią zawartość próchnicy w glebie na stałym poziomie, nie powodując jednak znacznej akumulacji nowej próchnicy. Jest to jednak zakładany i spodziewany efekt oddziaływania instrumentów PROW.

Analizy modeli regresyjnych danych monitoringowych i biofizycznych, charakteryzujących obszary wiejskie, wykazały, że zawartość materii organicznej gleb istotnie zależała od wysokości opadów (pozytywnie), nachylenia terenu (negatywnie) oraz waloryzacji gruntu (pozytywnie). Odczyn gleby w istotny sposób był zależny negatywnie od poziomu opadów (na skutek wymywania składników zasadowych z profilu gleby przy wyższych opadach) oraz pozytywnie od waloryzacji gruntu (wyższe wartości pH przy wyższej waloryzacji), co w dużym stopniu opisuje naturalne przyczyny zakwaszenia gleb. Stwierdzono ponadto istotną zależność zasobności gleb w potas i fosfor od długości realizacji pakietu lub działania Rolnictwo ekologiczne - im większa liczba lat realizacji tym niższa zasobność w te składniki. Jest to zależność zrozumiała z uwagi na ograniczenia w stosowaniu nawozów mineralnych w produkcji ekologicznej, należy ją jednak wziąć pod uwagę przy tworzeniu zaleceń produkcyjnych w produkcji ekologicznej.

## 4.8 W jakim stopniu interwencje w ramach PROW 2014-2020 wspierają ochronę węgla i pochłanianie dwutlenku węgla w rolnictwie i leśnictwie?

### 4.8.1 Ocena logiki interwencji

#### a) Identyfikacja działań bezpośrednio i pośrednio wpływających na cel szczegółowy 5E

Wskazanie działań PROW wpływających na realizację celu 5E wymaga porównania średniej ilości węgla związanego na jednostce powierzchni podlegającej danemu działaniu w długim terminie oraz średniej ilości węgla w warunkach gdy dana powierzchnia nie podlega danemu działaniu. W przypadku działania: *Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów* jest to porównanie ilości węgla związanego w przeciętnej suchej masie biomasy leśnej oraz w przeciętnej suchej masie np. ziarna i słomy zbóż jako grupy upraw o największym areale, oraz porównanie ilości zgromadzonej w glebie materii organicznej dla lasów i gruntów ornych przy tych samych warunkach glebowych.

Przyjmując, że przeciętna zasobność biomasy lasów w Polsce wynosi  $251 \text{ m}^3/\text{ha}$ <sup>23</sup>, gęstość drewna suchego wynosi około  $0,5 \text{ t}/\text{m}^3$  oraz zawartość węgla w drewnie suchym wynosi około 50%, uzyskuje się ilość węgla związanego w formie biomasy leśnej równą przeciętnie około  $63 \text{ t}/\text{ha}$ . W przypadku gruntów ornych, plon ziarna zbóż wynosił w latach 2014-2017 około  $4 \text{ t}/\text{ha}$  (GUS-BDL 2019), co przy założeniu o stosunku plonu siana do plonu ziarna równym jeden (Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej 2013) daje ilość związanego węgla równą około  $4 \text{ t}/\text{ha}$ . W długim terminie, zmiana użytkowania gruntu z rolniczego na leśny prowadzi więc do zwiększenia łącznej sekwestracji o około  $59 \text{ t}/\text{ha}$ .

Wykorzystując informacje o zawartościach materii organicznej w wierzchniej warstwie gleby (0-20 cm), dla terenu Polski, pochodzące z europejskiego monitoringu LUCAS, obliczono mediany dla gleb z uprawą zbóż (OC=10,5 g/kg; n=624), dla gleb w lasach iglastych (OC=14,3 g/kg; n=144), dla gleb w lasach mieszanych (OC=18,8 g/kg; n=92) i dla gleb w lasach liściastych (OC=20,9 g/kg; n=111). W długim terminie wskazują one na zwiększenie sekwestracji węgla w glebie w wyniku zmiany użytkowania gruntu z ornego na leśny, o wartości z przedziału od 3,8 do  $10,4 \text{ g}/\text{kg}$ .

Z powyższych obserwacji wynika że działanie: *Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów* w sposób bezpośredni wywiera pozytywny wpływ na realizację celu 5E w zakresie promowania ochrony pochłaniaczy dwutlenku węgla oraz pochłaniania dwutlenku węgla w rolnictwie i leśnictwie.

---

<sup>23</sup> Zajączkowski S., 2013: Prognozy pozyskania drewna w Polsce w perspektywie 20 lat oraz możliwości ich wykorzystania do szacowania zasobów drewna na cele energetyczne; w: *Biomasa leśna na cele energetyczne*, Sękocin Stary, IBL, 21-31.

Z uwagi na to, że o efekcie w postaci dodatkowej sekwestracji decyduje wzrost średniej biomasy utrzymywanej na jednostce powierzchni, inne działania w tym działaniu: *Rolno-środowiskowo-klimatyczne* i *Rolnictwo ekologiczne* mogą jedynie pośrednio wpływać na cel 5E i to jedynie w zakresie ochrony pochłaniaczy dwutlenku węgla o ile uprawiane są rośliny o sekwestracji węgla wyższej od przeciętnej.

#### **b) Ocena skali środków finansowych na realizację celu**

W PROW 2014-2020 limit środków bezpośrednio przeznaczonych na realizację celu 5E poprzez realizację działania *Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów* wynosi 271 mln Euro a ich udział w ogólnej kwocie (limicie) środków w ramach PROW 2014-2020 (równym 13612 mln Euro) wynosi 2,21%. Pomimo że limit wydatków na zalesienia jest bardzo małą częścią limitu całości wydatków PROW 2014-2020 to i tak wszystkie złożone do końca 2018 r wnioski, na kwotę 58,4 mln zł stanowiły jedynie 4,53% limitu wydatków na zalesienia (limity przeliczano po kursie 4,2916 zł/Euro) Z kolei łączne przewidywane wypłaty wynikające z zobowiązań podjętych przez beneficjentów w PROW 2004-2006, PROW 2007-2013 i PROW 2014-2020 stanowią już 67% limitu wydatków na zalesienia. Struktura wydatków odzwierciedla więc duży udział zobowiązań podjętych w poprzednich turach programowania i bardzo mały udział zobowiązań z PROW 2014-2020. Porównanie w kampanii PROW 2014-2020 stosunku łącznych kwot nowych wniosków dla zalesień nie odrzuconych do złożonych który wynosił 86%, ze stosunkiem łącznych kwot nowych wniosków nie odrzuconych do złożonych dla wszystkich działań PROW, wynoszącym 65%, wskazują na mniejsze zainteresowanie zalesianiem niż pozostałymi działaniami. Dotychczasowa realizacja wskazuje więc na prawidłowe dostosowanie planowanych limitów środków do spadającego zainteresowania działaniem.

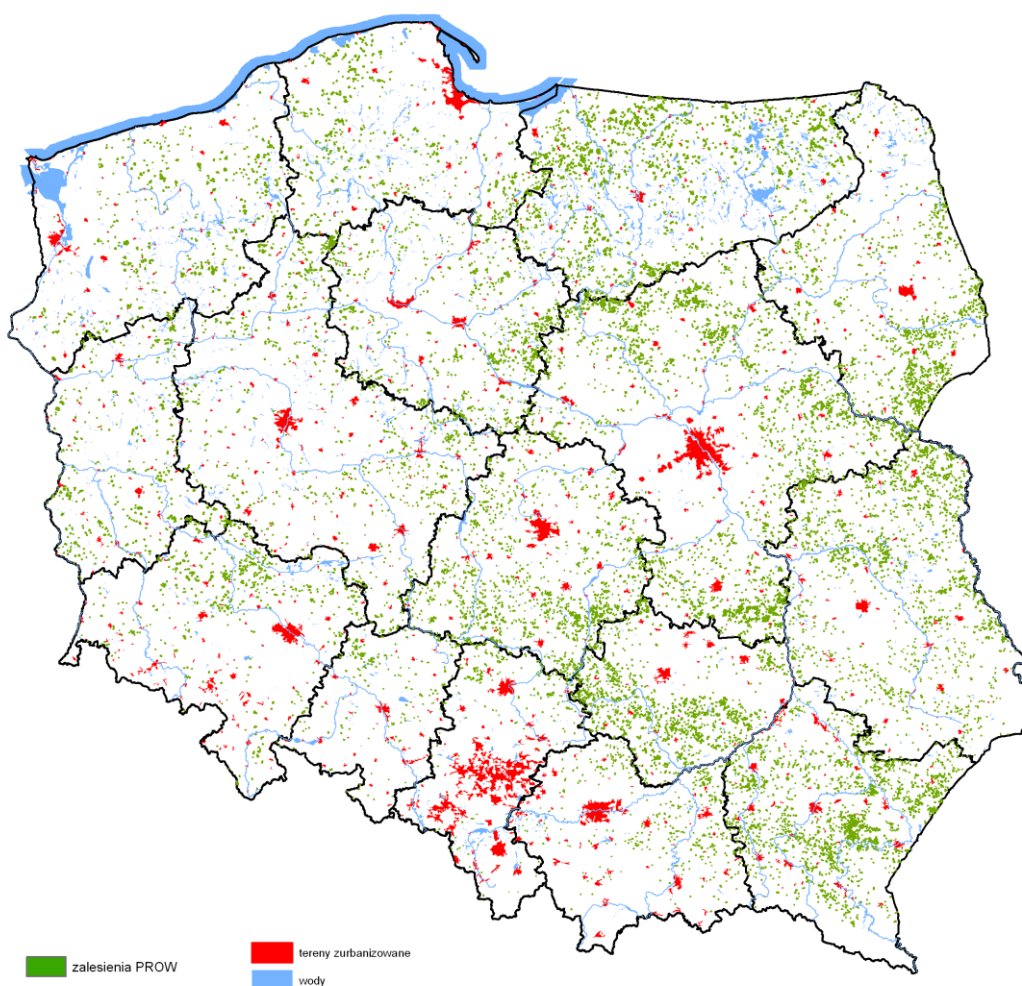
#### **c) Ocena dystrybucji regionalnej środków**

Ponieważ zainteresowanie działaniem jest małe o realizacji wniosków decyduje w praktyce spełnienie dwu z trzech najniżej punktowanych kryteriów wyboru (odpowiednio 8 i 7 punktów, przy minimalnej liczbie 6 punktów koniecznych do realizacji wniosku), dotyczących przylegania planowanych do zalesienia gruntów do lasu lub obszaru zalesionego oraz ich niskiej przydatności rolniczej (gleby V, VI lub VIz klasy bonitacyjnej). Konsekwencją jest koncentracja zalesień na obszarach o już wysokiej lesistości, na glebach piaszczystych. – dotychczas największym procentem powierzchni zalesionej w ramach kampanii PROW 2014-2020 charakteryzują się województwa we wschodniej i północno-wschodniej części kraju oraz województwo zachodniopomorskie (rys. 4.8.2). Wysoka punktacja w kryteriach wyboru dla gruntów w obszarze korytarzy ekologicznych niestety nie znajduje przełożenia na prawidłową regionalną dystrybucję zalesień - dystrybucja zalesianych działek nie jest jednorodna i wyraźnie obserwowane są obszary pozbawione zalesień PROW w otoczeniu

aglomeracji miejskich oraz w turystycznej południowej i południowo-zachodniej części kraju (rys. 4.8.1). Widoczny rozkład zalesień jest niekorzystny środowiskowo ponieważ w pobliżu większości dużych miast istnieje konieczność wzmocnienia ciągłości korytarzy ekologicznych (związanych głównie z rzekami przepływającymi przez miasta).

Kryteria wyboru wniosków w sposób bezpośredni związane z regionalizacją dystrybucji środków są więc prawidłowe i niewłaściwa z punktu widzenia potrzeb ochrony środowiska regionalna dystrybucja środków, musi być związana z innymi kryteriami dostępu skutkującymi brakiem zainteresowania działaniem (omówionymi w podpunkcie 4.8.1.d) .

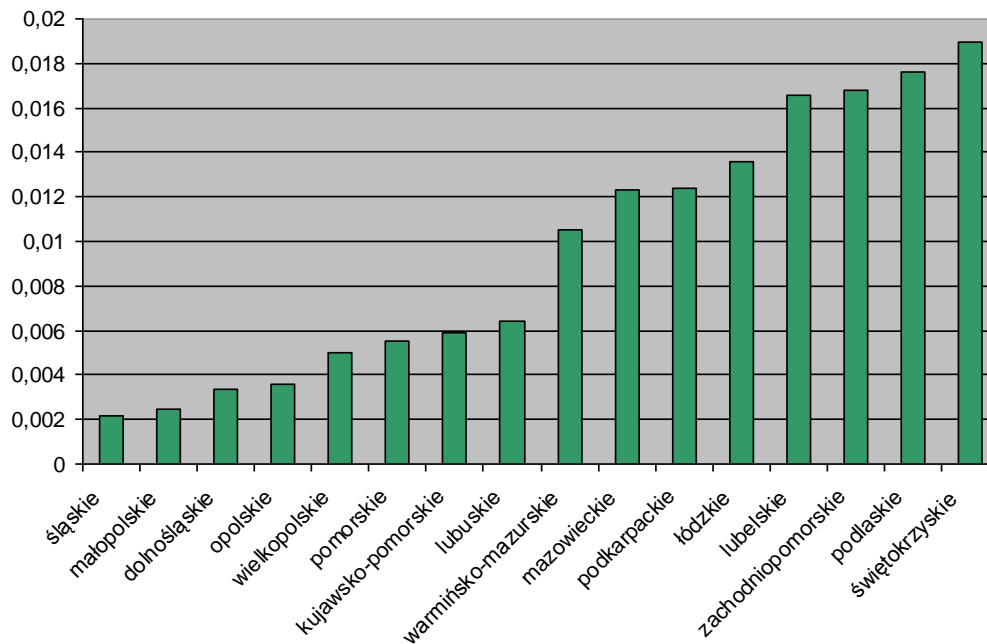
**Rysunek 4.8.1 Regionalna dystrybucja zalesień zrealizowanych we wszystkich kampaniach PROW**



*Aby uwidocznic działki zalesiane ich granice zostały pogrubione.*



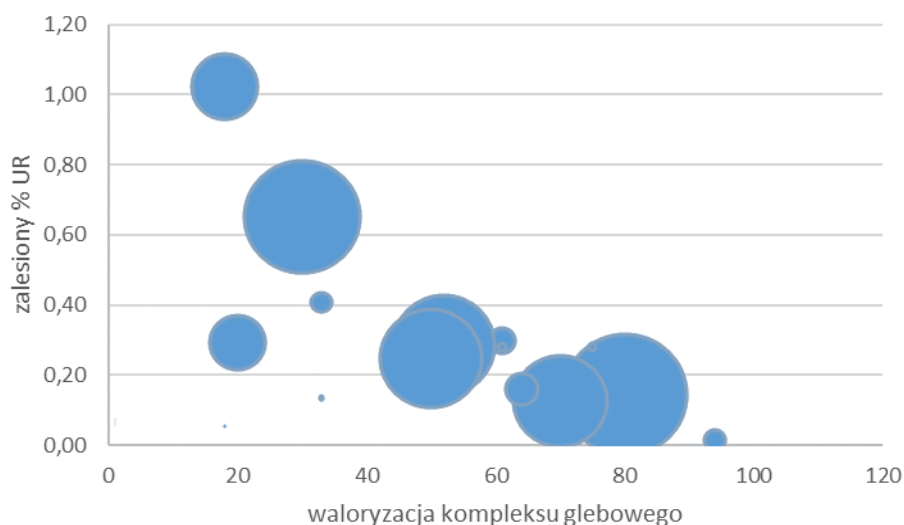
**Rysunek 4.8.2 Procent zalesionej powierzchni województwa w ramach PROW 2014-2020**



#### **d) Ocena kryteriów dostępu i zróżnicowania stawek**

Kryteria dostępu wyrażone w punktacji stosowanej dla wyboru finansowanych wniosków preferują zalesienia w obszarze korytarzy ekologicznych, graniczące z wodami powierzchniowymi i lasami oraz zalesienia na terenach silnie nachylonych oraz na glebach lekkich. Kryteria te odzwierciedlają prawidłowo zarówno możliwe do realizacji poprzez zalesienia potrzeby w zakresie ochrony przyrody jak i ekonomiczne ograniczenia dla produkcji rolniczej. Ponieważ jak pokazano w podpunkcie 4.8.1.c, zalesienia są rzadkie w obszarach korytarzy ekologicznych w regionach podmiejskich, co wskazuje na istnienie w tym wypadku ograniczeń nie związanych z kryteriami dostępu, wykonano analizę mającą na celu stwierdzenie czy nie występują ograniczenia innego rodzaju w wypadku lokalizacji zalesień na glebach o niskiej przydatności rolniczej. W tym celu z cyfrowej mapy glebowo-rolniczej w skali 1:25000 odczytano informację o kompleksach przydatności rolniczej gleb, na których położone są zalesione w ramach PROW działki. Podział gleb na kompleksy glebowe jest przyrodniczo-rolniczą metodą klasyfikacyjną ukierunkowaną na ułatwienie prawidłowego doboru upraw do warunków glebowych. Informacja o kompleksie glebowym pozwala zarówno na waloryzację jakości gleby pod kątem produkcyjnym tak jak ma to miejsce w przypadku klas bonitacyjnych jak i na wskazanie źródła ograniczeń produktywności (gleby zbyt suche lub zbyt wilgotne, strome stoki). O poprawnym rolniczym ukierunkowaniu zalesień na obszary gleb lekkich o niskiej produktywności i dużym ryzyku strat związanych zarówno z suszą jak i odpływem biogenów z nawozów do wód powierzchniowych, świadczy widoczna silna ujemna korelacja waloryzacji kompleksu z procentem powierzchni UR zalesionych na ich obszarze (rys. 4.8.3).

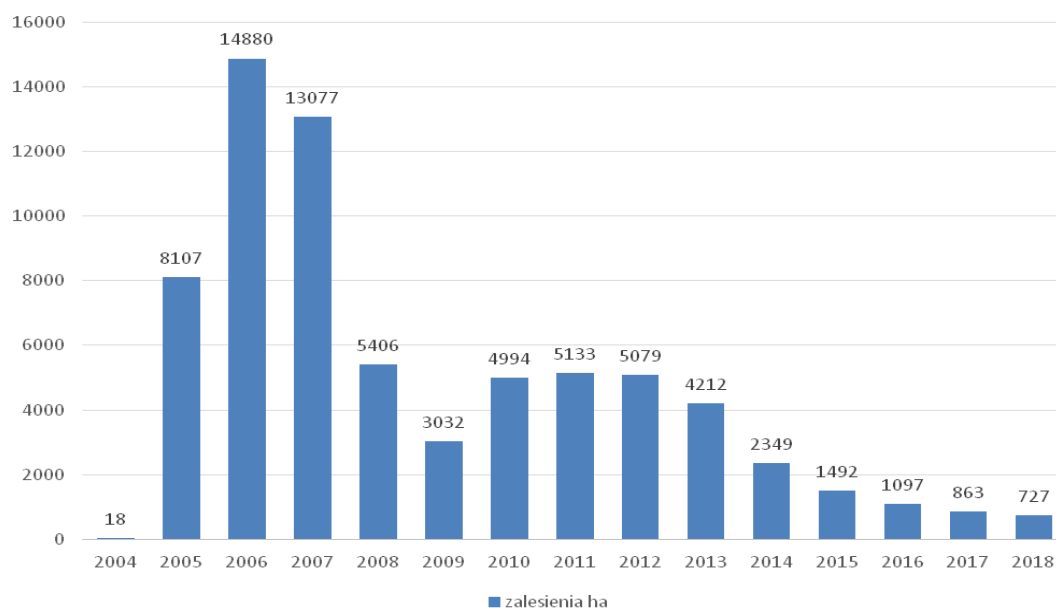
**Rysunek 4.8.3** Relacja pomiędzy stopniem zalesienia gleb a ich przydatnością rolniczą.



*Wielkość koła jest proporcjonalna do całkowitej powierzchni UR danego kompleksu glebowego.*

Wynika stąd że ograniczenia nie mające przyczyny w kryteriach dostępu dotyczą najwyraźniej przypadku obszarów podmiejskich oraz obszarów w turystycznej południowej i południowo-zachodniej części kraju. Niestety także poprawność innych kryteriów przyrodniczych wyrażona zarówno w zróżnicowaniu stawek płatności jak i w punktacji ma małe znaczenie ze względu na niskie i wciąż malejące zainteresowanie działaniem (rys.4.8.4).

**Rysunek 4.8.4** Powierzchnia zalesionych użytków rolnych w kolejnych latach realizacji PROW



W badaniach ankietowych przeprowadzonych na pracownikach starostw powiatowych, wśród przyczyn małego zainteresowania zalesianiem wskazywano najczęściej<sup>24</sup>:

- niska stawka dopłat na zalesianie w porównaniu ze stawkami dopłat obszarowych,
- skomplikowane procedury ubiegania się o dofinansowanie,
- zwiększenie minimalnej powierzchni działki z 0,3 ha do 0,5 ha w 2007 r.,
- minimalna szerokość działki 20m (nie dotyczy przylegających do lasu),
- od 2007 r. wyłączenie z zalesień użytków zielonych i obszarów NATURA2000,
- częsty brak aktualnych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Inni autorzy<sup>25</sup> dołączają do wymienionych przyczyn także:

- maksymalną powierzchnię zalesienia równą 20 ha dla jednego producenta rolnego,
- minimalny próg dochodów z rolnictwa wynoszący 25%.

Do przyczyn wskazywanych przez samych rolników dołączyć należy (informacja z wywiadu z ekspertem MRiRW) traktowanie gruntów jako lokaty kapitału (okolice miast) w czym przeszkadza zapis o wymogu zmiany kwalifikacji gruntu z rolnego na leśny po 5 latach od zalesienia, wiążący się z trwałym wyłączeniem gruntu z produkcji rolniczej i zablokowaniem potencjalnej możliwości przekształcenia w działki budowlane.

Porównanie powierzchni zalesień w PROW 2004-2006 i w PROW 2014-2020 (rys. 4.8.4) pokazuje siłę ograniczeń wprowadzonych głównie w roku 2007.

Wiele z wymienionych ograniczeń nie ma związku z kryteriami przyrodniczymi (ograniczenie powierzchni zalesień do 20 ha czy istnienie progu dochodów z rolnictwa). Konieczność przekształcenia gruntu na leśny po 5 latach od zalesienia jest z kolei przykładem gdy restrykcyjne wymagania utrzymania trwałości zalesień całkowicie zablokowały ich powstawanie na dużych obszarach kraju.

#### **e) adekwatność rodzaju wsparcia do działania, doboru beneficjentów, zakresu kosztów kwalifikowalnych, warunków kwalifikowalności**

Jak wcześniej wskazano m.in. w badaniach ankietowych stwierdzono<sup>10</sup>, że kwestionowana jest wysokość premii zalesieniowej w relacji do stawek płatności bezpośrednich. Z dokonanego przeglądu

---

<sup>24</sup> Kaliszewski A., 2013: Możliwości i ograniczenia zwiększania lesistości Polski; w: Biomasa leśna na cele energetyczne, Sękocin Stary, IBL, 9-20

<sup>25</sup> Płotkowski L., 2008: Zalesianie gruntów rolnych w Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 - 2013, T5(2), 116-125.

literatury nie udało się wyciągnąć wniosków czy problem wynika z pominięcia pewnych rodzajów kosztów, czy jest efektem niedoszacowania cen materiałów i usług czy też specyfika obliczania stawek płatności nie uwzględniła, że płatności bezpośrednio uzyskiwane są w zasadzie bez ponoszenia kosztów i dodatkowych nakładów pracy stąd premia zalesieniowa powinna być w opinii respondentów takich badań zwrotem kosztów powiększonych o wysokość dopłat bezpośrednich.

**f) Ocena potencjalnych efektów bezpośrednich i pośrednich działań**

Potencjalne efekty bezpośrednie działania Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów na realizację celu 5E są wprost proporcjonalne do powierzchni zalesień które dla PROW 2014-2020 wynoszą 2969 ha. Zgodnie z przedstawionymi wcześniej wyliczeniami, w długim terminie, zmiana użytkowania gruntu z rolniczego na leśny prowadzi do zwiększenia łącznej sekwestracji o około 59 t/ha skąd wynika, że bezpośrednim efektem działania będzie sekwestracja w formie biomasy około 175 tys. t węgla.

**g) Trafność identyfikacji ryzyka związanego z realizacją danego działania/poddziałania**

Ryzyka związane z realizacją zalesień (poddziałania 8.1) wymienione w dokumencie PROW punkt 8.2.8.3.2.9.1. dotyczące trudności weryfikacji w toku kontroli administracyjnej przeznaczania do zalesień gruntów zgodnie z planami przestrzennego zagospodarowania oraz trudności potwierdzenia osiągnięcia celów ograniczania erozji oraz wzmacniania ekologicznej stabilności lasów, są zidentyfikowane poprawnie. W dokumentach PROW nie zidentyfikowano ryzyka związanego z utratą trwałości zalesień jednak wymóg przekwalifikowania gruntu na leśny po pięciu latach od zalesienia wskazuje na to że takie ryzyko oceniane jest jako realne.

Ryzyko utraty trwałości zalesień i związane z tym skutki środowiskowe w wypadku braku wymogu przekwalifikowania gruntu na leśny po pięciu latach od zalesienia wydaje się być jednak przeszacowane w stosunku do utraconych korzyści wynikających z braku zalesień w okolicach miast. Pomimo, że wielu rolników liczy na zarobek związany ze sprzedażą odrolnionych działek rolnych udział takich powierzchni w całości powierzchni gruntów o niskiej przydatności jest niewielki.

**h) Ocena aktualności logiki interwencji w kontekście zmian zachodzących w sektorze rolnym i na obszarach wiejskich**

Powierzchnia użytków rolnych o bardzo niskiej przydatności rolniczej (kompleksy 7, 13, 14, 3z) zajmuje 3,062 mln ha czyli 15,9% całości UR (wg. mapy glebowo-rolniczej). Zrealizowane dotychczas zalesienia 0,070 mln ha stanowią niewielki ułamek szacowanego w ten sposób potencjału dla zalesień. Także w kontekście skromniejszych potrzeb zalesieniowych określonych np. w Krajowym Programie Zwiększania Lesistości (KPZL) jako zwiększenie udziału lasów do 30% w roku 2020, oznaczających potrzebę zalesienia około 125 tys. ha (przyjęto za GUS, że powierzchnia lasów na dzień 2017.12.31 wynosi 9 242 tys. ha), dotychczasową logikę interwencji zalesieniowych PROW ocenić należy jako zbyt restrykcyjną. Dążyć należy do zwiększenia powierzchni zalesieniowych nawet

kosztem ryzyka utraty trwałości plantacji w niektórych lokalizacjach. Należy też zauważyć, że ze względu na postęp biologiczny i związany z nim wzrost plonowania roślin uprawnych, przy jednoczesnej stagnacji wzrostu demograficznego, zalesienia najślabszych gruntów rolnych nie stanowią zagrożenia dla bezpieczeństwa żywnościowego kraju.

#### 4.8.2 Ocena efektów bezpośrednich i pośrednich wdrażania PROW 2014-2020 – analiza wskaźnikowa

Wzrost sekwestracji i magazynowania węgla w rolnictwie i leśnictwie wynikający z działań PROW oceniono poprzez obliczenie wskaźnika rezultatu R20: Procent gruntów rolnych i leśnych objętych umowami o zarządzanie przyczyniającymi się do pochłaniania dwutlenku węgla i ochrony węgla. Wskaźnik ten jest stosunkiem powierzchni gruntów zalesionych w ramach PROW 2014-2020 do powierzchni lasów i innych gruntów zalesionych oraz powierzchni użytków rolnych w Polsce. Przyjmując że w całym kraju na koniec 2018 roku powierzchnia UR wynosi zgodnie z danymi PROW 14447,29 tys. ha, powierzchnia lasów 9319 tys. ha, a założone w ramach PROW 2014-2020 zalesienia to 2,969 tys. ha, wartość wskaźnika rezultatu R20 to 0,0125%. Wskaźnik ten ilustruje znikomy wpływ PROW na poziom lesistości kraju.

Efekty bezpośrednie realizacji działania *Rolno-środowiskowo-klimatycznego* i *Rolnictwa ekologicznego* na realizację celu 5E oceniono poprzez analizę ilości węgla retencjonowanego w glebie (t C/ha) na działkach rolnych objętych wymienionymi działaniami oraz na działkach o podobnych warunkach przyrodniczych i strukturze przestrzennej (wielkość działek/gospodarstw), na których działań tych nie realizowano. Dla potrzeb analizy wykorzystano dane z monitoringu gleb użytków rolnych prowadzonego w zadaniu 1.3 Programu Wieloletniego IUNG-PIB pod kątem oceny efektów działań PROW. Wykorzystywane dane dotyczyły 310 działek rolnych rozlokowanych na terenie gruntów ornych całego kraju. Odrzucono lokalizacje na użytkach zielonych gdzie decydujące znaczenie ma poziom wód gruntowych nie posiadający dobrych, łatwo dostępnych korelat.

W gospodarstwach gdzie znajdowały się analizowane pod kątem zawartości glebowej materii organicznej działki, przeprowadzono badania ankietowe. W celu określenia wpływu analizowanych działań PROW na zawartość materii organicznej (węgla) Y w glebie zbudowano model liniowy:

$$Y = \alpha + \beta T + \gamma PRE + \eta SL + \delta W + \mu W^2 + \nu LU/A + \lambda A + \rho_{EKO} EKO + \rho_{RZ} RZ + \rho_{OchGIW} OchGIW$$

gdzie:

Y –zawartość glebowej materii organicznej

T (°C)– średnia temperatura roczna wg. bazy WorldClim

PRE (mm) – średnia roczna suma opadów wg. bazy WorldClim

SL (deg) – nachylenie terenu

W – waloryzacja kompleksów glebowych

W<sup>2</sup>- kwadrat waloryzacji kompleksów

LU/A – obsada zwierząt w gospodarstwie w sztukach dużych na ha UR

A – powierzchnia UR w gospodarstwie

EKO – liczba lat w których realizowano działanie rolnictwo ekologiczne

RZ – liczba lat w których realizowano pakiet rolnictwo zrównoważone

OchGIW – liczba lat w których realizowano pakiet ochrona gleb i wód

Wartości parametrów powyższego modelu estymowano metodą regresji liniowej wielokrotnej, krokowej typu backward (ustawienia domyślne programu Statistica), uzyskując następujące wartości:

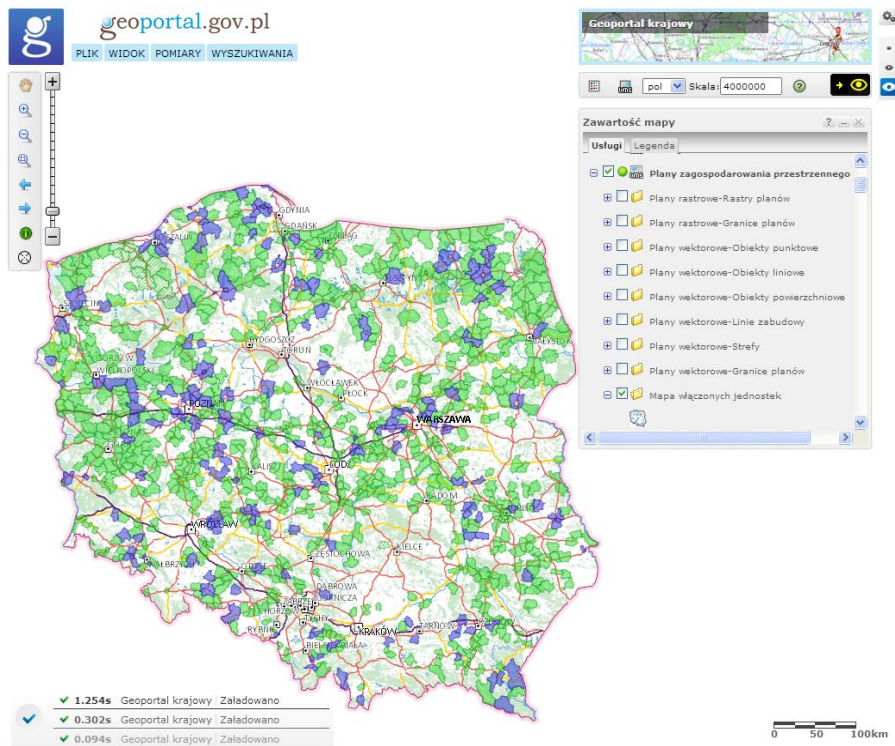
$\alpha$	$\beta_T$	$\gamma_{PRE}$	$\eta_{SL}$	$\delta_W$	$\mu_{W^2}$	$\nu_{LU/A}$	$\lambda_A$	$\rho_{EKO}$	$\rho_{RZ}$	$\rho_{OchGIW}$	$R^2_{adj}$
-3,2	0,33	0,0058	-0,080	-0,042	0,00039						0,14

Niestety parametry dotyczące wpływu na materię organiczną długości okresu czasu, w którym realizowano wybrane działania PROW okazały się statystycznie nieistotne. Nie udało się więc w opisaney analizie stwierdzić bezpośrednich efektów działania *Rolnictwa ekologicznego* i dwu wybranych pakietów działania *Rolno-środowiskowo-klimatycznego* na sekwestrację węgla w glebie.

Wykorzystując informacje pochodzące z europejskiego monitoringu LUCAS o zawartościach materii organicznej w wierzchniej warstwie gleby (0-20 cm), dla terenu Polski, obliczono ich mediany dla gleb z uprawą zbóż (OC=1,05 kg/kg; n=624), dla gleb w lasach iglastych (OC=1,43 kg/kg; n=144), dla gleb w lasach mieszanych (OC=1,88 kg/kg; n=92) i dla gleb w lasach liściastych (OC=2,09 kg/kg; n=111). Uzyskane wartości pokazują bezpośredni efekt zalesiania na sekwestrację węgla w glebie.

Z uwagi na to, że działania zalesieniowe są prowadzone także bez wsparcia PROW planowano podjęcie próby oszacowania wpływu ograniczeń w dostępności wsparcia (m.in. brak planów przestrzennego zagospodarowania) na wielkość realizowanych zalesień (rys. 4.8.5). Niestety dokładniejsza analiza lokalizacji zalesień wykazała że w wielu gminach gdzie brakuje planów, zalesienia są w pewnych regionach kraju bardzo częste. Oznacza to że brak planów przestrzennego zagospodarowania nie jest dużą przeszkodą w realizacji działań zalesieniowych i szacunek planowaną metodą nie ma podstaw.

Rysunek 4.8.5 Gminy posiadające plany przestrzennego zagospodarowania (zielone - rastrowe, niebieskie – wektorowe)



Źródło: Geoportal (<https://www.geoportal.gov.pl/>).

#### 4.9 W jakim stopniu synergie między priorytetami a celami szczegółowymi zwiększają skuteczność Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich?

W ramach PROW 2014-2020 w obszarze środowiska i klimatu realizowanych jest w sumie 6 działań, które powiązane są z 2 priorytetami i 4 celami szczegółowymi (rys. 4.9.1).

Na obecnym etapie ewaluacji, odpowiedzi na pytanie udzielić można na podstawie rezultatów oceny ex-ante, oceny PROW 2014-2020 za lata 2014-2016<sup>26</sup> oraz odpowiedzi na pozostałe pytania ewaluacyjne. Dokumenty te obszernie odnoszą się do komplementarności i potencjalnych efektów synergii pomiędzy poszczególnymi działaniami.

W ramach poddziałania dotyczącego Wsparcia na inwestycje w gospodarstwach rolnych (Modernizacji gospodarstw rolnych) można wyodrębnić szereg celów fakultatywnych o charakterze środowiskowym, które korespondują z narzędziami w ramach „Działania rolno- środowiskowo-klimatycznego” oraz „Rolnictwa ekologicznego”. Bezwzględnie należy przyjąć, że będą one skutkować osiągnięciem efektu synergii.

**Rysunek 4.9.1. Zestawienie działań w obszarze środowiska i klimatu (wiersze) realizowanych aktualnie w ramach poszczególnych celów szczegółowych i priorytetów (kolumny) PROW 2014-2020**

Strategia	P4	P5				
	4A/4B/4C	5A	5B	5C	5D	5E
M01	x					
M02						
M03						
M04	x					
M05						
M06						
M07						
M08						x
M09						
M10	x					
M11	x					
M12						
M13	x					
M14						
M15						
M16						
M17						
M18						
M19						

Źródło: Dane ARiMR i Raport końcowy...<sup>27</sup>

Zarówno działania inwestycyjne jak i środowiskowe (DRŚK, RE, ONW) wykazują zazwyczaj istotne dodatnie zależności z działaniami z zakresu przekazywania wiedzy i doradztwa. Dlatego działania Transfer wiedzy i działalność doradcza oraz Usługi doradcze, usługi z zakresu zarządzania

<sup>26</sup> Raport końcowy: Ocena rezultatów wdrażania Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 w latach 2014-2016. MRiRW, Warszawa 2017.

<sup>27</sup> Raport końcowy: Ocena rezultatów wdrażania Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 w latach 2014-2016. MRiRW, Warszawa 2017.



gospodarstwem rolnym i usługi z zakresu zastępstw poprzez zwiększenie poziomu wiedzy beneficjentów istotnie wzmacniają pozytywne efekty podziałania inwestycyjnego.

Działanie Rolno-środowiskowo-klimatyczne i działanie Rolnictwo ekologiczne wykazują także duże powinowactwo do działania Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasu. Dzięki ich wdrażaniu możliwa jest racjonalna i zrównoważona koegzystencja produkcji rolniczej, cennych obszarów przyrodniczych i lasów.

Potencjalnie szerokim efektem synergii charakteryzuje się działanie Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami, które w istotny sposób wzmacnia skutki Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego i działania Rolnictwo ekologiczne oraz pozwala w większym stopniu wykorzystać efekty działania Inwestycje w środki trwałe. Odbywa się to głównie poprzez utrzymanie rolniczego wykorzystania ziemi i ograniczenia zjawiska jej porzucania. Dzięki temu zwiększa się poziom racjonalnego wykorzystania zasobów oraz zachowane są walory przyrodnicze i krajobrazowe obszarów wiejskich.

Występujący pomiędzy ocenianymi działaniami efekt synergii jest istotny zarówno ze względu na wzmocnienie efektów ich realizacji, ale również korzystnie wpływa na poprawę konkurencyjności sektora rolnego oraz jego trwałość i zrównoważony rozwój.

Należy również wskazać, że działania PROW 2014-2020 w obszarze środowiska i klimatu wykazują synergię z innymi działaniami realizowanymi w ramach pozostałych priorytetów i celów szczegółowych. W wyniku przeprowadzonej ewaluacji potwierdzono, że cel przekrojowy klimat realizowany jest także przez działania: Systemy jakości produktów rolnych i środków spożywczych, Przywracanie potencjału produkcji rolnej zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych i katastrof oraz wprowadzanie odpowiednich środków zapobiegawczych, Rozwój gospodarstw i działalności gospodarczej, Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich, Tworzenie grup i organizacji producentów, Współpraca oraz Wsparcie dla rozwoju lokalnego w ramach inicjatywy LEADER. Natomiast cel przekrojowy środowisko przez działania: Systemy jakości produktów rolnych i środków spożywczych, Rozwój gospodarstw i działalności gospodarczej, Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich, Tworzenie grup i organizacji producentów, Współpraca oraz Wsparcie dla rozwoju lokalnego w ramach inicjatywy LEADER.

## 5. Wnioski i rekomendacje

**5.1 W jakim stopniu PROW przyczynia się do przeciwdziałania zmianie klimatu i do przystosowania się do niej oraz do osiągnięcia zasadniczego celu strategii „Europa 2020” polegającego na zmniejszeniu emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 20% w porównaniu z poziomami z 1990 r. bądź o 30%, w przypadku sprzyjających warunków, zwiększeniu udziału odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii do 20% oraz zwiększeniu efektywności energetycznej o 20%?**

Lp.	Wnioski	Rekomendacje
1.	Konstrukcja działań przyjętych w PROW 2014-2020 wpływających na odbudowę, zachowanie i poprawę różnorodności biologicznej; poprawę gospodarki wodnej; zapobieganie erozji gleby i poprawę gospodarowania glebą; ochronę węgla i pochłanianie dwutlenku węgla w rolnictwie i leśnictwie, jak również promowanie zrównoważonej gospodarki wodnej pozytywnie przyczynia się do przeciwdziałania zmianom klimatu i przystosowania się do nich.	Należy w dalszym ciągu tak efektywnie jak dotychczas kontynuować działania służące realizacji celów szczegółowych 4A, 4B, 4C oraz 5E.
2.	Główne działania wspierające ograniczenie emisji gazów cieplarnianych to: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne,</li> <li>– Rolnictwo ekologiczne,</li> <li>– Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów,</li> <li>– Inwestycje w środki trwałe,</li> </ul> Przywracanie potencjału produkcji rolnej zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych i katastrof oraz wprowadzenie odpowiednich środków zapobiegawczych.	Należy finansować realizację wymienionych działań na dotychczasowym poziomie.
3.	PROW nie finansuje projektów dotyczących wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych i rozwoju sieci dla OZE w Polsce. Niemniej jednak przeprowadzona ewaluacja wskazała, że operacje finansowane w ramach Działania Inwestycje w środki trwałe przyczyniają się do realizacji celu szczegółowego, jakim jest zwiększenie wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w gospodarstwie.	Kontynuacja realizacji wymienionego działania może pośrednio przyczyniać się do zwiększenia udziału energii odnawialnej w całkowitym zużyciu energii.
4.	PROW w Polsce nie finansuje projektów dotyczących poprawy efektywności energetycznej. Niemniej jednak przeprowadzona ewaluacja wskazała, że operacje finansowane w ramach działania Inwestycje w środki trwałe przyczyniają się do realizacji celu szczegółowego, jakim jest poprawa efektywności wykorzystania energii w gospodarstwie.	Kontynuacja realizacji wymienionego działania może pośrednio przyczyniać się do poprawy efektywności energetycznej.

**5.2 W jakim stopniu PROW przyczynia się do poprawy jakości środowiska naturalnego oraz do realizacji celu unijnej strategii ochrony różnorodności biologicznej, który polega na powstrzymaniu procesu utraty różnorodności biologicznej i degradacji funkcji ekosystemu oraz do przywrócenia ich?**

Lp.	Wnioski	Rekomendacje
1.	Główne znaczenie PROW, w tym w szczególności Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego, w odniesieniu do zachowania siedlisk przyrodniczych i związanej z nimi różnorodności biologicznej polega na poprawie stanu bądź ich odtwarzaniu.	Zasadne jest zapewnienie kontynuacji realizacji wymogów, gdyż renaturyzacja, odtwarzanie siedlisk przyrodniczych jest procesem długotrwałym. Ponadto, warunkiem zachowania półnaturalnych siedlisk przyrodniczych i związanych z nimi walorów, w tym różnorodności biologicznej jest ekstensywne użytkowanie.
2.	Występowanie siedlisk przyrodniczych, zróżnicowanie stanu siedlisk przyrodniczych jak również obecność bądź brak zagrożeń często ma charakter regionalny wynikający z uwarunkowań geograficznych (klimat, warunki geologiczne, glebowe, wodne).	Zasadne jest rozważenie możliwości regionalizacji wsparcia w zakresie realizacji wymogów użytkowania siedlisk przyrodniczych cennych przyrodniczo (np. dostosowanie terminów koszenia, wypasu do warunków geograficznych, podjęcie działań w odniesieniu do eliminacji gatunków inwazyjnych) w przypadku części siedlisk przyrodniczych.
3.	Realizowany zestaw wymogów w odniesieniu do użytkowania (koszenie w określonych terminach i z określoną częstością, wypas) jest skutecznym narzędziem, które ogranicza wiele zagrożeń na jakie narażone są półnaturalne siedliska przyrodnicze i związana z nimi różnorodność biologiczna.	W przypadku eliminacji gatunków inwazyjnych i ograniczenia sukcesji wtórnej zasadne jest utrzymanie dotychczasowej formy użytkowania, która skutkuje eliminacją gatunków inwazyjnych oraz hamowaniem wkraczania zbiorowisk leśnych i zaroślowych na półnaturalne ekosystemy otwarte (DRŚK). Obecne wymogi są niezwykle skuteczne w przypadku początkowych stadiów i faz ww. procesów. W sytuacji gdy procesy rozprzestrzeniania gatunków inwazyjnych lub drzew i krzewów są zaawansowane należy wypracować narzędzia bardziej skuteczne, uwzględniające lokalne uwarunkowania przyrodnicze (np. morfologiczne, wodne, glebowe, występowanie stanowisk gatunków fauny i flory o specjalnym statusie, inne).
4.	Wymogi znajdujące się w wariantach pakietów 4. i 5. Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego PROW w odniesieniu do poprawy warunków wodnych na działkach rolnośrodowiskowych są niewystarczające w stosunku do stwierdzanych potrzeb, szczególnie na siedliskach łąk wilgotnych i torfowisk.	Konieczność weryfikacji sformułowanych w obecnym PROW wymogów w zakresie kształtowania warunków wodnych. W sytuacji gdy siedliska przyrodnicze są przekształcane w wyniku odwodnienia, zaniku regularnych zalewów, obecnie sformułowane wymogi ukierunkowane na niepogarszanie warunków wodnych są niewystarczające. Istnieje potrzeba wypracowania specyficznych, dedykowanych wymogów bądź zestawu

		procedur/działań dla siedlisk przyrodniczych, których stan zależny jest od utrzymującego się przez znaczną część roku wysokiego uwilgotnienia bądź też przeniesienie kosztów i działań związanych z zachowaniem walorów przyrodniczych tych obiektów na mechanizmy i narzędzia inne niż PROW.
5.	Do wariantów ukierunkowanych na ochronę siedlisk torfowiskowych kwalifikowane są często działki rolnośrodowiskowe o zaburzonych warunkach wodnych i z występującą infrastrukturą hydrotechniczną. Jednak stwarzają one perspektywy poprawy kondycji siedlisk przyrodniczych. W wielu przypadkach kluczowe dla poprawy stanu siedliska warunki wodne oceniane były pozytywnie podczas przeprowadzonego monitoringu.	Rekomendacja jak wyżej.
6.	Walory przyrodnicze na obszarach wiejskich nie ograniczają się do obszarów Natura 2000. W przypadku takich obiektów jak siedliska murawowe, łąki świeże i łąki wilgotne większość zgłaszanych do Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego działek znajduje się poza obszarami chronionymi, co wskazuje na potencjał i rolę obszarów wiejskich w zachowaniu walorów przyrodniczych kraju.	Płaty siedlisk przyrodniczych, siedliska lęgowe ptaków, stanowiska populacji fauny i flory o specjalnym statusie (chronione, zagrożone) znajdujące się poza obszarami N2000, poza parkami narodowymi, rezerwatami wymagają kontynuacji wsparcia w ramach narzędzi takich jak pakiety przyrodnicze 4. i 5. w Działaniu rolno-środowiskowo-klimatycznym.
7.	Zagrożenia i degradacja siedlisk przyrodniczych związane z przesuszeniem są istotnym problemem w przypadku siedlisk mokradłowych. Obecne wymogi znajdujące się w PROW nie pozwalają na skuteczną poprawę stanu tych siedlisk.	Należy rozważyć, czy wszystkie siedliska torfowiskowe mimo niewątpliwych walorów przyrodniczych powinny być objęte działaniami PROW, czy też nie należy dla tych obiektów podejmować specjalistycznych, dedykowanych działań wykraczających poza praktyki rolnicze.
8.	Z siedliskami przyrodniczymi znajdującymi się na działkach rolnośrodowiskowych związane są bardzo liczne gatunki roślin o różnym statusie ochrony, zagrożenia.	Zasadne jest zapewnienie kontynuacji realizacji wymogów, warunkujących stabilność populacji zagrożonych i chronionych gatunków roślin.
9.	Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne, a wcześniej Program rolnośrodowiskowy pozwoliły zweryfikować zasięgi geograficzne wielu gatunków roślin, przedstawicieli fauny, jak również związanych z nimi siedlisk przyrodniczych.	Zasadność kontynuacji dotychczas funkcjonujących rozwiązań pozwalająca na uzupełnienie wiedzy o zasobach przyrodniczych obszarów wiejskich, identyfikacja zachodzących procesów (np. migracja, zmiana zasięgu, behawioru, kierunki ekspansji gatunków obcych itp.)
10.	Poprawa jakości środowiska naturalnego oraz ochrona różnorodności biologicznej to efekt synergicznego wpływu wielu działań PROW.	Zasadne jest powiązanie ze sobą w większym zakresie niż obecnie poszczególnych Działań PROW (np. transfer wiedzy, inwestycje etc.).
11.	Niewielki odsetek działek rolnośrodowiskowych z siedliskami przyrodniczymi, na których prowadzony jest	Potencjalne kierunki wzmocnienia efektów oddziaływań PROW na zachowania bądź odtwarzanie różnorodności biologicznej i

	wypas (niezwykle korzystny, a często kluczowy czynnik w przypadku zachowania bądź odtwarzania siedlisk przyrodniczych). Zanik wypasu w regionach, gdzie był on tradycyjnie realizowany. Małe rozpowszechnienie wariantów pakietu 7. dedykowanego Zachowaniu zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie	zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszarów wiejskich to powiązanie w większym niż obecnie zakresie Działań PROW.
12.	Wskaźnik ptaków krajobrazu rolniczego osiągnął wartości poniżej referencji.	Należy podjąć próbę weryfikacji wymogów i działań, które sprzyjać powinny zachowaniu bądź odtwarzaniu populacji ornitofauny w krajobrazie rolniczym. Ww. weryfikacja i planowanie działań powinny wykraczać poza interwencje w ramach PROW, czy rolnictwa, powinna również uwzględniać uwarunkowania i tendencje występujące w szerszej skali – kontekst regionu biogeograficznego, kontynentu.
13.	Warianty pakietu 4. Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego dedykowane ochronie siedlisk lęgowych ptaków w przypadku nie wszystkich gatunków są równie skuteczne. Największą skutecznością charakteryzuje się wariant ukierunkowany na ochronę siedlisk lęgowych wodniczki.	W kolejnym okresie programowania należy w większym zakresie powiązać obecność gatunków ptaków ze strukturą krajobrazu.
14.	Działki rolnośrodowiskowe wyznaczane ze względu na zachowanie siedlisk lęgowych danego gatunku w równie dużym stopniu korzystnie oddziałują na gatunki kluczowe dla innych wariantów.	Rekomendacja jak wyżej.

### 5.3 W jakim stopniu PROW przyczynia się do realizacji celu WPR polegającego na zapewnieniu zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi i działań w dziedzinie klimatu?

Lp.	Wnioski	Rekomendacje
1.	Działania PROW bezpośrednio i pośrednio wpływają stymulująco na zapewnienie zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi i działań w dziedzinie klimatu.	Należy kontynuować działania PROW w celu utrzymania, a nawet poprawy stanu zasobów naturalnych i parametrów klimatycznych.  Proponuje się również rozszerzenie działalności w zakresie transfer wiedzy i działalność informacyjna oraz usługi doradczych.
2.	Głównym instrumentem wspierającym jest Działanie rolno – środowiskowo -klimatyczne a w szczególności Pakiet 1 Rolnictwo zrównoważone oraz Pakiet 2. Ochrona gleb i wód.	Należy zwiększyć działania pośrednie związane z usługami doradczymi.  Proponuje się poszerzenie wsparcia wariantu 2.1 (międzyplony), które chronią glebę w okresie jesienno-zimowym przed skutkami erozji wodnej.
3.	W kontekście działań przyjętych przez PROW na zapewnieniu zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi i działań w dziedzinie klimatu, szczególne znaczenie ma pakiet ochrona gleb i wód. Udział pakietu ochrona gleb i wód jest jednak nie wystarczający w stosunku do występujących zagrożeń degradacji gleby.	Należy zintensyfikować działania w zakresie edukacji, promować potrzeby ochrony zasobów przyrodniczych, szczególnie wśród doradców rolniczych i beneficjentów.  Ponadto należy dążyć do zwiększania powierzchni objętych wsparciem pakietów oraz wariantów (np. Ochrona gleb i wód) obejmujących działania przeciwerozyjne i poprawiające gospodarowanie glebą.
4.	Bezpośrednim sposobem poprawy sytuacji w zakresie emisji gazów cieplarnianych są inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów. Nastąpił wzrost powierzchni terenów zalesionych, co koresponduje z polityką klimatyczno-energetyczną UE do roku 2030 r i korzystnie wpływa na sekwestrację CO <sub>2</sub> w Polsce.	Zalesianie powinno być skierowane głównie na tereny o niskiej przydatności rolniczej i szczególnie narażonych na straty węgla organicznego w glebie oraz narażonych na erozję.  W celu poprawy klimatu (pogłębiające się niedobory wodne) należy podjąć działania zalesiające na terenach nieużytkowanych lub o słabych parametrach edaficznych.
5.	Istotnym elementem, który przyczynia się do poprawy gospodarki zasobami naturalnymi i działań w dziedzinie klimatu są działania pośrednie: M01 - Transfer wiedzy i działalność informacyjna oraz M02 - Usługi doradcze, usługi z zakresu zarządzania gospodarstwem i usługi z zakresu zastępstw.	Rekomenduj się promocję tego typu działań wśród potencjalnych beneficjentów.

**5.4 W jakim stopniu interwencje w ramach PROW 2014-2020 wspierają odbudowę, zachowanie i zwiększanie różnorodności biologicznej, w tym na obszarach Natura 2000, obszarach z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami, oraz rolnictwo o wysokiej wartości przyrodniczej i stan europejskich krajobrazów?**

Lp.	Wnioski	Rekomendacje
1.	Przyjęta logika interwencji w kontekście realizacji celu szczegółowego 4A jest poprawna i aktualna. Wątpliwości budzi jedynie przypisanie działaniu Rolnictwo ekologiczne tylko pośredniego wpływu na realizację celu szczegółowego 4A.	Należy rozważyć przypisanie działaniu Rolnictwo ekologiczne bezpośredniego wpływu na realizację celu 4A.
2.	Powierzchnia, na której wdrażane są działania PRŚ, DRŚK, ONW i RE stanowi znaczny udział w ogólnej powierzchni zgłaszanej do płatności bezpośrednich. W tym kontekście należy bezsprzecznie uznać, że realizacja tych działań pozytywnie wpływa na odbudowę, zachowanie i zwiększenie bioróżnorodności, rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej oraz stanu krajobrazów. Wątpliwości mogą budzić jedynie znaczne dysproporcje regionalne w stopniu wdrażania DRŚK, które mogą wynikać z uwarunkowań przyrodniczych i organizacyjnych.	Należy rozważyć podjęcie działań informacyjnych i promocyjnych w odniesieniu do DRŚK w województwach łódzkim, małopolskim, mazowieckim i śląskim. Można zakładać, że zwiększą one zainteresowanie tym działaniem również wśród gospodarstw mniejszych obszarowo, których udział w tych województwach jest relatywnie wyższy.
3.	W kontekście dużego znaczenia działania PRŚ, DRŚK i RE dla odbudowy, zachowania i zwiększenia bioróżnorodności, rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej oraz stanu krajobrazów za niekorzystne należy uznać trend zmniejszania powierzchni objętej tymi działaniami.	Należy podjąć starania mające na celu ograniczenie negatywnego trendu spadku powierzchni działań PRŚ, DRŚK i RE. W pierwszym etapie powinny one opierać się na wdrożeniu działań informacyjnych i promocyjnych.
4.	Interwencja w ramach PROW 2014-2020 wpływała pozytywnie na różnorodność biologiczną zasobów genetycznych roślin i zwierząt. Pewne wątpliwości budzi jedynie niewielka populacja świń objętych wsparciem w ramach programu.	Należy promować Warianty 7.4. Zachowanie lokalnych ras świń.
5.	Odpowiednio ukierunkowane działania o charakterze inwestycyjnym mają znaczny wpływ na poprawę infrastruktury i ograniczenie presji rolnictwa na środowisko.	Istotne jest podjęcie starań mających na celu zintensyfikowanie wdrażania działania Inwestycje w środki trwałe na obszarach Natura 2000.
6.	Działania Transfer wiedzy i działalność informacyjna oraz Usługi doradcze, usługi z zakresu zarządzania gospodarstwem i usługi z zakresu zastępstw mają bardzo duże znaczenie dla podnoszenia poziomu wiedzy i świadomości o konieczności realizacji założeń zawartych w celu szczegółowym 4A.	Należy zwiększyć intensywność wdrażania działań: Transfer wiedzy i działalność informacyjna oraz Usługi doradcze, usługi z zakresu zarządzania gospodarstwem i usługi z zakresu zastępstw.

### 5.5 W jakim stopniu interwencje w ramach PROW 2014-2020 wspierają poprawę gospodarki wodnej, w tym gospodarke nawozami i pestycydami?

Lp.	Wnioski	Rekomendacje
1.	Działania mające wpływ na realizację celu 4B: poprawa gospodarki wodnej w tym w tym nawożenia i stosowania pestycydów były prowadzone w 2018 r. na 9,25% (wskaźnik rezultatu) w stosunku do wspólnego wskaźnika kontekstu (14,5 mln ha). Wpływały one stymulująco na poprawę gospodarki wodnej, w tym gospodarke nawozami i pestycydami.	Należy kontynuować działania wpływające na realizację celu 4B, co pozwoli na utrzymanie korzystnego wpływu PROW na poprawę gospodarki wodnej, w tym gospodarke nawozami i pestycydami.
2.	Działanie RE realizowane jest głównie w zlewniach na północy kraju, natomiast działanie ONW nawiązuje do występowania gleb lekkich o niższej wartości produkcyjnej.	Proponuje się podjąć starania by w przyszłości działania mające wpływ na realizację celu 4B dotyczyły w większym stopniu obszarów, gdzie występują grunty orne o wysokiej jakości gleb.
3.	Przeprowadzona analiza mająca na celu odpowiedź na pytanie ewaluacyjne dotyczyła w szczególności przestrzennego rozmieszczenia obszarów wspieranych w ramach realizacji celu 4B oraz struktury upraw w gospodarstwach objętych przez te działania. Brak było możliwości pełnej ilościowej oceny stosowanych technologii produkcji w gospodarstwach i wpływu na zasoby wodne.	W celu lepszego skwantyfikowania wpływu działań Programu na realizację celu 4B, należy prowadzić w wybranej grupie gospodarstw realizujących te działania, analizy technologii produkcji, co zwiększy możliwości szacowania stopnia wparcia gospodarki wodnej przez PROW.



## 5.6 W jakim stopniu interwencje w ramach PROW wspierają zapobieganie erozji gleb i poprawę gospodarowania glebą?

Lp.	Wnioski	Rekomendacje
1.	Zestaw działań przyjętych w PROW 2014-2020 niewątpliwie zawiera szereg instrumentów pozytywnie wpływających na ochronę gleb przed erozją wodną i wspierających zrównoważone gospodarowanie glebą. Uzyskana powierzchnia realizacji tych instrumentów nie była jednak dotychczas zadowalająca.	Należy podjąć działania informacyjne i promocyjne w całym kraju a szczególnie w regionach o największym zagrożeniu dla środowiska (erozja – małopolskie, lubelskie, podkarpackie, świętokrzyskie, wyraźnie negatywny bilans materii organicznej – dolnośląskie, opolskie, podkarpackie, kujawsko-pomorskie, lubelskie oraz niska zawartość próchnicy w glebie – wielkopolskie, mazowieckie, łódzkie duża presja ze strony azotu pochodzenia rolniczego – wielkopolskie, zachodniopomorskie, kujawsko-pomorskie, mazowieckie) o potrzebie stosowania skutecznych działań ochronnych i ewentualnych skutkach degradacji gleby i wód gruntowych dla rolnictwa i społeczeństwa w przypadku zaniechania takich działań.
2.	W latach 2015-2018 odnotowano systematyczne zmniejszanie się liczby beneficjentów oraz powierzchni, na której realizowana była suma PRŚ i DRŚK, oznaczający prawie 40% ubytek powierzchni zobowiązań środowiskowych. Fakt ten może wynikać z 3 przyczyn: (1) PRŚ był początkowo traktowany jako źródło dodatkowego dochodu, które to podejście zaczęło z biegiem czasu tracić znaczenie; (2) niewystarczające są bardziej skuteczne działania uświadamiające i promujące szersze stosowanie praktyk środowiskowych; (3) Małe gospodarstwa przestają być zainteresowane wsparciem i związanymi z nim dodatkowymi wymogami.	Niezbędne jest wsparcie i umożliwienie rozwoju bardziej efektywnego systemu doradztwa, wykorzystującego dane oparte na aktualnych badaniach naukowych oraz przykłady dobrej praktyki. Niezbędne jest wsparcie innych form stymulacji pro-środowiskowych i pro-glebowych praktyk, np. wspieranie lokalnej produkcji i powstawania lokalnych grup producenckich, skracania łańcucha od producenta do konsumenta, lub rozwój bezpośrednich powiązań pomiędzy przemysłem spożywczym i producentem rolnym. Takie strategie pozwolą rolnikom osiągać dobre wyniki ekonomiczne bez konieczności intensyfikacji produkcji i przy większej dbałości o praktyki pro-środowiskowe.
3.	W latach 2015-2018 odnotowano znaczny spadek liczby beneficjentów realizujących Pakietu Ochrona gleb i wód i Rolnictwo zrównoważone. Zmiana ta wynikała z wygasania umów zawartych w PROW 2007-2013. Przyrost beneficjentów korzystających z tych świadczeń w PROW 2014-2020 nie tylko nie zwiększał, ale nawet nie zapewniał utrzymania powierzchni realizacji tego pakietu i był niezadowalający w stosunku do powszechności zagrożeń dla jakości gleb.	Należy podjąć działania edukacyjne, informacyjne i promocyjne w zakresie potrzeby ochrony zasobów przyrodniczych i stosowania odpowiednich działań zapobiegającym erozji i poprawiającym gospodarowanie glebą, wraz z zapewnieniem większej efektywności doradztwa. Praktyki wspomagające utrzymanie zasobów próchnicy w glebie na stałym poziomie powinny być bezwzględnie utrzymane w PROW, ze względu na rolę materii

		organicznej w kształtowaniu zdolności retencyjnych gleb w obliczu potrzeb związanych z adaptacją rolnictwa do zmian klimatu. Należy podtrzymać wdrażanie Pakiet Ochrona gleb i wód w całym kraju.
4.	Gospodarstwa realizujące PRŚ są niewiele większe obszarowo od gospodarstw nie stosujących PRŚ i DRŚK. Do DRŚK przystąpiły natomiast z reguły większe obszarowo gospodarstwa.	W celu zwiększenia powierzchni gruntów objętych praktykami ochronnymi należy opracować możliwości i sposoby włączenia w większym stopniu gospodarstw o rozdrobnionej strukturze, które dominują szczególnie na obszarach zagrożonych erozją.
5.	W gospodarstwach wdrażających PRŚ/DRŚK średni udział zbóż w strukturze zasiewów wynosił niewiele ponad 40%, podczas gdy w gospodarstwach nie realizujących tych programów ponad 63%. W gospodarstwach, które nie stosowały PRŚ/DRŚK udział TUZ wynosił zaledwie 4 - 5% powierzchni JPO a gospodarstwach realizujących te programy przekraczał 26% powierzchni. Fakt ten oznacza, że PRŚ i DRŚK spełniają swoje funkcje w zakresie promocji bardziej zrównoważonego zmianowania i kształtowania różnorodności krajobrazu.	Zapisy wymagań dotyczących zmianowania i różnorodności upraw powinny zostać utrzymane w kolejnych latach.
6.	Udział powierzchni gruntów objętych działaniem pakietu Ochrona gleb i wód oraz pakietu Rolnictwo zrównoważone na obszarach zagrożonych degradacją (erozja, niska zawartość próchnicy, obszary o dużej presji pod względem transportu biogenów) jest bardzo mały .	Należy rozważyć zróżnicowanie płatności, w tym zwiększenie stawek do pakietu Ochrona gleb i wód oraz Rolnictwa zrównoważonego na obszarach zagrożonych degradacją, szczególnie erozją.
7.	Powierzchnia użytków rolnych, na których realizowany jest pakiet lub działanie Rolnictwo ekologiczne jest bardziej stabilna w kolejnych latach niż pakietów Ochrona gleb i wód oraz Rolnictwo zrównoważone. Jest ona jednak nadal niezadowolająca, co sprawia, że główną funkcją tego systemu produkcji pozostaje produkcja zdrowej żywności a w mniejszym stopniu ochrona gleb.	Należy podtrzymać dopłaty do rolnictwa ekologicznego w PROW, mając świadomość, że dalszy rozwój tego systemu produkcji jest uwarunkowany zastosowaniem strategii uwzględniającej szereg innych, powiązanych ze sobą działań. Oprócz wspomaganie w postaci dopłat w ramach działania Rolnictwo ekologiczne, które będzie niewystarczające dla dalszego zwiększenia powierzchni upraw tego typu rolnictwa, niezbędne są inne formy wspierania rolnictwa ekologicznego, np. skupione na rozwoju rynku produktów ekologicznych, skracania łańcucha od producenta do konsumenta dla zwiększania wiarygodności produktów ekologicznych i zmniejszenia ich cen, zwiększania dostępności i konkurencyjności produktów ekologicznych oraz ich promocji.
8.	Praktycznie nie zannotowano przyrostu nowych beneficjentów Rolnictwa	Regionalizacja produkcji ekologicznej nie jest zjawiskiem negatywnym, jednak w celu

	ekologicznego w regionach, w których dotychczas mniej powszechnie rozwijały się gospodarstwa ekologiczne.	promocji rozwoju systemów ekologicznych należy rozważyć rekomendacje jak w pkt 7.
9.	We wstępnym badaniach stwierdzono ryzyko wyczerpywania się zasobów potasu i fosforu w glebie w systemie ekologicznym.	Rekomendowane są dalsze badania oraz upowszechnianie informacji wśród rolników o wyczerpywaniu się składników w systemie ekologicznym. W dalszej perspektywie aktualizacji mogą wymagać zalecenia nawozowe w produkcji ekologicznej.

### 5.7 W jakim stopniu interwencje w ramach PROW 2014-2020 wspierają ochronę węgla i pochłanianie dwutlenku węgla w rolnictwie i leśnictwie?

Lp.	Wnioski	Rekomendacje
1.	Poddziałanie Zalesianie i tworzenie terenów zalesionych w sposób bezpośredni wywiera pozytywny wpływ na realizację celu 5E w zakresie promowania ochrony pochłaniaczy dwutlenku węgla oraz pochłaniania dwutlenku węgla w rolnictwie i leśnictwie	Należy utrzymać finansowanie i kryteria dostępu poddziałania zalesieniowego.
2.	Zalesienia są w niewielkim stopniu realizowane w otoczeniu dużych miast, gdyż grunty jest tam traktowany jako lokata kapitału.	Sugeruje się zniesienie wymogu trwałej rekasyfikacji gruntu na leśny po 5 latach od zalesienia i zastąpienie jej zapisem o obowiązku utrzymania trwałości zalesienia do 5 lat od płatności końcowej na rzecz beneficjenta i konieczności zwrotu wypłaconych środków w przypadku nie utrzymania trwałości zalesienia (5 lat od płatności końcowej na rzecz beneficjenta), analogicznym do § 31.3 w Rozp. MRiRW z dnia 13 marca 2015r.
3.	Kryteria dostępu preferują użytki rolne na glebach lekkich i położone na stokach.	Należy utrzymać finansowanie i kryteria dostępu działania zalesieniowego.

**5.8 W jakim stopniu synergia między priorytetami a celami szczegółowymi zwiększają skuteczność Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich?**

Lp.	Wnioski	Rekomendacje
1.	Na obecnym etapie ewaluacji ocena efektu synergii pomiędzy priorytetami i celami szczegółowymi jest zbieżna z przedstawioną w ocenie ex-ante, ocenie PROW 2014-2020 za lata 2014-2016 oraz zawartą w odpowiedzi na pytania ewaluacyjne.	Zaleca się, aby na etapie oceny ex-post PROW 2014-2020 zweryfikować występowanie efektu synergii przy wykorzystaniu metod ilościowych i jakościowych.
2.	Występujący pomiędzy ocenianymi działaniami efekt synergii jest istotny zarówno ze względu na wzmocnienie efektów ich realizacji, ale również korzystnie wpływa na poprawę konkurencyjności sektora rolnego oraz jego trwałą i zrównoważony rozwój.	Należy kontynuować wdrażanie PROW 2014-2020 w zakresie umożliwiającym utrzymanie korzystnego efektu synergii.