



Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”.
Badanie ewaluacyjne współfinansowane ze środków Unii Europejskiej w ramach Pomocy Technicznej Programu Rozwoju Obszarów
Wiejskich na lata 2014-2020
Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Przeprowadzenie oceny *ex-post* Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013

część II

OCENA WPŁYWU PROW 2007-2013 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

RAPORT KOŃCOWY



FUNDEKO Korbel, Krok-Baściuk Sp. J.

| | |
|--|------------|
| 1. WPROWADZENIE..... | 31 |
| 2. KONTEKST BADANIA..... | 35 |
| 2.1. DIAGNOZA SYTUACJI W BADANYM OBSZARZE ORAZ OCENA ZMIAN W LATACH 2007-2015 | 35 |
| 2.2. RAMY PRAWNE PROW 2007-2013 | 49 |
| 2.3. PODSTAWOWE INFORMACJE NT. CELÓW I DZIAŁAŃ PROW 2007-2013..... | 49 |
| 2.4. OGÓLNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BUDŻETU | 53 |
| 3. PODEJŚCIE METODOLOGICZNE | 54 |
| 3.1. SZCZEGÓŁOWE ZAŁOŻENIA BADAWCZE ORAZ LOGICZNY MODEL REALIZACJI BADANIA | 54 |
| 3.2. WYKORZYSTANE METODY BADAWCZE..... | 64 |
| 4. WYMIAR FINANSOWY INTERWENCJI ŚRODOWISKOWEJ NA TLE INNYCH INSTRUMENTÓW | 67 |
| 4.1. UDZIAŁ OPERACJI, KTÓRE MAJĄ KORZYSTNY WPŁYW NA ŚRODOWISKO LUB KLIMAT W RAMACH PROW 2007-2013 NA TLE INNYCH INSTRUMENTÓW | 67 |
| 4.2. WKŁAD PROW 2007-2013 W FINANSOWANIE DZIAŁAŃ DOTYCZĄCYCH OCHRONY ŚRODOWISKA I KLIMATU W PERSPEKTYWIE FINANSOWEJ 2007-2013 | 73 |
| 5. WPŁYW PROW 2007-2013 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT..... | 77 |
| 5.1. PODSUMOWANIE WPŁYWU PROW 2007-2013 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT | 78 |
| 5.2. OCENA WPŁYWU DZIAŁANIA 211/212 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT | 114 |
| 5.3. OCENA WPŁYWU DZIAŁANIA 214 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT | 161 |
| 5.4. OCENA WPŁYWU DZIAŁANIA 221/223 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT | 248 |
| 5.5. OCENA WPŁYWU DZIAŁANIA 226 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT | 273 |
| 5.6. OCENA WPŁYWU NA ŚRODOWISKO I KLIMAT POZOSTAŁYCH DZIAŁAŃ REALIZOWANYCH W RAMACH PROW 2007-2013..... | 301 |
| 6. WYKORZYSTANIE ŚRODKÓW ORAZ REALIZACJA WSKAŹNIKÓW W RAMACH OSI 2 PROW 2007-2013 .. | 393 |
| 6.1. WYKORZYSTANIE ŚRODKÓW W RAMACH OSI 2 PROW 2007-2013 | 393 |
| 6.2. STOPIEŃ REALIZACJI WSKAŹNIKÓW W RAMACH OSI 2 PROW 2007-2013..... | 396 |
| 6.3. ODDZIAŁYWANIE DZIAŁAŃ REALIZOWANYCH W RAMACH OSI 2 PROW 2007-2013 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT | 408 |
| 7. EFEKTY POZAŚRODOWISKOWE I POZAKLIMATYCZNE DZIAŁAŃ REALIZOWANYCH W RAMACH OSI 2 PROW 2007-2013 | 413 |
| 8. OCENA WPŁYWU PROW NA REALIZACJĘ HORYZONTALNYCH PRIORYTETÓW WSPÓLNOTOWYCH | 426 |
| 9. OCENA SYSTEMU WSKAŹNIKÓW ŚRODOWISKOWYCH W RAMACH PROW 2007-2013 | 434 |
| 10. KLUCZOWE WNIOSKI I REKOMENDACJE | 440 |

WYKAZ SKRÓTÓW I POJĘĆ

| SKRÓT | OPIS |
|----------------------------|--|
| ARIMR | Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa |
| BDL | Bank Danych Lokalnych GUS |
| CATI | Komputerowo Wspomagany Wywiad Internetowy (<i>Computer-Assisted Telephone Interview</i>) |
| CAWI | Komputerowo Wspomagany Wywiad Telefoniczny (<i>Computer-Assisted Web Interview</i>) |
| Corine Land Cover | Baza danych dot. form pokrycia terenu zrealizowana w ramach projektu CORINE Europejskiej Agencji Środowiska (EEA) |
| <i>cross-compliance</i> | Zasada wzajemnej zgodności obejmująca normy dobrej kultury rolnej zgodnej z ochroną środowiska (DKR) oraz podstawowe wymogi z zakresu zarządzania (<i>Statutory Management Requirements – SMR</i>) |
| DGLP | Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych |
| efekt ekologiczny | efekt opisywany przez wskaźniki rezultatu, związany z poprawą jakości środowiska lub ograniczeniem presji na środowisko |
| EFRROW | Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich |
| EWT | Europejska Współpraca Terytorialna na lata 2007-2013 |
| FADN | <i>Farm Accountancy Data Network</i> - unijny system zbierania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych |
| FBI | Wskaźnik liczebności ptaków krajobrazu rolniczego (<i>Farmland Bird Index</i>) |
| fundusze ekologiczne | NFOŚiGW, wfośigw |
| GDOŚ | Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska |
| GUS | Główny Urząd Statystyczny |
| HELCOM | Komisja Ochrony Środowiska Morskiego Bałtyku |
| IDI | Indywidualny Wywiad Pogłębiony (<i>Individual In-Depth Interview</i>) |
| IERIGŻ | Instytut Ekonomiki, Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej |
| IJHARS | Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych |
| ITP | Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach |
| IUNG-PIB | Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy |
| JCWP | Jednolita część wód powierzchniowych |
| JPO | Jednolita płatność obszarowa |
| KOBIZE | Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami |
| KZGW | Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej |
| LANDSAT | Program zdalnego pozyskiwania zdjęć ziemi z kosmosu, realizowany przez NASA |
| MPPL | Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych |
| MR | Ministerstwo Rozwoju |
| MRiRW | Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi |
| MŚ | Ministerstwo Środowiska |
| NFOŚiGW | Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej |
| NSRO 2007-2013 | Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 |
| obszary cenne krajobrazowo | obręby geodezyjne, w których powierzchnia obszarów o wysokich walorach krajobrazowych (parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu) stanowi co najmniej 75% ogólnej powierzchni obrębu (założenie przyjęte na potrzeby badania ewaluacyjnego ze względu na rozdzielczość danych przestrzennych udostępnionych przez ARIMR) |
| obszary cenne przyrodniczo | obręby geodezyjne, w których powierzchnia obszarów o wysokich walorach przyrodniczych (Natura 2000, parki narodowe, rezerваты przyrody) stanowi co najmniej 75% ogólnej powierzchni obrębu (założenie przyjęte na potrzeby badania |

| | |
|---|--|
| | ewaluacyjnego ze względu na rozdzielczość danych przestrzennych udostępnionych przez ARiMR) |
| obszary o wysokich walorach krajobrazowych | parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu |
| obszary o wysokich walorach przyrodniczych | obszary Natura 2000, parki narodowe, rezerваты przyrody |
| OECD | Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>) |
| ONW | Obszary o niekorzystnych warunkach gospodarowania |
| OSCHR | Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza |
| OSO | Obszar specjalnej ochrony ptaków |
| OZE | Odnawialne źródła energii |
| PEG | Powierzchnia ewidencyjno-gospodarcza, kwalifikująca się do jednolitej płatności obszarowej |
| PIORiN | Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa |
| PO RYBY | Program Operacyjny Zrównoważony rozwój sektora rybołówstwa i nadbrzeżnych obszarów rybackich 2007-2013 |
| POIG | Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka 2007-2013 |
| POKL | Program Operacyjny Kapitał Ludzki 2007-2013 |
| POPW | Program Rozwój Polski Wschodniej na lata 2007-2013 |
| PROW 2007-2013 | Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 |
| PRŚ | Działanie 214 PROW 2007-2013: Program rolnośrodowiskowy |
| PSZOK | Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych |
| RIPOK | Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych |
| RPO | Regionalny Program Operacyjny |
| RSO | Działka rolnośrodowiskowa ornitologiczna (powierzchnia jednolita pod względem obszaru stanowiącego siedlisko lęgowe) |
| SGGW | Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie |
| SSO | Specjalny obszar ochrony siedlisk |
| TDI | Telefoniczny Wywiad Pogłębiony (<i>Telephone In-Depth Interview</i>) |
| UE | Unia Europejska |
| wfośigw | wojewódzki fundusz ochrony środowiska i gospodarki wodnej |
| WPRŚ | Działanie 4 PROW 2004-2006: Wspieranie przedsięwzięć rolnośrodowiskowych i poprawy dobrostanu zwierząt |
| ZZO | Zakład zagospodarowania odpadów |

STRESZCZENIE

WPROWADZENIE

Głównym celem badania była ocena wpływu PROW 2007-2013 na rozwój społeczno-gospodarczy Polski z uwzględnieniem jego wpływu na priorytety wspólnotowe. W ramach niniejszej części oceny *ex-post* skoncentrowano się na aspektach związanych z ochroną środowiska i klimatu. Szczegółową analizą objęto operacje realizowane w ramach osi 2: *Poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich*. Ponadto wykonano przekrojową ocenę wpływu pozostałych działań PROW 2007-2013 na środowisko i klimat. Przedmiotem szczególnego zainteresowania był stopień wykorzystania środków finansowych, skuteczność i efektywność programowania EFRROW w obszarze ochrony środowiska i klimatu, jak również wpływ społeczno-ekonomiczny operacji ukierunkowanych na ochronę środowiska.

W ramach analizy wykorzystano szereg metod i narzędzi badawczych, w tym: analizę dokumentów oraz opracowań związanych z tematyką badania; analizę baz danych ARiMR, OSCHR, GIOŚ, FADN, KZGW, GUS, EUROSTAT; studia przypadku; analizy przestrzenne; CATI/CAWI, TDI, IDI; panel ekspertów; modelowanie emisji gazów cieplarnianych. Na etapie oceny wpływu netto dofinansowanych operacji na jakości wód, różnorodność biologiczną, strukturę użytkowania gruntów rolnych, jak również oceny efektów pozaśrodowiskowych, wykorzystano podejście kontrfaktyczne - metoda *Propensity score matching* (PSM).

WYMIAR FINANSOWY INTERWENCJI PROW 2007-2013 ZWIĄZANEJ ZE ŚRODOWISKIEM I KLIMATEM

W okresie wdrażania PROW 2007-2013 w ramach osi 1-4 wypłacono na rzecz beneficjentów łącznie 62,5 mld PLN (środki EFRROW oraz wkład krajowy). W skali całego PROW 2007-2013 na operacje, które miały korzystny wpływ na środowisko lub klimat, przeznaczono prawie 31,9 mld PLN, czyli około 51,1% ogółu wypłaconych środków. W tym 32,9% środków (20,6 mld PLN) przeznaczono na operacje, w których cele dotyczące poprawy jakości środowiska, ograniczenia emisji gazów cieplarnianych lub dostosowania do zmian klimatycznych stanowiły dominujący element, natomiast 18,2% środków (11,3 mld PLN) przeznaczono na operacje, w których cele środowiskowe lub klimatyczne stanowiły uzupełniający element. Udział środków przekazanych na działania związane z ochroną środowiska i klimatu w ramach PROW 2007-2013 był prawie 2-krotnie wyższy niż w przypadku całego NSRO 2007-2013.

Środki wydatkowane w ramach PROW 2007-2013 stanowiły około 21% ogółu środków (97,2 mld PLN) przeznaczonych w Polsce na wsparcie działań dotyczących ochrony środowiska i klimatu w ramach kluczowych instrumentów finansowych¹ w okresie wdrażania programu. Środki PROW 2007-2013 stanowiły kluczowe źródło finansowania działań dotyczących ochrony różnorodności biologicznej (67% ogółu środków zaangażowanych w ramach kluczowych instrumentów finansowych) oraz realizacji zalesień, odtwarzania i zagospodarowania lasów zniszczonych przez katastrofy naturalne (100%). Udział PROW 2007-2013 można uznać również za znaczący w przypadku działań dotyczących ochrony wód i gleb (35%) oraz przeciwdziałania zagrożeniom naturalnym (24%). W pozostałych obszarach wspieranych w ramach PROW 2007-2013, tj. gospodarka odpadami, ochrona powietrza i klimatu, edukacja ekologiczna, wkład finansowy PROW 2007-2013 na tle innych instrumentów był niewielki, jednak stanowił ich komplementarne uzupełnienie.

Założenia dotyczące ochrony środowiska i klimatu były reprezentowane we wszystkich osiach priorytetowych i większości działań PROW 2007-2013, co nie było typowe dla większości programów

¹ W analizie uwzględniono następujące instrumenty: PROW 2007-2013, programy NSRO 2007-2013, fundusze ekologiczne (NFOŚiGW, wfośigw), PO RYBY 2007-2013, LIFE+

operacyjnych wdrażanych w perspektywie finansowej 2007-2013. Przyjęte założenia zostały w większości przypadków w pełni zrealizowane.

WPŁYW PROW 2007-2013 NA OCHRONĘ RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ

Operacje korzystne z punktu widzenia ochrony różnorodności biologicznej były reprezentowane we wszystkich osiach PROW 2007-2013. Największe znaczenie miało *Działanie 214: Program rolnośrodowiskowy*, w przypadku którego można mówić o istotnym bezpośrednim i pośrednim wpływie na ochronę różnorodności biologicznej na poziomie genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym, a także *Działanie 221/223: Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne*, które miało wkład we wzmocnienie ciągłości korytarzy ekologicznych².

Istotny pośredni wpływ wystąpił również w ramach *Działania 226: Odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych*. Dofinansowane przedsięwzięcia miały wpływ na ograniczenie ryzyka zagrożeń dla różnorodności biologicznej związanych z pożarami lasów, jak również obejmowały odnowienie lasów zniszczonych przez klęski żywiołowe i katastrofy naturalne. Ponadto w ramach *Działania 321: Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej* zrealizowano przedsięwzięcia, które miały istotny wpływ na ograniczenie dopływu zanieczyszczeń pochodzących ze ścieków komunalnych do wód i gleb, co przekłada się na zmniejszenie ryzyka eutrofizacji ekosystemów wodnych oraz ekosystemów zależnych od wód.

Pośredni, średnio lub mało istotny korzystny wpływ PROW 2007-2013 na różnorodność biologiczną zidentyfikowano również w przypadku innych działań. Obejmował on przede wszystkim:

- wspieranie gospodarki rolnej na obszarach ONW, czego skutkiem było utrzymanie mozaiki siedlisk oraz utrzymanie ekstensywnego modelu gospodarowania (*Działanie 211/212*);
- działania szkoleniowe i doradcze obejmujące aspekty związane z ograniczeniem presji rolnictwa na gatunki i siedliska przyrodnicze (*Działania: 111, 114*);
- promocję praktyk sprzyjających ochronie różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich, w tym: promocja rolnictwa ekologicznego, rozpowszechnianie wiedzy nt. walorów obszarów cennych przyrodniczo, organizacja aktywności turystycznej i czynna ochrona obszarów cennych przyrodniczo (*Działania: 132, 133, 413, 421*);
- retencjonowanie wód i przeciwdziałanie suszom (*Działanie 125* – część działań dotyczących ograniczenia odpływu wód ze zlewni);
- ograniczenie zanieczyszczenia środowiska substancjami szkodliwymi dla organizmów żywych pochodzącymi z gospodarstw rolnych, zakładów sektora rolno-spożywczego, przedsiębiorstw prowadzących działalność na obszarach wiejskich (*Działania: 112, 121, 123, 311, 312*).

Na etapie programowania PROW 2007-2013 założono, że wartość wskaźnika FBI (*Farmland Bird Index*), obrazującego poziom różnorodności biologicznej krajobrazu rolniczego, w roku 2015 nie powinna spaść poniżej poziomu 60% wartości z roku 2000. W roku 2015 poziom wskaźnika FBI wyniósł 87% wartości z roku 2000, co oznacza, że spadek był znacznie mniejszy niż założono. Wpływ na to miało wiele czynników. Biorąc pod uwagę wyniki przeprowadzonych analiz można przyjąć, że wkład w zmniejszenie dynamiki spadku FBI miały działania podejmowane w ramach PROW 2007-2013, w tym przede wszystkim płatności PRŚ i ONW, ale również inne działania związane z ograniczeniem presji rolnictwa na środowisko.

² Bardziej szczegółowe omówienie wpływu poszczególnych działań realizowanych w ramach osi 2 PROW 2007-2013 na analizowane komponenty środowiska znajduje się w dalszej części streszczenia.

WPŁYW PROW 2007-2013 NA OCHRONĘ KRAJOBRAZU

Kluczowy wpływ na zachowanie tradycyjnego krajobrazu rolniczego, charakteryzującego się mozaiką pól, łąk i pastwisk, miedz i zadrzewień, miały dwa działania: *Działanie 211/212: Wspieranie gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW)*, którego podstawowym celem było utrzymanie użytkowania terenów o niskiej wartości produkcyjnej, w tym terenów górskich, podgórskich i wyżynnych, które ze względu na zróżnicowaną rzeźbę terenu charakteryzują się zwykle wysokimi walorami krajobrazowymi, a także *Działanie 214: Program rolnośrodowiskowy*, w ramach którego przedmiotem wsparcia było utrzymanie i ochrona trwałych użytków zielonych oraz innych elementów krajobrazu rolniczego (m.in. stref buforowych i miedz śródpolnych, zielonego pokrycia pól w okresie jesienno-zimowym, utrzymania tradycyjnych upraw i ras zwierząt).

Mniejszy korzystny wpływ (bezpośredni lub pośredni) miały również inne działania finansowane w ramach PROW 2007-2013:

- zalesienia realizowane na małych powierzchniach, wpływające na zwiększenie różnorodności krajobrazu (*Działanie 221/223*);
- odtwarzanie drzewostanów uszkodzonych przez czynniki biotyczne i abiotyczne oraz działania ukierunkowane na przeciwdziałanie pożarom (*Działanie 226*);
- popularyzacja praktyk rolnych sprzyjających utrzymaniu zróżnicowanej struktury krajobrazu rolniczego w ramach usług doradczych oraz szkoleń z zakresu *cross-compliance* (*Działania: 111, 114*);
- wsparcie i promocja rolnictwa ekologicznego, które sprzyja utrzymaniu zróżnicowanej struktury krajobrazu rolniczego a także prowadzeniu upraw w systemie mozaikowym (*Działania: 132, 133*);
- przedsięwzięcia edukacyjne dotyczące ochrony krajobrazu obszarów wiejskich oraz promocji jego walorów, m.in. w kontekście rozwoju lokalnego (*Działania: 413, 421*).

WPŁYW PROW 2007-2013 NA GOSPODARKĘ WODNĄ ORAZ OCHRONĘ GLEB I WÓD

Pojęcie gospodarka wodna obejmuje zagadnienia związane z jakością wód, sposobem ich wykorzystywania i zużywanymi ilościami. Operacje zrealizowane w ramach PROW 2007-2013 miały istotny bezpośredni wpływ przede wszystkim na jakość wód, jak również gleb, natomiast oddziaływanie na sposób wykorzystywania wód i zużywane ilości było mniej istotne (choć miało również charakter pośredni).

Największy bezpośredni wpływ na jakość wód i gleb wystąpił w przypadku *Działania 214: Program rolnośrodowiskowy* – polegał na ograniczeniu zanieczyszczenia gleb i wód poprzez popularyzację racjonalnego i odpowiedzialnego stosowania nawozów i środków ochrony roślin, wsparcie rolnictwa ekologicznego, ochronę TUZ, ograniczenie ryzyka erozji gleb poprzez stosowanie międzyplonów i poplonów, tworzenie stref buforowych, jak również inne działania sprzyjające poprawie bilansu materii organicznej w glebach. Drugim kluczowym działaniem było *Działanie 321: Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej*, które miało bardzo istotny wkład w rozwój systemów oczyszczania ścieków na obszarach wiejskich (budowa 1034 zbiorczych oczyszczalni ścieków komunalnych, 61 350 kanalizacji zagrodowych oraz 15 240,66 km sieci kanalizacyjnej, co stanowi około 36% długości nowej sieci kanalizacyjnej oddanej do użytku w Polsce w latach 2009–2014). Dzięki interwencji PROW 2007-2013 udział liczby mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków na obszarach kwalifikujących się do wsparcia w ramach PROW 2007-2013 wzrósł z 29,7 do 43,4% - zmiana wyniosła więc 13,6 punktu procentowego. W ramach *Działania 321* dofinansowano także budowę 10 863 km sieci wodociągowych, co miało wpływ na poprawę jakości wody docierającej do mieszkańców.

W zakresie racjonalnego wykorzystania zasobów wodnych, największy bezpośredni wpływ miały przedsięwzięcia zrealizowane w ramach *Działania 125: Schemat II – Gospodarowanie rolniczymi*

zasobami wodnymi, obejmującego budowę lub modernizację zbiorników retencyjnych, budowli piętrzących, upustowych, stopni wodnych i innych obiektów służących ujmowaniu wód. W ramach *Działania 125* realizowano również melioracje szczegółowe, które jednak koncentrowały się przede wszystkim na szybkim odprowadzeniu wód opadowych z terenów użytkowanych rolniczo (melioracje odwadniające), w mniejszym stopniu na retencjonowaniu wód, a w znikomym na realizacji nawodnień.

Istotny pośredni wpływ na ochronę gleb i wód wystąpił również w ramach *Działania 111: Szkolenia zawodowe dla osób zatrudnionych w rolnictwie i leśnictwie* oraz *Działania: 114: Korzystanie z usług doradczych przez rolników i posiadaczy lasów*. Zrealizowano działania szkoleniowe i doradcze w bardzo szerokiej skali (większość gmin wiejskich i miejsko-wiejskich w Polsce), które obejmowały m.in. promocję i popularyzację praktyk rolnych sprzyjających ochronie gleb i wód oraz ograniczających ryzyko ich zanieczyszczenia (*cross-compliance*, ochrona środowiska w gospodarstwach na OSN, opracowanie planu nawożenia, prowadzenie dokumentacji na OSN).

Średnio istotny bezpośredni wpływ na ochronę gleb i wód miały również następujące działania:

- budowa zbiorników na gnojowicę oraz płyt obornikowych; budowa, rozbudowa lub modernizacja kanalizacji zagrodowej; budowa małych oczyszczalni ścieków w gospodarstwach; budowa silosów na kiszonkę; modernizacja miejsc przechowywania nawozów i mycia sprzętu rolniczego; zakup sprzętu do precyzyjnego aplikowania dawek nawozowych i stosowania środków ochrony roślin (*Działanie 121*, w mniejszym stopniu *Działanie 112*);
- budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków w przedsiębiorstwach sektora rolno-spożywczego (*Działanie 123*);
- budowa małych oczyszczalni ścieków przy obiektach produkcyjnych, usługowych oraz w gospodarstwach agroturystycznych (*Działania: 311, 312, 413-311, 413-312*);
- budowa obiektów wstrzymujących erozję wodną (*Działanie 125*).

Pośredni wpływ na ochronę gleb i wód przypisano również następującym działaniom:

- wsparcie gospodarstw na obszarach ONW, prowadzących produkcję ekstensywną i zgodną z zasadą wzajemnej zgodności, charakteryzującą się mniejszą presją na jakość gleb i wód (*Działanie 211/212*);
- zalesienie gleb najłabszej jakości oraz gleb na terenach o zróżnicowanej rzeźbie terenu, narażonych na erozję wodną i szybkie wypłukiwanie biogenów (*Działanie 221/223*);
- ochrona gleb przed erozją wodną i wietrzną poprzez realizację przedsięwzięć ukierunkowanych na odnowienie i zagospodarowanie lasów zniszczonych przez klęski żywiołowe i katastrofy naturalne oraz przeciwdziałanie pożarom lasów (*Działanie 226*);
- wsparcie i promocja rolnictwa ekologicznego, które charakteryzuje się znacznymi ograniczeniami w zakresie stosowania nawozów i środków ochrony roślin (*Działania: 132, 133*).

Korzystne zmiany jakości wód potwierdzają analizy wskaźników środowiskowych. W okresie 2012-2014 wartość wskaźnika bilans azotu brutto, który określa pośrednio ryzyko zanieczyszczenia wód wynikające z prowadzenia gospodarki rolnej, wyniosła na poziomie krajowym 47,6 kg/ha, a więc była niższa niż w roku bazowym 2005 (48,6 kg/ha). Oznacza to realizację wartości docelowej wskaźnika jakości wód na znacznie niższym poziomie niż zakładano (55 kg N/ha). Wyniki analiz danych z systemów monitoringu jakości wód prowadzonych przez GIOŚ i OSCHR potwierdziły ogólny trend spadku koncentracji związków azotu i fosforu w jednolitych częściach wód powierzchniowych na obszarach z dużym udziałem użytków rolnych oraz w punktach pomiarowych mierzących jakość wód gruntowych w gospodarstwach rolnych.

Można przypuszczać, że wymienione wcześniej operacje finansowane w ramach PROW 2007-2013, miały istotny wpływ na zmniejszenie zanieczyszczenia wód substancjami pochodzenia rolniczego oraz ściekami komunalnymi pochodzącymi z obszarów wiejskich. Na podstawie przeprowadzonych analiz

nie można jednak określić, które operacje miały dominujący wpływ na poprawę jakości wód. Z całą pewnością można natomiast stwierdzić, że w analizowanym okresie nie nastąpiło istotne zwiększenie presji rolnictwa na jakość wód, pomimo postępującego procesu intensyfikacji produkcji rolnej.

WPŁYW PROW 2007-2013 NA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATYCZNYCH

W ramach PROW 2007-2013 w dużej skali realizowano przedsięwzięcia ukierunkowane na dostosowanie rolnictwa, leśnictwa i obszarów wiejskich do niekorzystnych skutków zmian klimatu, które przejawiają się większą częstotliwością i intensywnością występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof naturalnych, takich jak powodzie, podtopienia, susze i pożary lasów.

Kluczowy bezpośredni wpływ na przeciwdziałanie powodziom, podtopieniom, w mniejszym stopniu również suszom (poprzez wspieranie retencji wód) miało *Działanie 125: Schemat II – Gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi*. W ramach działania zrealizowano m.in. następujące przedsięwzięcia: budowa lub modernizacja 593 km obwałowań przeciwpowodziowych (48% długości obwałowań przeciwpowodziowych oddanych do użytku w Polsce w latach 2009–2014); kształtowanie koryt cieków na odcinku 1 011 km (45% łącznej długości uregulowanych w omawianym okresie cieków w Polsce); budowa lub modernizacja 31 zbiorników retencyjnych o łącznej pojemności 19 mln m³ (36% ogólnego przyrostu pojemności obiektów retencyjnych oddanych do użytku w Polsce w okresie 2009-2014); budowa lub modernizacja blisko 400 budowli piętrzących, upustowych, stopni wodnych i innych obiektów służących ujmowaniu wód; budowa lub modernizacja 44 budowli wstrzymujących erozję wodną.

Kluczowy bezpośredni wpływ na przeciwdziałanie pożarom lasów miało *Działanie 226: Odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych*, w ramach którego zrealizowano liczne przedsięwzięcia dotyczące rozwoju infrastruktury związanej z identyfikacją pożarów oraz prowadzeniem akcji gaśniczych (głównie dojazdy pożarowe, dostrzeganie, punktu czerpania wody).

Mniejszy pośredni wpływ na lepszą adaptację rolnictwa i leśnictwa do zmian klimatycznych miały również inne działania finansowane ze środków PROW 2007-2013:

- utrzymanie trwałych użytków zielonych, które mają większe zdolności retencyjne w porównaniu do gruntów ornych, a także wsparcie gospodarstw na obszarach ONW charakteryzujących się wyższym udziałem TUZ (*Działania: 211/212 i 214*);
- zwiększenie potencjału retencyjnego zlewni, ograniczenie i spowolnienie spływu powierzchniowego (przeciwdziałanie powodziom i suszom) w wyniku zrealizowanych zalesień (*Działanie 221/223*);
- popularyzacja wiedzy (szkolenia i usługi doradcze) nt. praktyk rolnych i leśnych sprzyjających wzmocnieniu odporności ekosystemów rolnych oraz utrzymaniu TUZ (*Działania: 111, 114*).

WPŁYW PROW 2007-2013 NA PRZECIWDZIAŁANIE ZMIANOM KLIMATYCZNYM

W PROW 2007-2013 finansowano różnego rodzaju operacje, które miały wpływ na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery lub sekwestrację CO₂, która przyczynia się do zmniejszenia koncentracji CO₂ w atmosferze. Kluczowe znaczenie miały trzy działania: *Działanie 321: Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej*, w ramach którego w relatywnie dużej skali wspierano rozwój energetyki prosumenckiej opartej o OZE oraz zastosowanie OZE w budynkach publicznych i systemach oświetlenia przestrzeni publicznej, *Działanie 221/223: Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne*, w ramach którego zrealizowano zalesienia mające wpływ na sekwestrację CO₂, a także *Działanie 226: Odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych*, które miało wpływ na ograniczenie skali pożarów lasów (co wiąże się z ograniczeniem ilości gazów cieplarnianych uwalnianych w procesie spalania materii organicznej).

Wpływ na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych miały również inne działania, w ramach których wspierano małe instalacje OZE, produkcję materiałów energetycznych z biomasy, jak również termomodernizację obiektów związanych z działalnością rolniczą lub prowadzeniem działalności gospodarczej oraz społecznej, w tym *Działania: 121, 123, 311, 312, 313/322/323, 413, 421*.

W wyniku dofinansowanych w ramach PROW 2007-2013 działań dotyczących: efektywności energetycznej, OZE, zalesień oraz ochrony przeciwpożarowej lasów, łączny poziom unikniętej emisji oraz sekwestracji CO₂ oszacowano na 536 tys. ton w skali roku (990 tys. ton z uwzględnieniem zalesień zrealizowanych w perspektywie 2004-2006, wspieranych w ramach PROW 2007-2013), co odpowiada wartości około 0,13% średniorocznej emisji gazów cieplarnianych w Polsce w okresie 2009-2014³ (0,25% uwzględniając również zalesienia zrealizowane w okresie 2004-2006). Efekty osiągnięte w ramach PROW 2007-2013 odpowiadają około 1,8% rocznej emisji gazów cieplarnianych z rolnictwa z okresu 2009-2014 (3,3% uwzględniając również zalesienia zrealizowane w okresie 2004-2006) i wartość tę należy uznać za znaczącą. Najistotniejszą wartością dodaną PROW 2007-2013 w obszarze przeciwdziałania zmianom klimatycznym jest jednak przede wszystkim promocja zastosowania OZE na obszarach wiejskich poprzez demonstrację najbardziej pożądanых praktyk, np. popularyzację modelu energetyki prosumenckiej.

Rolnictwo, poprzez swoje praktyki produkcyjne, może przyczyniać się zarówno do sekwestracji, jak i emisji CO₂. Gospodarka rolna ma również wpływ na emisję innych gazów cieplarnianych, w tym dwóch o wysokich równoważnikach cieplnych: metanu (CH₄) i podtlenku azotu (N₂O). Realizacja działań dotyczących budowy płyt obornikowych, kanalizacji zagrodowej, a w szczególności zbiorników na gnojowicę (*Działania: 112, 131*) ma wpływ na ograniczenie emisji metanu. Poprawa warunków składowania (*Działania: 112, 131*), a przede wszystkim bardziej racjonalne wykorzystanie nawozów mineralnych (*Działania: 214 i 211/212*), wiąże się z kolei z ograniczeniem emisji podtlenku azotu. Utrzymanie trwałych użytków zielonych, ograniczenie zużycia nawozów oraz zwiększenie wykorzystania obornika, lepsze gospodarowanie resztkami pożywnymi, zastosowanie nawozów zielonych (*Działania: 214 i 211/212*) przyczynia się do lepszej sekwestracji CO₂ w glebie. Pośredni wpływ na przeciwdziałanie emisji gazów cieplarnianych miały również szkolenia z zakresu odnawialnych źródeł energii, w tym biogazu rolniczego, w których wzięło udział 13,2 tys. uczestników (*Działanie 111*), jak również inicjatywy edukacyjne związane z tematyką OZE realizowane na poziomie gmin (*Działanie 421*).

STOPIEŃ REALIZACJI ZAŁOŻEŃ FINANSOWYCH I WSKAŹNIKÓW W RAMACH OSI 2 PROW 2007-2013

Łączna alokacja środków publicznych w ramach PROW 2007-2013 wynosiła pierwotnie (2007 r.) 16,95 mld EUR, w tym kwota środków publicznych przeznaczona na oś 2: *Poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich* wyniosła 5,55 mld EUR i stanowiła prawie 33% łącznego budżetu PROW 2007-2013. Ostateczna alokacja środków publicznych dla osi 2 uległa niewielkiemu zmniejszeniu i wyniosła 5,29 mld EUR.

W ramach poszczególnych działań osi 2 miały miejsce niewielkie zmiany w wysokości alokacji środków publicznych, poza *Działaniem 221/223*, w którym alokacja środków publicznych została zmniejszona aż o 62%. Tak duża redukcja budżetu działania była wynikiem mniejszego w stosunku do oczekiwań zainteresowania realizacją działań zalesieniowych. Ostateczna realizacja budżetu kształtowała się na następującym poziomie: *Działanie 211/212* - 2 614,7 mln EUR; *Działanie 214* - 2 301,8 mln EUR (w tym tzw. nowe wyzwania - 68,1 mln EUR); *Działanie 221/223* - 245,6 mln EUR; *Działanie 226* - 128 mln EUR. Na koniec 2015 roku wykonanie budżetu dla osi 2, jak również dla poszczególnych działań (*211/212, 214, 221/223, 226*), wyniosło blisko 100%.

³ EUROSTAT. All sectors excluding LULUCF and memo items CRF_1D1B, CRF_1D2, and CRF_1D3 (including international aviation)

W ramach osi 2 założono łącznie 39 wskaźników produktu oraz 22 wskaźniki rezultatu. W przypadku wskaźników produktu 18 (46%) zostało zrealizowanych w pełnym lub zbliżonym do pełnego zakresie (realizacja na poziomie powyżej 90% wartości założonej), natomiast w przypadku 11 (28%) stopień realizacji znacznie odbiegał od przyjętych założeń (poniżej 50% wartości założonej). W przypadku wskaźników rezultatu, 12 (55%) zostało zrealizowanych w pełnym lub zbliżonym do pełnego zakresie (realizacja na poziomie powyżej 90% wartości założonej), natomiast w przypadku 3 (14%) wskaźników stopień realizacji znacznie odbiegał od przyjętych założeń (poniżej 50% wartości założonej). Trudności z realizacją założonego poziomu wskaźników były związane przede wszystkim z mniejszym w stosunku do oczekiwań zasięgiem oddziaływania płatności rolnośrodowiskowych realizowanych w ramach *Pakietów 4 i 5 Działania 214* (ukierunkowanych na ochronę zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych) oraz *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód Działania 214*, a także z mniejszą skalą zrealizowanych zalesień w ramach *Działania 221/223*, jak również mniejszym zasięgiem oddziaływania przedsięwzięć związanych z odnowieniem zniszczonych drzewostanów i zabezpieczeniem przeciwpożarowym lasów w ramach *Działania 226*.

W ramach PROW 2007-2013 zdefiniowano cztery wskaźniki oddziaływania, które określają najistotniejsze kierunki oddziaływania PROW 2007-2013 w obszarze ochrony środowiska i klimatu: a) odwrócenie spadku bioróżnorodności (mierzone za pomocą FBI), b) zachowanie gruntów o wysokiej wartości przyrodniczej na obszarach rolnych i leśnych; c) poprawa jakości wody, d) zapobieganie procesowi zmian klimatycznych, w tym wzrost produkcji energii odnawialnej i wzrost sekwestracji CO₂, a co za tym idzie ograniczenie wielkości emisji CO₂. Oddziaływanie PROW 2007-2013 w obszarze ochrony środowiska i klimatu było zgodne z oczekiwaniami. W przypadku wskaźników dotyczących odwrócenia spadku bioróżnorodności oraz poprawy jakości wód, zmiany były bardziej korzystne niż założono na etapie programowania PROW 2007-2013.

WPŁYW DZIAŁANIA 211/212 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

Podstawowym celem *Działania 211/212* było zapewnienie ciągłości rolniczego użytkowania ziemi na obszarach wiejskich zakwalifikowanych jako obszary o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW), na których, w związku z wymienionymi ograniczeniami, prowadzona jest gospodarka rolna o charakterze ekstensywnym. Opierając się o wyniki analiz można stwierdzić, że wsparcie PROW 2007-2013 miało istotny wpływ na utrzymanie użytkowania rolniczego gruntów rolnych położonych na obszarach ONW. Gospodarstwa objęte wsparciem charakteryzowały się mniejszą presją na środowisko (przede wszystkim krajobraz, różnorodność biologiczną, gleby i wody) niż gospodarstwa nieobjęte tego typu wsparciem.

Ze wsparcia ONW skorzystało 925 224 beneficjentów, co stanowi około 64% gospodarstw korzystających z płatności obszarowych (JPO, UPO) w okresie wdrażania PROW 2007-2013. Powierzchnia fizyczna użytków rolnych objętych wsparciem w latach 2008-2015 wyniosła 8 631 143 ha, co stanowi około 59% powierzchni gruntów, które były faktycznie objęte płatnościami obszarowymi w latach 2007-2013 w skali całego kraju oraz 79% gruntów rolnych kwalifikujących się do wsparcia na obszarach ONW.

Biorąc pod uwagę charakter oddziaływania i zasięg przestrzenny zrealizowanych operacji, wpływ *Działania 211/212* na zachowanie walorów krajobrazowych oceniono jako bezpośredni i dość istotny. Obszary ONW o specyficznych naturalnych utrudnieniach oraz obszary ONW typu górskiego charakteryzowały się jednak dużo niższym udziałem użytków rolnych objętych płatnościami ONW (odpowiednio 67% i 57%, podczas gdy obszary typu nizinnej strefy I oraz strefy II - 81% i 76%). Na przestrzeni lat 2007-2014 ogólna powierzchnia użytków rolnych objętych wsparciem ONW wzrosła o 3,5%, przy czym wzrost ten dotyczył obszarów typu nizinnej, natomiast w przypadku obszarów górskich oraz obszarów ze specyficznymi naturalnymi utrudnieniami między rokiem 2007 a 2014 nastąpił spadek powierzchni objętej wsparciem odpowiednio o 1,6% i 3,5%. Opisane tendencje należy uznać za niekorzystne z punktu widzenia ochrony tradycyjnego krajobrazu rolniczego. Można wnioskować, że dla pewnej liczby beneficjentów na obszarach górskich

i podgórskich, charakteryzujących się szczególnymi w skali kraju walorami krajobrazowymi, rekompensata za poniesione koszty i dochód utracony w wyniku gospodarowania na nich okazała się niewystarczającą zachętą do kontynuowania, a w szczególności wznowienia działalności rolniczej.

Płatności ONW miały przeciwdziałać procesowi zmniejszania różnorodności krajobrazu rolniczego. Analizy wskaźnika różnorodności krajobrazu (PD, *Patch Density Index*), przeprowadzone na bazie *Corine Land Cover* oraz LANDSAT, potwierdzają, że różnorodność krajobrazu na obszarach ONW jest większa niż w pozostałej części kraju. W okresie 2007-2014 nastąpił niewielki spadek wartości wskaźnika PD na obszarze całego kraju, przy czym w nieznacznie większym stopniu na obszarach ONW. Założony na etapie programowania PROW 2007-2013 cel, jakim było niezmnieszenie się wartości wskaźnika PD w 95% gmin objętych ONW więcej niż 5%, nie został osiągnięty. Przekroczenia były jednak niewielkie, a wykazane zmiany wartości wskaźnika PD prawdopodobnie przeszacowują skalę rzeczywistych zmian. Zmiany wskaźnika *Patch Density* wynikały m.in. z realizacji zalesień, których głównym motorem w latach 2008-2015 był PROW, jak również z naturalnej sukcesji roślinności na gruntach, które przestały być użytkowane rolniczo. Biorąc pod uwagę ostatni czynnik można wnioskować, że płatności ONW miały wpływ na ograniczenie niekorzystnych procesów zachodzących w krajobrazie. Łączne kwoty uzyskiwane przez rolników w ramach płatności obszarowych oraz płatności ONW były istotnym impulsem dla kontynuacji gospodarowania na gruntach o niskim potencjale produkcyjnym oraz niekorzystnym ukształtowaniu terenu. Z przeprowadzonej ankiety CATI wynika, że dla w przypadku około 30% respondentów możliwość otrzymania dopłat ONW spowodowała wznowienie lub rozpoczęcie użytkowania gruntów uprzednio odłogowanych, natomiast około 50% respondentów uzależniała kontynuowanie użytkowania rolniczego całości lub części gruntów od dalszego otrzymywania dopłat ONW.

Z punktu widzenia ochrony różnorodności biologicznej, zaprzestanie działalności rolniczej wiąże się zazwyczaj z degradacją siedlisk przyrodniczych (szczególnie na trwałych użytkach zielonych), co może prowadzić do zaniku towarzyszących im gatunków roślin i zwierząt. Z analizy danych FADN opartej o podejście kontrfaktyczne wynika, że płatności ONW mogły mieć wpływ na wzrost powierzchni TUZ w gospodarstwach objętych ONW. Ponadto na terenach z wysokim udziałem obszarów rolnych objętych płatnościami ONW w całym analizowanym okresie ogólny trend wskaźnika FBI (*Farmland Bird Index*)⁴ wykazywał tendencję lekko wzrostową, podczas, gdy na terenach z niskim udziałem obszarów objętych płatnościami ONW odnotowano wyraźny trend malejący. Można więc przypuszczać, że wyższy udział obszarów objętych ONW wpływa pozytywnie na różnorodność biologiczną, przyczyniając się do utrzymania mozaiki siedlisk, jak również utrzymania ekstensywnego modelu gospodarowania).

Gospodarstwa objęte wsparciem w ramach *Działania 211/212* charakteryzowały się mniejszą presją na środowisko glebowe i wodne niż gospodarstwa nieobjęte tego typu wsparciem. Bardziej ekstensywny charakter gospodarowania na obszarach objętych płatnościami ONW przejawiał się - jak wynika z analizy danych FADN - niższymi nakładami na nawozy i środki ochrony roślin. Z analizy danych OSCHR wynika, że zanieczyszczenie gleb i wód azotanami w gospodarstwach korzystających z płatności ONW było mniejsze w okresie 2008-2015 niż na obszarach nieobjętych tego rodzaju wsparciem.

Utrzymanie zróżnicowanej struktury krajobrazu, w tym utrzymanie trwałych użytków zielonych, stosowanie zasad związanych z utrzymaniem glebowej substancji organicznej (zakaz wypalania, przyorywanie międzyplonów), mniejsze zużycie nawozów i środków ochrony roślin, w gospodarstwach objętych ONW, miały również korzystny wpływ na sekwestrację CO₂, ograniczenie

⁴ Wskaźnik FBI określa roczne zmiany liczebności ptaków na losowo rozmieszczonych powierzchniach i dlatego może stanowić narzędzie umożliwiające ocenę wpływu instrumentów stosowanych w ramach PROW 2007-2013 na awifaunę lęgową krajobrazu rolnego, jak również różnorodność biologiczną.

emisji gazów cieplarnianych, lepsze dostosowanie obszarów rolnych do niekorzystnych skutków zmian klimatycznych (przede wszystkim suszy), jak również wzmocnienia odporności ekosystemów.

WPŁYW DZIAŁANIA 214 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

Celem *Działania 214: Program rolnośrodowiskowy* (PRŚ) była poprawa stanu środowiska przyrodniczego i obszarów wiejskich. Opierając się o wyniki analiz można stwierdzić, że wsparcie PRŚ miało istotny wpływ na zachowanie różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich, w tym utrzymanie stanu cennych siedlisk użytkowanych rolniczo oraz ochronę zagrożonych lokalnych ras zwierząt gospodarskich i lokalnych odmian roślin uprawnych. Wsparcie PRŚ miało również istotny wpływ na odpowiednie użytkowanie gleb i ochronę wód oraz promowanie zrównoważonego systemu gospodarowania.

Ze wsparcia skorzystało 138 tys. beneficjentów, co stanowi około 9,6% gospodarstw korzystających z płatności obszarowych (JPO, UPO) w okresie wdrażania PROW 2007-2013. Powierzchnia fizyczna użytków rolnych objętych wsparciem w latach 2008-2015 wyniosła 2 872 827 ha, co stanowi około 19,6% powierzchni gruntów, które były faktycznie objęte płatnościami obszarowymi w latach 2007-2013 w skali całego kraju.

Głównym efektem PRŚ jest wdrożenie proekologicznych praktyk w produkcji rolnej, co w efekcie wpływa na zmniejszenie presji rolnictwa na środowisko – przede wszystkim gleby i wody (*Pakiet 1. Rolnictwo zrównoważone i Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne*, wzmocnione dodatkowo *Pakietami: 8. Ochrona gleb i wód i 9. Strefy buforowe*). Z analizy danych FADN wynika, że gospodarstwa realizujące PRŚ charakteryzowały się niższym poziomem nakładów na nawozy i środki ochrony roślin. Z analizy danych OSCHR wynika, że zanieczyszczenie gleb i wód azotanami w gospodarstwach realizujących PRŚ było mniejsze w okresie 2008-2015 niż na obszarach nieobjętych tego rodzaju wsparciem. W świetle uzyskanych wyników kluczowe znaczenie z punktu widzenia ograniczenia presji rolnictwa na gleby i wody miał *Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne*. W przypadku *Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone i Pakietu 8. Ochrona gleb i wód* widoczna jest wyraźna koncentracja wsparcia w województwach charakteryzujących się intensywną produkcją towarową, tj. kujawsko-pomorskim, opolskim i pomorskim, co należy ocenić bardzo pozytywnie, gdyż wdrażanie praktyk ograniczających presję działalności rolniczej na środowisko ma kluczowe znaczenie na tego typu obszarach.

O znaczącym pozytywnym oddziaływaniu PRŚ można mówić również w obszarze ochrony różnorodności biologicznej oraz ochrony cennych siedlisk przyrodniczych, w tym na obszarach Natura 2000. Kluczowe znaczenie miały następujące *Pakiety: 3. Ekstensywne trwałe użytki zielone, 4. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000 i 5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000*. Łączna powierzchnia trwałych użytków zielonych, objęta wsparciem PROW 2007-2013 w ramach wymienionych pakietów stanowiła w skali roku do 12% całkowitej powierzchni TUZ w skali całego kraju. Największym zainteresowaniem beneficjentów cieszył się *Pakiet 3*, którym objęto powierzchnię 279,2 tys. ha (147% wartości założonej na etapie programowania), dużo mniejszym *Pakiety 4 i 5*, którymi objęto powierzchnię odpowiednio 173,1 tys. ha i 201,1 tys. ha (79% i 53% wartości założonych na etapie programowania). Warunkiem zaklasyfikowania trwałych użytków zielonych do *Pakietów 4 i 5* było wykonanie przez eksperta dokumentacji przyrodniczej, będącej podstawą do realizacji zadań ochronnych w danym siedlisku. Warunek ten stanowił barierę dla wielu rolników, w szczególności gospodarujących na mniejszym areale.

Działanie 214 było istotnym instrumentem wspierającym ochronę zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000. Powierzchnia objęta wsparciem na obszarach Natura 2000 wyniosła w skali całego PRŚ około 580 tys. ha (oszacowanie własne), co stanowi 9,3% całkowitej powierzchni lądowej objętej siecią Natura 2000 w Polsce oraz 19,8% powierzchni lądowej obszarów Natura 2000 innych niż leśne. Pozytywnym aspektem jest wyraźna koncentracja wsparcia rolnośrodowiskowego na obszarach o najwyższych walorach przyrodniczych (obszary Natura 2000, parki narodowe, rezerваты przyrody). Powierzchnia siedlisk lęgowych ptaków na obszarach Natura

2000, objęta działaniami ochronnymi w ramach wariantu 5.1, wyniosła 181 134 ha, co stanowi 3,3% powierzchni obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) sieci Natura 2000. W ramach *Pakietów 4 i 5 PRŚ* wspierano również czynną ochronę innych zagrożonych siedlisk przyrodniczych, takich jak mechowiska, szuwały wielkoturzycowe, łąki trzęślicowe i selernicowe, murawy ciepłolubne, półnaturalne łąki wilgotne i świeże, murawy bliźniczkowe, stonorośla. Udział powierzchni poszczególnych typów wymienionych siedlisk objętych wsparciem w ramach *Pakietów 4 i 5* w ich ogólnej szacunkowej powierzchni w Polsce, wahał się od 1 do 12%, wyjątkiem są łąki trzęślicowe i selernicowe, w przypadku których wsparciem objęto około 50% ich całkowitej powierzchni w Polsce. Z jednej strony, zasięg ten można uznać za niewystarczający w odniesieniu do istniejących potrzeb, z drugiej strony jednak, były to w skali kraju najszerzej zakrojone działania ochronne ukierunkowane na tego typu zagrożone siedliska. Dodatkowo zrealizowane w PROW 2007-2013 działania ochronne miały charakter cykliczny i wieloletni, co jest szczególnie istotne z punktu widzenia skutecznej ochrony cennych siedlisk przyrodniczych ukształtowanych w wyniku działalności człowieka.

Potwierdzeniem istotnego wpływu PRŚ na różnorodność biologiczną obszarów użytkowanych rolniczo są wyniki analizy wskaźnika liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego (FBI). Na obszarach z relatywnie wysokim udziałem użytków rolnych objętych PRŚ, dynamika spadku wartości wskaźnika w latach 2008-2015 była dużo mniejsza niż na obszarach z niskim udziałem użytków rolnych objętych PRŚ. Można przypuszczać, iż wyższy udział PRŚ wpływa pozytywnie na różnorodność biologiczną i prawdopodobnie, jeżeli tendencja utrzyma się w kolejnych latach, jest w stanie zmniejszyć trend spadkowy wskaźnika FBI.

PRŚ miał również znaczący wpływ na ochronę zasobów genetycznych (*Pakiet 6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie i Pakiet 7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie*). Operacje w ramach *Pakietów 6 i 7* realizowane były w relatywnie niewielkiej skali przestrzennej i finansowej, jednak adekwatnej do zdefiniowanych w tym zakresie potrzeb. Dzięki wsparciu PRŚ liczebność stad zwierząt objętych ochroną zasobów genetycznych wzrosła wielokrotnie w stosunku do stanu wielkości populacji objętej *Programem Ochrony Zasobów Genetycznych w 2005 r.*, a ochroną zasobów genetycznych objęto 7 nieobjętych wcześniej tego typu wsparciem ras (2 rasy bydła, 3 rasy koni i 2 rasy owiec). Z ankiety CATI przeprowadzonej wśród beneficjentów *Pakietów 6 i 7* wynika, że brak wsparcia spowodowałby wycofanie się ponad 50% respondentów, korzystających aktualnie z dopłat, z prowadzenia działań ukierunkowanych na ochronę zasobów genetycznych roślin i zwierząt w rolnictwie.

Utrzymanie trwałych użytków zielonych oraz bardziej racjonalne zużycie nawozów i środków ochrony roślin w gospodarstwach objętych PRŚ miało korzystny wpływ na utrzymanie zróżnicowanej struktury krajobrazu i ochronę jego walorów, jak również wpływało pozytywnie na sekwestrację CO₂, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, lepsze dostosowanie obszarów rolnych do niekorzystnych skutków zmian klimatycznych (przede wszystkim suszy oraz powodzi poprzez zwiększenie pojemności retencyjnej zlewni), jak również wzmocnienia odporności ekosystemów.

WPŁYW DZIAŁANIA 221/223 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

Celem *Działania 221/223* było powiększenie obszarów leśnych poprzez zalesianie, utrzymanie i wzmocnienie ich ekologicznej stabilności, zmniejszenie fragmentacji kompleksów leśnych i tworzenie korytarzy ekologicznych, jak również zwiększenie udziału lasów w globalnym bilansie węgla. Działanie miało być istotnym elementem wspomagającym realizację Krajowego Programu Zwiększania Lesistości (KPZL).

W ramach PROW 2007-2013 zalesiono prawie 36,8 tys. ha. Większość (91,5%) stanowiły zalesienia realizowane na gruntach rolnych, które objęły 0,2% całkowitej powierzchni użytków rolnych w roku 2007 (wg GUS).

Wskaźniki dla *Działania 221/223* zostały zrealizowane na poziomie niższym niż założono na etapie programowania PROW 2007-2013 ze względu na mniejsze niż oczekiwano zainteresowanie

działaniami zalesieniowymi, szczególnie na gruntach innych niż rolne (Schemat II). Ze wsparcia na nowe zalesienia skorzystało łącznie w ramach Schematu I - 9 251 beneficjentów (70,5% zakładanej wartości), a w ramach Schematu II - 1 524 beneficjentów (17,4% zakładanej wartości), suma dla obu schematów wyniosła 10 775 beneficjentów (49,3% zakładanej wartości). Łączna powierzchnia objęta nowymi zalesieniami stanowi 57,1% zakładanej wartości docelowej.

Powierzchnia zalesiona w ramach PROW 2007-2013 odpowiada prawie 88% łącznej powierzchni zalesień zrealizowanych poza Lasami Państwowymi w latach 2007-2015 – środki PROW 2007-2013 były więc kluczowym instrumentem realizacji polityki zalesieniowej państwa określonej w KPZL. Miały wpływ na zwiększenie wskaźnika lesistości w skali całego kraju o około 0,12 pkt. proc. Powierzchnia zalesień zrealizowanych w ramach PROW 2007-2013 stanowi około 11% celu zalesieniowego na lata 2007-2020 zgodnie z KPZL i należy ją uznać za znaczącą. Ponad 67% (24,8 tys. ha) zalesień zrealizowanych w ramach *Działania 221/223* w latach 2008-2013 przypada na województwa charakteryzujące się najwyższym udziałem gmin o dużych preferencjach zalesieniowych.

Zalesienia zrealizowane w ramach PROW 2007-2013 będą przyczyniały się do sekwestracji CO₂, co w konsekwencji będzie miało wpływ na redukcję ilości CO₂ w atmosferze o co najmniej 396 tys. ton w skali roku. Łącznie z zalesieniami zrealizowanymi w ramach PROW 2004-2006, poziom ten wyniesie około 850 tys. ton CO₂ w skali roku. Szacunkowa redukcja emisji CO₂ w wyniku realizacji działań zalesieniowych w ramach PROW 2007-2013 stanowi około 1,3% rocznej emisji gazów cieplarnianych z rolnictwa, natomiast uwzględniając również zalesienia zrealizowane w ramach PROW 2004-2006 – około 2,8%. Wartości te należy uznać za znaczące.

Zrealizowane zalesienia będą miały istotny wpływ na ochronę różnorodności biologicznej. Obszary leśne odgrywają szczególną rolę w środowisku przyrodniczym, gdyż obok rzek i dolin rzecznych stanowią główne kanały migracji zwierząt. Intensywność zalesień realizowanych w ramach PROW 2007-2013 była wyższa w obrębach, na terenie których wyznaczono obszary funkcjonalne w ramach sieci ECONET – zalesiono w nich około 20,2 tys. ha, co stanowi 55% zalesień zrealizowanych w skali całego kraju.

Zrealizowane zalesienia będą oddziaływały również korzystnie na jakości gleb oraz wód. Korzystnym zjawiskiem jest lokalizacja ponad 75% zalesień na terenach górskich i terenach o niekorzystnych warunkach gospodarowania, charakteryzujących się dużym udziałem gleb o niskiej wartości produkcyjnej, w tym gleb lekkich narażonych na szybkie wypłukiwanie biogenów oraz terenów o zróżnicowanej rzeźbie terenu narażonych w większym stopniu na erozję gleb. Zalesienia zrealizowane w ramach PROW 2007-2013 będą miały również korzystny wpływ na przeciwdziałanie zagrożeniom naturalnym (powodzie i susze) oddziałując korzystnie na bilans wodny zlewni, a także na wzmocnienie odporności ekosystemów, przede wszystkim poprzez zmniejszenie fragmentacji kompleksów leśnych i tworzenie korytarzy ekologicznych. W ramach *Działania 221/223* realizowano głównie zalesienia na niewielkich powierzchniach (prawie 90% zrealizowanych zalesień nie przekraczała 5 ha), co powinno mieć korzystny wpływ na różnorodność krajobrazu i różnorodność biologiczną.

Dodatkowym pozytywnym efektem PROW 2007-2013 jest funkcja edukacyjna polegająca na promowaniu dobrej praktyki leśnej.

WPŁYW DZIAŁANIA 226 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

Celem *Działania 226* było z jednej strony odnowienie i pielęgnacja drzewostanów zniszczonych przez czynniki biotyczne i abiotyczne (Schemat I), z drugiej wprowadzanie mechanizmów zapobiegających katastrofom naturalnym, ze szczególnym uwzględnieniem zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Schemat II). Cele założone na etapie programowania zostały osiągnięte częściowo, ze względu na mniejszy niż zakładano zasięg przestrzenny zrealizowanych przedsięwzięć, jak również koncentrację beneficjentów na realizacji działań dotyczących zapobiegania pożarom lasów, na które przeznaczono 72% środków (przede wszystkim na budowę i modernizację dojazdów pożarowych).

W ramach Schematu I odnowiono prawie 2,90 tys. ha i zagospodarowano dalszych 7,95 tys. ha lasów zniszczonych lub uszkodzonych w znacznym stopniu przez katastrofy naturalne, ponadto wybudowano ponad 78 km oraz zmodernizowano 311 km dróg leśnych na obszarach kwalifikujących się do wsparcia. W ramach Schematu II wybudowano ponad 215 km oraz zmodernizowano prawie 1 455 km dojazdów pożarowych na obszarach leśnych w największym stopniu narażonych na pożary⁵. Zasięg przestrzenny realizowanych działań należy uznać za znaczący, przy czym był on mniejszy niż zakładano na etapie programowania. Wsparciem objęto łącznie ponad 540,9 tys. ha lasów, a więc około 6,0% ogólnej powierzchni lasów w Polsce.

W ramach *Działania 226* główny nacisk położono na rozwój systemu dojazdów pożarowych, co należy ocenić pozytywnie, gdyż ten obszar w momencie rozpoczęcia interwencji wykazywał największe deficyty i de facto był czynnikiem limitującym, który ograniczał efektywność systemu ochrony przeciwpożarowej lasów. Jednocześnie był to element najtrudniejszy do uzupełnienia, ze względu na skalę kosztów i wysiłku organizacyjnego. Jak wykazano, przedsięwzięcia zrealizowane w ramach *Działania 226* mają istotny wpływ na ograniczenie ryzyka rozprzestrzeniania pożarów lasów. W latach 2001-2015 zaobserwowano wyraźną tendencję spadkową średniej powierzchni spalonych lasów oraz średniej powierzchni pożaru. Jest to wynik wieloletnich działań dotyczących rozwoju systemu ochrony przeciwpożarowej lasów, których elementem były operacje zrealizowane w ramach PROW 2007-2013. Przedsięwzięcia zrealizowane w ramach *Działania 226* miały wpływ na skrócenie czasu identyfikacji pożaru oraz zwiększenie dostępności obszarów leśnych dla jednostek straży pożarnej i przez to skrócenie czasu dojazdu do pożaru.

Operacje dotyczące odtworzenia lasów zniszczonych przez katastrofy naturalne, zrealizowane w ramach *Działania 226*, mają istotny wpływ na wzmocnienie odporności ekosystemów leśnych. Ze wsparcia w tym zakresie skorzystało około 47% jednostek, w których zidentyfikowano drzewostany zniszczone przez katastrofy naturalne i klęski żywiołowe. Jak wynika z opinii nadleśnictw, wsparcie PROW 2007-2013 umożliwiło realizację działań odtworzeniowych w większej skali i krótszym czasie. Realizowane przedsięwzięcia miały również bardziej kompleksowy charakter niż w przypadku zaangażowania wyłącznie własnych środków.

Pożary lasów wiążą się z emisją do atmosfery dużych ilości CO₂ i innych gazów cieplarnianych. Oszacowano, że średnioroczny poziom emisji CO₂ unikniętej w wyniku realizacji działań przeciwpożarowych w PROW 2007-2013 będzie kształtował się na poziomie około 116 tys. ton (przy założeniu, że wkład PROW 2007-2013 w zmianę średniorocznej powierzchni spalonych lasów wyniesie 10%).

Operacje realizowane w ramach *Działania 226* będą oddziaływały korzystnie i długofalowo na ochronę różnorodności biologicznej, ochronę gleb oraz zachowanie krajobrazu, głównie w kontekście zmniejszenia ryzyka rozprzestrzeniania pożarów. Pożary lasów stanowią bezpośrednie zagrożenie dla roślin, zwierząt i siedlisk przyrodniczych, wiążą się z degradacją gleb i zwiększają narażenie pokrywy glebowej na erozję, jak również - w przypadku pożarów o większej skali przestrzennej - z degradacją krajobrazu.

EFEKTY POZAŚRODOWISKOWE DZIAŁAŃ REALIZOWANYCH W RAMACH OSI 2 PROW 2007-2013

Płatności otrzymywane przez beneficjentów w ramach osi 2 PROW 2007-2013 mają wpływ nie tylko na środowisko, ale również na sytuację społeczno-ekonomiczną gospodarstw rolnych.

W okresie od 2007-2015 w powiatach o dużym udziale obszarów ONW odsetek bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym był wyższy niż w powiatach z niewielkim udziałem tego rodzaju obszarów. Sukcesywnie z roku na rok różnica ta zmniejsza się, jednak w bardzo

⁵ Ponadto wybudowano lub zmodernizowano 18 punktów obserwacyjnych, stanowiących uzupełnienie istniejącego systemu dostrzegalni pożarowych, jak również utworzono 8 punktów czerpania wody.

niewielkim stopniu - wpływ PROW 2007-2013 na wartość tego wskaźnika oceniono jako mało znaczący.

W gminach z dużym udziałem obszarów ONW istnieje potencjalnie większe ryzyko trwałego przekształcania gruntów rolnych w obszary pełniące inne funkcje, w tym zabudowy gruntów rolnych. W gminach objętych ONW dynamika zabudowy nowych terenów na obszarach wiejskich była prawie 2-krotnie mniejsza niż w gminach nieobjętych ONW.

Wyniki analizy danych FADN, realizowanej w oparciu o podejście kontrfaktyczne, potwierdziły, że płatności realizowane w ramach *Działania 211/212* oraz *214* miały wpływ na niwelowanie różnic w dochodach w stosunku do gospodarstw niekorzystających z tej formy wsparcia, zwykle prowadzących działalność na gruntach o wyższej przydatności produkcyjnej. Największy wpływ widoczny jest w grupie gospodarstw korzystających z płatności PRŚ, gdzie udział dotacji operacyjnych w dochodzie pieniężnym wynosił 45%, wobec 30% w grupie gospodarstw korzystających wyłącznie z płatności ONW i 27% w gospodarstwach niekorzystających z płatności PRŚ i ONW.

Wpływ PROW 2007-2013 na sytuację ekonomiczną gospodarstw potwierdzają także wyniki ankiety CATI przeprowadzonej wśród beneficjentów działań osi 2. W opinii większości gospodarstw, uzyskane wsparcie finansowe miało istotny wpływ na poprawę sytuacji ekonomicznej, przy czym w największym stopniu dotyczyło to beneficjentów *Działania 211/212*, a w najmniejszym beneficjentów *Działania 221/223*. Płatności realizowane w ramach osi 2 PROW 2007-2013 miały również wpływ na poprawę jakości życia, oddziaływanie w tym obszarze oceniono jednak jako mniej znaczące. Opierając się na wynikach ankiety CATI można wnioskować, że fakt otrzymywania wsparcia nie miał wpływu na ewentualną decyzję o migracji do innej gminy, miasta lub za granicę.

W przypadku *Działania 226*, część projektów miało wpływ na wzmocnienie potencjału turystycznego gmin poprzez budowę małej infrastruktury turystycznej, jak również wykorzystanie budowanych lub modernizowanych dróg do celów turystyki i rekreacji. Zdecydowana większość respondentów uczestniczących w ankiecie CAWI zadeklarowało, że projekty były realizowane przede wszystkim z wykorzystaniem firm zewnętrznych, co wiąże się ze stymulowaniem rozwoju rynku lokalnego - wykonawcami prac związanych z zagospodarowaniem lasów oraz budową dojazdów pożarowych były zwykle lokalne przedsiębiorstwa. Przedsięwzięcia realizowane w ramach *Działania 226* miały również wpływ na zwiększenie poziomu bezpieczeństwa: mieszkańców, wozów bojowych straży pożarnej i ich załóg, a także ludzi przebywających na obszarach leśnych.

SUMMARY

INTRODUCTION

The primary objective of the study was to assess the impact of the RDP 2007-2013 on the socio-economic development of Poland, including its impact on the Community priorities. This part of *ex-post* evaluation is focused on aspects related to the protection of the environment and the climate. A detailed analysis included measures carried out under Axis 2: *Improving the environment and rural areas*. In addition, a transversal evaluation of the impact of other measures of the RDP 2007-2013 on the environment and climate was carried out. The level of utilisation of financial resources, the effectiveness and efficiency of the programming of the EAFRD in the field of environmental and climate protection, as well as the socio-economic impact of measures aimed at protecting the environment were of particular interest here.

A number of methods and research tools were used in the study, including: desk research; analysis of ARMA, OSCHR, CIEP, FADN, KZGW, GUS and EUROSTAT data; case studies; spatial analysis; CATI/CAWI, TDI, IDI; a panel of experts; modelling of greenhouse gas emissions. At the stage of assessing net impact of the financed measures on water quality, biodiversity, and the structure of use of agricultural land, as well as for evaluating other than environmental effects, a counterfactual approach - the propensity score matching (PSM) method - was used.

FINANCIAL DIMENSION OF ENVIRONMENT AND CLIMATE RELATED INTERVENTIONS UNDER THE RDP 2007-2013

During the implementation of the RDP 2007-2013, under Axes 1-4 a total of PLN 62.5 billion was disbursed to beneficiaries (EAFRD resources and national contribution). Almost PLN 31.9 billion, or about 51.1% of the total amount paid under the RDP 2007-2013 was allocated to activities that had a positive impact on the environment and climate, including 32.9% of the resources (PLN 20.6 billion) allocated to activities with objectives related to improving environmental quality, reducing greenhouse gas emissions and adapting to climate change as dominant elements, while 18.2% of the funds (PLN 11.3 billion) was allocated to activities with environmental or climate related objectives as complementary elements. The share of resources allocated to activities related to the protection of the environment and climate within the RDP 2007-2013 was nearly two times higher than in the case of the entire NSRF 2007-2013.

Funds spent under the RDP 2007-2013 represented approximately 21% of the total funds (PLN 97.2 billion) allocated to environment and climate protection measures within the key financial instruments⁶ during the programme implementation period. The RDP 2007-2013 resources constituted a key source of financing for activities related to the protection of biodiversity (67% of the total funds expended under the key financial instruments), afforestation, as well as the recovery and management of forests damaged by natural disasters (100%). The RDP 2007-2013 resources also had a significant share in the case of soil and water protection (35%) and natural risks prevention (24%) measures. For other areas supported under the RDP 2007-2013, i.e. waste management, air and climate protection, and environmental education, the financial contribution of the RDP 2007-2013 - however small in comparison to the other instruments - constituted their complementary supplement, and therefore should also be considered as important.

Environment and climate protection objectives were represented in all Priority Axes and in most RDP 2007-2013 measures, which was not typical of most of the operational programmes

⁶ The analysis includes the following instruments: RDP 2007-2013, NSRF 2007-2013 programmes, environmental funds (NFOŚiGW, WFOŚiGW), OP FISH 2007-2013, LIFE+

implemented in the 2007-2013 financial perspective. The objectives were in most cases fully achieved.

INFLUENCE OF THE RDP 2007-2013 ON BIODIVERSITY PROTECTION

Measures favourable to biological diversity were represented in all Axes of the RDP 2007-2013. The most important were *Measure 214: Agri-environmental programme*, with an important direct and indirect impact on the conservation of genetic, species and ecosystem biodiversity, and *Measure 221/223: Afforestation of agricultural and non-agricultural land*, which had a contribution to strengthening the continuity of wildlife corridors⁷.

A significant indirect impact was also recorded in the case of *Measure 226: Restoring forestry production potential damaged by natural disasters and introducing prevention instruments*, reducing the risk of threats to biodiversity associated with forest fires, as well as restoring forests damaged by natural disasters, and *Measure 321: Basic services for rural economy and population*, limiting the flow of pollution from urban waste water discharged into water and soil, reducing the risk of eutrophication of aquatic and water dependent ecosystems.

An impact of the RDP 2007-2013 on biodiversity of indirect, medium or little significance was also identified in the case of other measures, primarily through:

- supporting agriculture in LFA areas, contributing to the maintenance of a mosaic of habitats and the maintenance of extensive farming model (*Measure 211/212*);
- training courses and advisory activities related to limiting the pressure of agriculture on species and natural habitats (*Measures: 111, 114*);
- promotion of practices conducive to the protection of biodiversity in rural areas, including the promotion of organic farming; dissemination of knowledge about advantages of natural areas; organisation of tourist activities and active protection of natural areas (*Measures: 132, 133, 413, 421*);
- water retention and combating drought (*Measure 125* – part of the activities aimed at limiting the outflow of water from catchment areas);
- reducing environmental pollution by substances harmful to living organisms coming from farms, agri-food production plants, businesses operating in rural areas (*Measures: 121, 123, 311, 312*).

At the programming stage of the RDP 2007-2013 it was assumed that in 2015 the value of the FBI (*Farmland Bird Index*) that reflects the level of biodiversity of agricultural landscape should not fall below 60% of the value from 2000. In 2015, the FBI level was 87% of the 2000 value, which means that the decline was much smaller than assumed. It was influenced by many factors. Given the results of detailed analyses, it can be assumed that the reduction of the dynamics of decline of the FBI was influenced by the RDP 2007-2013 measures, including in particular agri-environmental and LFA payments, as well as other activities related to the reduction of agricultural pressure on the environment.

INFLUENCE OF THE RDP 2007-2013 ON LANDSCAPE PROTECTION

The objective of preserving the traditional agricultural landscape, characterised by a patchwork of fields, meadows, pastures and shelterbelts, was supported mainly by two measures: *Measure 211/212: Support for farming in mountain areas and other less favoured areas (LFA)*, of which the primary goal was to maintain the use of low-production-value land, including mountainous areas,

⁷ More details on the impact of individual measures carried out under Axis 2 of the RDP 2007-2013 on the analysed components of the environment are described later in the summary.

foothills and highlands, which due to the diverse terrain are usually characterised by high landscape values, and *Measure 214: Agri-environmental programme*, which supported the maintenance and preservation of permanent grassland and other elements of the agricultural landscape (such as buffer strips and field margins, green field cover in autumn and winter, the maintenance of traditional crops and animal breeds).

A smaller positive effect (direct or indirect) was also created by other activities financed under the RDP 2007-2013:

- afforestation activities carried out in small areas, affecting an increase in landscape diversity (*Measure 221/223*);
- recreation of forest stands damaged by biotic and abiotic factors and fire prevention activities (*Measure 226*);
- popularisation of agricultural practices conducive to maintaining a diversified structure of the agricultural landscape due to advisory services and cross-compliance training (*Measures: 111, 114*);
- support and promotion of organic farming, conducive to maintaining a diversified structure of agricultural landscape and a mosaic of crops (*Measures: 132, 133*);
- educational projects for the protection of rural landscape and the promotion of its values, including in the context of local development (*Measures: 413, 421*).

INFLUENCE OF THE RDP 2007-2013 ON WATER MANAGEMENT AND SOIL AND WATER PROTECTION

The concept of water management includes issues related to water quality, its mode of use and the used amounts. Actions implemented under the RDP 2007-2013 had a significant direct impact primarily on the quality of water and soil, while the impact on the uses of water and the amount of water consumed was less important (but also of a direct character).

The biggest direct impact on the quality of water and soils took place in the case of *Measure 214: Agri-environmental programme*, reducing soil and water pollution through the promotion of rational and responsible use of fertilisers and plant protection products, support for organic farming, conservation of permanent pasture, reducing the risk of soil erosion through the use of intercrops and catch crops, creation of buffer zones, as well as other activities conducive to the balancing of soil organic matter. Another key measure was *Measure 321: Basic services for agriculture and rural population*, that contributed significantly to the development of sewage treatment systems in rural areas (the construction of 1,034 municipal urban sewage treatment plants, 61,350 household sewage treatment plants and 15,240.66 km of sewage network, which constitutes around 36% of the length of the new sewage network put into service in Poland in years 2009-2014). Due to interventions under the RDP 2007-2013, the percentage of inhabitants benefiting from sewage treatment plants in areas eligible for support under the RDP 2007-2013 increased from 29.7% to 43.4% - a change by 13.6 percentage points. Within *Measure 321*, the construction of 10,863 km of water supply network was also subsidised, which had an impact on improving the quality of water reaching the residents.

With regard to the rational use of water resources, the projects that had the greatest direct impact were those carried out under *Measure 125: Scheme II - management of agricultural water resources*, covering the construction or modernisation of reservoirs, dams, barrages and other water intake facilities. *Measure 125* also included activities related to specific drainage, which, however, focused primarily on the rapid draining of rainwater from areas used for agriculture, not so much on water retention, let alone on irrigation.

A significant indirect impact on soil and water protection was also recorded in the case of *Measure 111: Vocational training for people employed in agriculture and forestry*, and *Measure 114: Use of advisory services by farmers and forest owners* – training and advisory activities were implemented on a very wide scale (the majority of rural and semi-urban areas in Poland), including, among others,

the promotion and popularisation of agricultural practices conducive to the protection of soil and water and reducing the risk of contamination (cross-compliance, environmental protection in farms in NVZs, developing a fertilisation plan, keeping records on NVZs).

The following activities had a direct impact of medium significance on soil and water protection:

- construction of tanks for liquid manure and manure plates; construction, expansion or modernisation of farm sewage systems; construction of small sewage treatment plants on farms; construction of silos for silage; modernisation of facilities for storing fertilisers and washing agricultural equipment; purchase of equipment for precise application of fertiliser doses and use of plant protection products (*Measures: 112, 121*);
- construction or modernisation of sewage treatment plants in companies of the agri-food sector (*Measure 123*);
- construction of small sewage treatment plants at production and service facilities and in agro-tourism (*Measures: 311, 312, 413-311, 413-312*);
- construction of water erosion control facilities (*Measure 125*).

An indirect impact on soil and water protection was also attributed to the following measures:

- support for farms in less favoured areas (LFA), with extensive production, in accordance with the requirements of cross-compliance, characterised by less pressure on the quality of soil and water (*Measure 211/212*);
- afforestation of land of the lowest quality and land in areas with rugged terrain, exposed to water erosion and rapid leaching of nutrients (*Measure 221/223*);
- protection of soil against water and wind caused erosion through the implementation of projects aimed at the re-cultivation and management of forests damaged by natural disasters, prevention of forest fires (*Measure 226*);
- support for and promotion of organic farming, characterised by significant restrictions on the use of fertilisers and plant protection products (*Measures: 132, 133*).

Favourable changes in water quality have been confirmed by analyses of environmental indicators. In the 2012-2014 period, the value of the gross nitrogen balance indicator, which indirectly determines the risk of water pollution resulting from agriculture, reached 47.6 kg/ha at the national level – lower than in the base year 2005 (48.6 kg/ha). This means the realisation of the water quality indicator target value at a much lower level than expected (55 kg N/ha). The results of analyses of data from water quality monitoring conducted by the CIEP and OSCHR confirmed the general trend of decline in the concentration of nitrogen and phosphorus in surface water bodies in areas with large proportions of agricultural land, as well as in the measurement points to measure the quality of ground water in farms.

It can be assumed that the aforementioned operations financed by the RDP 2007-2013 had a significant impact on reducing water pollution with substances of agricultural origin and municipal sewage coming from rural areas. On the basis of the conducted analyses, however, it is not possible to specify which operations had a dominant impact on the improvement of water quality. Nevertheless, it can be concluded that during the analysed period there was no significant increase in the pressure of agriculture on water quality, in spite of the continuing process of intensification of agricultural production.

INFLUENCE OF THE RDP 2007-2013 ON THE ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE

Within the RDP 2007-2013, large-scale projects aimed at adapting agriculture, forestry and rural areas to the adverse effects of climate change, which exhibit a greater frequency and intensity of extreme weather events and natural disasters, such as floods, flooding, drought and fires forests, were implemented.

The measure that had a key direct impact on the prevention of floods, and, to a lesser extent, droughts (by supporting the retention of water) was *Measure 125: Scheme II - management of agricultural water resources*. The following projects, among others, were implemented within this measure: construction and modernisation of 593 km of flood protection embankments (48% of the total length of flood embankments completed in Poland in 2009-2014); regulation of watercourse beds over the length of 1,011 km (45% of the total length subject to regulation in this period in Poland); construction or modernisation of 31 reservoirs with a total capacity of 19 million m³ (36% of the total increase in capacity of the retention facilities completed in Poland in the 2009-2014 period); construction or modernisation of nearly 400 dams, barrages and other facilities for the intake of water; construction or modernisation of 44 water erosion control facilities.

A measure with a key direct impact on the prevention of forest fires was *Measure 226: Restoration of forestry production potential damaged by natural disasters and introduction of prevention instruments*. A number of projects for the development of infrastructure related to fire identification and fire fighting missions (mainly: fire department access roads, fire observation posts, water access points) were carried out under this measure.

A smaller indirect impact on a better adaptation of agriculture and forestry to climate change was also recorded in the case of other activities funded by the RDP 2007-2013:

- maintenance of permanent pasture, with higher retention capacity than arable land, and support for farms in LFA areas, characterised by a higher share of permanent pasture (*Measures: 211/212 and 214*);
- increase of water retention potential of catchment areas, reduction and slowing down of surface runoff (prevention of floods and drought) as a result of afforestation (*Measure 221/223*);
- dissemination of knowledge (training and advisory services) on agricultural and forestry practices conducive to strengthening the resilience of agricultural ecosystems and the maintenance of permanent pasture (*Measures: 111, 114*).

INFLUENCE OF THE RDP 2007-2013 ON COMBATING CLIMATE CHANGE

The RDP 2007-2013 financed various types of operations which had an impact on reducing emissions of greenhouse gases or carbon sequestration, helping to reduce the concentration of CO₂ in the atmosphere. The following three measures were of key importance:

- *Measure 321: Basic services for the economy and rural population*, within which the development of prosumer energy, based on renewable energy sources, and the use of renewable energy in public buildings and lighting systems in public spaces was supported on a relatively large scale,
- *Measure 221/223: Afforestation of agricultural and non-agricultural land* – new afforestation activities associated with carbon sequestration, and
- *Measure 226: Restoring forestry production potential damaged by natural disasters and introducing prevention instruments* – reduction in the scale of forest fires associated with a reduction in the amount of greenhouse gases released by the combustion of organic matter.

There were other measures (*Measures: 121, 123, 311, 312, 313/322/323, 413, 421*) that supported small renewable energy production facilities, the production of energy materials from biomass and improvement of thermal efficiency of agricultural, business related and social facilities that had an effect on the reduction of greenhouse gas emissions.

The overall level of avoided emissions and sequestration of CO₂, as a result of the RDP 2007-2013 support within measures related to energy efficiency, renewable energy, afforestation and forest fire protection, was estimated at 536,000 tonnes per year (990,000 tonnes, taking into account the afforestation activities carried out in the 2004- 2006 perspective, supported under the RDP 2007-2013). This corresponds to approximately 0.13% of average annual greenhouse gas emissions in

Poland in the period 2009-2014⁸, or about 0.25% if the afforestation activities carried out in the 2004-2006 period are taken into account. The effects achieved under the RDP 2007-2013 correspond to approximately 1.8% of annual greenhouse gas emissions from agriculture from 2009-2014 (or 3.3% if the afforestation activities from 2004-2006 are taken into account). This value should be considered as significant. The most important added value of the RDP 2007-2013 in the field of combating climate change is the promotion of renewable energy use in rural areas through a demonstration of the most desirable practices, for example the popularisation of the prosumer energy model.

Agriculture, through its production practices, may contribute to both the sequestration and emission of CO₂. Agricultural economy also affects the emission of other greenhouse gases, including two with high thermal equivalents: methane (CH₄) and nitrous oxide (N₂O). The implementation of activities for the construction of manure plates, farm sewage systems, and in particular, slurry tanks (*Measures: 112, 131*) has an impact on the reduction of methane emissions. Improving conditions for storage (*Measures: 112, 131*), and above all, a more rational use of mineral fertilisers (*Measures: 214 and 211/212*), in turn, lead to reduced emissions of nitrous oxide. Maintenance of permanent grassland, reduced use of fertilisers and increased use of manure, better management of agricultural crop residues, and the use of green manure (*Measures: 214 and 211/212*) contribute to better carbon sequestration in the soil. Training courses in the field of renewable energy, including agricultural biogas, which were attended by 13,200 participants (*Measure 111*), as well as educational initiatives related to renewable energy, implemented at the level of communes (*Measure 421*), also had an indirect effect on greenhouse gas emissions.

DEGREE OF COMPLETION OF OBJECTIVES AND FINANCIAL INDICATORS UNDER AXIS 2 OF THE RDP 2007-2013

The total allocation of public funds within the RDP 2007-2013 originally (2007) stood at EUR 16.95 billion, including the amount of EUR 5.55 billion of public funds allocated to Axis 2: *Improving the environment and rural areas* that accounted for nearly 33% of the total budget of the RDP 2007-2013. The final allocation of public funds to Axis 2 decreased slightly and amounted to EUR 5.29 billion.

Minor changes occurred in the volume of public funds allocated within different measures of Axis 2, with the exception of *Measure 221/223*, within which the allocation of public resources was reduced by as much as 62%. Such a large reduction in the budget of the measure was the result of lower than expected interest in afforestation activities. The final implementation stood at the following levels: *Measure 211/212* – EUR 2,614.7 million; *Measure 214* – EUR 2,301.8 million (including the so-called new challenges – EUR 68.1 million); *Measure 221/223* – EUR 245.6 million; *Measure 226* – EUR 128 million. At the end of 2015, the budget for Axis 2, as well as for individual measures (*211/212, 214, 221/223, 226*) was implemented by nearly 100%.

A total of 39 product indicators and 22 result indicators were targeted under Axis 2. In the case of product indicators, 18 (46%) were fully or almost fully reached (implementation at the level of above 90% of the target value), and 11 (28%) reached the level of implementation significantly different from the target value (below 50% of the target value). In the case of product indicators, 12 (55%) were fully or almost fully reached (implementation at the level of more than 90% of the target value), and 3 (14%) were implemented to a degree greatly different from the target value (less than 50% of the target value). Difficulties with the implementation of the target levels of indicators were primarily related to a lower than expected impact range of agri-environmental activities implemented as part of *Packages 4 and 5 of Measure 214*, aimed at the protection of endangered

⁸ EUROSTAT. All sectors excluding LULUCF and memo items CRF_1D1B, CRF_1D2, and CRF_1D3 (including international aviation).

bird species and natural habitats, and *Package 8 of Measure 214*, aimed at protecting soil and water, a smaller scale of afforestation activities carried out under *Measure 221/223*, as well as a smaller impact range of projects related to the recovery of damaged forests and forest fire protection in the framework of *Measure 226*.

Four impact indicators that define the most important impact directions of the RDP 2007-2013 in the field of environmental and climate protection were defined in the RDP 2007-2013: a) a reversal of biodiversity decline (measured with the FBI), b) preservation of areas of high nature value in agriculture and forestry; c) improving the quality of water, d) climate change prevention, including production of renewable energy, carbon sequestration and thus reduction of CO₂ emissions. The impact of the RDP 2007-2013 in the field of the environment and the climate was in line with expectations. In the case of indicators related to the reversal of biodiversity decline and improving water quality, the changes were more favourable than anticipated in the programming phase of the RDP 2007-2013.

EFFECT OF MEASURE 211/212 ON THE ENVIRONMENT AND CLIMATE

The primary objective of *Measure 211/212* was to ensure the continuity of agricultural land use in rural areas classified as less favoured areas (LFA), where – due to limitations – extensive farming is practised. Based on the results of analyses it can be concluded that support of the RDP 2007-2013 had a significant impact on the maintenance of agricultural use of land in LFAs. Farms that received support were characterised by less pressure on the environment (primarily landscape, biodiversity, soil and water) than those not that didn't.

LFA support was granted to 925,224 beneficiaries, which stands for to approximately 64% of farms benefiting from area payments (SAPs, CNDPs) during the implementation of the RDP 2007-2013. 8,631,143 hectares of farmland received support in the years 2008-2015, which stands for about 59% of land included in the area payment scheme in 2007-2013 across the country and 79% of agricultural land eligible for support in LFAs.

Given the nature of the impact and spatial extent of activities, the impact of *Measure 211/212* on the preservation of landscape was rated as direct and substantial. LFAs with specific natural handicaps and mountain type LFAs were characterized by a much lower share of farmland that received LFA payments (67% and 57% respectively, while lowland zone I and zone II areas - 81% and 76%). Over the years 2007-2014, the total area of arable land that received LFA payments rose by 3.5%. This rise was recorded in lowland areas, while in the case of mountain areas and areas with natural handicaps, in 2007-2014 the area of land that received LFA support shrank by 1.6% and 3.5% respectively. The trends should be considered as disadvantageous from the point of view of the protection of traditional agricultural landscape. It can be concluded that for a certain number of beneficiaries in mountain and foothill areas, characterised by special landscape values, the compensation for costs and lost income turned out to be an insufficient incentive to continue, or especially resume farming activities.

LFA payments were intended to counteract the process of reducing the diversity of the agricultural landscape. Analyses of the landscape diversity (*Patch Density, PD*) index, carried out on the basis of Corine Land Cover and LANDSAT, confirm that landscape diversity in LFAs is higher than in the rest of the country. In 2007-2014, there was a small decline in the value of the PD index across the country, with a slightly bigger decline in LFAs. The objective made at the programming stage of the RDP 2007-2013, which was not to reduce the value of the PD index by more than 5% in 95% of communes covered with the LFA scheme, was not met. However, the exceedances were insignificant and the changes demonstrated in the PD index probably overestimate the scale of real change. Changes in the PD index resulted, among others, from afforestation activities, of which the main driving force in the years 2008-2015 was the RDP, as well as from the natural succession of vegetation in areas that are no longer used for agricultural purposes. Given the latter factor, it can be concluded that

LFA payments had an impact on reducing adverse processes in the landscape. The total amount of funding obtained by farmers through area payments and LFA payments was an important incentive for the continuation of farming on land with low production capacity and unfavourable terrain. A CATI survey shows that for about 30% of the respondents the opportunity to receive LFA payments led to the resumption or beginning of use of land previously set aside, while approximately 50% of the respondents conditioned the continuation of agricultural use of the whole or part of the land on continuing to receive LFA payments.

From the point of view of biodiversity protection, the cessation of agricultural activity is usually associated with a degradation of natural habitats (particularly on permanent grassland), which may lead to the disappearance of accompanying species of plants, birds and mammals. An analysis of FADN data, based on the counterfactual approach, indicates that LFA payments could have an impact on increasing permanent pasture areas in farms covered by the LFA support. Moreover, in areas with a high share of agricultural land that received LFA payments, throughout the period of research, the Farmland Bird Index (FBI)⁹ showed a slightly upward trend, while in areas with a low share of areas that benefited from LFA payments a clear downward trend was noted. Therefore, it can be assumed that a higher share of land that received the LFA support has a positive impact on biodiversity (mainly on the maintaining of a mosaic of habitats).

Farms that were granted support under *Measure 211/212* were characterised by less pressure on soil and water environment than those that did not benefit from this type of support. A more extensive nature of farming in areas benefiting from the LFA support manifested itself – as is clear from a FADN data analysis – in lower expenditures for fertilizers and plant protection products. An OSCHR data analysis reveals that in 2008-2015 the contamination of soil and groundwater with nitrates in farms benefiting from LFA payments was lower than in areas not included in this type of assistance.

Maintaining a diverse landscape structure – including the maintenance of permanent pasture, the application of rules related to the maintenance of soil organic matter (ban on burning, incorporation of intercrops), decreased use of fertilisers and pesticides in farms covered by the LFA scheme – also had a positive impact on carbon sequestration, reduction of greenhouse gas emissions and better adaptation of rural areas to the adverse effects of climate change (mainly drought), as well as strengthening the resilience of ecosystems.

EFFECT OF MEASURE 214 ON THE ENVIRONMENT AND CLIMATE

The aim of the Agri-environmental programme was to improve the condition of the natural environment and rural areas. Based on results of analyses, it can be concluded that support of the Agri-environmental programme had a significant impact on the conservation of biodiversity in rural areas, including the maintenance of valuable habitats used for agricultural purposes and conservation of endangered local breeds of farm animals and local crop varieties, as well as on the appropriate use of soils, water protection and promotion of sustainable farming.

Support for was granted to 138,000 beneficiaries, which corresponds to approximately 9,6% of farms benefiting from area payments (SAPs, CNDPs) during the implementation period of the RDP 2007-2013. 2,872,827 hectares of farmland received support in the years 2008-2015, which represents about 19,6% of the surface area of land included in the area payment scheme in 2007-2013 across the country.

The main effect of the the Agri-environmental programme is the implementation of environmentally friendly practices in agricultural production, which in turn reduces the pressure of agriculture on

⁹ The FBI indicator reflects the annual changes in the number of birds in randomly distributed areas and therefore can serve as a tool to assess the impact of instruments implemented under the RDP 2007-2013 on breeding avifauna of the agricultural landscape, as well as on biodiversity. It tends to slightly increase.

the environment – primarily soil and water (*Package 1. Sustainable agriculture* and *Package 2. Organic agriculture*, additionally strengthened with *Package: 8. Soil and water protection* and *Package 9. Buffer zones*). An analysis of FADN data shows that farms that implemented the Agri-environmental programme were characterised by a lower level of expenditure on fertilisers and plant protection products. An OSCHR data analysis reveals that in 2008-2015 the contamination of soil and groundwater with nitrates in farms implementing the Agri-environmental programme was lower than in areas not included in this type of programme. In view of the results, the most significant in reducing the pressure of agriculture on soil and water was *Package 2: Organic farming*. In the case of *Package 1: Sustainable agriculture* and *Package 8: Soil and water protection*, an evident concentration of support in provinces characterised by intensive commercial production, such as kujawsko-pomorskie, opolskie and pomorskie provinces, is visible. This should be assessed very positively – the implementation of practices that limit the pressure of agriculture on the environment is crucial for this type of areas.

Also in the area of biodiversity and valuable natural habitats protection, including Natura 2000 areas, a very significant impact of the Agri-environmental programme is noticeable. The following packages were of key importance: *Package 3. Extensive permanent grassland*, *Package 4. Protection of endangered bird species and natural habitats outside Natura 2000 sites* and *Package 5. Protection of endangered bird species and natural habitats in Natura 2000 sites*. The total area of permanent pasture that benefited from the support of the RDP 2007-2013 under these packages represented up to 12% yearly of the total area of permanent pasture in Poland. *Package 3*, which covered the area of 279,2 K hectares (147% of the area targeted at the programming stage), was met with the greatest interest of the beneficiaries. *Packages 4 and 5*, which covered the areas of 173,1 k and 201,1 k hectares respectively (79% and 53% of the area planned at the programming stage), attracted much less attention. A condition for the classification of permanent grassland to *Packages 4 and 5* was drawing up expert documentation of the habitat, which would serve as a basis for conservation tasks in each given habitat. This condition was a barrier for many farmers, especially those engaged in smaller-scale farming.

Measure 214 was an important instrument to support the protection of endangered species and natural habitats in Natura 2000 sites. The area covered by support as Natura 2000 network in the whole Agri-environmental programme was approximately 580 k hectares (own estimate), which stands for 9.3% of the total land area covered by the Natura 2000 network in Poland and 19.8% of the land area of Natura 2000 sites other than forest sites. A positive aspect is the apparent concentration of agri-environmental support in areas with the most valuable natural assets (Natura 2000 sites, national parks, nature reserves). The area of bird breeding habitats in Natura 2000 sites, covered by protective measures within Variant 5.1, reached 181,134 hectares, representing 3.3% of the area of special protection areas (SPAs) of the Natura 2000 network. Active protection of other endangered habitats – such as fens, tall sedge swamps, molinia meadows and alluvial meadows, thermophilic grasslands, semi-natural wet meadows, fresh, nardus grasslands, and salt marshes – was also supported within *Packages 4 and 5* of the Agri-environmental programme. The share of different types of habitats that obtained support under *Packages 4 and 5* in their total estimated area in Poland ranged generally from 1 to 12%. The exceptions were molinia and alluvial meadows – approximately 50% of their total area in Poland was supported. On the one hand, the scope may be considered inadequate in relation to the existing needs, on the other, however, the activities carried out under RDP 2007-2013 were the most widely-ranging conservation efforts in the country aimed at this type of endangered habitats. Moreover, they were cyclical and long-term, which is particularly important from the point of view of effective protection of valuable natural habitats shaped by human activity.

Results of an analysis of the abundance index of common farmland birds (FBI) confirm a significant impact of the Agri-environmental programme on biological diversity of land used for agricultural purposes. In areas with a relatively high share of agricultural land that was supported within the Agri-

environmental programme, the dynamics of decline in the value of the indicator in 2008-2015 was much smaller than in areas with a low share of agricultural land supported within the Agri-environmental programme. It can be assumed that higher share of areas supported under the Agri-environmental programme has a positive effect on biodiversity and probably, if the trend continues in the coming years, it is able to reduce the downward trend of the FBI.

The Agri-environmental programme also had a significant impact on the protection of genetic resources (*Package 6. Preservation of endangered plant genetic resources in agriculture* and *Package 7. Preservation of endangered animal genetic resources in agriculture*). Operations within *Packages 6 and 7* were carried out on a relatively small spatial and financial scale, but were adequate to the defined needs in this area. Support under the Agri-environmental programme helped increase the size of herds covered with activities related to the protection of genetic resources to a considerable extent, compared to the size of the the population included in the *Genetic Resource Protection Programme* in 2005, with 7 breeds included in the protection of genetic resources not previously included in this type of support (2 breeds of cattle, 3 breeds horses and 2 breeds of sheep). A CATI survey conducted among beneficiaries of *Packages 6 and 7* indicates that a lack of support would result in more than 50% of respondents that currently benefit from payments withdrawing from activities aiming at preserving genetic resources of plants and animals in agriculture.

Maintenance of permanent grassland and a more rational use of fertilisers and pesticides in farms covered by the Agri-environmental programme had a positive impact on the maintaining of a diversified structure of landscape and on the protection of its assets. It also had a beneficial effect on carbon sequestration, reduction of greenhouse gas emissions, better adaptation of the agricultural areas to adverse effects of climate change (mainly drought and floods by increasing the storage capacity of catchment areas), as well as to strengthen the resilience of ecosystems.

EFFECT OF MEASURE 221/223 ON THE ENVIRONMENT AND CLIMATE

The goal of *Measure 221/223* was to increase forest areas through afforestation, to maintain and strengthen their ecological stability by reducing the fragmentation of forest complexes and creating wildlife corridors, as well as to increase the share of forests in the global carbon balance. This measure was supposed to be an important element that would support the implementation of the National Afforestation Programme (NAP).

The RDP 2007-2013 resulted in afforestation activities on nearly 36.8 k hectares. The majority (91.5%) were afforestation activities carried out on agricultural land and they covered about 0.2% of the total agricultural area in 2007 (Central Statistical Office).

Beneficiaries demonstrated a smaller than expected interest in the implementation of afforestation activities. Indicators for *Measure 221/223* were met to a smaller extend than planned in the programming phase of the RDP 2007-2013. Support for new afforestation activities was granted to a total of 9,251 beneficiaries under Scheme (70.5% of the projected value), and 1,524 beneficiaries under Scheme II (17.4% of the projected value). The total number for the two schemes was 10,775 beneficiaries (49.3% of the target value). The total area covered by new afforestation activities represents 57.1% of the target value.

The area that underwent afforestation within the RDP 2007-2013 represents almost 88% of the total area of afforestation activities carried out outside the State Forests in 2007-2015. The RDP 2007-2013 resources were therefore a key instrument of the state afforestation policy specified in the National Afforestation Programme (NAP) and had an impact on increasing the forest cover index across the country by about 0.12 percentage points. The area of afforestation activities carried out under the RDP 2007-2013 (36.8 k hectares) represents about 11% of the afforestation goal for 2007-2020 according to NAP and should be regarded as significant. More than 67% (24.8 k hectares) of the afforestation activities carried out under *Measure 221/223* in 2008-2013 were undertaken in

provinces characterized by the highest share of communes with large afforestation preferences according to NAP.

Afforestation activities carried out under the RDP 2007-2013 will contribute to carbon sequestration, which in turn will have an impact on reducing the amount of CO₂ in the atmosphere by at least 396 k tonnes per year. Together with afforestation activities realised within the RDP 2004-2006, this level will reach around 850 k. tonnes of CO₂ per year. The estimated reduction of CO₂ as a result of afforestation activities within the RDP 2007-2013 represents about 1.3% of annual greenhouse gas emissions from agriculture, while – if the afforestation activities performed under the RDP 2004-2006 are also taken into account – this value reaches about 2.8%. These values should be considered significant.

The afforestation activities will have a significant impact on the protection of biodiversity. Woodland areas play a special role in the natural environment, because, alongside rivers and river valleys, they are the main channels of animal migration. The intensity of afforestation activities undertaken within the RDP 2007-2013 was higher in sections, where ECONET functional areas were designated – about 20.2 k hectares of land underwent afforestation there, representing 55% of all afforestation activities carried out in the country.

The afforestation activities will also have a beneficial impact on the quality of soil and groundwater. The location of more than 75% of afforestation activities in mountain areas and less favoured areas – areas that are characterized by a large share of soils with low production value, including light soils exposed to fast leaching of nutrients and areas with rugged terrain exposed to a greater extent on soil erosion – is another positive development related to the implementation of the RDP 2007-2013. Afforestation activities performed under the RDP 2007-2013 will also have a beneficial effect on the prevention of natural hazards, like floods and droughts (through an impact on water balance in catchment areas and strengthening the resilience of ecosystems, primarily by reducing the fragmentation of forest complexes and the creation of wildlife corridors), as well as on the landscape (under *Measure 221/223*, afforestation was carried out mainly in small areas - almost 90% of afforestation activities were conducted in areas not exceeding 5 hectares, which generally has a positive influence on the diversity of the landscape, as well as biodiversity).

Another positive effect of the RDP 2007-2013 is the educational function consisting in promoting good forestry practices.

EFFECT OF MEASURE 226 ON THE ENVIRONMENT AND CLIMATE

The aim of *Measure 226* was, on the one hand, to regenerate and maintain forest stands damaged by biotic and abiotic factors (Scheme I), and on the other, to introduce mechanisms to prevent natural disasters, with particular emphasis on fire protection (Scheme II). Objectives set at the programming stage were reached in part due to lower than expected spatial range of the completed projects, and the focus of beneficiaries on the implementation of fire prevention activities, which account for 72% of the funds (mainly for the construction and modernisation of fire department access roads).

As part of Scheme I, 2.90 k hectares of forests destroyed or severely damaged by natural disasters were regenerated and a further 7.95 k. hectares were managed. Moreover, over 78 km of forest roads were built and 311 km modernised in areas eligible for support. More than 215 km of fire department access roads in areas most vulnerable to forest fires were built, and almost 1 455 km modernised within Scheme II¹⁰. The spatial extent of the implemented measures should be

¹⁰ In addition, 18 observation points that complement the existing system of fire lookout towers were built or modernised, and 8 water intake facilities were created.

considered as significant, although it was lower than projected at the programming stage. 540.9 k hectares of forest – about 6.0% of the total forest areas – was supported in Poland.

The main emphasis in *Measure 226* was placed on the development of a system of fire department access roads. This should be viewed positively, because this was an area with the greatest deficits at the time when the intervention started and it was a factor that limited the effectiveness of the forest fire protection system. At the same time, it was the most difficult task because of high costs and the organisational effort. As demonstrated, projects undertaken under *Measure 226* have a significant impact on reducing the risk of spreading forest fires. In the years 2001-2015, a clear downward trend in the average area of burned forests and fires was observed. This is the result of many years of activities aimed at developing the forest fire protection system, with operations implemented under the RDP 2007-2013 as part of them. These operations had an impact on reducing the time of fire identification and increasing the availability of forest areas for fire departments and thereby shortening the time of arrival to fires.

Operations for the restoration of forests damaged by natural disasters implemented under *Measure 226* have a significant impact on strengthening the resilience of forest ecosystems. About 47% of forest districts, in which stands destroyed by natural disasters were identified, benefited from support in this area. According to forest districts, support of the RDP 2007-2013 enabled the implementation of restoration activities on a larger scale and in a shorter time, and of a more complex character than if only their own resources were to be involved.

Forest fires are related to the emission of large quantities of CO₂ and other greenhouse gases into the atmosphere. It was estimated that the average annual emission level of CO₂ avoided as a result of firefighting operations in the the RDP 2007-2013 will amount to about 116 k tonnes (assuming that the contribution of the RDP 2007-2013 into the average annual change of the surface of burned forests will reach 10%).

Activities implemented within *Measure 226* will have a positive and lasting impact on the protection of biodiversity, soil protection and landscape conservation, especially in the context of reducing the risk of spreading fires, which pose a direct threat to plants, animals and natural habitats, lead to land degradation and increase the exposure of soil cover to erosion, and, in the case of larger-scale fires, cause the degradation of landscape.

NON-ENVIRONMENTAL EFFECTS OF MEASURES IMPLEMENTED UNDER AXIS 2 OF THE RDP 2007-2013

Payments received by beneficiaries under Axis 2 of the RDP 2007-2013 have an impact not only on the environment but also on the socio-economic situation of farmers.

In the 2007-2015 period, in regions with a large share of LFAs, the percentage of registered working age unemployed people in the population was higher than in regions with a small share of such areas. Gradually, year after year, this difference decreases, although to a very small extent – the impact of the RDP 2007-2013 on the value of this indicator was estimated to be insignificant.

In communes with a high share of LFAs there is a potentially greater risk of permanent conversion of agricultural land into areas performing other functions (including permanent development of agricultural land). In communes covered by the LFA scheme the dynamics of development of new land in rural areas was almost 2 times lower than in communes not covered by the scheme.

Results of analysis of FADN data confirmed that payments made as part of *Measures 211/212* and *214* had an impact on narrowing disparities in income relative to farms not benefiting from this form of support, usually operating on land of higher production suitability. The greatest impact is visible in the group of farms that benefit from agri-environmental payments, where the share of operating grants in cash income was 45%, compared to 30% in the group of farms that benefit only from LFA payments, and 27% in farms not benefiting from either agri-environmental or LFA payments.

This is confirmed by the results of a CATI survey conducted among the beneficiaries of Axis 2 of the RDP 2007-2013. In the opinion of the majority of farmers, financial support they acquired had a significant impact on improving their economic situation. The effect was the strongest in the case of beneficiaries of *Measure 211/212*, and the weakest in the case of beneficiaries of *Measure 221/223*. Payments made under Axis 2 of the RDP 2007-2013 also had an impact on improving the quality of life. This impact, however, was rated as less significant. Based on the results of a CATI survey, it can be concluded that the fact of receiving support had no impact on the potential decision to migrate to another commune, city or abroad.

In the case of *Measure 226*, part of the projects had an impact on the strengthening of tourism potential of communes, through the construction of small tourist infrastructure and use built or upgraded roads for tourism and recreation. A vast majority of respondents participating in the CAWI survey declared that the projects were implemented primarily with the use of external companies, which involves stimulating the development of the local market, as the contractors of works connected with forest management and the construction of fire department access roads were usually local companies. Projects implemented under *Measure 226* also had the effect of increasing the level of security of: citizens, fire engines and their crews, as well as people staying in forest areas.

1. WPROWADZENIE

WSTĘP

Zgodnie z art. 84 i 86 rozporządzenia Rady (WE) nr 1698/2005 z dnia 20 września 2005 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) (zwanego dalej rozporządzeniem EFRROW), programy rozwoju obszarów wiejskich muszą być poddane ocenie *ex-post*. Jak wynika z art. 18 rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) nr 807/2014, ocena *ex-post* powinna zostać przedłożona Komisji Europejskiej do dnia 31 grudnia 2016 roku.

Rozporządzenie EFRROW określa, iż ocena ta ma podsumować przebieg wdrażania PROW 2007-2013, przedstawić oraz ocenić wyniki realizacji poszczególnych działań i programu jako całości, a także wskazać obszary wymagające korekty, przyczyniając się do poprawy efektywności podejmowanych interwencji w następnej perspektywie finansowej. Ocena dotyczyć też będzie wkładu programu w realizację priorytetów określonych na poziomie wspólnotowym i krajowym.

Priorytety polityki rozwoju obszarów wiejskich na poziomie UE określone zostały w Strategicznych wytycznych Wspólnoty dla rozwoju obszarów wiejskich na lata 2007-2013. Są to:

1. Poprawa konkurencyjności sektora rolnego i leśnego.
2. Poprawa środowiska naturalnego i terenów wiejskich.
3. Poprawa jakości życia na obszarach wiejskich i promowanie różnicowania gospodarki wiejskiej.
4. Budowanie lokalnych zdolności zatrudnienia i różnicowania.
5. Zapewnienie spójności w programowaniu.
6. Komplementarność instrumentów wspólnotowych.

Ponadto, w ramach przeprowadzonej w roku 2008 oceny Wspólnej Polityki Rolnej (*Health Check*) oraz opracowania w związku z ogólnosiwiatowym kryzysem gospodarczym, tzw. Europejskiego Planu Naprawy Gospodarczej, określono tzw. „nowe wyzwania” stojące przed Unią Europejską:

- a) zmiany klimatyczne;
- b) odnawialne źródła energii;
- c) gospodarka wodna;
- d) różnorodność biologiczna;
- e) środki towarzyszące restrukturyzacji sektora mleczarskiego;
- f) innowacje związane z priorytetami wymienionymi w lit. a-d;
- g) infrastruktura szerokopasmowego Internetu na obszarach wiejskich.

Ramy realizacji polityki rozwoju obszarów wiejskich w krajach członkowskich UE określa rozporządzenie EFRROW. Cele i priorytety wspólnotowe na poziomie państw członkowskich realizowane były poprzez programy rozwoju obszarów wiejskich na lata 2007-2013. PROW 2007-2013 obejmował 23 działania wdrażane na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w ramach następujących 4 osi priorytetowych:

Oś 1: Poprawa konkurencyjności sektora rolnego i leśnego

Oś 2: Poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich

Oś 3: Jakość życia na obszarach wiejskich i różnicowanie gospodarki wiejskiej

Oś 4: Leader

CELE BADANIA

Głównym celem oceny *ex-post* jest ocena wpływu PROW 2007-2013 na rozwój społeczno-gospodarczy Polski z uwzględnieniem jego wpływu na priorytety wspólnotowe.

Cele szczegółowe obejmują następujące zagadnienia:

1. Ocena trafności przyjętej logiki interwencji programu.
2. Ocena skuteczności programu, rozumiana jako ocena do jakiego stopnia cele zdefiniowane na etapie programowania zostały osiągnięte, czy wybrane instrumenty były adekwatne oraz w jakim stopniu zastosowane metody wdrażania, instytucje i czynniki zewnętrzne miały wpływ na ostateczne efekty.
3. Ocena efektywności programu, rozumiana jako analiza możliwości osiągnięcia zbliżonych lub lepszych efektów przy wykorzystaniu mniejszych lub porównywalnych zasobów.
4. Ocena trwałości, rozumiana jako ocena na ile zmiany wywołane realizacją programu są trwałe i długookresowe oraz czy będą funkcjonować po zakończeniu wsparcia.
5. Ocena wpływu netto programu na obszary objęte programowaniem, w tym ocena wkładu programu w realizację priorytetów wspólnotowych.

W ramach niniejszej części oceny *ex-post* skoncentrowano się na aspektach związanych z ochroną środowiska i klimatu. Szczegółową analizą objęto operacje realizowane w ramach osi 2: *Poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich*. Ponadto wykonano przekrojową ocenę wpływu pozostałych działań PROW 2007-2013 na środowisko i klimat. Przedmiotem szczególnego zainteresowania był stopień wykorzystania środków finansowych, skuteczność i efektywność programowania EFRROW w obszarze ochrony środowiska i klimatu, jak również wpływ społeczno-ekonomiczny operacji ukierunkowanych na ochronę środowiska.

PYTANIA BADAWCZE

W poniższej tabeli zestawiono szczegółowe pytania badawcze Oceny *ex-post* wpływu PROW 2007-2013 na środowisko i klimat, a także rozmieszczenie odpowiedzi na nie w strukturze Raportu.

TABELA 1. ZESTAWIENIE PYTAŃ BADAWCZYCH ORAZ ROZMIESZCZENIE ODPOWIEDZI W STRUKTURZE RAPORTU

| NR | PYTANIE | MIEJSCE W RAPORCIE |
|--|---|---|
| Pytania odnoszące się do PROW 2007-2013 jako całości: | | |
| 1.1 | W jakim stopniu PROW przyczynił się do ochrony i poprawy stanu zasobów naturalnych i krajobrazu, w tym różnorodności biologicznej oraz rolnictwa i leśnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej? (powiązane wskaźniki oddziaływania: 4. wskaźnik ptaków krajobrazu rolniczego (FBI), 5: rolnictwo i leśnictwo o wysokiej wartości przyrodniczej (HNV) oraz 6: jakość wody) | Podsumowanie w rozdziałach: 5.1.1 Różnorodność biologiczna (wskaźnik FBI) 5.1.2 Gleby i wody (wskaźnik jakość wody) 5.1.3 Krajobraz (wskaźnik <i>Patch Density</i>) Szczegółowa charakterystyka w opisie wpływu poszczególnych działań osi 2 (rozdziały 5.2-5.5) oraz poszczególnych działań osi 1 i 3 (rozdział 5.6) |
| 1.2 | W jakim stopniu PROW przyczynił się do rozwoju dostaw energii ze źródeł odnawialnych? (powiązany wskaźnik oddziaływania 7: wzrost produkcji energii odnawialnej) | Podsumowanie w rozdziale: 5.1.5 Przeciwdziałanie zmianom klimatu (wskaźnik OZE) Szczegółowa charakterystyka w opisie wpływu poszczególnych działań osi 1 i 3 (OZE) oraz osi 2 (sekwestracja, redukcja emisji) w rozdziałach |

| NR | PYTANIE | MIEJSCE W RAPORCIE |
|---|---|--|
| | | 5.2-5.6 |
| 1.3 | W jakim stopniu PROW przyczynił się do łagodzenia skutków zmiany klimatu i dostosowywania się do niej? | Podsumowanie w rozdziale: 5.1.4 Adaptacja do zmian klimatu Szczegółowa charakterystyka w opisie wpływu Działań: 125 (rozdział 5.6.6), 221/223 (rozdział 5.4) i 226 (rozdział 5.5) oraz poszczególnych działań osi 1 i 3 w rozdziałach 5.2-5.6 |
| 1.4 | W jakim stopniu PROW przyczynił się do poprawy gospodarki wodnej (jakości wody, sposobu jej wykorzystania i zużywanych ilości)? | Podsumowanie w rozdziale: 5.1.6 Gospodarka wodna Szczegółowa charakterystyka w opisie wpływu poszczególnych działań w rozdziałach 5.2-5.6 |
| Pytania odnoszące się do każdego działania osi 2 PROW 2007-2013: | | |
| 2.1 | W jakim stopniu działanie przyczyniło się do poprawy stanu środowiska naturalnego? | 5.2 Działanie 211/212 5.3 Działanie 214 5.4 Działanie 221/223 5.5 Działanie 226 |
| 2.2 | Jakie inne skutki, w tym odnoszące się do innych celów/osi, są związane z realizacją tego działania (pośrednie, pozytywne/negatywne skutki dla beneficjentów, podmiotów innych niż beneficjenci, na poziomie lokalnym)? | Rozdział 7 Efekty pozaśrodowiskowe i poza klimatyczne działań realizowanych w ramach osi 2 PROW 2007-2013 |
| 2.3 | Na ile skutecznie wykorzystano środki przyznane na działania osi 2 PROW, jeśli chodzi o osiągnięcie zamierzonych wyników? | Rozdział 6 Wykorzystanie środków oraz realizacja wskaźników w ramach osi 2 PROW 2007-2013 Dodatkowo analiza stopnia realizacji założeń w ramach poszczególnych działań osi 2 w rozdziałach 5.2-5.5 |
| Dodatkowe pytania badawcze zaproponowane przez Wykonawcę: | | |
| 3.1 | Jaki był rozkład przestrzenny osiągniętych efektów oraz wypłaconych środków finansowych, w ujęciu województw, powiatów oraz gmin? | W treści rozdziałów 5.2-5.6 (mapy, wykresy z rozkładem w województwach, interpretacja) |
| 3.2 | Jaki był wkład PROW 2007-2013 w ogólne zmiany w obszarze szeroko rozumianej ochrony środowiska wygenerowane przez kluczowe instrumenty finansowe wdrażane w perspektywie finansowej 2007-2013? Jakiego znaczenia miała interwencja środowiskowa w ramach PROW 2007-2013 w porównaniu z interwencją środowiskową w ramach innych instrumentów (NSRO 2007-2013, PO RYBY 2007-2013, fundusze ekologiczne, inne)? Czy wsparcie oferowane w ramach PROW 2007-2013 było komplementarnym uzupełnieniem działań finansowanych w ramach innych programów i funduszy? | Rozdział 4 Wymiar finansowy interwencji środowiskowej na tle innych instrumentów |
| 3.3 | Czy wskaźniki monitorowania efektów w ramach PROW 2007-2013 w obszarze szeroko rozumianej ochrony środowiska były trafnie dobrane, właściwie (precyzyjnie i jednoznacznie) zdefiniowane, realistyczne, porównywalne z danymi pochodzącymi ze statystyki publicznej oraz danymi | Rozdział 9 Ocena systemu wskaźników środowiskowych w ramach PROW 2007-2013 |

| NR | PYTANIE | MIEJSCE W RAPORCIE |
|-----|---|--|
| | gromadzonymi w ramach innych instrumentów finansowych, czy poprawnie oszacowano zakładaną wartość docelową? Czy wartości podawane przez beneficjentów są kompletne, adekwatne, poprawnie oszacowane i porównywalne? Jeżeli występowały problemy, z czego wynikały, czy zostały usunięte w ramach PROW 2014-2020, jeżeli nie - w jaki sposób można udoskonalić system monitorowania efektów w obszarze szeroko rozumianej ochrony środowiska w perspektywie finansowej 2014-2020? | |
| 3.4 | W jakim stopniu PROW 2007-2013 przyczynił się do realizacji założeń strategii Europa 2020 w zakresie priorytetu dotyczącego zrównoważonego rozwoju oraz Unijnej strategii ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 roku? Które działania można uznać za najbardziej efektywne z punktu widzenia realizacji założeń wymienionych dokumentów, które kierunki są kluczowe w obszarze zrównoważonego rozwoju i ochrony różnorodności biologicznej? Jakie działania należałoby podjąć w celu zwiększenia wkładu działań finansowanych w ramach PROW w realizację celów wymienionych dokumentów? | Rozdział 8 Ocena wpływu PROW na realizację horyzontalnych priorytetów wspólnotowych |

2. KONTEKST BADANIA

2.1. DIAGNOZA SYTUACJI W BADANYM OBSZARZE ORAZ OCENA ZMIAN W LATACH 2007-2015

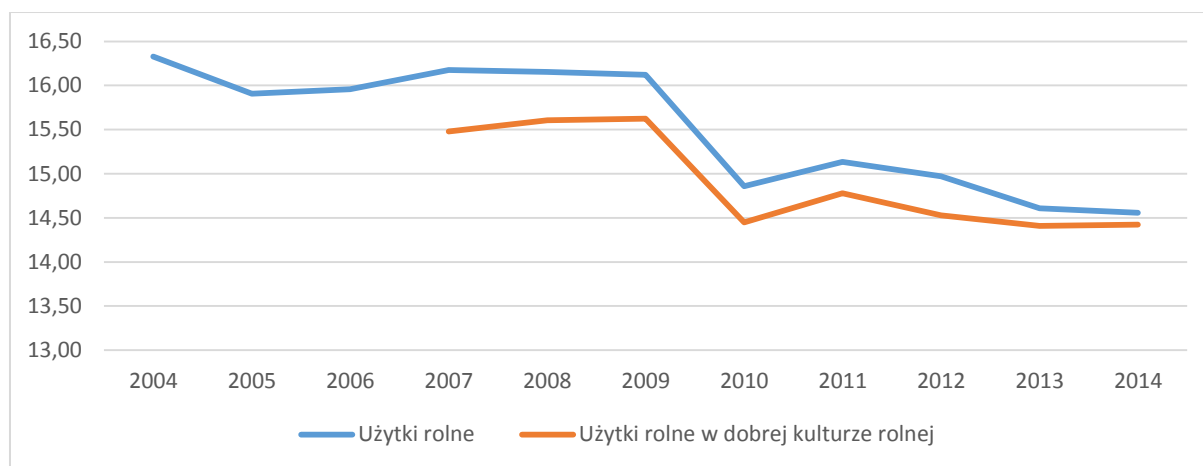
W rozdziale przedstawiono dynamikę zmian kluczowych wskaźników kontekstowych. Wskaźniki pochodzą na ogół ze statystyki publicznej (przede wszystkim GUS), obrazują dynamikę zmian w czasie w obszarach powiązanych z tematyką badania w okresie wdrażania PROW 2007-2013, jak również, w przypadku dostępności danych, w okresie poprzedzającym wdrażanie PROW 2007-2013.

POWIERZCHNIA I STRUKTURA UŻYTKÓW ROLNYCH

Przedstawione w tej części Raportu dane pochodzą ze statystyki publicznej (GUS) i mogą różnić się od danych ewidencjonowanych przez ARiMR ze względu na różnice w definicjach pojęć oraz w metodologii zbierania danych.

W latach 2004 – 2009 powierzchnia użytków rolnych utrzymywała się na względnie stałym poziomie – około 16,0 – 16,5 mln ha. Po 2009 r. odnotowano spadek do nieco poniżej 15 mln ha, co ma związek z wprowadzonymi w tym czasie zmianami w ogólnej metodologii badań rolniczych prowadzonych przez GUS, mającymi na celu dostosowanie do standardów unijnych oraz uwzględnienie przemian dokonujących się w polskim rolnictwie, a także szersze wykorzystanie źródeł administracyjnych. Począwszy od 2010 roku, GUS zastosował nową definicję gospodarstwa rolnego - nie obejmuje ona posiadaczy użytków rolnych nieprowadzących działalności rolniczej oraz posiadaczy do 1 ha użytków rolnych prowadzących działalność rolniczą o małej skali. Od roku 2011 następuje sukcesywny spadek powierzchni użytków rolnych, związany m.in. ze zmianą klasyfikacji na grunty leśne (zalesienia, naturalna sukcesja roślinności), przeznaczaniem gruntów rolnych na cele budowlane (zabudowa mieszkaniowa i przemysłowa), jak również wyłączeniem z produkcji rolnej gruntów w związku z dynamicznym rozwojem dróg. Od 2007 r. GUS publikuje dodatkowo informację o powierzchni użytków rolnych utrzymywanych w dobrej kulturze rolnej. Wskaźnik ten kształtuje się na poziomie o kilka procent niższym niż powierzchnia użytków rolnych.

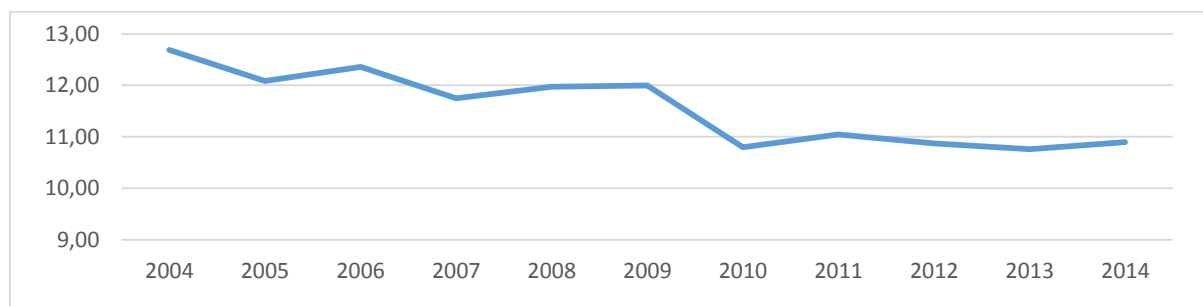
WYKRES 1. POWIERZCHNIA UŻYTKÓW ROLNYCH [MLN HA]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Analogiczne zmiany dotyczyły powierzchni gruntów ornych: w 2004 r. wynosiła ona prawie 12,7 mln ha, w 2007 r. - 11,7 mln ha. Gwałtowny spadek wielkości powierzchni gruntów ornych w roku 2010 związany jest z opisaną wcześniej zmianą definicji gospodarstwa rolnego, po tym okresie obserwuje się stabilizację - w latach 2010-2014 r. powierzchnia gruntów ornych wahała się w przedziale 10,9 – 11,0 mln ha.

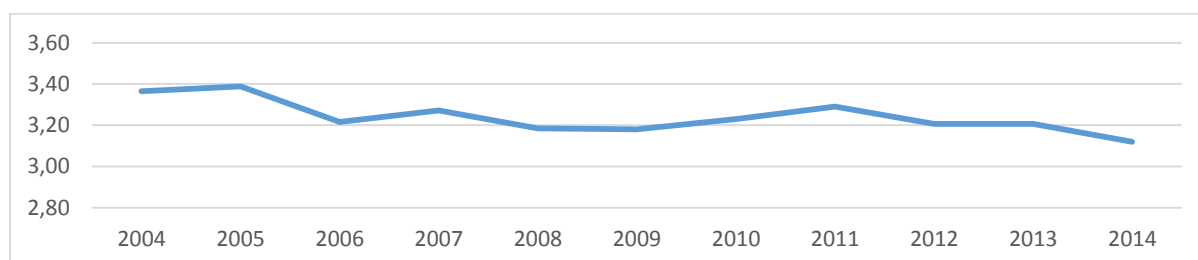
WYKRES 2. POWIERZCHNIA GRUNTÓW ORNYCH [MLN HA]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

W okresie 2004-2014 tendencja spadkowa dotyczyła również powierzchni trwałych użytków zielonych (dane GUS). W 2004 r. wynosiła ona około 3,4 mln ha, w 2007 r. - 3,3 mln ha, a w 2014 – 3,1 mln ha. W okresie wdrażania PROW 2007-2013 po wzroście powierzchni trwałych użytków zielonych w latach 2009-2011, od roku 2011 notowany jest sukcesywny spadek.

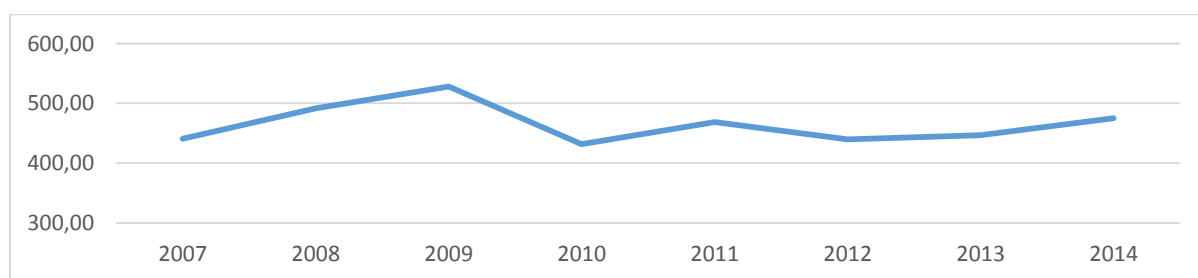
WYKRES 3. POWIERZCHNIA TRWAŁYCH UŻYTKÓW ZIELONYCH (ŁĄK I PASTWISK) [MLN HA]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

W latach 2007-2014 powierzchnia gruntów odłogowanych i ugorowanych utrzymywała się na względnie podobnym poziomie, pomiędzy 440,9 a 528,3 mln ha. Wzrost powierzchni odłogów i ugorów obserwowany był w latach 2007-2009. Po gwałtownym spadku w roku 2010 powierzchnia ugorów i odłogów ustabilizowała się na poziomie ok. 430-475 ha, przy czym od roku 2012 obserwuje się tendencję wzrostową.

WYKRES 4. POWIERZCHNIA GRUNTÓW ODŁOGOWANYCH I UGOROWANYCH [MLN HA]



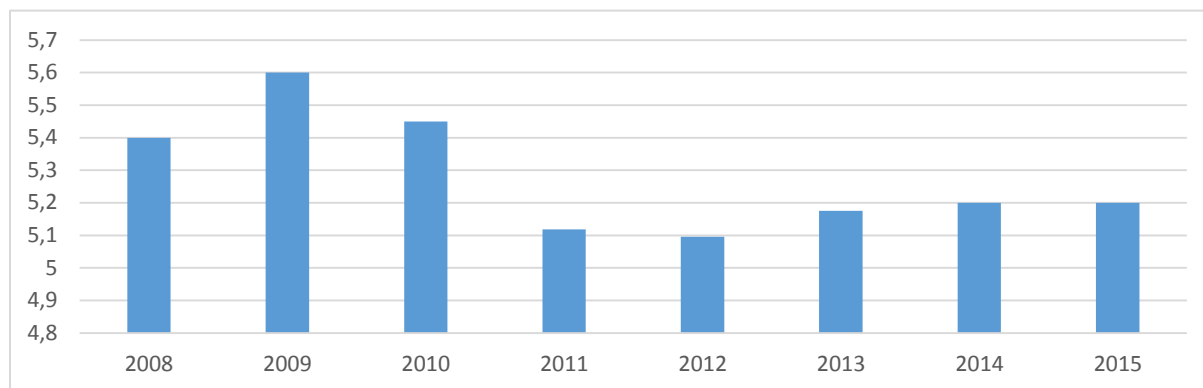
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Powierzchnia zielonych pól w okresie jesienno-zimowym (czyli powierzchnia zasiewów ozimych w listopadzie: pszenica, żyto, pszenżyto, jęczmień, mieszanki zbożowe oraz rzepak i rzepik¹¹) kształtowała się na wyższym poziomie w latach 2008-2010 (średnio około 5,5 mln ha). W latach 2011-

¹¹ Wstępna ocena przezimowania upraw ozimych – dane publikowane corocznie przez GUS

2012 nastąpił spadek wartości tego wskaźnika do poziomu około 5,1 mln ha rocznie. Od roku 2013 powierzchnia zielonych pól w okresie jesienno-zimowym utrzymywała się na niemal stałym poziomie – około 5,2 mln ha.

WYKRES 5. POWIERZCHNIA ZIELONYCH PÓL W OKRESIE JESIENNO-ZIMOWYM [MLN HA]

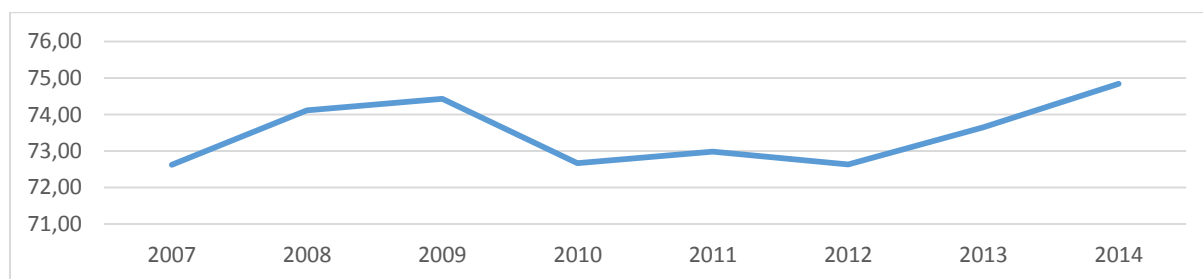


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

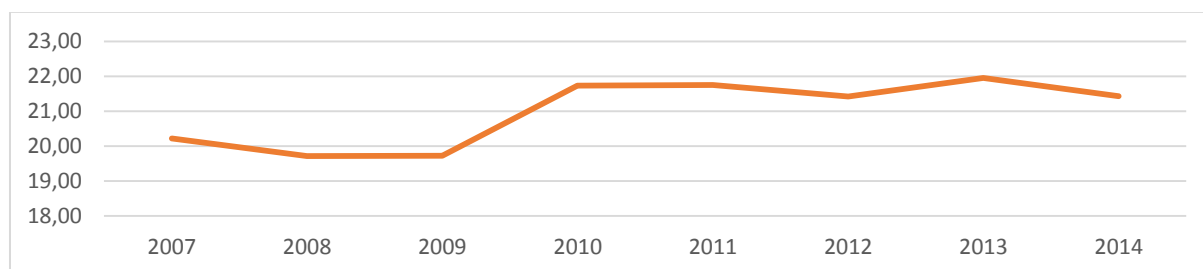
W okresie 2007-2014 udział poszczególnych typów użytków w ogólnej powierzchni użytków rolnych wykazywał niewielkie wahania, w tym: udział gruntów rolnych w granicach od 72,6% do 74,6% (tendencja wzrostowa), udział łąk i pastwisk w granicach od 19,7% do 21,9% (fluktuacja), udział gruntów ugorowanych (zgodnie z definicją GUS obejmujących grunty orne niewykorzystywane do celów produkcyjnych, ale utrzymane według zasad dobrej kultury rolnej, przy zachowaniu wymogów ochrony środowiska, łącznie z powierzchnią upraw na przyoranie uprawianych jako plon główny - nawozy zielone) w granicach od 2,7% do 3,3% (również fluktuacja wartości). Wyraźne zmiany widoczne w roku 2010 wynikają przede wszystkim ze wspomnianej wcześniej zmiany definicji gospodarstwa rolnego przez GUS.

WYKRES 6. UDZIAŁ GRUNTÓW ORNYCH, TRWAŁYCH UŻYTKÓW ZIELONYCH, GRUNTÓW UGOROWANYCH W POWIERZCHNI UŻYTKÓW ROLNYCH [%]

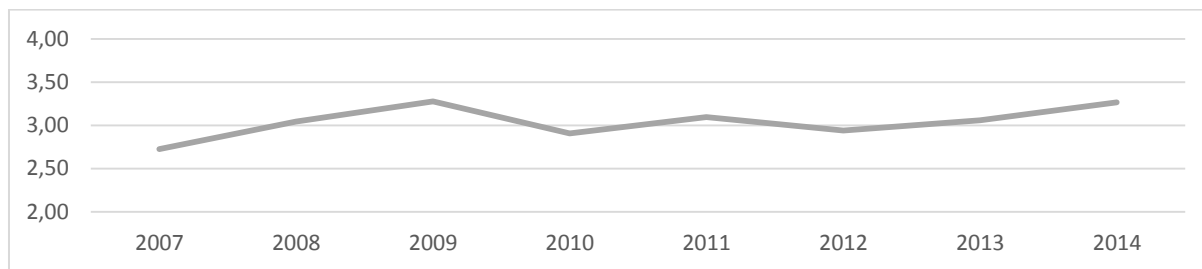
a. GRUNTY ORNE



b. ŁĄKI I PASTWISKA TRWAŁE



C. GRUNTY UGOROWANE (ŁĄCZNIE Z NAWOZAMI ZIELONYMI)



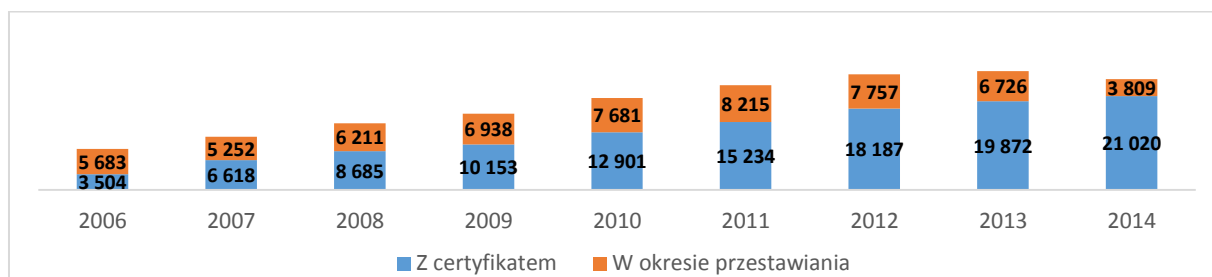
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Udział powierzchni zielonych pól w okresie jesienno-zimowym w ogólnej powierzchni użytków rolnych w latach 2008-2013 ulegał zmianom w granicach od 33,4 – 36,7%.

GOSPODARSTWA EKOLOGICZNE

Liczba gospodarstw ekologicznych w Polsce¹² w latach 2006-2013 wykazywała stałą tendencję wzrostową z poziomu 9 187 w 2006 r. do 26 598 w 2013 r. W 2014 r. odnotowano spadek do 24 829 gospodarstw. Zwiększał się również stopniowo udział gospodarstw uzyskujących certyfikat rolnictwa ekologicznego, przy jednoczesnym spadku liczby gospodarstw w okresie przestawiania na metody rolnictwa ekologicznego.

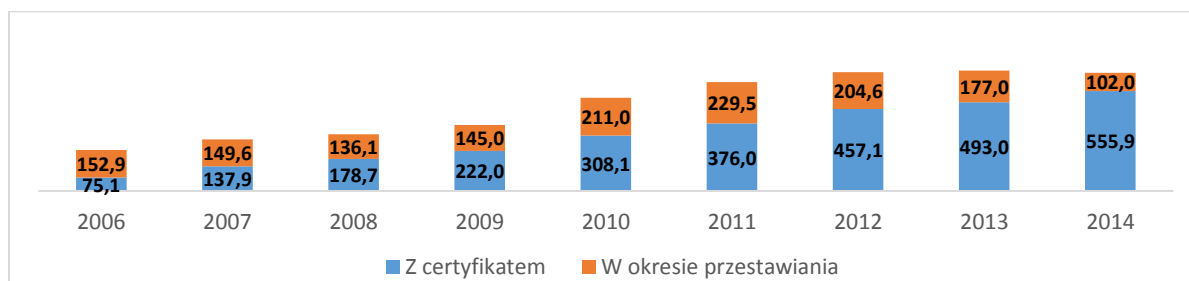
WYKRES 7. LICZBA GOSPODARSTW EKOLOGICZNYCH W POLSCE [SZT.]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Powierzchnia gospodarstw ekologicznych również wykazywała tendencję wzrostową z poziomu 228 tys. ha w 2006 r. do poziomu 670 tys. ha w 2013 r. W 2014 r. odnotowano niewielki spadek – do 658 tys. ha.

WYKRES 8. POWIERZCHNIA GOSPODARSTW EKOLOGICZNYCH W POLSCE [TYS. HA]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

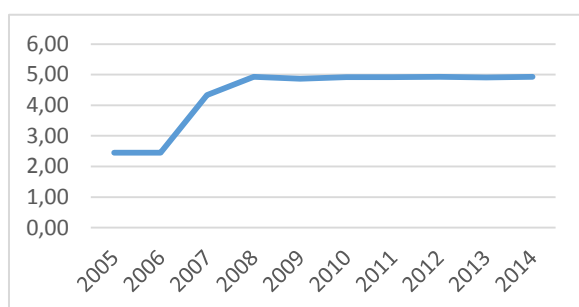
¹² Kategoria obejmuje wszystkie gospodarstwa prowadzące działalność z zakresie rolnictwa ekologicznego, a nie tylko te korzystające z płatności z tytułu realizacji Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne Programu rolnośrodowiskowego PROW 2007-2013.

OBSZARY CHRONIONE

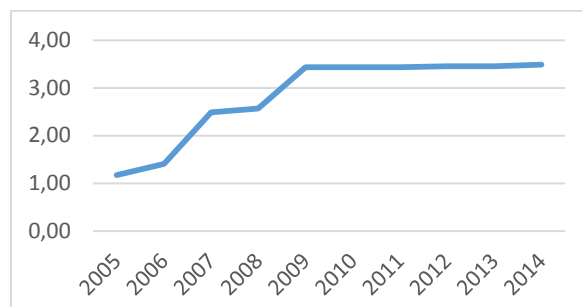
Kluczowe znaczenie z punktu widzenia prowadzenia gospodarki rolnej i leśnej mają obszary Natura 2000, gdyż w znacznej mierze obejmują grunty, na których prowadzona jest gospodarka rolna i leśna. Po okresie dynamicznego wzrostu w latach 2005-2009, w latach 2010-2014 nastąpił tylko niewielki wzrost powierzchni obszarów Natura 2000: powierzchnia SOO wzrosła o 1,7%, osiągając w roku 2014 wartość 3,49 mln ha (11,1% powierzchni kraju), a powierzchnia OSO wzrosła o 1,3%, osiągając 4,93 mln ha w roku 2014 (15,7% powierzchni kraju). Obszary siedliskowe i ptasie pokrywają częściowo te same powierzchnie – łącznie zajmują około 19,8% lądowej powierzchni kraju.

WYKRES 9. POWIERZCHNIA OBSZARÓW NATURA 2000 [MLN HA]:

A) OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW (OSO)



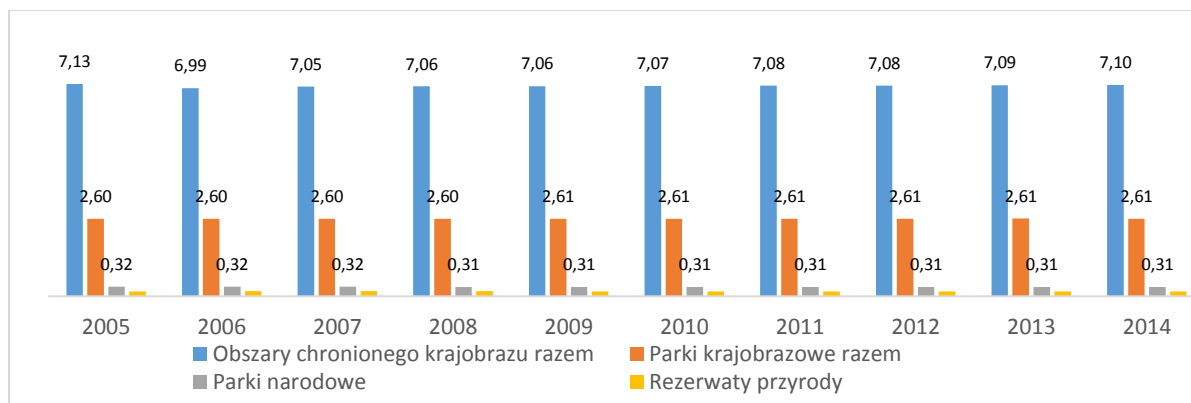
B) SPECJALNE OBSZARY OCHRONY SIEDLISK (SOO)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na niemal niezmiennym poziomie kształtują się powierzchnie obszarów objętych innymi formami ochrony przyrody i krajobrazu: parki narodowe – 0,31 mln ha (1,0% powierzchni kraju), rezerваты przyrody – 0,17 mln ha (0,5% powierzchni kraju), parki krajobrazowe – 2,61 mln ha (8,3% powierzchni kraju), obszary chronionego krajobrazu – 7,10 mln ha (22,7% powierzchni kraju).

WYKRES 10. POWIERZCHNIA OBSZARÓW OBJĘTYCH FORMAMI OCHRONY PRZYRODY W POLSCE [MLN HA]



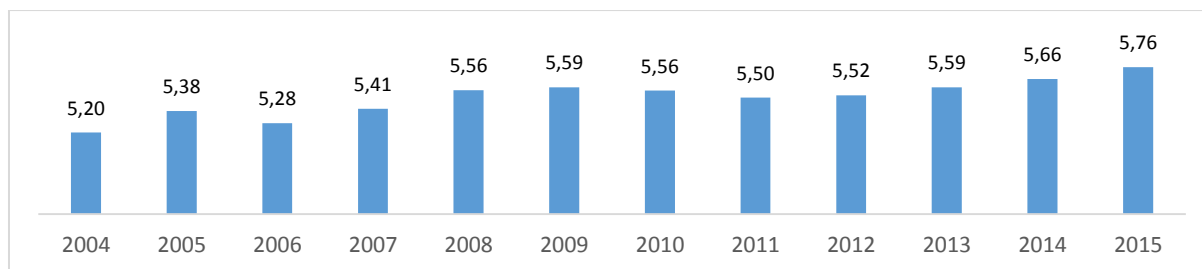
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

POGŁOWIE ZWIERZĄT GOSPODARSKICH

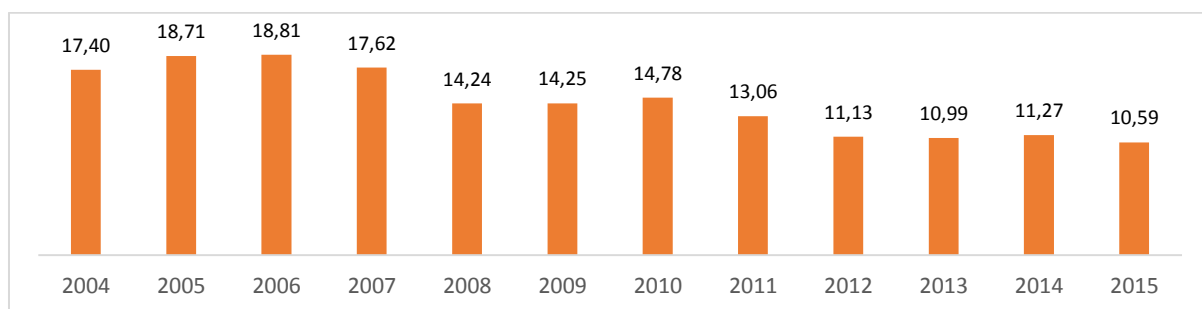
Na wykresach poniżej zaprezentowano dane dotyczące średniorocznego pogłowia zwierząt gospodarskich poszczególnych gatunków w sztukach fizycznych.

WYKRES 11. POGŁÓWIE ZWIERZĄT GOSPODARSKICH: BYDŁO, TRZODA CHLEWNA I DRÓB [MLN SZT.]

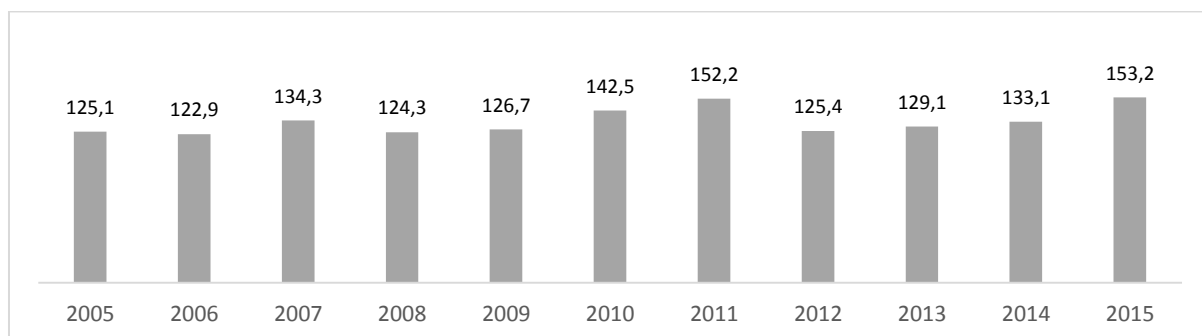
A) BYDŁO



B) TRZODA CHLEWNA



C) DRÓB

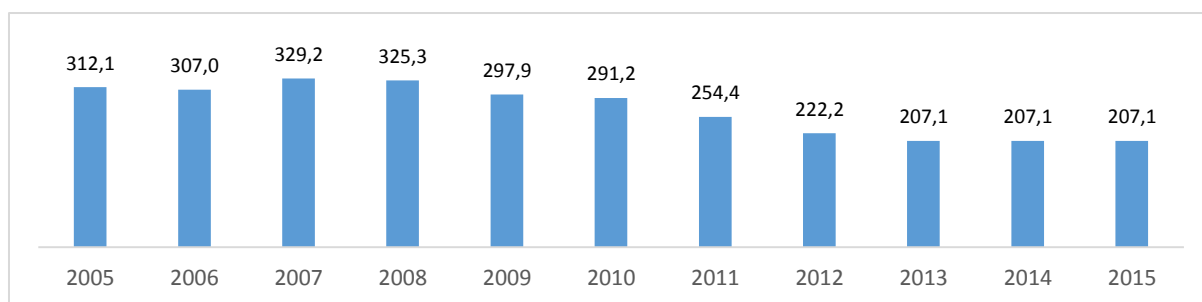


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

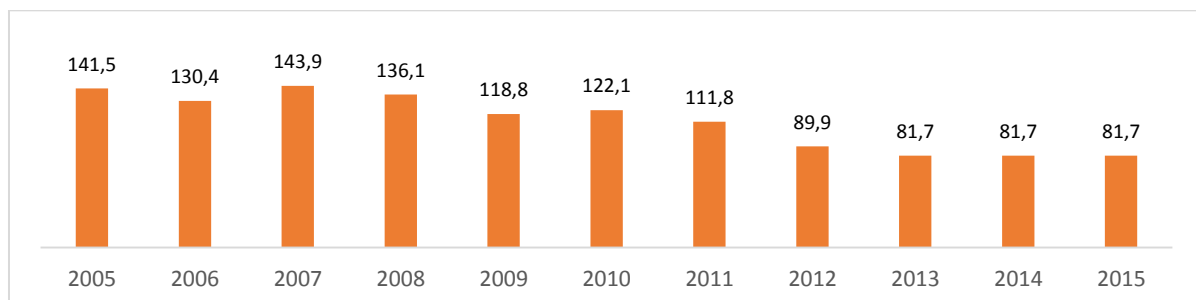
Pogłowie bydła wzrastało bardzo nieznacznie na przestrzeni lat 2004 – 2015 (z 5,2 do 5,8 mln szt.). Pogłowie trzody chlewnej zmniejszało się z około 17,5 mln w latach 2004 – 2007, do 10,6 mln w 2015 r. Pogłowie drobiu natomiast powoli wzrastało: z 125 mln szt. w 2005 r. do 153,2 mln szt. w 2015 r.

WYKRES 12. POGŁÓWIE ZWIERZĄT GOSPODARSKICH: KONIE, KOZY OWCE [TYS. SZT.]

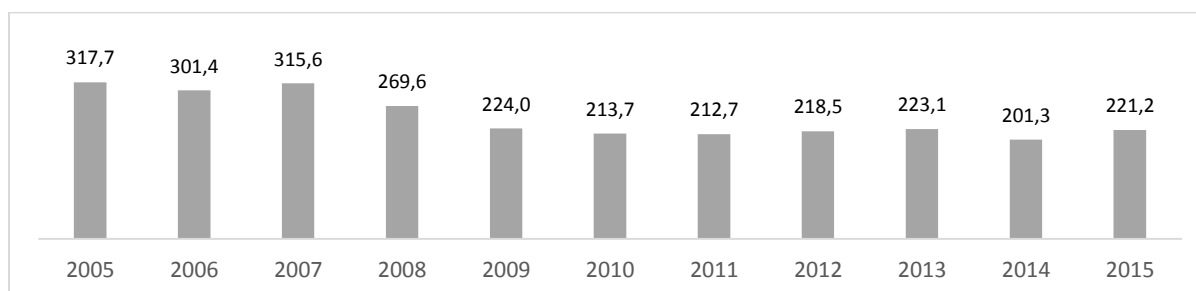
A) KONIE



B) KOZY



C) OWCE



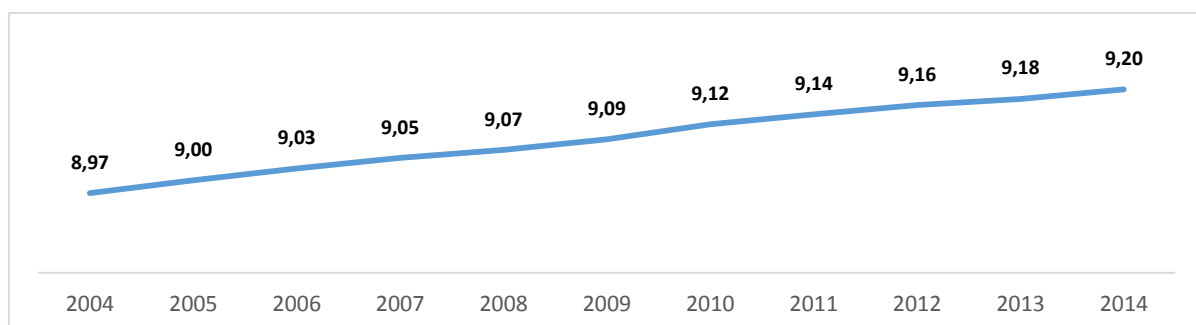
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Mała także pogłowie pozostałych zwierząt gospodarskich. Pogłowie koni i owiec utrzymywało się na porównywalnych poziomach, przy czym dla obu tych gatunków zauważalny był spadek z 300 – 350 tys. szt. w latach 2005-2008, do 210-220 tys. szt. w 2015 r. Pogłowie kóz utrzymywało się na poziomie około 142 tys. szt. w latach 2005 – 2007, zmniejszając się do 81,7 tys. szt. w 2015 r.

OBSZARY LEŚNE

Powierzchnia lasów w Polsce systematycznie wzrasta. W 2004 r. wynosiła ona 8,97 mln ha, a w 2014 r. 9,20 mln ha.

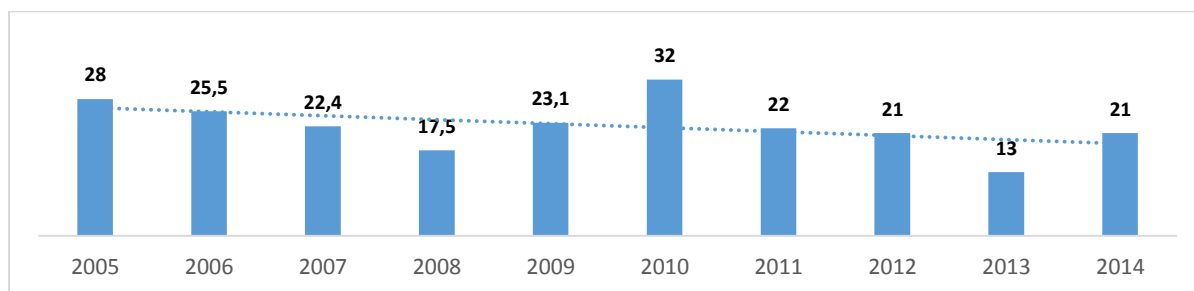
WYKRES 13. POWIERZCHNIA LASÓW [MLN HA]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na przestrzeni lat 2005-2014 można zaobserwować spadkowy trend rocznego przyrostu powierzchni leśnej, nieprzekraczający zasadniczo 25 tys. ha rocznie, przy czym obserwowany w 2010 r. przyrost wynoszący 32 tys. ha jest najprawdopodobniej wynikiem zalesień finansowanych ze środków EFRROW.

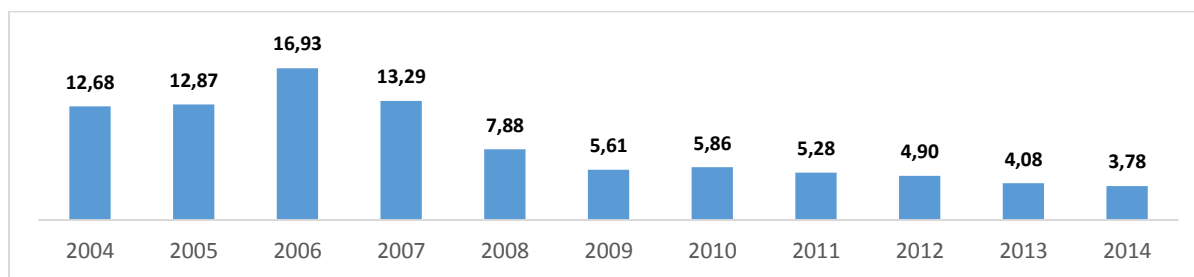
WYKRES 14. ROCZNY PRZYRÓST POWIERZCHNI LASÓW (TYS. HA)



Źródło: Rocznik statystyczny GUS Leśnictwo

Spada również powierzchnia zalesień¹³, która jest główną składową powyższego wskaźnika. W latach 2004-2007 zalesiano średnio 13,94 tys. ha rocznie, podczas gdy w latach 2008-2014 już tylko 5,34 tys. ha, przy czym w 2014 r. było to 3,78 tys. ha. Wiąże się to z wyczerpywaniem zasobu gruntów rolnych słabej jakości, które mogą zostać poddane zalesieniu, jak również podmiotów, które posiadają tego rodzaju grunty i są zainteresowane ich zalesieniem.

WYKRES 15. POWIERZCHNIA ZALESIEŃ [TYS. HA]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

W latach 2006-2014 powoli malał udział drzewostanów iglastych – z nieco ponad 72% do około 69%. Natomiast zdecydowanie korzystniejszy trend można zaobserwować w przypadku udziału drzewostanu liściastego, który wzrastał z 23% w 2006 r. do prawie 31% w 2014 roku.

TABELA 2. UDZIAŁ DRZEWOSTANÓW IGLASTYCH I LIŚCIASTYCH W POWIERZCHNI LASÓW¹⁴

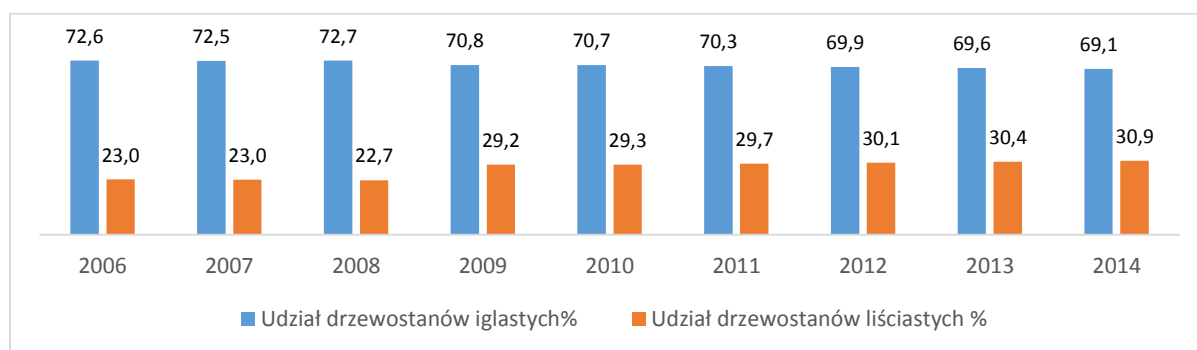
| Rodzaj | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---------------------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|
| Iglaste [tys. ha] | 6553,3 | 6563,6 | 6589,3 | 6421 | 6424 | 6412 | 6398 | 6382 | 6350 |
| Iglaste [%] | 72,6 | 72,5 | 72,7 | 70,8 | 70,7 | 70,3 | 69,9 | 69,6 | 69,1 |
| Liściaste [tys. ha] | 2079,8 | 2080,1 | 2061,2 | 2645 | 2665 | 2709 | 2746 | 2782 | 2827 |
| Liściaste [%] | 23,0 | 23,0 | 22,7 | 29,2 | 29,3 | 29,7 | 30,1 | 30,4 | 30,9 |
| Mieszane [%] | 4,4 | 4,5 | 4,6 | - | - | - | - | - | - |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

¹³ Ogólna powierzchnia zalesień zrealizowanych przy wsparciu ze środków PROW 2007-2013 oraz z innych źródeł

¹⁴ W latach 2006-2008 dane w roczniku GUS Leśnictwo są podzielone na dane z lasów w Zarządzie Lasów Państwowych i na dane dla lasów prywatnych - do wyliczenia wskaźnika dodawano te wartości. Od roku 2009 dane GUS obejmują natomiast obie kategorie łącznie. Także od 2009 roku przyjęto w metodologii GUS podział wyłącznie na drzewostany iglaste i liściaste, a ich suma stanowi 100% (nie uwzględnia się drzewostanów mieszanych).

WYKRES 16. UDZIAŁ DRZEWOSTANÓW IGLASTYCH I LIŚCIASTYCH W POWIERZCHNI LASÓW (%)



Źródło: Rocznik statystyczny GUS Leśnictwo

Udział lasów glebochronnych i wodochronnych względem powierzchni lasów ogółem nie podlegał znaczącym zmianom w latach 2006-2014, kształtując się na poziomie od 19,7 do 20,2%.

TABELA 3. UDZIAŁ POWIERZCHNI LASÓW GLEBOCHRONNYCH I WODOCHRONNYCH WZGLĘDEM POWIERZCHNI LASÓW (%)

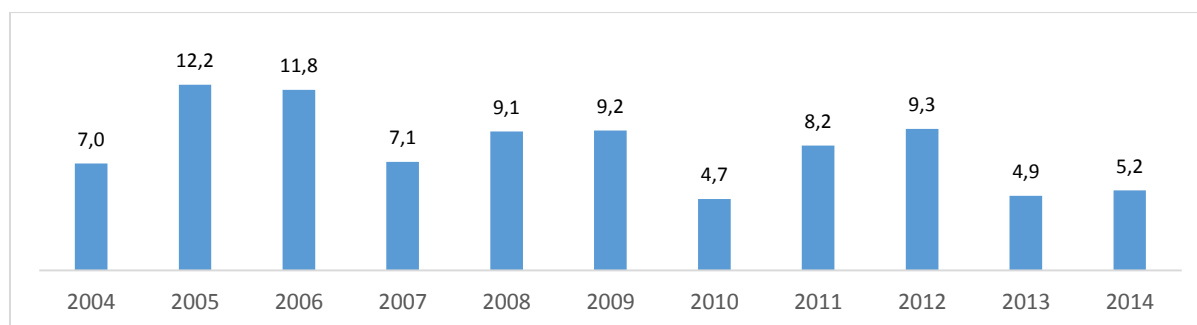
| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Powierzchnia lasów ogółem | 8633,1 | 9049 | 9066 | 9089 | 9121 | 9143 | 9164 | 9177 | 9198 |
| Powierzchnia lasów glebochronnych i wodochronnych w Zarządzie LP | 1756,5 | 1778,2 | 1791,4 | 1800,5 | 1811,0 | 1814,7 | 1847,8 | 1848,0 | 1858,0 |
| % | 20,3 | 19,7 | 19,8 | 19,8 | 19,9 | 19,8 | 20,2 | 20,1 | 20,2 |

Źródło: Rocznik statystyczny GUS Rolnictwo 2015 r.

ZAGROŻENIA LASÓW

Liczba pożarów lasów na terenie kraju generalnie maleje, jednak przyjmuje dość zróżnicowane wartości w poszczególnych latach. Najwięcej zdarzeń tego typu odnotowano w latach 2005/2006 – około 12 tys. Następnie w latach 2008/2009 i 2011/2012 po około 9 tys. zdarzeń, natomiast w latach 2013/2014 – około 5 tys. pożarów.

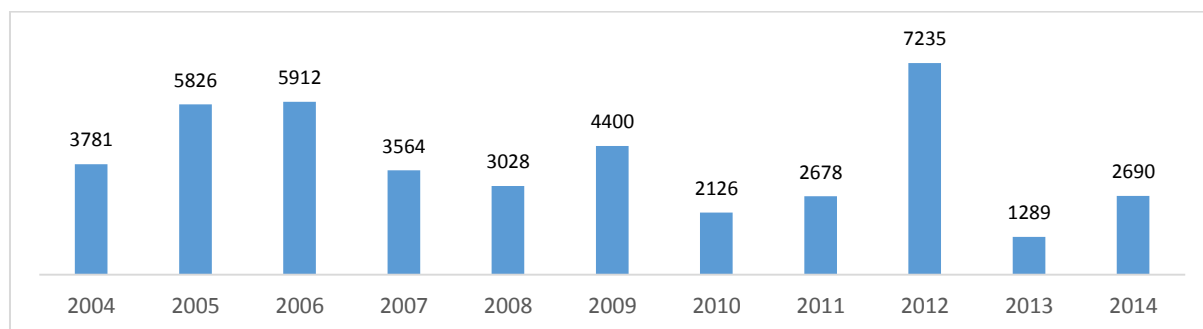
WYKRES 17. LICZBA POŻARÓW LASÓW [TYS. ZDARZEŃ]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Maleje również powierzchnia lasów dotkniętych pożarami: z niecałych 6 tys. ha w latach 2005/2006 do poziomu 1,28 – 2,69 tys. ha w 2013/2014 r. (przy czym wyjątkiem był tu rok 2012, gdzie wartość ta wyniosła 7,23 tys. ha).

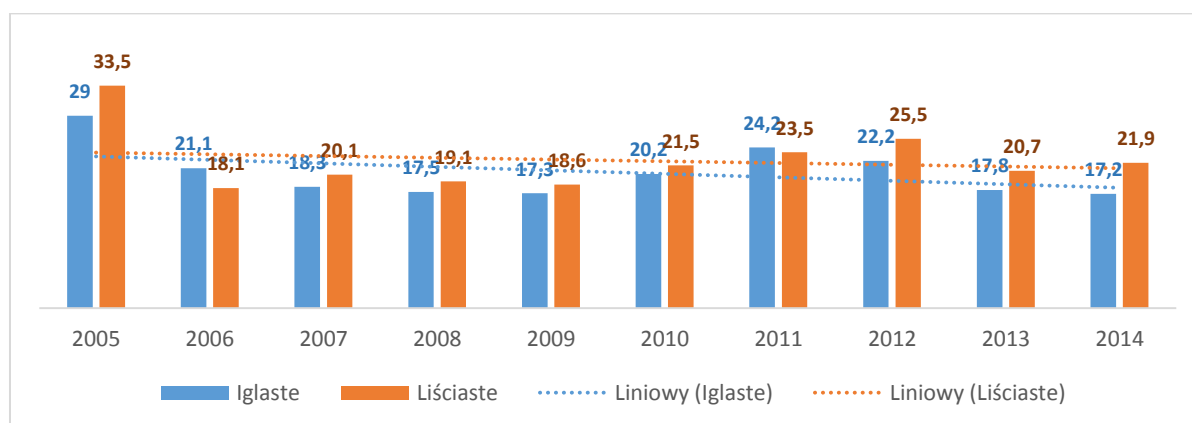
WYKRES 18. POWIERZCHNIA LASÓW DOTKNIĘTYCH POŻARAMI [HA]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zarówno w przypadku drzewostanów iglastych, jak i liściastych, można zaobserwować niewielki spadek udziału drzewostanów iglastych i liściastych w klasach defoliacji 2-4, co wskazuje na korzystną, choć bardzo powolną tendencję poprawy zdrowotności lasów. Procent uszkodzeń drzewostanów jest z reguły nieco wyższy w lasach liściastych, jednak zauważalne jest, iż oba typy drzewostanu reagują podobnie na czynniki wywołujące defoliację.

WYKRES 19. UDZIAŁ DRZEWOSTANÓW IGLASTYCH I LIŚCIASTYCH W KLASACH DEFOLIACJI 2-4

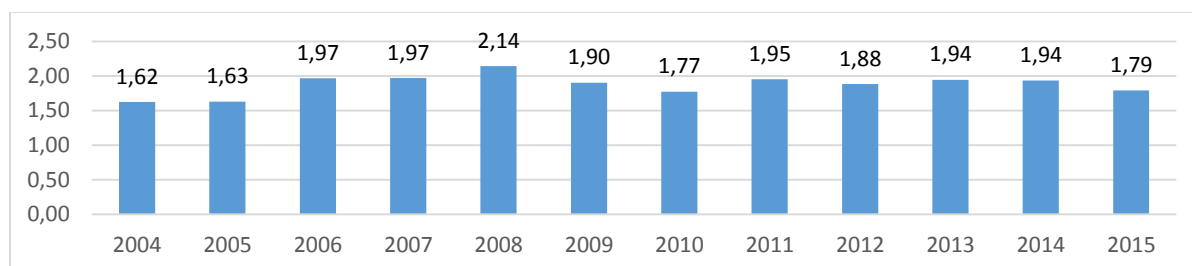


Źródło: Rocznik statystyczny GUS Leśnictwo

ZANIECZYSZCZENIE I ZUŻYCIE WÓD

Średnie roczne zużycie nawozów mineralnych w Polsce (NPK) kształtuje się na dość wyrównanym poziomie – nieco poniżej 2 mln ton rocznie. W okresie wdrażania PROW 2007-2013 pozostawało na zbliżonym poziomie - wartość wskaźnika w latach 2007-2015 wahała się 1,77 do 2,14 mln ton w skali roku.

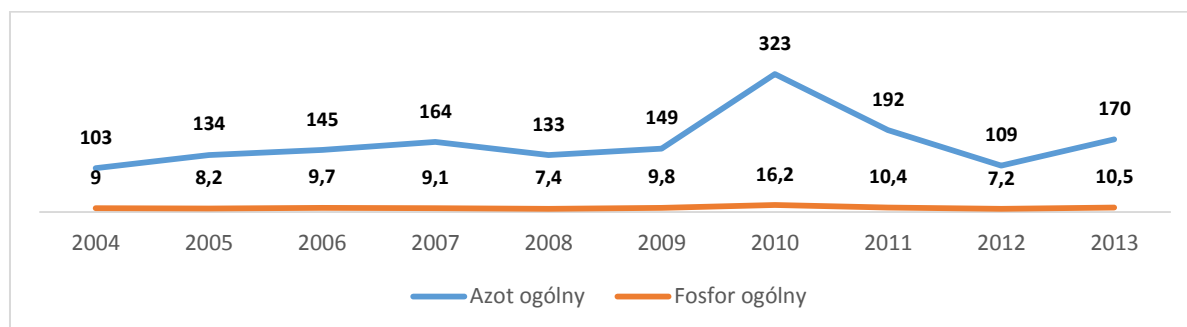
WYKRES 20. ŚREDNIE ZUŻYCIE NAWOZÓW MINERALNYCH W POLSCE [MLN TON]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

W przypadku biogenów odprowadzanych do Bałtyku, poziom fosforu ogólnego pozostawał praktycznie niezmienny i wynosił 9-10 tys. ton rocznie. Natomiast poziom azotu ogólnego odprowadzanego do Bałtyku wykazywał istotne zmiany: w latach 2004-2009 wynosił około 140 tys. ton rocznie, natomiast w 2010 r. spływ wzrósł do ponad 320 tys. ton (najbardziej prawdopodobną przyczyną była odnotowana w tym roku powódź). W kolejnych latach ponownie nastąpiło zmniejszenie ładunku azotu ogólnego odprowadzanego do Bałtyku – do poziomu 109 tys. ton w roku 2012 i 170 tys. ton w roku 2013.

WYKRES 21. ŁADUNKI BIOGENÓW ODPROWADZONYCH Z TERYTORIUM POLSKI DO BAŁTYKU [TYS. TON/ROK]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

W przypadku rolnictwa kluczowym wskaźnikiem, który mówi o presji rolnictwa na wody, jest saldo bilansu azotu brutto. Wskaźnik ten szacuje potencjalne nadwyżki azotu na „powierzchni pola” w oparciu o statystyczne informacje o ilości stosowanych nawozów mineralnych, nawozów naturalnych, azotu związanego w glebie, azotu wiązanego z atmosfery, azotu zawartego w materiale siewnym/sadzonkowym i ilości azotu wyniesionego z plonem roślin towarowych i pastewnych (metoda OECD). Na poziomie kraju wartość tego wskaźnika wahała się w latach 2004-2014 pomiędzy 50 a 58 kg/ha. Dane za lata 2010-2014 wskazują na spadek salda bilansu azotu brutto z poziomu 58,0 kg/ha (wartość uśredniona dla lat 2010-2012) do poziomu wynoszącego 47,6 kg/ha (wartość uśredniona dla lat 2012-2014).

TABELA 4. SALDO BILANSU AZOTU BRUTTO [KG/HA]

| 2002-2004 | 2004-2006 | 2005-2007 | 2006-2008 | 2007-2009 | 2009-2011 | 2010-2012 | 2011-2013 | 2012-2014 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 45,8 | 50,2 | 54,2 | 59,2 | 56,2 | 57,2 | 58 | 52,1 | 47,6 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zgodnie z przepisami Ustawy Prawo Wodne, Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej mają obowiązek (na podstawie stanu zanieczyszczenia wód) zweryfikować co 4 lata i na nowo określić w drodze rozporządzenia wody powierzchniowe i podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszary szczególnie narażone na te zanieczyszczenia (OSN), z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć. OSN pierwszy raz wyznaczono w 2004 roku – objęły one 2% powierzchni kraju. Następnie w 2008 r. obniżono ich udział do 1,49%. Po przeprowadzonej weryfikacji od 2012 r. na terenie Polski wyznaczonych jest 48 OSN, zajmujących obszar 4,5% powierzchni kraju.

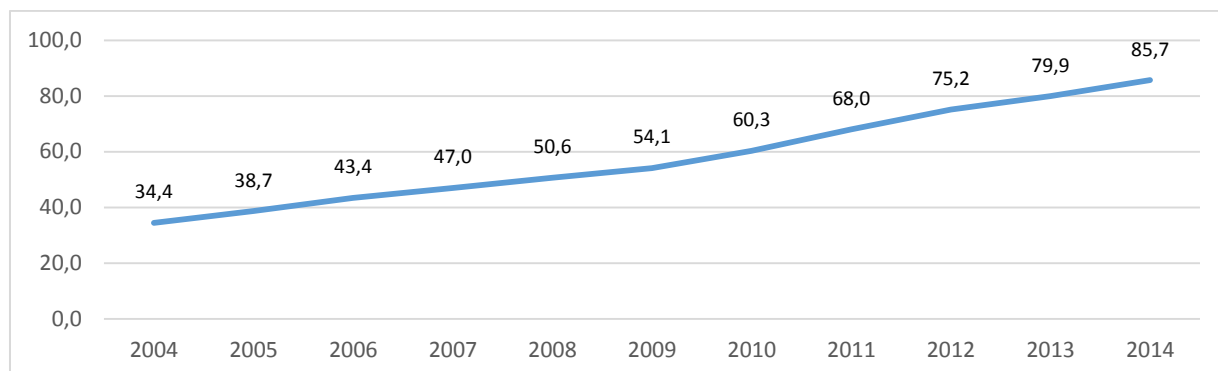
TABELA 5. UDZIAŁ POWIERZCHNI KRAJU OBJĘTEJ OSN

| | Trzy cykle wdrażania dyrektywy azotanowej | | |
|--------------|---|-----------|-----------|
| | 2004-2008 | 2008-2012 | 2012-2016 |
| Liczba OSN | 21 | 19 | 48 |
| % pow. kraju | 2 | 1,49 | 4,5 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Źródłem presji na jakość wód na obszarach wiejskich są również ścieki komunalne wytwarzane w gospodarstwach domowych. Stopień sanitacji obszarów wiejskich sukcesywnie wzrasta. Długość sieci kanalizacyjnej na obszarach wiejskich przyrastała systematycznie w ciągu ostatnich lat: z poziomu 34,3 tys. km w 2004 r. do 85,7 tys. km w roku 2014.

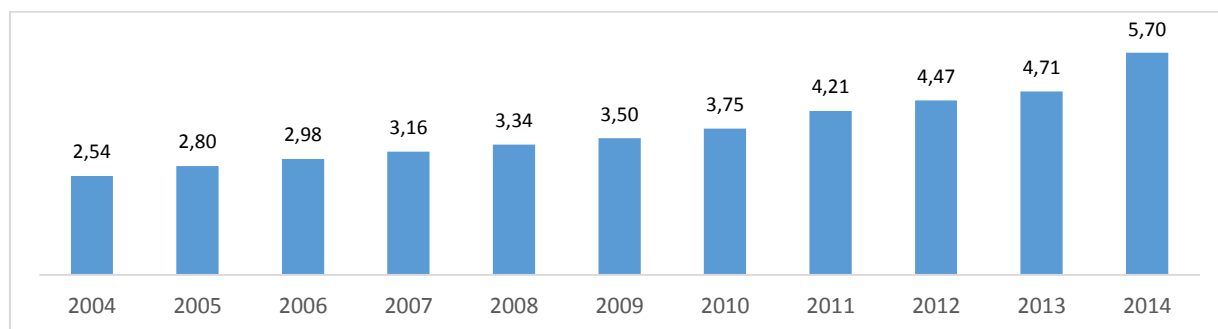
WYKRES 22. DŁUGOŚĆ SIECI KANALIZACYJNEJ NA OBSZARACH WIEJSKICH [TYS. KM]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

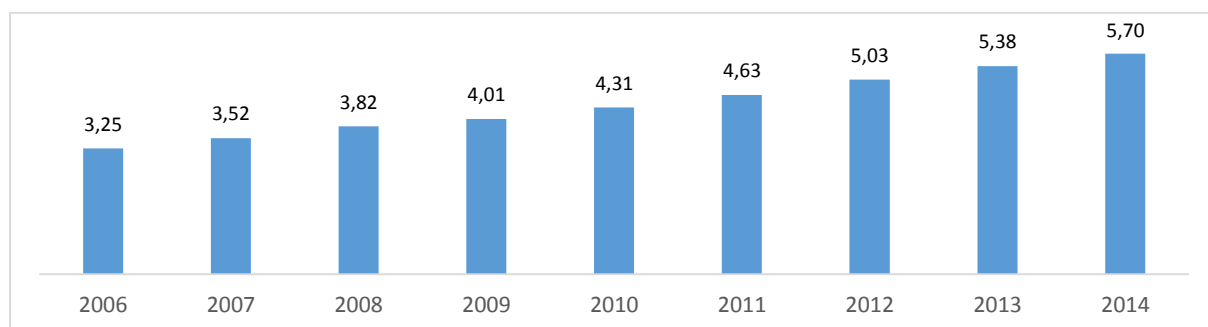
Podobnie wzrastała liczba użytkowników sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków na obszarach wiejskich, przy czym w 2014 r. można odnotować wyższy, niż poprzednio, skokowy wzrost – do 5,7 mln osób.

WYKRES 23. LICZBA UŻYTKOWNIKÓW SIECI KANALIZACYJNEJ NA OBSZARACH WIEJSKICH [MLN OS.]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

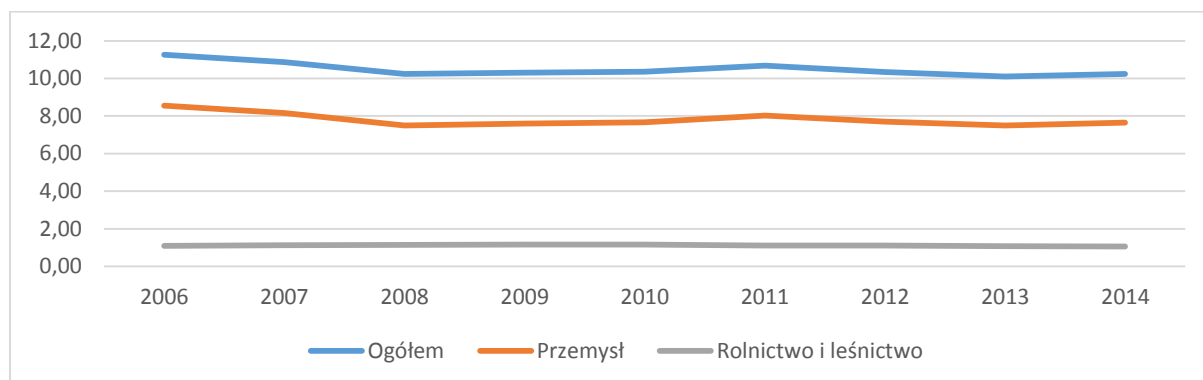
WYKRES 24. LICZBA UŻYTKOWNIKÓW OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW NA OBSZARACH WIEJSKICH [MLN OS.]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zużycie wody rolnictwie i leśnictwie pozostaje na praktycznie niezmiennym poziomie – około 1 mln dam^3 rocznie, co stanowi około 10% ogólnego zużycia rocznego wody w Polsce.

WYKRES 25. ZUŻYCIÉ WODY OGÓŁEM, W TYM W ROLNICTWIE [MLN DAM³]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Dane nt. powierzchni nawadnianych gruntów ornych gromadzone są przez GUS od roku 2010. W latach 2010-2014 można zaobserwować spadek powierzchni nawadnianych gruntów rolnych z 47,8 do 46,1 tys. ha. Udział nawadnianych gruntów w powierzchni użytków rolnych zmeliorowanych wynosi poniżej 1%.

TABELA 6. NAWADNIANE GRUNTY ORNE (TYS. HA)

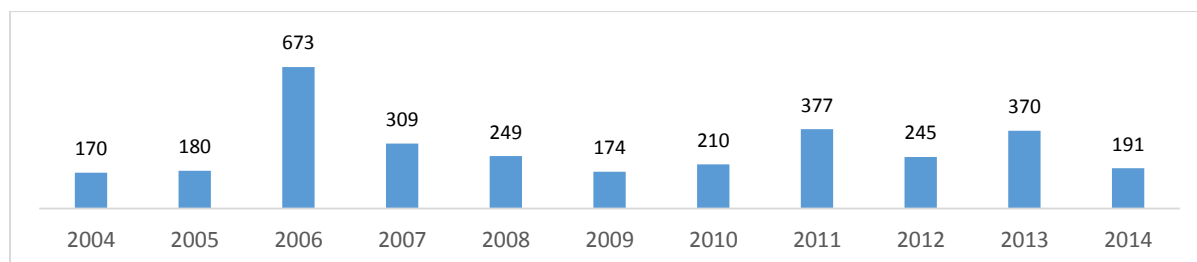
| 2010 | 2012 | 2013 | 2014 |
|------|------|------|------|
| 47,8 | 47,0 | 47,1 | 46,1 |

Źródło: Rocznik statystyczny GUS Rolnictwo 2015 r.

RETENCJONOWANIE WÓD I OCHRONA PRZECIWPOWODZIOWA

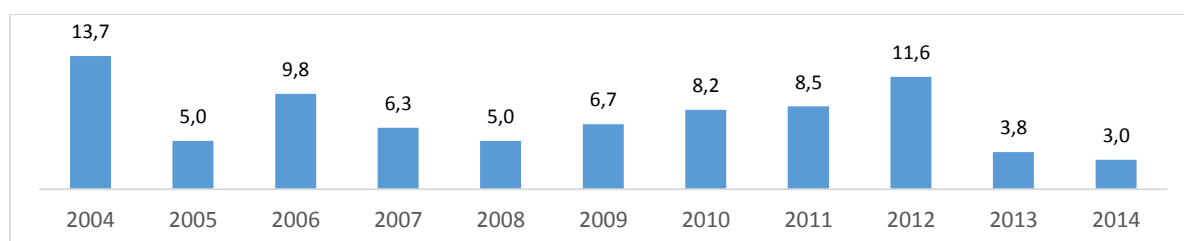
Liczba oraz pojemność zbiorników małej retencji oddawanych do użytku corocznie wykazuje zmienne wartości na przestrzeni ostatnich lat, oscylując w latach 2007-2014 w granicach od 174 do 377 zbiorników oraz od 3,0 do 11,6 tys. dam³ w skali roku.

WYKRES 26. LICZBA ZBIORNIKÓW MAŁEJ RETENCJI [SZT.] – EFEKTY RZECZOWE ODDANE W ROKU SPRAWOZDAWCZYM



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

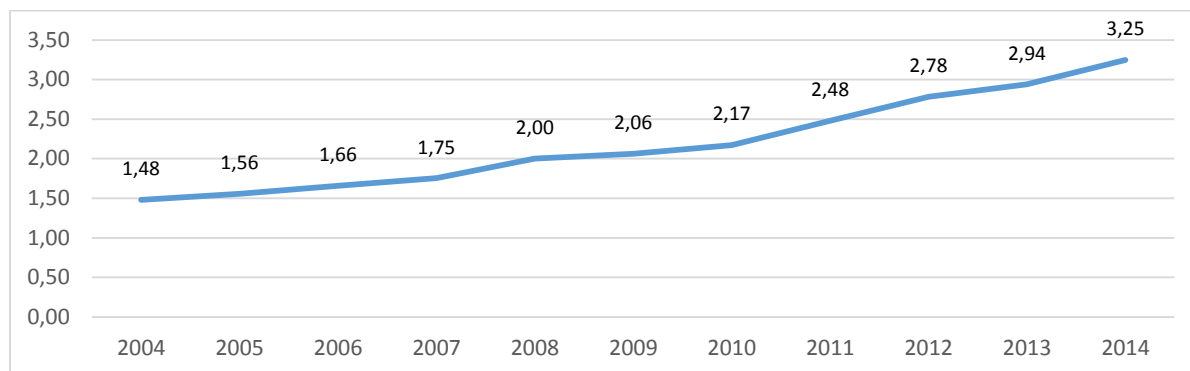
WYKRES 27. POJEMNOŚĆ ZBIORNIKÓW MAŁEJ RETENCJI – PRZYRÓST W ROKU SPRAWOZDAWCZYM [TYS. DAM³]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Długość obwałowań przeciwpowodziowych przyrastała w analizowanym okresie z poziomu około 1,50 tys. km w 2004 r. do 3,25 tys. km w 2014 r.

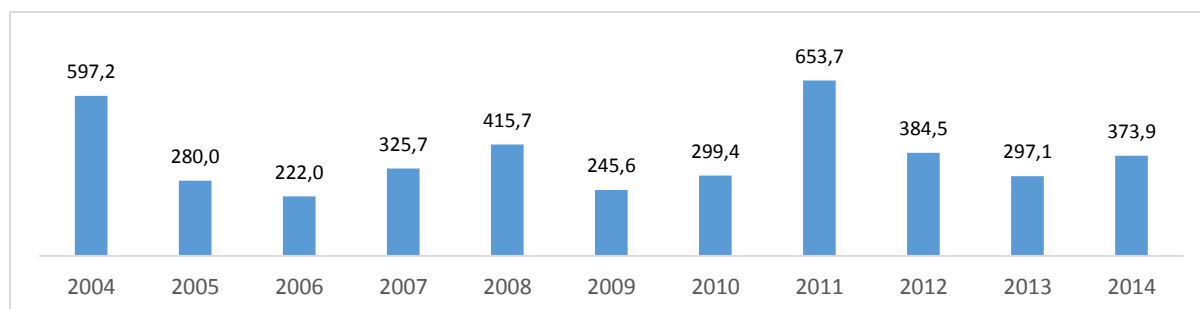
WYKRES 28. DŁUGOŚĆ OBWAŁOWAŃ PRZECIWPOWODZIOWYCH – NARASTAJĄCO [TYS. KM]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Długość rzek poddanych regulacji przyjmowała zróżnicowane wartości – pomiędzy 220 a 415 km rocznie, przy czym wyjątkiem był rok 2004 (uregulowano niemal 600 km rzek) oraz rok 2011 (uregulowano nieco ponad 650 km rzek i potoków górskich).

WYKRES 29. DŁUGOŚĆ RZEK UREGULOWANYCH (REGULACJA I ZABUDOWA RZEK I POTOKÓW ŁĄCZNIE Z ZABUDOWĄ POTOKÓW GÓRSKICH (ODDANE W ROKU SPRAWOZDAWCZYM) [KM]

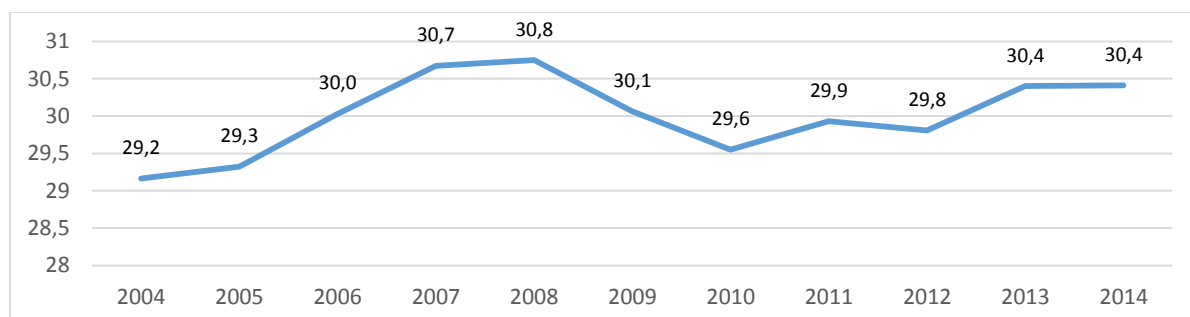


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

EMISJA GAZÓW CIEPLARNIANYCH I PRZECIWDZIAŁANIE ZMIANOM KLIMATYCZNYM

Emisja gazów cieplarnianych z rolnictwa wykazywała wahania w analizowanym okresie. W 2004 r. mieliśmy do czynienia z najniższą emisją wynoszącą 29,2 mln ton eq CO₂. W kolejnych latach emisja wzrastała, osiągając najwyższe wartości w latach 2007-2008 – nieco ponad 30 mln ton eq CO₂. W latach 2010-2012 emisja nie przekraczała 30 mln ton, po czym w latach 2013-2014 ponownie wzrosła do poziomu około 30,4 mln ton eq CO₂.

WYKRES 30. EMISJA GAZÓW CIEPLARNIANYCH Z ROLNICTWA JAKO EKWIWALENT CO₂ [MLN TON]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych KOBIZE

Udział rolnictwa w emisji gazów cieplarnianych w okresie wdrażania PROW 2007-2013 wahał się w granicach od 7,97 do 8,75% – w analizowanym okresie wynosił on średnio 8,37%. Gwałtowny spadek nastąpił w roku 2010, podobnie jak w przypadku emisji z innych sektorów, a od roku 2011 obserwuje się stały wzrost udziału rolnictwa w emisji gazów cieplarnianych.

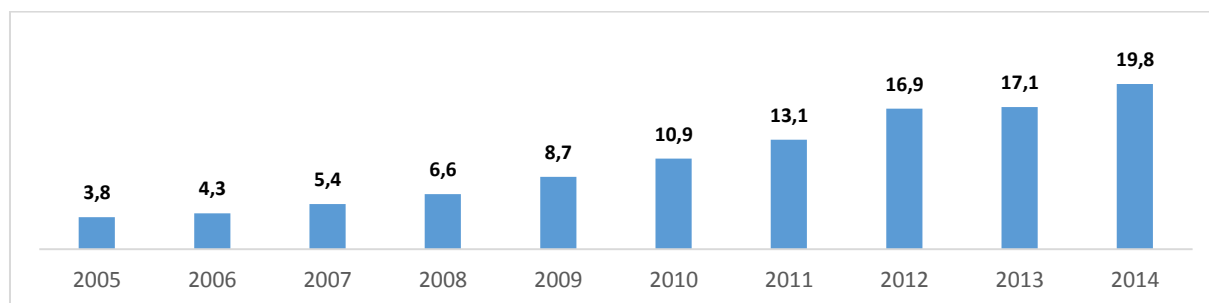
TABELA 7. UDZIAŁ ROLNICTWA W EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH (EKWIWALENT CO₂) [%]

| 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 8,36 | 8,40 | 8,15 | 8,23 | 8,42 | 8,57 | 7,97 | 8,22 | 8,32 | 8,63 | 8,75 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych KOBIZE

W analizowanym okresie następował w Polsce stały wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych. W 2005 r. wynosiła ona 3,8 tys. GWh, natomiast począwszy od 2007 roku zaobserwować można dynamiczny przyrost do poziomu 19,8 tys. GWh w 2014 r.

WYKRES 31. PRODUKCJA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH W POLSCE [TYS. GWh]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

2.2. RAMY PRAWNE PROW 2007-2013

Podstawą prawną funkcjonowania PROW 2007-2013 w Polsce jest *ustawa z dnia 7 marca 2007 r. o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich z udziałem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich* (Dz.U. 2016 poz. 1387), precyzująca i regulująca sposób wykonania w Polsce rozporządzenia Rady (WE) nr 1698/2005 z dnia 20 września 2005 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW). Szczegółowe warunki i tryb przyznawania pomocy w ramach poszczególnych działań Programu regulują odpowiednie rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

2.3. PODSTAWOWE INFORMACJE NT. CELÓW I DZIAŁAŃ PROW 2007-2013

Cele i priorytety wspólnotowe na poziomie państw członkowskich realizowane były poprzez programy rozwoju obszarów wiejskich na lata 2007-2013. W ramach PROW 2007-2013 wyodrębniono cztery osie priorytetowe. Największe znaczenie z punktu widzenia ochrony środowiska i klimatu miała oś 2: *Poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich*.

Realizacja operacji w ramach osi 2 miała na celu wsparcie zrównoważonego użytkowania gruntów rolnych, w tym wsparcie obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania (tzw. obszarów ONW) oraz rekompensatę utraconego dochodu i dodatkowych poniesionych kosztów związanych z realizacją zobowiązań rolnośrodowiskowych, które obejmowały także działania ukierunkowane na ochronę różnorodności biologicznej. Ponadto w ramach osi 2 wsparciem objęto działania związane z zalesieniem gruntów rolnych i innych niż rolne oraz odtwarzaniem potencjału produkcji leśnej i wprowadzaniem instrumentów zapobiegawczych na terenach leśnych zaliczonych do dwóch najwyższych kategorii zagrożenia pożarowego.

W ramach osi 2 realizowano cztery działania:

Działanie 211/212: Wsparcie gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW)

Celem *Działania 211/212* było zapewnienie ciągłości rolniczego użytkowania ziemi i tym samym utrzymanie żywotności obszarów wiejskich, zachowanie walorów krajobrazowych obszarów wiejskich oraz utrzymanie zrównoważonego sposobu gospodarowania uwzględniającego aspekty ochrony środowiska. Wsparcie miało formę dopłat wyrównawczych dla gospodarstw rolnych położonych na obszarach ONW.

Działanie 214: Program rolnośrodowiskowy

Celem Programu rolnośrodowiskowego (PRŚ) była poprawa stanu środowiska przyrodniczego i obszarów wiejskich, w szczególności:

- przywracanie walorów lub utrzymanie stanu cennych siedlisk użytkowanych rolniczo oraz zachowanie różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich;
- promowanie zrównoważonego systemu gospodarowania;
- odpowiednie użytkowanie gleb i ochrona wód;
- ochrona zagrożonych lokalnych ras zwierząt gospodarskich i lokalnych odmian roślin uprawnych.

Działanie 221/223: Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne

Celem *Działania 221/223* było powiększenie obszarów leśnych poprzez zalesianie, utrzymanie i wzmocnienie ekologicznej stabilności obszarów leśnych poprzez zmniejszenie fragmentacji kompleksów leśnych i tworzenie korytarzy ekologicznych, jak również zwiększenie udziału lasów w globalnym bilansie węgla oraz ograniczeniu zmian klimatu. Działanie miało być istotnym elementem wspomagającym realizację Krajowego Programu Zwiększania Lesistości (KPZL 1995, 2003), z którego wynika, że w Polsce ma miejsce nadmierne użytkowanie gruntów o małej przydatności rolniczej i podatnych na zagrożenia (np. erozja, zanieczyszczenie wód). W ramach *Działania 221/223* przedmiotem wsparcia było zalesienie gruntów rolnych (Schemat I) oraz gruntów innych niż rolne (Schemat II), własności prywatnej i komunalnej¹⁵.

Działanie 226: Odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych

Celem *Działania 226* było z jednej strony odnowienie i pielęgnacja drzewostanów zniszczonych przez czynniki biotyczne i abiotyczne, z drugiej wprowadzanie mechanizmów zapobiegających katastrofom naturalnym, ze szczególnym uwzględnieniem zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Wparcie było udzielane w ramach dwóch schematów. Schemat I obejmował wsparcie dla obszarów, na których nastąpiła katastrofa naturalna lub klęska żywiołowa (wiatr, okiść, powódź, lawina, obsunięcia gruntów, szkodliwe czynniki biotyczne, pożar). Obszary takie zostały wyznaczone na podstawie zgłoszeń Ministra Środowiska. Pomoc udzielana w ramach powyższego działania dostępna była w przypadku wystąpienia naturalnej katastrofy na obszarach leśnych całej Rzeczypospolitej Polskiej, bez względu na formę własności. Schemat II obejmował wprowadzenie elementów zapobiegawczych na terenach zaliczonych do dwóch najwyższych kategorii zagrożenia pożarowego.

Ponadto, w ramach przeprowadzonej w roku 2008 oceny Wspólnej Polityki Rolnej (tzw. *Health Check*) oraz opracowywania, w związku z ogólnosiwiatowym kryzysem gospodarczym, tzw. Europejskiego Planu Naprawy Gospodarczej, określono nowe wyzwania stojące przed Unią:

¹⁵ Ze wsparcia były wyłączone grunty własności Skarbu Państwa.

- a) zmiany klimatyczne;
- b) odnawialne źródła energii;
- c) gospodarka wodna;
- d) różnorodność biologiczna;
- e) środki towarzyszące restrukturyzacji sektora mleczarskiego;
- f) innowacje związane z priorytetami wymienionymi w lit. a-d;
- g) infrastruktura szerokopasmowego Internetu na obszarach wiejskich.

W przypadku osi 2, konsekwencją wyznaczenia nowych celów (tzw. „nowych wyzwań”) było przeznaczenie dodatkowych środków na realizację *Pakietu 5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000* w ramach *Działania 214*.

Operacje związane z ochroną środowiska i klimatu były realizowane również w ramach pozostałych osi PROW 2007-2013. W poniższej tabeli zestawiono działania osi 1, 3 i 4, w których na etapie programowania przewidziano realizację przedsięwzięć mogących korzystnie wpływać na środowisko lub klimat.

TABELA 8. DZIAŁANIA REALIZOWANE W RAMACH OSI 1, 3 I 4 PROW 2007-2013, MAJĄCE WPŁYW NA ANALIZOWANE ASPEKTY ZWIĄZANE ZE ŚRODOWISKIEM I KLIMATEM

| Kod działania | Nazwa | Działania mające wpływ na ochronę środowiska i klimat |
|---------------|---|--|
| 111 | Szkolenia zawodowe dla osób zatrudnionych w rolnictwie i leśnictwie | <ul style="list-style-type: none"> - Upowszechnianie zasad proekologicznych metod produkcji rolniczej, a w szczególności integrowanej produkcji rolniczej i rolnictwa ekologicznego; - Ochrona środowiska w gospodarstwie rolnym, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarstw na Obszarach Szczególnie Narażonych; - Minimalne wymagania wzajemnej zgodności dla gospodarstw rolnych (<i>cross-compliance</i>); - Produkcja energii z OZE. |
| 112 | Ułatwianie startu młodym rolnikom | <ul style="list-style-type: none"> - Wsparcie procesów inwestycyjnych związanych z rozwojem gospodarstw rolnych między innymi w zakresie określonym dla <i>Działania 121</i>, tj. ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych, poprawy warunków ochrony środowiska, wytwarzania i wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych. |
| 114 | Korzystanie z usług doradczych przez rolników i posiadaczy lasów | <ul style="list-style-type: none"> - Kompleksowa ocena gospodarstwa rolnego w zakresie spełniania wymogów wzajemnej zgodności; - Opracowanie planu dostosowania gospodarstwa rolnego do wymogów wzajemnej zgodności w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> - Ochrona środowiska: Gospodarstwa położone na obszarach NATURA 2000; - Ochrona środowiska: Gospodarstwa położone poza obszarami NATURA 2000; - Dobra kultura rolna zgodna z wymogami ochrony środowiska; - Opracowanie planu działalności rolnośrodowiskowej; - Zmiana lub uaktualnienie planu działalności rolnośrodowiskowej; - Opracowanie planu nawożenia; - Opracowanie programu ochrony roślin; - Ocena poprawności zabiegów ochrony roślin (atestacja opryskiwaczy); - Prowadzenie w gospodarstwach rolnych położonych na obszarach szczególnie narażonych (OSN) dokumentacji określonej w programie działań wydanych w drodze rozporządzenia przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej – w pierwszym roku realizacji tego programu; - Prowadzenie w gospodarstwach rolnych położonych na OSN dokumentacji określonej w programie działań wydanych w drodze rozporządzenia przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej - w drugim, trzecim albo czwartym roku realizacji tego programu; - Ochrona leśnej różnorodności biologicznej; - Rola martwego drewna w lesie; - Wprowadzenie domieszek biocenotycznych i podsadzeń przebudowujących. |

| Kod działania | Nazwa | Działania mające wpływ na ochronę środowiska i klimat |
|----------------------------------|--|---|
| 121 | Modernizacja gospodarstw rolnych | <ul style="list-style-type: none"> - Dostosowanie gospodarstw do standardów określonych w programach działań, mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych na wyznaczonych obszarach szczególnie narażonych (OSN), - Poprawa sytuacji w gospodarstwie w zakresie ochrony środowiska (maszyny lub urządzenia służące ochronie środowiska, w tym do składowania odchodów zwierzęcych lub odpadów, mycia lub czyszczenia sprzętu, oczyszczania ścieków powstających w wyniku prowadzonej działalności rolniczej lub służących poprawie warunków utrzymania zwierząt lub poprawie higieny produkcji), - Wytwarzanie i wykorzystywanie energii ze źródeł odnawialnych na potrzeby prowadzenia produkcji rolnej. |
| 123 | Zwiększanie wartości dodanej podstawowej produkcji rolnej i leśnej | <ul style="list-style-type: none"> - Zakup lub instalacja urządzeń służących poprawie ochrony środowiska - budowa, rozbudowa, nadbudowa, przebudowa lub remont połączony z modernizacją budynków i budowli infrastruktury technicznej związanej z użytkowaniem obiektów podstawowych w tym kotłowni, oczyszczalni ścieków wraz z siecią kanalizacyjną i obiektów wykorzystywanych do produkcji biogazu, związanych z ochroną środowiska; - Przetwarzanie produktów rolnych na cele energetyczne. |
| 125 | Schemat II – Gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi | <ul style="list-style-type: none"> - Melioracje podstawowe oraz projekty kompleksowe obejmujące zarówno melioracje podstawowe, jak i szczegółowe. Przedsięwzięcia zaliczone do tej grupy związane są z przeciwdziałaniem zagrożeniom naturalnym (powodzie i susze), których nasilenie w ostatnich latach związane jest ze zmianami klimatycznymi. |
| 132 | Uczestnictwo rolników w systemach jakości żywności | <ul style="list-style-type: none"> - Wsparcie dla rolników uczestniczących w systemach rolnictwa ekologicznego i produkcji integrowanej (pokrycie kosztów stałych związanych z uczestnictwem producenta rolnego w danym systemie jakości żywności, takich jak opłaty roczne, składki czy koszty kontroli, a w przypadku produkcji integrowanej - również koszty związane z wejściem do sytemu). |
| 133 | Działania informacyjne i promocyjne | <ul style="list-style-type: none"> - Działania informacyjno-promocyjne odnoszące się do rolnictwa ekologicznego i produkcji integrowanej. |
| 311, 312 oraz 413-311, 413-312 | Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej oraz Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw | <ul style="list-style-type: none"> - Wytwarzanie produktów energetycznych z biomasy; - Usługi komunalne; - Wytwarzanie energii z OZE. |
| 313/322/323 oraz 413-313/322/323 | Odnowa i rozwój wsi | <ul style="list-style-type: none"> - Wyposażenie obiektów w instalacje do produkcji energii z OZE. |
| 321 | Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej | <ul style="list-style-type: none"> - Gospodarka wodno-ściekowa (zaopatrzenie w wodę oraz odprowadzanie i oczyszczanie ścieków, w tym systemy kanalizacji sieciowej lub kanalizacji zagrodowej); - Tworzenie systemu zbioru, segregacji, wywozu odpadów komunalnych; - Wytwarzanie lub dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych, w szczególności wiatru, wody, energii geotermalnej, słońca, biogazu albo biomasy. |
| 413 | Wdrażanie LSR - Małe projekty | <ul style="list-style-type: none"> - Zachowanie, odtworzenie, zabezpieczenie lub oznakowanie cennego dziedzictwa krajobrazowego i przyrodniczego; - Promowanie, zachowanie, odtworzenie, zabezpieczenie lub oznakowanie cennego lokalnego dziedzictwa krajobrazowego i przyrodniczego, w szczególności obszarów objętych poszczególnymi formami ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000; - Wykorzystanie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w celu poprawienia warunków prowadzenia działalności kulturalnej lub gospodarczej, z wyłączeniem działalności rolniczej; - Wykorzystanie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w celu poprawienia warunków prowadzenia działalności kulturalnej lub gospodarczej, w tym polegającej na wynajmie pokoi w gospodarstwie rolnym, z wyłączeniem działalności rolniczej. |
| 421 | Wdrażanie projektów współpracy | <p>Wpływ operacji o charakterze edukacyjno-promocyjnym, które dominowały w działaniu 421, na ochronę różnorodności biologicznej i krajobrazu, a także przeciwdziałanie zmianom klimatu, należy ocenić jako pośredni, a skalę przeprowadzonych działań jako mało znaczącą.</p> |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie PROW 2007-2013

2.4. OGÓLNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BUDŻETU

Łączny budżet UE przeznaczony na realizację zadań w zakresie rozwoju obszarów wiejskich w latach 2007-2013 wyniósł 96,2 mld EUR; z czego 13,4 mld EUR stanowią środki przeznaczone dla Polski.

Przedstawiona w pierwotnym dokumencie PROW 2007-2013 z lipca 2007 kwota środków publicznych przeznaczona na oś 2: *Poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich* wyniosła 5,55 mld EUR i stanowiła prawie 33% łącznego budżetu PROW 2007-2013. W okresie wdrażania dokonano 20 zmian budżetu PROW 2007-2013, w ramach których alokacja środków dla osi 2 uległa zmniejszeniu o 255,8 mln EUR (4,6% pierwotnie zakładanej kwoty) i wyniosła ostatecznie **5,29 mld EUR**.

W ramach poszczególnych działań osi 2 miały miejsce niewielkie zmiany w wysokości alokacji środków publicznych, z wyjątkiem *Działania 221/223*, dla którego alokacja środków publicznych została zmniejszona aż o 62% w stosunku do pierwotnie zakładanej wartości. W związku z realizacją Europejskiego Planu Naprawy Gospodarczej w 2009 roku na oś 2 przeznaczono dodatkowe 11,1 mln EUR na realizację działań dotyczących ochrony różnorodności biologicznej w ramach *Działania 214* (tzw. „nowe wyzwania”), przy czym docelowo budżet na ten cel został zwiększony w 2014 r. do kwoty 68,1 mln EUR.

TABELA 9. ALOKACJA ŚRODKÓW NA POSZCZEGÓLNE DZIAŁANIA OSI 2 PROW 2007-2013

| Działanie | Środki publiczne ogółem (EUR) | |
|-----------------------|-------------------------------|--------------------------|
| | Budżet pierwotny - 2007 r. | Budżet końcowy - 2015 r. |
| Działanie 211/212 | 2 448 750 000 | 2 615 315 440 |
| Działanie 214 | 2 303 750 000 | 2 302 324 502 |
| w tym „nowe wyzwania” | | 68 078 368 |
| Działanie 221/223 | 653 501 520 | 245 780 605 |
| Działanie 226 | 140 000 000 | 126 768 285 |
| łącznie oś 2 | 5 546 001 520 | 5 290 188 832 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR i MRiRW

3. PODEJŚCIE METODOLOGICZNE

3.1. SZCZEGÓŁOWE ZAŁOŻENIA BADAWCZE ORAZ LOGICZNY MODEL REALIZACJI BADANIA

Proces badawczy został podzielony na sześć etapów i dwadzieścia sześć kroków badawczych.

▪ **ETAP I: CHARAKTERYSTYKA OBSZARU ANALIZY**

Krok 1.1: Identyfikacja działań związanych ze środowiskiem i klimatem

Krok 1.2: Wstępna charakterystyka oddziaływania na środowisko i klimat

▪ **ETAP II: IDENTYFIKACJA, POZYSKANIE I WALIDACJA DOSTĘPNYCH DANYCH WTÓRNYCH**

Krok 2.1: Identyfikacja dostępnych danych ilościowych

Krok 2.2: Pozyskanie i walidacja dostępnych danych ilościowych

Krok 2.3: Identyfikacja i ocena dostępnych danych jakościowych

Krok 2.4: Analiza dostępnych danych jakościowych

▪ **ETAP III: DEFINIOWANIE, POZYSKANIE I WALIDACJA DANYCH PIERWOTNYCH**

Krok 3.1: Weryfikacja zakresu oraz przygotowanie szczegółowych założeń badań CATI/CAWI, TDI, IDI

Krok 3.2: Realizacja badań CATI/CAWI, TDI, IDI

Krok 3.3: Weryfikacja zakresu oraz przygotowanie założeń studiów przypadku

Krok 3.4: Realizacja studiów przypadku

▪ **ETAP IV: DEFINIOWANIE SZCZEGÓŁOWYCH ZAŁOŻEŃ ANALIZY I OCENA EFEKTÓW ORAZ WPŁYWU PROW 2007-2013**

Krok 4.1: Przygotowanie szczegółowych założeń realizacji analizy wpływu na środowisko i klimat

Krok 4.2: Weryfikacja zakresu oraz przygotowanie szczegółowych założeń analiz wpływu netto

Krok 4.3: Weryfikacja zakresu oraz przygotowanie szczegółowych założeń analiz przestrzennych

▪ **ETAP V: ANALIZY I OCENA EFEKTÓW ORAZ WPŁYWU PROW 2007-2013**

Krok 5.1: Analiza i ocena ogólnego kontekstu

Krok 5.2: Podstawowa charakterystyka ilościowa i wartościowa interwencji PROW 2007-2013

Krok 5.3: Analiza i ocena stopnia realizacji założeń finansowych PROW 2007-2013

Krok 5.4: Analiza i ocena osiągniętych efektów

Krok 5.5: Realizacja analizy wpływu na środowisko i klimat

Krok 5.6: Realizacja analiz wpływu netto

Krok 5.7: Realizacja analiz przestrzennych

Krok 5.8: Ocena wpływu na realizację horyzontalnych założeń akcesyjnych

Krok 5.9: Ocena systemu monitorowania efektów

Krok 5.10: Formułowanie wstępnych wniosków i rekomendacji

▪ **ETAP VI: WERYFIKACJA WYNIKÓW BADANIA ORAZ FORMUŁOWANIE OSTATECZNYCH WNIOSKÓW**

Krok 6.1: Weryfikacja zakresu i realizacja panelu ekspertów

Krok 6.2: Uzgodnienie wstępnych wniosków i rekomendacji z Zamawiającym

Krok 6.3: Formułowanie ostatecznych wniosków i rekomendacji

Poniżej scharakteryzowano poszczególne etapy i kroki badawcze. Opis zawiera również szczegółowe założenia przyjęte w ramach analizy.

ETAP I: CHARAKTERYSTYKA OBSZARU ANALIZY

Krok 1: Identyfikacja działań związanych ze środowiskiem i klimatem

Na wstępnym etapie zidentyfikowano działania PROW 2007-2013, które mogą mieć potencjalnie wpływ na analizowane aspekty związane ze środowiskiem i klimatem. Analiza została przeprowadzona w oparciu o zapisy PROW, dane prezentowane w sprawozdaniach z realizacji PROW, wyniki analiz prowadzonych w ramach ekspertyz i badań zleconych w związku z realizacją PROW 2007-2013 oraz PROW 2004-2006. Wstępnie przeanalizowano również bazę projektów/operacji dofinansowanych w ramach PROW 2007-2013 przekazaną przez Zamawiającego.

Krok 2: Wstępna charakterystyka oddziaływania na środowisko i klimat

W oparciu o wyniki analiz prowadzonych w ramach ekspertyz i badań zleconych w związku z realizacją PROW 2007-2013, jak również PROW 2004-2006, wstępnie określono potencjalny wpływ poszczególnych działań na poszczególne komponenty środowiska oraz aspekty analizy. Odnosząc się do zakresu pytań badawczych wyodrębniono cztery obszary analizy i trzynaście głównych komponentów oraz aspektów analizy.

TABELA 10. OBSZARY ANALIZY

| OBSZAR 1 | OCHRONA I POPRAWA STANU ZASOBÓW NATURALNYCH I KRAJOBRAZU |
|---------------|--|
| KOMPONENT 1.1 | Różnorodność biologiczna |
| KOMPONENT 1.2 | Gleby |
| KOMPONENT 1.3 | Krajobraz |
| OBSZAR 2 | PRZECIWDZIAŁANIE ZMIANOM KLIMATYCZNYM |
| KOMPONENT 2.1 | Produkcja energii z OZE |
| KOMPONENT 2.2 | Podniesienie efektywności energetycznej |
| KOMPONENT 2.3 | Sekwestracja CO ₂ |
| KOMPONENT 2.4 | Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych |
| OBSZAR 3 | ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATYCZNYCH |
| KOMPONENT 3.1 | Przeciwdziałanie zagrożeniom (powódzie i podtopienia) |
| KOMPONENT 3.2 | Przeciwdziałanie zagrożeniom (susza) |
| KOMPONENT 3.3 | Przeciwdziałanie zagrożeniom (pożary lasów) |
| KOMPONENT 3.4 | Wzmocnienie odporności ekosystemów |
| OBSZAR 4 | POPRAWA GOSPODARKI WODNEJ |
| KOMPONENT 4.1 | Jakość wód |
| KOMPONENT 4.2 | Wykorzystanie wody i zużywane ilości |

Źródło: Opracowanie własne

Następnie określono potencjalny wpływ działań na poszczególne komponenty, różnicując charakter wpływu na:

BEZPOŚREDNI - występuje, gdy realizowane działanie ma bezpośredni wpływ na poprawę jakości lub lepszą ochronę poszczególnych komponentów środowiska, lub wpływa bezpośrednio na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych albo ograniczenie zagrożeń związanych ze zmianami klimatu (np. dofinansowanie zbiorników na gnojowicę, które mają wpływ na bezpośrednie ograniczenie odpływu biogenów do wód);

POŚREDNI - występuje, gdy realizowane działanie ma pośredni wpływ na poprawę jakości lub lepszą ochronę poszczególnych komponentów środowiska, lub wpływa pośrednio na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych lub ograniczenie zagrożeń związanych ze zmianami klimatu; zwykle podejmowane działanie tworzy warunki dla lepszej ochrony środowiska i klimatu, istnieje jednak konieczność podjęcia dodatkowych działań, które warunkują wystąpienie korzystnego wpływu na klimat lub środowisko (np. dofinansowanie działań szkoleniowych związanych z ochroną środowiska lub klimatu).

Powyższa ocena miała charakter wstępny. Przyporządkowane etykiety miały charakter **wstępnych hipotez dotyczących wpływu dofinansowanych operacji na środowisko i klimat. Zostały one poddane weryfikacji na dalszych etapach badania.** Weryfikacja była prowadzona przede wszystkim w oparciu o wyniki szczegółowych analiz, w szczególności wyniki analizy baz danych dofinansowanych przedsięwzięć oraz osiągniętych efektów.

ETAP II: IDENTYFIKACJA, POZYSKANIE I WALIDACJA DOSTĘPNYCH DANYCH WTÓRNYCH

Krok 2.1. Identyfikacja dostępnych danych ilościowych

Etap ten był kluczowy dla przebiegu badania. Obejmował identyfikację dostępnych danych ilościowych (wskaźników) opisujących kontekst wdrażania PROW 2007-2013, charakteryzujących efekty rzeczowe i ekologiczne¹⁶ związane ze środowiskiem i klimatem w ramach PROW 2007-2013, jak również umożliwiających ocenę wpływu PROW 2007-2013 w obszarze środowiska i klimatu.

Ocena efektów PROW 2007-2013 w obszarze środowiska i klimatu miała charakter jakościowy lub ilościowy. Optymalnym modelem była ocena ilościowo-jakościowa, gdy w oparciu o wskaźniki ilościowe określano wymiar rzeczowy i ekologiczny osiągniętych efektów, a następnie w oparciu o analizę jakościową dokonywano interpretacji osiągniętych efektów, m.in. wpływu dofinansowanych działań na realizację założeń programowych oraz wpływu na ogólne zmiany w analizowanym obszarze.

Zastosowanie opisanego podejścia było uzależnione od dostępności adekwatnych wskaźników. W oparciu o analizę założeń zawartych w PROW 2007-2013, sprawozdań z realizacji PROW 2007-2013, analizę dostępnych baz danych i źródeł danych, analizę zrealizowanych badań i analiz dotyczących wdrażania PROW 2004-2006 oraz PROW 2007-2013, wytypowano kluczowe wskaźniki, które zostały wykorzystane w procesie opisu i oceny efektów interwencji w ramach PROW 2007-2013.

Krok 2.2: Pozyskanie i walidacja dostępnych danych ilościowych

Dane ilościowe umożliwiające konstruowanie wskaźników można podzielić na dwie zasadnicze grupy. Pierwsza grupa obejmuje dane ogólnodostępne w publicznych zasobach danych (internetowe bazy danych oraz ogólnodostępne publikacje danych), do której zaliczyć można dane GUS, dane publikowane w sprawozdaniach z realizacji PROW 2007-2013 oraz niektóre dane gromadzone i publikowane przez GIOŚ. Druga grupa obejmuje dane o ograniczonej dostępności. Zazwyczaj w publicznych zasobach dostępne są jedynie informacje o zakresie gromadzonych danych lub strukturze baz danych, natomiast udostępnienie danych wymaga zwrócenia się do administratora. Pozyskanie drugiej grupy wiąże się z ograniczeniami czasowymi, które uwzględniono na etapie opracowania harmonogramu badania.

Do kluczowych zasobów danych, które wykorzystano w ramach badania należy zaliczyć:

- **Dane gromadzone w bazach danych ARiMR**

¹⁶ Efekt rzeczowy - efekt opisywany przez wskaźniki produktu; efekt ekologiczny - efekt opisywany przez wskaźniki rezultatu, związany z poprawą jakości środowiska lub ograniczeniem presji na środowisko.

Dane te można podzielić na dwie grupy. Pierwsza grupa obejmuje dane dotyczące realizowanych płatności oraz rezultatów wdrażania poszczególnych działań PROW 2007-2013. Druga obejmuje dane niezwiązane bezpośrednio z wdrażaniem PROW 2007-2013, w tym dane dotyczące struktury użytkowania gruntów rolnych, powierzchni zasiewów, obsady zwierząt w gospodarstwach oraz płatności realizowanych w ramach JPO i UPO.

Część danych jest publikowana w ogólnodostępnych sprawozdaniach z realizacji PROW 2007-2013, jednak charakteryzują się one wysokim poziomem agregacji. Dane te umożliwiają analizę i ocenę ogólnych tendencji, jednak są niewystarczające z punktu widzenia oceny efektów, jak również oceny wpływu operacji finansowanych ze środków PROW 2007-2013.

Konstruowanie większości wskaźników zdefiniowanych w kroku 2.1 wymagało wystąpienia do administratora danych ARiMR. Pozyskanie ogólnych danych dla osi 1, 3 i 4 nie nastręczało większych problemów. W oparciu o ogólne zestawienia operacji w ramach wymienionych osi (przekazane przez MRiRW) oraz sprawozdania okresowe publikowane na stronach MRiRW, wyspecyfikowano i przekazano do ARiMR wnioski o dodatkowe dane dotyczące efektów związanych ze środowiskiem i klimatem (m.in. zestawienia rzeczowo-finansowe dla operacji zrealizowanych w ramach *Działania 121, 123, 311, 312*).

Pozyskanie danych dla osi 2 było zadaniem bardziej złożonym, ze względu na charakter finansowanych operacji, jak również architekturę systemu informatycznego, który nie był projektowany do pełnienia złożonych funkcji analitycznych. Konstruowanie części wskaźników wymagało przygotowania złożonych zapytań do baz danych prowadzonych przez ARiMR. Dla większości działań możliwe było pozyskanie danych dla poziomu obrębów geodezyjnych i poszczególnych lat. Nie było możliwe natomiast pozyskanie danych przestrzennych obrazujących dokładną lokalizację (na poziomie działki ewidencyjnej) obszarów objętych poszczególnymi działaniami osi 2 PROW, co ograniczyło możliwość prowadzenia precyzyjnych analiz przestrzennych (m.in. uniemożliwiło dokładne określenie wielkości powierzchni obszarów Natura 2000 objętej wsparciem w ramach *Działania 211/212 oraz 214*). Pozyskane dane przed wykorzystaniem na etapie analizy i oceny wymagały szczegółowej weryfikacji poprawności.

▪ Dane gromadzone przez GUS

Dane te można podzielić na dwie grupy. Pierwsza grupa obejmuje dane gromadzone w Banku Danych Lokalnych dostępnym poprzez stronę internetową www.stat.gov.pl. Większość danych wykorzystywanych w badaniu gromadzona jest do poziomu NUTS-5 (gminy). Pewnym ograniczeniem może być zakres czasowy dostępnych danych – w czasie realizacji badania niektóre dane za rok 2015 nie były jeszcze dostępne. W przypadku części danych dotyczących użytkowania gruntów rolnych pewnym utrudnieniem w analizie danych z wieloletnia była zmiana sposobu definiowania niektórych wskaźników. Druga grupa obejmuje dane publikowane w sprawozdaniach rocznych i raportach tematycznych. Dane te są dostępne zazwyczaj dla poziomu NUTS-2 (województwa).

▪ Dane gromadzone w bazie danych FADN

Baza danych FADN jest częścią europejskiego systemu zbierania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych. W Polsce FADN funkcjonuje od 2004 roku i zbiera dane rachunkowe z reprezentatywnej próby około 12 100 gospodarstw rolnych. Dane gromadzone w ramach FADN obejmują m.in. informacje o otrzymywanych dotacjach (UPO, JPO, ONW, PRŚ), w związku z tym dają możliwość pokazania zmian w czasie wybranych wskaźników istotnych z punktu widzenia oceny PROW 2007-2013, m.in. struktury upraw, nakładów na nawozy, środki ochrony roślin, paliwa.

Dane gromadzone w systemie FADN nie są ogólnodostępne. Ograniczeniem był również brak możliwości uzyskania dostępu do danych źródłowych. Najniższym poziomem agregacji są statystyki liczone dla co najmniej 15 obiektów (gospodarstw). Zestawienia zostały wygenerowane przez administratora bazy danych (IERiGŻ) na podstawie specyfikacji przekazanej przez Wykonawcę.

▪ Dane gromadzone przez GIOŚ

W ramach badania zostały wykorzystane dane pochodzące z realizowanego przez GIOŚ Państwowego Monitoringu Środowiska, dotyczące jakości wód w ramach JCWP oraz liczebności pospolitych ptaków lęgowych związanych z krajobrazem rolnym (wykorzystane do wyliczenia wskaźnika FBI).

- **Dane z monitoringu jakości wód gruntowych prowadzonego przez OSCHR**

Monitoring OSCHR prowadzony jest w stałych punktach o znanych współrzędnych geograficznych, rozmieszczonych w wybranych gospodarstwach rolnych na terenie całego kraju. Nie są to punkty reprezentatywne dla większych obszarów (obrębów lub zlewni), dlatego analizy mogły dotyczyć jedynie poziomu poszczególnych gospodarstw. Dane te są zbierane w okresie wieloletnim, mogą więc stanowić podstawę wyznaczania ewentualnych trendów zmian jakości wód. Ponieważ współrzędne punktów nie mogły zostać udostępnione Wykonawcy ze względu na ochronę danych osobowych, przyporządkowania etykiet (ONW, PRŚ) dla punktów pomiarowych (dla każdego roku objętego analizą) dokonano za pośrednictwem ARiMR.

- **Inne zasoby danych**

Zespół badawczy korzystał również z innych danych w tym: danych *Corine Land Cover*, zdjęć satelitarnych LANDSAT, danych gromadzonych przez GDOŚ, KZGW, DGLP, MŚ, MRiRW, IJHARS, IBL, KOBiZE, HELCOM, PIORiN, MR, NFOŚiGW, wfośigw¹⁷.

Przed przystąpieniem do agregacji i analizy dane zostały poddane walidacji pod kątem kompletności i spójności logicznej. Największe ryzyko błędów występowało w przypadku danych wygenerowanych przez ARiMR. Ryzyko to wynikało z nieprecyzyjnego zdefiniowania oczekiwanego zbioru danych lub rozbieżności interpretacyjnych.

Końcowym efektem prac było przygotowanie kompleksowej bazy danych ilościowych wykorzystywanych w ramach badania. W oparciu o bazę zostały zdefiniowane kluczowe wskaźniki wykorzystywane w toku badania oraz prowadzone szczegółowe analizy dotyczące oceny stopnia realizacji założeń, oceny efektów, oceny wpływu, korelacji przestrzennych.

Krok 2.3: Identyfikacja i ocena dostępnych danych jakościowych

Na etapie tworzenia raportu metodologicznego zespół badawczy przeanalizował dostępne publikacje (analizy, ekspertyzy, wyniki prac badawczych) związane tematycznie z przedmiotem badania. W oparciu o tę analizę wytypowano opracowania kluczowe, które mają największe znaczenie z punktu widzenia definiowania metodyki badania oraz interpretacji wyników. Pełna lista publikacji wykorzystanych w ramach badania znajduje się w załączniku do niniejszego Raportu.

Krok 2.4: Analiza dostępnych danych jakościowych

W ramach ewaluacji *ex-post*, która ma charakter podsumowujący cały okres wdrażania PROW 2007-2013, ważnym źródłem informacji były zrealizowane przekrojowe i szczegółowe oceny i analizy dotyczące poszczególnych aspektów objętych badaniem. Na etapie tworzenia raportu metodologicznego dostępne publikacje (analizy, ekspertyzy, wyniki prac badawczych) zostały przeanalizowane pod kątem stosowanego podejścia metodycznego oraz zakresu dostępnych danych.

Kolejnym krokiem była szczegółowa weryfikacja wyników analiz, pod kątem odpowiedzi na sformułowane pytania badawcze oraz wpływu PROW 2007-2013 na poszczególne komponenty środowiska oraz aspekty związane z przeciwdziałaniem zmianom klimatycznym lub adaptacją do nich. Punktem odniesienia do analizy była wstępna ocena potencjalnego oddziaływania działań realizowanych w ramach PROW 2007-2013 na wybrane komponenty środowiska oraz aspekty związane z przeciwdziałaniem zmianom klimatycznym lub adaptacją do nich.

¹⁷ W przypadku MR, NFOŚiGW, wfośigw wykorzystywane będą głównie dane dotyczące zrealizowanych płatności oraz osiągniętych efektów przetworzone w ramach ewaluacji *ex-post* NSRO 2007-2013.

Efektem prac było przygotowanie opracowania z analizy kluczowych publikacji (analiz, ekspertyz, wyników prac badawczych), zawierającego ustalenia dotyczące wpływu na poszczególne komponenty środowiska oraz aspekty analizy. Było ono wykorzystywane na etapie analizy i interpretacji danych ilościowych, w szczególności do oceny efektów oraz wpływu PROW 2007-2013.

ETAP III: DEFINIOWANIE, POZYSKANIE I WALIDACJA DANYCH PIERWOTNYCH

Krok 3.1: Weryfikacja zakresu oraz przygotowanie szczegółowych założeń badań CATI/CAWI, TDI, IDI

Na etapie raportu metodologicznego, w oparciu o analizę dotychczas zrealizowanych badań oraz przebieg dyskusji na wstępnym spotkaniu z Zamawiającym, zostało zweryfikowane podejście do przeprowadzenia badania CATI. Efektem prac było uszczegółowienie założeń dotyczących grupy docelowej i liczebności próby w ramach badania CATI, jak również wstępna lista pytań ankietowych kierowanych do beneficjentów osi 2 PROW 2007-2013. Zespół badawczy zwrócił się do ARiMR o udostępnienie kontaktów telefonicznych do rolników wytypowanych do badania CATI, jak również do pracowników nadleśnictw wskazanych jako osoby do kontaktu w sprawie realizowanych projektów – do badania CAWI (e-mail, telefon).

Wstępne założenia dotyczące badania TDI, IDI i realizacji studiów przypadku nie uległy znaczącym modyfikacjom. TDI były realizowane na etapie przygotowania studiów przypadku, jako element uzupełniający analizę dokumentacji. IDI zostały przeprowadzone na dalszych etapach badania, służyły weryfikacji wstępnych wniosków z analizy, jak również uzupełnieniu bazy wiedzy na etapie interpretacji danych ilościowych.

Efektem prac było uszczegółowienie grupy docelowej ze wskazaniem konkretnych osób wytypowanych do TDI i IDI, jak również ramowe scenariusze TDI i IDI.

Krok 3.2: Realizacja badań CATI/CAWI, TDI, IDI

Badanie CATI zostało przeprowadzone przez specjalistyczną firmę zajmującą się badaniem opinii publicznej, natomiast badanie CAWI przeprowadził Wykonawca we własnym zakresie. Efektem prac był raport z przeprowadzenia badania CATI/CAWI, zawierający zestawione odpowiedzi na pytania ankietowe. Dodatkowo skierowano uzupełniającą ankietę CAWI do beneficjentów *Działania 321*, w celu pozyskania brakujących danych nt. zrealizowanych instalacji OZE.

Badania TDI i IDI zostały przeprowadzone przez członków zespołu badawczego w oparciu o przygotowane wcześniej scenariusze. Wywiady IDI były rejestrowane w przypadku wyrażenia zgody przez uczestnika badania. Efektem prac był raport zawierający notatki lub transkrypcje kluczowych ustaleń z przeprowadzonych wywiadów.

Krok 3.3: Weryfikacja zakresu oraz przygotowanie założeń studiów przypadku

Na etapie raportu metodologicznego nie wprowadzono modyfikacji zaproponowanego wstępnie zakresu studiów przypadku. Wytypowanie konkretnych projektów do analizy było możliwe po przekazaniu przez ARiMR szczegółowych danych dotyczących finansowanych operacji. Zostało ono poprzedzone analizą publikacji MRiRW nt. dobrych praktyk w ramach PROW 2007-2013.

Krok 3.4: Realizacja studiów przypadku

Studia przypadku zostały zrealizowane przez członków zespołu badawczego. Efektem prac było przygotowanie kart studiów przypadku, których zakres był zindywidualizowany i dostosowany do charakteru poszczególnych operacji. Wyniki analiz zostały wykorzystane na etapie interpretacji danych ilościowych oraz oceny wpływu PROW 2007-2013.

Krok 4.1: Przygotowanie szczegółowych założeń realizacji analizy wpływu na środowisko i klimat

W kontekście zakresu pytań ewaluacyjnych, obszar badawczy został podzielony na cztery główne obszary tematyczne oraz trzynaście szczegółowych komponentów analizy. Następnie określono potencjalny wpływ operacji finansowanych w ramach PROW 2007-2013 na poszczególne komponenty.

Ocena odnosiła się do całości lub części operacji realizowanych w ramach działania, które potencjalnie mogły być finansowane w PROW 2007-2013. Jednocześnie w klasyfikacji uwzględniono te przedsięwzięcia/operacje, których wpływ mógł być istotny¹⁸. Ocena **miała charakter wstępny**. Przyporządkowane etykiety miały charakter **wstępnych hipotez dotyczących wpływu dofinansowanych operacji na środowisko i klimat**. Zostały one **poddane weryfikacji na dalszych etapach badania**. Weryfikacja hipotez miała charakter wielowymiarowy i była prowadzona w kilku etapach:

1. **Doprecyzowanie zakresu faktycznie zrealizowanych operacji.** W pierwszej kolejności został doprecyzowany zakres operacji, w ramach których przewidziano w dokumentach programowych możliwość realizacji przedsięwzięć mających potencjalny wpływ na środowisko i klimat. Do każdego działania zostały przypisane wskaźniki, charakteryzujące ilościowo i wartościowo operacje mające potencjalny wpływ na środowisko i klimat. **Efektom prac** był zmodyfikowany i uszczegółowiony zakres danych, uzupełniony o podstawową charakterystykę ilościową i wartościową faktycznie dofinansowanych operacji w ramach poszczególnych działań.
2. **Weryfikacja potencjalnego wpływu dofinansowanych operacji na środowisko i klimat.** W oparciu o dostępne opracowania (analizy, ekspertyzy, wyniki badań wymienione w kroku 2.3) został przygotowany pogłębiony opis wpływu poszczególnych typów operacji na komponenty objęte analizą. Analiza została przeprowadzona w oparciu o dodatkowe kryteria. **Efektom prac** była macierz zawierająca charakterystykę potencjalnego wpływu poszczególnych działań na poszczególne komponenty środowiska.
3. **Analiza i ocena rzeczywistego wpływu dofinansowanych operacji na środowisko i klimat.** W oparciu o wyniki analizy i oceny osiągniętych efektów, analiz wpływu netto, analiz przestrzennych realizowanych w ramach badania jak również innych badań związanych z wdrażaniem PROW 2007-2013, zespół badawczy podjął próbę określania rzeczywistego wpływu dofinansowanych operacji na środowisko i klimat. W przypadku braku danych ilościowych (wskaźników), pozwalających na określenie wpływu netto, zespół badawczy dokonywał oceny jakościowej uzyskanych wyników, opisując szczegółowo potencjalny wpływ oraz charakteryzując spodziewany wpływ operacji finansowanych w ramach PROW 2007-2013 na ogólne zmiany zachodzące w okresie wdrażania programu. **Efektom prac** było uzyskanie odpowiedzi na pytania ewaluacyjne dotyczące wpływu PROW 2007-2013 na środowisko i klimat, które miały charakter wstępnych wniosków z badania. Zostały one poddane weryfikacji w oparciu o wywiady indywidualne, panel ekspertów i konsultacje z Zamawiającym.

¹⁸ Potencjalnie każde przedsięwzięcie ma wpływ na środowisko lub klimat. W ramach analizy pominięto oddziaływania, które mają charakter mało istotny, są trudne do uchwycenia lub istnieją kontrowersje co do potencjalnego wpływu (w literaturze brakuje dowodów potwierdzających istotny wpływ).

Krok 4.2: Weryfikacja zakresu oraz przygotowanie szczegółowych założeń analiz wpływu netto

Charakter finansowanych działań oraz zakres danych dostępnych w systemie monitoringu i danych dostępnych w statystyce publicznej daje ograniczoną możliwość precyzyjnego określenia efektu netto interwencji dofinansowanych w ramach PROW 2007-2013. **Wpływ netto rozumiany jest tu jako wkład działań realizowanych w ramach PROW 2007-2013 w ogólną zmianę, jaka zaszła w środowisku, zmianę w emisji gazów cieplarnianych, zmianę zdolności adaptacyjnych w sektorze rolnym i leśnym lub wkład działań realizowanych w ramach PROW 2007-2013 w przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom lub procesom związanym ze środowiskiem lub klimatem w okresie wdrażania programu.**

Opisane powyżej trudności wynikają z tego, że dane gromadzone w systemie monitoringu PROW 2007-2013 oraz w statystyce publicznej nie są do końca porównywalne (różnice w definicjach pojęć, różnice w metodologii zbierania danych). Tym samym nie jest możliwe precyzyjne określenie ogólnej zmiany w analizowanych obszarach i jej porównanie ze zmianą spowodowaną interwencją w ramach PROW. Ponadto, na zmianę w obszarze środowiska i klimatu mają zazwyczaj wpływ różne czynniki, zarówno związane ze środkami unijnymi, jak i niemające związku z interwencjami publicznymi. Zazwyczaj nie jest możliwa identyfikacja i szczegółowa charakterystyka wpływu wszystkich czynników.

Z uwagi na powyższe, ocena wpływu netto w obszarze środowiska i klimatu, jeżeli była możliwa, miała zwykle charakter pośredni, tj. wnioskowanie odbywało się na podstawie dodatkowych wskaźników pośrednio związanych z analizowanymi zjawiskami lub na podstawie eksperymentu, w ramach którego porównywana była dynamika zmian wskaźników na obszarach o różnych cechach, np. z różnym udziałem ONW lub PRŚ.

W badaniu zostały zastosowane następujące podejścia do oceny wpływu netto:

Podejście I: Porównanie efektów w wybranym obszarze (np. rozwój sieci kanalizacyjnej) w ramach PROW 2007-2013 do:

- A. ogólnych efektów osiągniętych w okresie wdrażania programu w Polsce lub na obszarach wiejskich (charakter bezpośredni wnioskowania),
- B. efektów osiągniętych w wyniku realizacji innych programów finansowych ze środków publicznych (charakter pośredni wnioskowania),
- C. wielkości potencjalnej grupy docelowej lub grupy porównawczej (charakter pośredni wnioskowania).

Podejście II: Porównanie nakładów na dany obszar (np. ochronę różnorodności biologicznej) w ramach PROW 2007-2013 do ogólnych nakładów poniesionych w okresie wdrażania programu w Polsce lub nakładów ze środków publicznych (charakter pośredni wnioskowania).

Podejście III: Porównanie dynamiki zmian wybranych wskaźników diagnostycznych na terenach charakteryzujących się różną intensywnością wsparcia (np. ONW, PRŚ) lub na terenach, które korzystały/nie korzystały ze wsparcia (charakter pośredni wnioskowania). Z uwagi na dostępność danych w kilku obszarach, analiza została przeprowadzona w oparciu o **podejście kontrfaktyczne (metoda PSM - Propensity score matching)**.

Ocena wpływu netto była prowadzona w oparciu o różne wskaźniki i metodologię w przypadku różnych obszarów analizy.

Krok 4.3: Weryfikacja zakresu oraz przygotowanie szczegółowych założeń analiz przestrzennych

W ramach badania wykorzystano narzędzia geoinformatyczne, w celu określenia korelacji przestrzennych związanych z realizacją projektów, jak również wizualizacji wyników analiz w formie map (szczegółowych i przekrojowych). W ramach badania konieczne było odniesienie danych dotyczących realizowanych projektów do potrzeb oraz uwarunkowań przestrzenno-środowiskowych.

Efektom prac było opracowanie map i zestawień tabelarycznych, które zostały wykorzystane na etapie formułowania odpowiedzi na pytania ewaluacyjne dotyczące wpływu PROW 2007-2013 na środowisko i klimat.

ETAP V: ANALIZA I OCENA EFEKTÓW ORAZ WPŁYWU PROW 2007-2013

Krok 5.1: Analiza i ocena ogólnego kontekstu

W oparciu o wskaźniki dostępne w statystyce publicznej, przede wszystkim wskaźniki zdefiniowane w Raporcie metodologicznym, opisano trendy zmian w okresie wdrażania PROW 2007-2013. W przypadku dostępności danych, zespół badawczy dążył do przedstawiania danych dla dłuższego okresu, dzięki czemu możliwe było pokazanie dynamiki zmian analizowanych wskaźników przed akcesją do UE, w okresie wdrażania PROW 2004-2006 oraz w okresie wdrażania PROW 2007-2013. Efektom prac było opracowanie prezentujące ogólny kontekst wdrażania PROW 2007-2013. Wyniki prac zostały wykorzystane na etapie oceny efektów oraz oceny wpływu PROW 2007-2013, jak również poziomu realizacji wskaźników oddziaływania.

Krok 5.2: Podstawowa charakterystyka ilościowa i wartościowa interwencji PROW 2007-2013

W oparciu o wskaźniki zdefiniowane w raporcie metodologicznym, zespół badawczy przygotował przekrojową charakterystykę ilościową i wartościową działań wdrażanych w ramach PROW 2007-2013, które mają wpływ na środowisko i klimat. W przypadku większości wskaźników zostało przedstawione zróżnicowanie przestrzenne w układzie wojewódzkim, jak również dynamika zmian w czasie. Efektom prac było opracowanie prezentujące ogólną charakterystykę ilościową i wartościową interwencji PROW 2007-2013. Wyniki prac zostały wykorzystane przede wszystkim na etapie analizy i oceny stopnia realizacji założeń finansowych PROW 2007-2013, jak również do ogólnej charakterystyki interwencji PROW 2007-2013 związanej ze środowiskiem i klimatem.

Krok 5.3: Analiza i ocena stopnia realizacji założeń finansowych PROW 2007-2013

Ogólne charakterystyki wartościowe interwencji przygotowane w ramach kroku 5.2 zostały zestawione z danymi dotyczącymi alokacji finansowej PROW 2007-2013. Analiza dotyczyła działań wdrażanych w ramach osi 2 PROW 2007-2013. Zespół badawczy określił, w jakim stopniu zrealizowano przyjęte założenia finansowe, a jeżeli płatności zostały zrealizowane na niższym poziomie w stosunku do założeń, podjęto próbę określenia, co było przyczyną.

Określono również ogólną wartość oraz udział wartościowy w ramach PROW 2007-2013 działań związanych ze środowiskiem i klimatem, a następnie odniesiono te wartości do analogicznych wskaźników określonych dla programów wdrażanych w ramach NSRO 2007-2013, PO RYBY 2007-2013 oraz funduszy ekologicznych. Efektom prac było opracowanie prezentujące stopień realizacji założeń finansowych PROW 2007-2013.

Krok 5.4: Analiza i ocena osiągniętych efektów

W oparciu o zdefiniowane wskaźniki zespół badawczy przygotował przekrojową charakterystykę efektów działań wdrażanych w ramach PROW 2007-2013, które mają wpływ na środowisko lub klimat. W przypadku większości wskaźników zostało przedstawione zróżnicowanie przestrzenne w układzie województw, jak również dynamika zmian w czasie. W przypadku części wskaźników zostało przedstawione również zróżnicowanie na poziomie gmin oraz obrębów. Ogólne charakterystyki efektów interwencji zostały zestawione z danymi dotyczącymi oczekiwanych efektów, tj. wskaźników produktu, rezultatu i oddziaływania założonych dla osi 2 PROW 2007-2013.

Zespół badawczy odniósł również wybrane efekty osiągnięte w ramach PROW 2007-2013 w obszarze środowiska i klimatu do efektów osiągniętych w ramach programów wdrażanych w ramach NSRO 2007-2013, PO RYBY 2007-2013 oraz funduszy ekologicznych.

Efektom prac było opracowanie prezentujące przekrojowo efekty interwencji PROW 2007-2013 związane ze środowiskiem i klimatem (we wszystkich osiach), stopień realizacji wskaźników produktu, rezultatu założonych w ramach PROW 2007-2013 (dla osi 2) oraz stopień realizacji wskaźników oddziaływania odnoszących się do całego programu. Wyniki prac zostały wykorzystane przede wszystkim na etapie oceny wpływu PROW 2007-2013 na poszczególne komponenty środowiska i aspekty analizy, oceny wpływu netto oraz analiz przestrzennych.

Krok 5.5: Realizacja analizy wpływu na środowisko i klimat

Analiza wpływu na środowisko i klimat była realizowana przez członków zespołu badawczego zgodnie z założeniami opisanymi w kroku 4.1. Efektom prac były opracowania określone w kroku 4.1. Wyniki analiz zostały wykorzystane do sformułowania odpowiedzi na pytania ewaluacyjne.

Krok 5.6: Realizacja analiz wpływu netto

Analiza wpływu netto była realizowana przez członków zespołu badawczego zgodnie z założeniami opisanymi w kroku 4.2. Efektom prac były opracowania określone w kroku 4.2. Wyniki analiz zostały wykorzystane do uzupełnienia odpowiedzi na pytania ewaluacyjne.

Krok 5.7: Realizacja analiz przestrzennych

Analizy przestrzenne były realizowane przez członków zespołu badawczego zgodnie z założeniami opisanymi w kroku 4.3. Efektom prac były opracowania określone w kroku 4.3. Wyniki analiz zostały wykorzystane do uzupełnienia odpowiedzi na pytania ewaluacyjne.

Krok 5.8: Ocena wpływu na realizację horyzontalnych założeń akcesyjnych

Interwencja PROW była ukierunkowana na realizację krajowych priorytetów rozwojowych, miała jednak również wpływ na realizację priorytetów wspólnotowych związanych z ochroną środowiska, w szczególności z ochroną różnorodności biologicznej oraz ochroną klimatu. Z punktu widzenia oceny efektów interwencji PROW 2007-2013, jak również formułowania rekomendacji dla okresu programowania 2014-2020, istotne było szczegółowe odniesienie do dwóch kluczowych dokumentów, tj. *strategii Europa 2020* w zakresie priorytetu dotyczącego zrównoważonego rozwoju oraz *Unijnej strategii ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 roku*. Ocena miała charakter jakościowy. Efektom prac było opracowanie częściowe dotyczące realizacji horyzontalnych założeń akcesyjnych w wyniku wdrażania PROW 2007-2013.

Krok 5.9: Ocena systemu monitorowania efektów

Z doświadczeń zespołu badawczego, zdobytych w ramach innych badań w obszarze szeroko rozumianej ochrony środowiska, wynika, że jakość oceny interwencji uwarunkowana jest w dużym stopniu od jakości danych gromadzonych w systemie monitoringu. Ocena powyższego zagadnienia była istotna z punktu widzenia oceny interwencji PROW 2007-2013, w szczególności interpretacji uzyskanych wyników, jak również formułowania rekomendacji dotyczących okresu programowania 2014-2020. W oparciu o wyniki analiz zespół badawczy określił przydatność poszczególnych wskaźników do oceny efektów w obszarze środowiska i klimatu. Zespół badawczy określił również spójność systemu wskaźników środowiskowych PROW 2007-2013 z systemem wskaźników NSRO 2007-2013. Efektom prac było opracowanie częściowe oceniające system wskaźników środowiskowych PROW 2007-2013.

Krok 5.10: Formułowanie wstępnych wniosków i rekomendacji

Na podstawie opisanych powyżej wyników analiz częściowych został opracowany wstępny raport końcowy zawierający wstępne odpowiedzi na pytania ewaluacyjne, jak również wstępne wnioski i rekomendacje. Został on poddany weryfikacji w ramach etapu VI. Zakres raportu końcowego został wcześniej uzgodniony z Zamawiającym.

ETAP VI: WERYFIKACJA WYNIKÓW BADANIA ORAZ FORMUŁOWANIE OSTATECZNYCH WNIOSKÓW I REKOMENDACJI

Krok 6.1: Weryfikacja zakresu, przygotowanie szczegółowych założeń oraz realizacja panelu ekspertów

Kluczowe wnioski i rekomendacje zostały zweryfikowane m.in. w ramach panelu ekspertów. Zespół badawczy przygotował wstępną prezentację zawierającą kluczowe wyniki badania, jak również opracował listę zagadnień, które zostały poddane dyskusji w ramach panelu ekspertów.

Krok 6.2: Uzgodnienie wstępnych wniosków i rekomendacji z zamawiającym

Wstępny raport cząstkowy uzupełniony o wyniki dyskusji w ramach panelu ekspertów został poddany uzgodnieniom z osobami wskazanymi przez Zamawiającego.

Krok 6.3: Formułowanie ostatecznych wniosków i rekomendacji

W oparciu o wyniki uzgodnień z Zamawiającym został opracowany raport końcowy zawierający odpowiedzi na wszystkie pytania badawcze, jak również wnioski i rekomendacje.

3.2. WYKORZYSTANE METODY BADAWCZE

METODY GROMADZENIA DANYCH

Desk research – analiza danych zastanych

Na etapie przygotowania koncepcji badania zespół badawczy zapoznał się z szeregiem dokumentów związanych z zakresem badania. Szczegółowy wykaz dokumentów i publikacji stanowi załącznik do niniejszego raportu.

CATI – ankieta telefoniczna / CAWI – ankieta internetowa

Badaniem ankietowym zostały objęte następujące grupy respondentów:

- CAWI: Nadleśnictwa korzystające ze wsparcia w ramach *Działania 226*. Zrealizowano 65 efektywnych ankiet z nadleśnictwami.
- CAWI: Gminy realizujące projekty z zakresu OZE w ramach *Działania 321* (ankieta dotycząca rodzaju i parametrów instalacji do produkcji energii ze źródeł odnawialnych). Zrealizowano 41 efektywnych ankiet z gminami.
- CATI: Beneficjenci *Działania 211/212* (149 ankiet), *Działania 214* (338 ankiet), *Działania 221/223* (100 ankiet) – łącznie 587 efektywnych ankiet z beneficjentami poszczególnych działań osi 2.

Telefoniczne wywiady pogłębione (TDI) oraz indywidualne wywiad pogłębiony (IDI)

W ramach badania zostały zrealizowane telefoniczne wywiady pogłębione z przedstawicielami beneficjentów. Celem przeprowadzenia TDI było przede wszystkim pogłębienie zagadnień do studiów przypadku. W ramach badania przeprowadzono 16 TDI z przedstawicielami beneficjentów oraz gmin wytypowanych do studiów przypadku. W ramach badania zostały również przeprowadzone pogłębione wywiady (IDI) z przedstawicielami instytucji zaangażowanych we wdrażanie PROW 2007-2013 oraz ekspertami w dziedzinie obszarów tematycznych objętych badaniem. Łącznie zrealizowanych zostało 16 wywiadów z przedstawicielami następujących podmiotów: MRiRW, ARiMR, GIOŚ, FADN, ODR, eksperci naukowci.

Studia przypadku

W ramach studiów przypadku przeanalizowane zostały kluczowe typy przedsięwzięć dofinansowanych w ramach PROW 2007-2013, które były związane z ochroną środowiska lub klimatu.

METODY ANALIZY DANYCH

Analiza wpływu netto

W ramach kroku nr 4.2 i 5.6 opisano trzy rodzaje podejścia do oceny wpływu netto, przy czym najbardziej złożone metodologiczne i czasochłonne okazało się podejście III do analizy wpływu netto (**Podejście III:** Porównanie dynamiki zmian wybranych wskaźników diagnostycznych na terenach charakteryzujących się różną intensywnością wsparcia (np. ONW, PRŚ) lub na terenach, które korzystały/nie korzystały ze wsparcia (charakter pośredni wnioskowania), dlatego poniżej przedstawiono dodatkowe założenia dotyczące tej analizy w wybranych obszarach:

I. Ocena wpływu PROW 2007-2013 na jakość wód

Oddziaływanie rolnictwa na jakość wód może być oceniane przy pomocy następujących wskaźników:

- a) Bilans azotu brutto (GNB), który może być jedynie wskaźnikiem potencjalnego ryzyka zanieczyszczenia wód związkami azotu pochodzącymi z działalności rolniczej. GNB szacuje potencjalne nadwyżki azotu na „powierzchni pola” w oparciu o statystyczne informacje o ilości stosowanych nawozów mineralnych, nawozów naturalnych, azotu związanego w glebie, azotu związanego z atmosfery, azotu zawartego w materiale siewnym/sadzonkowym i ilości azotu wyniesionego z plonem roślin towarowych i pastewnych (metoda OECD);
- b) Zanieczyszczenie wód azotanami, który pokazuje koncentrację azotanów (NO_3 mg/l) w wodach powierzchniowych i podziemnych. W celu wyeliminowania zmienności warunków (np. ilość opadu, terminy wykonania pomiaru itp.) wpływających na wynik tego wskaźnika trend zmiany koncentracji powinien być uśredniony w okresach 3-letnich i badany w długich okresach czasu.

Z uwagi na ograniczenia związane z dostępnością danych umożliwiających określenie bilansu azotu brutto (GNB) dla poziomu obrębów zdecydowano się na ocenę wpływu netto programu na jakość wód w oparciu o wskaźniki zanieczyszczenia wód azotanami. Punktem odniesienia były: dane z monitoringu jakości gleb i wód gruntowych prowadzonego przez OSCHR, oraz uzupełniające dane gromadzone przez GIOŚ w ramach systemu monitoringu stanu jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). Analiza danych została przeprowadzona w oparciu o metodę kontrfaktyczną. Wg podobnego schematu zostały przeanalizowane dane gromadzone w bazie danych FADN dotyczące m.in. nakładów na nawozy, nakładów na środki ochrony roślin oraz dotyczące zmiany struktury upraw w wieloleciu, jak również dane dotyczące efektów pozaśrodowiskowych.

II. Ocena wpływu PROW 2007-2013 na populację pospolitych ptaków lęgowych

Stosując podejście kontrfaktyczne, zespół badawczy określił dynamikę zmian wskaźnika *Farmland Bird Index* (FBI) w obrębach, w których zlokalizowane były powierzchnie próbne państwowego monitoringu pospolitych ptaków lęgowych, charakteryzujące się różną intensywnością wsparcia w ramach *Działań 211/212* oraz *214*, tj. różnym udziałem gruntów objętych płatnością ONW i PRŚ w maksymalnej powierzchni kwalifikującej się do jednolitej płatności obszarowej (tzw. powierzchni ewidencyjno-gospodarczej - PEG). Uzyskane wyniki zostały odniesione do wyników analiz prowadzonych w ramach *Programu Wieloletniego 2011-2015 ITP-Falenty, Priorytet 2: Monitoring efektów przyrodniczych Programu rolnośrodowiskowego*.

III. Ocena wpływu PROW 2007-2013 na krajobraz

Jednym ze wskaźników rezultatu, określonym w ramach *Działania 211/212*, była *Zmiana wskaźnika różnorodności krajobrazu PD (Patch Density Index)*. Na etapie programowania PROW 2007-2013 założono, że w 95% gmin objętych ONW wskaźnik PD nie ulegnie zmniejszeniu o więcej niż 5%.

W ramach niniejszego badania, analiza została przeprowadzona w sposób analogiczny jak w ocenie śródkresowej PROW 2007-2013, na próbie obejmującej 5% obszarów ONW. Do obliczenia wskaźnika zastosowano metodę nadzorowanej klasyfikacji zdjęć satelitarnych LANDSAT oraz metodę ruchomego okna (koło o promieniu 2 kilometrów). Alternatywnym źródłem danych, zgodnie z założeniami *Raportu z analizy wskaźników produktu, rezultatu i oddziaływania dla osi 2 PROW 2007-2013 oraz wybranych pytań oceniających zawartych w podręczniku wspólnych ram monitorowania i oceny – Wytyczne (CMEF) wraz z określeniem źródeł dostępnych danych* (IUNG – PIB), była klasyfikacja użytkowania terenu z bazy *Corine Land Cover* (warstwy CLC 2006 i CLC 2012).

Przy ocenie wpływu PROW 2007-2013 na krajobraz wykorzystane zostały także wyniki badań prowadzonych w ramach *Programu Wieloletniego 2011-2015 ITP-Falenty, Priorytet 2: Monitoring efektów przyrodniczych Programu rolnośrodowiskowego*.

Analiza wpływu przedsięwzięć na środowisko i klimat

Analiza została szczegółowo omówiona w kroku 4.1 i 5.5.

GIS – mapowanie zjawisk przestrzennych z wykorzystaniem systemu informacji przestrzennej

Mapowanie zostało szczegółowo opisane w ramach kroku badawczego 4.3 i 5.7.

Analiza ekspercka

Badanie wymagało przeprowadzenia analizy jakościowej oraz odwołania się do wiedzy eksperckiej.

Panel ekspertów

W ramach badania zrealizowany został panel ekspertów z udziałem ekspertów zewnętrznych, niebędących członkami zespołu badawczego. Eksperci reprezentowali następujące instytucje: IUNG-PIB, ITP, Uniwersytet Warszawski, SGGW, GDOŚ. Efektem panelu ekspertów było doprecyzowanie wniosków i rekomendacji płynących z wyników badania, które zamieszczone zostały w raporcie końcowym.

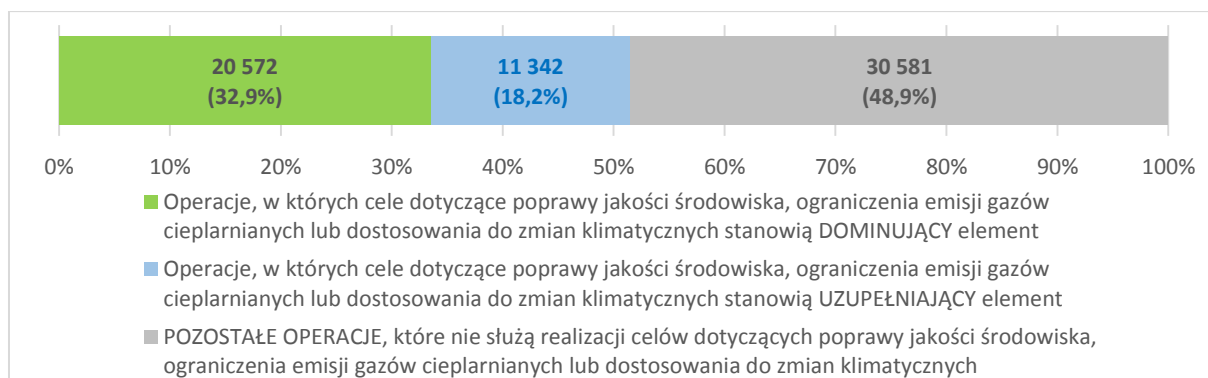
4. WYMIAR FINANSOWY INTERWENCJI ŚRODOWISKOWEJ NA TLE INNYCH INSTRUMENTÓW

4.1. UDZIAŁ OPERACJI, KTÓRE MAJĄ KORZYSTNY WPŁYW NA ŚRODOWISKO LUB KLIMAT W RAMACH PROW 2007-2013 NA TLE INNYCH INSTRUMENTÓW

W okresie wdrażania PROW 2007-2013 w ramach osi 1 - 4 wypłacono na rzecz beneficjentów łącznie 62,5 mld PLN (włączając kwoty przeznaczone w ramach PROW 2007-2013 na finansowanie zobowiązań podjętych w ramach PROW 2004-2006). Kwota ta obejmuje środki EFRROW oraz wkład krajowy. **W skali całego PROW 2007-2013 na operacje, które miały korzystny wpływ na środowisko lub klimat przeznaczono prawie 31,9 mld PLN¹⁹, czyli około 51,1% ogółu wypłaconych środków.** W tym **32,9% środków przeznaczono na operacje, w których cele dotyczące poprawy jakości środowiska, ograniczenia emisji gazów cieplarnianych lub dostosowania do zmian klimatycznych stanowiły dominujący element** (20,6 mld PLN), natomiast **18,2% środków (11,3 mld PLN) przeznaczono na operacje, w których cele dotyczące poprawy jakości środowiska, ograniczenia emisji gazów cieplarnianych lub dostosowania do zmian klimatycznych stanowiły uzupełniający element²⁰.**

WYKRES 32. UDZIAŁ ŚRODKÓW PUBLICZNYCH PRZEKAZANYCH Z BUDŻETU PROW 2007-2013²¹ NA OPERACJE MAJĄCE POZYTYWNY WPŁYW NA ŚRODOWISKO LUB KLIMAT [MLN PLN, %]

a. PROW 2007-2013 (OGÓŁEM)

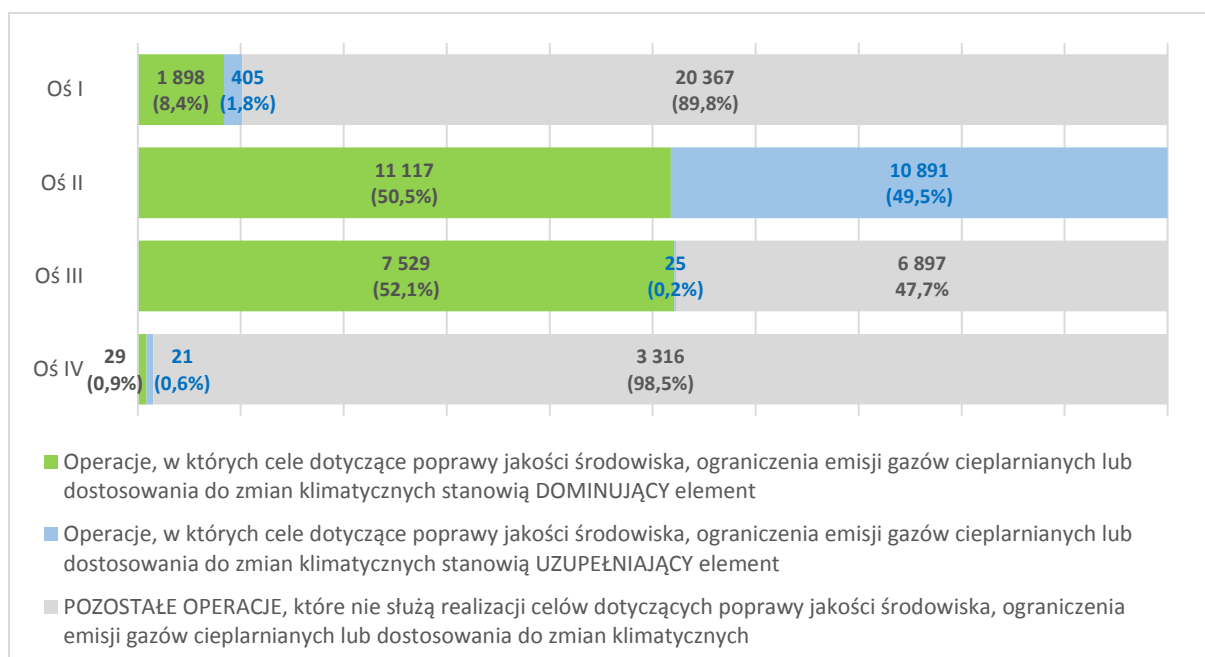


¹⁹ Operacje, w których cele dotyczące poprawy jakości środowiska, ograniczenia emisji gazów cieplarnianych lub dostosowania do zmian klimatycznych stanowiły dominujący lub uzupełniający element operacji.

²⁰ Operacje, w których cele dotyczące poprawy jakości środowiska, ograniczenia emisji gazów cieplarnianych lub dostosowania do zmian klimatycznych stanowiły uzupełniający element projektu można podzielić na trzy zasadnicze grupy: a) operacje, w których część kosztów stanowiły nakłady na urządzenia lub działania związane z ochroną środowiska lub klimatu (np. operacje, w których jednym z elementów była termomodernizacja budynku, montaż OZE lub wyposażenie w urządzenia umożliwiające odprowadzenie lub oczyszczanie ścieków, takie operacje występowały np. w ramach *Działań: 121, 311, 312*); w przypadku tego rodzaju operacji koszty związane z ochroną środowiska lub klimatu stanowiły zwykle od 5 do 20% wartości operacji; b) operacje szkoleniowe i doradcze, w których jednym z tematów były zagadnienie związane z ochroną środowiska lub klimatu (np. szkolenia i usługi doradcze dot. zasady wzajemnej zgodności, takie operacje występowały np. w ramach *Działań 111 i 114*); koszty związane z ochroną środowiska lub klimatu są trudne do wyodrębnienia; c) dopłaty do działalności na obszarach górskich oraz innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania, w przypadku których jednym z oczekiwanych efektów było powstrzymanie niekorzystnych zmian w środowisku i krajobrazie; koszty związane z ochroną środowiska lub klimatu są również trudne do wyodrębnienia.

²¹ Włącznie z kwotami przeznaczonymi z budżetu PROW 2007-2013 na finansowanie zobowiązań podjętych w ramach WPRŚ PROW 2004-2006

b. POSZCZEGÓLNE OSI PROW 2007-2013

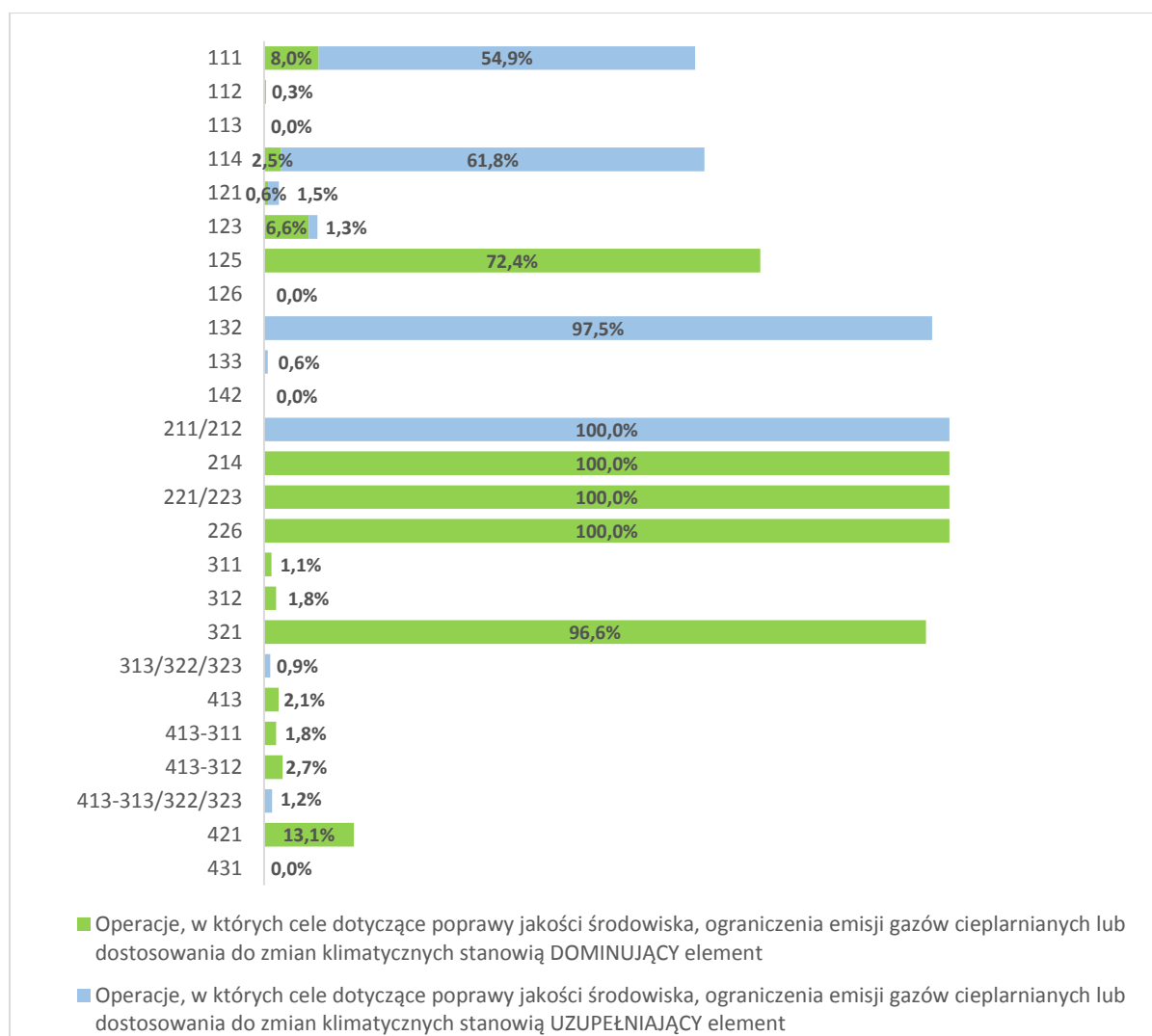


Źródło: Opracowanie własne na podstawie tabel monitorowania i oceny Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 opracowanych na zlecenie MRiRW przez ARiMR (stan na 31.12.2015) oraz danych przekazanych przez ARiMR

Z punktu widzenia oceny wkładu PROW 2007-2013 w ograniczenie presji działalności rolniczej na środowisko i klimat, istotne znaczenie ma zarówno pierwsza, jak i druga z wyodrębnionych grup operacji. Pierwsza grupa mówi o reprezentacji operacji ukierunkowanych na ochronę środowiska lub klimatu, a więc o stopniu „zazielenienia” całego programu, druga o stopniu „zazielenienia” operacji ukierunkowanych na cele pozaśrodowiskowe. **Pozytywnym aspektem jest udział wśród faktycznie dofinansowanych przedsięwzięć, zarówno operacji, które były ukierunkowane na ochronę środowiska lub klimatu** (np. działania dotyczące budowy płyt obornikowych i zbiorników na gnojowicę, oczyszczalni i podczyszczalni ścieków przemysłowych, montażu instalacji produkujących energię z OZE), **jak również operacji, które służyły realizacji przede wszystkim celów pozaśrodowiskowych, jednak obejmowały elementy przyczyniające się do poprawy jakości lub ograniczenia presji na środowisko** (np. przedsięwzięcia dotyczące modernizacji infrastruktury w gospodarstwach rolnych, obejmujące – jako jedno z elementów - kompleksowe działania termomodernizacyjne, rozwój kanalizacji zagrodowej, usuwanie azbestu).

W dokumencie PROW 2007-2013, założenia dotyczące ochrony środowiska i klimatu były reprezentowane w większości działań, co nie było typowe dla większości programów operacyjnych wdrażanych w perspektywie finansowej 2007-2013. Analizując charakter i strukturę faktycznie dofinansowanych operacji należy stwierdzić, że **przyjęte założenia dotyczące ochrony środowiska i klimatu, w większości przypadków zostały w pełni zrealizowane. Działania przyczyniające się do poprawy jakości środowiska, ochrony klimatu lub adaptacji do zmian klimatycznych były reprezentowane we wszystkich osiach priorytetowych oraz w większości działań**. Elementy, które mają pozytywny wpływ na środowisko lub klimat, zidentyfikowano w 21 z 25 działań wdrażanych w ramach osi 1 - 4 PROW 2007-2013, co należy uznać za bardzo pozytywny aspekt.

WYKRES 33. UDZIAŁ ŚRODKÓW PUBLICZNYCH PRZEKAZANYCH Z BUDŻETU PROW 2007-2013 NA OPERACJE MAJĄCE POZYTYWNY WPŁYW NA ŚRODOWISKO LUB KLIMAT W RAMACH POSZCZEGÓLNYCH DZIAŁAŃ [MLN PLN, %]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie tabel monitorowania i oceny Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 opracowanych na zlecenie MRiRW przez ARiMR (stan na 31.12.2015) oraz danych przekazanych przez ARiMR

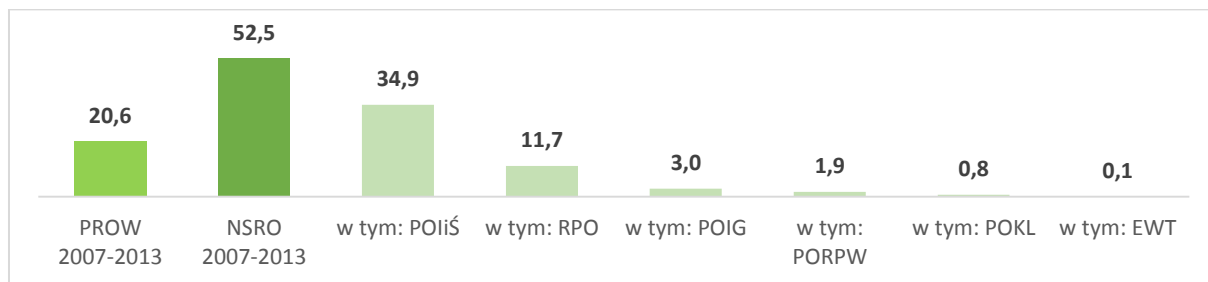
Żeby ocenić wymiar finansowy oraz skalę działań związanych ze środowiskiem i klimatem w ramach PROW 2007-2013 konieczne jest przyjęcie punktu odniesienia. Biorąc pod uwagę skalę oraz charakter środków²² dobrym punktem odniesienia są programy wdrażane w ramach NSRO 2007-2013²³. Na realizację przedsięwzięć **związanych z ochroną środowiska i klimatu** w ramach NSRO 2007-2013 **przekazano łącznie 52,5 mld PLN**, co stanowi **18,3% ogólnej wartości środków** wypłaconych beneficjentom.

²² Podstawowym źródłem finansowania PROW 2007-2013 są środki UE.

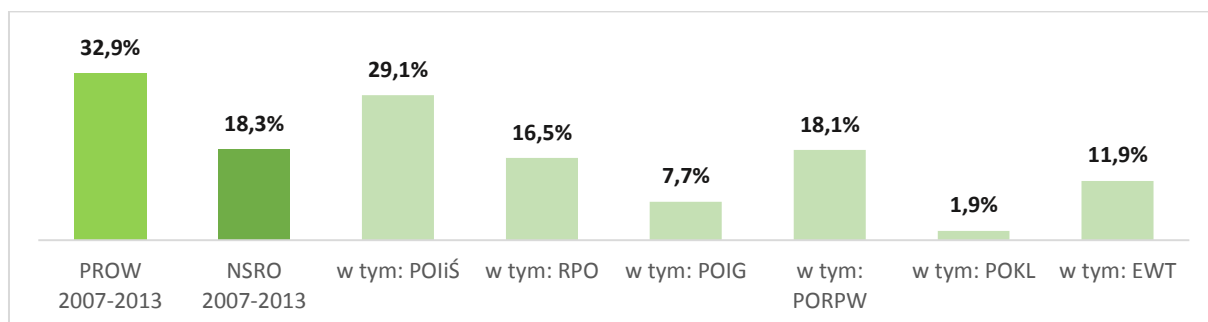
²³ Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 – ramowy program, w ramach którego wdrażano programy operacyjne finansowane ze środków Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego: POLiŚ, POKL, POIG, PORPW, POPT, regionalne programy operacyjne, programy EWT

WYKRES 34. RELACJA ŚRODKÓW PRZEKAZANYCH NA DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA LUB KLIMATU W RAMACH PROW 2007-2013 I NSRO 2007-2013

A. ŚRODKI PRZEKAZANE W RAMACH PROW 2007-2013 ORAZ NSRO 2007-2013 (MLD PLN)



B. UDZIAŁ ŚRODKÓW PRZEKAZANYCH W RAMACH PROW 2007-2013 ORAZ NSRO 2007-2013 (%)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez MRiRW oraz ARiMR oraz wyników badania: Wpływ polityki spójności 2007-2013 na środowisko naturalne

W ujęciu wartościowym, środki związane z ochroną środowiska i klimatu wydatkowane w ramach PROW 2007-2013 kształtowały się na poziomie 2-krotnie niższym w stosunku do NSRO 2007-2013, jednak przy około 4,5-krotnie niższym ogólnym budżecie²⁴. W ujęciu poszczególnych programów jedynie w ramach POLiŚ na działania związane z ochroną środowiska i klimatu wydatkowano więcej środków niż w ramach PROW 2007-2013. W przypadku regionalnych programów operacyjnych wydatkowane środki (łącznie) były prawie 2-krotnie niższe, w przypadku POIG 7-krotnie niższe, a w przypadku pozostałych programów (PORPW, POKL, EWT) ponad 10-krotnie niższe w stosunku do PROW 2007-2013.

Ważnym wskaźnikiem jest również udział środków związanych z ochroną środowiska i klimatu, gdyż mówi on jaką wagę przykładano w ramach programu do tego rodzaju zagadnień. **W ujęciu procentowym, PROW 2007-2013 był liderem, jeżeli chodzi o udział środków przekazanych na działania związane z ochroną środowiska i klimatu.** Udział tego rodzaju środków był prawie 2-krotnie wyższy niż w przypadku całego NSRO 2007-2013. Udział środków związanych z ochroną środowiska i klimatu kształtował się na zbliżonym poziomie jedynie w ramach POLiŚ, w przypadku którego jednym z filarów było wsparcie przedsięwzięć dotyczących ochrony środowiska i klimatu.

²⁴ W ramach NSRO 2007-2013 do beneficjentów trafiło ponad 287 mld PLN.

TABELA 11. WARTOŚĆ (MLN PLN) I UDZIAŁ (%) OPERACJI, KTÓRE MAJĄ POTENCJALNIE KORZYSTNY WPŁYW NA ŚRODOWISKO LUB KLIMAT, FINANSOWANYCH Z BUDŻETU PROW 2007-2013 (WŁĄCZNIE Z KWOTAMI PRZEZNACZONYMI NA KONTYNUACJĘ ZOBOWIĄZAŃ PODJĘTYCH W RAMACH WPRŚ PROW 2004-2006; ZREALIZOWANE PŁATNOŚCI STAN NA 31.12.2015)

| Nazwa osi lub działania | Środki publiczne – ogółem (EFRROW i wkład krajowy) | Środki publiczne wydatkowane na operacje, które mają potencjalnie korzystny wpływ na środowisko lub klimat | | Środki publiczne wydatkowane na operacje, w których cele dotyczące poprawy jakości środowiska, ograniczenia emisji gazów cieplarnianych lub dostosowania do zmian klimatycznych stanowią <u>dominujący</u> element operacji | |
|---|--|--|---------------|---|--------------|
| | mln PLN | mln PLN | % | mln PLN | % |
| Oś 1 | 22 669,8 | 2 302,4 | 10,2% | 1 897,7 | 8,4% |
| 111. Szkolenia zawodowe dla osób zatrudnionych w rolnictwie i leśnictwie | 120,0 | 75,5 | 62,92% | 9,6 | 8,0% |
| 112. Ułatwianie startu młodym rolnikom | 3 164,9 | 9,2 | 0,3% | 9,2 | 0,3% |
| 113. Renty strukturalne | 1 732,9 | 0,0 | 0,0% | 0,0 | 0,0% |
| 114. Korzystanie z usług doradczych przez rolników i posiadaczy lasów | 140,7 | 90,4 | 64,3% | 3,5 | 2,5% |
| 121. Modernizacja gospodarstw rolnych | 10 213,2 | 220,9 | 2,2% | 62,8 | 0,6% |
| 123. Zwiększenie wartości dodanej podstawowej produkcji rolnej i leśnej | 3 471,6 | 271,2 | 7,8% | 227,5 | 6,6% |
| 125. Poprawianie i rozwijanie infrastruktury związanej z rozwojem i dostosowywaniem rolnictwa i leśnictwa | 2 190,0 | 1 585,1 | 72,4% | 1 585,1 | 72,4% |
| 126. Przywracanie potencjału produkcji rolnej zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych oraz wprowadzanie odpowiednich działań zapobiegawczych | 812,6 | 0,0 | 0,0% | 0,0 | 0,0% |
| 132. Uczestnictwo rolników w systemach jakości żywności | 51,3 | 50,0 | 97,5% | 0,0 | 0,0% |
| 133. Działania informacyjne i promocyjne | 17,4 | 0,1 | 0,6% | 0,0 | 0,0% |
| 142. Grupy producentów rolnych | 755,2 | 0,0 | 0,0% | 0,0 | 0,0% |
| Oś 2 | 22 007,8 | 22 007,8 | 100,0% | 11 116,6 | 50,5% |
| 211/212. Wspieranie gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW) | 10 891,2 | 10 891,2 | 100,0% | 0,0 | 0,0% |
| 214. Program rolnośrodowiskowy (włącznie z kwotami przeznaczonymi w ramach PROW 2007-2013 na finansowanie kontynuacji zobowiązań podjętych w ramach PROW 2004-2006) | 9 573,0 | 9 573,0 | 100,0% | 9 573,0 | 100,0% |
| 221/223. Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne | 1 014,0 | 1 014,0 | 100,0% | 1 014,0 | 100,0% |

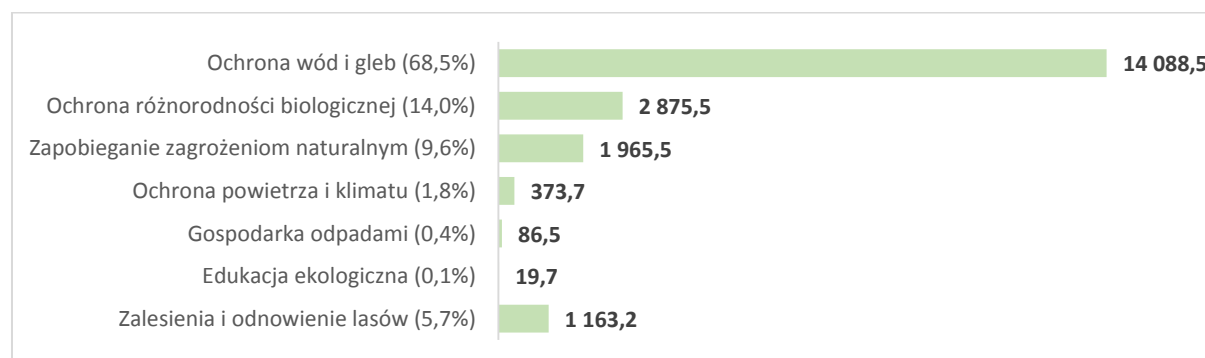
| Nazwa osi lub działania | Środki publiczne – ogółem (EFRROW i wkład krajowy) | Środki publiczne wydatkowane na operacje, które mają potencjalnie korzystny wpływ na środowisko lub klimat | | Środki publiczne wydatkowane na operacje, w których cele dotyczące poprawy jakości środowiska, ograniczenia emisji gazów cieplarnianych lub dostosowania do zmian klimatycznych stanowią <u>dominujący</u> element operacji | |
|---|--|--|--------------|---|--------------|
| | mln PLN | mln PLN | % | mln PLN | % |
| 226. Odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych | 529,6 | 529,6 | 100,0% | 529,6 | 100,0% |
| Oś 3 | 14 450,9 | 7 553,9 | 52,3% | 7 529,2 | 52,1% |
| 311. Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej | 1 375,0 | 15,3 | 1,1% | 15,3 | 1,1% |
| 312. Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw | 2 610,1 | 45,7 | 1,8% | 45,7 | 1,8% |
| 321. Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej | 7 734,9 | 7 468,2 | 96,6% | 7 468,2 | 96,6% |
| 313/322/323. Odnowa i rozwój wsi | 2 730,9 | 24,7 | 0,9% | 0,0 | 0,0% |
| Oś 4 | 3 366,5 | 50,2 | 1,5% | 28,9 | 0,9% |
| 413. Wdrażanie lokalnych strategii rozwoju - Małe projekty | 721,2 | 15,5 | 2,1% | 15,5 | 2,1% |
| 413-311. Wdrażanie lokalnych strategii rozwoju - Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej | 142,3 | 2,5 | 1,8% | 2,5 | 1,8% |
| 413-312. Wdrażanie lokalnych strategii rozwoju - Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw | 168,2 | 4,6 | 2,7% | 4,6 | 2,7% |
| 413-313/322/323. Wdrażanie lokalnych strategii rozwoju - Odnowa i rozwój wsi | 1 779,0 | 21,3 | 1,2% | 0,0 | 0,0% |
| 421. Wdrażanie projektów współpracy | 48,0 | 6,3 | 13,1% | 6,3 | 13,1% |
| 431. Funkcjonowanie lokalnej grupy działania, nabywanie umiejętności i aktywizacja | 507,8 | 0,0 | 0,0% | 0,0 | 0,0% |
| RAZEM | 62 495,0 | 31 914,3 | 51,1% | 20 572,4 | 32,9% |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie tabel monitorowania i oceny Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 opracowanych na zlecenie MRiRW przez ARiMR (stan na 31.12.2015) oraz danych przekazanych przez ARiMR

4.2. WKŁAD PROW 2007-2013 W FINANSOWANIE DZIAŁAŃ DOTYCZĄCYCH OCHRONY ŚRODOWISKA I KLIMATU W PERSPEKTYWIE FINANSOWEJ 2007-2013

W niniejszej analizie skupiono się na **operacjach, w których cele dotyczące poprawy jakości środowiska, ograniczenia emisji gazów cieplarnianych lub dostosowania do zmian klimatycznych stanowiły dominujący element** – na ich realizację przeznaczono w ramach PROW 2007-2013 niemal **20,6 mld PLN**. Najwięcej środków²⁵ (68,5%) przeznaczono na działania ukierunkowane na szeroko rozumianą ochronę wód i gleb. Znaczący udział stanowiły również środki ukierunkowane na ochronę różnorodności biologicznej (14,0%), jak również zapobieganie zagrożeniom naturalnym, w tym adaptację do zmian klimatycznych (9,6%). W mniejszym stopniu finansowano działania przyczyniające się do: poprawy jakości powietrza i ochrony klimatu - w głównej mierze były to przedsięwzięcia związane z montażem urządzeń produkujących energię z OZE (1,8%); rozwoju systemu gospodarki odpadami (0,4%) oraz szeroko rozumianej edukacji ekologicznej, w tym w szczególności podnoszenia kompetencji związanych z ochroną środowiska i klimatu wśród rolników i mieszkańców obszarów wiejskich (0,1%). **Około 5,7% przeznaczono na realizację działań finansowanych wyłącznie w ramach PROW 2007-2013²⁶, tj. zalesień, odtwarzanie oraz zagospodarowanie lasów zniszczonych przez katastrofy naturalne.** Przedsięwzięcia zaliczone do ostatniej grupy miały wpływ na wiele komponentów środowiska i nie można było wskazać dominującego kierunku oddziaływania.

WYKRES 35. NAKŁADY NA DZIAŁANIA ZWIĄZANE BEZPOŚREDNIO Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA LUB KLIMATU W RAMACH PROW 2007-2013 (WŁĄCZNIE Z KWOTAMI PRZEZNACZONYMI NA KONTYNUACJĘ ZOBOWIĄZAŃ PODJĘTYCH W RAMACH WPRŚ PROW 2004-2006) W PODZIALE NA KATEGORIE TEMATYCZNE (MLN PLN, % - 100% = 20,6 MLD PLN)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie tabel monitorowania i oceny Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 opracowanych na zlecenie MRiRW przez ARiMR (stan na 31.12.2015) oraz danych przekazanych przez ARiMR

TABELA 12. NAKŁADY NA DZIAŁANIA ZWIĄZANE BEZPOŚREDNIO Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA LUB KLIMATU W RAMACH PROW 2007-2013 (WŁĄCZNIE Z KWOTAMI PRZEZNACZONYMI NA KONTYNUACJĘ ZOBOWIĄZAŃ PODJĘTYCH W RAMACH WPRŚ PROW 2004-2006) W PODZIALE NA KATEGORIE TEMATYCZNE ORAZ OSIE PRIORYTETOWE (MLN PLN; %; 100% = 20,6 MLD PLN)

| OBSZAR TEMATYCZNY | RAZEM PROW 2007-2013 | OŚ 1 | OŚ 2 | OŚ 3 | OŚ 4 |
|---|----------------------|-------|---------|---------|------|
| Ochrona wód i gleb w tym głównie: rozwój systemu zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych i deszczowych, płatności rolno-środowiskowe – pakiety ukierunkowane na ochronę gleb i wód (PRŚ 2007- | 14 088,5 | 157,3 | 6 701,3 | 7 228,7 | 1,2 |

²⁵ Podział dotyczy środków przeznaczonych na realizację operacji, w których cele dotyczące poprawy jakości środowiska, ograniczenia emisji gazów cieplarnianych lub dostosowania do zmian klimatycznych stanowiły dominujący element.

²⁶ Biorąc pod uwagę dostępne programy finansowane ze środków publicznych.

| OBSZAR TEMATYCZNY | RAZEM PROW 2007- 2013 | OŚ 1 | OŚ 2 | OŚ 3 | OŚ 4 |
|---|--------------------------------|---------|---------|-------|------|
| 2013: <i>Pakiet 1. Rolnictwo zrównoważone, Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne, Pakiet 8. Ochrona gleb i wód, Pakiet 9. Strefy buforowe</i> ; kontynuacja zobowiązań z WPRŚ 2004-2006: <i>Pakiet S01. Rolnictwo zrównoważone, Pakiet S02. Rolnictwo ekologiczne, Pakiet K01. Ochrona gleb i wód, Pakiet K02. Tworzenie stref buforowych</i>); w mniejszym stopniu: budowa płyt obornikowych i zbiorników na gnojowicę, rozwój kanalizacji zagrodowej, oczyszczalnie i podczyszczalnie ścieków przemysłowych, przydomowe oczyszczalnie ścieków. | | | | | |
| Zapobieganie zagrożeniom naturalnym w tym głównie: ochrona przeciwpowodziowa, przeciwdziałanie podtopieniom, retencjonowanie wód, przeciwdziałanie pożarom lasów. | 1 965,5 | 1 585,1 | 380,4 | 0,0 | 0,0 |
| Ochrona różnorodności biologicznej w tym głównie: płatności rolnośrodowiskowe – pakiety ukierunkowane na ochronę gatunków i siedlisk przyrodniczych (PRŚ 2007-2013: <i>Pakiet 3. Ekstensywne trwałe użytki zielone, Pakiet 4. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000, Pakiet 5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000</i> ; kontynuacja zobowiązań z WPRŚ 2004-2006: <i>Pakiet 01. Utrzymanie łąk ekstensywnych, Pakiet 02. Utrzymanie pastwisk ekstensywnych</i>), ochroną zasobów genetycznych roślin i zwierząt (PRŚ 2007-2013: <i>Pakiet 6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie, Pakiet 7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie</i> ; kontynuacja zobowiązań z WPRŚ 2004-2006: <i>Pakiet G01. Ochrona lokalnych ras zwierząt gospodarskich</i>); w mniejszym stopniu: czynna ochrona gatunków i siedlisk, bezpieczne udostępnienie terenów o wysokich walorach przyrodniczych. | 2 875,5 | 0,0 | 2 871,9 | 0,0 | 3,6 |
| Ochrona powietrza i klimatu w tym głównie: wsparcie instalacji produkujących materiały energetyczne z biomasy, montaż instalacji umożliwiających produkcję energii z OZE w obiektach publicznych, budynkach mieszkalnych, gospodarstwach rolnych, zakładach zajmujących się przetwórstwem rolno-spożywczym; w mniejszym stopniu: termomodernizacja obiektów, modernizacji kotłowni oraz zastosowanie rozwiązań ograniczających straty energii elektrycznej i ciepłej, montaż urządzeń umożliwiających zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w zakładach zajmujących się przetwórstwem rolno-spożywczym. | 373,7 | 138,4 | 0,0 | 217,9 | 17,4 |
| Gospodarka odpadami w tym głównie: organizacja i doposażenie punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w gminach; w mniejszym stopniu: uporządkowanie gospodarki odpadami w przedsiębiorstwach z sektora rolno-spożywczego, usuwanie azbestu, rozwój usług związanych z przetwarzaniem odpadów. | 86,5 | 3,8 | 0,0 | 82,6 | 0,1 |
| Edukacja ekologiczna w tym głównie: szkolenia oraz usługi doradcze dla rolników i posiadaczy lasów związane z tematyką ochrony środowiska, działania edukacyjne skierowane do społeczności lokalnych (tematyka związana z promocją dziedzictwa przyrodniczego i krajobrazowego). | 19,7 | 13,1 | 0,0 | 0,0 | 6,6 |
| Zalesienia i odnowienie lasów w tym operacje oddziałujące na kilka komponentów bez możliwości wskazania dominującego: zalesienia gruntów rolnych i innych niż rolne, odtwarzanie oraz zagospodarowanie lasów zniszczonych przez katastrofy naturalne | 1 163,2 | 0,0 | 1 163,2 | 0,0 | 0,0 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie tabel monitorowania i oceny Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 opracowanych na zlecenie MRiRW przez ARiMR (stan na 31.12.2015) oraz danych przekazanych przez ARiMR

W ramach badania zebrano i zestawiono ogólne informacje nt. kierunków finansowania działań w obszarze szeroko rozumianej ochrony środowiska i klimatu oraz poziomu zaangażowania środków publicznych w ramach innych niż PROW 2007-2013 instrumentów: NSRO 2007-2013, funduszy ekologicznych (środki NFOŚiGW i wfośigw), PO RYBY 2007-2013, LIFE+²⁷. Miało to na celu porównanie wkładu finansowego PROW 2007-2013 w realizację działań dotyczących ochrony środowiska i klimatu z innymi programami.

Łącznie w okresie wdrażania PROW 2007-2013²⁸ na działania związane z ochroną środowiska lub klimatu przekazano w ramach kluczowych instrumentów finansowych²⁹ około 97,2 mld PLN. Najwięcej środków przekazano na działania związane z poprawą jakości wód i zaopatrzeniem w wodę pitną (prawie 39,8 mld PLN), ochronę powietrza i klimatu (15,5 mld PLN), oraz rozwój czystego transportu miejskiego (14,1 mld PLN). Znaczne środki przekazano również na działania związane z zapobieganiem zagrożeniom naturalnym (8,2 mld PLN) oraz gospodarką odpadami (8,1 mld PLN). Wsparcie finansowe kierowano również na działania związane z ochroną różnorodności biologicznej (4,3 mld PLN), edukacją ekologiczną oraz kształtowaniem kompetencji związanych z ochroną środowiska i klimatu (2,4 mld PLN), rekultywacją terenów zdegradowanych (1,7 mld PLN), realizacją różnych działań związanych z ochroną środowiska w przedsiębiorstwach, których nie można przypisać jednoznacznie do wcześniej wymienionych kategorii (1,9 mld PLN), jak również realizacją zalesień oraz odnowieniem lasów zniszczonych przez katastrofy naturalne i klęski żywiołowe (prawie 1,2 mld PLN).

Porównując spodziewane zaangażowanie środków w ramach różnych instrumentów³⁰ wdrażanych w perspektywie finansowej 2007-2013, należy stwierdzić, że **działania realizowane w ramach PROW 2007-2013 były istotnym źródłem finansowania przedsięwzięć dotyczących ochrony środowiska i klimatu.**

Biorąc pod uwagę cały zakres interwencji, **środki PROW stanowiły około 21% ogółu środków przeznaczonych na wsparcie działań dotyczących ochrony środowiska i klimatu**, w okresie wdrażania perspektywy finansowej 2007-2013. **Środki wydatkowane w ramach PROW 2007-2013 stanowiły kluczowe źródło finansowania działań dotyczących szeroko rozumianej ochrony różnorodności biologicznej, realizacji zalesień, odtwarzania i zagospodarowania lasów zniszczonych przez katastrofy naturalne. Udział PROW można uznać również za znaczący w przypadku działań dotyczących ochrony wód i gleb oraz przeciwdziałania zagrożeniom naturalnym.** W pozostałych obszarach wspieranych w ramach PROW 2007-2013, tj. gospodarka odpadami, ochrona powietrza i klimatu, edukacja ekologiczna, wkład finansowy był niewielki.

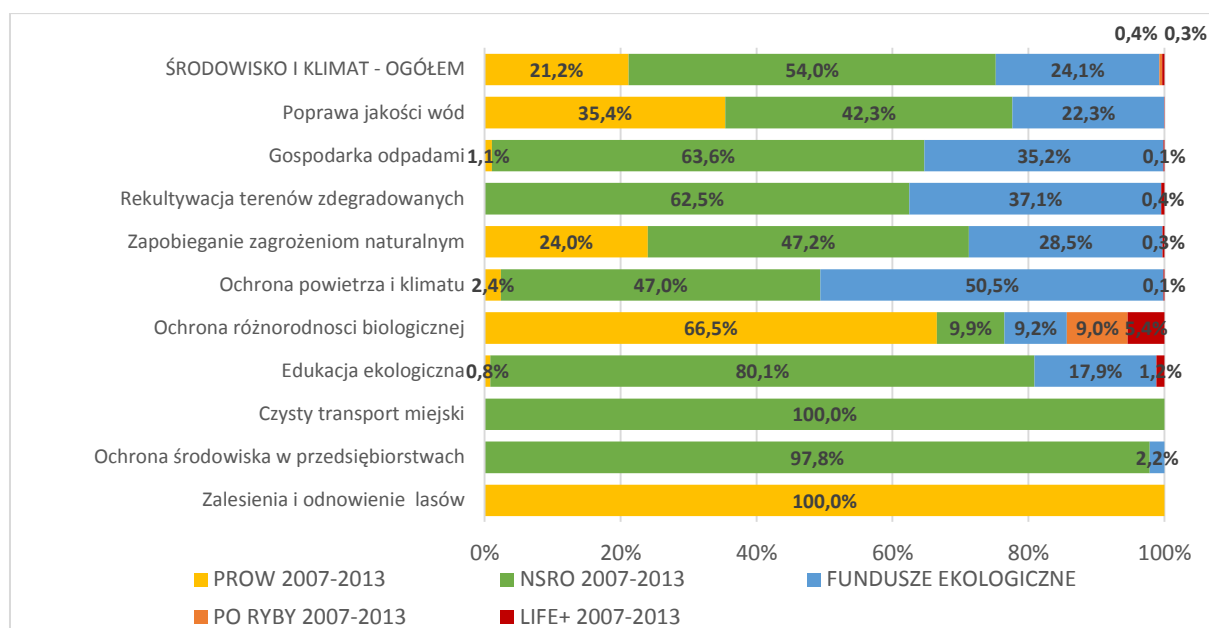
²⁷ W głównej mierze wykorzystano zgromadzone dane oraz wyniki analiz przeprowadzonych w ramach badania podsumowującego NSRO 2007-2013: Wpływ polityki spójności 2007-2013 na środowisko naturalne. W przypadku PROW 2007-2013, w oparciu o wyniki analiz zweryfikowano dane dotyczące wysokości środków zaangażowanych na rzecz operacji związanych bezpośrednio z ochroną środowiska i klimatu. W analizę uwzględniono również dodatkowe – specyficzne dla PROW (nie finansowane w ramach innych programów), działania związane z ochroną środowiska i klimatu.

²⁸ W przypadku PROW 2007-2013, programów wdrażanych w ramach NSRO 2007-2013, PO RYBY 2007-2013 i LIFE+ uwzględniono zaciągnięte zobowiązania lub zrealizowane płatności w perspektywie finansowej 2007-2013. W przypadku funduszy ekologicznych uwzględniono zobowiązania zawarte w latach 2007-2012, tj. w okresie porównywalnym do okresu zaciągania większości zobowiązań w ramach NSRO 2007-2013 (lata 2009-2014).

²⁹ W analizie uwzględniono następujące instrumenty: PROW 2007-2013, programy NSRO 2007-2013, fundusze ekologiczne (NFOŚiGW, wfośigw), PO RYBY 2007-2013, LIFE+

³⁰ W okresie analogicznym lub porównywalnym do okresu wdrażania i realizacji przedsięwzięć w ramach NSRO 2007-2013

WYKRES 36. WKŁAD PROW 2007-2013 W FINANSOWANIE ZE ŚRODKÓW PUBLICZNYCH DZIAŁAŃ DOTYCZĄCYCH SZEROKO ROZUMIANEJ OCHRONY ŚRODOWISKA I KLIMATU



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez MRiRW oraz ARiMR oraz wyników badania: Wpływ polityki spójności 2007-2013 na środowisko naturalne

W większości obszarów środki dostępne w ramach PROW 2007-2013 stanowiły komplementarne uzupełnienie oferty finansowej innych programów i funduszy ekologicznych, dzięki czemu relatywnie niewielkie zaangażowanie środków w niektórych obszarów również należy uznać za istotne.

Dobrym przykładem na komplementarność działań zrealizowanych w ramach PROW 2007-2013 w odniesieniu do innych instrumentów finansowych jest wsparcie w obszarze gospodarki odpadami. W ramach NSRO 2007-2013 wspierano kosztowne inwestycje dotyczące budowy i modernizacji instalacji do unieszkodliwiania i przetwarzania odpadów (zwykle o statusie regionalnych instalacji przetwarzania odpadów, tzw. RIPOK). W ramach PROW 2007-2013 finansowano niewielkie w ujęciu finansowym przedsięwzięcia dotyczące organizacji lub wyposażenia punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w gminach (tzw. PSZOK), które stanowią istotny element z punktu widzenia efektywnego funkcjonowania całego systemu gospodarki odpadami komunalnymi, gdyż od organizacji i sposobu funkcjonowania PSZOK zależy wielkość oraz jakość strumienia odpadów zbieranych z gospodarstw domowych i kierowanych do instalacji regionalnych (RIPOK).

5. WPŁYW PROW 2007-2013 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

W rozdziale zestawiono i poddano ocenie dane nt. efektów ekologicznych osiągniętych dzięki zaangażowaniu środków PROW 2007-2013. Ocena osiągniętych efektów była prowadzona w dwóch wymiarach:

- Wpływ dofinansowanych przedsięwzięć na realizację założeń PROW 2007-2013, biorąc pod uwagę stopień realizacji celów oraz zakładanego poziomu wskaźników;
- Adekwatności działań realizowanych w ramach PROW 2007-2013 w stosunku do potrzeb w obszarze środowiska i klimatu oraz znaczenia w kontekście rzeczywistego ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, lub lepszej adaptacji do zmian klimatu, lub poprawy jakości wybranych komponentów środowiska.

Dla każdego ocenianego działania lub grupy działań w końcowej części rozdziałów 5.4-5.8 przygotowano podsumowanie dotyczące wpływu na poszczególne komponenty środowiska, w którym odwołano się do następujących kategorii:

| WPŁYW DOFINANSOWANYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ NA REALIZACJĘ ZAŁOŻEŃ PROW 2007-2013 | |
|---|---|
| PEŁNA REALIZACJA | Przedsięwzięcia dofinansowane w ramach PROW 2007-2013 przyczyniły się do pełnej realizacji założeń związanych ze środowiskiem lub klimatem przyjętych na etapie programowania. Wśród zrealizowanych przedsięwzięć były reprezentowane wszystkie typy działań związanych ze środowiskiem/klimatem założone w dokumencie PROW 2007-2013 oraz proporcja zrealizowanych działań była zgodna z założeniami. |
| CZĘŚCIOWA REALIZACJA | Przedsięwzięcia dofinansowane w ramach PROW 2007-2013 przyczyniły się do częściowej realizacji założeń związanych ze środowiskiem lub klimatem przyjętych na etapie programowania. Wśród zrealizowanych przedsięwzięć była reprezentowana większość działań związanych ze środowiskiem/klimatem założone w dokumencie PROW 2007-2013 lub proporcja zrealizowanych działań była częściowo zgodna z założeniami. |
| NIEWIELKI STOPIEŃ REALIZACJI | Przedsięwzięcia dofinansowane w ramach PROW 2007-2013 przyczyniły się w niewielkim stopniu do realizacji założeń związanych ze środowiskiem lub klimatem przyjętych na etapie programowania. Wśród zrealizowanych przedsięwzięć były reprezentowane jedynie nieliczne działania związane ze środowiskiem/klimatem założone w dokumencie PROW 2007-2013 lub proporcja zrealizowanych działań znacznie odbiegała od przyjętych założeń. |
| WPŁYW DZIAŁAŃ REALIZOWANYCH W RAMACH PROW 2007-2013 NA ŚRODOWISKO LUB KLIMAT: | |
| ISTOTNY | Sposób, siła oraz skala oddziaływania wskazują na znaczący rzeczywisty wpływ, adekwatny do charakteru podejmowanych działań, na poprawę jakości środowiska lub ograniczenia presji na wybrane komponenty środowiska lub na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych lub lepszą adaptację do zmian klimatu. |
| ŚREDNIO ISTOTNY | Sposób, siła lub skala oddziaływania wskazuje na niewielki rzeczywisty wpływ na poprawę jakości środowiska lub ograniczenia presji na wybrane komponenty środowiska lub na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych lub lepszą adaptację do zmian klimatu. |
| MAŁO ISTOTNY | Sposób, siła lub skala oddziaływania wskazuje na rzeczywisty, marginalny wpływ na poprawę jakości środowiska lub ograniczenia presji na wybrane komponenty środowiska lub na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych lub lepszą adaptację do zmian klimatu. |
| BRAK ISTOTNEGO WPŁYWU | Brak istotnego wpływu. |
| CHARAKTER ODZIAŁYWANIA: | |
| BEZPOŚREDNI | Występuje, gdy realizowane działanie ma bezpośredni wpływ na poprawę jakości lub lepszą ochronę poszczególnych komponentów środowiska, lub wpływa bezpośrednio na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych albo ograniczenie zagrożeń związanych ze zmianami klimatu (np. dofinansowanie zbiorników na gnojowicę, które mają wpływ na bezpośrednie ograniczenie odpływu biogenów do wód); |
| POŚREDNI | Występuje, gdy realizowane działanie ma pośredni wpływ na poprawę jakości lub lepszą |

| | |
|--|---|
| | ochronę poszczególnych komponentów środowiska, lub wpływa pośrednio na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych lub ograniczenie zagrożeń związanych ze zmianami klimatu; zwykle podejmowane działanie tworzy warunki dla lepszej ochrony środowiska i klimatu, istnieje jednak konieczność podjęcia dodatkowych działań, które warunkują wystąpienie korzystnego wpływu na klimat lub środowisko (np. dofinansowanie działań szkoleniowych związanych z ochroną środowiska lub klimatu). |
|--|---|

5.1. PODSUMOWANIE WPŁYWU PROW 2007-2013 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

Aby ocenić wpływ PROW 2007-2013 na ochronę i poprawę stanu zasobów naturalnych oraz przeciwdziałanie zmianom klimatycznym i adaptację do nich, szczegółowej analizie poddano efekty osiągnięte w ramach poszczególnych działań PROW 2007-2013. Analiza obejmowała zarówno aspekty ilościowe (odnoszące się do wartości środków przeznaczonych na realizację celów środowiskowych, liczby beneficjentów, obszaru objętego wsparciem, skali i rozkładu przestrzennego dofinansowanych przedsięwzięć oraz stopnia realizacji zakładanych wartości wskaźników), jak i jakościowe (odnoszące się do mechanizmu wpływu, charakteru oddziaływania, roli w modelu interwencji, komplementarności). Szczególną uwagę poświęcono wpływowi interwencji PROW 2007-2013 na zmianę wartości wskaźników oddziaływania, takich jak PDI, FBI, jakość wody, produkcja energii odnawialnej. W poniższym rozdziale podsumowano najważniejsze wyniki przeprowadzonej analizy w podziale na poszczególne komponenty środowiska i aspekty związane z przeciwdziałaniem zmianom klimatycznym i adaptacją do nich. Szczegółowe opisy oddziaływania poszczególnych działań PROW 2007-2013 na środowisko i klimat zaprezentowano w rozdziałach 5.2-5.6.

5.1.1. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ

TABELA 13. PODSUMOWANIE WPŁYWU PROW 2007-2013 NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ

| NAZWA DZIAŁANIA | WPŁYW NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ |
|---|-----------------------------------|
| Działania kluczowe: | |
| Działanie 214: Program rolnośrodowiskowy | ISTOTNY (bezpośredni) |
| Działanie 221/223: Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne | |
| Działania uzupełniające: | |
| Działanie 211/212: Wspieranie gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW) | ISTOTNY (pośredni) |
| Działanie 226: Odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych | |
| Działanie 321: Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej | |
| Działanie 111: Szkolenia zawodowe dla osób zatrudnionych w rolnictwie i leśnictwie | ŚREDNIO ISTOTNY (pośredni) |
| Działanie 114: Korzystanie z usług doradczych przez rolników i posiadaczy lasów | |
| Działanie 132: Uczestnictwo rolników w systemach jakości żywności | |
| Działanie 413: Wdrażanie LSR - Małe projekty | MAŁO ISTOTNY (pośredni) |
| Działanie 112. Ułatwianie startu młodym rolnikom | |
| Działanie 121. Modernizacja gospodarstw rolnych | |
| Działanie 123: Zwiększanie wartości dodanej podstawowej produkcji rolnej i leśnej | |
| Działanie 133: Działania informacyjne i promocyjne | |
| Działanie 125: Schemat II – Gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi | |
| Działanie 311 (413): Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej | |
| Działanie 312 (413): Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw | |
| Działanie 421: Wdrażanie projektów współpracy | |

Operacje mające wpływ na ograniczenie presji rolnictwa na gatunki i siedliska przyrodnicze lub przyczyniające się do ochrony różnorodności biologicznej były reprezentowane we wszystkich osiach PROW 2007-2013. Największe znaczenie miało *Działanie 214: Program rolnośrodowiskowy* oraz *Działanie 221/223: Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne*.

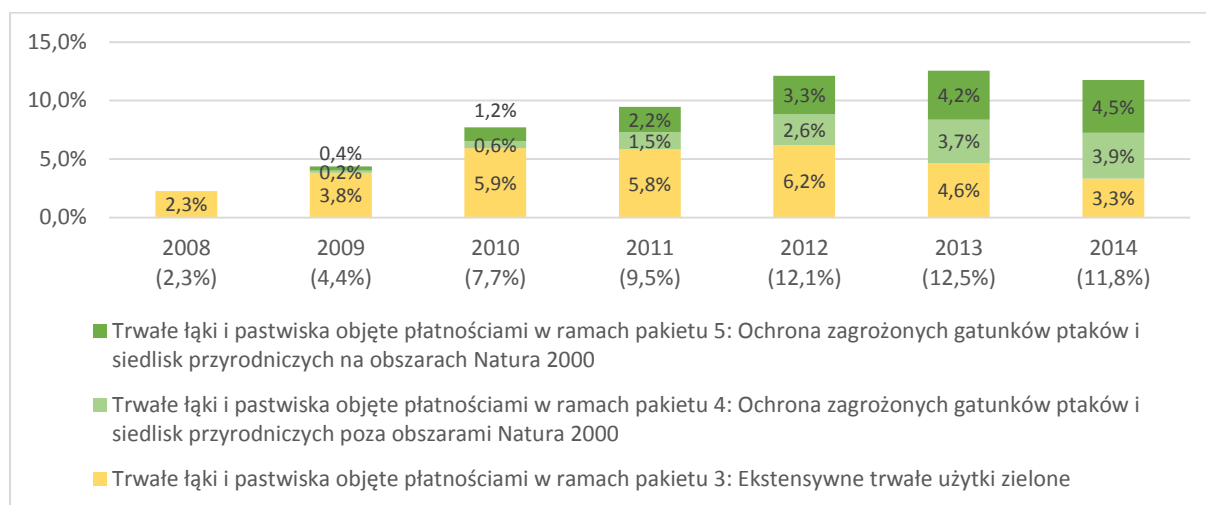
W ramach **Działania 214 PROW 2007-2013** zrealizowano³¹ operacje mające istotny bezpośredni i pośredni wpływ na ochronę różnorodności biologicznej na poziomie genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym. Ochronie zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk zadedykowano *Pakiet 4. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000* oraz *Pakiet 5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000*, ponadto wpływ na zachowanie obszarów istotnych z punktu widzenia ochrony różnorodności biologicznej na obszarach użytkowanych rolniczo miał również *Pakiet 3. Ekstensywne trwałe użytki zielone*. Przeprowadzone działania ochronne obejmowały odpowiednie dostosowanie liczby i terminów pokosu i wypasu do wymogów danego siedliska lub gatunku ptaków będących przedmiotem ochrony, ograniczenie lub zakaz nawożenia, zakaz stosowania środków ochrony roślin, zakaz budowy nowych i rozbudowy istniejących systemów melioracji (objęte działaniami siedliska w większości były siedliskami hydrogenicznymi). Z punktu widzenia skuteczności ochrony siedlisk, kluczowym aspektem był **wieloletni charakter realizowanych działań** (pięcioletnie zobowiązania).

Działaniami ochronnymi w ramach Pakietów 4 i 5 objęto łącznie **374 128 ha cennych siedlisk**. Działania koncentrowały się na ochronie siedlisk łąkowych **10 zagrożonych gatunków ptaków**: biegusa zmiennego, błotniaka łąkowego, czajki, derkacza, dubelta, krwawodzioba, kulika wielkiego, kszyska, rycyka i wodniczki – **powierzchnia tych siedlisk stanowiła prawie 89% powierzchni objętej wsparciem w ramach Pakietów 4 i 5**. Płatnościami objęto 181 134 ha siedlisk łąkowych zagrożonych gatunków ptaków na obszarach Natura 2000, co stanowi **3,3% powierzchni obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO)**, a także 147 241 ha siedlisk łąkowych zagrożonych gatunków ptaków poza obszarami Natura 2000. **Wsparciem w ramach Pakietów 4 i 5 objęto także zagrożone siedliska przyrodnicze**, takie jak mechowiska, szuwały wielkoturzycowe, łąki trzęślicowe i selernicowe, murawy ciepłolubne, półnaturalne łąki wilgotne i świeże, murawy bliźniczkowe, słonorośla, użytki przyrodnicze. Płatnościami objęto 19 865 ha tego rodzaju siedlisk na obszarach Natura 2000 oraz 25 888 ha poza obszarami Natura 2000. **Udział powierzchni poszczególnych typów wymienionych siedlisk objętych wsparciem w ramach Pakietów 4 i 5 PRŚ w ich ogólnej szacunkowej powierzchni w Polsce, wahał się zazwyczaj od 1 do 12%**, wyjątkiem są łąki trzęślicowe i selernicowe, w przypadku których wsparciem objęto około 50% całkowitej powierzchni w Polsce. Z jednej strony, zasięg ten można uznać za niewystarczający w odniesieniu do istniejących potrzeb, z drugiej strony jednak były to **w skali kraju najszerzej zakrojone działania ochronne ukierunkowane na tego typu zagrożone siedliska, dodatkowo o charakterze cyklicznym i wieloletnim**, co jest szczególnie istotne z punktu widzenia skutecznej ochrony cennych siedlisk przyrodniczych ukształtowanych w wyniku działalności człowieka. Działania ochronne realizowane w ramach NSRO 2007-2013 objęły porównywalną powierzchnię, jednak najczęściej miały charakter projektowy, tj. działania ochronne były realizowane przez okres realizacji projektu (zwykle od roku do dwóch lat) i były wygaszane w momencie zakończenia finansowania przedsięwzięcia. Jak wynika z badań przeprowadzonych przez ITP, **realizacja wymogów Pakietów 4 i 5 PRŚ zapewnia utrzymanie ekstensywnego użytkowania rolniczego łąk, muraw i torfowisk oraz umożliwia przetrwanie tych cennych siedlisk przyrodniczych o charakterze półnaturalnym**.

Dodatkowo w ramach *Pakietu 3 PRŚ* płatnościami objęto 279 272 ha trwałych użytków zielonych, stymulując utrzymanie ekstensywnego modelu ich użytkowania. **Udział łącznej powierzchni trwałych użytków zielonych objętych wsparciem w ramach Pakietów 3, 4 i 5 PRŚ w całkowitej powierzchni TUZ w Polsce był dość znaczący: wahał się od 2,3% w roku 2008 do 12,5% w roku 2013** (punktem odniesienia była średnia powierzchnia TUZ w latach 2007-2014, która wyniosła 3,9 mln ha według GUS).

³¹ 5-letnie zobowiązania rolnośrodowiskowe, podjęte w ramach PROW 2007-2013 po roku 2010, są obecnie kontynuowane (z pewnymi wyjątkami, które opisano w rozdziale 5.3) i finansowane z puli środków PROW 2014-2020.

WYKRES 37. UDZIAŁ POWIERZCHNI TRWAŁYCH ŁĄK I PASTWISK OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH PAKIETÓW 3, 4 I 5 PRŚ PROW 2007-2013 W ŚREDNIEJ POWIERZCHNI TUZ W LATACH 2007-2014 (GUS), W POSZCZEGÓLNYCH LATACH



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez ARiMR i GUS

W ramach PROW 2007-2013 zrealizowano także działania mające istotny wpływ na ochronę różnorodności biologicznej na poziomie genetycznym. W ramach *Pakietu 6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie* wsparciem objęto **uprawy lokalnych lub starych odmian gatunków roślin uprawnych, a także gatunków roślin uprawnych zagrożonych obecnie wyginieciem i gatunków im towarzyszących, jak również uprawy nasienne na zlecenie banku genów. Łączna powierzchnia upraw objętych wsparciem wyniosła 58 827 ha.** W ramach *Pakietu 7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie*, wsparciem objęto **66 911 sztuk zwierząt gospodarskich szczególnie cennych ras, w przypadku których niska liczebność zwierząt hodowlanych stwarzała zagrożenie ich wyginiecia.** W odniesieniu do stanu wielkości populacji objętej *Programem Ochrony Zasobów Genetycznych* w 2005 r., liczebność objętych ochroną zasobów genetycznych w ramach PROW 2007-2013 stad była wzrosła ponad dziesięciokrotnie, owiec – ponad sześciokrotnie, koni – blisko pięciokrotnie, a świń – ponad dwuipółkrotnie, przy czym ochroną objęto 7 ras (2 rasy bydła, 3 rasy koni i 2 rasy owiec), które w 2005 r. nie były objęte *Programem Ochrony Zasobów Genetycznych*. **Powyższe działania ukierunkowane na ochronę zasobów genetycznych zwierząt i roślin realizowane były w relatywnie niewielkiej skali finansowej, jednak adekwatnej do zdefiniowanych w tym zakresie potrzeb.**

Wparcie udzielone w przekroju całego Programu rolnośrodowiskowego PROW 2007-2013 miało dużo większą intensywność **na terenach najbardziej cennych przyrodniczo** (Natura 2000, parki narodowe, rezerваты przyrody) niż poza nimi - **udział użytków rolnych objętych płatnościami rolnośrodowiskowymi wyniósł tam 23,4%, a na pozostałych obszarach 13,6%.**

Istotny wpływ na ochronę różnorodności biologicznej mają również zalesienia zrealizowane w ramach *Działania 221/223: Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne*. Łączna powierzchnia zalesionych gruntów rolnych i innych niż rolne w ramach działania wyniosła 36,8 tys. ha. **Zrealizowane zalesienia w długiej perspektywie czasu będą miały pozytywny wpływ na poprawę warunków migracji zwierząt lądowych poprzez zmniejszenie fragmentacji kompleksów leśnych oraz poprawę ciągłości korytarzy ekologicznych. Zalesienia mają również wpływ na tworzenie dogodnych warunków dla rozwoju zwierząt dwu- lub wielośrodowiskowych oraz gatunków występujących w strefie ekotopowej na granicy ekosystemów rolnych i leśnych, poprzez kształtowanie zróżnicowanej struktury siedlisk.** Intensywność zalesień realizowanych w ramach PROW 2007-2013 była wyższa w obrębach, na terenie których wyznaczono obszary funkcjonalne w ramach sieci korytarzy ekologicznych ECONET – zalesiono na nich około 20,2 tys. ha, co stanowi 55% zalesień zrealizowanych w skali całego kraju. Średnia powierzchnia zalesień przypadająca

na obręb na obszarach objętych siecią ECONET wynosiła 0,76 ha, tymczasem na obszarach poza siecią wartość ta była o około 20% niższa i wynosiła 0,61 ha. Korzystnym zjawiskiem jest relatywnie niewielka powierzchnia realizowanych zalesień - prawie 90% zrealizowanych zalesień nie przekraczała 5 ha - które z reguły wpływają korzystnie na różnorodność krajobrazu, jak również różnorodność biologiczną. Korzystnym zjawiskiem jest również relatywnie wysoka powierzchnia zalesień realizowanych w województwach o najniższym wskaźniku lesistości.

Istotny pośredni wpływ na różnorodność biologiczną zidentyfikowano w przypadku *Działania 211/212: Wsparcie gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW). Wsparcie gospodarki rolnej na obszarach ONW, stanowiące uzupełnienie płatności obszarowych (JPO, UPO), miało wpływ na utrzymanie mozaiki siedlisk oraz utrzymania ekstensywnego modelu gospodarowania na obszarach o mniejszej przydatności do prowadzenia efektywnej ekonomicznie gospodarki rolnej. Oddziaływanie tego instrumentu polegało na przeciwdziałaniu degradacji siedlisk użytkowanych rolniczo na skutek zaprzestania gospodarowania, co może prowadzić do zaniku towarzyszących im gatunków roślin i zwierząt.* Powierzchnia użytków rolnych objętych wsparciem wyniosła 8,6 mln ha, co stanowi około 64% gospodarstw korzystających z płatności obszarowych (JPO, UPO) w okresie wdrażania PROW 2007-2013. Powierzchnia objęta płatnościami ONW na obszarach Natura 2000 wyniosła ponad 1,9 mln ha, co stanowi 22% całkowitej powierzchni objętej wsparciem na ONW, prawie 31% całkowitej powierzchni lądowych obszarów Natura 2000 ustanowionych w Polsce oraz prawie 65% obszarów Natura 2000 innych niż leśne.

Istotny pośredni wpływ wystąpił również w ramach *Działania 226: Odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych, poprzez ograniczenie ryzyka zagrożeń dla różnorodności biologicznej związanych z pożarami lasów, jak również poprzez odnowienie lasów zniszczonych przez klęski żywiołowe i katastrofy naturalne oraz Działania 321: Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej, poprzez ograniczenie dopływu zanieczyszczeń pochodzących ze ścieków komunalnych odprowadzanych bezpośrednio do wód i gleb, a co za tym idzie zmniejszenie ryzyka eutrofizacji ekosystemów wodnych i zależnych od wód oraz toksycznego oddziaływania substancji odprowadzanych do środowiska wraz ze ściekami.* W przypadku *Działania 226* powierzchnia objęta oddziaływaniem przedsięwzięć dotyczących odnowienia i zagospodarowania lasów zniszczonych przez klęski żywiołowe i katastrofy naturalne wyniosła 57,1 tys. natomiast przedsięwzięć ukierunkowanych na zmniejszenie zagrożenia pożarowego w lasach - 483,8 tys. ha. Zasięg oddziaływania był więc znaczący. Dzięki wsparciu finansowemu, przekazanemu w ramach *Działania 321*, udział liczby mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków na obszarach kwalifikujących się do wsparcia w ramach PROW 2007-2013 wzrósł z 29,7 do 43,4% - zmiana wyniosła więc 13,6 punktu procentowego. Inwestycje związane ograniczeniem ilości ścieków komunalnych odprowadzanych bezpośrednio do gleb i wód, które stanowią zagrożenie dla gatunków i siedlisk przyrodniczych, realizowano w 71% gmin w Polsce. Powyższe wskaźniki świadczą o bardzo dużym zasięgu przestrzennym i skali oddziaływania, dlatego wpływ obu działań oceniono jako bardzo istotny.

Pośredni, średnio lub mało istotny korzystny wpływ PROW 2007-2013 na różnorodność biologiczną zidentyfikowano również w przypadku innych działań, przede wszystkim:

- **Działania szkoleniowe i doradcze obejmujące aspekty związane z ograniczeniem presji rolnictwa na gatunki i siedliska przyrodnicze (*Działania: 111, 114*).** W ramach *Działania 111* finansowano szkolenia dla rolników i właścicieli lasów, obejmujące popularyzację praktyk rolnych sprzyjających ochronie różnorodności biologicznej. W szkoleniach wzięło udział 197,5 tys. uczestników, były one realizowane w 88% gmin w Polsce. W ramach *Działania 114* wspierano usługi doradcze z zakresu opracowania lub modyfikacji planu działalności rolnośrodowiskowej (9501 usług), ochrony leśnej różnorodności biologicznej (4 usługi) oraz inne usługi obejmujące aspekty związane z ochroną różnorodności biologicznej, np. ocena spełniania wymogów wzajemnej zgodności i opracowanie planu dostosowania w zakresie

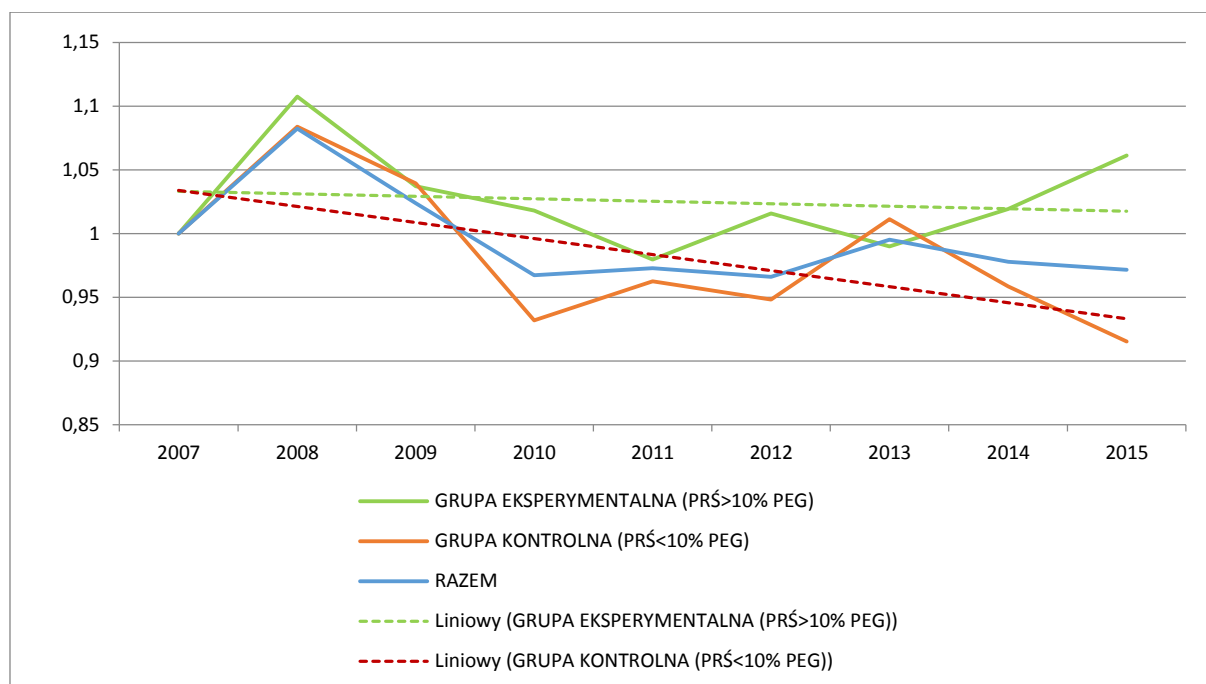
ochrony środowiska – w tym na obszarach Natura 2000. Łączna liczba zrealizowanych usług doradczych obejmujących w mniejszym lub większym stopniu aspekty dot. ochrony różnorodności biologicznej wyniosła ok. 72,5 tys. na rzecz 19,2 tys. beneficjentów.

- **Promocja praktyk sprzyjających ochronie różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich, w tym promocja rolnictwa ekologicznego** (*Działania: 132, 133 oraz 214*). Wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego przyczynia się do ograniczenia stosowania środków ochrony roślin oraz antybiotyków, co przekłada się na zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska substancjami toksycznymi dla organizmów żywych.
- **Rozpowszechnianie wiedzy nt. walorów obszarów cennych przyrodniczo, organizacja aktywności turystycznej oraz czynna ochrona obszarów cennych przyrodniczo** (*Działania: 413, 421*). W ramach wymienionych działań wspierano projekty edukacyjne, rozwojowe i pilotażowe dotyczące ochrony dziedzictwa przyrodniczego (w tym Natura 2000), jak również organizacji turystyki i rekreacji na obszarach przyrodniczo cennych. Łącznie dofinansowano 144 projekty w zakresie promocji i ochrony dziedzictwa przyrodniczego i krajobrazu w ramach *Działania 413* oraz 29 projektów w kategorii natura i środowisko naturalne w ramach *Działania 421*.
- **Ograniczenie zanieczyszczenia środowiska substancjami szkodliwymi dla organizmów żywych pochodzącymi z gospodarstw rolnych, zakładów sektora rolno-spożywczego, przedsiębiorstw prowadzących działalność na obszarach wiejskich** (*Działania: 112, 121, 123, 311, 312*);
- **Retencjonowanie wód i przeciwdziałanie suszom** (*Działanie 125* – część działań dotyczących ograniczenia odpływu wód ze zlewni³²).

Podsumowując można stwierdzić, że oddziaływanie PROW 2007-2013 na różnorodność biologiczną ma dwojaki charakter. Płatności realizowane w ramach *Pakietów 4 i 5 PRŚ* oraz pojedyncze projekty realizowane w ramach *Działań 413 i 421* były ukierunkowane na czynną ochronę wybranych, zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych. Pozostałe działania omawiane w niniejszym rozdziale wpływały bezpośrednio lub pośrednio na tworzenie warunków dla utrzymania wysokiej różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich, poprzez utrzymanie zróżnicowanej struktury krajobrazu (mozaiki siedlisk), stymulowanie ekstensywnego modelu użytkowania gruntów rolnych, ograniczenie presji gospodarki rolnej na środowisko, jak również promowania praktyk oraz postaw sprzyjających ochronie zasobów przyrodniczych. **Miernikiem wpływu PROW 2007-2013 na różnorodność biologiczną, przyjętym na etapie programowania, był wskaźnik liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego (FBI - Farmland Bird Index).** Na etapie programowania PROW 2007-2013 założono, że wartość wskaźnika FBI w roku 2015 nie powinna spaść poniżej poziomu 60% wartości z roku 2000. Tymczasem w roku 2015 poziom wskaźnika FBI wyniósł 87% wartości z roku 2000, co oznacza, że spadek był znacznie mniejszy niż założono na etapie programowania PROW 2007-2013. Wpływ na to miało wiele czynników, biorąc pod uwagę wyniki szczegółowych analiz można przyjąć, że **wkład w zmniejszenie dynamiki spadku FBI miały działania podejmowane w ramach PROW 2007-2013, w tym przede wszystkim płatności PRŚ i ONW,** ale również inne działania związane z ograniczeniem presji rolnictwa na środowisko. Na obszarach z relatywnie wysokim udziałem użytków rolnych objętych PRŚ, dynamika spadku wartości wskaźnika w latach 2008-2015 jest dużo mniejsza niż na obszarach z niskim udziałem użytków rolnych objętych PRŚ, przy czym najwyraźniejsze różnice trendów liczebności populacji występują w przypadku gatunków bardziej wymagających (gąsiorek, ortolan).

³² W ramach *Działania 125* realizowano również w szerokim zakresie przedsięwzięcia dotyczące ochrony przeciwpowodziowej, utrzymania cieków oraz melioracji odwadniających, które mogły potencjalnie wpływać negatywnie na różnorodność biologiczną.

WYKRES 38. ZMIANY WARTOŚCI WSKAŹNIKA FBI NA OBSZARACH O RÓŻNYM UDZIALE UŻYTKÓW ROLNYCH OBJĘTYCH PŁATNOŚCIĄ PRŚ



Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane GIOŚ

Korzystana tendencja zmian wskaźnika FBI występowała również w przypadku obszarów z dużym udziałem obszarów objętych płatnościami ONW. **Można przypuszczać, iż wyższy udział obszarów objętych PRŚ i ONW wpływa pozytywnie na różnorodność biologiczną i prawdopodobnie, jeżeli tendencja utrzyma się w kolejnych latach, jest w stanie zmniejszyć trend spadkowy wskaźnika FBI.**

O istnym wpływie PROW 2007-2013 świadczą również dane dotyczące relacji środków publicznych zaangażowanych w działania dotyczące ochrony środowiska. **Łączna kwota środków wydatkowanych w ramach PROW 2007–2013 na działania ukierunkowane bezpośrednio na ochronę gatunków i siedlisk przyrodniczych (PRŚ 2007-2013 – Pakiety: 3. Ekstensywne trwałe użytki zielone, 4. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000 i 5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000 oraz kontynuacja zobowiązań z WPRŚ 2004-2006 - Pakiety P01. Utrzymanie łąk ekstensywnych, P02. Utrzymanie pastwisk ekstensywnych) oraz ochronę zasobów genetycznych roślin i zwierząt (PRŚ 2007-2013 – Pakiety: 6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie i 7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie oraz kontynuacja zobowiązań z WPRŚ 2004-2006 - Pakiet G01. Ochrona lokalnych ras zwierząt gospodarskich), a także na działania związane z czynną ochroną gatunków i siedlisk oraz bezpiecznym udostępnianiem terenów o wysokich walorach przyrodniczych (oś 4), wyniosła 2 875,5³³ mln PLN, co stanowi aż 67% środków publicznych wydatkowanych na ten cel w okresie 2007-2013 (NSRO, PO RYBY, LIFE+, NFOŚiGW, wfośiGW). PROW 2007-2013 był więc kluczowym instrumentem finansowym wspierającym ochronę różnorodności biologicznej w Polsce w perspektywie 2007-2013.**

³³ W kwocie tej nie uwzględniono środków przeznaczonych na zalesienia w ramach Działania 221/223 – 567 mln PLN.

5.1.2. OCHRONA GLEB I WÓD

TABELA 14. PODSUMOWANIE WPŁYWU PROW 2007-2013 NA GLEBY I WODY

| NAZWA DZIAŁANIA | WPŁYW NA GLEBY I WODY |
|--|---|
| Działania kluczowe: | |
| Działanie 214: Program rolnośrodowiskowy Działanie 321: Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej | ISTOTNY (bezpośredni) |
| Działania uzupełniające: | |
| Działanie 111: Szkolenia zawodowe dla osób zatrudnionych w rolnictwie i leśnictwie Działanie 114: Korzystanie z usług doradczych przez rolników i posiadaczy lasów | <i>ISTOTNY</i> (pośredni) |
| Działanie 121: Modernizacja gospodarstw rolnych Działanie 123: Zwiększanie wartości dodanej podstawowej produkcji rolnej i leśnej Działanie 125: Schemat II – Gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi Działanie 221/223: Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne Działanie 311 (413): Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej Działanie 312 (413): Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw | ŚREDNIO ISTOTNY (bezpośredni) |
| Działanie 211/212: Wspieranie gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW) Działanie 226: Odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych | <i>ŚREDNIO ISTOTNY</i> (pośredni) |
| Działanie 112. Ułatwianie startu młodym rolnikom | MAŁO ISTOTNY (bezpośredni) |
| Działanie 132: Uczestnictwo rolników w systemach jakości żywności Działanie 133: Działania informacyjne i promocyjne | <i>MAŁO ISTOTNY</i> (pośredni) |

Operacje zrealizowane w ramach PROW 2007-2013 miały istotny pozytywny wpływ na jakość wód i gleb. Większość operacji wpływała zarówno bezpośrednio jak i pośrednio na te dwa komponenty środowiska, które są ze sobą ściśle powiązane – działania służące ograniczeniu zanieczyszczenia gleb, poprawie bilansu glebowej materii organicznej oraz przeciwdziałaniu erozji gleb mają bezpośredni wpływ także na ograniczenie zanieczyszczenia wód (przede wszystkim azotanami) ze źródeł rolniczych. Jednocześnie przedsięwzięcia ukierunkowane przede wszystkim na ochronę wód, takie jak budowa sieci kanalizacyjnej, oczyszczalni ścieków, płyt obornikowych i zbiorników na gnojowicę, mają bezpośrednie przełożenie na ograniczenie zanieczyszczenia gleb.

Największy bezpośredni wpływ na jakość gleb i wód wystąpił w przypadku *Działania 214: Program rolnośrodowiskowy*, poprzez ograniczenie zanieczyszczenia gleb i wód dzięki popularyzacji racjonalnego i odpowiedzialnego stosowania nawozów i środków ochrony roślin, wsparciu rolnictwa ekologicznego, ochronie TUZ, ograniczeniu ryzyka erozji gleb poprzez stosowanie międzyplonów i poplonów, tworzeniu stref buforowych, jak również innym działaniom sprzyjającym poprawie bilansu materii organicznej w glebach.

Wsparcie udzielone w ramach Programu rolnośrodowiskowego przyczyniło się do objęcia znaczącej w skali kraju powierzchni użytków rolnych praktykami rolniczymi wykraczającymi poza obowiązujące podstawowe wymagania, oddziałującymi na:

- **poprawę bilansu materii organicznej w glebach** (odpowiednie zmianowanie – *Pakiet 1. Rolnictwo zrównoważone*; stosowanie wsiewek i międzyplonów – *Pakiet 8. Ochrona gleb i wód*; stosowanie nawozów naturalnych – *Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne*; utrzymanie trwałych użytków zielonych – wszystkie pakiety PRŚ, w tym wsparcie dedykowane TUZ – *Pakiet 3. Ekstensywne trwałe użytki zielone*, *Pakiet 4. Ochrona zagrożonych gatunków*

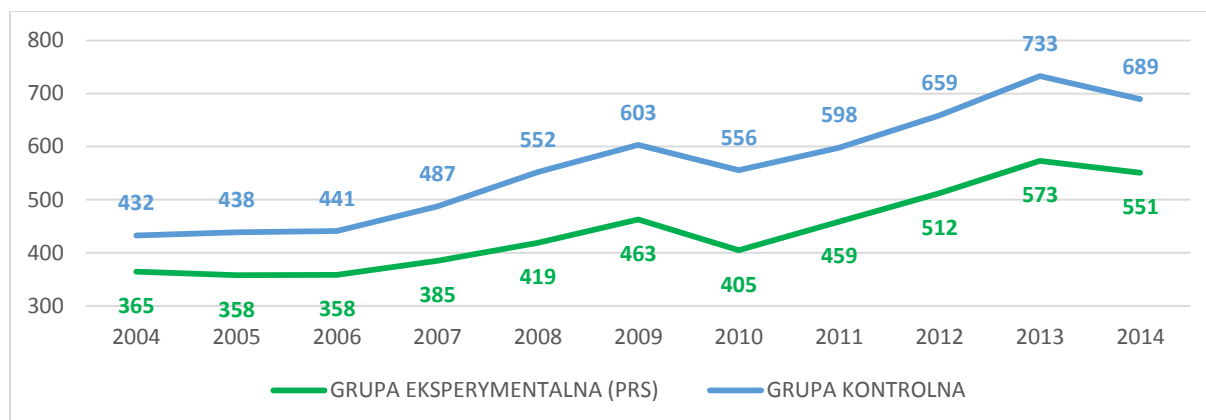
ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000, Pakiet 5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000);

- **ograniczenie erozji gleb** (wsiewki i międzyplony – *Pakiet 8. Ochrona gleb i wód*; strefy buforowe i miedze – *Pakiet 9. Strefy buforowe*);
- **ograniczenie zanieczyszczenia gleb i wód** pozostałościami nawozów (przede wszystkim azotanami) i środkami ochrony roślin oraz osadami ściekowymi (plan nawozowy, maksymalna dawka azotu – *Pakiet 1. Rolnictwo zrównoważone*; niestosowanie nawozów i chemicznych środków ochrony roślin, maksymalna obsada zwierząt – *Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne*; wsiewki i międzyplony – *Pakiet 8. Ochrona gleb i wód*; strefy buforowe i miedze – *Pakiet 9. Strefy buforowe*; zakaz stosowania osadów ściekowych – wszystkie pakiety PRŚ).

Powierzchnia objęta wsparciem w ramach pięcioletnich zobowiązań rolnośrodowiskowych, finansowanych z budżetu PROW 2007-2013 była znacząca i wyniosła: *Pakiet 1. Rolnictwo zrównoważone* – 1 107 796 ha, co stanowi 7,6% powierzchni gruntów objętych JPO w okresie 2007-2013 (oraz 68 249 ha w ramach kontynuacji zobowiązań z WPRŚ 2004-2006 – *Pakiet S01. Rolnictwo zrównoważone*); *Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne* – 693 282 ha, co stanowi 4,7% powierzchni gruntów objętych JPO w okresie 2007-2013 (oraz 406 586 ha w ramach kontynuacji zobowiązań z WPRŚ 2004-2006 – *Pakiet S02. Rolnictwo ekologiczne*); *Pakiet 8. Ochrona gleb i wód* – 861 430 ha, co stanowi 5,9% powierzchni gruntów objętych JPO w okresie 2007-2013 (oraz 773 326 ha w ramach kontynuacji zobowiązań z WPRŚ 2004-2006 – *Pakiet K01. Ochrona gleb i wód*); *Pakiet 9. Strefy buforowe* – 589 km stref buforowych miedz śródpolnych (oraz 662 km w ramach kontynuacji zobowiązań WPRŚ 2004-2006 – *Pakiet K02. Tworzenie stref buforowych*).

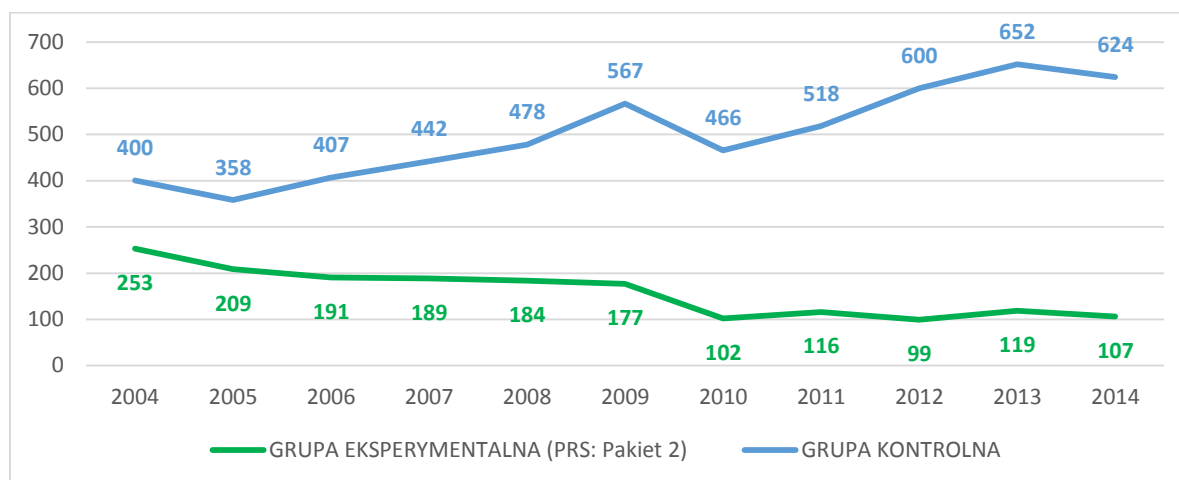
Na podstawie analizy danych FADN stwierdzono, że w okresie wdrażania PROW 2007-2013 **nakłady na nawozy i środki ochrony roślin w gospodarstwach realizujących PRŚ były znacznie niższe niż w gospodarstwach nieobjętych wsparciem PRŚ**. Wpływ PRŚ widoczny szczególnie w przypadku gospodarstw realizujących *Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne*, w których odnotowano wyraźny spadek nakładów na nawozy i środki ochrony roślin, w odróżnieniu od trendu wzrostowego zaobserwowanego zarówno w grupie kontrolnej, jak i w całej grupie objętej wsparciem PRŚ. Stwierdzono także, że **PRŚ miał wpływ na wzrost udziału powierzchni poplonów w gospodarstwach go realizujących**.

WYKRES 39. NAKŁADY NA NAWOZY W GOSPODARSTWACH OBJĘTYCH WSPARCIEM PRŚ ORAZ W GRUPIE KONTROLNEJ (PLN/HA UR W CENACH STAŁYCH Z ROKU 2004) [GRUPA EKSPERYMENTALNA: GOSPODARSTWA OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 5 LAT, GRUPA KONTROLNA: GOSPODARSTWA NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ I ONW (N=530)]



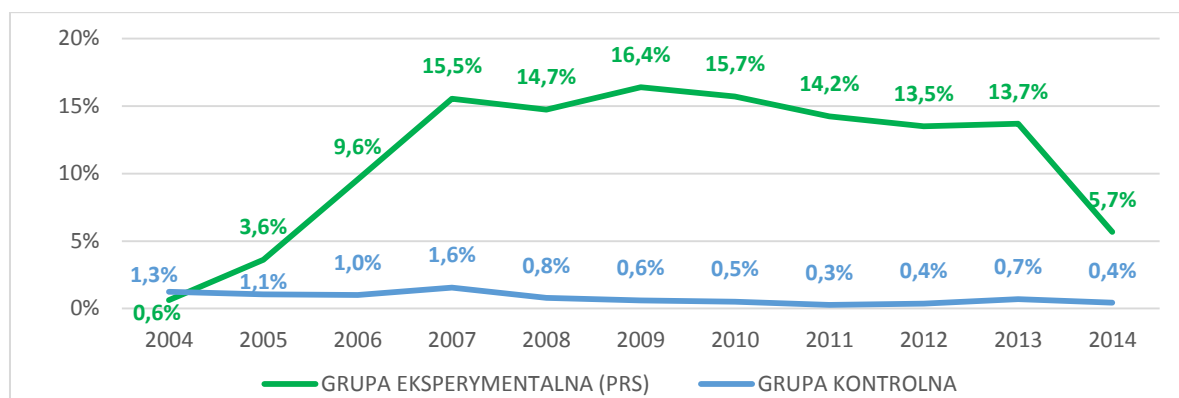
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN

WYKRES 40. NAKŁADY NA NAWOZY W GOSPODARSTWACH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH PAKIETU 2. ROLNICTWO EKOLOGICZNE ORAZ W GRUPIE KONTROLNEJ (PLN/HA UR W CENACH STAŁYCH Z ROKU 2004) [GRUPA EKSPERYMENTALNA: GOSPODARSTWA OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI W RAMACH PAKIETU 2. ROLNICTWO EKOLOGICZNE PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 3 LAT, GRUPA KONTROLNA: GOSPODARSTWA NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ I ONW (N=101)]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN

WYKRES 41. UDZIAŁ POWIERZCHNI POPŁONÓW W GOSPODARSTWACH OBJĘTYCH WSPARCIEM PRŚ ORAZ W GRUPIE KONTROLNEJ (% UR) [GRUPA EKSPERYMENTALNA: GOSPODARSTWA REALIZUJĄCE PRŚ PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 5 LAT, GRUPA KONTROLNA: GOSPODARSTWA NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ I ONW (N=530)]

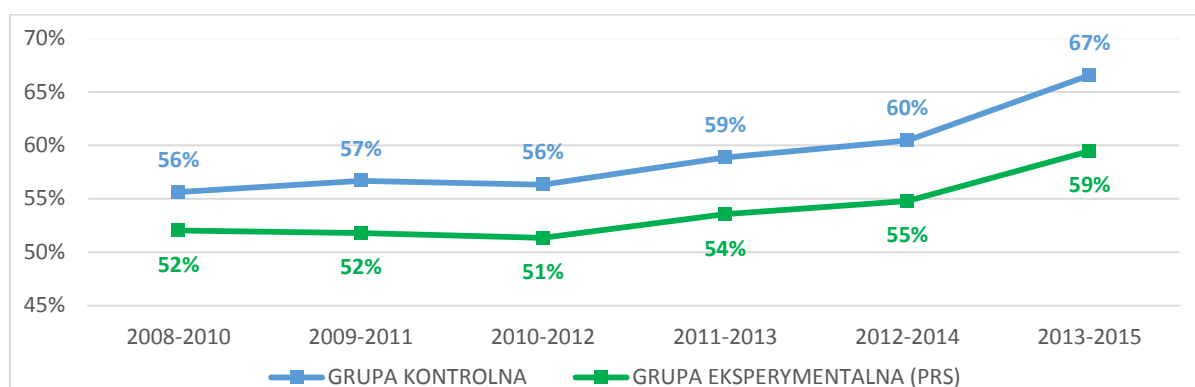


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN

Analiza przestrzenna rozmieszczenia gruntów objętych wsparciem w ramach *Pakietów 1, 2, 8, 9 PRŚ*, przyczyniających się do ograniczenia zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego, nie wykazała koncentracji działań na OSN. Większy udział użytków rolnych objętych *Pakietami 2, 8, 9* odnotowano poza OSN, a w przypadku *Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone*, udział użytków rolnych objętych wsparciem na OSN był tylko nieco większy niż poza tymi obszarami.

Pozytywny wpływ PRŚ na ograniczenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego znajduje również swoje potwierdzenie w wynikach analizy danych monitoringu gleb i wód gruntowych prowadzonego przez OSCHR. **W latach 2008-2015, na działkach objętych wsparciem w ramach Programu rolnośrodowiskowego odnotowano niższy udział punktów z wysokim lub bardzo wysokim poziomem azotu azotanowego w 90 cm warstwie gleby oraz mniejszą dynamikę wzrostu wartości niż na działkach nieobjętych tego typu wsparciem.**

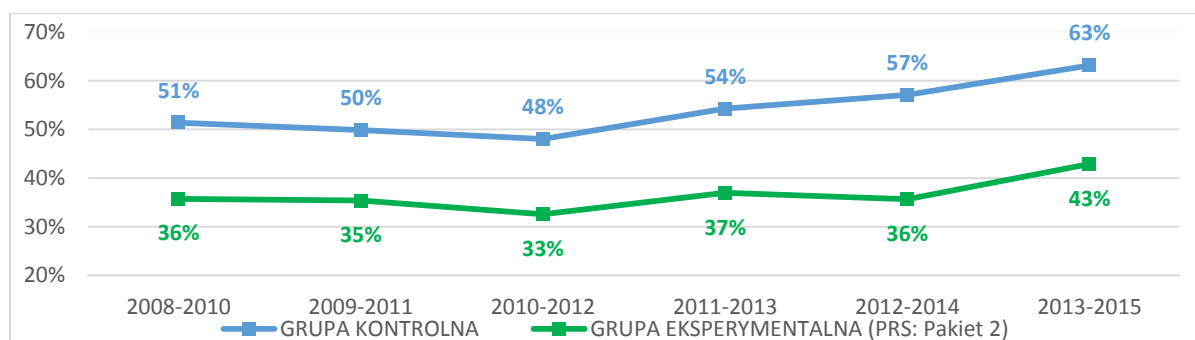
WYKRES 42. UDZIAŁ PUNKTÓW, W KTÓRYCH ZAWARTOŚĆ N-NO₃ W GLEBIE (0-90cm) W OKRESIE JESIENNYM KSZTAŁTOWAŁA SIĘ NA POZIOMIE WYSOKIM LUB BARDZO WYSOKIM (ZWIĘKSZONE RYZYKO ZANIECZYSZCZENIA WÓD) [GRUPA EKSPERYMENTALNA: DZIAŁKI OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ (JEDEN LUB WIĘCEJ PAKIETÓW) PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 3 LAT, GRUPA KONTROLNA: DZIAŁKI NIE OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ I ONW (N=671)]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OSCHR

Szczególnie duże różnice odnotowano w przypadku działek objętych *Pakiem 2. Rolnictwo ekologiczne* - przeważały tu punkty ze średnią i niską zawartością N-NO₃, którą można traktować jako bezpieczną z punktu widzenia zagrożenia wód przed azotanami pochodzenia rolniczego.

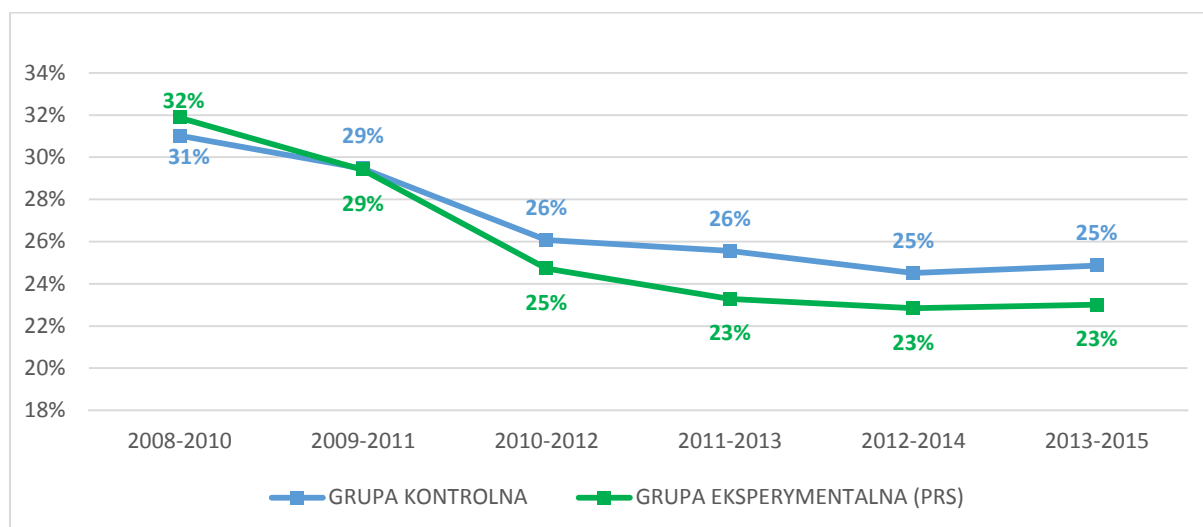
WYKRES 43. UDZIAŁ PUNKTÓW, W KTÓRYCH ZAWARTOŚĆ N-NO₃ W GLEBIE (0-90cm) W OKRESIE JESIENNYM KSZTAŁTOWAŁA SIĘ NA POZIOMIE WYSOKIM LUB BARDZO WYSOKIM (ZWIĘKSZONE RYZYKO ZANIECZYSZCZENIA WÓD) [GRUPA EKSPERYMENTALNA: DZIAŁKI OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI W RAMACH PAKIETU 2. ROLNICTWO EKOLOGICZNE PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 3 LAT, GRUPA KONTROLNA: DZIAŁKI NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ I ONW (N=129)]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OSCHR

W latach 2008-2015 na obszarach objętych wsparciem PRŚ odnotowano nieco niższy niż w grupie kontrolnej udział punktów, w których zawartość N-NO₃ w wodzie gruntowej w okresie wiosennym kształtowała się na poziomie powyżej poziomu krytycznego ustanowionego w Dyrektywie Azotanowej (11,3 mg N-NO₃/l), a także nieco większą dynamikę spadku wartości tego wskaźnika między okresem 2008-2010 a 2013-2015.

WYKRES 44. UDZIAŁ PUNKTÓW, W KTÓRYCH ZAWARTOŚĆ N-NO₃ W WODZIE GRUNTOWEJ W OKRESIE WIOSENNYM KSZTAŁTOWAŁA SIĘ NA POZIOMIE POWYŻEJ 11,3 MG/L (ZWIĘKSZONE RYZYKO ZANIECZYSZCZENIA WÓD) – GRUPA EKSPERYMENTALNA: DZIAŁKI OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ (JEDEN LUB WIĘCEJ PAKIETÓW) PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 3 LAT, GRUPA KONTROLNA: DZIAŁKI NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ I ONW (N=256)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OSCHR

Drugim kluczowym instrumentem oddziaływania na jakość wód i gleb było *Działanie 321: Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej*, które miało bardzo istotny wkład w rozwój systemów oczyszczania ścieków komunalnych na obszarach wiejskich. **Dzięki wsparciu PROW 2007-2013 przeprowadzono na bardzo szeroką skalę działania dotyczące budowy i modernizacji systemów kanalizacyjnych oraz budowy oczyszczalni ścieków (zbiorczych i przydomowych), co skutkuje ograniczeniem ilości zanieczyszczeń przedostających się w sposób niekontrolowany do gleb i wód.** Przy wsparciu środków PROW 2007-2013 wybudowano 1034 zbiorczych oczyszczalni ścieków komunalnych, 61 350 kanalizacji zagrodowych oraz 15 240,66 km sieci kanalizacyjnej, co stanowi około 36% długości nowej sieci kanalizacyjnej oddanej do użytku w Polsce w latach 2009–2014 (GUS). Udział liczby mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków na obszarach kwalifikujących się do wsparcia w ramach PROW 2007-2013 wzrósł z 29,7 do 43,4% - zmiana wyniosła więc 13,6 punktu procentowego. Z dużym prawdopodobieństwem efekt ten można przypisać realizacji projektów w ramach PROW 2007-2013.

TABELA 15. LUDNOŚĆ ZAMIESZKUJĄCA OBSZARY WIEJSKIE KORZYSTAJĄCA Z UDOSKONALONYCH USŁUG ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA (GOSPODARKA ŚCIEKOWA) (LICZBA OSÓB)

| | Przed interwencją PROW 2007-2013 (tys.) | Po interwencji PROW 2007-2013 (tys.) | Zmiana |
|---|---|--------------------------------------|-----------|
| RZECZYWISTY OBSZAR OBJĘTY WSPARCIEM PROW 2007-2013 | | | |
| Liczba mieszkańców obszarów kwalifikujących się do wsparcia w ramach PROW 2007-2013 (tys. osób) | 12 425 | 12 748 | 323 |
| Liczba mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków na obszarach kwalifikujących się do wsparcia w ramach PROW 2007-2013 (tys. osób) | 3 694 | 5 527 | 1 833 |
| Udział mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków na obszarach kwalifikujących się do wsparcia w ramach PROW 2007-2013 (%) | 29,7% | 43,4% | 13,6 p.p. |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Długość sieci kanalizacyjnej wybudowanej w ramach PROW 2007-2013 była nieco niższa niż w przypadku NSRO 2007-2013 (23 374 km). Interwencja PROW 2007-2013 i NSRO 2007-2013 stanowiła wzajemne komplementarne uzupełnienie - w ramach PROW 2007-2013 finansowano działania na obszarach wiejskich oraz w miastach poniżej 5000 tys. mieszkańców, natomiast środki NSRO 2007-2013 były skoncentrowane na wsparciu działań podejmowanych przede wszystkim w ośrodkach miejskich. Środki wydatkowane w ramach obu programów były kluczowym impulsem przemian w obszarze oczyszczania ścieków komunalnych w Polsce.

Pośredni wpływ na ograniczenie ilości zanieczyszczeń przedostających się do wód i gleb miały również przedsięwzięcia dotyczące organizacji i doposażenia procesu zbiórki odpadów finansowane w ramach *Działania 321*, które przyczyniają się do ograniczenia zanieczyszczenia gleb i wód związanego ze składowaniem i transportem odpadów. Działania tego rodzaju zrealizowano w 13% gmin w Polsce.

Istotny pośredni wpływ na ochronę gleb i wód wystąpił również w ramach *Działania 111: Szkolenia zawodowe dla osób zatrudnionych w rolnictwie i leśnictwie oraz Działania 114: Korzystanie z usług doradczych przez rolników i posiadaczy lasów*. Szkolenia dla rolników i właścicieli lasów finansowane w ramach *Działania 111* obejmowały popularyzację praktyk rolnych sprzyjających ochronie gleb i wód, przede wszystkim z zakresu: *cross-compliance* oraz ochrony środowiska w gospodarstwach położonych na OSN (zasięg terytorialny tych szkoleń pokrywał się z OSN). W szkoleniach wzięło udział 197,5 tys. uczestników, były one realizowane w 88% gmin w Polsce. Usługi doradcze finansowane w ramach *Działania 114* obejmowały aspekty związane z ochroną gleb i wód, m.in. opracowanie planu nawożenia (482 usługi), prowadzenie dokumentacji na OSN (1 682 usługi), ocena spełniania wymogów wzajemnej zgodności (43 825 usług). Łącznie zrealizowano ok. 72,5 tys. usług obejmujących w mniejszym lub większym stopniu aspekty dot. ochrony gleb i wód, we wszystkich województwach, na rzecz 19,2 tys. beneficjentów.

Średnio istotny bezpośredni wpływ na ochronę gleb i wód miały również następujące działania:

- **Przeciwdziałanie zanieczyszczeniu gleb i wód związkami azotu i fosforu oraz środkami ochrony roślin powstającymi lub wykorzystywanymi w procesie produkcji zwierzęcej i roślinnej w gospodarstwach rolnych (*Działanie 121*, w mniejszym stopniu *Działanie 112*).** W ramach *Działania 121* dofinansowano 885 zbiorników na gnojowicę o łącznej pojemności 127,7 tys. m³ oraz 721 płyt obornikowych o łącznej powierzchni 98,3 tys. m², a także działania obejmujące budowę, rozbudowę lub modernizację kanalizacji zagrodowej lub budowy małych oczyszczalni ścieków w 174 gospodarstwach. W ramach *Działania 121* finansowano również inne inwestycje, które przyczyniają się do ograniczenia ilości biogenów i środków ochrony roślin przedostających się do wód i ochrony gleb, takie jak: modernizacja obiektów magazynowych (m.in. służących składowaniu nawozów i środków ochrony roślin); budowa silosów na kizsonkę; zakup nowoczesnych maszyn do stosowania nawozów mineralnych, w tym rozsiewaczy nawozów aplikujących precyzyjną dawkę nawozów; zakup nowoczesnych opryskiwaczy do stosowania środków ochrony roślin, w tym opryskiwaczy wyposażonych w urządzenia sterujące precyzyjną dawką środków ochrony roślin; zakup nowoczesnych agregatów do uprawy gleby z częściowym wymieszaniem słomy (mulczujące) oraz przygotowujące mulcz z roślin uprawianych jako śródplony i międzyplony; zakup zestawów do uprawy i siewu bezpośredniego (bezorkowa uprawa gleby), w tym zestawy z nawożeniem pasowym; zakup wozów asenizacyjnych z aplikatorem doglebowym lub węzami wleczonymi; zakup agregatów do szybkiego przykrywania obornika na polu. Dodatkowo w ramach *Działania 112* dofinansowano budowę 246 zbiorników na gnojowicę o łącznej pojemności 18,2 tys. m³ oraz 189 płyt obornikowych o łącznej powierzchni 17,9 tys. m². Realizacja wymienionych działań w gospodarstwach rolnych jest jednym z czynników warunkujących ograniczenie presji rolnictwa na wody i gleby, gdyż nieodpowiednie przechowywanie odchodów zwierzęcych powoduje migrację dużych ilości związków azotu, ale także fosforu i potasu do wód gruntowych;

- **Budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków w przedsiębiorstwach sektora rolno-spożywczego** (*Działanie 123*). Dzięki wsparciu PROW 2007-2013 wybudowano lub zmodernizowano 44 oczyszczalnie ścieków w przedsiębiorstwach sektora rolno-spożywczego;
- **Budowa małych oczyszczalni ścieków przy obiektach produkcyjnych, usługowych oraz w gospodarstwach agroturystycznych** (*Działania: 311, 312, 413-311, 413-312*). Dzięki środkom PROW 2007-2013 wybudowano łącznie 67 tego rodzaju obiektów;
- **Budowa obiektów wstrzymujących erozję wodną** (*Działanie 125*). Dzięki wsparciu PROW 2007-2013 wybudowano lub zmodernizowano 44 budowle wstrzymujące erozję wodną, dzięki czemu ochroną objęto 2 631 ha użytków gruntowych.

Pośredni wpływ na ochronę gleb i wód przypisano również następującym działaniom:

- **Wsparcie gospodarstw na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW)**, prowadzących produkcję ekstensywną zgodnie z zasadą wzajemnej zgodności, charakteryzującą się mniejszą presją na jakość gleb i wód (*Działanie 211/212*). Powierzchnia użytków rolnych objętych wsparciem wyniosła 8 631 143 ha. Na podstawie analizy danych OSCHR stwierdzono, że na obszarach objętych wsparciem ONW zanieczyszczenie gleb i wód azotanami w okresie 2008-2015 utrzymywało się na niższym poziomie niż na obszarach nieobjętych tego typu wsparciem. Na podstawie analizy danych FADN stwierdzono, że w gospodarstwach objętych wsparciem ONW nakłady na nawozy i środki ochrony roślin utrzymywały się na niższym poziomie niż w gospodarstwach nieobjętych takim wsparciem;
- **Zalesienie gleb najłabszej jakości oraz gleb na terenach o zróżnicowanej rzeźbie terenu, narażonych na erozję wodną i szybkie wypłukiwanie biogenów** (*Działanie 221/223*). Około 75% z 36,8 tys. ha zalesień zrealizowanych w ramach PROW 2007-2013 było zlokalizowanych na terenach górskich i terenach o niekorzystnych warunkach gospodarowania, charakteryzujących się dużym udziałem gleb o niskiej wartości produkcyjnej oraz obszarów o zróżnicowanej rzeźbie terenu narażonych w większym stopniu na erozję gleb. Realizacja zalesień na tych obszarach miała wpływ na przeciwdziałanie erozji gleb oraz zmniejszenie ładunków azotu i innych biogenów docierających do wód powierzchniowych i podziemnych (funkcja buforowa);
- **Ochrona gleb przed erozją wodną i wietrzną poprzez realizację przedsięwzięć ukierunkowanych na odnowienie i zagospodarowanie lasów zniszczonych przez klęski żywiołowe i katastrofy naturalne oraz przeciwdziałanie pożarom lasów** (*Działanie 226*). W przypadku *Działania 226* powierzchnia objęta oddziaływaniem przedsięwzięć dotyczących odnowienia i zagospodarowania lasów zniszczonych przez klęski żywiołowe i katastrofy naturalne wyniosła 57,1 tys. natomiast przedsięwzięć ukierunkowanych na zmniejszenie zagrożenia pożarowego w lasach - 483,8 tys. ha. Zasięg oddziaływania był więc znaczący.
- **Wsparcie i promocja rolnictwa ekologicznego, które charakteryzuje się znacznymi ograniczeniami w zakresie stosowania nawozów i środków ochrony roślin** (*Działania: 132, 133*).

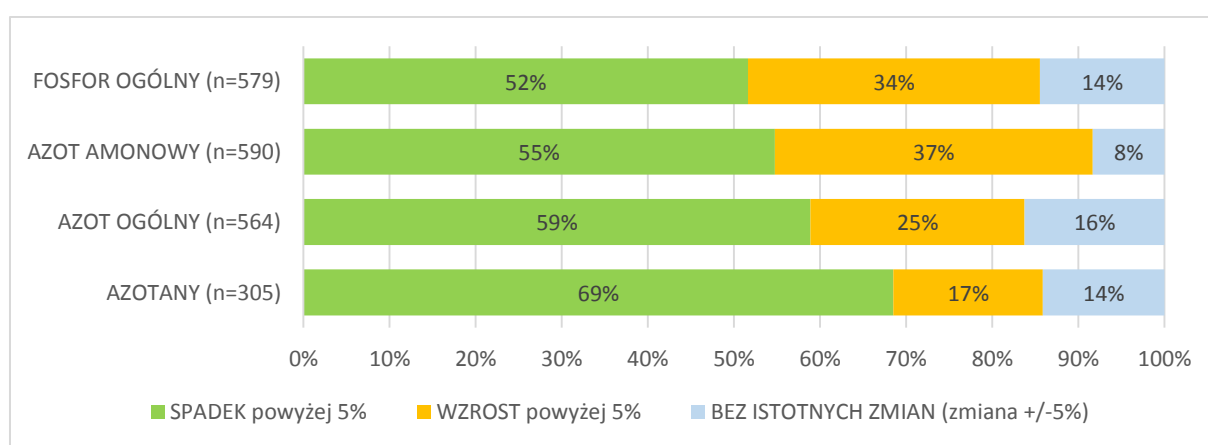
Korzystne zmiany jakości wód potwierdzają analizy wskaźników środowiskowych. Wyniki analiz danych z systemów monitoringu jakości wód prowadzonych przez OSCHR (omówione wcześniej) i GIOŚ (omówione poniżej) potwierdziły ogólny trend spadku koncentracji związków azotu i fosforu w jednolitych częściach wód powierzchniowych na obszarach z dużym udziałem użytków rolnych oraz w punktach pomiarowych mierzących jakość wód gruntowych w gospodarstwach rolnych.

Z analizy danych udostępnionych przez GIOŚ³⁴ wynika, że **pomiędzy okresami 2007-2010 i 2012-2015 nastąpiło w Polsce zmniejszenie stężenia związków azotu i fosforu w wodach rzek objętych**

³⁴ Do analizy wykorzystano dane gromadzone w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, realizowanego przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska i koordynowanego przez GIOŚ. Biorąc pod uwagę kryterium rozmieszczania oraz liczebności punktów pomiarowych, jak również częstotliwość pomiarów skoncentrowano się na wynikach badania

monitoringiem jakości wód powierzchniowych. Największe pozytywne zmiany widoczne są w przypadku azotanów – w 69% punktów pomiarowych objętych analizą nastąpiło zmniejszenie stężenia azotanów o więcej niż 5%, a jedynie w 17% nastąpił jego wzrost. Średnie stężenie azotanów w okresie 2007-2010 wyniosło 9,4 mg/l, natomiast w okresie 2012-2015 – 7,1 mg/l, odnotowano więc jego spadek o 24,5%. Pozytywne zmiany widoczne są również w przypadku azotu ogólnego, azotu azotanowego i fosforu. Tu również przeważały punkty, w których nastąpiło zmniejszenie stężenia pomiędzy porównywanymi okresami, jednak ich udział procentowy był niższy i wynosił odpowiednio 59%, 55% i 52%. W przypadku azotu ogólnego i fosforu ogólnego nastąpiło zmniejszenie średniego stężenia w punktach pomiarowych o 13,6% i 16,0%, natomiast w przypadku azotu amonowego nastąpił niewielki wzrost średniego stężenia o 1,4%.

WYKRES 45. ZMIANA STĘŻENIA ZWIĄZKÓW AZOTU I FOSFORU W WODACH JCWP (RZEKI) W SKALI CAŁEGO KRAJU - UDZIAŁ PUNKTÓW POMIAROWYCH, W KTÓRYCH NASTĄPIŁ WZROST/SPADEK/NIE ZAOBSERWOWANO ISTOTNEJ ZMIAN STĘŻENIA BIOGENÓW W WODZIE POMIĘDZY OKRESAMI 2007-2010 I 2012-2015 (W NAWIASACH LICZBA PUNKTÓW POMIAROWYCH OBJĘTYCH ANALIZĄ)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

i oceny stanu rzek. Przedmiotem zainteresowania były następujące wskaźniki: azot amonowy (mg/l) – średnia roczna; azot ogólny (mg/l) – średnia roczna; azotany (mg/l) – średnia roczna; fosfor ogólny (mg/l) – średnia roczna. Zbiór danych został podzielany na dwie grupy: a. pomiary wykonywane w latach 2007-2010 (początkowy okres oddziaływania interwencji PROW 2007-2013 – założono, że w tym okresie interwencja nie powinna znacząco oddziaływać na jakość wód); b. pomiary wykonywane w latach 2012-2015 (końcowy okres oddziaływania interwencji PROW 2007-2013 – założono, że w tym okresie powinny być widoczne efekty oddziaływania interwencji na jakość wód). Dla tak zdefiniowanych grup wytypowano punkty, dla których prowadzony był co najmniej jeden pomiar w każdym z okresów w przypadku azotanów oraz co najmniej dwa pomiary w każdym z okresów w przypadku: azotu ogólnego, azotu amonowego, fosforu ogólnego. Następnie wyliczono średnie wartości wskaźników dla każdego z okresów oraz zmianę średnich wartości wskaźników w latach 2012-2015 w stosunku do średniej z okresu 2007-2010. Wyniki zostały podzielone na trzy klasy:

- SPADEK uśrednionej wartości stężenia o co najmniej 5% (średnie stężenie z okresu 2012-2015 stanowi <95% średniego stężenia z okresu 2007-2010);
 - WZROST uśrednionej wartości stężenia o co najmniej 5% (średnie stężenie z okresu 2012-2015 stanowi >105% średniego stężenia z okresu 2007-2010);
 - BEZ ZMIAN (średnie stężenie z okresu 2012-2015 mieści się w przedziale 95-105% średniego stężenia z okresu 2007-2010).
- Na tej podstawie określono dynamikę zmian w czasie stężenia analizowanych związków dla wszystkich punktów, które spełniały określonej powyżej kryteria.

TABELA 16. ŚREDNIE STĘŻENIE³⁵ (MG/L) BIOGENÓW W WODZIE W PUNKTACH POMIAROWYCH OBJĘTYCH ANALIZĄ

| Wskaźnik | Liczba zlewni JCWP spełniających warunki brzegowe (wytypowanych do analizy) | Średnie stężenie (mg/l) dla okresu 2007-2010 | Średnie stężenie (mg/l) dla okresu 2012-2015 | Zmiana (%) |
|---------------|---|--|--|------------|
| Azot amonowy | 590 | 0,69 | 0,70 | +1,4% |
| Azot ogólny | 564 | 3,89 | 3,36 | -13,6% |
| Azotany | 305 | 9,40 | 7,1 | -24,5% |
| Fosfor ogólny | 579 | 0,25 | 0,21 | -16,0% |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

Opisane zmiany mogą być wynikiem rozwoju systemów oczyszczania ścieków przemysłowych i komunalnych, finansowanych w głównej mierze ze środków PROW 2007-2013 i NSRO 2007-2013, jak również zmian w rolnictwie ukierunkowanych na ograniczenie dopływu biogenów ze źródeł punktowych i powierzchniowych, które były stymulowane m.in. przez PROW 2007-2013.

W celu ograniczenia wpływu pozarolniczych źródeł zanieczyszczeń, analizę zawężono do zlewni jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), w których istotny wpływ jakość wód mają obszary użytkowane rolniczo, tj. o udziale użytków rolnych powyżej 50% ogólnej powierzchni zlewni. Z analizy wykluczono również punkty pomiarowe zasilane wodami z kilku zlewni³⁶, jak również zlewnie, w których więcej niż 10% powierzchni zajmowały obszary miejskie o zwartej zabudowie³⁷.

W zlewniach z dużym udziałem użytków rolnych, pomiędzy okresami 2007-2010 i 2012-2015 widoczna jest tendencja zmniejszenia stężenia związków azotu i fosforu w wodach rzek objętych monitoringiem jakości wód powierzchniowych. W przypadku wszystkich analizowanych form azotu

³⁵ Zastosowano średnią trymowaną – ze zbioru danych odrzucono punkty, w których w okresie 2007-2010 lub 2012-2015 wystąpiły ekstrema (1% n dla wartości minimalne i 1 % n dla wartości maksymalnych, równa ilość wartości odrzuconych po stronie minimum i maksimum). Ponadto średnie liczono jedynie dla punktów, w których prowadzony był co najmniej jeden pomiar w każdym z okresów w przypadku azotanów oraz co najmniej dwa pomiary w każdym z okresów w przypadku: azotu ogólnego, azotu amonowego, fosforu ogólnego.

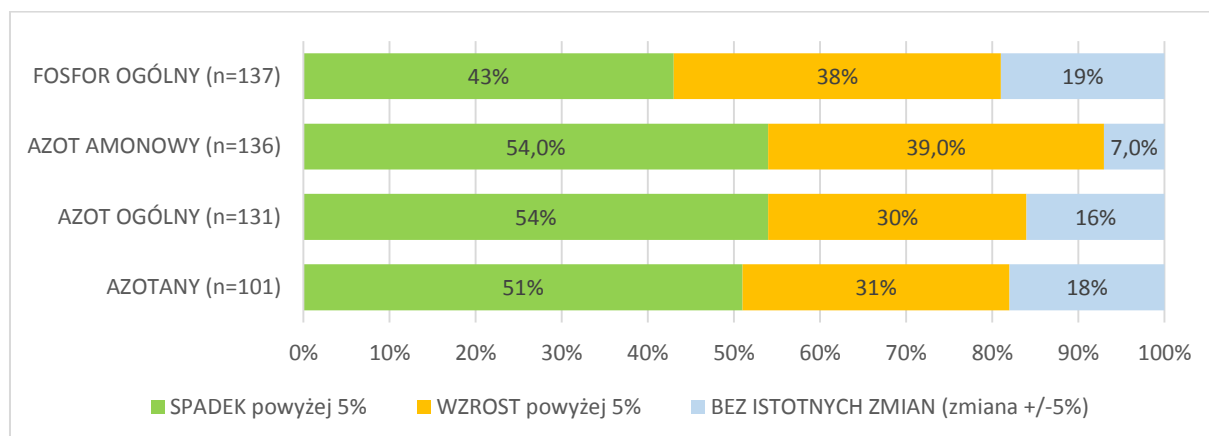
³⁶ Przeprowadzono analizę wytypowanych zlewni pod kątem charakteru jednolitych części wód oraz lokalizacji punktów pomiarowych. Do dalszej analizy zakwalifikowane jedynie te zlewnie, które spełniały równocześnie dwa warunki: a. łączna długość cieku wraz z dopływami powyżej punktu pomiarowego stanowi co najmniej 75% całkowitej długości cieku powyżej punktu przejścia do innej zlewni JCWP; b. łączna długość cieku wraz z dopływami na obszarze danej zlewni powyżej punktu pomiarowego większa niż 75% całkowitej długości cieku wraz z dopływami na obszarze wszystkich zlewni. Tym samym z analizy wyeliminowano te zlewnie, w których punkty pomiarowe były znacznie oddalone od punktu przejścia cieku do innej zlewni JCWP, jak również zlewnie cieków, które powyżej punktu pomiarowego były zasilane w znaczącym stopniu wodami z innych zlewni.

³⁷ W poniższej tabeli zestawiono podstawie informacji nt. liczby i udziału powierzchni zlewni, które spełniały przyjęte warunki brzegowe.

| Wskaźnik | Liczba zlewni JCWP spełniających warunki brzegowe (wytypowanych do analizy) | Udział powierzchniowy zlewni spełniających warunki brzegowe w powierzchni ogółem zlewni JCWP (%) | Minimalny, maksymalny i średni udział użytków rolnych (PEG) w powierzchni ogółem |
|---------------|---|--|--|
| Azot amonowy | 136 | 4,6% | max: 93%, min: 50%, śr.: 69% |
| Azot ogólny | 131 | 4,8% | max: 93%, min: 50%, śr.: 70% |
| Azotany | 101 | 3,7% | max: 93%, min: 50%, śr.: 68% |
| Fosfor ogólny | 137 | 4,9% | max: 93%, min: 50%, śr.: 69% |

przeważały punkty pomiarowe, w których nastąpił spadek stężenia azotanów, azotu ogólnego i azotu amonowego o co najmniej 5% pomiędzy okresami 2007-2010 i 2012-2015. W przypadku fosforu ogólnego również przeważały punkty, w których zaobserwowano spadek stężenia tego związku, jednak ich udział był niższy (43%).

WYKRES 46. ZMIANA STĘŻENIA BIOGENÓW W WODACH JCWP (RZEKI) NA OBSZARACH O DUŻYM UDZIALE (POWYŻEJ 50%) OBSZARÓW UŻYTKOWANYCH ROLNICZO. UDZIAŁ PUNKTÓW POMIAROWYCH, W KTÓRYCH NASTĄPIŁ WZROST/SPADEK/NIE ZAObSERWOWANO ISTOTNEJ ZMIANY STĘŻENIA BIOGENÓW W WODZIE POMIĘDZY OKRESAMI 2007-2010 I 2012-2015 (W NAWIASACH LICZBA PUNKTÓW POMIAROWYCH, DLA KTÓRYCH PROWADZONO ANALIZĘ).



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ i KZGW

Można przypuszczać, że **operacje finansowane w ramach PROW 2007-2013, które były związane z ochroną środowiska, a w szczególności ochroną wód, mogły mieć istotny wpływ na zmniejszenie zanieczyszczenia wód zanieczyszczeniami związanymi z prowadzeniem gospodarki rolnej oraz ściekami komunalnymi pochodzącymi z obszarów wiejskich.** Na podstawie wyników analiz danych udostępnionych przez GIOŚ nie można określić, które operacje miały dominujący wpływ na poprawę jakości wód. Z całą pewnością można jednak stwierdzić, że **w analizowanym okresie nie nastąpiło istotne zwiększenie presji rolnictwa na jakość wód, mimo postępującego procesu intensyfikacji produkcji rolnej.**

Potwierdzeniem powyższej tezy jest dynamika zmian w latach 2007-2014 wartości wskaźnika bilans azotu brutto, który określa pośrednio ryzyko zanieczyszczenia wód wynikające z prowadzenia gospodarki rolnej. W ramach GNB szacuje się potencjalne nadwyżki azotu na powierzchni pola w oparciu o statystyczne informacje o ilości stosowanych nawozów mineralnych, nawozów naturalnych, azotu związanego w glebie, azotu wiązanego z atmosfery, azotu zawartego w materiale siewnym/sadzonkowym i ilości azotu wyniesionego z plonem roślin towarowych i pastewnych (metoda OECD). Wskaźnik ten na etapie programowania PROW 2007-2013 został przyjęty jako podstawowy punkt odniesienia w ramach oceny wpływu programu na jakość wód. Na etapie programowania założono, że wzrost wartości wskaźnika dot. bilansu azotu brutto w okresie wdrażania PROW 2007-2013 wyniesie 13% w stosunku do wartości bazowej z 2005 r. (wartość bazowa w roku 2005: 48,6 kg N/ha, natomiast wartość docelowa 55 kg N/ha). W okresie 2012-2014 wartość tego wskaźnika wyniosła na poziomie krajowym 47,6 kg/ha, a więc była niższa niż w roku bazowym. Oznacza to realizację wartości docelowej wskaźnika jakości wód na znacznie niższym poziomie niż zakładano na etapie programowania PROW 2007-2013 (55 kg N/ha).

Podsumowując można stwierdzić, że oddziaływanie PROW 2007-2013 na jakość wód i gleb miało dwojaki charakter. Z jednej strony PROW 2007-2013 przyczyniał się do równoważenia negatywnego wpływu procesów związanych z intensyfikacją produkcji rolnej (m.in. poprzez promocję i wsparcie rolnictwa ekologicznego, ochronę TUZ, rozwój systemów oczyszczania ścieków komunalnych

na obszarach wiejskich, w mniejszym poprzez zalesienie gruntów rolnych). Z drugiej strony operacje finansowane w ramach PROW 2007-2013 wpływały na promocję i bezpośrednie wsparcie praktyk ograniczających negatywny wpływ produkcji rolniczej na środowisko (m.in. poprzez inwestycje związane z ochroną środowiska w gospodarstwach rolnych, wsparcie rolnictwa zrównoważonego, szkolenia ukierunkowane na promocję działań ograniczających negatywny wpływ rolnictwa na środowisko).

Można przypuszczać, że omawiane w niniejszym rozdziale operacje finansowane w ramach PROW 2007-2013, miały istotny wkład w zmniejszenie zanieczyszczenia wód substancjami pochodzenia rolniczego oraz ściekami komunalnymi pochodzącymi z obszarów wiejskich. Z całą pewnością można natomiast stwierdzić, że w analizowanym okresie nie nastąpiło istotne zwiększenie presji rolnictwa na jakość wód, pomimo postępującego procesu intensyfikacji produkcji rolnej.

O istotnym wpływie PROW 2007-2013 świadczą również dane dotyczące relacji środków publicznych zaangażowanych w działania dotyczące ochrony środowiska. **Łączna kwota środków wydatkowanych w ramach PROW 2007–2013 na działania ukierunkowane bezpośrednio na ochronę gleb i wód (przede wszystkim w ramach Działań: 214 i 321) wyniosła 14 088,5 mln PLN, co stanowi 35% środków publicznych wydatkowanych ochronę wód i gleb w okresie 2007-2013 (NSRO, PO RYBY, LIFE+, NFOŚiGW, wfośigw).** PROW 2007-2013 był więc istotnym instrumentem finansowym wspierającym ochronę gleb i wód w perspektywie 2007-2013.

5.1.3. OCHRONA KRAJOBRAZU

TABELA 17. PODSUMOWANIE WPŁYWU PROW 2007-2013 NA KRAJOBRAZ

| NAZWA DZIAŁANIA | WPŁYW NA KRAJOBRAZ |
|--|---|
| Działania kluczowe: | |
| Działanie 211/212: Wspieranie gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW) Działanie 214: Program rolnośrodowiskowy (PRŚ) | ISTOTNY (bezpośredni) |
| Działania uzupełniające: | |
| Działanie 125: Schemat II – Gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi Działanie 221/223: Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne | ŚREDNIO ISTOTNY (bezpośredni) |
| Działanie 226: Odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych | ŚREDNIO ISTOTNY (pośredni) |
| Działanie 111: Szkolenia zawodowe dla osób zatrudnionych w rolnictwie i leśnictwie Działanie 114: Korzystanie z usług doradczych przez rolników i posiadaczy lasów Działanie 132: Uczestnictwo rolników w systemach jakości żywności Działanie 133: Działania informacyjne i promocyjne | MAŁO ISTOTNY (pośredni) |

Tradycyjny krajobraz rolniczy charakteryzuje się mozaiką pól, łąk i pastwisk, miedz i zadrzewień, a jego ochrona wymaga utrzymania na części obszarów ekstensywnego modelu działalności rolniczej.

Kluczowy wpływ na zachowanie tradycyjnego krajobrazu rolniczego miały dwa działania: *Działanie 211/212: Wspieranie gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW)* oraz *Działanie 214: Program rolnośrodowiskowy (PRŚ)*.

Podstawowym celem *Działania 211/212* było utrzymanie użytkowania terenów o niskiej wartości produkcyjnej, w tym terenów górskich, podgórskich i wyżynnych, które ze względu na zróżnicowaną rzeźbę terenu charakteryzują się zwykle wysokimi walorami krajobrazowymi. **Zasięg przestrzenny Działania 211/212 był bardzo znaczący - płatnościami objęto 59% gruntów objętych płatnościami obszarowymi (JPO, UPO) w latach 2007-2013 oraz 79% gruntów rolnych kwalifikujących się**

do wsparcia na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania. Obszary ONW o specyficznych naturalnych utrudnieniach oraz obszary ONW typu górskiego charakteryzowały się jednak dużo niższym udziałem użytków rolnych objętych płatnościami ONW (odpowiednio 67% i 57%, podczas gdy obszary typu nizinnej strefy I oraz strefy II - 81% i 76%). Na przestrzeni lat 2007-2014 ogólna powierzchnia użytków rolnych objętych wsparciem ONW wzrosła o 3,5%, przy czym wzrost ten dotyczył obszarów typu nizinnego, natomiast w przypadku obszarów górskich oraz obszarów ze specyficznymi naturalnymi utrudnieniami między rokiem 2007 a 2014 nastąpił spadek powierzchni objętej wsparciem odpowiednio o 1,6% i 3,5%. **Opisane tendencje należy uznać za niekorzystne z punktu widzenia ochrony tradycyjnego krajobrazu rolniczego. Można wnioskować, że dla pewnej liczby beneficjentów na obszarach górskich i podgórskich, charakteryzujących się szczególnymi w skali kraju walorami krajobrazowymi, rekompensata za poniesione koszty i dochód utracony w wyniku gospodarowania na nich okazała się niewystarczającą zachętą do kontynuowania, a w szczególności wznowienia działalności rolniczej.**

Płatności ONW miały przeciwdziałać procesowi zmniejszania różnorodności krajobrazu rolniczego. Analizy wskaźnika różnorodności krajobrazu (PD, *Patch Density Index*), przeprowadzone na bazie *Corine Land Cover* oraz LANDSAT, potwierdzają, że **różnorodność krajobrazu na obszarach ONW jest większa niż w pozostałej części kraju. W okresie 2007-2014 nastąpił niewielki spadek wartości wskaźnika PD na obszarze całego kraju, przy czym w nieznacznie większym stopniu na obszarach ONW.** Założony na etapie programowania PROW 2007-2013 cel, jakim było niezmnieszenie się wartości wskaźnika PD w 95% gmin objętych ONW, nie został osiągnięty, jednak przekroczenia były niewielkie, a wykazane zmiany wartości wskaźnika PD, prawdopodobnie przeszacowują skalę rzeczywistych zmian. Na obszarach ONW spadek wskaźnika PD o więcej niż 5% nastąpił średnio na obszarze 8,44%, w zależności od strefy było to 5,17% dla ONW górskich do 10,15% dla ONW nizinnych typu II.

TABELA 18. UDZIAŁ PROCENTOWY OBSZARÓW, W KTÓRYCH NASTĄPIŁA ZMIANA WSKAŹNIKA PATCH DENSITY W LATACH 2006 – 2012 (NA PODSTAWIE CORINE LAND COVER)

| | Bez zmian (-5 do 5%) | Spadek większy niż 5% | Wzrost większy niż 5% |
|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Poza ONW [%] | 90,94 | 5,98 | 3,09 |
| ONW nizinne I [%] | 86,44 | 8,06 | 5,50 |
| ONW nizinne II [%] | 85,57 | 10,15 | 4,28 |
| ONW o specyficznych utrudnieniach [%] | 87,91 | 8,10 | 3,99 |
| ONW górskie [%] | 90,83 | 5,17 | 4,00 |
| ONW łącznie [%] | 86,49 | 8,44 | 5,06 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych *Corine Land Cover* 2006 i 2012

Na obszarach poza ONW spadek o co najmniej 5% dotyczył niecałych 6% powierzchni obrębów ewidencyjnych. Natomiast wzrost wskaźnika o co najmniej 5% dotyczył ponad 5% obszarów ONW i 3% poza ONW. Na obszarach ONW zarówno wzrost jak i spadek jest większy niż poza ONW, wskazuje to na większe zmiany krajobrazu, jednak przestrzenne zróżnicowanie uwidacznia też, że obszary, na których wystąpiły największe zmiany są skoncentrowane regionalnie (głównie w województwach warmińsko-mazurskim, kujawsko-pomorskim, zachodniopomorskim, opolskim), a nie rozmieszczone równomiernie na terenie całego kraju.

Zmiany wskaźnika PD wynikały m.in. realizacji zalesień, których głównym motorem w latach 2008-2015 był PROW, jak również z naturalnej sukcesji roślinności na gruntach, które przestały być użytkowane rolniczo. **Biorąc pod uwagę ostatni czynnik można wnioskować, że płatności ONW miały wpływ na ograniczenie niekorzystnych procesów zachodzących w krajobrazie.** Zmiany

struktury krajobrazu były zależne od wielu czynników, w tym realizacji działań zalesieniowych, których głównym motorem w latach 2004-2014 był PROW, jak również stosowania zasad zrównoważonej gospodarki rolnej (stosowanie corocznego zmianowania pól). Biorąc pod uwagę kierunki przekształceń, zmiany te nie mogą być również traktowane jako jednoznacznie negatywne. Realizacja zalesień na dużych powierzchniach, jak również wprowadzanie zalesień łączących kompleksy leśne, miała wpływ na uproszczenie struktury krajobrazu, a w konsekwencji spadek wartości wskaźnika PD. Nie można mówić tu o negatywnym wpływie, a raczej przeciwnych celach związanych z ochroną środowiska i krajobrazu, realizowanych w ramach różnych działań osi 2 PROW 2007-2013 - dążeniem do utrzymania zróżnicowanej struktury krajobrazu rolnego z jednej strony i dążeniem do zmniejszania fragmentacji obszarów leśnych oraz wzmacniania struktur korytarzy ekologicznych z drugiej strony.

Łączne kwoty uzyskiwane w ramach płatności obszarowych oraz płatności ONW były istotnym impulsem dla kontynuacji gospodarowania na gruntach o niskim potencjale produkcyjnym oraz niekorzystnym ukształtowaniu terenu. Z przeprowadzonej ankiety CATI wynika, że dla około 30% respondentów możliwość otrzymania dopłat ONW spowodowała wznowienie lub rozpoczęcie użytkowania gruntów uprzednio odłogowanych, natomiast około 50% respondentów uzależniała kontynuowanie użytkowania rolniczego całości lub części gruntów od dalszego otrzymywania dopłat ONW.

W obrębach objętych ONW, w których występują obszary o wysokich walorach krajobrazowych (parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu), użytki objęte płatnościami ONW stanowiły 76% powierzchni kwalifikującej się do wsparcia w ramach tego działania. Z kolei w obrębach, w których nie występują obszary o wysokich walorach krajobrazowych, udział obszarów objętych płatnościami ONW w całkowitej powierzchni kwalifikującej się do wsparcia wyniósł 84%. Stopień wykorzystania potencjału płatności ONW był więc nieco niższy na obszarach o wysokich walorach krajobrazowych.

Istotny bezpośredni wpływ na ochronę tradycyjnego krajobrazu rolniczego miało również *Działanie 214: Program rolnośrodowiskowy (PRŚ)*, w ramach którego przedmiotem wsparcia było utrzymanie i ochrona trwałych użytków zielonych oraz innych elementów krajobrazu rolniczego (m.in. strefy buforowe i miedze śródpolne, zielone pokrycie pól w okresie jesienno-zimowym, utrzymanie tradycyjnych upraw i ras zwierząt). Wymienione elementy odgrywają istotną rolę w strukturze krajobrazu rolniczego. Są one antropogenicznym składnikiem krajobrazu – w przypadku trwałych użytków zielonych ich utrzymanie wymaga systematycznego wykaszania lub wypasu. W ramach PROW 2007-2013, utrzymanie TUZ i naturalnych elementów krajobrazu było wymogiem otrzymania płatności rolnośrodowiskowej. Największy korzystny wpływ na ochronę krajobrazu miały *Pakiety 3, 4 i 5*, nieco mniejszy, jednak również istotny *Pakiety 1, 2, 6, 7, 8 i 9*. Powierzchnia TUZ objętych płatnościami w ramach *Pakietu 3: Ekstensywne trwałe użytki zielone* wyniosła 279 272 ha, w ramach *Pakietu 4: Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000* - 147 241 ha, natomiast w ramach *Pakietu 5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000* - 200 999 ha. **Wkład PROW 2007-2013 w utrzymanie trwałych użytków zielonych należy uznać za znaczący w skali kraju.** Udział powierzchni trwałych użytków zielonych objętych wsparciem w ramach *Pakietów 3, 4 i 5 PRŚ* w całkowitej powierzchni TUZ w Polsce wahał się od 2,3% w roku 2008 do 12,5% w roku 2013 (punktem odniesienia była średnia powierzchnia TUZ w latach 2007-2014, która wyniosła 3,9 mln ha według GUS). W wyniku analizy danych FADN stwierdzono, że udział powierzchni TUZ w ogólnej powierzchni gospodarstwa utrzymywał się w okresie 2007-2014 na istotnie wyższym poziomie w gospodarstwach korzystających z płatności ONW i PRŚ niż w gospodarstwach niekorzystających z tego typu wsparcia, przy czym najwyższy udział TUZ odnotowano wśród gospodarstw korzystających z płatności w ramach *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne*.

Na utrzymanie tradycyjnych form krajobrazu rolniczego w mniejszej skali miały wpływ też działania dofinansowane w ramach *Pakietu 6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie*. Wsparciem w ramach PROW 2007-2013 objęto 58,8 tys. ha upraw tradycyjnych odmian roślin (w tym sadów tradycyjnych). Sezonowo na krajobraz wpływa także utrzymanie zielonego pokrycia pól w okresie jesienno-zimowym, które było przedmiotem wsparcia w ramach *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód*. Płatnościami objęto powierzchnię 861 430 ha, co stanowi 5,9% powierzchni gruntów objętych JPO w okresie 2007-2013. Utrzymanie takich elementów krajobrazu jak pasy roślinności naturalnej wzdłuż cieków wodnych oraz miedze śródpolne, było z kolei przedmiotem wsparcia w ramach *Pakietu 9. Strefy buforowe PRŚ* i objęto 589 km tego typu elementów krajobrazu.

Utrzymanie trwałych użytków zielonych oraz innych elementów krajobrazu rolniczego miało korzystny wpływ na utrzymanie zróżnicowanej struktury krajobrazu, która jest charakterystyczną cechą tradycyjnego krajobrazu rolniczego i decyduje o jego walorach. Utrzymanie wymienionych elementów ma największe znaczenie na obszarach objętych ochroną krajobrazową w formie parku krajobrazowego lub obszaru chronionego krajobrazu. Z przeprowadzonych analiz przestrzennych wynika, że na obszarach o wysokich walorach krajobrazowych udział użytków rolnych objętych PRŚ w ogólnej powierzchni użytków rolnych był wyższy (18,2%) niż na pozostałych obszarach (14,4%), co świadczy o dobrym wykorzystaniu PRŚ jako narzędzia ochrony krajobrazu.

Mniejszy korzystny wpływ (bezpośredni lub pośredni) miały również inne działania finansowane w ramach PROW 2007-2013:

- **Zalesienia realizowane na małych powierzchniach (*Działanie 221/223*).** Zalesienia mogą przyczyniać się do zwiększenia, jak i zmniejszenia różnorodności krajobrazu. Korzystnym zjawiskiem jest relatywnie niewielka powierzchnia realizowanych zalesień w ramach PROW 2007-2013 - prawie 90% zrealizowanych zalesień nie przekraczała 5 ha - zalesienia realizowane na niewielkich powierzchniach z reguły wpływają korzystnie na różnorodność krajobrazu;
- **Przedsięwzięcia ukierunkowane na retencjonowanie wód i przeciwdziałanie suszom,** zrealizowane w ramach *Działania 125*, które dzięki poprawie warunków wodnych pozytywnie oddziałują na ochronę krajobrazu naturalnego. Przedsięwzięcia obejmujące budowę hydrotechniczne (obwałowania przeciwpowodziowe, przepompownie) oraz polegające na kształtowaniu koryt cieków, w przypadku ich realizacji na obszarach o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, mogły mieć natomiast potencjalnie niekorzystny wpływ na krajobraz naturalny;
- **Odtwarzanie drzewostanów uszkodzonych przez czynniki biotyczne i abiotyczne oraz działania ukierunkowane na przeciwdziałanie pożarom (*Działanie 226*).** Szkody spowodowane w drzewostanach przez czynniki biotyczne i abiotyczne, w tym w szczególności szkody spowodowane przez pożary wielkopowierzchniowe wiążą się z niekorzystnymi zmianami w krajobrazie. W przypadku *Działania 226*, powierzchnia objęta oddziaływaniem przedsięwzięć dotyczących odnowienia i zagospodarowania lasów zniszczonych przez klęski żywiołowe i katastrofy naturalne wyniosła 57,1 tys. ha, natomiast przedsięwzięć ukierunkowanych na zmniejszenie zagrożenia pożarowego w lasach - 483,8 tys. ha. Zasięg oddziaływania był więc znaczący;
- **Popularyzacja praktyk rolnych sprzyjających utrzymaniu zróżnicowanej struktury krajobrazu rolniczego w ramach usług doradczych oraz szkoleń z zakresu *cross-compliance* (*Działania: 111, 114*).** W ramach szkoleń realizowanych w ramach *Działania 111* uzupełniającym elementem były zagadnienia dot. utrzymania takich elementów krajobrazu jak TUZ, drzewa - pomniki przyrody, rowy, oczka wodne, a także utrzymania zielonego pokrycia pól w okresie jesienno-zimowym. Szkolenia realizowane w około 84% gmin w Polsce, we wszystkich województwach, wzięło w nich udział 110,8 tys. uczestników. Zasięg

oddziaływania był więc znaczący. W ramach *Działania 114* realizowano z kolei usługi doradcze z zakresu opracowania lub modyfikacji planu działalności rolnośrodowiskowej (9 501 usług) oraz z zakresu oceny spełniania wymogów wzajemnej zgodności i opracowania planu dostosowania w zakresie ochrony środowiska, które obejmowały m.in. zagadnienia związane z ochroną krajobrazu. Łącznie dofinansowano ok. 69,8 tys. usług doradczych, we wszystkich województwach, ze wsparcia skorzystało ok. 18,5 tys. rolników i właścicieli lasów.

- **Wsparcie i promocja rolnictwa ekologicznego, który sprzyja utrzymaniu zróżnicowanej struktury krajobrazu rolniczego, a także prowadzeniu upraw w systemie mozaikowym (*Działania: 132, 133*);**
- **Przedsięwzięcia edukacyjne dotyczące ochrony krajobrazu obszarów wiejskich oraz promocji jego walorów, m.in. w kontekście rozwoju lokalnego (*Działania: 413, 421*).**

5.1.4. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATYCZNYCH

TABELA 19. PODSUMOWANIE WPŁYWU PROW 2007-2013 NA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATYCZNYCH

| NAZWA DZIAŁANIA | WPŁYW NA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATYCZNYCH |
|---|---|
| Działania kluczowe: | |
| Działanie 125: Schemat II – Gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi Działanie 226: Odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych | ISTOTNY (bezpośredni) |
| Działania uzupełniające: | |
| Działanie 111: Szkolenia zawodowe dla osób zatrudnionych w rolnictwie i leśnictwie Działanie 114: Korzystanie z usług doradczych przez rolników i posiadaczy lasów Działanie 214: Program rolnośrodowiskowy Działanie 221/223: Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne | ŚREDNIO ISTOTNY (pośredni) |
| Działanie 211/212: Wspieranie gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW) Działanie 132: Uczestnictwo rolników w systemach jakości żywności | MAŁO ISTOTNY (pośredni) |

W ramach PROW 2007-2013 w dużej skali realizowano przedsięwzięcia ukierunkowane na dostosowanie rolnictwa, leśnictwa i obszarów wiejskich do niekorzystnych skutków zmian klimatu, które przejawiają się większą częstotliwością i intensywnością występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof naturalnych, takich jak powódzie, podtopienia, susze i pożary lasów. Pilne potrzeby w zakresie wzmocnienia ochrony przeciwpowodziowej i ochrony przed skutkami suszy (w tym potrzeby zwiększania retencji) zostały zidentyfikowane na etapie programowania PROW 2007-2013 jako jeden z istotniejszych problemów związanych z gospodarką wodną na terenach rolniczych.

Kluczowy bezpośredni wpływ na przeciwdziałanie powodziom, podtopieniom, w mniejszym stopniu również suszom (poprzez wspieranie retencji wód) miało *Działanie 125: Schemat II – Gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi* PROW 2007-2013. W ramach działania zrealizowano m.in. następujące przedsięwzięcia: budowa lub modernizacja 593 km obwałowań przeciwpowodziowych (48% długości obwałowań przeciwpowodziowych oddanych do użytku w Polsce w latach 2009–2014); kształtowanie koryt cieków na odcinku 1 011 km (45% łącznej długości uregulowanych w omawianym okresie cieków w Polsce); budowa lub modernizacja 31 zbiorników retencyjnych o łącznej pojemności 19 mln m³ (36% ogólnego przyrostu pojemności obiektów retencyjnych oddanych do użytku w Polsce w okresie 2009-2014); budowa lub modernizacja blisko 400 budowli piętrzących, upustowych, stopni wodnych i innych obiektów

służących ujmowaniu wód; budowa lub modernizacja 44 budowli wstrzymujących erozję wodną, budowa lub modernizacja 139 budowli regulacyjnych oraz 67 stacji pomp, a także 56 km dróg dojazdowych niezbędnych do właściwego użytkowania obszarów zmeliorowanych.

Kluczowy bezpośredni wpływ na przeciwdziałanie pożarom lasów miało *Działanie 226: Odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych*, w ramach którego zrealizowano liczne przedsięwzięcia dotyczące rozwoju infrastruktury związanej z identyfikacją pożarów oraz prowadzeniem akcji gaśniczych (głównie: dojazdy pożarowe, dostrzegalnie, punktu czerpania wody). Występowanie pożarów lasów w ogromnym stopniu uzależnione jest od warunków klimatycznych – przede wszystkim temperatury, opadów i wilgotności. Długie okresy bez opadów, jak również fale upałów i susze, które są wypadkową wymienionych zjawisk, których nasilenie w ostatnich latach związane jest ze zmianami klimatycznymi, stanowią istotny czynnik zwiększający zagrożenie pożarowe na obszarach leśnych. Przedsięwzięcia zapobiegawcze realizowane w ramach *Działania 226* należy uznać za operacje o charakterze adaptacyjnym. Jest to kwestia szczególnie istotna dla Polski, która posiada najbardziej palne lasy w Europie Środkowej - ponad 80% nadleśnictw zostało zakwalifikowanych do I kategorii (duże) oraz II kategorii (średnie) zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami określonymi w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów* (Dz. U. nr 58, poz. 405 z dnia 7 kwietnia 2006 r. znowelizowanego rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2010 r. Dz. U. 137 poz. 923).

Zasięg oddziaływania przedsięwzięć dotyczących zapobiegania pożarom lasów, zrealizowanych w ramach *Działania 226* (Schemat II), wyniósł 483,8 tys. ha, co stanowi około 5,4% ogólnej powierzchni lasów w Polsce. Wsparcie działań przeciwpożarowych w ramach PROW 2007-2013 było skoncentrowane na obszarach zaliczonych do najwyższej kategorii zagrożenia pożarowego. Główny nacisk położono na rozwój systemu dojazdów pożarowych (łącznie dofinansowano budowę lub modernizację 1670 km dojazdów pożarowych), co należy ocenić pozytywnie, gdyż ten obszar w momencie rozpoczęcia interwencji wykazywał największe deficyty i de facto był czynnikiem limitującym, który ograniczał efektywność systemu ochrony przeciwpożarowej lasów, a jednocześnie był elementem najtrudniejszym do uzupełnienia, ze względu na skalę kosztów i wysiłek organizacyjny. **Środki PROW 2007-2013 stały się impulsem do realizacji działań związanych z udostępnieniem lasów dla sprzętu przeciwpożarowego na nienotowaną wcześniej skalę.** Ponadto dzięki dofinansowaniu objęto 8 punktów czerpania wody oraz 18 punktów obserwacyjnych.

Rozpatrując zjawisko pożarów lasów w kontekście strat gospodarczych oraz negatywnych skutków dla środowiska, kluczowe znaczenie ma wielkość pożaru, związana z jednej strony z prędkością rozprzestrzeniania się ognia, z drugiej zaś z szybkością identyfikacji pożaru i rozpoczęcia akcji gaśniczej. **Uśredniony wskaźnik powierzchni spalonych lasów oraz średniej powierzchni pożaru z okresu 2010-2014 kształtował się na dużo niższym poziomie w stosunku do okresu 2001-2009 (odpowiednio spadek o 42% i o 21% dla lasów wszystkich form własności).** Przytoczona zmiana średniej powierzchni spalonych lasów oraz średniej powierzchni pożarów nie może być interpretowana jako efekt netto działań realizowanych przy wsparciu środków PROW 2007-2013. Biorąc jednak pod uwagę, że działania koncentrowały się na budowie i modernizacji dojazdów pożarowych oraz dróg leśnych, które stanowiły najsłabsze ogniwo systemu ochrony przeciwpożarowej lasów można przypuszczać, że **odnotowana zmiana może być częściowo wynikiem oddziaływania przedsięwzięć realizowanych w ramach *Działania 226* PROW 2007-2013.** Szersze wnioskowanie w tym zakresie będzie możliwe po roku 2018, po analizę danych dotyczących dynamiki pożarów w nadleśnictwach, które z różną intensywnością korzystały ze wsparcia w ramach PROW.

W ramach Schematu I *Działania 226* realizowano dodatkowo **działania mające wpływ na wzmocnienie odporności ekosystemów leśnych**, co jest czynnikiem ważnym z punktu widzenia łagodzenia skutków zmian klimatu. Odnowiono prawie **2,90 tys. ha**, i **zagospodarowano dalszych 7,95 tys. ha lasów** zniszczonych lub uszkodzonych w znacznym stopniu przez katastrofy naturalne,

co łącznie **stanowi 0,1% ogólnej powierzchni lasów w Polsce**. Uszkodzenie drzewostanów w wyniku klęsk żywiołowych i katastrof naturalnych wpływa zwykle na osłabienie odporności na zagrożenia biotyczne i abiotyczne. Np. drzewostany uszkodzone w wyniku pożarów oraz podtopień wykazują większą podatność na gradację szkodników oraz infekcje patogenów grzybowych, które w skrajnym przypadku mogą prowadzące do zamierania drzewostanów. Czynniki te stanowią zagrożenie nie tylko dla drzewostanów uszkodzonych, ale również lasów, które z nimi sąsiadują. W związku z powyższym bardzo istotna jest szybka i kompleksowa reakcja na zaistniałe niekorzystne zjawiska.

Mniejszy pośredni wpływ na lepszą adaptację rolnictwa i leśnictwa do zmian klimatycznych miały również inne działania finansowane ze środków PROW 2007-2013:

- **Utrzymanie trwałych użytków zielonych, które charakteryzują się większym potencjałem retencyjnym w porównaniu do gruntów ornych, a także wsparcie gospodarstw na obszarach ONW charakteryzujących się wyższym udziałem TUZ (Działania: 211/212 i 214).** Utrzymanie wszystkich TUZ w gospodarstwie było wymogiem uzyskania płatności rolnośrodowiskowej w ramach *Działania 214*. Dodatkowo wsparciem dedykowanym zachowaniu, ochronie i właściwemu zagospodarowaniu TUZ objęto powierzchnię kilkuset tysięcy hektarów w ramach *Pakietów 3, 4 i 5 PRŚ*. Jak wynika z analizy danych FADN, w gospodarstwach objętych PRŚ utrzymywał się wyższy udział powierzchni TUZ niż w gospodarstwach nieuczestniczących w PRŚ, a szczególnie wysoki w gospodarstwach realizujących *Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne*. Z analizy danych FADN, wynika również, że w gospodarstwach objętych ONW utrzymywał się wyższy udział powierzchni TUZ niż w gospodarstwach niekorzystających z płatności ONW. W przypadku tego rodzaju obszarów większe zróżnicowanie krajobrazu oraz ekstensywny model gospodarki przyczyniają się do wzmocnienia odporności ekosystemów;
- **Zwiększenie potencjału retencyjnego zlewni, ograniczenie i spowolnienie spływu powierzchniowego (przeciwdziałanie powodziom i suszom) w wyniku zrealizowanych zalesień (Działanie 221/223).** W ramach PROW 2007-2013 zrealizowano zalesienia na powierzchni 36,8 tys. ha. Obszary leśne charakteryzują się większym potencjałem w zakresie ograniczenia odpływu wód opadowych. Dodatkowo dobór gatunków zgodnych z warunkami siedliskowymi oraz zasadami hodowali lasu i nałożenie obowiązków związanych z ochroną i pielęgnacją zalesień wpływa korzystnie na odporność nowoutworzonych drzewostanów na czynniki klimatyczne;
- **Popularyzacja wiedzy (szkolenia i usługi doradcze) nt. praktyk rolnych i leśnych sprzyjających wzmacnianiu odporności ekosystemów rolnych oraz utrzymania TUZ (Działania: 111, 114).** W ramach *Działania 111* dofinansowano **szkolenia** z zakresu *cross-compliance*, integrowanej produkcji, rolnictwa ekologicznego (197,5 tys. uczestników w 88% gmin w Polsce). W ramach *Działania 114* przedmiotem wsparcia były **usługi doradcze** z zakresu opracowania lub modyfikacji planu działalności rolnośrodowiskowej oraz inne usługi obejmujące aspekty związane ze wzmacnianiem odporności ekosystemów, utrzymaniem TUZ i utrzymaniem zróżnicowanej struktury krajobrazu, opracowaniem programu ochrony roślin, oceną spełniania wymogów wzajemnej zgodności i opracowaniem planu dostosowania do tych wymogów, ponadto w niewielkim stopniu zrealizowano usługi dotyczące roli martwego drewna w lesie, wprowadzania domieszek biocenotycznych i podsadzeń przebudowujących. Łączna liczba zrealizowanych usług doradczych obejmujących w mniejszym lub większym stopniu aspekty dot. wzmacniania odporności ekosystemów wyniosła ok. 72,5 tys., usługi doradcze zrealizowano na rzecz 19,2 tys. beneficjentów.

O istotnym wpływie PROW 2007-2013 świadczą również dane dotyczące relacji środków publicznych zaangażowanych w działania związane z adaptacją do zmian klimatycznych. **Łączna kwota środków wydatkowanych w ramach PROW 2007 – 2013 na działania ukierunkowane na zapobieganie zagrożeniom naturalnym wyniosła 1 965,5 mln PLN, co stanowi około 24% środków publicznych wydatkowanych na ten cel w okresie 2007-2013 (NSRO, NFOŚiGW, wfośigw).** PROW 2007-2013 był

więc istotnym instrumentem finansowym wspierającym zapobieganie zagrożeniom naturalnym w perspektywie 2007-2013.

5.1.5. PRZECIWDZIAŁANIE ZMIANOM KLIMATYCZNYM

TABELA 20. PODSUMOWANIE WPŁYWU PROW 2007-2013 NA PRZECIWDZIAŁANIE ZMIANOM KLIMATYCZNYM

| NAZWA DZIAŁANIA | WPŁYW NA PRZECIWDZIAŁANIE ZMIANOM KLIMATYCZNYM |
|--|--|
| Działania kluczowe: | |
| Działanie 321: Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej Działanie 221/223: Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne Działanie 226: Odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych | ISTOTNY (bezpośredni) |
| Działania uzupełniające: | |
| Działanie 121: Modernizacja gospodarstw rolnych Działanie 214: Program rolnośrodowiskowy Działanie 311 (413): Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej Działanie 312 (413): Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw Działanie 413: Wdrażanie LSR - Małe projekty | ŚREDNIO ISTOTNY (bezpośredni) |
| Działanie 111: Szkolenia zawodowe dla osób zatrudnionych w rolnictwie i leśnictwie | ŚREDNIO ISTOTNY (pośredni) |
| Działanie 123: Zwiększanie wartości dodanej podstawowej produkcji rolnej i leśnej Działanie 313/322/323 (413): Odnowa i rozwój wsi | MAŁO ISTOTNY (bezpośredni) |
| Działanie 114: Korzystanie z usług doradczych przez rolników i posiadaczy lasów Działanie 125: Schemat II – Gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi Działanie 132: Uczestnictwo rolników w systemach jakości żywności Działanie 211/212: Wspieranie gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW) Działanie 421: Wdrażanie projektów współpracy | MAŁO ISTOTNY (pośredni) |

Źródło: Opracowanie własne

W PROW 2007-2013 finansowano różnego rodzaju operacje, które miały wpływ na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery lub sekwestrację CO₂, która przyczynia się do zmniejszenia koncentracji CO₂ w atmosferze. Kluczowe znaczenie miały trzy działania: *Działanie 321: Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej*, w ramach którego w relatywnie dużej skali wspierano rozwój energetyki prosumenckiej opartej o OZE oraz zastosowanie OZE w budynkach publicznych i systemach oświetlenia przestrzeni publicznej, *Działanie 221/223: Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne* - realizacja nowych zalesień wiąże się z sekwestracją CO₂ oraz *Działanie 226: Odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych* - ograniczenie skali pożarów lasów wiąże się z ograniczeniem ilości gazów cieplarnianych uwalnianych w procesie spalania materii organicznej.

Wpływ na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych miały również inne działania, w ramach których wspierano małe instalacje OZE, produkcję materiałów energetycznych z biomasy oraz termomodernizację obiektów związanych działalnością rolniczą i prowadzeniem działalności gospodarczej lub społecznej, w tym *Działania: 121, 123, 311, 312, 313/322/323, 413, 421*.

ZALESIENIA

Lasy odgrywają istotny wpływ na obiegu węgla w przyrodzie. Zwiększenie powierzchni terenów leśnych z jednej strony prowadzi do sekwestracji CO₂ (lasy są swoistym magazynem węgla)

i zmniejszenia poziomu koncentracji CO₂ w atmosferze. Z drugiej strony lasy wpływają na obniżenie wahań temperatur – co ma znaczenie dla ludzi (w szczególności na obszarach zurbanizowanych) oraz zwierząt. Lasy pełnią rolę bariery ochronnej łagodząc tym samym skutki zmian klimatycznych.

Poziom sekwestracji CO₂ jest zależny od bardzo wielu czynników, m.in. składu gatunkowego, wieku drzewostanu, warunków siedliskowych, struktury drzewostanu. Z powodu braku szczegółowych danych nt. czynników wpływających na poziom sekwestracji CO₂ zdecydowano się na uproszczoną metodę szacowania poziomu sekwestracji. W celu obliczenia sekwestracji CO₂ w wyniku zalesień w ramach PROW 2007 – 2013, przyjęto metodykę zaproponowaną w *Raporcie z analizy wskaźników produktu, rezultatu i oddziaływania określonych dla osi II PROW 2007 – 2013 oraz wybranych pytań oceniających zawartych w podręczniku wspólnych ram monitorowania i oceny - Wytyczne (CMEF) wraz z określeniem źródeł i dostępności danych*³⁸.

W *Raporcie* określono uproszczone współczynniki rocznej akumulacji węgla dla lasów liściastych, iglastych i mieszanych (Mg C/ha)³⁹:

- Las liściasty – 2,33 t C/rok/ha (powyżej 75% drzew liściastych);
- Las mieszany – 3,54 t C/rok/ha (powyżej 25% drzew liściastych i powyżej 25% drzew iglastych);
- Las iglasty – 2,06 t C/rok/ha (powyżej 75% drzew iglastych).

W wyniku zalesień zrealizowanych w ramach PROW 2007-2013 w perspektywie 30 lat zostanie zakumulowane 3,2 mln ton węgla, co odpowiada redukcji poziomu CO₂ w atmosferze o około 11,9 mln ton.

TABELA 21. AKUMULACJA WĘGLA WYNIKU ZALESIEŃ ZREALIZOWANYCH W RAMACH PROW 2007 - 2013

| Rodzaj lasu | Uproszczony współczynnik akumulacji [Mg C/ha] | Powierzchnia zalesiona w ramach PROW 2007 – 2013 [ha] | Roczna akumulacja węgla w wyniku zalesień [tys. Mg C] | Akumulacja węgla w okresie 30 lat [tys. Mg C] |
|---|---|---|---|---|
| Zalesienia realizowane w ramach PROW 2007-2013 | | | | |
| Liściasty | 2,33 | 5 644 | 13,1 | 394,5 |
| Mieszany | 3,54 | 20 890 | 73,9 | 2 218,5 |
| Iglasty | 2,06 | 10 229 | 21,1 | 632,1 |
| Suma | | 36 763 | 108,1 | 3 245,19 |
| Zalesienia realizowane w ramach PROW 2004-2006 | | | | |
| Liściasty | 2,33 | 4 404 | 10,3 | 307,8 |
| Mieszany | 3,54 | 26 818 | 94,9 | 2 848,1 |
| Iglasty | 2,06 | 9 129 | 18,8 | 564,2 |
| Suma | | 40 351 | 124,0 | 3 720,1 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR i opracowania IUNG-PIB

³⁸ Opracowanie wykonane na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi w ramach projektu współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich; Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy.

³⁹ Zespół opracowujący niniejszy raport uzyskał potwierdzenie w ramach kontaktu z przedstawicielem IUNG, iż współczynniki zostały opracowane w ramach autorskiego modelowania, stąd dla porównywalności danych przyjęto opracowane przez IUNG uproszczone wskaźniki sekwestracji CO₂. W celu przeliczenia ilości dwutlenku węgla na ilość węgla, jakie drzewo pochłonęło, należy podzielić ilość dwutlenku węgla przez 3,66 - kg C = kg CO₂ /3,66 [stały wskaźnik przeliczeniowy IPCC: ze stosunku masy molowej węgla (12 g/mol) do dwutlenku węgla (44 g/mol), czyli 44 g/mol / 12 g/mol =3,66].

W innym ujęciu zalesienia zrealizowane w ramach PROW 2007-2013 będą przyczyniały się do redukcji ilości CO₂ w atmosferze o 396 tys. ton w skali roku. Łącznie z zalesieniami zrealizowanymi w ramach PROW 2007-2013 poziom ten wyniesie około 850 tys. ton CO₂ w skali roku.

Dla porównania w okresie 2009-2014 roczna emisja gazów cieplarnianych w Polsce mieściła się w przedziale od 389 do 410 mln ton ekwiwalentu CO₂⁴⁰. Szacunkowa redukcja emisji CO₂ w wyniku realizacji działań zalesieniowych w ramach PROW 2007-2013 stanowi więc około 0,1% rocznej emisji gazów cieplarnianych w Polsce w okresie 2009-2014, natomiast uwzględniając również zalesienia zrealizowane w ramach PROW 2004-2006 – około 0,2%. Z kolei w analogicznym okresie 2009-2014 roczna emisja z rolnictwa wynosiła w Polsce od 29,6 do 30,4 mln ton ekwiwalentu CO₂⁴¹. Szacunkowa redukcja emisji CO₂ w wyniku realizacji działań zalesieniowych w ramach PROW 2007-2013 stanowi więc około 1,3% rocznej emisji gazów cieplarnianych z rolnictwa, natomiast uwzględniając również zalesienia zrealizowane w ramach PROW 2004-2006 – około 2,8%. Wartości te należy uznać za znaczące.

Dla porównania potencjalna redukcja emisji CO₂ w wyniku realizacji przedsięwzięć finansowanych ze środków NSRO 2007-2013 wyniosła szacunkowo co najmniej 4,6 mln ton w skali roku.

W oparciu o dostępne dane policzono również przybliżony poziom nakładów pochodzących ze środków publicznych, które przypadają na jednostkę efektu akumulacyjnego (redukcja emisji CO₂ w skali roku). W przypadku działań zalesieniowych realizowanych w ramach PROW 2007-2013 osiągnięcie efektu w postaci redukcji emisji CO₂ w skali roku wymagało zaangażowania nieco ponad 1,43 tys. PLN środków publicznych. W przypadku realizacji działań dotyczących efektywności energetycznej i OZE w ramach NSRO 2007-2013 zaangażowanie środków publicznych było na bardzo zbliżonym poziomie – 1,38 tys. PLN. Wskaźniki te, ze względu na szereg innych efektów oraz korzyści (ekonomicznych i pozaekonomicznych) wynikających z realizacji przedsięwzięć są trudne do porównania, biorąc jednak pod uwagę jedynie czynnik wpływu na redukcję emisji CO₂, działania zalesieniowe realizowane w ramach PROW 2007-2013 można uznać za efektywną pod względem kosztów alternatywę w stosunku działań dotyczących podniesienia efektywności energetycznej i zastosowania OZE. Szczególnie, jeżeli uwzględnimy „trwałość inwestycji” (okres akumulacji węgla przez utworzone drzewostany będzie wynosił około 80-100 lat) oraz dynamikę sekwestracji CO₂ przez drzewostany różnych klas wieku (wraz ze wzrostem wieku drzewostanów średnioroczny poziom akumulacji węgla będzie ulegał zwiększeniu).

EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA I OZE

W ramach różnych działań PROW 2007–2013 istniała możliwość uzyskania wsparcia lub przeznaczenia części środków na montaż instalacji służących do produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz podniesie efektywności energetycznej budynków. Były to zarówno przedsięwzięcia realizowane przez podmioty prywatne, jak i publiczne. Najczęściej działania związane z OZE lub efektywnością energetyczną były uzupełniającym elementem projektu.

Beneficjenci instalowali następujące typy instalacji: pompy ciepła (budynki prywatne, jak np. agroturystyka, zakłady produkcyjne oraz budynki użyteczności publicznej – świetlice, domy kultury, szkoły, przedszkola, budynki administracji publicznej), kolektory słoneczne (również na budynkach prywatnych, budynkach przedsiębiorstw oraz na budynkach publicznych), piece na biomasę, biogazownie (w tym jednak instalacja odzysku biogazu ze składowisk odpadów), przydomowe małe elektrownie wiatrowe, małe elektrownie wodne, panele fotowoltaiczne oraz oświetlenie solarne (najczęściej oświetlenie ulic oraz boisk i placów zabaw). W przypadku przedsięwzięć dotyczących

⁴⁰ EUROSTAT. *All sectors excluding LULUCF and memo items CRF_1D1B, CRF_1D2, and CRF_1D3 (including international aviation).*

⁴¹ GUS.

efektywności energetycznej najczęściej beneficjenci realizowali działania związane z termomodernizacją budynków mieszkalnych, produkcyjnych lub budynków użyteczności publicznej (głównie docieplenia oraz wymiana stolarki drzwiowej i okiennej).

W celu określenia, ile średniorocznie energii ze źródeł odnawialnych będzie produkowane dzięki zainstalowanym źródłom OZE oraz w celu określenia, jaki rząd emisji dwutlenku węgla zostanie wyeliminowany dzięki produkcji energii z OZE oraz działaniom dotyczącym efektywności energetycznej, konieczne było stworzenie modelu szacowania tych wartości, gdyż dostępne dane charakteryzujące dofinansowane przedsięwzięcia były niepełne.

Dostępne dane wejściowe do modelu szacowania obejmowały liczbę oraz wartość przedsięwzięć, liczbę oraz rodzaj dofinansowanych instalacji⁴², podstawowych parametrów obiektów poddawanych termomodernizacji oraz instalacji OZE⁴³. W przypadku części projektów była ponadto znana wartość mocy zainstalowanej urządzeń OZE, zdecydowanie mniej informacji uzyskano na temat poziomu rzeczywistej produkcji energii ze źródeł odnawialnych lub oszczędności energii (w ujęciu średniorocznym). Dla części projektów dane były publicznie dostępne na portalach beneficjentów. W przypadku jednego z działań skierowano do beneficjentów dodatkową ankietę CAWI w celu uzupełnienia danych.

W celu uzupełnienia brakujących danych pierwszym krokiem było oszacowanie kosztów jednostkowych lub innych wartości jednostkowych dla danego rodzaju instalacji. Przede wszystkim w przypadku kolektorów słonecznych oraz paneli fotowoltaicznych posiadano szeroki zbiór danych, na podstawie którego możliwe było przybliżone oszacowanie kosztu jednej instalacji, lub kosztu przypadającego na 1 kW zainstalowanej mocy, ewentualnie szacowanie zainstalowanej mocy na podstawie danych dotyczących powierzchni instalacji solarnej. W przypadku pomp ciepła dane pozwalały na przybliżone określenie średniej mocy zainstalowanej (oraz średnich kosztów) dla pomp przeznaczonych do ogrzewania budynków mieszkalnych i obiektów agroturystycznych.

W przypadku oświetlenia solarnego, wykorzystano ogólnie dostępne informacje na temat specyfikacji ulicznych lamp solarnych, podjęto również kontakt z przedstawicielami producentów oświetlenia solarnego, w celu uzyskania informacji o charakterze pracy tego rodzaju urządzeń i podstawowych kosztach jednostkowych dla latarni solarnych. W tym przypadku za miarę zaoszczędzonej energii przyjmowano, ile energii zużyje żarówka (typu LED, zwykle o mocy około 30 W), pracując w czasie i trybie, jaki określa przeciętnie specyfikacja urządzenia, wykorzystując moc wytworzoną przez panel fotowoltaiczny⁴⁴).

W ramach projektów obejmujących termomodernizację, niezbędne było przyjęcie średniej powierzchni termomodernizowanych obiektów danego typu, oraz określenie standardu energetycznego przed i po dokonaniu modernizacji energetycznej. Szacowanie zostało wykonane na próbie, a następnie przeliczone na cały zbiór danych.

Posiadając szacunkową informację na temat mocy zainstalowanej w OZE, dokonano przybliżonego przeliczenia na ilość energii, jaka jest produkowana w ciągu roku przez dane źródło (obliczenia były wykonane dla każdego działania i rodzaju źródła osobno, uwzględniając tam, gdzie było to możliwe, różnice w założeniach dla źródeł jednego typu).

⁴² Zwłaszcza w przypadku termomodernizacji oraz instalacji prosumenckich jeden projekt obejmował często więcej niż jeden obiekt.

⁴³ Np. w przypadku kolektorów słonecznych i paneli fotowoltaicznych, częściowo dostępne były dane dot. powierzchni instalacji solarnych.

⁴⁴ Warto podkreślić, iż nowoczesne latarnie solarne posiadają wbudowany magazyn energii, dzięki któremu są w stanie akumulować moc niezbędną do zasilania pracy żarówki jeszcze przez następne 3-4 dni, w przypadku zmiany warunków atmosferycznych na mniej korzystne lub uniemożliwiające wytwarzanie dostatecznej ilości mocy. Dopiero po wyczerpaniu akumulatora żarówka pobiera energię z sieci.

Wstępnym wynikiem analiz było określenie średniorocznego poziomu energii produkowanej poszczególne typy instalacji oraz poziomu zaoszczędzonej energii w wyniku realizacji działań termomodernizacyjnych (w MWh). Następnie dokonano przeliczenia na średnioroczną unikniętą emisję, wyrażoną jako ekwiwalent CO₂, w wyniku produkcji energii z OZE oraz realizacji działań termomodernizacyjnych. W tym celu zastosowano następującą metodykę obliczenia efektu ekologicznego:

- **I grupa** – projekty związane z wykorzystaniem energii odnawialnej, np.: budowa małych, elektrowni wodnych, wiatrowych, budowa instalacji do pozyskania energii, słonecznej, dla których powinna być podana przez Beneficjenta ocena rodzaju i ilości rocznie wytworzonej energii odnawialnej: **Emisja= Ei * We,i**

Ei – roczna ilość wyeliminowanej energii nieodnawialnej [MWh]

We,i – wskaźnik emisji [kg/MWh], dla pomp ciepła, kolektorów słonecznych, biogazu, termomodernizacji, paneli fotowoltaicznych i oświetlenia solarnego przyjęto wskaźnik dla węgla kamiennego wynoszący 342 kg CO₂/MWh, dla małych elektrowni wiatrowych oraz małych elektrowni wodnych przyjęto wskaźnik jak dla eliminacji energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu – 333 kg CO₂/MWh

- **II grupa** – projekty służące redukcji emisji gazów cieplarnianych np.: zmiana stosowanego paliwa np. węgiel na gaz, węgiel na biomasę, w których powinna być przedstawiona ocena ilości i rodzaju rocznie zredukowanych gazów cieplarnianych oraz ewentualnie dodatkowo zakresu rocznego zmniejszenia emisji innych zanieczyszczeń: **Emisja= Ei *(We1CO₂ - We2CO₂)**

Ei – roczna ilość wyeliminowanej energii nieodnawialnej [MWh]

We1CO₂, We2CO₂ – różnica wartości wskaźnika emisji przed i po termomodernizacji [kg/MWh], różnica ta wyniosła 322 kg CO₂/MWh

Ostatnim krokiem było przeliczenie zaoszczędzonej energii na tony oleju ekwiwalentnego (Międzynarodowa Agencja Energetyczna (IEA) i Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) definiują jeden toe jako równowartość 41,868 GJ lub 11,630 MWh).

W tabeli poniżej zestawiono syntetycznie wyniki szacowania zaoszczędzonej energii oraz unikniętej emisji CO₂ dla poszczególnych rodzajów źródeł w ramach rozpatrywanych działań PROW 2007-2013.

Szczegółowe informacje na temat konstrukcji modelu szacowania oraz przyjęte założenia dla każdego rodzaju źródła w danym działaniu PROW 2007–2013.

Dzięki PROW 2007 – 2013 dofinansowano łącznie 1833 operacje, które dotyczyły lub obejmowały działania z zakresu OZE lub efektywności energetycznej. **Produkcja energii w dofinansowanych instalacjach OZE wyniesie szacunkowo 46 tys. MWh w skali roku, co odpowiada wartości około 5,1 tys. toe oraz unikniętej emisji na poziomie około 15,7 tys. ton CO₂ w skali roku.** Największy wkład w realizację wskaźników miało *Działanie 321*, w którym łączna ilość energii wyprodukowanej przez instalacje OZE wyniesie około 32 tys. MWh w skali roku. W przypadku pozostałych działań ilość produkowanej rocznie energii z OZE kształtuje się na poziomie od około 0,2 do około 3,5 tys. MWh.

Dodatkowo ilość energii zaoszczędzonej w wyniku działań termomodernizacyjnych, wspartych ze środków PROW 2007-2013, wyniesie około 13 tys. MWh w skali roku, co odpowiada wartości około 1,1 tys. toe oraz unikniętej emisji na poziomie około 8,3 tys. ton CO₂ w skali roku. Największy wkład w realizację wskaźników miało *Działanie 121*, w którym realizowano na dość dużą skalę działania dotyczące termomodernizacji obiektów wykorzystywanych w produkcji rolniczej (m.in. chłodni, kurników, itp.), szacunkowo łączna ilość energii zaoszczędzonej wyniesie prawie 11 tys. MWh w skali roku.

TABELA 22. PODSUMOWANIE WYNIKÓW SZACOWANIA ZAOSZCZĘDZONEJ ENERGII WYPRODUKOWANEJ Z OZE ORAZ UNIKNIĘTEJ EMISJI DWUTLENKU WĘGLA

| Działanie | Typ inwestycji | Efekt rzeczowy i ekologiczny (rzeczywisty lub szacunkowy) | | | | Uniknięta emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok] | Szacunkowy średnioroczny poziom produkcji energii odnawialnej/oszczędności energii w wyniku realizacji inwestycji [toe] |
|--|----------------------------|---|--------------------------|-------------------------------|---|--|---|
| | | Liczba projektów [szt.] | Liczba instalacji [szt.] | łączna moc zainstalowana [kW] | Wyprodukowana lub zaoszczędzona energia [MWh] | | |
| Działanie 121 | Kolektory słoneczne | 31 | 31 | 117 | 134 | 46 | 12 |
| | Piece na biomasę | 7 | 7 | 1 330 | 2 660 | 857 | 229 |
| | Panele fotowoltaiczne | 4 | 4 | 104 | 80 | 27 | 7 |
| | Termomodernizacja | 356 | 397 | | 10 719 | 7 075 | 922 |
| | Suma | 398 | 439 | 1 551 | 13 593 | 8 004 | 1 169 |
| Działanie 123 | Pompy ciepła | 1 | 1 | 10 | 16 | 5 | 1 |
| | Kolektory słoneczne | 5 | 5 | 28 | 32 | 11 | 3 |
| | Piece na biomasę | 4 | 4 | 320 | 640 | 206 | 55 |
| | Biogaz | 3 | 3 | 30 | 240 | 82 | 21 |
| | Termomodernizacja | 14 | 14 | | 84 | 55 | 7 |
| | Suma | 27 | 27 | 388 | 1 012 | 360 | 87 |
| Działanie 311/312 oraz 413/311/312 | Pompy ciepła | 29 | 29 | 187 | 299 | 102 | 26 |
| | Kolektory słoneczne | 154 | 154 | 862 | 986 | 337 | 85 |
| | Piece na biomasę | 1 | 1 | 16 | 32 | 10 | 3 |
| | Biogaz | 5 | 5 | 524 | 4 192 | 1 434 | 360 |
| | Małe elektrownie wodne | 2 | 2 | 97 | 388 | 129 | 33 |
| | Panele fotowoltaiczne | 12 | 12 | 317 | 245 | 84 | 21 |
| | Termomodernizacja | 16 | 16 | | 259 | 171 | 22 |
| | Suma | 219 | 219 | 2 003 | 6 402 | 2 268 | 550 |
| Działanie 313/322/323 oraz 413-313/322/323 | Pompy ciepła | 3 | 3 | 102 | 163 | 56 | 14 |
| | Kolektory słoneczne | 3 | 3 | 35 | 40 | 14 | 3 |
| | Panele fotowoltaiczne | 1 | 1 | 10 | 8 | 3 | 1 |
| | Oświetlenie zasilane z OZE | 22 | 494 | - | 29 | 10 | 2 |
| | Termomodernizacja | 185 | 194 | | 1 164 | 768 | 100 |

| Działanie | Typ inwestycji | Efekt rzeczowy i ekologiczny (rzeczywisty lub szacunkowy) | | | | Uniknięta emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok] | Szacunkowy średnioroczny poziom produkcji energii odnawialnej/oszczędności energii w wyniku realizacji inwestycji [toe] |
|---|----------------------------|---|--------------------------|-------------------------------|---|--|---|
| | | Liczba projektów [szt.] | Liczba instalacji [szt.] | Łączna moc zainstalowana [kW] | Wyprodukowana lub zaoszczędzona energia [MWh] | | |
| | Suma | 214 | 695 | 147 | 1 404 | 850 | 121 |
| Działanie 321 (instalacje prosumenckie) | Pompy ciepła | 323 | 323 | 1 697 | 2 716 | 929 | 234 |
| | Kolektory słoneczne | 43 | 2 876 | 12 403 | 14 174 | 4 848 | 1 219 |
| | Piece na biomasę | 1 | 2 | 196 | 392 | 126 | 34 |
| | Panele fotowoltaiczne | 101 | 2 933 | 11 896 | 9 220 | 3 153 | 793 |
| | Suma | 468 | 6 134 | 26 192 | 26 502 | 9 056 | 2 279 |
| Działanie 321 (instalacje na obiektach użyteczności publicznej i oświetlenie uliczne) | Pompy ciepła | 12 | 27 | 1 215 | 1 944 | 665 | 167 |
| | Kolektory słoneczne | 40 | 69 | 483 | 552 | 189 | 47 |
| | Piece na biomasę | 8 | 11 | 1 400 | 2 800 | 901 | 241 |
| | Małe elektrownie wodne | 1 | 1 | 45 | 180 | 60 | 15 |
| | Panele fotowoltaiczne | 3 | 3 | 520 | 403 | 138 | 35 |
| | Oświetlenie zasilane z OZE | 66 | 2 840 | | 263 | 90 | 23 |
| | Suma | 130 | 2 951 | 3 663 | 6 142 | 2 042 | 528 |
| Działanie 413 (Małe projekty) | Pompy ciepła | 29 | 29 | 174 | 278 | 95 | 24 |
| | Kolektory słoneczne | 195 | 195 | 1 592 | 1 819 | 622 | 156 |
| | Piece na biomasę | 6 | 6 | 360 | 720 | 232 | 62 |
| | Wiatraki | 4 | 4 | 90 | 197 | 66 | 17 |
| | Panele fotowoltaiczne | 66 | 66 | 546 | 423 | 145 | 36 |
| | Oświetlenie zasilane z OZE | 14 | 83 | - | 7 | 2 | 1 |
| | Termomodernizacja | 63 | 63 | | 378 | 249 | 33 |
| | Suma | 377 | 446 | 2 762 | 3 823 | 1 412 | 329 |
| ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII | | | | | 46 274 | 15 673 | 3 979 |
| EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA | | | | | 12 604 | 8 319 | 1 084 |
| RAZEM | | 1 833 | 10 911 | 36 706 | 58 878 | 23 992 | 5 063 |

Źródło: Opracowanie własne

Ze względu na niewielką skalę realizowanych działań oraz relatywnie niewielkie zaangażowanie środków finansowych wkład PROW 2007-2013 w zwiększenie ilości energii produkowanej z OZE jest marginalny. W Polsce produkcja energii odnawialnej z roku na rok wzrasta. W toku 2007 wynosiła ona 5429 GWh, a w 2014 – 19 841 GWh. **Odnosząc oszacowaną w niniejszej analizie wielkość produkcji energii z OZE w wyniku realizacji projektów wspartych w ramach PROW 2007–2013, należy stwierdzić, iż odpowiada ona 0,23% wartości produkcji energii odnawialnej na poziomie krajowym**, przy czym należy podkreślić, że duża część energii wytwarzanej we wspartych instalacjach, to energia ciepła (kolektory słoneczne, pompy ciepła), wykorzystywana na potrzeby własne, która nie jest wliczana do ogólnego bilansu produkcji energii z OZE.

Uniknięta emisja CO₂ łącznie w wyniku udzielonego w ramach PROW 2007-2013 wsparcia przekazanego na rzecz OZE oraz efektywności energetycznej wyniesie szacunkowo 23,9 tys. ton CO₂ w skali roku.

Dla porównania w okresie 2009-2014 roczna emisja gazów cieplarnianych w Polsce mieściła się w przedziale od 389 do 410 mln ton ekwiwalentu CO₂⁴⁵. **Szacunkowa redukcja emisji CO₂ w wyniku wsparcia OZE i efektywności energetycznej w ramach PROW 2007-2013 stanowi więc mniej niż 0,01% rocznej emisji gazów cieplarnianych w Polsce w okresie 2009-2014.** Z kolei w analogicznym okresie 2009-2014 roczna emisja z rolnictwa wynosiła w Polsce od 29,6 do 30,4 mln ton ekwiwalentu CO₂⁴⁶. **Szacunkowa redukcja emisji CO₂ w wyniku wsparcia OZE i efektywności energetycznej w ramach PROW 2007-2013 stanowi więc około 0,08% rocznej emisji gazów cieplarnianych z rolnictwa.** Dla porównania potencjalna redukcja emisji CO₂ w wyniku realizacji analogicznych przedsięwzięć finansowanych ze środków NSRO 2007-2013 wyniosła szacunkowo co najmniej 4,6 mln ton w skali roku.

PRZECIWDZIAŁANIE POŻAROM LASÓW

Na terenie Polski, w latach 1994–2006 w wyniku pożarów, do atmosfery dostało się 44,5 mln ton CO₂ (od 1,58 mln ton w 1995 r. do 10,47 mln ton w 2003 r.), tj. 3,4 mln ton CO₂ w skali roku. Dla porównania w okresie 2009-2014 roczna emisja gazów cieplarnianych w Polsce mieściła się w przedziale od 389 do 410 mln ton ekwiwalentu CO₂ - **emisja związana ze zjawiskiem pożarów lasu wiąże się z uwolnieniem do atmosfery ilości CO₂ odpowiadającej prawie 1% całkowitej emisji gazów cieplarnianych w Polsce.** Dla porównania potencjalna redukcja emisji CO₂ w wyniku realizacji wszystkich przedsięwzięć finansowanych ze środków NSRO 2007-2013 wyniosła szacunkowo około 4,6 mln ton w skali roku – wartość tych przedsięwzięć opiewa na kwotę ponad 7 mld. PLN.

Ponadto w wyniku pożarów lasów, wyemitowanych zostało ok. 492 tys. ton tlenu węgla, 188 tys. ton cząstek stałych i ciekłych (dymów), 47 tys. ton węglowodorów, a także około 9 tys. ton tlenków azotu⁴⁷. Odnosząc powyższe wartości do danych dotyczących powierzchni spalonych lasów w latach 1994-2006 (99,8 tys. ha⁴⁸) **emisja CO₂ na 1 ha spalonej powierzchni leśnej w przytoczonym okresie kształtowała się na poziomie około 446 ton CO₂⁴⁹.**

Precyzyjne oszacowanie unikniętej emisji w skali roku w wyniku realizacji działań przeciwpożarowych w ramach PROW 2007-2013 nie jest możliwe, gdyż nie jest możliwe precyzyjne określenie wpływu netto podejmowanych działań na zmianę powierzchni spalonych lasów.

⁴⁵ EUROSTAT. *All sectors excluding LULUCF and memo items CRF_1D1B, CRF_1D2, and CRF_1D3 (inc. international aviation).*

⁴⁶ GUS.

⁴⁷ Ryszard Szczygieł, Barbara Ubysz, Tomasz Zawila-Niedźwiecki, *Spatial and temporal trends in distribution of forest fires in Central and Eastern Europe*. "Wildland Fires and Air Pollution" A. Bytnerowicz, M. Arbaugh, C. Andersen and A. Riebau (editors), Elsevier Book Series "Developments in Environmental Science", Series Editor: Dr. S. V. Krupa, Elsevier 2009).

⁴⁸ Ryszard Szczygieł, *Wielkoobszarowe pożary lasów w Polsce*.

⁴⁹ Wartości wyliczone dla niektórych lat były wyższe, np. w roku 2005 478 tony/ha, a w roku 534 tony/ha.

Przyjmując jednak, że po roku 2015 utrzyma się tendencja dotycząca zmniejszenia średniorocznej powierzchni spalonych lasów na poziomie 42%, w stosunku do lat 2001-2009 (przed interwencją) i przyjmując za punkt odniesienia dane dotyczące powierzchni spalonych lasów w latach 2001-2009, można przyjąć w dużym przybliżeniu, że **średnioroczny poziom unikniętej emisji CO₂ będzie kształtował się na poziomie 116 tys. ton w skali roku**, przy założeniu, że wkład PROW 2007-2013 w zmianę średniorocznej powierzchni spalonych lasów wyniesie 10%. Przyjęty wkład wynika z przybliżonej proporcji lasów objętych oddziaływaniem przedsięwzięć dofinansowanych w ramach Schematu II, do ogólnej powierzchni lasów w nadleśnictwach zaliczonych do I i II kategorii zagrożenia pożarowego.

Powyższe wartości należy traktować jako przybliżone (charakteryzujące skalę zjawiska) i raczej minimalne, gdyż powyższe szacunki nie uwzględniają emisji innych gazów cieplarnianych związanych ze zjawiskiem pożaru lasu, zmniejszenia poziomu akumulacji CO₂/zwiększenia emisji związanej z okresowym wylesieniem terenu (do momentu odnowienia) oraz różnic w poziomie akumulacji CO₂ pomiędzy drzewostanem, który uległ zniszczeniu, a drzewostanem odnowionym⁵⁰. Ponadto działania związane z budową dojazdów pożarowych były lokowane z uwzględnieniem rozmieszczenia drzewostanów najbardziej narażonych na pożary lub najmniej dostępnych dla jednostek gaśniczych. Wykonanie szacunków uwzględniających powyższe czynniki wymagałoby uwzględnienia danych dotyczących składu gatunkowego oraz wieku spalonych drzewostanów, jak również danych dotyczących podstawowych parametrów odnowień. Tego rodzaju analiza wykracza poza zakres niniejszego badania. Przybliżone szacunki przeprowadzone przez zespół badawczy wskazują, że po uwzględnieniu wymienionych czynników oszacowany poziom unikniętej emisji powinien zostać zwiększony o 30 do 80%, w zależności do przyjętych wartości bazowych dot. poziomu akumulacji CO₂/zwiększenia emisji związanej z okresowym wylesieniem terenu⁵¹ oraz założeń dotyczących okresu oddziaływania.

PODSUMOWANIE

W wyniku wsparcia w ramach PROW 2007-2013 działań dotyczących efektywności energetycznej, OZE, zalesień oraz ochrony przeciwpożarowej lasów **łączny poziom unikniętej emisji oraz sekwestracji CO₂ oszacowano na poziomie 536 tys. ton w skali roku** (990 tys. ton z uwzględnieniem zalesień zrealizowanych w perspektywie 2004-2006, wspieranych w ramach PROW 2007-2013), **co odpowiada wartości około 0,13% średniorocznej emisji gazów cieplarnianych w Polsce w okresie 2009-2014⁵²**, natomiast uwzględniając również zalesienia zrealizowane w okresie 2004-2006 poziom ten wyniesie około 0,25%. Odnosząc oszacowane wartości do **emisji gazów cieplarnianych z rolnictwa, efekty osiągnięte w ramach PROW 2007-2013 odpowiadają wartości około 1,8%** rocznej emisji gazów cieplarnianych z rolnictwa z okresu 2009-2014, natomiast uwzględniając również zalesienia zrealizowane w okresie 2004-2006 poziom ten wyniesie około 3,3%. **Wartości te należy uznać za znaczące.**

⁵⁰ Poziom akumulacji węgla poza warunkami siedliskowymi determinują również takie czynniki, jak skład gatunkowy oraz wiek drzewostanu.

⁵¹ Wyniki prac badawczych są dość zróżnicowane, również w przypadku drzewostanów o podobnych cechach. Por. m.in. K. Gaj *Pochłanianie CO₂ przez polskie ekosystemy leśne*, wyniki prac badawczych prowadzonych przez: Ostrowska, Porębska; Mieszkowicz; Chojnicki; Nabuurs, Veroustraete; Jansen; Ziemblińska, Urbaniak, Olejnik.

⁵² EUROSTAT. *All sectors excluding LULUCF and memo items CRF_1D1B, CRF_1D2, and CRF_1D3 (including international aviation).*

| Kierunek wsparcia | Szacunkowy poziom unikniętej emisji / sekwestracji CO ₂ (tys. ton CO ₂ w skali roku) |
|--------------------------|---|
| PRODUKCJA ENERGII Z OZE | 15,7 tys. ton |
| EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA | 8,3 tys. ton |
| ZALESIENIA | 396,0 tys. ton (zobowiązania 2007-2013) 454 tys. ton (zobowiązania 2004-2006) |
| PRZECIWDZIAŁANIE POŻAROM | 116,0 tys. ton |
| RAZEM | 536 tys. ton (bez zobowiązań zalesieniowych z 2004-2006) 990 tys. ton (z uwzględnieniem zobowiązań zalesieniowych z 2004-2006) |

Z uwagi na czynniki opisane w treści podrozdziałów poświęconych poszczególnym typom przedsięwzięć, powyższe wartości należy traktować jako przybliżone i raczej minimalne. Rolnictwo poprzez swoje praktyki produkcyjne przyczynia się zarówno do emisji, jak i sekwestracji CO₂. Produkcja rolna ma również wpływ na emisję innych gazów cieplarnianych, w dwóch o wysokich równoważnikach cieplnych, którymi są metan (CH₄) oraz podtlenek azotu (N₂O). Realizacja działań dotyczących budowy płyt obornikowych, kanalizacji zagrodowej, a w szczególności zbiorników na gnojowicę (*Działania: 112, 131*) będzie miała wpływ na ograniczenie emisji metanu. Poprawa warunków składowania (*Działania: 112, 131*), a przede wszystkim bardziej racjonalne wykorzystanie nawozów mineralnych (*Działania: 211/212, 214*), wiąże się z kolei z ograniczeniem emisji podtlenku azotu. Utrzymanie trwałych użytków zielonych, ograniczenie zużycia nawozów oraz zwiększenie wykorzystania obornika, lepsze gospodarowanie resztkami poźniwnymi, zastosowanie nawozów zielonych (*Działania: 211/212, 214*) przyczynia się do lepszej sekwestracji CO₂ w glebie. Należy mieć również na uwadze, że niektóre praktyki stymulowane przez PRŚ (np. promocja rolnictwa ekologicznego oraz pośrednio stymulowanie rozwoju produkcji zwierzęcej) mogą mieć również wpływ na zwiększenie emisji gazów cieplarnianych⁵³.

Biorąc pod uwagę dostępne dane oraz charakter badania, oszacowanie bilansu emisji i sekwestracji CO₂ w wyniku zmiany sposobu gospodarowania ziemią, emisji metanu oraz podtlenku azotu jako bezpośredniej lub pośredniej konsekwencji interwencji PROW 2007-2013, wykraczało poza możliwości zespołu ewaluacyjnego.

W ramach PROW 2007-2013 wspierano również rozwój instalacji do produkcji materiałów energetycznych z biomasy. Działania tego rodzaju, wpływając na podaż „ekologicznego paliwa” ekologicznego, długiej perspektywie czasu będą miały wpływ na ograniczenie emisji CO₂ z paliw kopalnych. W tym przypadku określenie nawet przybliżonego wpływu na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych również nie było możliwe.

Pośredni wpływ na przeciwdziałanie emisji gazów cieplarnianych miały również szkolenia z zakresu odnawialnych źródeł energii, w tym biogazu rolniczego, w których wzięło udział 13,2 tys. uczestników (*Działanie 111*), jak również inicjatywy edukacyjne związane z tematyką OZE realizowane na poziomie gmin (*Działanie 421*).

Najistotniejszą wartością dodaną PROW 2007-2013 w obszarze przeciwdziałania zmianom klimatycznym jest przede wszystkim promocja zastosowania OZE na obszarach wiejskich, poprzez demonstrację najbardziej pożądanых praktyk np. popularyzację modelu energetyki prosumenckiej.

⁵³ Zasygnalizowanym w niniejszym akapicie zagadnieniom poświęcone odrębne, szczegółowe opracowanie przygotowane na zlecenie MRiRW przez IUNG: *Ocena Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 pod kątem możliwości realizacji celów polityki klimatycznej*. Jerzy Kozyra, Antoni Faber, Rafał Pudełko, Artur Łopatka, Katarzyna Mizak, Magdalena Borzęcka-Walker, Jan Kuś, Anna Nieróbca, Mariusz Matyka, Piotr Koza, Robert Borek.

5.1.6. GOSPODARKA WODNA

TABELA 23. PODSUMOWANIE WPŁYWU PROW 2007-2013 NA POPRAWĘ GOSPODARKI WODNEJ

| NAZWA DZIAŁANIA | WPŁYW NA POPRAWĘ GOSPODARKI WODNEJ |
|---|---|
| Działania kluczowe: | |
| Działanie 214: Program rolnośrodowiskowy Działanie 321: Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej | ISTOTNY (bezpośredni) |
| Działania uzupełniające: | |
| Działanie 111: Szkolenia zawodowe dla osób zatrudnionych w rolnictwie i leśnictwie Działanie 114: Korzystanie z usług doradczych przez rolników i posiadaczy lasów | <i>ISTOTNY</i> (pośredni) |
| Działanie 121: Modernizacja gospodarstw rolnych Działanie 123: Zwiększanie wartości dodanej podstawowej produkcji rolnej i leśnej Działanie 125: Schemat II – Gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi Działanie 211/212: Wspieranie gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW) Działanie 311 (413): Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej Działanie 312 (413): Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw | ŚREDNIO ISTOTNY (bezpośredni) |
| Działanie 132: Uczestnictwo rolników w systemach jakości żywności Działanie 211/212: Wspieranie gosp. na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW) | <i>ŚREDNIO ISTOTNY</i> (pośredni) |
| Działanie 112: Ułatwianie startu młodym rolnikom | MAŁO ISTOTNY (bezpośredni) |
| Działanie 133: Działania informacyjne i promocyjne | <i>MAŁO ISTOTNY</i> (pośredni) |

W zakresie, jaki zdefiniowano w badaniu dla tematu gospodarka wodna, mieszczą się zagadnienia związane z jakością wód, sposobem ich wykorzystywania i zużywanymi ilościami. Analiza zakresu interwencji PROW 2007-2013 wskazuje na to, że miały one **istotny bezpośredni wpływ przede wszystkim na jakość wód, natomiast oddziaływanie na sposób wykorzystywania wód i zużywane ilości było mniej istotne** (choć miało również charakter bezpośredni).

Istotną skalę wpływu działań PROW na **jakość wód opisano szczegółowo w rozdziale 5.1.2.** Obejmuje ona przede wszystkim wsparcie dla **praktyk rolniczych sprzyjających ograniczeniu zanieczyszczenia wód związkami azotu i fosforu oraz toksycznymi substancjami zawartymi w środkach ochrony roślin** (Program rolnośrodowiskowy: *Pakiet 1. Rolnictwo zrównoważone, Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne, Pakiet 8. Ochrona gleb i wód, Pakiet 9. Strefy buforowe*), co – jak wykazała analiza danych FADN i OSCHR – ma odzwierciedlenie w niższych nakładach na nawozy oraz niższym poziomie zanieczyszczenia gleb i wód gruntowych azotanami w gospodarstwach objętych PRŚ niż w gospodarstwach nieobjętych tego typu wsparciem. Powierzchnia objęta PRŚ stanowiła aż 19,6% powierzchni gruntów, które były faktycznie objęte JPO w latach 2007-2013, można więc wnioskować, że wpływ PRŚ na krajowy bilans azotu brutto był istotny. Wartość tego wskaźnika jakości wód wyniosła w latach 2012-2014 na poziomie krajowym 47,6 kg/ha, a więc była niższa niż w roku bazowym 2005 (48,6 kg/ha).

Druga bardzo istotna dla jakości wód grupa działań obejmowała przedsięwzięcia z zakresu **kanalizacji strumieni ścieków oraz ich oczyszczania**. W ramach *Działania 321: Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej* wybudowano **1034 oczyszczalnie ścieków, 61 350 kanalizacji zagrodowych oraz 15 240,66 km sieci kanalizacyjnej**, co stanowi około **36% długości nowej sieci kanalizacyjnej oddanej do użytku na terenie kraju w latach 2009–2014 (GUS)**. Interwencja PROW

2007-2013 miała wpływ na zwiększenie o 13,6 punktów procentowych udziału mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków na obszarach kwalifikujących się do wsparcia w ramach PROW 2007-2013. W ramach *Działania 123* zbudowano lub zmodernizowano **44 oczyszczalnie ścieków w przedsiębiorstwach sektora rolno-spożywczego**; a w ramach *Działania 311, 312 (413)* – **67 małych oczyszczalni ścieków** (przy obiektach, w których prowadzona jest działalność gospodarcza oraz w obiektach agroturystycznych). Ponadto, w ramach *Działania 121* przeprowadzono działania obejmujące **budowę, rozbudowę lub modernizację kanalizacji zagrodowej** (służącej odprowadzaniu zanieczyszczeń oraz wód deszczowych z budynków gospodarczych, placów manewrowych oraz innej infrastruktury związanej z produkcją rolną) **lub budowy przydomowych oczyszczalni ścieków w 174 gospodarstwach.**

Trzecią podstawową grupą przedsięwzięć mających bezpośredni wpływ na ograniczenie zanieczyszczeń rolniczych przedostających się do wód były zbiorniki i płyty służące do przechowywania nawozów naturalnych, dzięki którym ograniczono odpływ biogenów do wód gruntowych, związany z ich nieodpowiednim przechowywaniem. Łącznie w ramach *Działania 112 i 121* dofinansowano **1131 zbiorników na gnojowicę o łącznej pojemności 145,9 tys. m³ oraz 910 płyt obornikowych o łącznej powierzchni 116,2 tys. m².** W ramach *Działania 121* finansowano również inne inwestycje, które przyczyniają się do ograniczenia ilości biogenów i środków ochrony roślin przedostających się do wód, takie jak modernizacja obiektów magazynowych (m.in. służących składowaniu nawozów i środków ochrony roślin), budowa silosów na kiszonkę, zakup nowoczesnych siewników do nawozów (ponad 11,2 tys.), zakup nowoczesnych opryskiwaczy (ponad 17,7 tys. sztuk).

Największy wpływ na poprawę gospodarki wodnej w zakresie **racjonalnego wykorzystanie zasobów wodnych** miały przedsięwzięcia zrealizowane w ramach *Działania 125 - Schemat II: Gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi*, obejmujące budowę lub modernizację **400 budowli piętrzących, upustowych, stopni wodnych i innych obiektów służących ujmowaniu wód.** Wybudowano lub zmodernizowano **31 zbiorników retencyjnych o łącznej pojemności 19 mln m³, co stanowi około 36% ogólnego przyrostu pojemności obiektów retencyjnych (mała i duża retencja) oddanych do użytku w Polsce w okresie 2009-2014 według GUS (52,3 mln m³).** W odniesieniu do założonej wartości wskaźnika retencji wody, który określono na 140,5 mln m³, osiągnięta wartość oznacza realizację na poziomie 13,5%⁵⁴. Działania z zakresu gospodarki wodnej, obejmujące **ochronę przeciwpowodziową**, opisano szczegółowo w rozdziale 5.1.4. Jak wykazano, **interwencja PROW 2007-2013 miała w tym zakresie istotne w skali kraju znaczenie.** Zrealizowane w ramach *Działania 125* melioracje szczegółowe koncentrowały się przede wszystkim na szybkim odprowadzeniu wód opadowych z terenów użytkowanych rolniczo (melioracje odwadniające), w mniejszym stopniu na retencionowaniu wód i realizacji nawodnień. Systemy melioracji, które nie są wyposażone w urządzenia umożliwiające sterowanie odpływem, mają korzystny wpływ na działalność rolniczą w okresie wiosennym i okresach długotrwałych opadów, gdyż odprowadzają nadmiar wód roztopowych i opadowych z terenów użytkowanych rolniczo. W okresie deficytu opadów (szczególnie długotrwałego) mogą przyczyniać się jednak do przesuszenia gruntów rolnych. Samo wyposażenie systemów melioracji w urządzenia piętrzące umożliwiające sterowanie odpływem nie stanowi rozwiązania dla problemu deficytu wody, gdyż korzystny wpływ zależny jest od właściwej eksploatacji urządzeń, która powinna odbywać się w oparciu odpowiednio przygotowane plany gospodarowania wodą (a te są rzadkością).

⁵⁴ Wartość docelowa na poziomie 140,5 mln m³ wydaje się być nierealnie wysoka w odniesieniu do alokacji środków na *Działanie 125*.

W ramach *Działania 321* dofinansowano także budowę **10 863 km sieci wodociągowych** – inwestycje te nie mają co prawda istotnego wpływu na poziom zużycia wody, ani sposób jej finalnego wykorzystania, jednak przyczyniają się do istotnej poprawy jakości wody docierającej do mieszkańców – w odróżnieniu od ujęć indywidualnych, zbiorcze systemy wodociągowe są bowiem wyposażane w systemy uzdatniania wody.

Wśród operacji finansowanych w ramach *Działania 121* zidentyfikowano bardzo nieliczne związane z systemami nawodnień - związane były one jednak z produkcją szklarniową oraz uprawą gatunków roślin, które wymagają działań nawodnieniowych (np. uprawa borówki amerykańskiej). Skala tych operacji była jednak bardzo mała.

W ramach pozostałych działań PROW 2007-2013 zrealizowano przedsięwzięcia charakteryzujące się pośrednim i mało istotnym oddziaływaniem na poprawę gospodarki wodnej. Obejmowały one (poza wymienionymi w rozdziale 5.1.2, odnoszącymi się do jakości wód):

- **Zwiększenie potencjału retencyjnego zlewni, ograniczenie i spowolnienie spływu powierzchniowego w wyniku zrealizowanych zalesień.** Powierzchnia zalesień - 36,8 tys. ha (*Działanie 221/223*);
- **Szkolenia i usługi doradcze dla rolników i właścicieli lasów, obejmujące popularyzację praktyk rolnych sprzyjających racjonalnemu gospodarowaniu wodami** - elementem szkoleń i usług doradczych z zakresu *cross-compliance* były zagadnienia dot. przestrzegania procedur wydawania zezwoleń w przypadku nawadniania gruntów rolnych wodą podziemną za pomocą deszczowni lub przy poborze wody powierzchniowej lub podziemnej w ilości większej niż 5 m³ na dobę (*Działania: 111, 114*).

A. ZAŁOŻENIA ZWIĄZANE ZE ŚRODOWISKIEM WYNIKAJĄCE Z PROGRAMU

Celem *Działania 211/212* było zapewnienie ciągłości rolniczego użytkowania ziemi i tym samym utrzymanie żywotności obszarów wiejskich, zachowanie walorów krajobrazowych obszarów wiejskich oraz utrzymanie zrównoważonego sposobu gospodarowania uwzględniającego aspekty ochrony środowiska. Wsparcie miało formę dopłat wyrównawczych dla gospodarstw rolnych położonych na obszarach górskich i innych ONW. Dopłaty te miały kompensować istniejące utrudnienia w stosunku do gospodarstw położonych poza granicami obszarów ONW.

W ramach delimitacji obszarów górskich i ONW wyróżniono:

- obszary górskie - gdzie produkcja rolna jest utrudniona ze względu na niekorzystne warunki klimatyczne i ukształtowanie terenu; do obszarów górskich zalicza się gminy i obręby ewidencyjne, w których ponad połowa użytków rolnych znajduje się na wysokości powyżej 500 m n.p.m.;
- obszary nizinne - gdzie występują ograniczenia produktywności rolnictwa związane z niską jakością gleb, niekorzystnymi warunkami klimatycznymi, niekorzystnymi warunkami wodnymi, niesprzyjającą rzeźbą terenu oraz wskaźnikiem demograficznym i znacznym udziałem ludności związanej z rolnictwem;
- obszary ze specyficznymi naturalnymi utrudnieniami - obejmują gminy i obręby ewidencyjne rejonów podgórskich, które zostały wyznaczone na potrzeby ustawy z dnia 15 listopada 1984 o podatku rolnym (Dz.U. z 1984 r. Nr 52, poz. 268, z późn. zm.); co najmniej 50% powierzchni użytków rolnych znajduje się powyżej 350 m n.p.m.

Gminy te charakteryzują się co najmniej dwiema z czterech niżej wymienionych cech:

- średnia powierzchnia gospodarstw rolnych wynosi poniżej 7,5 ha;
- gleby są zagrożone występowaniem erozji wodnej;
- udział gospodarstw rolnych, które zaprzestały produkcji rolnej, wynosi powyżej 25% wszystkich gospodarstw rolnych;
- udział trwałych użytków zielonych wynosi powyżej 40% w strukturze użytkowania gruntów.

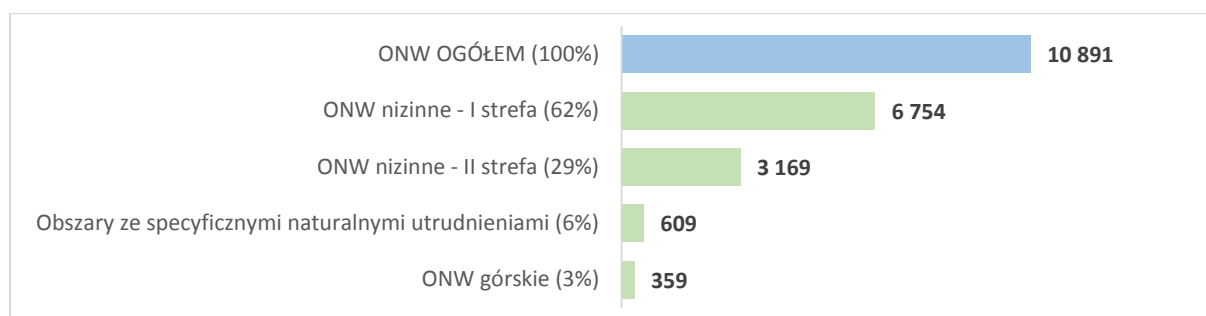
Wszystkie zrealizowane w ramach *Działania 211/212* płatności są operacjami mającymi wpływ na środowisko i klimat, przy czym cele dotyczące poprawy jakości środowiska, ograniczenia emisji gazów cieplarnianych lub adaptacji do zmian klimatycznych, stanowiły w nich element uzupełniający. Wpływ tych operacji na środowisko zależny jest od wielu czynników, m.in. walorów przyrodniczo-krajobrazowych i statusu ochronnego obszaru objętego płatnościami.

B. STAN REALIZACJI ZAŁOŻEŃ

Środki publiczne przekazane na rzecz obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania opiewają na kwotę blisko 10,9 mld PLN⁵⁵. 91% środków wydatkowano na wsparcie gospodarstw położonych na obszarach ONW typu nizinnego (strefa I i II), 6% - na wsparcie gospodarstw położonych na obszarach ONW typu ze specyficznymi naturalnymi utrudnieniami, a 3% - na wsparcie gospodarstw znajdujących się na gruntach zakwalifikowanych jako ONW typu górskiego.

⁵⁵ Podane wartości dotyczą płatności zrealizowanych w okresie 2008-2015. W przytoczonym okresie kwoty odzyskane w wyniku stwierdzenia różnego rodzaju nieprawidłowości wyniosły łącznie 37,4 mln PLN.

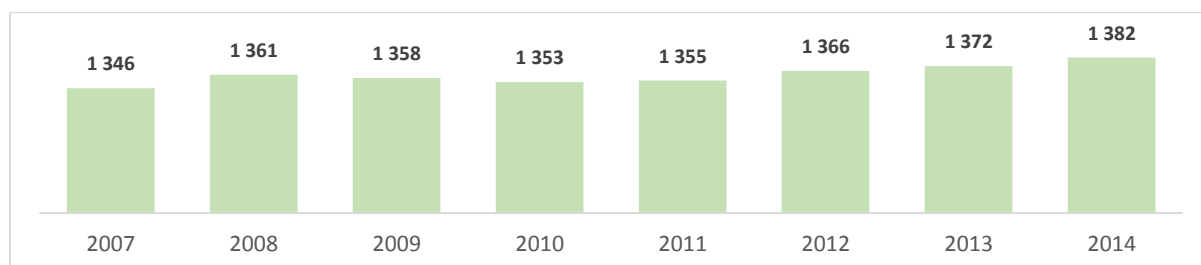
WYKRES 47. WARTOŚĆ ZREALIZOWANYCH PŁATNOŚCI NA RZECZ WSPARCIA GOSPODAROWANIA ONW (MLN PLN, W NAWIASACH UDZIAŁ PROCENTOWY W WARTOŚCI OGÓŁEM)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Wysokość środków wypłacanych w ramach kolejnych kampanii w *Działaniu 211/212 PROW 2007-2013* ulegała niewielkim fluktuacjom, przy czym od 2010 r. widoczna jest tendencja wzrostowa. **Średnia kwota płatności przypadająca na kampanię w okresie 2007-2014 wyniosła 1 361 mln PLN.**

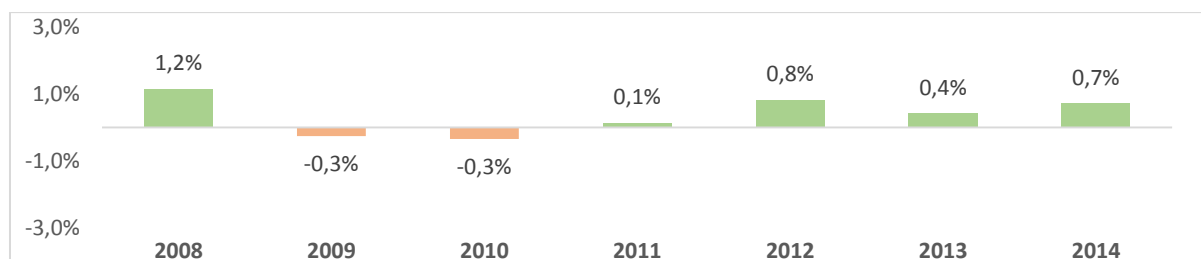
WYKRES 48. WARTOŚĆ PŁATNOŚCI ZREALIZOWANYCH NA RZECZ WSPARCIA GOSPODAROWANIA NA OBSZARACH ONW W POSZCZEGÓLNYCH KAMPANIACH (MLN PLN)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Spadek wartości zrealizowanych płatności odnotowano przede wszystkim w latach 2009 -2010, co można wiązać z zakańczaniem 5 letnich zobowiązań rozpoczętych w PROW 2004-2006.

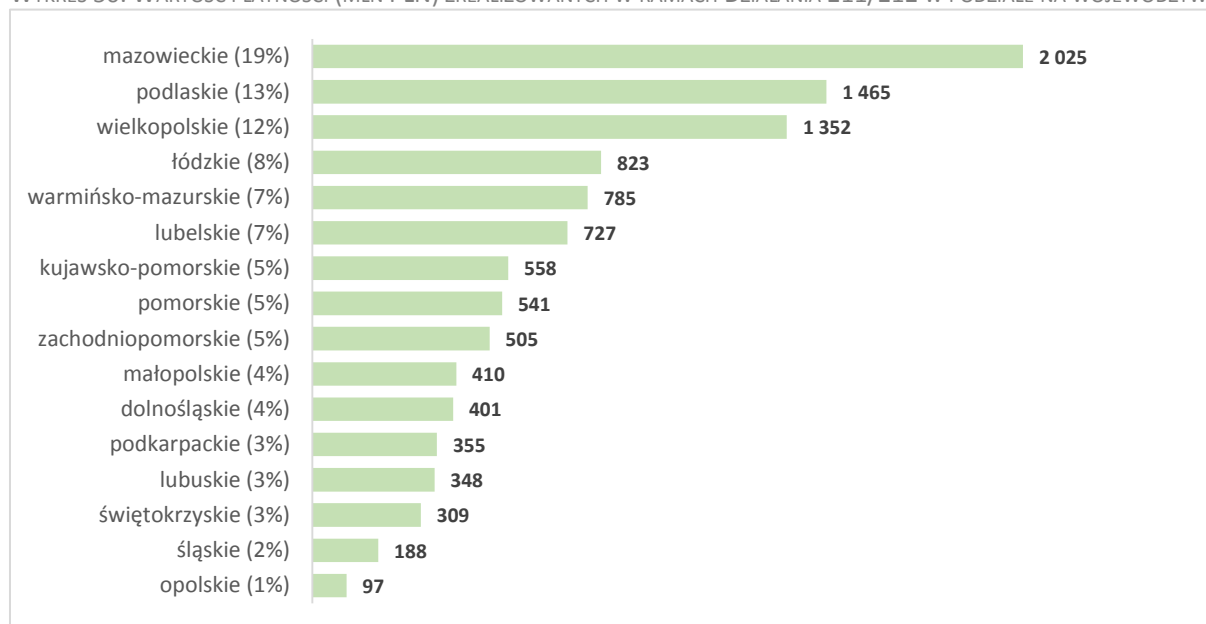
WYKRES 49. ZMIANA PROCENTOWA WARTOŚCI PŁATNOŚCI ZREALIZOWANYCH NA RZECZ WSPARCIA GOSPODAROWANIA NA OBSZARACH ONW W POSZCZEGÓLNYCH KAMPANIACH W ODNIESIENIU DO KAMPANII Z ROKU POPRZEDNIEGO



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Biorąc pod uwagę miejsce złożenia wniosku o płatność, największe kwoty środków wydatkowano na rzecz beneficjentów w województwie mazowieckim (19% ogółu wypłaconych środków), podlaskim (13%) i wielkopolskim (12%). Najniższe kwoty przekazano na rzecz beneficjentów w województwach śląskim (2%) i opolskim (1%). Informacje te nie odzwierciedlają jednak rozkładu przestrzennego obszarów ONW objętych wsparciem, ponieważ wnioski składane były w miejscu zamieszkania a nie w miejscu prowadzenia działalności rolniczej.

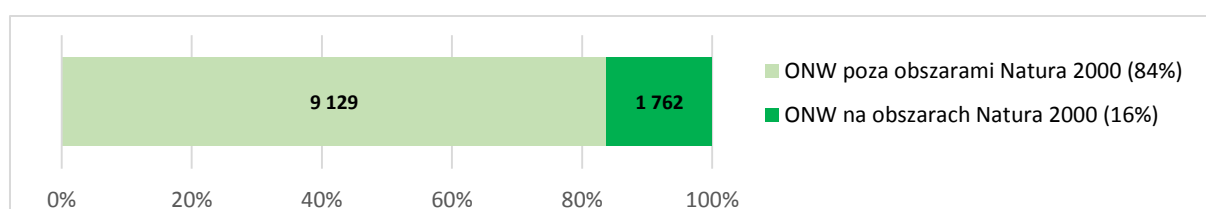
WYKRES 50. WARTOŚĆ PŁATNOŚCI (MLN PLN) ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 211/212 W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Z punktu widzenia ochrony środowiska, przede wszystkim utrzymania zróżnicowanej struktury ekosystemów, największe znaczenie miały płatności na rzecz obszarów objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000, które opiewały na kwotę ponad 1,76 mld PLN, stanowiły więc 16% ogólnej wartości zrealizowanych płatności ONW.

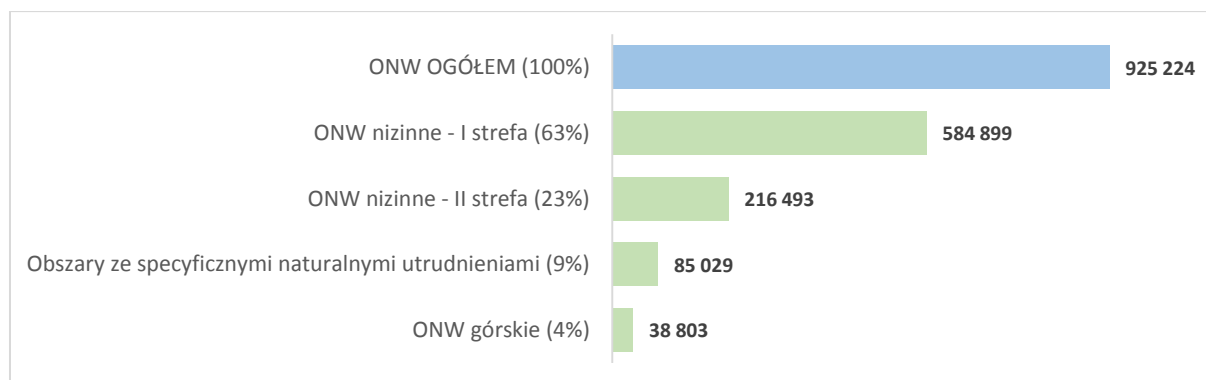
WYKRES 51. WARTOŚĆ PŁATNOŚCI (MLN PLN) ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 211/212 NA OBSZARACH NATURA 2000



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Ze wsparcia w ramach Działania 211/212 skorzystało 925 224 beneficjentów. Ponad 86% beneficjentów przypada na obszary ONW nizinne, 9% - obszary ze specyficznymi naturalnymi utrudnieniami, a 4% - obszary ONW górskie.

WYKRES 52. LICZBA WSPIERANYCH GOSPODARSTW NA OBSZARACH ONW (SZT.)

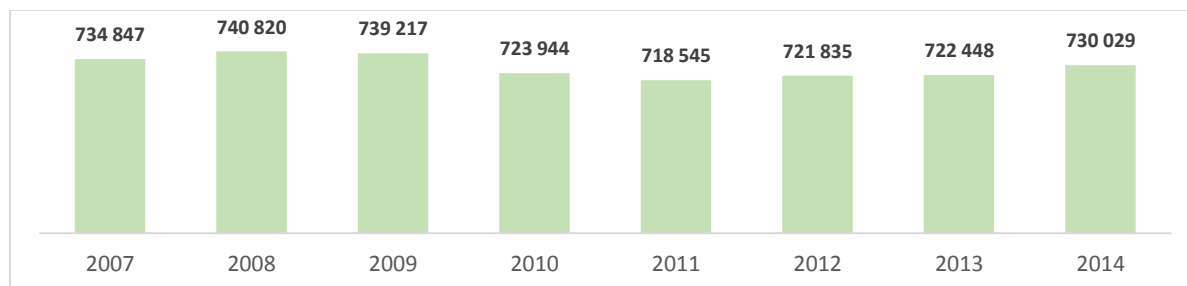


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Biorąc pod uwagę ogólną liczbę beneficjentów korzystających z płatności w ramach *Działania 211/212 PROW 2007-2013*, wsparciem zostało objętych 64% gospodarstw korzystających z JPO/UPO⁵⁶ w latach 2007-2013.

Najwyższą liczbę beneficjentów otrzymujących płatności w ramach *Działania 211/212* odnotowano w kampaniach przeprowadzonych w latach 2008-2009. W odniesieniu do roku 2007, liczba beneficjentów w ramach kampanii w roku 2014 spadła o 4,8 tys. **Średnia liczba beneficjentów przypadająca na kampanię w okresie 2007-2014 wyniosła 728 960 gospodarstw w skali roku.**

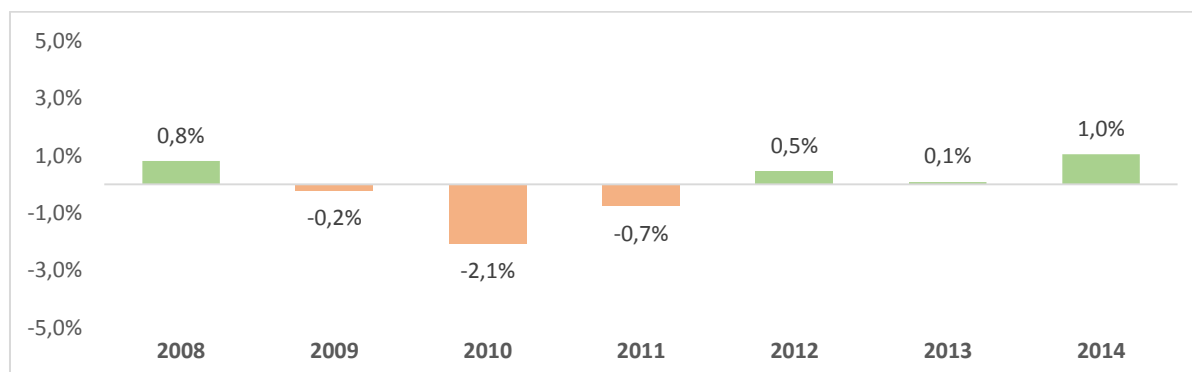
WYKRES 53. LICZBA BENEFICJENTÓW DZIAŁANIA 211/212 (SZT.) W POSZCZEGÓLNYCH KAMPANIACH



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Spadek liczby beneficjentów otrzymujących płatności ONW odnotowano w latach 2009-2011 (w odniesieniu do lat poprzednich), co można wiązać z zakańczaniem zobowiązań pięcioletnich z PROW 2004-2006.

WYKRES 54. ZMIANA PROCENTOWA LICZBY BENEFICJENTÓW DZIAŁANIA 211/212 W POSZCZEGÓLNYCH KAMPANIACH W ODNIESIENIU DO KAMPANII Z ROKU POPRZEDNIEGO (%)



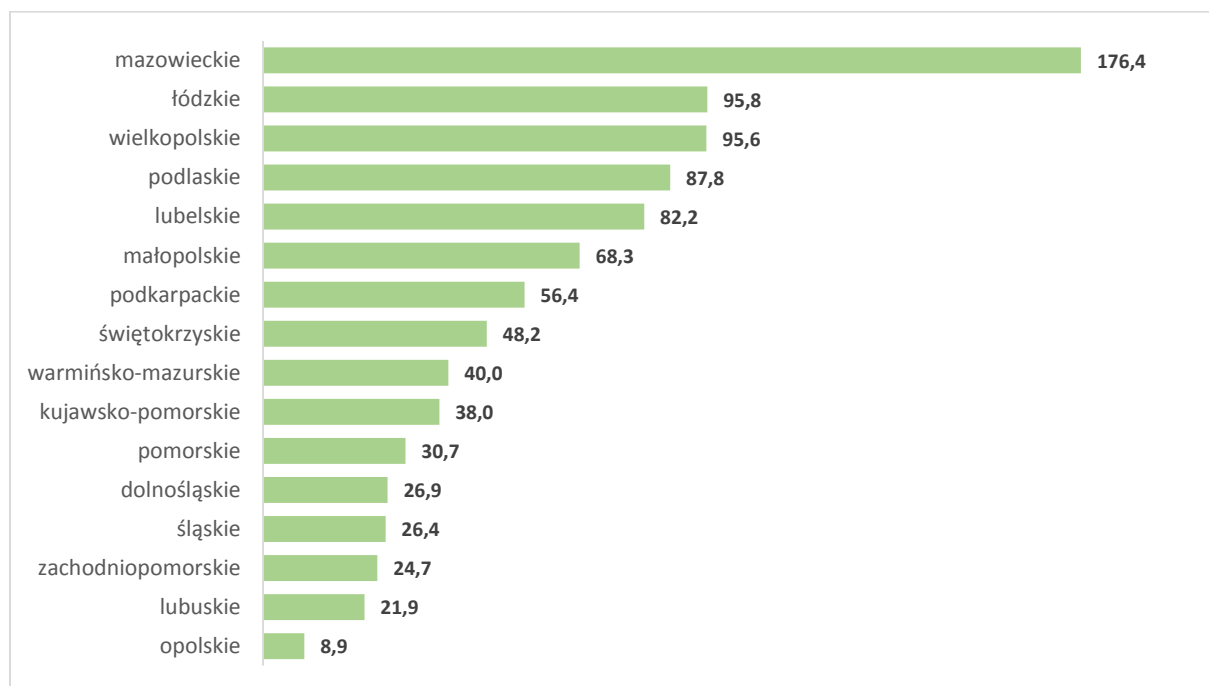
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Największa liczba beneficjentów złożyła wnioski o płatność w województwie mazowieckim (ok. 19% łącznej liczby beneficjentów), niemal dwukrotnie mniej w województwach łódzkim i wielkopolskim (po ok. 10%). Najmniejszą liczbą beneficjentów charakteryzowało się województwo opolskie⁵⁷.

⁵⁶ Punktem odniesienia była maksymalna roczna liczba beneficjentów JPO/UPO z lat 2007-2013.

⁵⁷ Należy jednak zaznaczyć, że beneficjenta przyporządkowywano do danego województwa według miejsca złożenia wniosku, nie zaś według lokalizacji powierzchni, do której otrzymywał dopłaty.

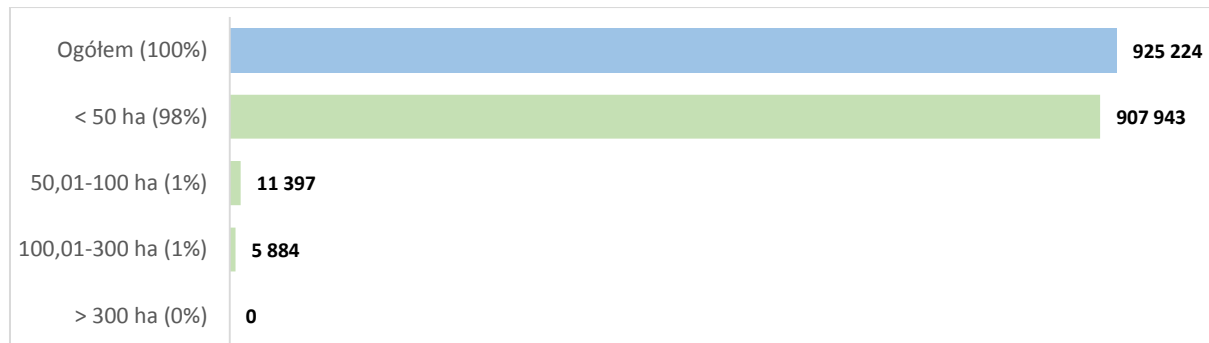
WYKRES 55. LICZBA BENEFICJENTÓW DZIAŁANIA 211/212 W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Zdecydowana większość beneficjentów (98%) otrzymywała płatności do powierzchni mniejszej niż 50 ha.

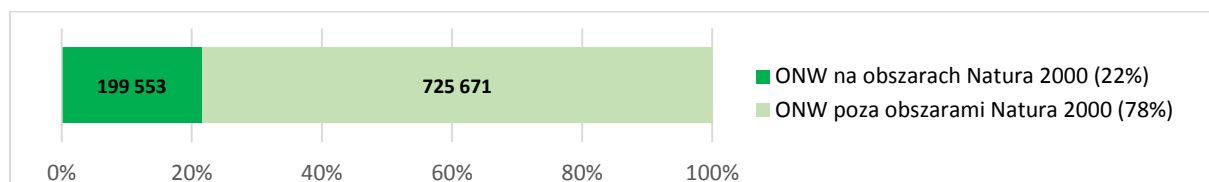
WYKRES 56. LICZBA BENEFICJENTÓW DZIAŁANIA 211/212 W PODZIALE WG WIELKOŚCI POWIERZCHNI OBJĘTEJ WSPARCIEM



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Blisko 22% (199,6 tys. gospodarstw) stanowili beneficjenci prowadzący działalność rolniczą na obszarach Natura 2000.

WYKRES 57. LICZBA BENEFICJENTÓW DZIAŁANIA 211/212 NA OBSZARACH NATURA 2000



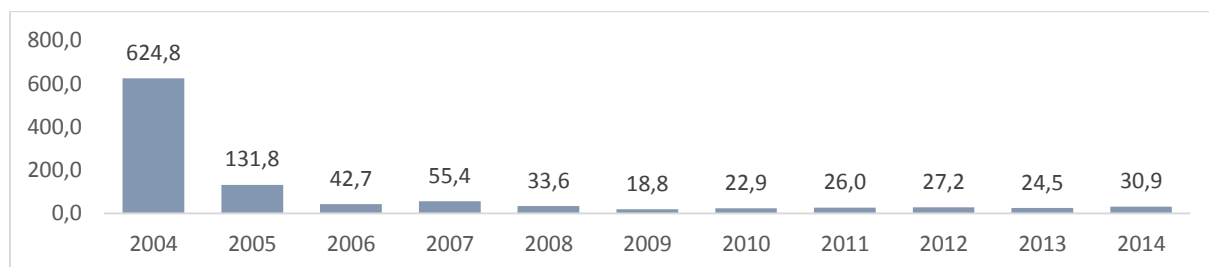
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W okresie wdrażania PROW 2007-2013, największa liczba nowych beneficjentów (gospodarstw, które po raz pierwszy wystąpiły o dopłatę z tytułu ONW), wystąpiła w roku 2007 – 55,4 tys., natomiast w całym tym okresie 2007-2014 liczba ta wahała się od 18,8 tys. w roku 2009 do 30,9 tys. w roku

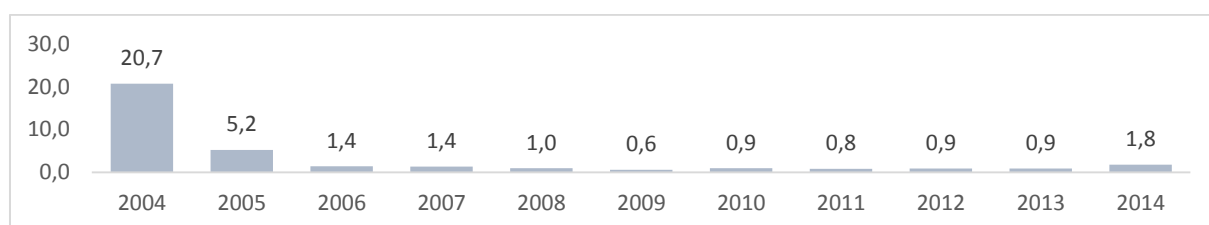
2014. Pozytywnym zjawiskiem jest wyraźny wzrost liczby nowych beneficjentów w roku 2014, w tym na ONW górskich oraz ONW ze specyficznymi naturalnymi utrudnieniami, które mają szczególne znaczenie z punktu widzenia ochrony środowiska i krajobrazu.

WYKRES 58. LICZBA BENEFICJENTÓW DZIAŁANIA 211/212, PRZYSTĘPUJĄCYCH DO PROGRAMU (PIERWSZA PŁATNOŚĆ) (TYS. GOSPODARSTW) W POSZCZEGÓLNYCH LATACH

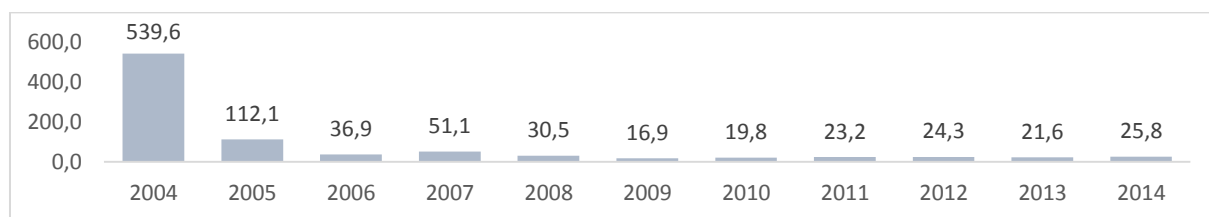
a. WSZYSTKIE TYPY ONW



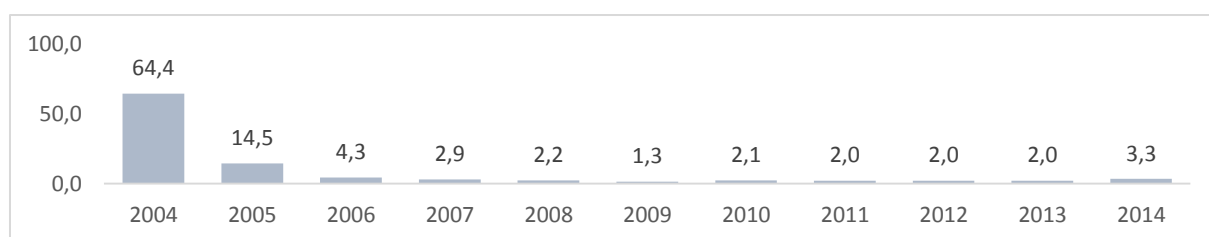
b. ONW GÓRSKIE



c. ONW NIZINNE



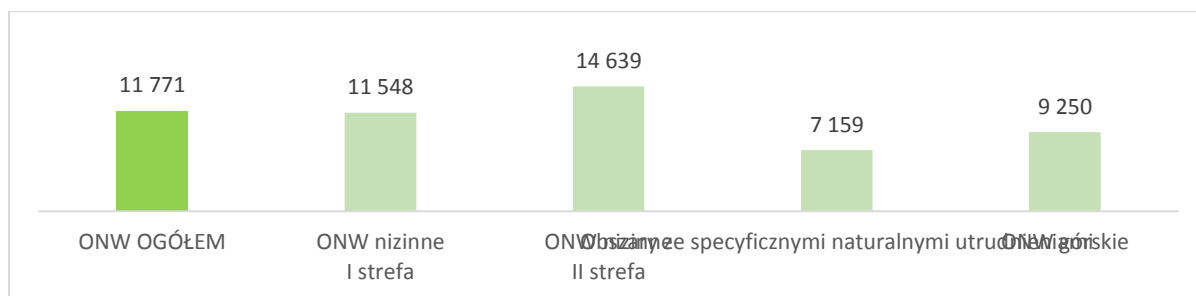
d. OBSZARY ZE SPECYFICZNYMI NATURALNYMI UTRUDNIENIAMI



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Średnia kwota płatności dla całego okresu wdrażania PROW 2007-2013, przypadająca na jedno gospodarstwo, wyniosła 11 771 PLN. Najwyższe średnie kwoty płatności otrzymały gospodarstwa zlokalizowane na ONW nizinnych strefy II, a najniższe – na obszarach ze specyficznymi naturalnymi utrudnieniami. Średnia kwota płatności przypadająca na hektar użytków rolnych w całym okresie wdrażania PROW 2007-2013 wyniosła 1 262 PLN/ha.

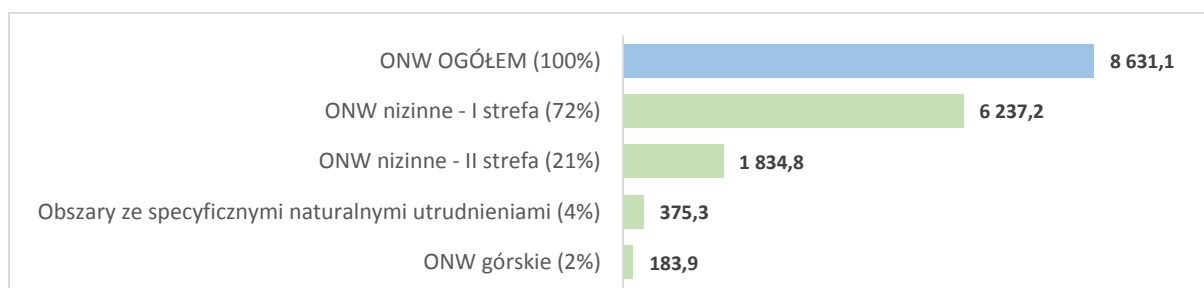
WYKRES 59. ŚREDNIA KWOTA PŁATNOŚCI PRZYPADAJĄCA NA GOSPODARSTWO (PLN/GOSPODARSTWO) W RAMACH DZIAŁANIA 211/212 DLA CAŁEGO OKRESU REALIZACJI PROW 2007-2013, W PODZIALE NA TYPY ONW



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Powierzchnia fizyczna użytków rolnych objętych wsparciem w ramach Działania 211/212 w latach 2008-2015 wyniosła 8 631 143 ha. Największą powierzchnię stanowiły grunty na obszarach nizinnych strefy I – aż 72% ogólnej powierzchni objętej ONW, a najmniejszą grunty na obszarach górskich (2%).

WYKRES 60. POWIERZCHNIA FIZYCZNA (TYS. HA) UŻYTKÓW ROLNYCH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH DZIAŁANIA 211/212, W PODZIALE NA TYPY ONW



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Powierzchnia fizyczna użytków rolnych objętych wsparciem w ramach Działania 211/212 stanowi 59% powierzchni gruntów, które były faktycznie objęte płatnościami obszarowymi (JPO, UPO)⁵⁸, około 49% powierzchni gruntów kwalifikujących się do jednolitej płatności obszarowej (PEG)⁵⁹ w skali całego kraju oraz 79% maksymalnej powierzchni gruntów kwalifikujących się do jednolitej płatności obszarowej (PEG) na obszarach ONW⁶⁰.

Wskaźnikiem, który najbardziej trafnie odzwierciedla skalę przestrzenną płatności ONW jest udział powierzchni użytków rolnych objętych wsparciem w ramach Działania 211/212 w ogólnej powierzchni użytków rolnych kwalifikujących się do wsparcia w obrębach objętych ONW⁶¹. **Największym udziałem powierzchni objętej płatnościami ONW charakteryzowały się obszary nizinne strefy I oraz strefy II (81% i 76% powierzchni użytków rolnych kwalifikujących się do wsparcia), dużo niższym – obszary o specyficznych naturalnych utrudnieniach oraz obszary górskie (67% i 57%).** Należy jednak podkreślić, że na ostatnich dwóch typach obszarów, już na etapie wyznaczania ONW udział gruntów z zaawansowaną sukcesją naturalną (zakwalifikowanych jednak nadal jako użytki rolne) oraz udział działek <1 ha (niekwalifikujących się do wsparcia ONW) był znacznie wyższy niż na obszarach nizinnych, co uzasadnia niższy % wykorzystania potencjału

⁵⁸ Punktem odniesienia była fizyczna powierzchnia objęta wsparciem JPO/UPO w latach 2007-2013.

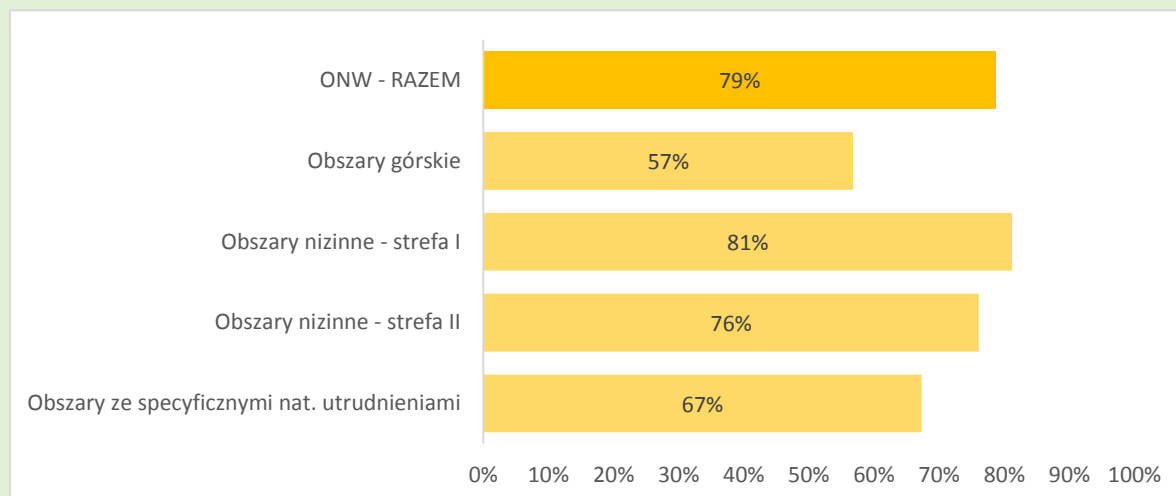
⁵⁹ Punktem odniesienia była średnia powierzchnia PEG z lat 2008-2015.

⁶⁰ Punktem odniesienia była powierzchnia PEG w 2015 r. w obrębach objętych ONW.

⁶¹ Jako punkt odniesienia przyjęto powierzchnię PEG w obrębach objętych ONW w roku 2015.

płatności ONW.

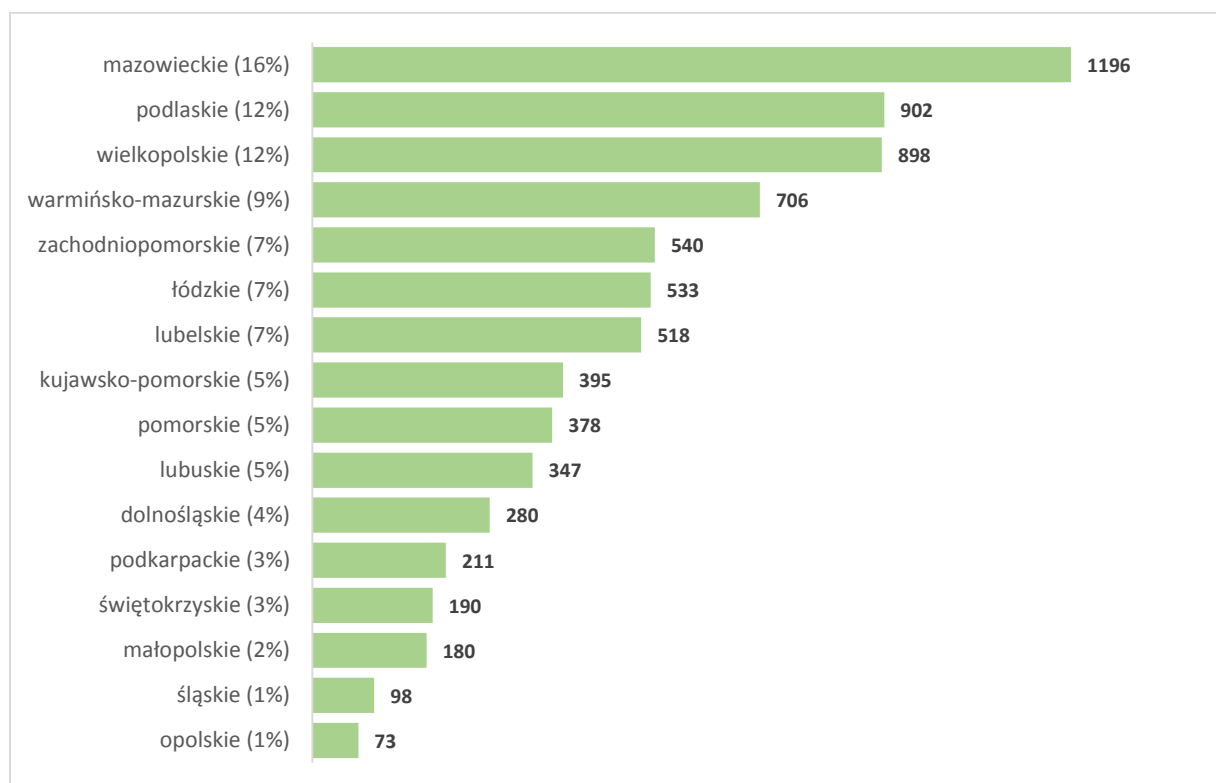
WYKRES 61. UDZIAŁ UŻYTKÓW ROLNYCH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH DZIAŁANIA 211/212 W OGÓLNEJ POWIERZCHNI UŻYTKÓW ROLNYCH KWALIFIKUJĄCYCH SIĘ DO WSPARCIA W OBRĘBACH OBJĘTYCH ONW



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W latach 2007-2014 średnioroczna powierzchnia fizyczna użytków rolnych objętych wsparciem w ramach *Działania 211/212* wyniosła około 7 445 tys. ha. Biorąc pod uwagę **lokalizację działek objętych płatnością ONW**, największa powierzchnia przypada na województwa: mazowieckie (16%), podlaskie i wielkopolskie (po 12%), najmniejsza na województwa: opolskie i śląskie (po 1%) oraz małopolskie (2% średniorocznej powierzchni objętej wsparciem w skali całego kraju).

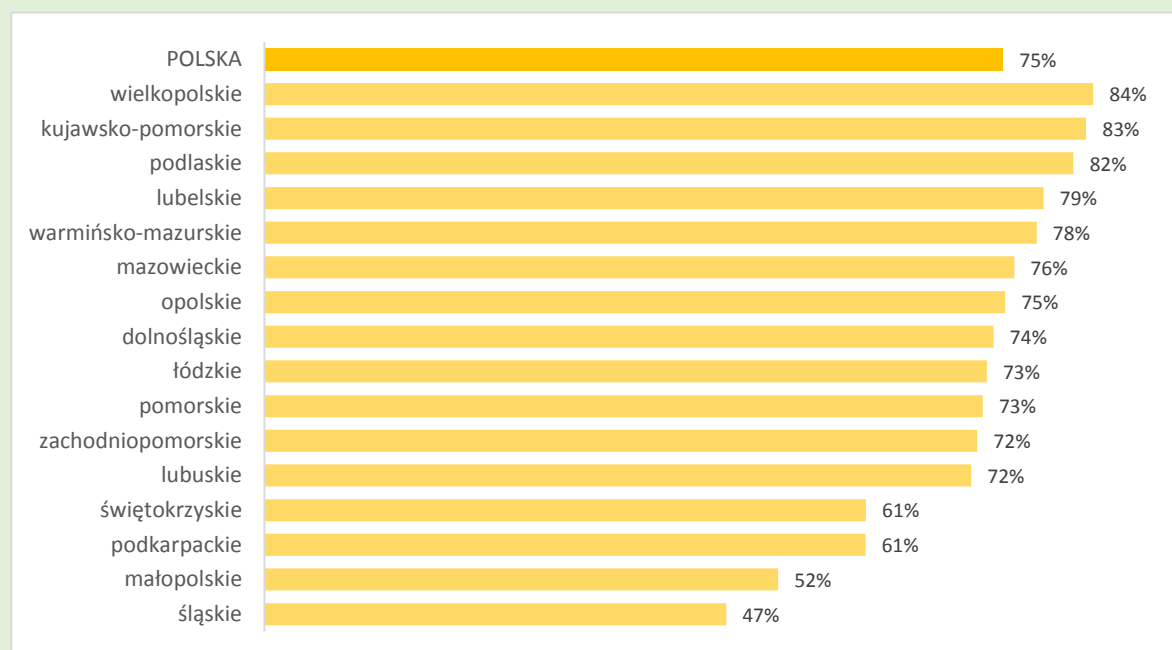
WYKRES 62. ŚREDNIA POWIERZCHNIA (TYS. HA) UŻYTKÓW ROLNYCH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH DZIAŁANIA 211/212 W LATACH 2007-2014 W POSZCZEGÓLNYCH WOJEWÓDZTWACH (WEDŁUG LOKALIZACJI DZIAŁEK OBJĘTYCH PŁATNOŚCIĄ ONW)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Ze względu na różnice w powierzchni użytków rolnych w poszczególnych województwach, bardziej miarodajny jest **wskaźnik udziału gruntów objętych wsparciem w ogólnej powierzchni użytków rolnych kwalifikujących się do otrzymywania płatności w ramach Działania 211/212**. Wskaźnik ten kształtował się na dość zróżnicowanym poziomie w poszczególnych województwach – od 84% w województwie wielkopolskim do 47% w województwie śląskim. Odsetek gruntów objętych płatnościami ONW osiągał najniższą wartość w województwach śląskim, małopolskim, podkarpackim i świętokrzyskim, w których duży udział stanowią obszary górskie i obszary ze specyficznymi naturalnymi utrudnieniami.

WYKRES 63. UDZIAŁ UŻYTKÓW ROLNYCH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH DZIAŁANIA 211/212 W OGÓLNEJ POWIERZCHNI UŻYTKÓW ROLNYCH KWALIFIKUJĄCYCH SIĘ DO WSPARCIA W OBRĘBACH OBJĘTYCH ONW⁶² W POSZCZEGÓLNYCH WOJEWÓDZTWACH (WEDŁUG LOKALIZACJI DZIAŁEK OBJĘTYCH PŁATNOŚCIĄ ONW)



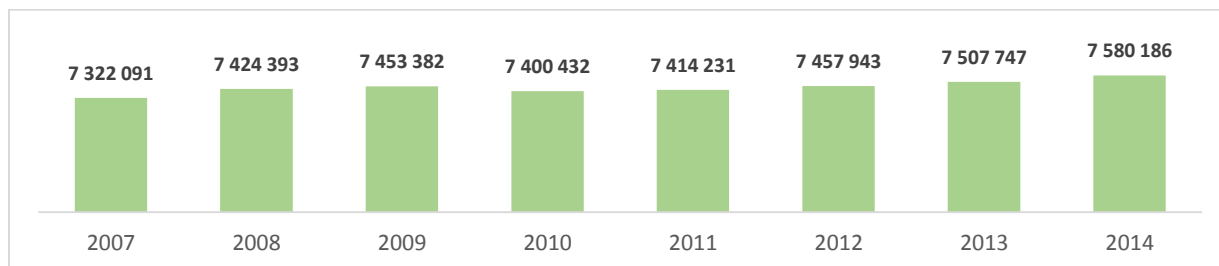
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W latach 2007-2014 odnotowano tendencję wzrostu łącznej powierzchni objętej wsparciem ONW (wszystkie typy obszarów). Największą powierzchnię objęto wsparciem w roku 2014 (7 580 tys. ha). Wzrost powierzchni objętej wsparciem ONW w latach 2007-2014 następował pomimo ogólnego spadku między rokiem 2007 a 2013 całkowitej liczby rolników (z 1 437 tys. do 1 346 tys.), jak i powierzchni użytków rolnych (z 14 063 tys. ha do 13 941 tys. ha) objętych płatnościami JPO/UPO. Jest to niewątpliwie tendencja korzystana biorąc pod uwagę oddziaływanie płatności ONW na środowisko i krajobraz.

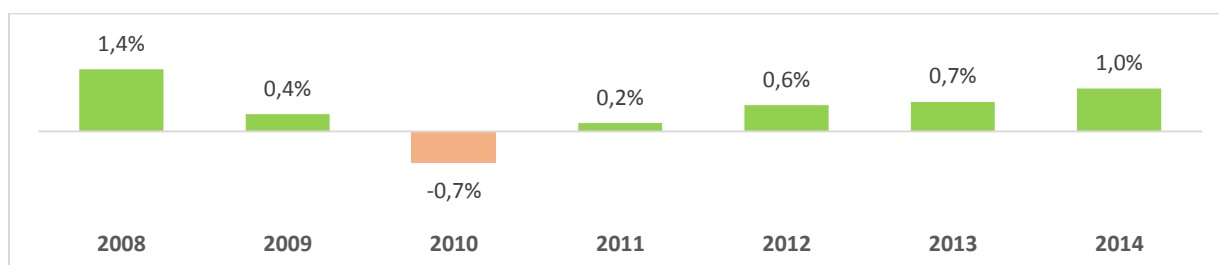
⁶² Punktem odniesienia była powierzchnia PEG w 2015 r. w obrębach objętych ONW oraz średnioroczna powierzchnia objęta ONW w województwach w latach 2007-2014.

WYKRES 64. POWIERZCHNIA FIZYCZNA (HA) UŻYTKÓW ROLNYCH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH DZIAŁANIA 211/212 W POSZCZEGÓLNYCH LATACH ORAZ TENDENCJA ZMIAN W POSZCZEGÓLNYCH LATACH

a. POWIERZCHNIA FIZYCZNA (HA)



b. ZMIANA W POSZCZEGÓLNYCH LATACH (ZMIANA %, ROK POPRZEDNI = 100%)

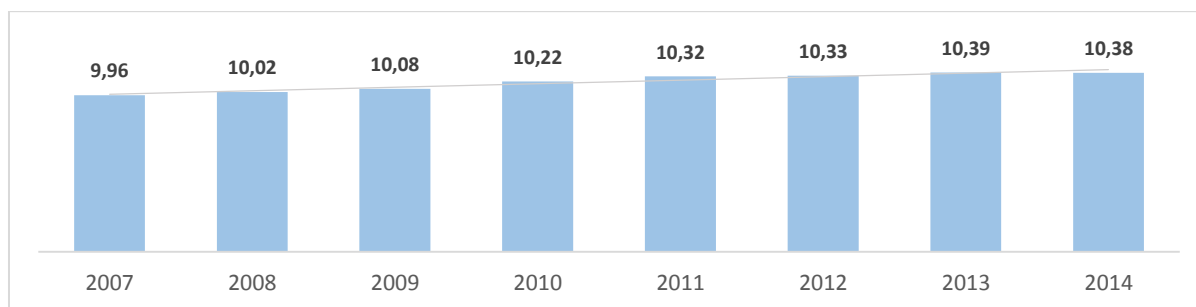


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W przypadku poszczególnych typów obszarów dynamika zmian była zróżnicowana⁶³.

Jak pokazano powyżej, między rokiem 2007 a 2014 nastąpił wzrost powierzchni objętej wsparciem ONW, przy jednoczesnym spadku ogólnej liczby beneficjentów *Działania 211/212*. Wskazuje to na istnienie lekkiej tendencji do powiększania arealów gospodarstw korzystających ze wsparcia ONW – od średnio 9,96 ha w roku 2007 do średnio 10,38 ha w roku 2014.

WYKRES 65. ŚREDNIA POWIERZCHNIA UŻYTKÓW ROLNYCH OBJĘTYCH PŁATNOŚCIAMI ONW PRZYPADAJĄCA NA JEDNEGO BENEFICJENTA



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

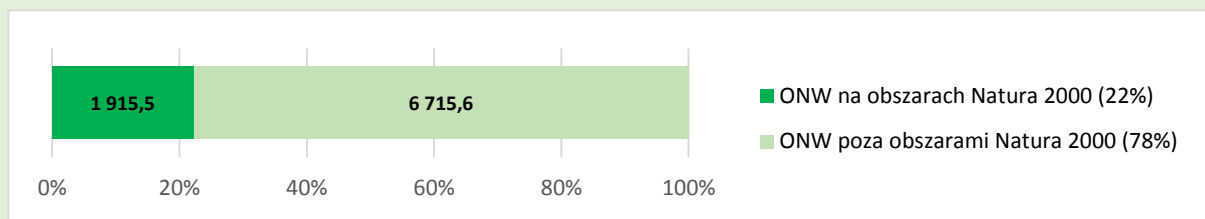
Poza obszarami górskimi i wyżynnymi, utrzymanie zróżnicowanego sposobu gospodarowania ma szczególne znaczenie z punktu widzenia ochrony środowiska na obszarach o wysokich walorach przyrodniczych. **Powierzchnia użytków rolnych objętych wsparciem w ramach *Działania 211/212*, znajdujących się na obszarach Natura 2000, wyniosła 1 915,5 tys. ha⁶⁴, co stanowi 22% całkowitej powierzchni objętej wsparciem w ramach ONW oraz prawie 31% całkowitej powierzchni lądowych**

⁶³ Szersza analiza znajduje się w dalszej części rozdziału.

⁶⁴ Rzeczywista wielkość powierzchni obszarów Natura 2000 objętych wsparciem w ramach *Działania 211/212* była mniejsza – jako obszary Natura 2000 kwalifikowano całą objętą wsparciem powierzchnię danego gospodarstwa, a nie tylko część leżącą na obszarze Natura 2000.

obszarów Natura 2000 ustanowionych w Polsce.

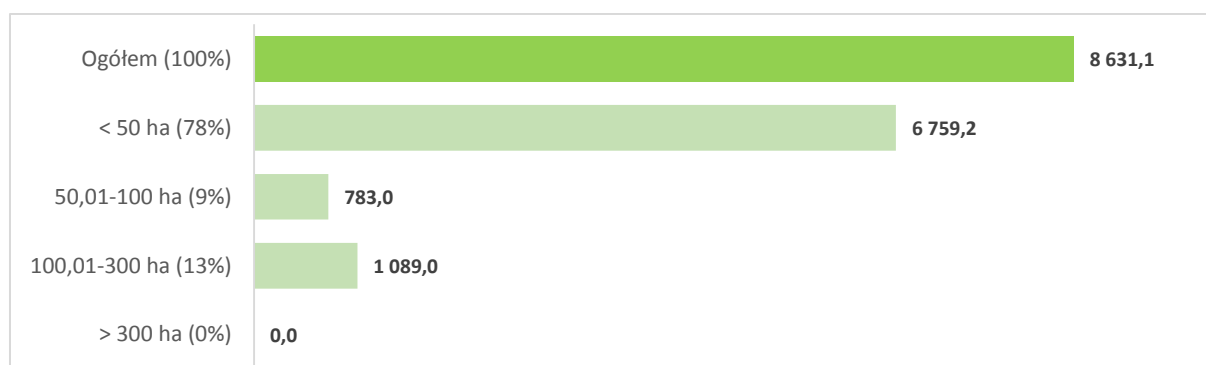
WYKRES 66. POWIERZCHNIA FIZYCZNA (TYS. HA) UŻYTKÓW ROLNYCH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH DZIAŁANIA 211/212 NA OBSZARACH NATURA 2000



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W całym okresie wdrażania łączna powierzchnia działek nieprzekraczających 50 ha (dla których beneficjent otrzymywał pełną stawkę płatności) wyniosła 6 759,2 tys. ha, co stanowi 78% całkowitego areалу użytków rolnych wspieranych w ramach działania. Powierzchnia działek między 50 -100 ha (50% stawki płatności) stanowiła 9%, a 100-300 ha (25% stawki płatności) – 13% całkowitej powierzchni objętej wsparciem na ONW.

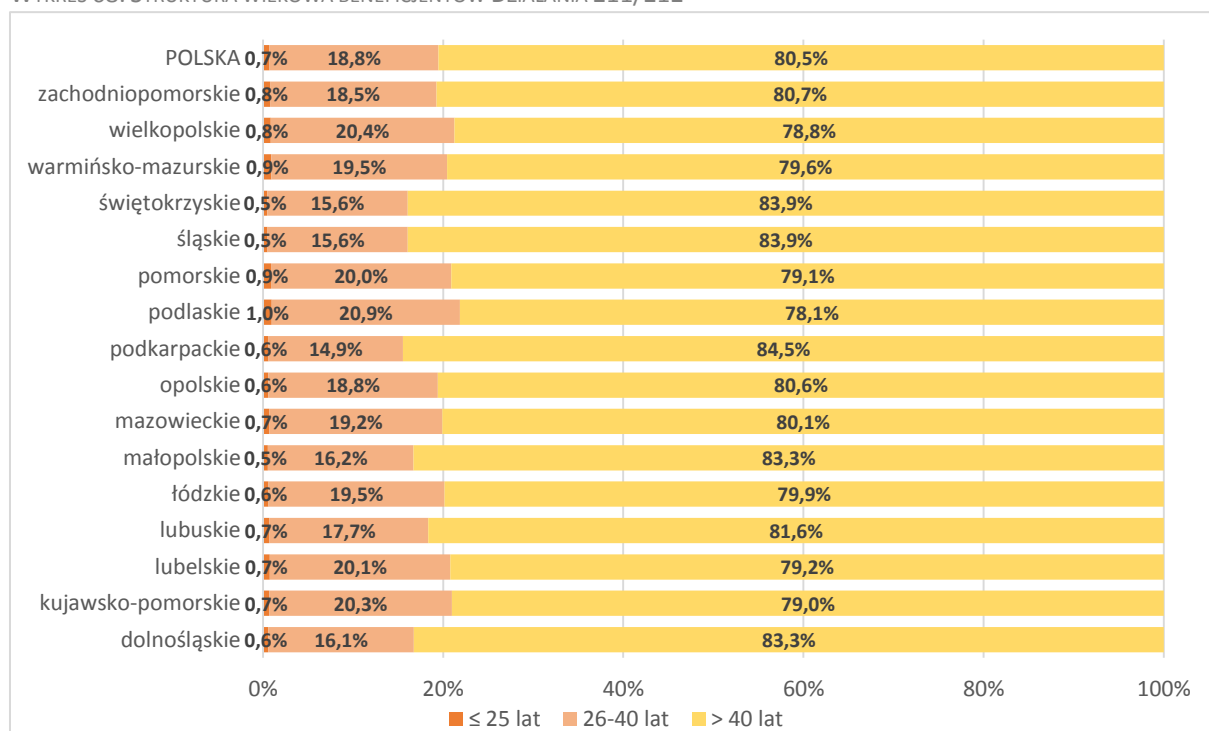
WYKRES 67. POWIERZCHNIA FIZYCZNA (TYS. HA) UŻYTKÓW ROLNYCH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH DZIAŁANIA 211/212 W PODZIALE NA DZIAŁKI DO 50 HA (PEŁNA PŁATNOŚĆ), 50-100 HA (50% STAWKI) I 100-300 HA (25% STAWKI)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Wśród beneficjentów *Działania 211/212* dominowały osoby powyżej 40 roku życia (80,5%), drugą grupą byli beneficjenci w wieku 25-40 lat (18,8%), a osoby poniżej 25 roku życia stanowiły margines. Rozkład struktury wiekowej w poszczególnych województwach był mało zróżnicowany.

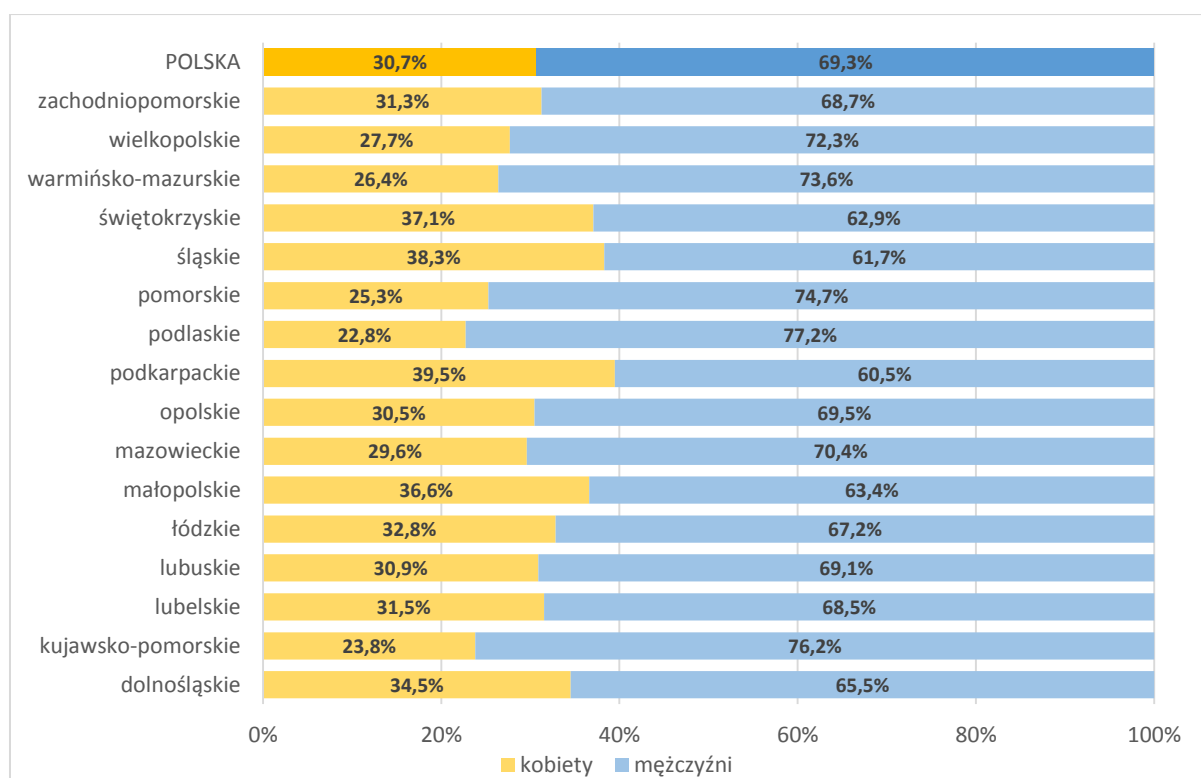
WYKRES 68. STRUKTURA WIEKOWA BENEFICJENTÓW DZIAŁANIA 211/212



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Większość beneficjentów (69,3%) *Działania 211/212* stanowili mężczyźni. Największy udział kobiet odnotowano w województwach podkarpackim (39,5%) i śląskim (38,3%), a najmniejszy – w województwach podlaskim (22,8%) i kujawsko-pomorskim (23,8%).

WYKRES 69. STRUKTURA PŁCI BENEFICJENTÓW DZIAŁANIA 211/212



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W odniesieniu do założonych na etapie programowania PROW 2007-2013 wartości wskaźników dotyczących poziomu wsparcia, liczby beneficjentów oraz powierzchni objętej wsparciem, osiągnięto praktycznie pełną realizację, a nawet przekroczenie zakładanej wartości w zakresie liczby beneficjentów wsparcia.

TABELA 24. WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘĆ DOFINANSOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 211/212 NA REALIZACJĘ ZAŁOŻEŃ PROW 2007-2013 W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I KLIMATU

| PODSUMOWANIE OCENY | REALIZACJA ZAŁOŻEŃ |
|---|--------------------------------|
| <p>Założenia odnośnie poziomu wsparcia, liczby beneficjentów i powierzchni objętej wsparciem zostały w pełni zrealizowane. Środki publiczne przekazane na rzecz beneficjentów z obszarów ONW opiewają na kwotę blisko 10,9 mld PLN (realizacja założeń budżetowych - 99,98%), z czego 91% środków wydatkowano na wsparcie gospodarstw położonych na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania typu nizinnego (strefa I i II). Ze wsparcia w ramach <i>Działania 211/212</i> skorzystało 925 224 beneficjentów, co stanowi 123% przyjętych na etapie programowania założeń. Powierzchnia fizyczna użytków rolnych objętych wsparciem w latach 2008-2015 wyniosła 8 631 143 ha, co oznacza realizację na poziomie 95% w odniesieniu do założonej wartości wskaźnika (9 128 290 ha).</p> | <p>PEŁNA REALIZACJA</p> |

C. WPŁYW NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

Podstawowym celem *Działania 211/212* było zapewnienie ciągłości rolniczego użytkowania ziemi na obszarach wiejskich zakwalifikowanych jako obszary ONW, oraz przeciwdziałanie zatraćaniu ich rolniczego charakteru oraz wiążącymi się z tym konsekwencjami społecznymi, gospodarczymi i środowiskowymi. Z punktu widzenia ochrony różnorodności biologicznej, zaprzestanie działalności rolniczej wiąże się zazwyczaj z degradacją siedlisk (szczególnie na trwałych użytkach zielonych), co może prowadzić do zaniku towarzyszących im gatunków roślin, ptaków i ssaków. Ze względu na niekorzystne warunki naturalne do prowadzenia produkcji rolnej, takie jak duży udział gleb słabych i zakwaszonych, niewielkie opady, krótki okres wegetacyjny, oraz lokalnie rzeźba terenu niesprzyjająca prowadzeniu działalności rolniczej, do ONW zaliczono 56,5% użytków rolnych w Polsce, w tym 1,2% stanowią ONW górskie, 3,0% - ONW ze specyficznymi utrudnieniami, a 52,3% – ONW nizinne. Na obszarach tych, w związku z wymienionymi ograniczeniami, prowadzona jest gospodarka rolna o charakterze ekstensywnym. Beneficjent wsparcia w *Działaniu 211/212* musiał zobowiązać się do prowadzenia działalności rolniczej na gruntach rolnych (użytkowanych jako grunty orne, sady, trwałe użytki zielone), na które uzyskał pomoc z tytułu gospodarowania na ONW, przez okres co najmniej 5 lat od dnia otrzymania pierwszej płatności. **Utrzymanie ekstensywnej struktury użytkowania ziemi przyczynia się przede wszystkim do zachowania walorów krajobrazowych, w szczególności dotyczy to obszarów o zróżnicowanej rzeźbie terenu – górskich, podgórskich i wyżynnych. Biorąc pod uwagę zasięg przestrzenny podejmowanych działań, wpływ *Działania 211/212* oceniono jako bezpośredni i dość istotny, szczególnie na wspomnianych obszarach górskich, podgórskich i wyżynnych.**

Celem *Działania 211/212* było także utrzymanie zrównoważonego sposobu gospodarowania uwzględniającego aspekty ochrony środowiska. Cel ten realizowany był przez nałożenie na beneficjenta obowiązku stosowania na obszarze całego gospodarstwa rolnego standardów ochrony środowiska wynikających z dobrej kultury rolnej, a od 2009 r. – także wymogów ujętych w obszarze *cross-compliance*. Wymogi te odnoszą się do ochrony gleb przed erozją, utrzymywania glebowej substancji organicznej i struktury gleby, utrzymania różnorodności siedlisk, ochrony wód gruntowych przed zanieczyszczeniami spowodowanymi przez niektóre substancje niebezpieczne, ochrony wód

przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzenia rolniczego, zasad gospodarowania wodą, a także utrzymywania trwałych użytków zielonych. Należy jednak zauważyć, że minimalne normy dobrej kultury rolnej zgodnej z ochroną środowiska obowiązywały w Polsce już od 2005 r., a od 1 stycznia 2009 r. wymogi obszaru A, obejmującego aspekty ochrony środowiska, były obowiązkowe dla wszystkich beneficjentów JPO. Z tego powodu należy stwierdzić, że wymogi w zakresie ochrony środowiska na ONW nie wykraczały poza te ogólnie obowiązujące, aczkolwiek sam fakt, że podlegały kontroli, znacznie podnosił prawdopodobieństwo ich wdrożenia. W związku z powyższym **wpływ działania ONW na inne - poza krajobrazem - elementy środowiska, takie jak gleby, wody, różnorodność biologiczna, a także na przeciwdziałanie zmianom klimatu, oceniono jako pośredni.**

*Biorąc pod uwagę charakter podejmowanych działań (dopłaty obszarowe), dane na temat liczby beneficjentów, wartości przekazanych środków oraz zasięgu przestrzennego płatności ONW można stwierdzić, że **skala operacji zrealizowanych w ramach Działania 211/212 była znacząca.** Ze wsparcia skorzystało 925 224 beneficjentów, co stanowi około **64% liczby gospodarstw korzystających z JPO/UPO w okresie wdrażania PROW 2007-2013.** Blisko 22% (199,6 tys. gospodarstw) stanowili beneficjenci prowadzący działalność rolniczą na obszarach Natura 2000. Powierzchnia fizyczna użytków rolnych objętych wsparciem w latach 2008-2015 wyniosła 8 631 143 ha, co stanowi około **49% maksymalnej powierzchni gruntów kwalifikujących się do jednolitej płatności obszarowej (PEG)⁶⁵, 59% powierzchni gruntów, które były faktycznie objęte JPO i UPO⁶⁶ w omawianym okresie oraz 79% maksymalnej powierzchni gruntów kwalifikujących się do jednolitej płatności obszarowej (PEG) na obszarach ONW⁶⁷.** Powierzchnia użytków rolnych objętych wsparciem, znajdujących się na obszarach Natura 2000, wyniosła 1 915,5 tys. ha⁶⁸, co stanowi 22% całkowitej powierzchni objętej wsparciem na ONW oraz **prawie 31% całkowitej powierzchni lądowych obszarów Natura 2000 ustanowionych w Polsce.***

W dalszej części rozdziału analizie poddane zostaną wskaźniki obrazujące charakter, skalę i siłę oddziaływania na poszczególne elementy środowiska, jak również zmiany w okresie wdrażania PROW 2007-2013.

ZMIANY POWIERZCHNI OBSZARU OBJĘTEGO PŁATNOŚCIAMI ONW W OKRESIE WDRAŻANIA PROGRAMU

W kontekście utrzymania ciągłości rolniczego użytkowania ziemi, a tym samym ograniczenia skali odłogowania ziemi oraz utrzymania tradycyjnego krajobrazu rolniczego, istotne znaczenie ma skala przestrzenna podejmowanych działań oraz zmiany powierzchni obszaru objętego wsparciem w ramach **Działania 211/212 w czasie.** Z punktu widzenia ochrony środowiska, a w szczególności ochrony walorów krajobrazowych pożądane jest, żeby płatnościami objęty był możliwie duży obszar kwalifikujący się do wsparcia. Jednocześnie powierzchnia objęta płatnościami powinna utrzymywać się w czasie lub wykazywać tendencję wzrostową. Przy czym jak wspomniano wcześniej, **ma to szczególne znaczenie na obszarach o zróżnicowanej rzeźbie terenu - obszarach górskich, podgórskich i wyżynnych.**

Największym udziałem powierzchni objętej płatnościami ONW charakteryzowały się obszary ONW typu nizinnego strefy I oraz strefy II (81% i 76% powierzchni użytków rolnych kwalifikujących się do wsparcia), dużo niższym – obszary ONW o specyficznych naturalnych utrudnieniach oraz obszary ONW typu górskiego (67% i 57%).

⁶⁵ Punktem odniesienia była średnia powierzchnia PEG z lat 2008-2015.

⁶⁶ Punktem odniesienia była fizyczna powierzchnia objęta wsparciem JPO/UPO w latach 2007-2013.

⁶⁷ Punktem odniesienia była powierzchnia PEG w 2015 r. w obrębach objętych ONW.

⁶⁸ Wielkość powierzchni obszarów Natura 2000 objętych wsparciem w ramach *Działania 211/212* jest zawyżona – jako obszary Natura 2000 kwalifikowano całą objętą wsparciem powierzchnię danego gospodarstwa, a nie tylko część leżącą na obszarze Natura 2000.

Na przestrzeni lat 2007-2014 ogólna powierzchnia użytków rolnych objętych wsparciem ONW wzrosła o 3,5%. W przypadku obszarów nizinnych, w okresie 2007-2014 nastąpił wzrost powierzchni objętej płatnościami ONW o 4,5% w ramach strefy I oraz o 2,2% w ramach strefy II, spadek odnotowano jedynie w roku 2010 (w przypadku strefy II również w roku 2011), a jego skala była stosunkowo niewielka (-0,3% dla strefy I; -1,1% dla strefy II).

TABELA 25. ZMIANA POWIERZCHNI FIZYCZNEJ (HA) UŻYTKÓW ROLNYCH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH DZIAŁANIA 211/212 W RAMACH POSZCZEGÓLNYCH TYPÓW ONW ORAZ TENDENCJA ZMIAN W POSZCZEGÓLNYCH LATACH

a. ZMIANA W POSZCZEGÓLNYCH LATACH (ZMIANA %, ROK POPRZEDNI = 100%; 2007-2014, ROK 2007 = 100%)

| TYP OBSZARU | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2007-2014 |
|--|------|-------|-------|-------|------|------|------|-----------|
| ONW - RAZEM | 1,4% | 0,4% | -0,7% | 0,2% | 0,6% | 0,7% | 1,0% | 3,5% |
| OBSZARY GÓRSKIE | 0,4% | -1,4% | -3,9% | -0,3% | 1,6% | 0,6% | 1,7% | -1,6% |
| OBSZARY NIZINNE - STREFA I | 1,6% | 0,5% | -0,3% | 0,3% | 0,6% | 0,7% | 1,0% | 4,5% |
| OBSZARY NIZINNE - STREFA II | 1,2% | 0,3% | -1,0% | -0,1% | 0,6% | 0,5% | 0,8% | 2,2% |
| OBSZARY ZE SPEC. NATURALNYMI UTRUDNIENIAMI | 0,3% | -0,7% | -4,5% | -0,9% | 0,1% | 0,5% | 1,7% | -3,5% |

b. ZMIANA W WOJEWÓDZTWACH (ZMIANA %, ROK POPRZEDNI = 100%; 2007-2014, ROK 2007 = 100%)

| Województwo | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2007-2014 |
|---------------------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-----------|
| Polska | 1,40% | 0,39% | -0,71% | 0,19% | 0,59% | 0,67% | 0,96% | 3,52% |
| dolnośląskie | 1,13% | 0,75% | -0,65% | 0,38% | 0,65% | 0,20% | 0,26% | 2,74% |
| kujawsko-pomorskie | 0,13% | 0,25% | -0,42% | -0,29% | 0,04% | 0,34% | 0,38% | 0,44% |
| lubelskie | 0,98% | 0,41% | -1,28% | -0,09% | 0,39% | 0,40% | 0,50% | 1,29% |
| lubuskie | 1,81% | 1,13% | 0,78% | 0,87% | 0,87% | 1,88% | 1,61% | 9,27% |
| łódzkie | 1,34% | 0,36% | -1,75% | -0,10% | 0,28% | 0,69% | 1,22% | 2,01% |
| małopolskie | 1,18% | -1,81% | -5,66% | -1,47% | 0,06% | 0,58% | 2,63% | -4,62% |
| mazowieckie | 1,42% | -0,05% | -1,35% | -0,15% | 0,25% | 0,27% | 0,73% | 1,11% |
| opolskie | 2,10% | 0,14% | -0,59% | 0,80% | 0,38% | 0,83% | 0,91% | 4,62% |
| podkarpackie | 1,82% | 0,29% | -5,12% | -0,89% | 0,99% | 1,09% | 1,83% | -0,17% |
| podlaskie | 1,33% | 0,92% | 0,21% | 0,56% | 0,89% | 0,66% | 1,00% | 5,69% |
| pomorskie | 2,83% | 0,86% | 0,18% | 0,83% | 0,89% | 0,72% | 0,83% | 7,34% |
| śląskie | 4,81% | -0,18% | -2,48% | 0,07% | 1,66% | 1,87% | 4,37% | 10,34% |
| świętokrzyskie | 0,87% | -0,81% | -4,14% | -1,33% | 0,00% | 0,98% | 1,87% | -2,65% |
| warmińsko-mazurskie | 1,28% | 0,53% | 0,84% | 0,82% | 0,78% | 1,01% | 0,78% | 6,22% |
| wielkopolskie | 0,51% | 0,50% | -0,43% | -0,20% | 0,34% | 0,36% | 0,28% | 1,37% |
| zachodniopomorskie | 2,86% | 0,67% | 1,60% | 1,46% | 1,52% | 1,03% | 1,64% | 11,28% |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W przypadku obszarów górskich oraz obszarów ze specyficznymi naturalnymi utrudnieniami między rokiem 2007 a 2014 nastąpił spadek powierzchni objętej wsparciem odpowiednio o 1,6% i 3,5%. Tendencja spadkowa występowała w latach 2009-2011 i wyniosła łącznie odpowiednio 5,6% i 6,1% w stosunku do roku 2008. Przyczyny można upatrywać w tym, że w latach 2010-2011 kończyły się 5-letnie zobowiązania zaciągnięte w ramach PROW 2004-2006 - część beneficjentów nie zdecydowała się na ich kontynuację, nawet pomimo tego, iż po zakończeniu takiego zobowiązania, rolników wnioskujących o płatności ONW obowiązywały już tylko zobowiązania jednoroczne. Było to

często równoznaczne z zaprzestaniem działalności rolniczej na tych obszarach. Wzrost powierzchni objętej wsparciem widoczny od roku 2012, obejmuje także ONW górskie i ze specyficznymi naturalnymi utrudnieniami, nie był na tych dwóch typach ONW jednak na tyle wysoki, by zrekomensować ubytek z lat 2009-2011. Należy podkreślić, że trend zmian w powierzchni objętej płatnościami ONW (spadek w latach 2007-2011, a od 2012 r. wzrost) jest odzwierciedleniem bardziej ogólnego trendu zmian w ogólnej powierzchni objętej płatnościami JPO.

W opinii przedstawicieli gmin objętych studium przypadku w początkowym okresie wdrażania PROW 2004-2006 część rolników zaciągnęła zobowiązania bez świadomości związanych z tym podstawowych obowiązków – utrzymania gruntów w dobrej kulturze rolnej, jak również funkcjonowania systemu kontroli w terenie. Kontrole realizowane w początkowym okresie wdrażania PROW 2004-2006 i 2007-2013 i związane z nimi ryzyko zwrotu środków z odsetkami zniechęciły do kontynuacji zobowiązań tych rolników, którzy utrzymywali grunty w dobrej kulturze rolnej jedynie „na papierze”. Z chwilą wygaśnięcia zobowiązań część rolników wycofała się z kontynuacji zobowiązań.

W przypadku części beneficjentów rezygnacja z udziału w programie miała podłoże ekonomiczne. Na obszarach górskich i wyżynnych utrzymanie części działek w dobrej kulturze rolnej, w szczególności tych oddalanych od siedziby gospodarstwa, wiązało się z wysokimi kosztami – łączne kwoty płatności bezpośrednich oraz płatności ONW nie rekompensowały poniesionych kosztów, zwłaszcza w przypadku zlecenia usług podmiotom zewnętrznym.

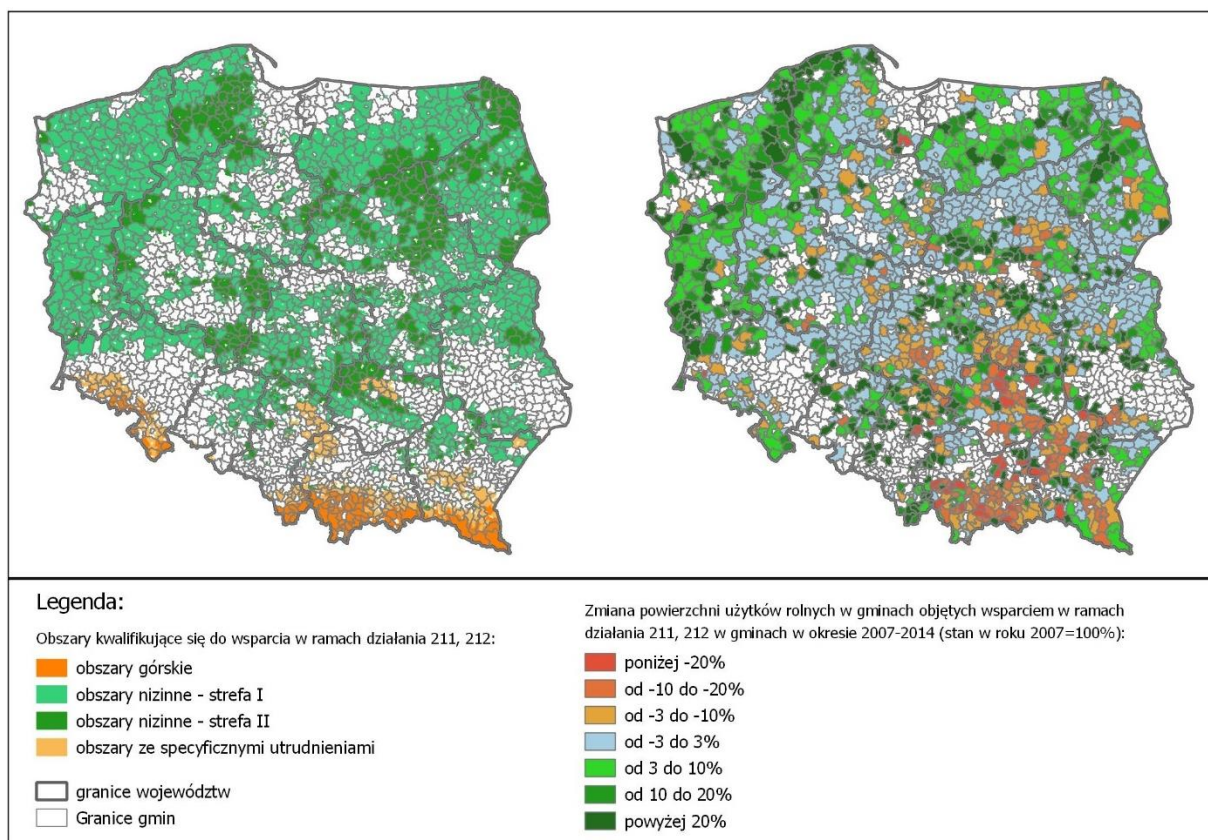
Jako barierę dla rozpoczęcia udziału w programie wskazywano również wysoki stopień zadrzewienia lub zakrzewienia części działek rolnych w wyniku naturalnej sukcesji po zaprzestaniu działalności rolniczej i związanych z tym wysokich „kosztów wejścia do programu” wynikających z konieczności usunięcia samosiewów.

Istotnym ograniczeniem na niektórych obszarach było również znaczne rozdrobnienie działek rolnych w wyniku podziału gospodarstw na etapie dziedziczenia.

W ujęciu przestrzennym **ubytek obszarów objętych płatnościami ONW w całym okresie 2007-2014 nastąpił w województwach małopolskim, podkarpackim i świętokrzyskim**, a więc w regionach, w których dość licznie reprezentowane były obszary górskie i obszary ze specyficznymi naturalnymi utrudnieniami. Omawiany problem został również poddany analizie i ocenie na poziomie gmin (mapa 1).

Na mapie przedstawiono lokalizację obszarów kwalifikujących się do wsparcia w ramach *Działania 211/212* oraz lokalizację gmin, w których nastąpiły zmiany powierzchni będącej przedmiotem wsparcia ONW pomiędzy rokiem 2007 a 2014. Największy udział gmin, w których ubytek obszarów objętych płatnością ONW przekraczał 10%, wystąpił w województwach: małopolskim (38%), świętokrzyskim (33%) i podkarpackim (26% gmin, w których znajdowały się obszary kwalifikujące się do płatności ONW). W województwie małopolskim dominują ONW górskie i właśnie na tych obszarach nastąpił największy spadek powierzchni objętej wsparciem. W województwie świętokrzyskim spadek powierzchni objętej wystąpił przede wszystkim na obszarach ze specyficznymi utrudnieniami. W województwie podkarpackim spadki dotyczyły zarówno obszarów górskich, jak i podgórskich oraz nizinnych.

MAPA 1. LOKALIZACJA OBSZARÓW KWALIFIKUJĄCYCH SIĘ DO WSPARCIA W RAMACH DZIAŁANIA 211/212 ORAZ LOKALIZACJA GMIN, W KTÓRYCH NASTĄPIŁA ZMIANA POWIERZCHNI UŻYTKÓW ROLNYCH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH DZIAŁANIA 211/212 W OKRESIE 2007-2014



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

TABELA 26. UDZIAŁ GMIN, W KTÓRYCH W OKRESIE 2007-2014 NASTĄPIŁY ZNAČĄCE ZMIANY POWIERZCHNI OBSZARÓW OBJĘTYCH PŁATNOŚCIAMI ONW

| Klasa | Udział gmin, w których występują obszary kwalifikujące się do wsparcia w ramach Działania 211/212, w których w okresie 2007-2014 nastąpiła zmiana powyżej +10% | Udział gmin, w których występują obszary kwalifikujące się do wsparcia w ramach Działania 211/212, w których w okresie 2007-2014 nastąpiła zmiana poniżej -10% |
|---------------------|--|--|
| dolnośląskie | 23% | 1% |
| kujawsko-pomorskie | 5% | 0% |
| lubelskie | 23% | 3% |
| lubuskie | 34% | 0% |
| łódzkie | 22% | 4% |
| małopolskie | 16% | 38% |
| mazowieckie | 23% | 7% |
| opolskie | 35% | 3% |
| podkarpackie | 21% | 26% |
| podlaskie | 16% | 2% |
| pomorskie | 28% | 1% |
| śląskie | 56% | 5% |
| świętokrzyskie | 23% | 33% |
| warminsko-mazurskie | 21% | 0% |
| wielkopolskie | 11% | 2% |
| zachodniopomorskie | 44% | 0% |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Z przedstawionego powyżej zestawienia tabelarycznego oraz przestrzennego wynika, że gminy, w których nastąpił wysoki ubytek obszarów objętych wsparciem z tytułu niekorzystnych warunków gospodarowania, pokrywają się w dużej części z obszarami górskimi, podgórskimi i wyżynnymi.

Opisane tendencje – mniejszy udział użytków rolnych kwalifikujących się do wsparcia oraz ubytek obszarów objętych płatnościami ONW na obszarach górskich oraz obszarach ze specyficznymi naturalnymi utrudnieniami (obszary podgórskie i wyżynne) – należy uznać za niekorzystne z punktu widzenia ochrony tradycyjnego krajobrazu rolniczego. Zachowanie mozaiki użytków rolnych i lasów jest warunkiem utrzymania wysokich walorów krajobrazowych – w szczególności na obszarach górskich, podgórskich i wyżynnych. Płatności ONW, uzupełniając płatności JPO/UPO, stanowią dodatkowy bodziec finansowy dla podtrzymania gospodarki rolnej na obszarach o zróżnicowanej rzeźbie terenu. Biorąc pod uwagę skalę przestrzenną podejmowanych działań, wkład PROW 2007-2013 w ochronę krajobrazu jest niekwestionowany, jednak pożądane jest dążenie do zwiększenia udziału obszarów objętych ONW na obszarach górskich oraz obszarach ze specyficznymi naturalnymi utrudnieniami. **Można wnioskować, że dla pewnej liczby beneficjentów na obszarach górskich i podgórskich, charakteryzujących się szczególnymi w skali kraju walorami krajobrazowymi, rekompensata za poniesione koszty i dochód utracony w wyniku gospodarowania na nich okazała się niewystarczającą zachętą do kontynuowania działalności rolniczej.**

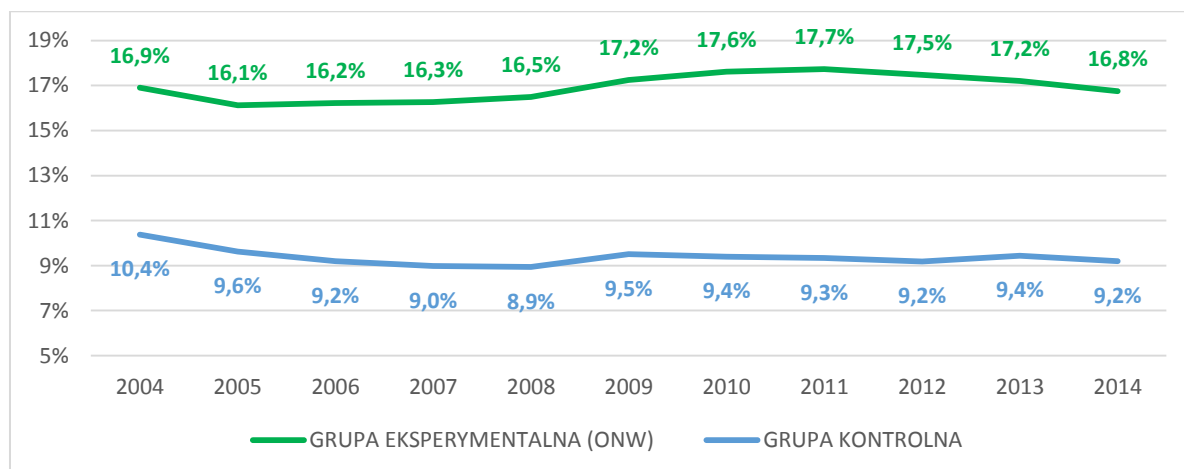
DYNAMIKA ZMIAN STRUKTURY UŻYTKOWANIA GRUNTÓW NA OBSZARACH OBJĘTYCH PŁATNOŚCIAMI ONW

W oparciu o dane zgromadzone w FADN przeprowadzono analizę dynamiki zmian powierzchni TUZ, poplonów, ozimin oraz ugorów i odłogów w gospodarstwach objętych płatnościami ONW i w gospodarstwach nieobjętych tego typu wsparciem. Cechy te są istotne m.in. z punktu widzenia ochrony krajobrazu, różnorodności siedlisk, ochrony gleb i wód.

Na przestrzeni lat 2004-2014 udział powierzchni trwałych użytków zielonych w gospodarstwach objętych systemem FADN wykazywał nieznaczną tendencję wzrostową. **Udział powierzchni TUZ w gospodarstwach objętych wsparciem ONW wyniósł w okresie 2007-2014 średnio 17% i był znacząco wyższy (o ok. 80%) niż w gospodarstwach nieobjętych tą formą wsparcia, gdzie średni udział TUZ w latach 2004-2014 wyniósł 9%.**

W przypadku gospodarstw objętych wsparciem ONW, w całym okresie 2004-2014 analizowany wskaźnik ulegał niewielkim fluktuacjom - w latach 2005-2011 wykazywał tendencję wzrostową, przy czym największa dynamika wzrostowa widoczna jest w latach 2008-2010, natomiast po roku 2011 udział TUZ sukcesywnie spadał, przy czym w roku 2014 wartość tego wskaźnika była nadal wyższa o 0,5 pkt. proc. niż w roku 2007. W gospodarstwach nieobjętych wsparciem ONW widoczna jest natomiast niemal stała tendencja spadkowa udziału TUZ w okresie 2004-2014 (z wyjątkiem roku 2009 i 2011). W przypadku gospodarstw objętych płatnościami ONW w końcowej fazie wdrażania PROW 2007-2013 (lata 2012-2014) udział TUZ był o 4,5% wyższy niż w okresie 2004-2006. W przypadku gospodarstw nieobjętych płatnościami ONW wystąpiła tendencja odwrotna - udział TUZ był o 4,7% niższy niż w okresie 2004-2006.

WYKRES 70. UDZIAŁ POWIERZCHNI TRWAŁYCH UŻYTKÓW ZIELONYCH W GOSPODARSTWACH OBJĘTYCH WSPARCIEM ONW ORAZ W GRUPIE KONTROLNEJ (ŁĄKI I PASTWISKA -% UR) [GRUPA EKSPERYMENTALNA: GOSPODARSTWA OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI ONW PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 7 LAT (NIEOBJĘTE PRŚ), GRUPA KONTROLNA: GOSPODARSTWA NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI ONW I PRŚ (N_{MAX}=521)]

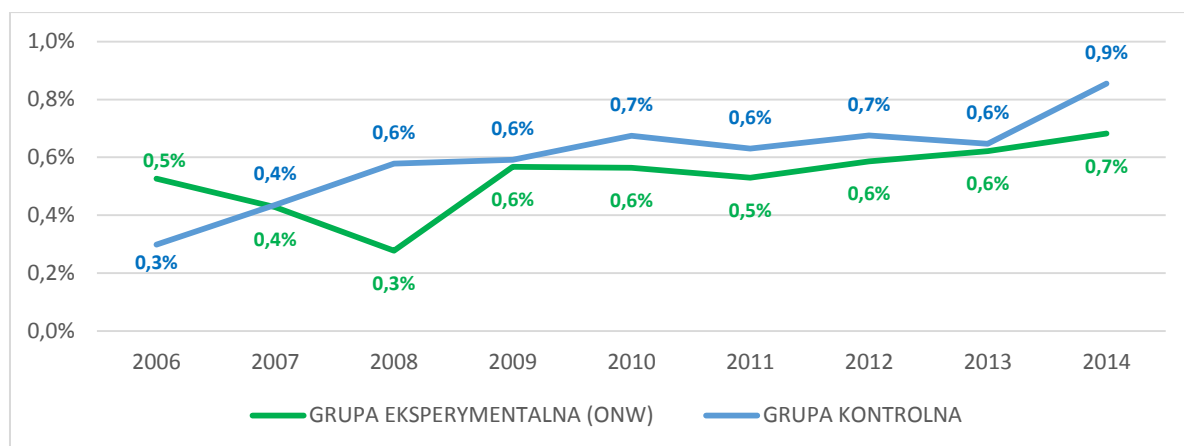


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN

Płatności ONW mogły mieć wpływ na wzrost powierzchni TUZ w latach 2008-2011 w gospodarstwach objętych ONW oraz na utrzymanie udziału tego rodzaju użytków na wyższym poziomie w stosunku do okresu 2004-2006, niż w gospodarstwach, które nie korzystały z płatności ONW.

W gospodarstwach objętych systemem FADN w latach 2007-2014 nastąpił minimalny wzrost udziału powierzchni odłogów i ugorów. Udział powierzchni gruntów ugorowanych lub odłogowanych w całkowitej powierzchni UR w grupie objętej wsparciem ONW wykazywał tendencję lekko wzrostową, przy czym po roku 2007 można zaobserwować minimalnie niższe wartości w grupie gospodarstw objętych wsparciem ONW. Według danych GUS, w latach 2007-2014 udział powierzchni ugorów (łącznie z powierzchnią upraw na przyoranie uprawianych jako plon główny) w ogólnej powierzchni UR w Polsce utrzymywał się na poziomie ok 3%. Gospodarstwa uczestniczące w systemie FADN, zarówno te z grupy eksperymentalnej, jak i te z kontrolnej, charakteryzowały się więc znacznie niższym niż średnia krajowa udziałem powierzchni ugorów i odłogów.

WYKRES 71. UDZIAŁ POWIERZCHNI OBSZARÓW UGOROWANYCH LUB ODŁOGOWANYCH W HA UR W GOSPODARSTWACH OBJĘTYCH WSPARCIEM ONW ORAZ W GRUPIE KONTROLNEJ (% UR) [GRUPA EKSPERYMENTALNA: GOSPODARSTWA OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI ONW PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 7 LAT (NIEOBJĘTE PRŚ), GRUPA KONTROLNA: GOSPODARSTWA NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI ONW I PRŚ (N_{MAX}=521)]

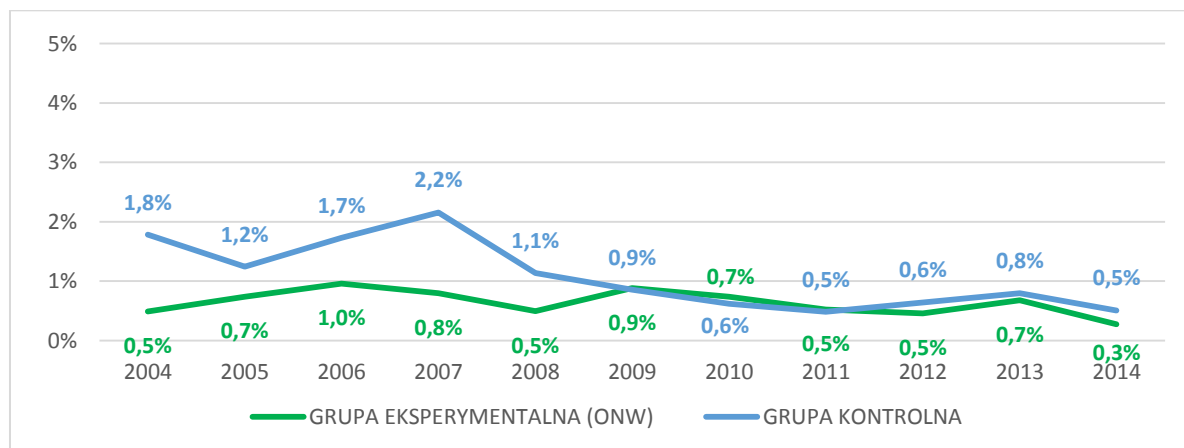


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN

Biorąc pod uwagę uzyskane wyniki można wnioskować, że same płatności ONW (wydzielone z innych form wsparcia) nie miały istotnego wpływu na zmianę udziału powierzchni odłogowanych lub ugorowanych w badanych gospodarstwach.

Udział powierzchni poplonów w całkowitej powierzchni UR był w latach 2004-2008 wyższy w grupie kontrolnej niż w grupie gospodarstw objętych wsparciem ONW, a w późniejszym okresie udział ten był bardzo podobny.

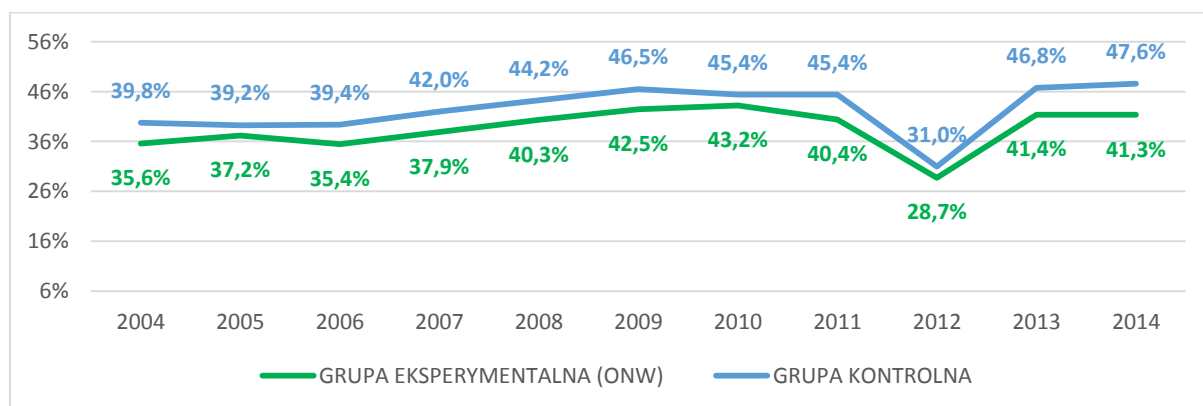
WYKRES 72. UDZIAŁ POWIERZCHNI POPLONÓW W GOSPODARSTWACH OBJĘTYCH WSPARCIEM ONW ORAZ W GRUPIE KONTROLNEJ (% UR) [GRUPA EKSPERYMENTALNA: GOSPODARSTWA OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI ONW PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 7 LAT (NIEOBJĘTE PRŚ), GRUPA KONTROLNA: GOSPODARSTWA NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI ONW I PRŚ ($N_{MAX}=521$)]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN

Z kolei udział powierzchni ozimin w całkowitej powierzchni UR podlegał w okresie 2004-2014 tendencji wzrostowej we wszystkich gospodarstwach objętych systemem FADN, przy czym w grupie objętej płatnościami ONW wzrost między okresem 2004-2006 a okresem 2012-2014 wyniósł 37% i był nieco niższy niż w grupie kontrolnej (42%). Średni udział powierzchni ozimin w grupie objętej wsparciem ONW był w całym analizowanym okresie niższy niż w grupie kontrolnej średnio o ok. 10% (4 pkt. proc.). Przyczyną mogą być uwarunkowania związane przede wszystkim ze słabą jakością gleb na ONW, ograniczające w praktyce możliwość uprawy zbóż ozimych. Według danych GUS, w okresie 2007-2014 w całej Polsce udział powierzchni ozimin utrzymywał się na poziomie około 30%. Gospodarstwa uczestniczące w systemie FADN, zarówno te z grupy eksperymentalnej, jak i te z kontrolnej, charakteryzowały się więc wyższym niż średnia krajowa udziałem powierzchni ozimin.

WYKRES 73. UDZIAŁ POWIERZCHNI OZIMIN NA HA UR W GOSPODARSTWACH OBJĘTYCH WSPARCIEM ONW ORAZ W GRUPIE KONTROLNEJ (% UR) [GRUPA EKSPERYMENTALNA: GOSPODARSTWA OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI ONW PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 7 LAT (NIEOBJĘTE PRŚ), GRUPA KONTROLNA: GOSPODARSTWA NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI ONW I PRŚ ($N_{MAX}=521$)]

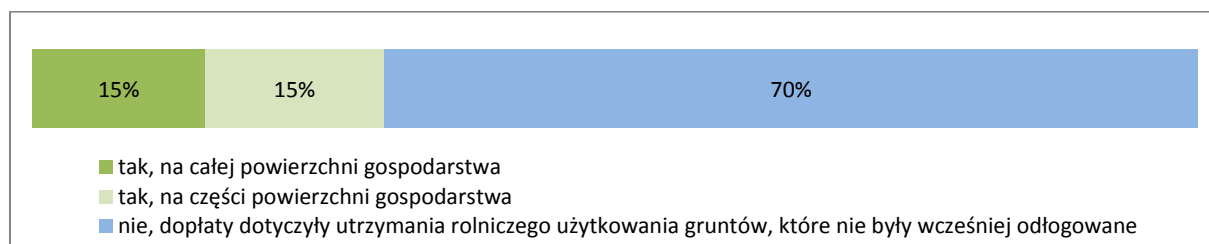


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN

Biorąc pod uwagę uzyskane wyniki można wnioskować, że same płatności ONW (wydzielone z innych form wsparcia) nie miały istotnego wpływu na zmianę udziału powierzchni poplonów i ozimin w badanych gospodarstwach.

W ramach przeprowadzonej wśród beneficjentów *Działania 211/212 PROW 2007-2013* ankiety CATI (n=149), łącznie 30% respondentów stwierdziło, że możliwość otrzymania dopłat ONW spowodowała wznowienie lub rozpoczęcie użytkowania uprzednio odłogowanych (częściowo lub w całości) gruntów.

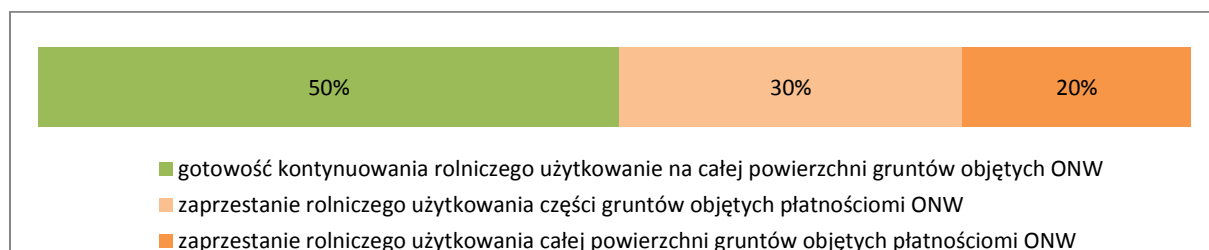
WYKRES 74. WPŁYW PŁATNOŚCI ONW NA WZNOWIENIE UŻYTKOWANIA GRUNTÓW ODŁOGOWANYCH. CZY MOŻLIWOŚĆ OTRZYMANIA DOPŁAT ONW SPOWODOWAŁA WZNOWIENIE LUB ROZPOCZĘCIE UŻYTKOWANIA UPRZEDNIO ODŁOGOWANYCH GRUNTÓW?



Źródło: Opracowanie własne w oparciu o ankietę CATI (n=149)

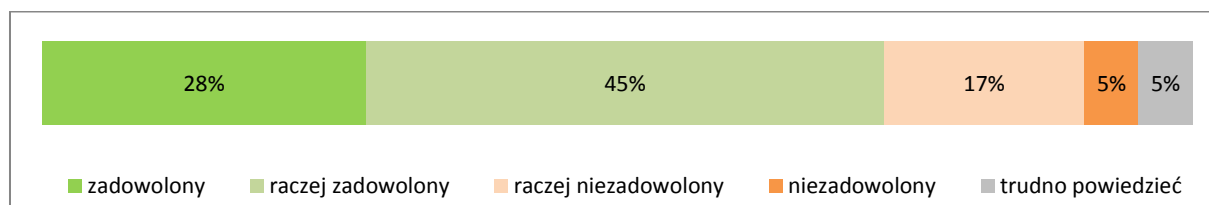
88% badanych potwierdziło, że nadal korzystała z dopłat ONW na całej powierzchni gospodarstwa, a 3% - na jego części. Wśród przyczyn braku kontynuacji u 9% badanych wymieniano takie kwestie jak przekształcenia czy sprzedaż gospodarstwa lub zbyt mały jego rozmiar. W przypadku zlikwidowania wsparcia ONW, kontynuację rolniczego użytkowania na całej powierzchni gruntów rolnych zadeklarowało tylko 50% respondentów, a na części powierzchni - 30%. 20% badanych rolników stwierdziło, że w przypadku zlikwidowania dopłat ONW zaprzestałoby działalności rolniczej na całym obszarze objętym obecnie wsparciem ONW. 73% badanych było zadowolonych lub raczej zadowolonych z wysokości płatności ONW.

WYKRES 75. GOTOWOŚĆ KONTYNUOWANIA ROLNICZEGO UŻYTKOWANIA GRUNTÓW BEZ PŁATNOŚCI ONW



Źródło: Opracowanie własne w oparciu o ankietę CATI (n=149)

WYKRES 76. OCENA SATYSFAKCJI W WYSOKOŚCI OTRZYMYWANYCH PŁATNOŚCI ONW



Źródło: Opracowanie własne w oparciu o ankietę CATI (n=149)

Wyniki ankiety CATI wskazują na ważną rolę dopłat z tytułu gospodarowania na ONW w przywracaniu gruntów do użytkowania rolniczego oraz jego utrzymaniu.

WPŁYW PŁATNOŚCI ONW NA JAKOŚĆ WÓD I GLEB

W celu określenia, czy realizacja *Działania 211/212* miała rzeczywisty wpływ na jakość gleb i wód, przeprowadzono **analizę danych pochodzących z Okręgowych Stacji Chemiczno-Rolniczych** na obszarach objętych płatnościami ONW i w gospodarstwach, które nie były objęte tego rodzaju wsparciem.

Za najbardziej miarodajne z punktu widzenia wpływu na jakość wód uznano następujące wskaźniki:

- **Zawartość azotu azotanowego (N-NO₃) w glebie w okresie jesieni** (po zbiorach roślin), która stanowi wskaźnik potencjalnego zagrożenia wód glebowo - gruntowych nadmiarem tej labilnej formy azotu wymywanej z gleby. Zawartość azotanów w glebie w okresie jesieni powinna być na tyle niska, aby przy przeciętnych dla danego regionu opadach okresu jesienno - zimowego potencjalna ilość wymytego azotu nie powodowała wzrostu azotu azotanowego w wodzie glebowo gruntowej (na głębokości 90 - 120 cm) powyżej poziomu krytycznego ustanowionego w Dyrektywie Azotanowej (11,3 mg N-NO₃/l).

Na podstawie prowadzonych przez OSCHR od 1997 roku we współpracy z IUNG badań monitoringowych wyznaczonych zostało 5 klas zawartości azotu azotanowego w glebach zaliczonych do 4 kategorii agronomicznych. Przedziały tych klas zamieszczono w tabeli.

TABELA 27. KLASY ZAWARTOŚCI AZOTU AZOTANOWEGO W GLEBIE W OKRESIE JESIENI

| Kategoria agronomiczna gleby | Zawartość N-NO ₃ w warstwie 0-90cm gleby w kg N/ha | | | | |
|---------------------------------|---|-------|---------|--------|-----------|
| | b. niska | niska | średnia | wysoka | b. wysoka |
| bardzo lekka | < 26 | 27-42 | 43-59 | 60-85 | >85 |
| lekka | < 32 | 33-51 | 52-71 | 72-104 | >104 |
| średnia | < 37 | 38-58 | 59-81 | 82-119 | >119 |
| ciężka | < 39 | 40-60 | 61-85 | 86-123 | >123 |

Źródło: IUNG

Przedział zawartości N-NO₃ w glebie w klasie zawartości średniej jest uznawany za bezpieczny ze względu na możliwe zagrożenie wód glebowo-gruntowych nadmiarem azotanów. W związku z powyższym w ramach analizy określono i porównano, w jakiej części gospodarstw w grupie eksperymentalnej i kontrolnej zawartość N-NO₃ w warstwie 0-90 cm gleby w okresie jesiennym kształtowała się na poziomie wysokim i b. wysokim, biorąc pod uwagę kategorię agronomiczną gleby.

- **Zawartość azotu azotanowego (N-NO₃) w wodzie w okresie wiosennym**, który stanowi wskaźnik rzeczywistego zanieczyszczenia wód glebowo - gruntowych nadmiarem tej labilnej formy azotu wymywanej z gleby. W ramach analizy określono i porównano, w jakiej części gospodarstw w grupie eksperymentalnej i kontrolnej zawartość N-NO₃ w wodzie w okresie wiosennym kształtowała się powyżej poziomu krytycznego ustanowionego w Dyrektywie Azotanowej (11,3 mg N-NO₃/l).

W celu oceny wpływu płatności ONW zastosowano podejście kontrfaktyczne (metoda PSM - *Propensity score matching*). Jest to metoda eksperymentalna, która pozwala ograniczenie wpływu na badaną cechę innych cech oraz otoczenia ekonomicznego, w którym znajdują się badane obiekty. Analiza polegała na wyznaczeniu dwóch równolicznych grup obiektów – gospodarstw rolnych, w których prowadzony był monitoring: grupy eksperymentalnej i grupy kontrolnej, przy czym obiekty, które znalazły się w wymienionych grupach miały podobny rozkład cech, które mogą mieć wpływ na poziom oraz dynamikę analizowanych wskaźników.

Zwartość azotanów w warstwie 0-90 cm gleby w okresie jesiennym

W toku przeprowadzonej analizy punkty pomiarowe OSCHR objęte monitoringiem **zawartości azotanów w warstwie 0-90 cm gleby w okresie jesiennym** w latach 2008-2015 (4884 punkty) zakwalifikowano do poszczególnych klas zawartości N-NO₃, zgodnie z wartościami granicznymi wyznaczonymi przez IUNG. W skali kraju, poza rokiem 2010, we wszystkich latach przeważały punkty o wysokiej lub bardzo wysokiej zawartości azotu azotanowego w glebie (oznaczającej zwiększone ryzyko zanieczyszczenia wód), a w roku 2015 przewaga ta była ponad dwukrotna.

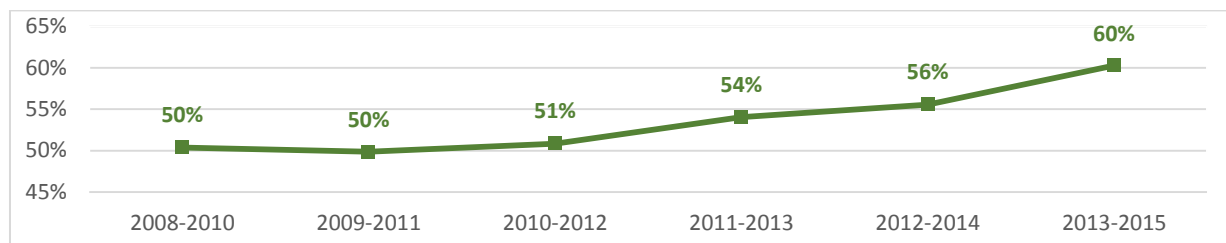
TABELA 28. LICZBA PUNKTÓW ZAKWALIFIKOWANYCH DO POSZCZEGÓLNYCH KLAS ZAWARTOŚCI N-NO₃ W WARSTWIE 0-90CM GLEBY W OKRESIE JESIENNYM – PUNKTY OBJĘTE MONITORINGIEM, W KTÓRYCH POMIAR BYŁ REALIZOWANY W KAŻDYM ROKU OBSERWACJI (N_{MAX}=4884)

| KLASA | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| WYSOKA i B. WYSOKA | 2610 | 2464 | 2308 | 2533 | 2607 | 2779 | 2755 | 3295 |
| ŚREDNIA i NISKA | 2274 | 2420 | 2576 | 2351 | 2275 | 2105 | 2129 | 1589 |
| SUMA | 4884 | 4884 | 4884 | 4884 | 4882 | 4884 | 4884 | 4884 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OSCHR

Na wykresie przedstawiono liczby punktów o wysokiej lub bardzo wysokiej zawartości azotu azotanowego w glebie w uśrednieniu dla okresów trzyletnich⁶⁹. Widoczny jest wzrost udziału liczby punktów o wysokiej lub bardzo wysokiej zawartości azotu azotanowego w glebie od ok. 50% na początku okresu wdrażania PROW 2007-2013, do ok. 60% na koniec tego okresu.

WYKRES 77. UDZIAŁ PUNKTÓW, W KTÓRYCH ZAWARTOŚĆ N-NO₃ W GLEBIE (0-90CM) W OKRESIE JESIENNYM KSZTAŁTOWAŁA SIĘ NA POZIOMIE WYSOKIM LUB BARDZO WYSOKIM (ZWIĘKSZONE RYZYKO ZANIECZYSZCZENIA WÓD) [PUNKTY OBJĘTE MONITORINGIEM, W KTÓRYCH POMIAR BYŁ REALIZOWANY W KAŻDYM ROKU OBSERWACJI (N_{MAX}=4884)]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OSCHR

Dla obszarów górskich i innych obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania, objętych wsparciem w ramach *Działania 211/212* PROW 2007-2013 przez okres co najmniej 6 lat, liczba punktów pomiarowych OSCHR prowadzących monitoring zawartości azotu azotanowego w glebie wyniosła 1204. Wyniki uzyskane w tej grupie porównano z wynikami uzyskanymi w punktach wybranych do grupy kontrolnej, zlokalizowanych na powierzchniach nieobjętych wsparciem w ramach *Działania 211/212* oraz *214*⁷⁰ PROW 2007-2013.

⁶⁹ Zawartość N-NO₃ w glebie w okresie jesiennym zależy jest od wielu czynników, przede wszystkim meteorologicznych, które wykazują dużą zmienność w poszczególnych latach, dlatego trend zmiany zawartości N-NO₃ zostały przedstawiony dla uśrednionych danych w okresach 3-letnich.

⁷⁰ Z grupy kontrolnej wyłączono również gospodarstwa korzystające z płatności rolnośrodowiskowych w celu wykluczenia wpływu tego instrumentu.

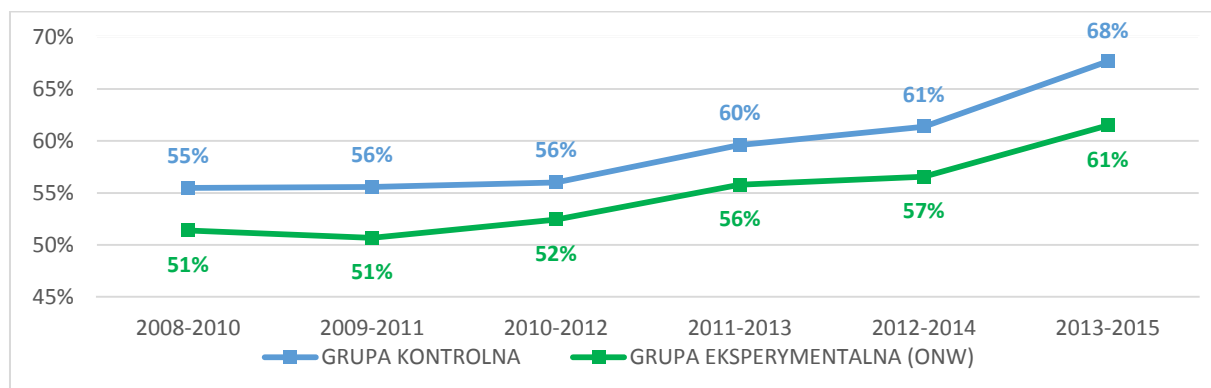
TABELA 29. LICZBA PUNKTÓW ZAKWALIFIKOWANYCH DO POSZCZEGÓLNYCH KLAS ZAWARTOŚCI N-NO₃ W WARSTWIE 0-90 CM GLEBY W OKRESIE JESIENNYM [GRUPA EKSPERYMENTALNA: DZIAŁKI OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI ONW PRZECZ OKRES CO NAJMNIEJ 6 LAT (NIEOBJĘTE PRŚ), GRUPA KONTROLNA: DZIAŁKI NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI ONW I PRŚ (N_{MAX}=120471)]

| GRUPA | KLASA | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-----------------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| KONTROLNA | WYSOKA i B. WYSOKA | 708 | 666 | 623 | 710 | 678 | 753 | 774 | 909 |
| | ŚREDNIA i NISKA | 494 | 529 | 579 | 491 | 510 | 449 | 429 | 287 |
| | SUMA | 1202 | 1195 | 1202 | 1201 | 1188 | 1202 | 1203 | 1196 |
| EKSPERYMENTALNA (ONW) | WYSOKA i B. WYSOKA | 670 | 610 | 575 | 642 | 671 | 694 | 672 | 852 |
| | ŚREDNIA i NISKA | 534 | 592 | 629 | 558 | 525 | 508 | 532 | 350 |
| | SUMA | 1204 | 1202 | 1204 | 1200 | 1196 | 1202 | 1204 | 1202 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OSCHR i ARiMR

W latach 2008-2015, na obszarach objętych wsparciem w ramach *Działania 211/212* odnotowano niższy udział punktów z wysokim lub bardzo wysokim poziomem azotu azotanowego w 90 cm warstwie gleby niż w grupie kontrolnej. Największe różnice widoczne były w latach 2013-2015 (7 punktów procentowych). Dynamika zmian tego wskaźnika pomiędzy okresami 2008-2010 oraz 2013-2015 była niższa w gospodarstwach korzystających z płatności ONW (10 pkt. proc.) niż w gospodarstwach nie objętych tą formą wsparcia (13 pkt. proc.), jednak w całym okresie obserwacji nie można zauważyć wyraźnych różnic w trendach zmian wskaźników w analizowanych grupach gospodarstw.

WYKRES 78. UDZIAŁ PUNKTÓW, W KTÓRYCH ZAWARTOŚĆ N-NO₃ W GLEBIE (0-90CM) W OKRESIE JESIENNYM KSZTAŁTOWAŁA SIĘ NA POZIOMIE WYSOKIM LUB BARDZO WYSOKIM (ZWIĘKSZONE RYZYKO ZANIECZYSZCZENIA WÓD) [GRUPA EKSPERYMENTALNA: DZIAŁKI OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI ONW PRZECZ OKRES CO NAJMNIEJ 6 LAT (NIEOBJĘTE PRŚ), GRUPA KONTROLNA: DZIAŁKI NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI ONW I PRŚ (N_{MAX}=1204)]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OSCHR i ARiMR

⁷¹ Okres obserwacji obejmuje 8 lat. Do analizy zakwalifikowano punkty, w których pomiar był realizowany przez co najmniej 7 lat. Dlatego w poszczególnych latach liczba punktów, w których realizowane były pomiary była niższa. W niniejszej tabeli oraz tabelach zamieszczonych w dalszej części tekstu w wierszu SUMY podano informację o liczbie punktów, w których w danym roku faktycznie realizowano pomiary.

Zawartość azotanów w wodach gruntowych w okresie wiosennym

Punkty pomiarowe OSCHR objęte monitoringiem **zawartości azotanów w wodach gruntowych w okresie wiosennym** w latach 2008-2015 (1454 punkty) zakwalifikowano do dwóch klas według zawartości N-NO₃: powyżej i poniżej poziomu krytycznego ustanowionego w Dyrektywie Azotanowej (11,3 mg N-NO₃/l). W skali kraju, we wszystkich latach dominowały punkty o zawartości N-NO₃ poniżej poziomu krytycznego.

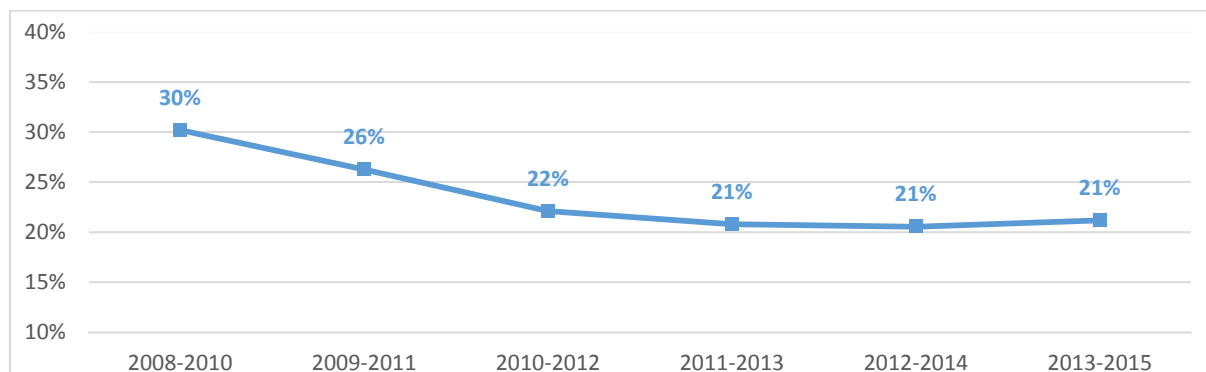
TABELA 30. LICZBA PUNKTÓW ZAKWALIFIKOWANYCH DO POSZCZEGÓLNYCH KLAS ZAWARTOŚCI N-NO₃ W WODZIE GRUNTOWEJ W OKRESIE WIOSENNYM [PUNKTY OBJĘTE MONITORINGIEM, W KTÓRYCH POMIAR BYŁ REALIZOWANY W KAŻDYM ROKU OBSERWACJI (N_{MAX}=1454)]

| KLASA | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| POWYŻEJ 11,3 mg/l | 451 | 450 | 394 | 291 | 254 | 337 | 251 | 284 |
| PONIŻEJ 11,3 mg/l | 952 | 993 | 1048 | 1147 | 1112 | 1097 | 1046 | 1103 |
| SUMA | 1403 | 1443 | 1442 | 1438 | 1366 | 1434 | 1297 | 1387 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OSCHR

Udział punktów, w których zawartość N-NO₃ w wodzie gruntowej w okresie wiosennym był na poziomie powyżej 11,3 mg/l, w latach 2008-2015 kształtował się na poziomie między 20 a 30%, przy czym wystąpiła wyraźna tendencja spadkowa – od 30% na początku okresu wdrażania, do 20 % na jego końcu, co świadczy o poprawie jakości wód gruntowych w zakresie zanieczyszczenia azotanami.

WYKRES 79. UDZIAŁ PUNKTÓW, W KTÓRYCH ZAWARTOŚĆ N-NO₃ W WODZIE GRUNTOWEJ W OKRESIE WIOSENNYM KSZTAŁTOWAŁA SIĘ NA POZIOMIE POWYŻEJ 11,3 MG/L [PUNKTY OBJĘTE MONITORINGIEM, W KTÓRYCH POMIAR BYŁ REALIZOWANY W KAŻDYM ROKU OBSERWACJI (N_{MAX}=1454)]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OSCHR

Dla obszarów górskich i innych obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania, objętych wsparciem w ramach *Działania 211/212 PROW 2007-2013* przez okres co najmniej 6 lat, liczba punktów pomiarowych OSCHR prowadzących monitoring zawartości azotu azotanowego w wodach gruntowych w okresie wiosennym wyniosła 349. Wyniki uzyskane w tej grupie porównano z wynikami uzyskanymi w punktach wybranych do grupy kontrolnej, zlokalizowanych na powierzchniach nieobjętych wsparciem w ramach *Działania 211/212* oraz *214 PROW 2007-2013*.

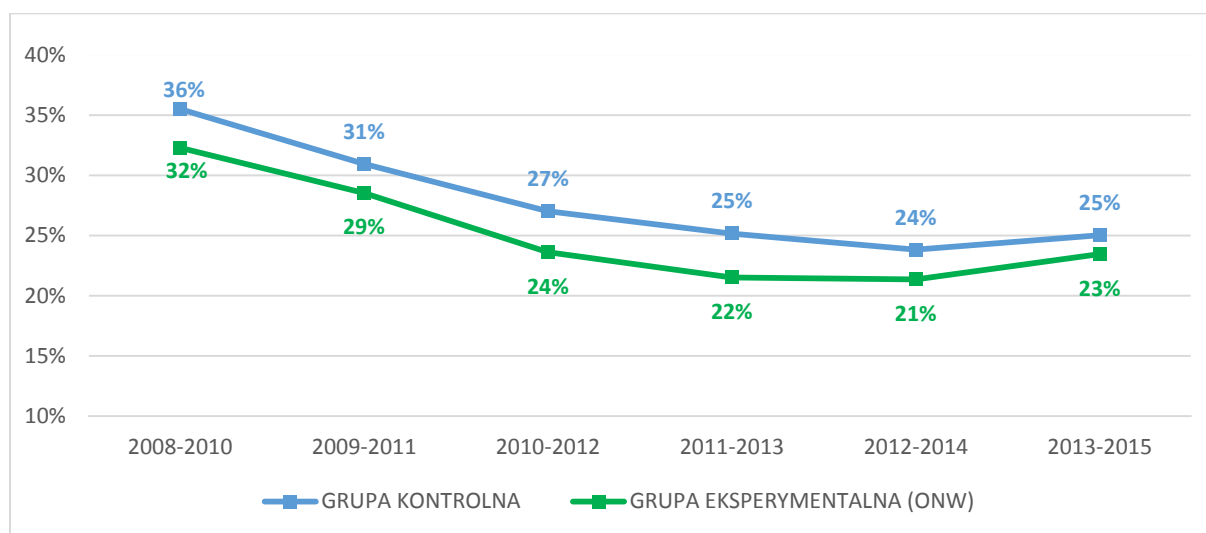
TABELA 31. LICZBA PUNKTÓW ZAKWALIFIKOWANYCH DO POSZCZEGÓLNYCH KLAS ZAWARTOŚCI N-NO₃ W WODZIE GRUNTOWEJ W OKRESIE WIOSENNYM [GRUPA EKSPERYMENTALNA: DZIAŁKI OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI ONW PRZECZ OKRES CO NAJMNIEJ 6 LAT (NIEOBJĘTE PRŚ), GRUPA KONTROLNA: DZIAŁKI NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI ONW I PRŚ (N_{MAX}=349)]

| GRUPA | KLASA | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-----------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| KONTROLNA | POWYŻEJ 11,3 mg/l | 135 | 117 | 111 | 90 | 68 | 92 | 65 | 81 |
| | PONIŻEJ 11,3 mg/l | 202 | 226 | 231 | 252 | 243 | 248 | 228 | 237 |
| | SUMA | 337 | 343 | 342 | 342 | 311 | 340 | 293 | 318 |
| EKSPERYMENTALNA (ONW) | POWYŻEJ 11,3 mg/l | 117 | 114 | 99 | 79 | 59 | 78 | 69 | 83 |
| | PONIŻEJ 11,3 mg/l | 223 | 224 | 245 | 262 | 259 | 266 | 233 | 251 |
| | SUMA | 340 | 338 | 344 | 341 | 318 | 344 | 302 | 334 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OSCHR i ARiMR

W latach 2008-2015, na obszarach objętych wsparciem w ramach *Działania 211/212* odnotowano niższy niż w grupie kontrolnej udział punktów, w których zawartość N-NO₃ w wodzie gruntowej w okresie wiosennym kształtowała się na poziomie powyżej 11,3 mg/l. W obydwu grupach widać ogólną tendencję spadku udziału punktów z przekroczeniami. Największe różnice między dwoma grupami widoczne były w latach 2008-2010 (4 punkty procentowe). **Dynamika zmian tego wskaźnika pomiędzy okresami 2008-2010 oraz 2013-2015 była podobna w gospodarstwach korzystających z płatności ONW oraz nieobjętych tą formą wsparcia (9 pkt. proc.). W całym okresie obserwacji nie można zauważyć wyraźnych różnic w trendach zmian wskaźników w analizowanych grupach gospodarstw.**

WYKRES 80. UDZIAŁ PUNKTÓW, W KTÓRYCH ZAWARTOŚĆ N-NO₃ W WODZIE GRUNTOWEJ W OKRESIE WIOSENNYM KSZTAŁTOWAŁA SIĘ NA POZIOMIE POWYŻEJ 11,3 MG/L (ZWIĘKSZONE RYZYKO ZANIECZYSZCZENIA WÓD) [GRUPA EKSPERYMENTALNA: DZIAŁKI OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI ONW PRZECZ OKRES CO NAJMNIEJ 6 LAT (NIEOBJĘTE PRŚ), GRUPA KONTROLNA: DZIAŁKI NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI ONW I PRŚ (N_{MAX}=349)]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OSCHR i ARiMR

Analiza danych pochodzących z monitoringu OSCHR pozwala wnioskować, że na obszarach objętych wsparciem w ramach *Działania 211/212*, zanieczyszczenie gleb i wód azotanami było w okresie 2008-2015 mniejsze niż na obszarach nieobjętych tego typu wsparciem. Jest to

prawdopodobnie wynikiem przewagi ekstensywnego modelu gospodarki na obszarach objętych płatnościami ONW. W całym okresie obserwacji nie można zauważyć jednak wyraźnych różnic w trendach zmian wskaźników w analizowanych grupach gospodarstw, co może wskazywać na brak istotnego wpływu samych płatności ONW (wydzielonych z innych form wsparcia) na ograniczenie zanieczyszczenia gleb i wód azotanami.

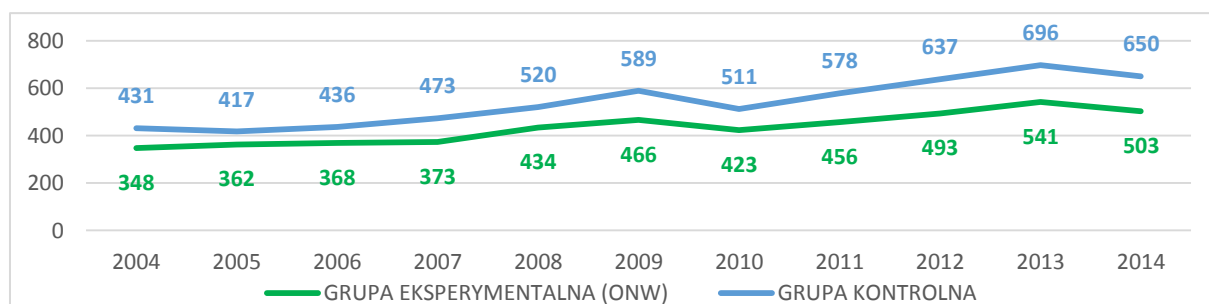
Nakłady na nawozy i środki ochrony roślin

W kontekście ochrony gleb i wód przed zanieczyszczeniami istotny jest także poziom zużycia nawozów i środków ochrony roślin przez gospodarstwa rolne. W oparciu o dane zgromadzone w systemie zbierania i wykorzystywania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych (FADN) przeprowadzono analizę dynamiki zmian nakładów na nawozy i środki ochrony roślin w gospodarstwach objętych płatnościami ONW i w gospodarstwach nieobjętych tego typu wsparciem.

Na przestrzeni lat 2004-2014 nakłady na nawozy w gospodarstwach objętych systemem FADN wykazywały tendencję wzrostową.

Dynamika zmian nakładów na nawozy w gospodarstwach uzyskujących płatności ONW odzwierciedlała ogólny trend wzrostowy, przy czym **nakłady na nawozy** wyrażone w PLN/ha UR w cenach stałych z roku 2004 **w gospodarstwach korzystających z płatności ONW były w całym okresie 2004-2014 niższe niż w gospodarstwach nieobjętych tego rodzaju wsparciem, a różnica ta wyniosła średnio dla całego badanego okresu 24%.** Największe różnice między grupami kontrolną i eksperymentalną odnotowano w latach 2012-2014 – w gospodarstwach grupy kontrolnej nakłady na nawozy były w tym okresie około 29% wyższe w gospodarstwach będących beneficjentami ONW. **Pomiędzy okresem 2004-2006 a okresem 2012-2014 w gospodarstwach objętych płatnościami ONW wzrost nakładów na nawozy wyniósł 42% i był niższy niż w grupie kontrolnej, gdzie wyniósł 54%.**

WYKRES 81. NAKŁADY NA NAWOZY W GOSPODARSTWACH OBJĘTYCH WSPARCIEM ONW ORAZ W GRUPIE KONTROLNEJ (PLN/HA UR W CENACH STAŁYCH Z ROKU 2004) [GRUPA EKSPERYMENTALNA: GOSPODARSTWA OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI ONW PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 7 LAT (NIEOBJĘTE PRŚ), GRUPA KONTROLNA: GOSPODARSTWA NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI ONW I PRŚ ($N_{MAX}=521$)]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN

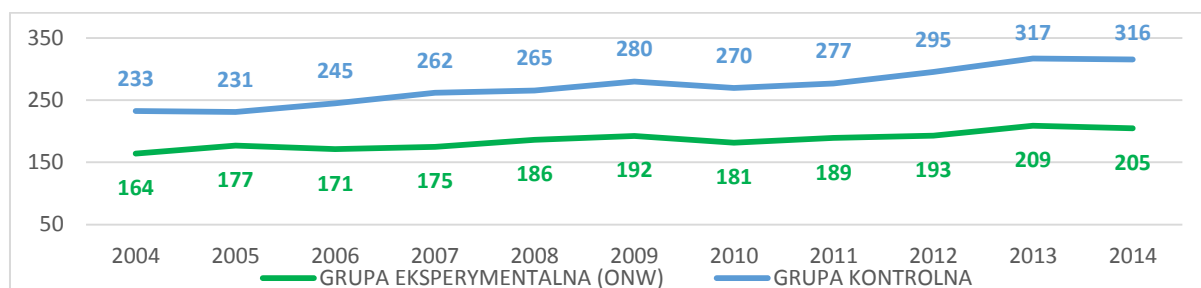
Podobnie jak w przypadku nakładów na nawozy, nakłady na środki ochrony roślin wyrażone w PLN/ha UR⁷² w gospodarstwach objętych systemem FADN wzrosły na przestrzeni lat 2004-2014.

Dynamika zmian nakładów na środki ochrony roślin w gospodarstwach objętych płatnościami ONW odzwierciedlała ogólny trend wzrostowy, przy czym nakłady na środki ochrony roślin wyrażone w PLN/ha UR w tych gospodarstwach były w całym okresie 2004-2014 niższe niż w gospodarstwach nieobjętych wsparciem ONW, a różnica ta wyniosła średnio dla całego badanego okresu 46%. Różnice w okresie 2007-2014 były większe niż w okresie 2004-2006, osiągając maksimum w latach 2012-2014

⁷² Wartości wyrażone w cenach stałych z roku 2004.

(>50%). Pomiedzy okresem 2004-2006 a okresem 2012-2014 w gospodarstwach objętych płatnościami ONW wzrost nakładów na środki ochrony roślin wyniósł 18%, a w gospodarstwach nieobjętych tym wsparciem – 31%.

WYKRES 82. NAKŁADY NA ŚRODKI OCHRONY W GOSPODARSTWACH OBJĘTYCH WSPARCIEM ONW ORAZ W GRUPIE KONTROLNEJ (PLN/HA UR W CENACH STAŁYCH Z ROKU 2004) [GRUPA EKSPERYMENTALNA: GOSPODARSTWA OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI ONW PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 7 LAT (NIEOBJĘTE PRŚ), GRUPA KONTROLNA: GOSPODARSTWA NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI ONW I PRŚ (N_{MAX}=521)]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN

Na podstawie analizy danych FADN można wnioskować, że w okresie wdrażania PROW 2007-2013 zużycie nawozów i środków ochrony roślin w gospodarstwach objętych płatnościami ONW było znacznie niższe niż w gospodarstwach nieobjętych wsparciem ONW (ani PRŚ), co świadczy o bardziej przyjaznym dla środowiska sposobie gospodarowania. Wzrost nakładów na nawozy i środki ochrony roślin pomiędzy okresem 2004-2006 a okresem 2012-2014 w gospodarstwach objętych płatnościami ONW był dużo niższy niż w gospodarstwach nieobjętych tego rodzaju wsparciem. Może to wskazywać na bardziej racjonalne gospodarowanie nawozami i środkami ochrony roślin w gospodarstwach korzystających z płatności ONW oraz na mniejszą dynamikę procesu intensyfikacji gospodarki rolnej.

WPŁYW PŁATNOŚCI ONW NA STRUKTURĘ KRAJOBRAZU ROLNICZEGO

W ramach badania przeanalizowano zmianę wskaźnika *Patch Density* (PD), który jest miernikiem stopnia zróżnicowania krajobrazu rolniczego. W tym celu wykorzystano dane z bazy *Corine Land Cover* (CLC). Wyniki zostały zweryfikowane w oparciu o alternatywną metodę analizy bazującą na zdjęciach satelitarnych Landsat.

Corine Land Cover (CLC) to baza danych pokrycia terenu wykonywana w odstępach czasu dla całej Europy. Projekt jest nadzorowany przez Europejską Agencję Środowiska (EEA), dotychczasowo wykonano warstwy pokrycia terenu w latach 1990, 2000, 2006, 2012. W ramach oceny wpływu PROW 2007-2013 na krajobraz wykorzystano dane z lat 2006 i 2012. Na CLC wyróżnione zostały klasy pokrycia terenu takie jak tereny antropogeniczne, tereny rolne, lasy i obszary seminaturalne, obszary podmokłe oraz wody. Podstawowe klasy są podzielone na podklasy (dodatkowe 2 poziomy). Z punktu widzenia oceny PROW najbardziej interesujące są klasy rolne. W tym przypadku na poziomie drugim wyróżniono następujące klasy: grunty orne, uprawy trwałe, łąki i pastwiska (łącznie) oraz obszary upraw mieszanych. Na trzecim poziomie w większości przypadków dodatkowe rozróżnienia (ryżowiska, winnice, grunty nawadniane, gaje oliwne) nie wnoszą istotnej informacji na terenie Polski. Jedynie podział klasy upraw mieszanych uwzględniono w analizie wskaźnika *Patch Density*. W ten sposób w obszarach rolnych uzyskano klasy:

- grunty orne,
- uprawy trwałe,
- łąki i pastwiska,
- złożone systemy upraw i działek,
- tereny zajęte głównie przez rolnictwo z dużym udziałem roślinności naturalnej.

Ponadto w analizie uwzględniono obszary nierolne, ale współtworzące ekosystem obszarów wiejskich:

- lasy,
- murawy i pastwiska naturalne,
- wrzosowiska i zakrzaczenia,
- lasy i roślinność krzewiasta w stanie zmian,
- plaże, wydmy, piaski,
- odłogi skały,
- roślinność rozproszona,
- bagna śródlądowe,
- torfowiska,
- wody śródlądowe,
- wody morskie.

Z analizy wykluczone zostały wszystkie obszary antropogeniczne (tereny zabudowane, przemysłowe, kopalnie itp.), które ze względu na swoją mozaikę mogą wpływać na zwiększenie wskaźnika różnorodności krajobrazu.

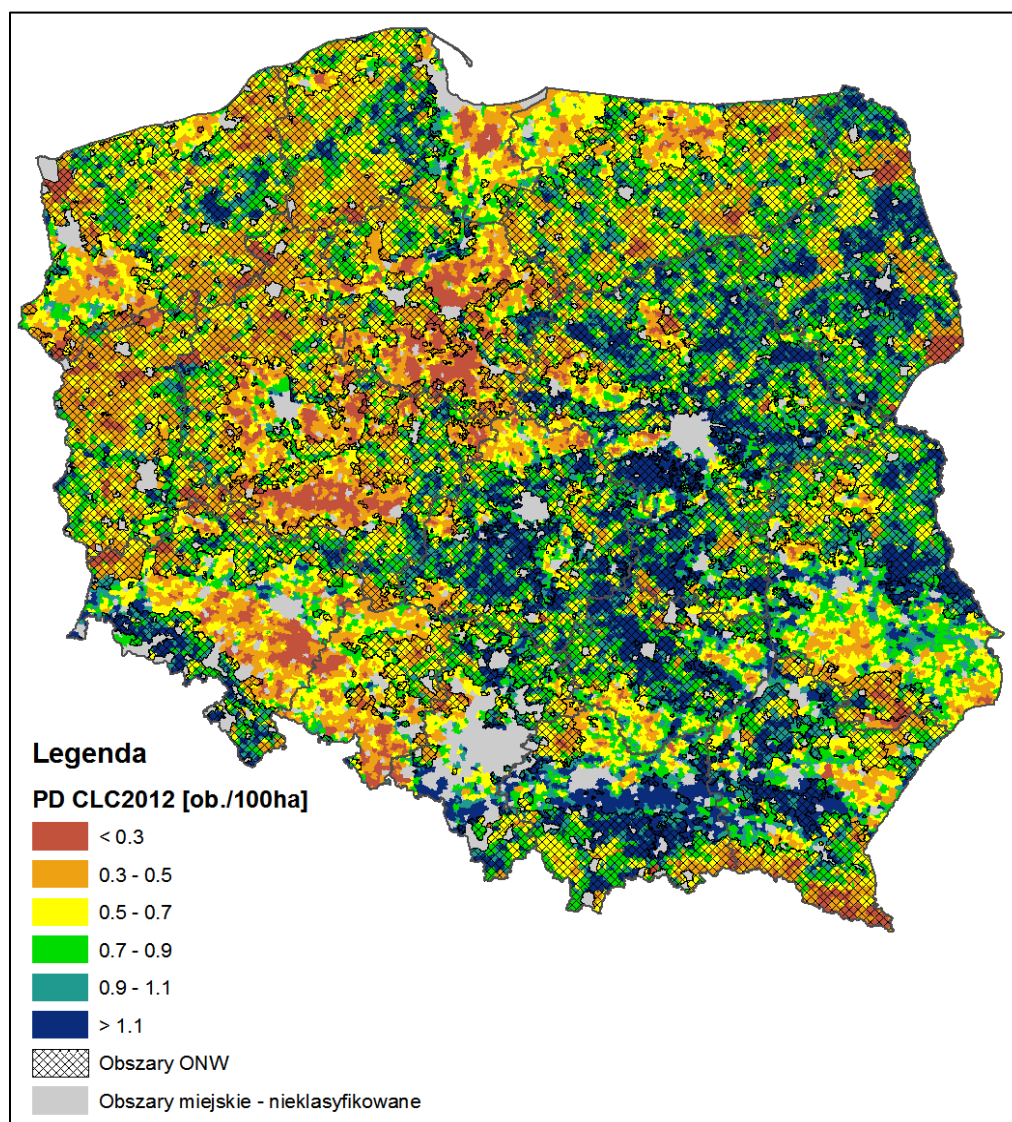
Analiza zmian pokrycia terenu w skali kraju wykazała zmniejszenie powierzchni gruntów ornych o 0,16% (w stosunku do powierzchni kraju), łąk i pastwisk o 0,08%, roślinności w stanie zmian o 0,11% oraz terenów zajętych głównie przez rolnictwo z dużym udziałem roślinności naturalnej o 0,03%. Natomiast zwiększenie powierzchni nastąpiło dla lasów o 0,21% oraz terenów zurbanizowanych o 0,16%. Dla pozostałych klas zmiany były poniżej 0,01%. Tak nieduże różnice w użytkowaniu będą skutkowały też niewielką zmianą wskaźnika PD pomiędzy poszczególnymi okresami.

Wskaźnik *Patch Density* określa stosunek liczby kompleksów tworzących mozaikę użytków rolnych, leśnych, wód oraz innych obiektów naturalnych na jednostkę powierzchni, w niniejszej analizie jest to ilość obiektów na 100 ha. **Duża mozaika obszarów rolnych korzystnie wpływa na zwiększenie bioróżnorodności, z drugiej strony powoduje zmniejszenie efektywności ekonomicznej gospodarstw⁷³.** Wskaźnik ten został wyliczony w dwóch okresach w oparciu o bazę pokrycia terenu CLC 2006 i CLC 2012 metodą ruchomego okna o promieniu 2 km, a następnie uśredniony do poziomu obrębu ewidencyjnego. Do bazy danych obrębów ewidencyjnych (źródło CODGIK) została przypisana kwalifikacja obszarów do ONW.

Na mapie pokazano zróżnicowanie wskaźnika *Patch Density* na poziomie obrębów ewidencyjnych dla roku 2012 na tle obszarów ONW (nie zaprezentowano dwóch map, ponieważ różnice są niezauważalne na poziomie wizualnym).

⁷³ Ocena Średniookresowa Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013, Warszawa, 2010.

MAPA 2. ZRÓŻNICOWANIE WSKAŹNIKA PATCH DENSITY (2012) NA TLE OBSZARÓW ONW

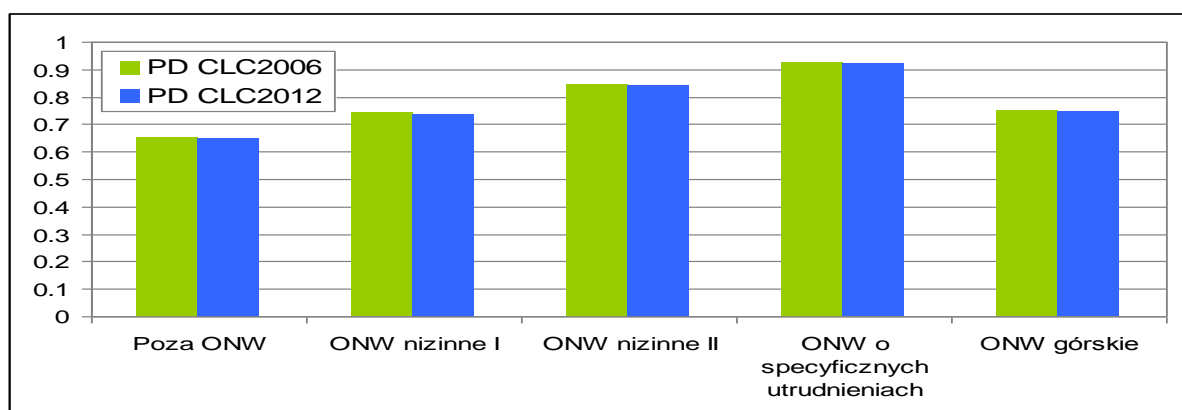


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Corine Land Cover 2012

Zróżnicowanie wskaźnika PD w Polsce jest skorelowane z wielkością gospodarstw rolnych oraz wielkością działek, dlatego wyższe wartości PD związane są z mniejszymi gospodarstwami na południu, południowym wschodzie i centralnej Polsce. Różnica wskaźnika PD na przełomie lat 2006/2012 uwidacznia przyrost w rejonach nowo powstałych autostrad (fragmenty A1, A2, A4) oraz innych dróg ekspresowych. Wynika to z faktu rozdzielania obszarów rolnych przez wspomniane drogi. Skutkuje to zwiększeniem mozaiki rolno-leśnej, co w tym wypadku negatywnie wpływa na walory krajobrazowe obszarów wiejskich oraz na różnorodność biologiczną. W celu uniknięcia błędnej interpretacji, zdecydowano, że z warstwy pokrycia terenu z roku 2006 zostaną wykluczone obszary terenów zurbanizowanych (w tym autostrad) obecnych na warstwie z roku 2012. Konsekwencją tego jest zmiana wskaźnika PD w niektórych obszarach przy miastach i autostradach w roku 2006, jednak wpływa to korzystnie na porównanie różnych okresów nie powodując nadmiernych przyrostów wskaźnika w okolicach sieci drogowej powstałej na przełomie lat.

Uśredniony (wagowany po powierzchni) wskaźnik PD dla poszczególnych stref ONW z podziałem na lata pokazuje, że zmiany są niewielkie.

WYKRES 83. ZMIANA WSKAŹNIKA PATCH DENSITY W LATACH 2006 – 2012 W POSZCZEGÓLNYCH STREFACH ONW I POZA ONW



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Corine Land Cover 2006 i 2012

We wszystkich wyróżnionych kategoriach wskaźnik PD obniżył się o wartość poniżej 0,01 obiektu/100ha, co oznacza średnią zmianę poniżej 1%. Warto jednak zwrócić uwagę na wartości wskaźnika PD w poszczególnych strefach ONW. Najwyższe wartości osiąga on w strefach ONW o specyficznych utrudnieniach oraz ONW nizinnym II, niższe są w strefie ONW nizinnej I oraz ONW górkim (w tym przypadku niższa wartość wynika z obecności dużych zwartych kompleksów leśnych), a najniższa wartość jest w obszarach poza ONW. Potwierdza to, że **różnorodność krajobrazu jest większa na obszarach ONW**.

Zapisany w dokumencie PROW 2007-2013 wskaźnik rezultatu dla obszarów ONW określa, że w 95% gmin objętych ONW wskaźnik *Patch Density* nie ulegnie zmniejszeniu o więcej niż 5%. Na terenach ONW spadek wskaźnika PD o więcej niż 5% nastąpił średnio na obszarze 8,44%, w zależności od strefy było to 5,17% dla ONW górkiego do 10,15% dla ONW nizinnego II (tabela 32), tym samym zapisany powyżej warunek nie został spełniony.

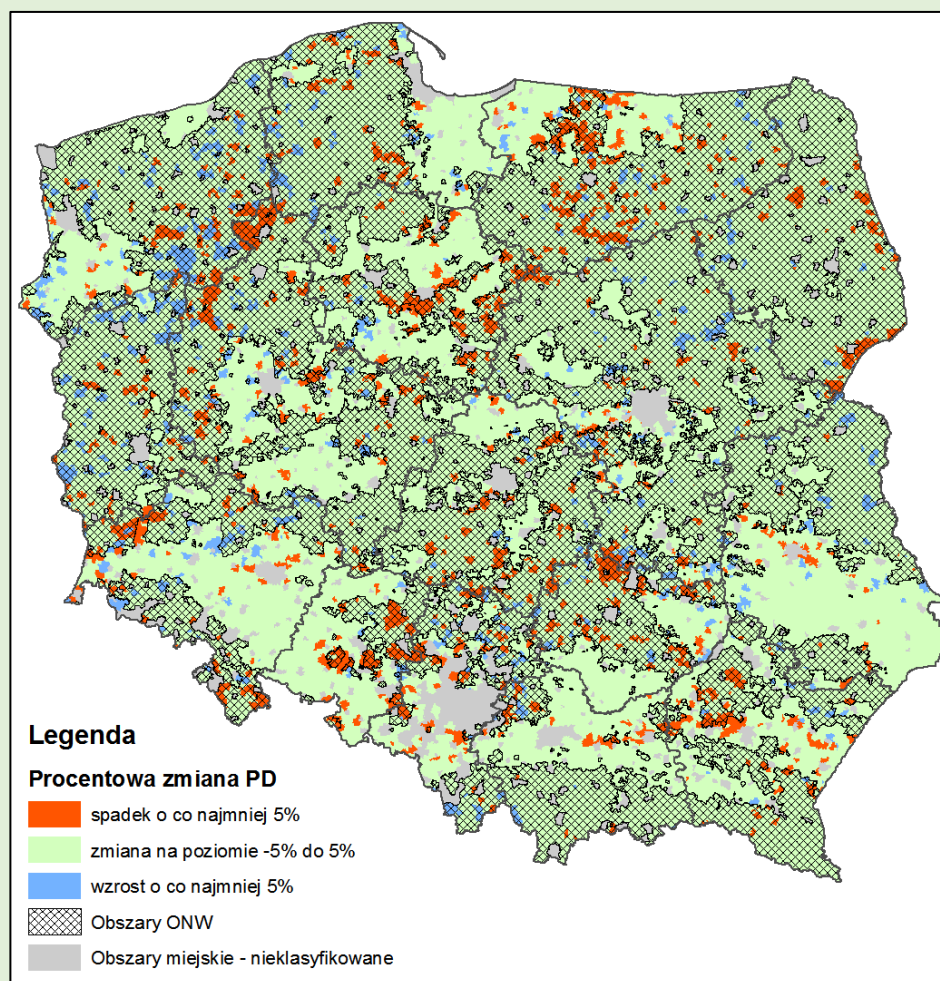
TABELA 32. UDZIAŁ PROCENTOWY OBSZARÓW W KTÓRYCH NASTĄPIŁA ZMIANA WSKAŹNIKA PATCH DENSITY W LATACH 2006 – 2012 NA PODSTAWIE CORINE LAND COVER

| | Bez zmian (-5 do 5%) | Spadek większy niż 5% | Wzrost większy niż 5% |
|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Poza ONW [%] | 90,94 | 5,98 | 3,09 |
| ONW nizinne I [%] | 86,44 | 8,06 | 5,50 |
| ONW nizinne II [%] | 85,57 | 10,15 | 4,28 |
| ONW o specyficznych utrudnieniach [%] | 87,91 | 8,10 | 3,99 |
| ONW górskie [%] | 90,83 | 5,17 | 4,00 |
| ONW łącznie [%] | 86,49 | 8,44 | 5,06 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Corine Land Cover 2006 i 2012

Na obszarach poza ONW spadek o co najmniej 5% dotyczył niecałych 6% powierzchni obrębów ewidencyjnych. Natomiast wzrost wskaźnika o co najmniej 5% dotyczył ponad 5% obszarów ONW i 3% poza ONW. Na obszarach ONW zarówno wzrost jak i spadek jest większy niż poza ONW, wskazuje to na większe zmiany krajobrazu, jednak przestrzenne zróżnicowanie uwidacznia też, że obszary, na których wystąpiły największe zmiany są skoncentrowane regionalnie (głównie w województwach warmińsko-mazurskim, kujawsko-pomorskim, zachodniopomorskim, opolskim), a nie rozmieszczone równomiernie na terenie całego kraju.

MAPA 3. ZRÓŻNICOWANIE PRZESTRZENNE WSKAŹNIKA PATCH DENSITY W LATACH 2006- 2012



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Corine Land Cover 2006 i 2012

Warto w tym miejscu zauważyć, że dwa z wymienionych województw – warmińsko-mazurskie i zachodniopomorskie charakteryzują się dużą powierzchnią zalesień zrealizowanych w ramach *Działania 221/223*, natomiast lokalizacja obszarów, w których wystąpiły duże zmiany wartości wskaźnika PD (w szczególności ujemne), pokrywa się w pewnym stopniu z obszarami objętymi wsparciem w ramach *Działania 221/223*. **Biorąc pod uwagę powyższe tendencje oraz dane dotyczące kierunków przekształceń gruntów rolnych można wnioskować, że duży wpływ na zmianę wskaźnika *Patch Density* miały działania zalesieniowe, które ze względu na dużą podaż gruntów słabej jakości koncentrowały się na obszarach ONW.**

Za pozytywne należy uznać, że relatywnie najmniejsze zmiany wskaźnika PD odnotowano na obszarach górskich, na których uproszczenie struktury przestrzennej, obok obszarów podgórskich i wyżynnych, wpływa najbardziej negatywnie na walory krajobrazowe.

Analiza na podstawie *Corine Land Cover* pokazuje obraz ogólnych zmian przestrzeni. Oprócz analizy na podstawie CLC wykonano obliczenia wskaźnika *Patch Density* na podstawie klasyfikacji zdjęć satelitarnych Landsat 7, w których uwzględniono zróżnicowanie mozaiki pól uprawnych.

Analizę wykonano dla lat 2006/2007 (z wyjątkiem 2 scen z 2008 roku) oraz 2014/2015⁷⁴. W sumie do analizy wykorzystano ponad 6000 obrębów ewidencyjnych (wykluczone były wszystkie obszary miejskie) co przełożyło się na ponad 14% pokrycie kraju pod względem powierzchni użytków rolnych, w tym 8,4% obszarów ONW w skali kraju (prawie 15% w skali całego ONW).

Analiza zmian wskaźnika *Patch Density* pokazuje tendencję spadku różnorodności na całym analizowanym obszarze.

TABELA 33. UDZIAŁ PROCENTOWY OBSZARÓW W KTÓRYCH NASTĄPIŁA ZMIANA WSKAŹNIKA PATCH DENSITY NA PODSTAWIE ZDJĘĆ SATELITARNYCH LANDSAT

| | Spadek większy niż 10% | Spadek większy niż 5% | Bez zmian (-5 do 5%) | Wzrost większy niż 5% | Wzrost większy niż 10% |
|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Poza ONW [%] | 3.2 | 13.0 | 76.3 | 6.4 | 1.0 |
| ONW nizinne I [%] | 2.8 | 17.0 | 73.2 | 5.8 | 1.2 |
| ONW nizinne II [%] | 1.4 | 5.9 | 81.0 | 10.5 | 1.2 |
| ONW górskie i specyficzne [%] | 1.1 | 16.8 | 74.2 | 6.8 | 1.1 |
| ONW łącznie [%] | 2.8 | 14.1 | 75.4 | 6.6 | 1.1 |

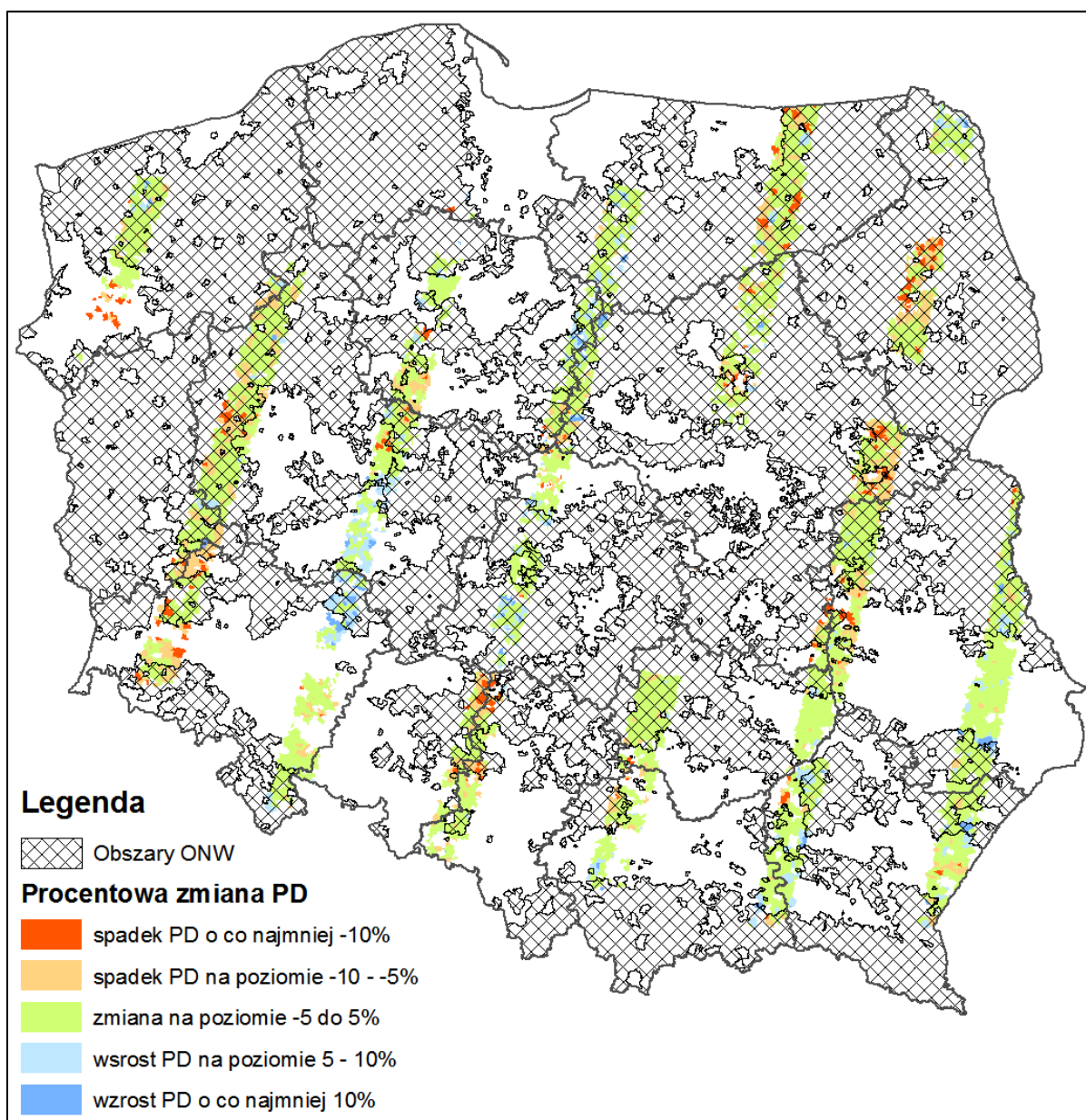
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych LANDSAT

Największy spadek wskaźnika PD o co najmniej 5% nastąpił w obszarach ONW nizinnej strefy I (19,8%), obszarach o specyficznych utrudnieniach i obszarach górskich (17,9%) (obszary te traktowano łącznie ze względu na małą liczebność obrębów w tych strefach) oraz na obszarach poza ONW (16,2%), najniższy natomiast dla obszarów ONW nizinnej strefy II (7,3%). Specyfika wskaźnika PD uwzględnia ilość różnych obiektów na określonym obszarze. W przypadku analizy na zdjęciach satelitarnych w znaczącej mierze jest to mozaika pól, uwzględniająca strukturę upraw, a uprawa takiej samej rośliny na dwóch sąsiednich działkach będzie traktowana jako jeden obiekt. Analizując zmiany można powiedzieć przykładowo, że zmiana charakteru jednej z 10 działek np. poprzez połączenie (obsadzenie jednym gatunkiem roślin) lub podzielenie na 2 uprawy spowoduje 10% zmianę wskaźnika *Patch Density*. **Mając na uwadze taki charakter zmian można stwierdzić, że zapisana w dokumencie PROW zmiana wskaźnika PD o 5% była zbyt restrykcyjna. Nawet niewielkie zmiany jakie odnotowano w przypadku CLC 2006 i 2012 powodowały przekroczenie zapisanego wskaźnika.** W tabeli powyżej oprócz udziału przekroczeń o 5% przedstawiono również spadek PD o więcej niż 10%. W tym wypadku zmiany są dużo mniejsze i wynoszą około 3% dla obszarów ONW nizinnej strefy I oraz obszarów poza ONW, w przypadku obszarów ONW nizinnej strefy II, górskich i o specyficznych utrudnieniach spadek o

⁷⁴ Klasyfikacja wykonywana była na scenach dla przynajmniej dwóch okresów z danego roku, przy czym dobór dla poszczególnych badanych lat polegał na wybraniu zdjęć dla podobnych faz rozwoju roślin, co powinno zapewniać jednorodność wykonanej segmentacji zdjęć dla poszczególnych lat. Ponadto maski zachmurzenia i cieni uwzględniane były ze wszystkich okresów i lat dla każdego zdjęcia w celu wykonania analizy dokładnie dla tych samych obszarów. Do opracowania warstwy na potrzeby obliczenia *Patch Density* wykorzystano klasy terenów leśnych, zurbanizowanych oraz TUZ z *Corine Land Cover*. Pozostała część, głównie grunty orne oraz mniejsze kompleksy nie uwzględnione na CLC, była najpierw poddana analizie PCA (Analiza głównych składowych (ang. Principal Component Analysis)) w celu redukcji ilości kanałów potrzebnych do dalszej obróbki. Obszary te poddane zostały segmentacji, która grupuje podobne piksele wydzielając jednorodne obiekty. Obiekty te poddane były później klasyfikacji, jednak bez konkretnego przypisania klas (rodzaju upraw), w przypadku wskaźnika *Patch Density* istotna jest ilość obiektów a nie ich rodzaj. Przygotowane warstwy poddane zostały analizie wskaźnika PD ruchomym oknem o promieniu 2 km, a następnie uzyskane wyniki uśredniono do poziomu obrębu ewidencyjnego. Do dalszej analizy wybrane zostały tylko te obręby, które spełniły warunki: ponad 70% powierzchni obrębu nie była wymaskowana przez chmury i cienie oraz średnia obszarów nie wymaskowanych w oknie 2 km wynosiła ponad 60%.

10% odnotowano na nieco ponad 1% obszarów.

MAPA 4. ZRÓŻNICOWANIE PRZESTRZENNE ZMIAN WSKAŹNIKA PD W LATACH 2006/2007 I 2014/2015 NA PODSTAWIE ZDJĘĆ SATELITARNYCH LANDSAT 7



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych LANDSAT

W celu przybliżenia przyczyny opisanych zmian wskaźnika Patch Density, konieczne jest odwołanie się do kierunków zmiany w przestrzeni. W analizowanym okresie zmiany te miały różny charakter. W przypadku wskaźnika wyliczonego na podstawie *Corine Land Cover* dla obszarów, w których nastąpił spadek wskaźnika PD stwierdzono, że największe przekształcenia dotyczą zmian klasy „lasy i roślinność krzewiasta w stanie zmian” w klasę „lasy” – 67,1% ogólnej liczby zmian, odwrotne przejścia stanowią 5,6%, a inne nie związane bezpośrednio z obszarami rolnymi stanowią 1,9%⁷⁵. Pozostałe 25,4% wykazanych zmian dotyczyło obszarów rolniczych, w tym 15,1% to przejścia klas rolnych głównie w klasy „lasy i roślinność krzewiasta w stanie zmian” oraz „lasy”, a 10% to przejścia

⁷⁵ Przy czym tak jak wcześniej napisano przy analizie CLC nie uwzględniano terenów zurbanizowanych.

między klasami rolnymi np. łąki i pastwiska w grunty orne, czy grunty orne w uprawy trwałe. Wykazane przejścia, poprzez wydzielenie nowej klasy lub połączenie z inną (usunięcie obiektu) wpływają na zmiany wskaźnika, przy czym jak wykazano główny wpływ miały na to obszary leśne i roślinności w stanie zmian, a nie zmiany obszarów rolnych.

Analiza na podstawie zdjęć satelitarnych Landsat wykazała spadek wskaźnika *Patch Density* dla większej powierzchni niż w przypadku CLC. W przypadku tej analizy największy wpływ miało zróżnicowanie mozaiki pól. Na poniższym rysunku przedstawiono widok mozaiki pól uprawnych z roku 2006 i 2015 na jednym z obszarów, na którym wykazano spadek różnorodności krajobrazu mierzony wskaźnikiem PD.

RYSUNEK 1. PORÓWNANIE ZMIENNOŚCI MOZAIKI PÓL UPRAWNYCH Z WYRÓŻNIENIEM PRZYKŁADOWYCH ZMIAN W OKRESIE DLA ROKU 2006 (PO LEWEJ) I 2015 (PO PRAWEJ)



Wyróżnione przykładowe zmiany mogą być efektem zarówno zwiększania powierzchni działek rolnych, jak i stosowanego corocznie zmianowania pól, tym bardziej, że zmiany występują w obydwie strony - czyli oprócz zwiększenia powierzchni działek następuje również ich podział. Wartość wskaźnika *Patch Density* może w takim wypadku zależeć od zmiany sposobu uprawy (podziału/łączenia działek rolnych) w danym roku.

Zgodnie z opisem twórców oprogramowania FRAGSTAT (McGarigal K., Cushman S.A., Ene E., 2012), służącego do obliczeń wskaźników różnorodności krajobrazu, wskaźnik *Patch Density* ma ograniczoną wartość interpretacyjną, ponieważ nie daje informacji o powierzchni poszczególnych obiektów oraz ich rozkładu przestrzennego. Przykładowo, kilka dużych kompleksów sąsiadujących ze sobą, a otoczonych mniejszymi obiektami, będzie identycznie traktowane jak taka sama ilość dużych kompleksów, tylko że poprzecinana mniejszymi obiektami. Z drugiej strony, bardzo duża powierzchnia jednej uprawy na jakimś obszarze może wskazywać zarówno na wysoki wskaźnik PD jak i niski, w zależności od tego, czy stanowi zwarty kompleks czy jest przecięta niewielkimi fragmentami innych upraw. Dlatego też zastosowanie wskaźnika PD, chociaż uważanego za jeden z podstawowych, jest zalecane, ale w połączeniu z innymi wskaźnikami, niestety dużo bardziej skomplikowanymi i czasochłonnymi.

Podsumowując wyniki analiz można stwierdzić, że zmiany wskaźnika *Patch Density* wynikają ze zmian zachodzących w przestrzeni i w dużym stopniu są niezależne od praktyk stymulowanych płatnościami ONW. Zmiany struktury krajobrazu były zależne od innych czynników, w tym realizacji działań zalesieniowych, których głównym motorem w latach 2004-2014 był PROW, jak również stosowania zasad zrównoważonej gospodarki rolnej (stosowanie corocznego zmianowania pól).

Należy jednak podkreślić, że przeprowadzone obserwacje potwierdzają ogólną tendencję ograniczania zróżnicowania krajobrazu na obszarach wiejskich, przy czym wykazane wyliczone wartości zmian wskaźnika *Patch Density* przeszacowują skalę tych zmian. Biorąc pod uwagę

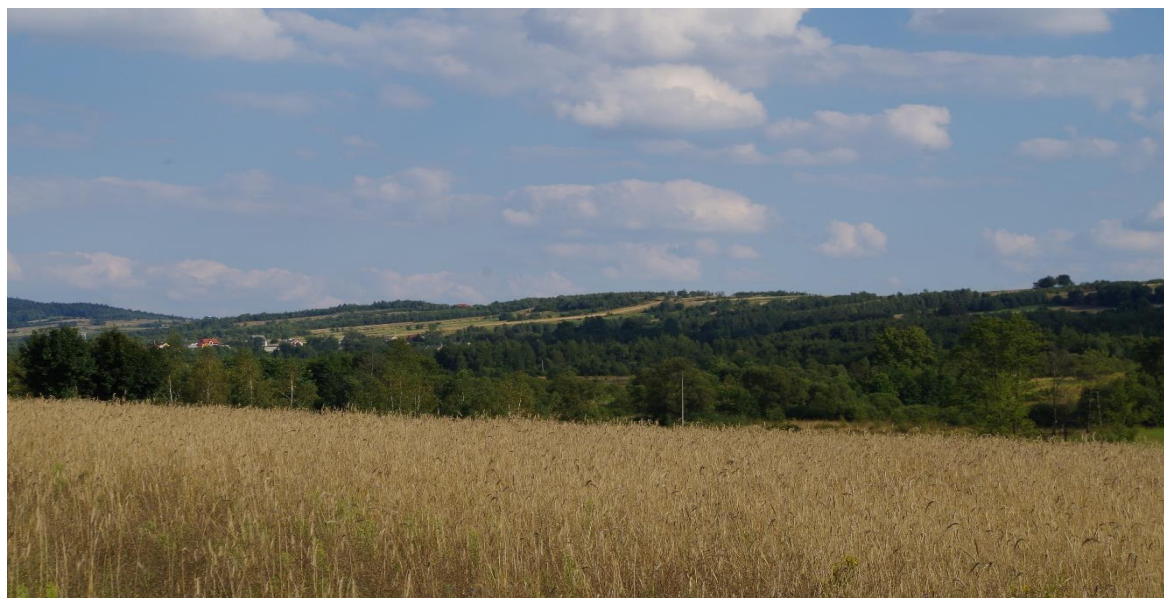
kierunki przekształceń, zmiany te nie mogą być również traktowane jako jednoznacznie negatywne. **Realizacja zalesień na dużych powierzchniach, jak również wprowadzanie zalesień łączących kompleksy leśne, miała wpływ na uproszczenie struktury krajobrazu, a w konsekwencji spadek wartości wskaźnika *Patch Density*. Nie można jednak mówić tu o negatywnym wpływie, a raczej przeciwnych celach związanych z ochroną środowiska i krajobrazu, realizowanych w ramach różnych działań osi 2 PROW 2007-2013 (dążeniem do utrzymania zróżnicowanej struktury krajobrazu rolnego z jednej strony i dążeniem do zmniejszania fragmentacji obszarów leśnych oraz wzmacniania struktur korytarzy ekologicznych – z drugiej strony).**

W ramach podsumowania rozważań na temat wpływu płatności ONW na utrzymanie walorów krajobrazu rolniczego warto odwołać się do wyników studiów przypadku. W opinii przedstawicieli gmin, w których grunty rolne objęte płatnościami ONW stanowiły znaczny udział, **łączne kwoty uzyskiwane w ramach płatności obszarowych oraz płatności ONW są istotnym impulsem dla kontynuacji gospodarowania na gruntach o niskim potencjale produkcyjnym oraz niekorzystnym ukształtowaniu terenu. Na części gruntów rolnych objętych płatnościami ONW w analizowanych gminach wznowiono prowadzenie gospodarki rolnej w celu zwiększenia skali uzyskiwanych dopłat.**

Dobrym przykładem, który ilustruje znaczenie gospodarki rolnej (oraz płatności ONW) z punktu widzenia utrzymania walorów krajobrazowych terenów wiejskich (szczególnie na obszarach górskich, podgórskich i wyżynnych), jest dokumentacja fotograficzna wykonana w gminie Górno (województwo świętokrzyskie, tereny o specyficznych naturalnych utrudnieniach).

Ilustracja 1 i 2 przedstawia zróżnicowany krajobraz wyżynny z mozaiką terenów użytkowanych rolniczo (gruntu orne i trwałe użytki zielone), lasów oraz zadrzewień. Z rozmów przeprowadzonych z rolnikami wynika, że głównym impulsem dla podtrzymania gospodarki rolnej na terenach o niekorzystnej konfiguracji terenu są otrzymywane płatności (JPO, UPO i ONW).

Ilustracja 1



Ilustracja 2



Ilustracja 3



Ilustracja 3 przedstawia krajobraz, który w okresie ostatnich 20 lat zmienił charakter z rolno-leśnego (obszary rolne stanowiły ok. 60%, lasy 30%, zadrzewienia 10%) na krajobraz zdominowany przez lasy i zadrzewienia. W konsekwencji struktura krajobrazu uległa znacznemu uproszczeniu. Przyczyną było zaprzestanie gospodarowania w wyniku niekorzystnych warunków (ukształtowanie terenu) oraz znacznej odległości od siedziby gospodarstw (od 4 do 6 km). Barię dla wznowienia gospodarki rolnej była duża odległość od siedziby gospodarstw, jak również znaczne nakłady potrzebne na usunięcie drzew i krzewów, co było konsekwencją zaprzestania gospodarowania i naturalnej sukcesji roślinności. Z rozmów przeprowadzonych z rolnikami wynika, że łączna kwota dopłat bezpośrednich oraz płatności ONW nie rekompensowała kosztów przywrócenia i kontynuacji gospodarki rolnej na tych terenach.

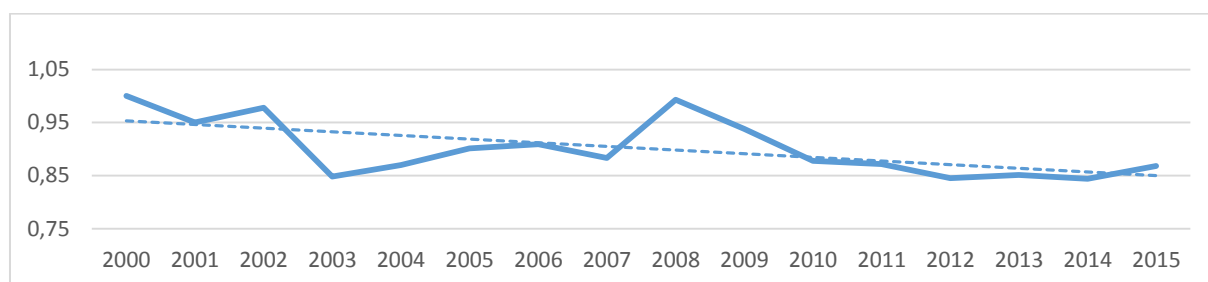
WPŁYW PŁATNOŚCI ONW NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ I LICZEBNOŚĆ POSPOLITYCH PTAKÓW KRAJOBRAZU ROLNICZEGO

Jednym z obiektywnych wskaźników obrazujących poziom różnorodności biologicznej krajobrazu rolniczego jest zagregowany indeks stanu populacji pospolitych ptaków lęgowych krajobrazu rolniczego, tzw. FBI (*Farmland Bird Index*). **Wskaźnik FBI określa roczne zmiany liczebności ptaków na losowo rozmieszczonych powierzchniach i dlatego może stanowić narzędzie umożliwiające**

ocenę wpływu instrumentów stosowanych w ramach PROW 2007-2013 na awifaunę lęgową krajobrazu rolnego, jak również różnorodność biologiczną.

W ostatnich kilkudziesięciu latach zmiany w gospodarce rolnej, związane głównie z dynamicznym postępowaniem technologicznym, zwiększeniem stopnia mechanizacji prac w rolnictwie, szerokim zastosowaniem środków ochrony roślin, przekształcaniem gospodarstw z małopowierzchniowych w kierunku wielkopowierzchniowych i wąsko wyspecjalizowanych, likwidacją biotopów istotnych dla gatunków występujących na obszarach użytkowanych rolniczo (np. miedze śródpolne, zadrzewienie, oczka wodne), pociągnęły za sobą niekorzystane zmiany w strukturze krajobrazu rolniczego, co w konsekwencji miało negatywny wpływ na zróżnicowanie gatunkowe i populację ptaków. W związku z powyższym w okresie ostatnich 15 lat, kiedy był prowadzony ogólnopolski monitoring pospolitych ptaków lęgowych (MPPL) notuje się tendencję spadkową wskaźnika FBI.

WYKRES 84. ZMIANA WARTOŚCI WSKAŹNIKA FBI W OKRESIE 2000-2015 (STAN W ROKU 2000=1)



Źródło: GIOŚ

W okresie wdrażania PROW 2007-2013, po dynamicznym wzroście wartości wskaźnika w roku 2008, do roku 2012 obserwuje się tendencję spadkową, z kolei od roku 2012 zauważalna jest stabilizacja wskaźnika na poziomie około 84-87% wartości wskaźnika w roku 2000.

Biorąc pod uwagę czynniki, które wpływają na populację pospolitych ptaków lęgowych, warunki, związane z otrzymywaniem wsparcia w ramach *Działania 211/212* PROW 2007-2013 powinny wpływać pozytywnie na trend wskaźnika FBI.

W celu oceny wpływu płatności ONW zastosowano podejście kontrfaktyczne (metoda PSM - *Propensity score matching*). Jest to metoda eksperymentalna, która pozwala ograniczenie wpływu na badaną cechę innych czynników. Analiza polegała na wyznaczeniu dwóch równolicznych grup obiektów – obrębów, w których prowadzony był monitoring MPPL: grupy eksperymentalnej i grupy kontrolnej, przy czym obiekty, które znalazły się w wymienionych grupach miały podobny rozkład cech.

Analizie poddano losową próbę powierzchni zróżnicowanych pod kątem udziału obszarów rolnych objętych płatnościami ONW. Obręby dobierane były w oparciu o podobieństwo wybranych cech: lokalizacja, udział (%) użytków rolnych, lasów, gruntów pod wodami, trwałych użytków zielonych w poszczególnych obrębach⁷⁶. Przyporządkowanie do grupy eksperymentalnej i kontrolnej wykonano w oparciu o kryterium udziału obszarów objętych ONW w ogólnej powierzchni urzędów rolnych, a dokładnie użytków kwalifikujących się do otrzymania płatności obszarowych (PEG).

TABELA 34. KRYTERIA DOBORU POWIERZCHNI ZAKWALIFIKOWANYCH DO GRUPY EKSPERYMENTALNEJ I KONTROLNEJ

| Program | Warunek dla grupy eksperymentalnej | Warunek dla grupy kontrolnej |
|---------|------------------------------------|------------------------------|
| ONW | ONW ≥ 60% PEG | ONW < 60% PEG |

⁷⁶ Z analizy wykluczono powierzchnie leżące w obrębach, w których obszary leśne stanowiły ponad 90%.

Warunkiem kwalifikacji danej powierzchni była liczba liczeń, jakie w ramach programu MPPL wykonano na niej w latach 2007-2015 (9 liczeń = 100%). Wykluczono powierzchnie z ponad 50% absencją (liczba odwiedzin w latach 2007-2015 <5).

TABELA 35. LICZBA POWIERZCHNI WYTYPOWANYCH DO ANALIZY

| Wariant/Liczebność | Grupa eksperymentalna | | Grupa kontrolna | |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|
| | Liczba powierzchni | Średnia liczba liczeń | Liczba powierzchni | Średnia liczba liczeń |
| ONW | 225 | 7,6 | 225 | 7,6 |

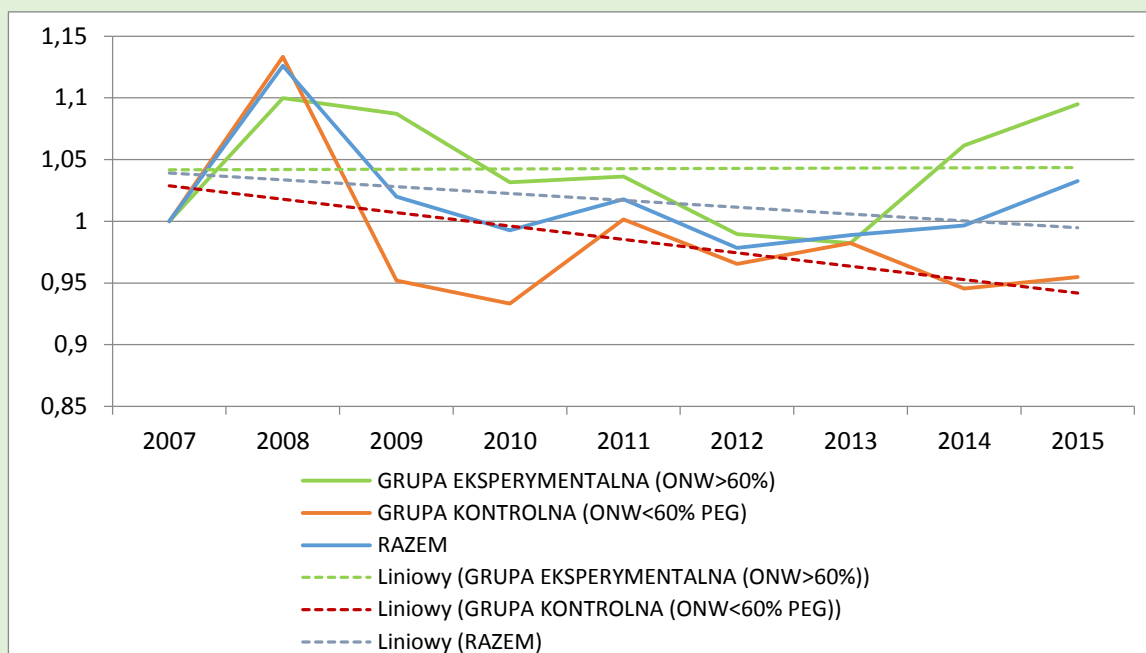
Źródło: Opracowanie własne

Wskaźnik FBI dla populacji ptaków zasiedlających powierzchnie eksperymentalne i kontrolne obliczono przy wykorzystaniu programu TRIM 3.54 (Pannekoek i van Strien, 2001). Z uzyskanych wskaźników liczebności dla poszczególnych gatunków obliczono średnią geometryczną. Rok 2007 przyjęto za rok referencyjny (FBI= 1). Wartość FBI >1 oznacza wzrost, a FBI < 1 – spadek liczebności.

Uzyskane wyniki przedstawiono graficznie na wykresach jako 3 linie trendu: trend ogólny populacji, trend w grupie kontrolnej i trend w grupie eksperymentalnej. W całym analizowanym okresie obserwuje się ogólny trend spadkowy wskaźnika FBI dla całego zbioru danych. Początkowy wzrost w roku 2008 we wszystkich wariantach może być spowodowany wpływem warunków pogodowych. Potwierdzeniem tej hipotezy są wyniki z raportu Biuletynu Monitoringu Przyrody nr 9 (2012/1) gdzie również odnotowano taki wzrost liczebności w roku 2008.

W przypadku ONW w grupie eksperymentalnej (na powierzchniach z wysokim udziałem obszarów rolnych objętych płatnościami ONW) **w całym analizowanym okresie ogólny trend wskaźnika FBI wykazuje tendencję lekko wzrostową**. Po krótkim wzroście populacji w roku 2008 odnotowano spadek w kolejnych 5 latach (2008-2013, z wyjątkiem roku 2011). Od roku 2013 widoczny jest wyraźny wzrost wartości wskaźnika FBI. **W grupie kontrolnej, czyli na powierzchniach z niskim udziałem płatności ONW odnotowano wyraźny trend malejący**. Spadek wskaźnika po roku 2008 był dużo większy niż w przypadku grupy eksperymentalnej. Po wzroście wartości wskaźnika w roku 2011 obserwuje się stałą tendencję spadkową, z niewielkimi odbiciami w roku 2013 i 2015. W roku 2015 na powierzchniach z wysokim udziałem obszarów rolnych objętych płatnościami ONW wskaźnik FBI osiągnął wartość 1,1, był więc o około 10% wyższy w stosunku do roku 2007. Natomiast na powierzchniach z niskim udziałem obszarów rolnych wartość wskaźnika FBI w roku 2015 osiągnęła poziom 0,95, a więc była o około 5% niższa w stosunku do roku 2007.

WYKRES 85. ZMIANY WARTOŚCI WSKAŹNIKA FBI NA OBSZARACH O RÓŻNYM UDZIALE GRUNTÓW ROLNYCH OBJĘTYCH PŁATNOŚCIĄ ONW



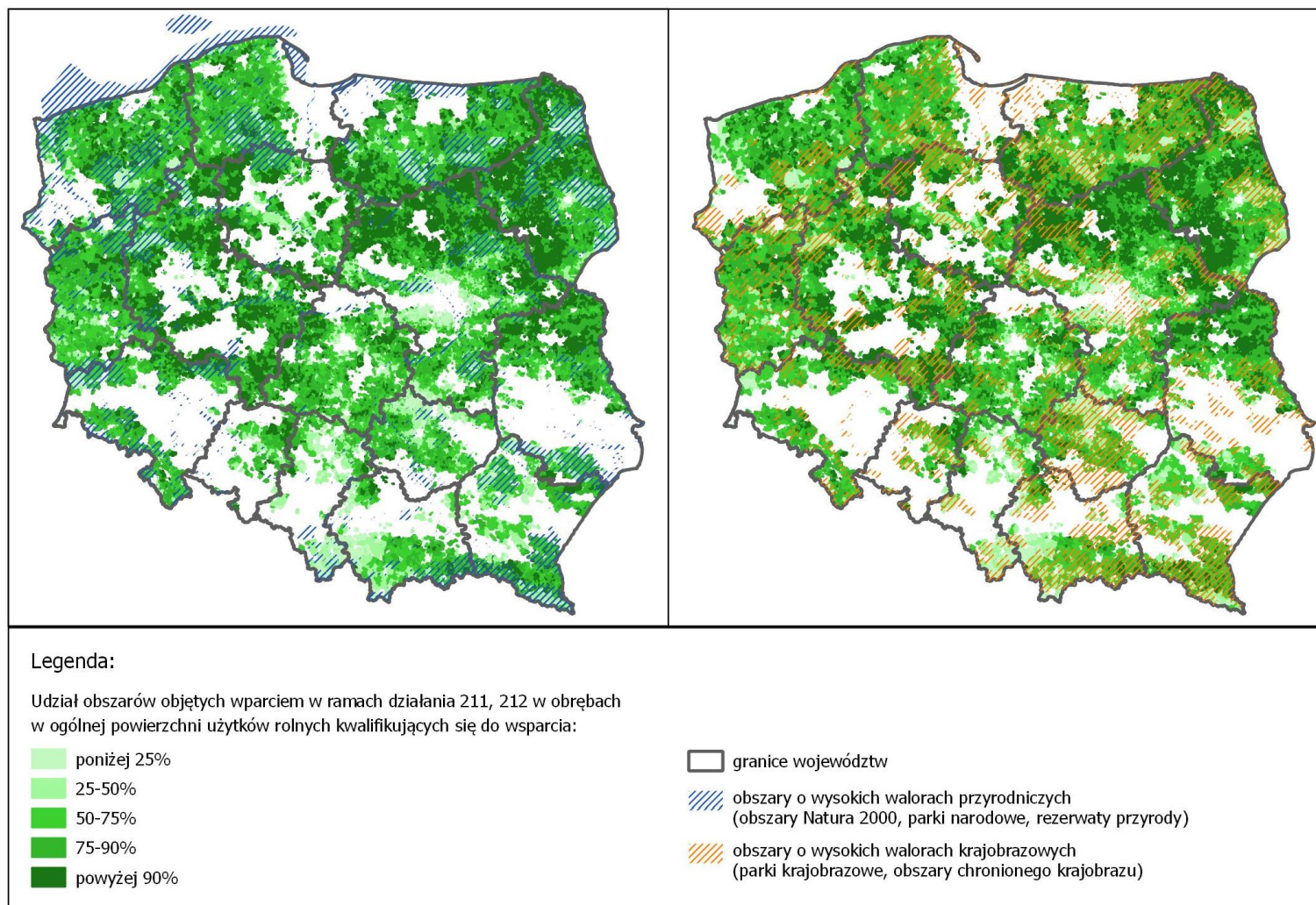
Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane GIOŚ

Na podstawie tych krótkich ciągów danych **możemy wyłącznie domniemywać, iż wyższy udział obszarów objętych ONW wpływa pozytywnie na różnorodność biologiczną i prawdopodobnie, jeżeli tendencja utrzyma się w kolejnych latach, jest w stanie zmniejszyć trend spadkowy wskaźnika FBI** obserwowany na powierzchniach kontrolnych, lub spowodować jego wzrost. Wpływ na to ma prawdopodobnie zarówno utrzymanie mozaiki siedlisk, jak i utrzymanie ekstensywnego modelu gospodarowania na obszarach objętych ONW, który ma korzystny wpływ na populację gatunków typowych dla krajobrazu rolnego.

PŁATNOŚCI ONW GOSPODARSTW USYTUOWANYCH NA OBSZARACH O WYSOKICH WALORACH PRZYRODNICZYCH I KRAJOBRAZOWYCH

Z punktu widzenia ochrony środowiska, a przede wszystkim utrzymania zróżnicowanej struktury ekosystemów, istotne znaczenie miały płatności na rzecz gospodarstw usytuowanych na obszarach o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych. Warto podkreślić, że w skali kraju 80% obszarów Natura 2000, 72% trwałych użytków zielonych oraz 67% użytków rolnych zgłoszonych do Programu rolnośrodowiskowego PROW 2007-2013 znajduje się w granicach ONW. Na mapie 5 przedstawiono rozkład przestrzenny obszarów o wysokich walorach przyrodniczych, do których zaliczono obszary Natura 2000, parki narodowe, rezerваты przyrody, oraz obszarów o wysokich walorach krajobrazowych, do których zaliczono parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu. Na warstwy te nałożono rozkład przestrzenny obszarów objętych wsparciem ONW w ramach PROW 2007-2013, przy czym zastosowano tu skalę kolorystyczną obrazującą udział powierzchni objętej wsparciem w całkowitej powierzchni użytków kwalifikującej się do wsparcia ONW w danym obrębie.

MAPA 5. ROZKŁAD PRZESTRZENNY GRUNTÓW ROLNYCH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH DZIAŁANIA 211/212 NA TLE OBSZARÓW FUNKcjONALNYCH (OBSZARY NATURA 2000, PARKI NARODOWE, REZERWATY PRZYRODY, PARKI KRAJOBRAZOWE, OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W obrębach objętych ONW, w których występują obszary o wysokich walorach przyrodniczych, a także w obrębach objętych ONW, w których występują obszary o wysokich walorach krajobrazowych, użytki objęte płatnościami ONW stanowiły podobny udział, tj. 76% powierzchni kwalifikującej się do wsparcia w ramach tego działania. Z kolei w obrębach, w których nie występują obszary o wysokich walorach przyrodniczych, udział obszarów objętych płatnościami ONW w całkowitej powierzchni kwalifikującej się do wsparcia wyniósł 82%, a w obrębach, w których nie występują obszary o wysokich walorach krajobrazowych – 84%. **Stopień wykorzystania potencjału płatności ONW był więc nieco niższy na obszarach o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych.**

STOSOWANIE ZASADY WZAJEMNEJ ZGODNOŚCI W GOSPODARSTWACH OBJĘTYCH PŁATNOŚCIAMI ONW

Zasada wzajemnej zgodności, której stosowanie podlegało kontroli w gospodarstwach otrzymujących płatności ONW, obejmuje między innymi następujące normy Dobrej Kultury Rolnej zgodnej z ochroną środowiska oraz wymogi związane z ochroną środowiska, mające wpływ przede wszystkim na **jakość gleb i wód** oraz **ochronę różnorodności biologicznej**:

- obowiązek utrzymywania przez zimę pod okrywą roślinną co najmniej 40% gruntów na obszarach zagrożonych erozją, a także dostosowanie użytkowania gruntów do warunków miejsca (np. nachylenia stoku) w celu przeciwdziałania erozji gleb;
- odpowiednie zmianowanie oraz zakaz wypalania gruntów, mające na celu utrzymanie zawartości substancji organicznej w glebie, zakaz wykonywania zabiegów uprawowych ciężkim sprzętem rolniczym w okresie wysycenia profilu glebowego wodą, co sprzyja utrzymaniu struktury gleby;
- zachowanie naturalnych elementów krajobrazu takich jak pomniki przyrody, rowy, oczka wodne;
- zakaz niszczenia siedlisk roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową oraz siedlisk przyrodniczych położonych na obszarach objętych formami ochrony przyrody, tj. parkach narodowych, rezerwach przyrody, parkach krajobrazowych, obszarach chronionego krajobrazu, obszarach Natura 2000, stanowiskach dokumentacyjnych, użytkach ekologicznych, zespołach przyrodniczo-krajobrazowych i pomnikach przyrody;
- obowiązek uzyskania pozwolenia wodnoprawnego w przypadku nawadniania gruntów rolnych wodą podziemną za pomocą deszczowni lub przy poborze wody powierzchniowej lub podziemnej większej niż 5 m³ na dobę;
- utrzymanie trwałych użytków zielonych;
- przestrzeganie wymogów wynikających z planu ochrony lub planu zadań ochronnych na obszarach Natura 2000;
- zakaz umyślnego chwytania oraz zabijania ptaków objętych ochroną, a także niszczenia ich gniazd i jaj lub umyślnego płoszenia, umyślnego niszczenia siedlisk i ostoi ptaków podlegających ochronie; wycinania drzew lub krzewów, dokonywania zmian stosunków wodnych, wznoszenia obiektów, instalacji i urządzeń strefach ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania ptaków;
- zakaz podejmowania działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000;
- zakaz umyślnego zrywania, niszczenia i uszkodzania oraz zbioru roślin objętych ochroną;
- zakaz wprowadzania bezpośrednio i pośrednio do wód podziemnych substancji niebezpiecznych, np.: rtęci, trwałych olejów mineralnych, ropy naftowej itd. oraz zakaz się wprowadzania do gleby substancji niebezpiecznych, szczególnie: nietrwałych olejów mineralnych i węglowodorów ropopochodnych, amoniaku, azotynów, cyjanków, co ma na celu ochronę wód gruntowych przed zanieczyszczeniem substancjami niebezpiecznymi;
- ograniczenia w zakresie z stosowania komunalnych osadów ściekowych jako nawozów, wprowadzone w celu ochrony gleb i wód przed zanieczyszczeniami;

- przestrzeganie wymogów i szczegółowych zaleceń zawartych w programach działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych na OSN (m.in. w zakresie składowania nawozów i kiszzonek; prowadzenia dokumentacji; stosowania nawozów naturalnych).

Ocena rozmiarów rzeczywistego wkładu *Działania 211/212* we wdrażanie zasady wzajemnej zgodności w gospodarstwach rolnych jest utrudniona ze względu na to, że normy w zakresie dobrej kultury rolnej zgodnej z zasadami ochrony środowiska obowiązywały w Polsce od 2005 r., a pozostałe wymogi dotyczące ochrony środowiska weszły w jej skład od początku 2009 r. stanowiąc warunek uzyskania JPO. Jak wskazują badania (Borkowska, Kruszyński 2011, Borkowska 2012), w okresie wdrażania PROW 2007-2013 znajomość wymogów *cross-compliance* wśród rolników była niewystarczająca, a niektóre szkodliwe dla środowiska praktyki, takie jak wypalanie rowów i ściernisk oraz niewłaściwe przechowywanie pasz, były wciąż dość powszechnie stosowane. Pozwala to wnioskować, że takie **instrumenty wsparcia, jak ONW czy JPO**, były wysoce potrzebne, ponieważ **przyczyniły się do upowszechnienia przyjaznych dla środowiska metod gospodarowania i podniesienia poziomu wiedzy nt. obowiązującego w tym zakresie prawa.**

PODSUMOWANIE SZCZEGÓŁOWYCH ANALIZ DOTYCZĄCYCH PŁATNOŚCI ONW

Podstawowym celem *Działania 211/212* było zapewnienie ciągłości rolniczego użytkowania ziemi na obszarach wiejskich zakwalifikowanych jako obszary o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW), na których, w związku z wymienionymi ograniczeniami, prowadzona jest gospodarka rolna o charakterze ekstensywnym. Opierając się o wyniki analiz można stwierdzić, że wsparcie PROW 2007-2013 **miało istotny wpływ na utrzymanie użytkowania rolniczego gruntów rolnych położonych na obszarach ONW, a gospodarstwa objęte wsparciem charakteryzowały się mniejszą presją na środowisko** (przede wszystkim krajobraz, różnorodność biologiczną, gleby i wody) niż gospodarstwa nieobjęte tego typu wsparciem.

Ze wsparcia ONW skorzystało 925 224 beneficjentów, co stanowi około 64% gospodarstw korzystających z płatności obszarowych (JPO, UPO) w okresie wdrażania PROW 2007-2013. Powierzchnia fizyczna użytków rolnych objętych wsparciem w latach 2008-2015 wyniosła 8 631 143 ha, co stanowi około 59% powierzchni gruntów, które były faktycznie objęte płatnościami obszarowymi w latach 2007-2013 w skali całego kraju oraz **79% gruntów rolnych kwalifikujących się do wsparcia na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania.**

Biorąc pod uwagę charakter oddziaływania i zasięg przestrzenny podejmowanych działań, **wpływ *Działania 211/212* na zachowanie walorów krajobrazowych oceniono jako bezpośredni i dość istotny.** Obszary ONW o specyficznych naturalnych utrudnieniach oraz obszary ONW typu górskiego charakteryzowały się jednak dużo niższym udziałem użytków rolnych objętych płatnościami ONW (odpowiednio 67% i 57%, podczas gdy obszary typu nizinnej strefy I oraz strefy II - 81% i 76%). Na przestrzeni lat 2007-2014 ogólna powierzchnia użytków rolnych objętych wsparciem ONW wzrosła o 3,5%, przy czym wzrost ten dotyczył obszarów typu nizinnej, natomiast **w przypadku obszarów górskich oraz obszarów ze specyficznymi naturalnymi utrudnieniami między rokiem 2007 a 2014 nastąpił spadek powierzchni objętej wsparciem odpowiednio o 1,6% i 3,5%.** Opisane tendencje należy uznać za niekorzystne z punktu widzenia ochrony tradycyjnego krajobrazu rolniczego. Można wnioskować, że dla pewnej liczby beneficjentów na obszarach górskich i podgórskich, charakteryzujących się szczególnymi w skali kraju walorami krajobrazowymi, rekompensata za poniesione koszty i dochód utracony w wyniku gospodarowania na nich okazała się niewystarczającą zachętą do kontynuowania, a w szczególności wznowienia działalności rolniczej.

Płatności ONW miały przeciwdziałać procesowi zmniejszania różnorodności krajobrazu rolniczego. Analizy wskaźnika różnorodności krajobrazu (PD, *Patch Density Index*), przeprowadzone na bazie *Corine Land Cover* oraz LANDSAT, potwierdzają, że **różnorodność krajobrazu na obszarach ONW jest większa niż w pozostałej części kraju.** W okresie 2007-2014 nastąpił niewielki spadek wartości wskaźnika PD na obszarze całego kraju, przy czym w nieznacznie większy na obszarach ONW. Założony na etapie programowania PROW 2007-2013 cel, jakim było niezmnieszenie się wartości

wskaźnika PD w 95% gmin objętych ONW, nie został osiągnięty, jednak przekroczenia były niewielkie, a wykazane zmiany wartości wskaźnika PD, prawdopodobnie przeszacowują skalę rzeczywistych zmian. Zmiany wskaźnika *Patch Density* wynikały m.in. realizacji zalesień, których głównym motorem w latach 2008-2015 był PROW, jak również z naturalnej sukcesji roślinności na gruntach, które przestały być użytkowane rolniczo. Biorąc pod uwagę ostatni czynnik można wnioskować, że **płatności ONW miały wpływ na ograniczenie niekorzystnych procesów zachodzących w krajobrazie**. Łączne kwoty uzyskiwane w ramach płatności obszarowych oraz płatności ONW były istotnym impulsem dla kontynuacji gospodarowania na gruntach o niskim potencjale produkcyjnym oraz niekorzystnym ukształtowaniu terenu. **Z przeprowadzonej ankiety CATI wynika, że dla około 30% respondentów możliwość otrzymania dopłat ONW spowodowała wznowienie lub rozpoczęcie użytkowania gruntów uprzednio odłogowanych, natomiast około 50% respondentów uzależniała kontynuowanie użytkowania rolniczego całości lub części gruntów od dalszego otrzymywania dopłat ONW.**

Z punktu widzenia ochrony różnorodności biologicznej, zaprzestanie działalności rolniczej wiąże się zazwyczaj z degradacją siedlisk przyrodniczych (szczególnie na trwałych użytkach zielonych), co może prowadzić do zaniku towarzyszących im gatunków roślin, ptaków i ssaków. Z analizy danych FADN opartej o podejście kontrfaktyczne wynika, że płatności ONW mogły mieć wpływ na wzrost powierzchni TUZ w gospodarstwach objętych ONW. Ponadto na terenach z wysokim udziałem obszarów rolnych objętych płatnościami ONW w całym analizowanym okresie ogólny trend wskaźnika FBI (*Farmland Bird Index*) wykazywał tendencję lekko wzrostową, podczas, gdy na terenach z niskim udziałem obszarów objętych płatnościami ONW odnotowano wyraźny trend malejący. **Można więc przypuszczać, że wyższy udział obszarów objętych ONW wpływa pozytywnie na różnorodność biologiczną (przede wszystkim poprzez utrzymanie mozaiki siedlisk i utrzymanie ekstensywnego modelu gospodarowania).**

Gospodarstwa objęte wsparciem w ramach *Działania 211/212*, charakteryzowały się mniejszą presją na środowisko glebowe i wodne niż gospodarstwa nieobjęte tego typu wsparciem. Bardziej ekstensywny charakter gospodarowania na obszarach objętych płatnościami ONW przejawiał się – jak wynika z analizy danych FADN - w niższych nakładach na nawozy i środki ochrony roślin. Z analizy danych OSCHR wynika, że zanieczyszczenie gleb i wód azotanami w gospodarstwach korzystających z płatności ONW było mniejsze w okresie 2008-2015 niż na obszarach nieobjętych tego rodzaju wsparciem.

Utrzymanie zróżnicowanej struktury krajobrazu, w tym utrzymanie trwałych użytków zielonych, stosowanie zasad związanych z utrzymaniem glebowej substancji organicznej (zakaz wypalania, przyorywanie międzyplonów), mniejsze zużycie nawozów i środków ochrony roślin, w gospodarstwach objętych ONW, miały również korzystny wpływ na sekwestrację CO₂, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, lepsze dostosowanie obszarów rolnych do niekorzystnych skutków zmian klimatycznych (przede wszystkim suszy), jak również wzmocnienia odporności ekosystemów.

TABELA 36. OCENA WPŁYWU OPERACJI ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 211/212 PROW 2007-2013 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

| OBSZAR | KOMPONENT | OPIS ODDZIAŁYWANIA | OCENA WPŁYWU |
|--|--------------------------|--|--------------|
| OCHRONA I POPRAWA STANU ZASOBÓW NATURALNYCH I KRAJOBRAZU | różnorodność biologiczna | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Utrzymanie gruntów w użytkowaniu rolniczym oraz stosowanie zasady wzajemnej zgodności w zakresie ochrony środowiska.</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Utrzymanie zróżnicowanej struktury krajobrazu rolniczego – mozaiki siedlisk; stosowanie praktyk rolniczych sprzyjających ochronie różnorodności biologicznej, takich jak: zachowanie zadrzewień, rowów, oczek wodnych; zakaz niszczenia siedlisk roślin i zwierząt objętych ochroną; przestrzeganie wymogów wynikających z planu ochrony lub planu zadań ochronnych na</p> | ISTOTNY |

| | | | |
|--|-----------|---|--------------------|
| | | <p>obszarach Natura 2000; utrzymanie trwałych użytków zielonych; ograniczenia dot. w stosowania środków ochrony roślin i nawozów - zmniejszenie zanieczyszczenia gleb i wód przekładające się na poprawę stanu siedlisk. Utrzymanie rolniczego użytkowania siedlisk – przeciwdziałanie ich degradacji/sukcesji naturalnej, co mogłoby prowadzić do zaniku towarzyszących im gatunków roślin, ptaków i ssaków.</p> <p><i>Ze wsparcia skorzystało 925 224 beneficjentów, z czego 22% (199,6 tys. gospodarstw) stanowili beneficjenci na obszarach Natura 2000. Powierzchnia fizyczna użytków rolnych objętych wsparciem wyniosła 8 631 143 ha, z czego 1 915,5 tys. ha (22%) na obszarach natura 2000. Trend wartości wskaźnika FBI na obszarach z dużym udziałem ONW wykazuje tendencję lekko wzrostową, podczas gdy na obszarach o niższym udziale ONW odnotowano wyraźny trend malejący.</i></p> | |
| | gleby | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Utrzymanie gruntów w użytkowaniu rolniczym oraz stosowanie zasady wzajemnej zgodności w zakresie ochrony środowiska.</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Stosowanie praktyk rolniczych sprzyjających ochronie gleb: związanych z utrzymaniem glebowej substancji organicznej i struktury gleby (odpowiednie zmianowanie, zakaz wypalania, zakaz wykonywania zabiegów uprawowych ciężkim sprzętem rolniczym w okresie wysycenia profilu glebowego wodą); zapobieganie erozji gleb poprzez pozostawienie okrywy roślinnej w okresie zimowym oraz dostosowanie użytkowania gruntów do warunków miejsca (np. nachylenia stoku); ograniczenia w zakresie z stosowania komunalnych osadów ściekowych jako nawozów.</p> <p><i>Skala operacji zrealizowanych w ramach Działania 211/212 była znacząca. Ze wsparcia skorzystało 925 224 beneficjentów, co stanowi około 64% liczby gospodarstw korzystających z JPO/UPO w okresie wdrażania PROW 2007-2013. Powierzchnia fizyczna użytków rolnych objętych wsparciem w latach 2008-2015 wyniosła 8 631 143 ha, co stanowi około 49% maksymalnej powierzchni gruntów kwalifikujących się do jednolitej płatności obszarowej (PEG) oraz 79% maksymalnej powierzchni gruntów kwalifikujących się do jednolitej płatności obszarowej (PEG) na obszarach ONW.</i></p> <p><i>Na podstawie analizy danych OSCHR stwierdzono, że na obszarach objętych wsparciem ONW zanieczyszczenie gleb i wód azotanami było w okresie 2008-2015 mniejsze niż na obszarach nieobjętych tego typu wsparciem. Na podstawie analizy danych FADN stwierdzono, że w odniesieniu do grupy kontrolnej, w gospodarstwach objętych wsparciem ONW nakłady na nawozy i środki ochrony roślin były niższe, minimalnie mniejszy był też spadek udziału powierzchni poplonów oraz udział powierzchni ugorów i odłogów.</i></p> | ŚREDNIO ISTOTNY |
| | krajobraz | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Utrzymanie gruntów w użytkowaniu rolniczym oraz stosowanie zasady wzajemnej zgodności w zakresie ochrony środowiska.</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Zobowiązanie do utrzymania gruntów rolnych w użytkowaniu rolniczym. Stosowanie praktyk sprzyjających utrzymaniu zróżnicowanej struktury krajobrazu rolniczego: utrzymanie takich elementów krajobrazu jak drzewa-pomniki przyrody, rowy, oczka wodne oraz utrzymanie trwałych użytków zielonych, pól pod okrywą roślinną w okresie zimowym.</p> <p><i>Wskaźnik PD miał wyższą wartość na obszarach ONW w porównaniu do reszty kraju i w latach 2007-14 nastąpił jego spadek >5% na obszarze nieco powyżej 5% ONW. Płatności</i></p> | ISTOTNY |

| | | | |
|---------------------------------------|--|--|-----------------|
| | | <p>ONW mają największe znaczenie z punktu widzenia ochrony krajobrazu na obszarach górskich, podgórskich i wyżynnych. Płatnościami ONW objęto prawie 560 tys. ha gruntów rolnych na wymienionych obszarach. W przypadku części gospodarstw dostępność płatności ONW miała wpływ na decyzję o wznowieniu lub kontynuacji użytkowania gruntów rolnych. Niekorzystnym zjawiskiem jest relatywnie mniejszy udział użytków rolnych objętych ONW na obszarach górskich i obszarach ze specyficznymi naturalnymi utrudnieniami. Wskaźnik ten na obszarach nizinnych strefy I oraz strefy II kształtował się na poziomie 81% i 76% powierzchni użytków rolnych kwalifikujących się do wsparcia), natomiast na obszarach o specyficznych naturalnych utrudnieniach oraz obszarach górskich - 67% i 57%.</p> | |
| PRZECIWDZIAŁANIE ZMIANOM KLIMATYCZNYM | sekwestracja CO ₂ | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Utrzymanie gruntów w użytkowaniu rolniczym oraz stosowanie zasady wzajemnej zgodności w zakresie ochrony środowiska.</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Utrzymanie trwałych użytków zielonych oraz stosowanie zasad związanych z utrzymaniem glebowej substancji organicznej (zakaz wypalania, przyorywanie międzyplonów).</p> | MAŁO ISTOTNY |
| | ograniczenie emisji gazów cieplarnianych | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Utrzymanie gruntów w użytkowaniu rolniczym.</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Niższe zużycie energii, nawozów oraz środków ochrony roślin w gospodarstwach prowadzących gospodarkę ekstensywną oznacza mniejszą emisję gazów cieplarnianych związana z procesami ich produkcji, a przypadku nawozów – także z ich stosowaniem na polach.</p> | MAŁO ISTOTNY |
| ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATYCZNYCH | przeciwdziałanie zagrożeniom (susza) | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Utrzymanie gruntów w użytkowaniu rolniczym oraz stosowanie zasady wzajemnej zgodności w zakresie ochrony środowiska.</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Utrzymanie trwałych użytków zielonych, które charakteryzują się wyższą retencją wodną w porównaniu do gruntów ornych. Z analizy danych FADN wynika, gospodarstwa objęte wsparciem ONW charakteryzowały się znacznie wyższym udziałem powierzchni TUZ niż gospodarstwa nieobjęte wsparciem ONW.</p> | MAŁO ISTOTNY |
| | wzmocnienie odporności ekosystemów | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Utrzymanie gruntów w użytkowaniu rolniczym oraz stosowanie zasady wzajemnej zgodności w zakresie ochrony środowiska.</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Utrzymanie zróżnicowanej struktury krajobrazu, w tym trwałych użytków zielonych oraz niższe zużycie nawozów i środków ochrony roślin (zmniejszenie zanieczyszczenia gleb i wód). Z analizy danych FADN wynika, gospodarstwa objęte wsparciem ONW charakteryzowały się znacznie wyższym udziałem powierzchni TUZ oraz niższymi nakładami na nawozy i środki ochrony roślin niż gospodarstwa nieobjęte wsparciem ONW.</p> | MAŁO ISTOTNY |
| POPRAWA GOSPODARKI WODNEJ | jakość wód | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Stosowanie zasady wzajemnej zgodności w zakresie ochrony środowiska.</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Stosowanie praktyk rolnych sprzyjających ochronie wód przed zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego: stosowanie</p> | ŚREDNIO ISTOTNY |

| | | | |
|--|---------------------------------|---|----------------------------|
| | | <p>zielonego pokrycia pól w okresie zimowym, zakaz wprowadzania bezpośrednio i pośrednio do wód podziemnych substancji niebezpiecznych, ograniczenia w zakresie z stosowania komunalnych osadów ściekowych jako nawozów, przestrzeganie wymogów i szczegółowych zaleceń zawartych w programach działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych na OSN, niższe zużycie nawozów oraz środków ochrony roślin w gospodarstwach prowadzących gospodarkę ekstensywną.</p> <p><i>Na podstawie analizy danych OSCHR stwierdzono, że na obszarach objętych wsparciem ONW zanieczyszczenie gleb i wód azotanami było w okresie 2008-2015 mniejsze niż na obszarach nieobjętych tego typu wsparciem. Na podstawie analizy danych FADN stwierdzono, że w gospodarstwach objętych wsparciem ONW nakłady na nawozy i środki ochrony roślin były niższe niż w gospodarstwach nieobjętych takim wsparciem.</i></p> | |
| | wykorzystanie i zużywane ilości | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Stosowanie zasady wzajemnej zgodności w zakresie ochrony środowiska.</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Stosowanie procedur wydawania zezwoleń w przypadku nawadniania gruntów rolnych wodą podziemną za pomocą deszczowni lub przy poborze wody powierzchniowej lub podziemnej w ilości większej niż 5 m³ na dobę.</p> | <p>MAŁO ISTOTNY</p> |

Źródło: Opracowanie własne

A. ZAŁOŻENIA ZWIĄZANE ZE ŚRODOWISKIEM WYNIKAJĄCE Z PROGRAMU

Celem Programu rolnośrodowiskowego (PRŚ) była poprawa stanu środowiska przyrodniczego i obszarów wiejskich, w szczególności: przywracanie walorów lub utrzymanie stanu cennych siedlisk użytkowanych rolniczo oraz zachowanie różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich, promowanie zrównoważonego systemu gospodarowania, odpowiednie użytkowanie gleb i ochrona wód, ochrona zagrożonych lokalnych ras zwierząt gospodarskich i lokalnych odmian roślin uprawnych.

Działanie obejmowało 9 pakietów (podzielonych na warianty):

Pakiet 1. Rolnictwo zrównoważone;

Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne;

Pakiet 3. Ekstensywne trwałe użytki zielone;

Pakiet 4. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000;

Pakiet 5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000;

Pakiet 6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie;

Pakiet 7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie;

Pakiet 8. Ochrona gleb i wód;

Pakiet 9. Strefy buforowe.

Dla poszczególnych pakietów i ich wariantów sformułowano **zestawy wymogów wykraczających poza obowiązujące podstawowe wymagania i niepokrywających się z innymi instrumentami Wspólnej Polityki Rolnej**. Wsparcie miało formę zryczałtowanej płatności stanowiącej rekompensatę utraconego dochodu, dodatkowych poniesionych kosztów oraz ponoszonych kosztów transakcyjnych (związanych ze sporządzeniem dokumentacji przyrodniczej w *Pakietach 4 i 5*), związanych z realizacją **pięcioletnich zobowiązań rolnośrodowiskowych**. W ramach **Działania 214 PROW 2007-2013, nowe zobowiązania rolnośrodowiskowe podejmowane były przez beneficjentów w kampaniach z lat 2008-2014** (w dalszej części rozdziału zwane są „zobowiązaniami z PROW 2007-2013”).

Pięcioletnie zobowiązania rolnośrodowiskowe, podjęte w ramach PROW 2007-2013 po roku 2010, są kontynuowane i obecnie finansowane z puli środków PROW 2014-2020, przy czym nie dotyczy to zobowiązań podjętych w ramach wariantów 9.1 i 9.2, które zostały w 2013 r. zamknięte w związku z rozszerzeniem zasady wzajemnej zgodności o nową normę w zakresie stref buforowych (wymogi wariantów 9.1 i 9.2 przestały wykraczać poza podstawowe wymagania i ich realizacja nie mogła podlegać płatności rolnośrodowiskowej). W 2014 r. zamknięto nabory nowych wniosków w ramach *Pakietu 3. Ekstensywne trwałe użytki zielone* oraz wariantu 4.1 Ochrona siedlisk lęgowych ptaków poza obszarami Natura 2000, co było związane ze zmniejszeniem budżetu PROW 2014-2020 w stosunku do budżetu PROW 2007-2013, jak i jego obciążeniem zobowiązaniami kontynuacyjnymi podejmowanymi od roku 2010, a także koniecznością dostosowania do zasad Działania rolnośrodowiskowo-klimatycznego PROW 2014-2020. W związku z dostosowaniem do nowych ram prawnych, w 2015 r. beneficjenci realizujący zobowiązania w ramach *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód*, oraz zobowiązania w ramach *Pakietu 9. Strefy buforowe* (warianty 9.3 i 9.4) rozpoczęte po 2011 r., mogli zrezygnować z ich realizacji lub kontynuować według nowych wymogów (*Pakiet 8. Ochrona gleb i wód*) lub niższych stawek płatności (*Pakiet 9. Strefy buforowe*).

Z budżetu **Działania 214 PROW 2007-2013** finansowano także **kontynuację pięcioletnich zobowiązań rolnośrodowiskowych podjętych w latach 2004-2007 w ramach Działania 4: Wspieranie przedsięwzięć rolnośrodowiskowych i poprawy dobrostanu zwierząt PROW 2004-2006** (w dalszej części rozdziału zwane są „zobowiązaniami z PROW 2004-2006”). Obejmowały one 7 pakietów:

Pakiet S01. Rolnictwo zrównoważone

Pakiet S02. Rolnictwo ekologiczne

Pakiet P01. Utrzymanie łąk ekstensywnych

Pakiet P02. Utrzymanie pastwisk ekstensywnych

Pakiet K01. Ochrona gleb i wód

Pakiet K02. Tworzenie stref buforowych

Pakiet G01. Ochrona lokalnych ras zwierząt gospodarskich

Wymogi określone dla pakietów WPRS 2004-2006 różniły się od wymogów zdefiniowanych dla pakietów Programu rolnośrodowiskowego PROW 2007-2013 i w niniejszym Raporcie nie zostaną poddane szczegółowej ocenie.

Wszystkie zrealizowane w ramach *Działania 214* operacje (zarówno te obejmujące kontynuację zobowiązań rolnośrodowiskowych podjętych w ramach PROW 2004-2006, jak i te obejmujące zobowiązania rolnośrodowiskowe podjęte w ramach PROW 2007-2013) są operacjami, w których **cele dotyczące ochrony środowiska i klimatu stanowiły element dominujący, a ich wpływ na środowisko i klimat miał zarówno charakter bezpośredni, jak i pośredni.**

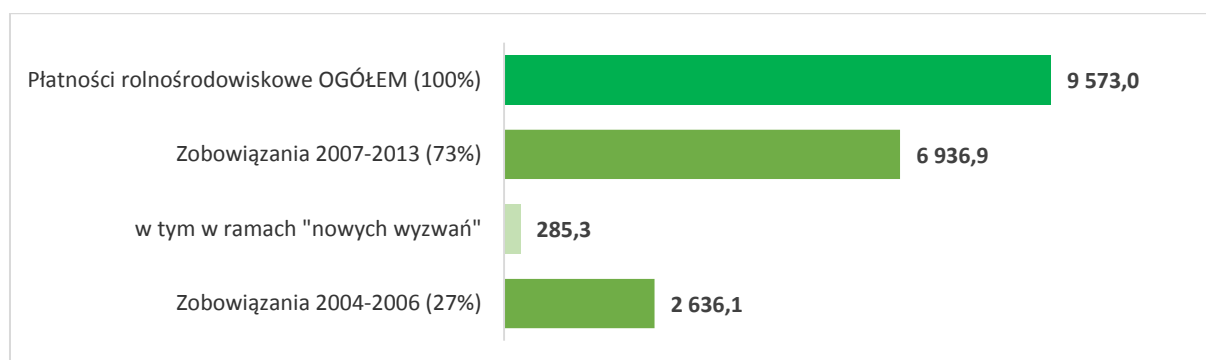
B. STAN REALIZACJI ZAŁOŻEŃ

Zaprezentowane w tej części Raportu dane odnoszą się do stanu realizacji na dzień 31 grudnia 2015 r. i obejmują wszystkie operacje finansowane z budżetu *Działania 214 PROW 2007-2013*, a więc także te związane z kontynuacją zobowiązań podjętych w ramach *Działania 4: Wspieranie przedsięwzięć rolnośrodowiskowych i poprawy dobrostanu zwierząt PROW 2004-2006*.

ZAANGAŻOWANIE ŚRODKÓW FINANSOWYCH

Kwota płatności zrealizowanych w ramach budżetu *Działania 214 PROW 2007-2013* wyniosła łącznie **9 572 965 258 PLN⁷⁷**. Na zobowiązania podjęte w ramach **PROW 2007-2013** wydatkowano **6 936,9 mln PLN**, a na kontynuację zobowiązań **PROW 2004-2006 - ponad 2 636,1 mln PLN**.

WYKRES 86. WARTOŚĆ PŁATNOŚCI ZREALIZOWANYCH W RAMACH BUDŻETU DZIAŁANIA 214 PROW 2007-2013, W PODZIALE NA ZOBOWIĄZANIA PODJĘTE W RAMACH PROW 2007-2013⁷⁸ I ZOBOWIĄZANIA Z PROW 2004-2006 (MLN PLN)



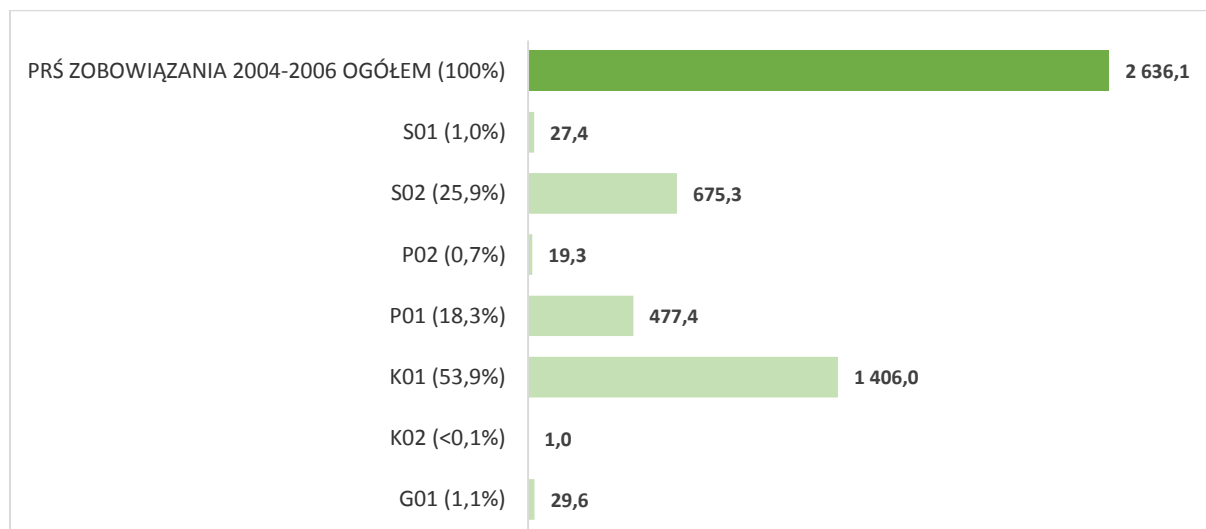
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

⁷⁷ Do 31.12.2015 kwoty odzyskane w wyniku stwierdzenia różnego rodzaju nieprawidłowości w *Działaniu 214* wyniosły 227 305 239 PLN (2,37% zrealizowanych płatności). Kwoty te pomniejszają wydatki dokonane z budżetu działania.

⁷⁸ W związku z realizacją Europejskiego Planu Naprawy Gospodarczej, w 2009 roku na oś 2 przeznaczono dodatkowe 11,1 mln EUR na realizację działań dotyczących ochrony różnorodności biologicznej w ramach *Pakietu 5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk na obszarach Natura 2000* (tzw. „nowe wyzwania”), przy czym docelowo budżet na ten cel został zwiększony w 2014 r. do kwoty 68,1 mln EUR.

W ramach finansowania z budżetu PROW 2007-2013 zobowiązań rolnośrodowiskowych podjętych w PROW 2004-2006, ponad 53% środków przekazano na realizację *Pakietu K01. Ochrona gleb i wód*, 26% na realizację *Pakietu S02. Rolnictwo ekologiczne*, a 18% na realizację *Pakietu P01. Utrzymanie łąk ekstensywnych*. Pozostałe pakiety miały niewielki udział wartościowy w ogóle środków przekazanych na rzecz beneficjentów.

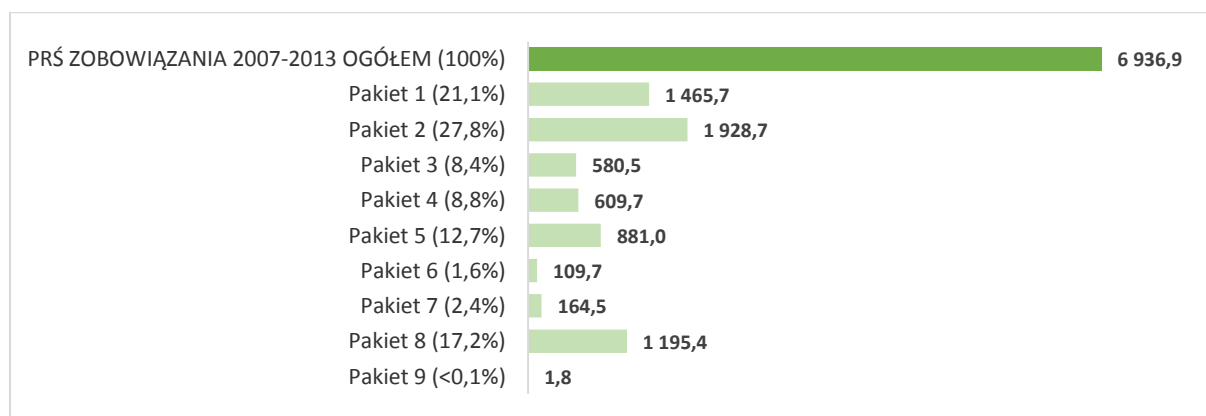
WYKRES 87. WARTOŚĆ PŁATNOŚCI ZREALIZOWANYCH W RAMACH BUDŻETU DZIAŁANIA 214 PROW 2007-2013 NA ZOBOWIĄZANIA Z PROW 2004-2006, W PODZIALE NA PAKIETY (MLN PLN)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W ramach finansowania z budżetu PROW 2007-2013 zobowiązań podjętych w ramach Programu rolnośrodowiskowego PROW 2007-2013, najwięcej środków przeznaczono na realizację *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* (27,8%), *Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone* (21,1%) i *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód* (17,2%), a najmniej na realizację *Pakietu 9. Strefy buforowe* (poniżej 0,1%) oraz *Pakietu 6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie* (1,6%) i *Pakietu 7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie* (2,4%).

WYKRES 88. WARTOŚĆ PŁATNOŚCI ZREALIZOWANYCH W RAMACH BUDŻETU DZIAŁANIA 214 PROW 2007-2013 NA ZOBOWIĄZANIA PODJĘTE W RAMACH PROW 2007-2013, W PODZIALE NA PAKIETY (MLN PLN)

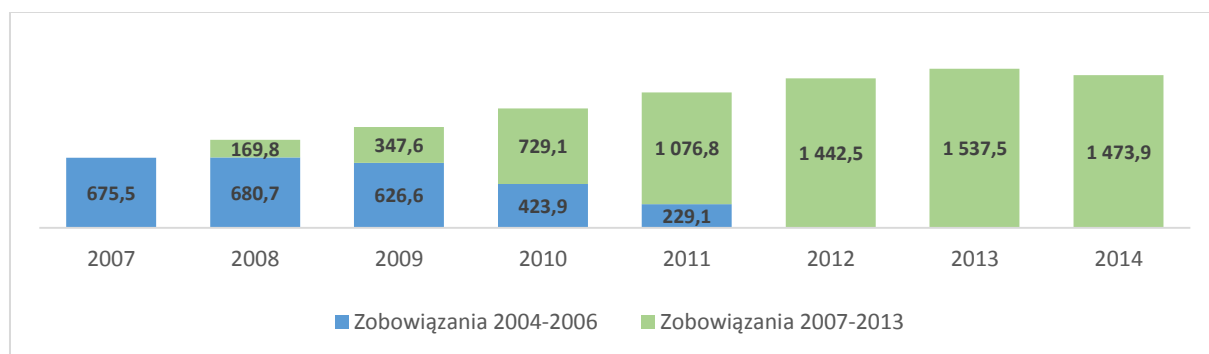


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Kwota płatności przekazywanych na rzecz beneficjentów z budżetu *Działania 214* PROW 2007-2013 (zarówno beneficjentów kontynuujących zobowiązania z PROW 2004-2006, jak i beneficjentów realizujących zobowiązania z PROW 2007-2013) w poszczególnych latach systematycznie rosła od poziomu 675,5 mln PLN za kampanię 2007 (obejmującą jeszcze wyłącznie beneficjentów kontynuujących zobowiązania z PROW 2004-2006, ale sfinansowaną już z budżetu PROW 2007-2013)

do poziomu 1 537,5 mln PLN za kampanię 2013. W roku 2014 kwota płatności nieznacznie spadła do poziomu 1 473,9 mln PLN⁷⁹. Wyплаты na rzecz beneficjentów realizujących zobowiązania z PROW 2004-2006 przeważały kwotowo do kampanii 2009. Od kampanii 2010 finansowane były głównie (a od kampanii 2012 – wyłącznie) zobowiązania rolnośrodowiskowe podjęte w ramach PROW 2007-2013. Średnia roczna kwota płatności rolnośrodowiskowych w okresie 2007-2014 wyniosła 968,2 mln PLN.

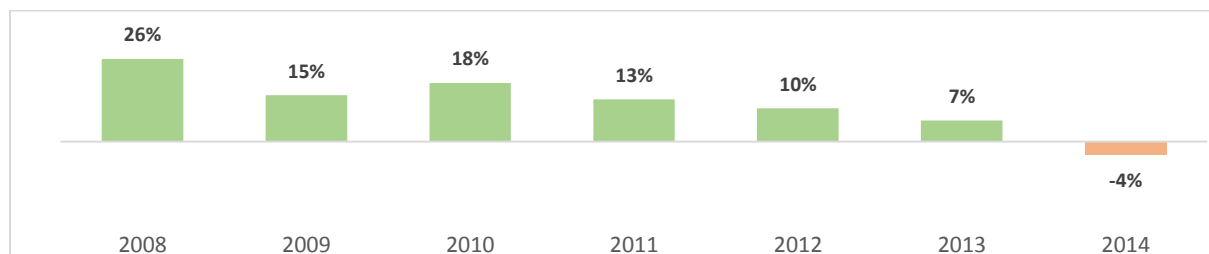
WYKRES 89. WARTOŚĆ PŁATNOŚCI ZREALIZOWANYCH W RAMACH BUDŻETU DZIAŁANIA 214 PROW 2007-2013 W POSZCZEGÓLNYCH KAMPANIACH⁸⁰, W PODZIALE NA ZOBOWIĄZANIA Z PROW 2004-2006 I ZOBOWIĄZANIA PODJĘTE W RAMACH PROW 2007-2013 (MLN PLN)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Największą dynamikę wzrostu kwot płatności z budżetu *Działania 214* PROW 2007-2013 odnotowano na początku okresu wdrażania – w kampaniach 2008-2010. Od kampanii 2011 przyrost rocznej kwoty płatności sukcesywnie malał, a w roku 2014 odnotowano jej spadek.

WYKRES 90. ZMIANA WARTOŚCI PŁATNOŚCI ZREALIZOWANYCH Z BUDŻETU DZIAŁANIA 214 PROW 2007-2013 (ŁĄCZNIE ZOBOWIĄZANIA Z PROW 2004-2006 I ZOBOWIĄZANIA PODJĘTE W RAMACH PROW 2007-2013) W POSZCZEGÓLNYCH KAMPANIACH W ODNIESIENIU DO KAMPANII Z ROKU POPRZEDNIEGO (%)



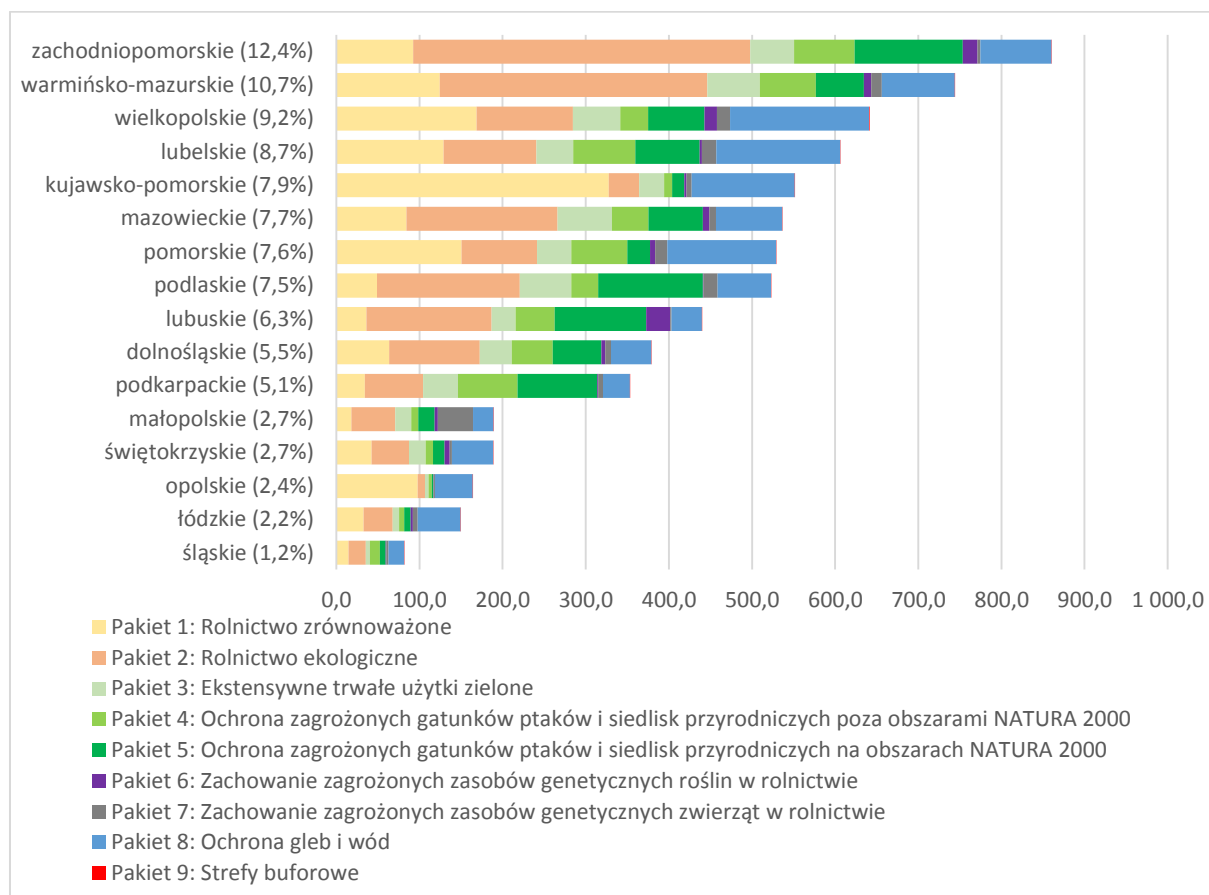
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W odniesieniu do zobowiązań rolnośrodowiskowych podjętych w ramach PROW 2007-2013, największe kwoty wypłacono na rzecz beneficjentów w województwach zachodniopomorskim (12,4%) i warmińsko-mazurskim (10,7%), przy czym należy podkreślić, że **płatności realizowane były według miejsca złożenia wniosku, a nie według faktycznego miejsca realizacji zobowiązania rolnośrodowiskowego**.

⁷⁹ Dodatkowo, dla kampanii 2015 odnotowano wypłatę środków z PROW 2007-2013 w wysokości 159,6 mln PLN (pozostałe płatności zostały zrealizowane w ramach środków PROW 2014-2020).

⁸⁰ Dane według roku kampanii a nie faktycznej daty wypłaty środków.

WYKRES 91. WARTOŚĆ PŁATNOŚCI ZREALIZOWANYCH W RAMACH POSZCZEGÓLNYCH PAKIETÓW PROGRAMU ROLNOŚRODOWISKOWEGO (WYŁĄCZNIE ZOBOWIĄZANIA PODJĘTE W RAMACH PROW 2007-2013), W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA (MLN PLN)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W obu tych województwach, a także łącznie w połowie województw, zdecydowanie największy udział wartościowy miał *Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne*. W województwie zachodniopomorskim wydatkowano także najwyższe w skali kraju kwoty na *Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne* (21% kwoty wypłaconej) i *Pakiet 5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000* (15% kwoty wypłaconej). W ramach *Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone* największe kwoty wypłacono w województwie kujawsko-pomorskim (22%), w ramach *Pakietu 3. Ekstensywne trwałe użytki zielone* – w mazowieckim (11%), *Pakietu 4. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000* – w lubelskim (12%), *Pakietu 6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie* – w lubuskim (26%), *Pakietu 7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie* – w małopolskim (26%), *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód* i *Pakietu 9. Strefy buforowe* – w wielkopolskim (14% i 29%). Województwa opolskie, łódzkie i świętokrzyskie charakteryzowały się najniższym w skali kraju poziomem wydatków na zobowiązania rolnośrodowiskowe w ramach PROW 2007-2013.

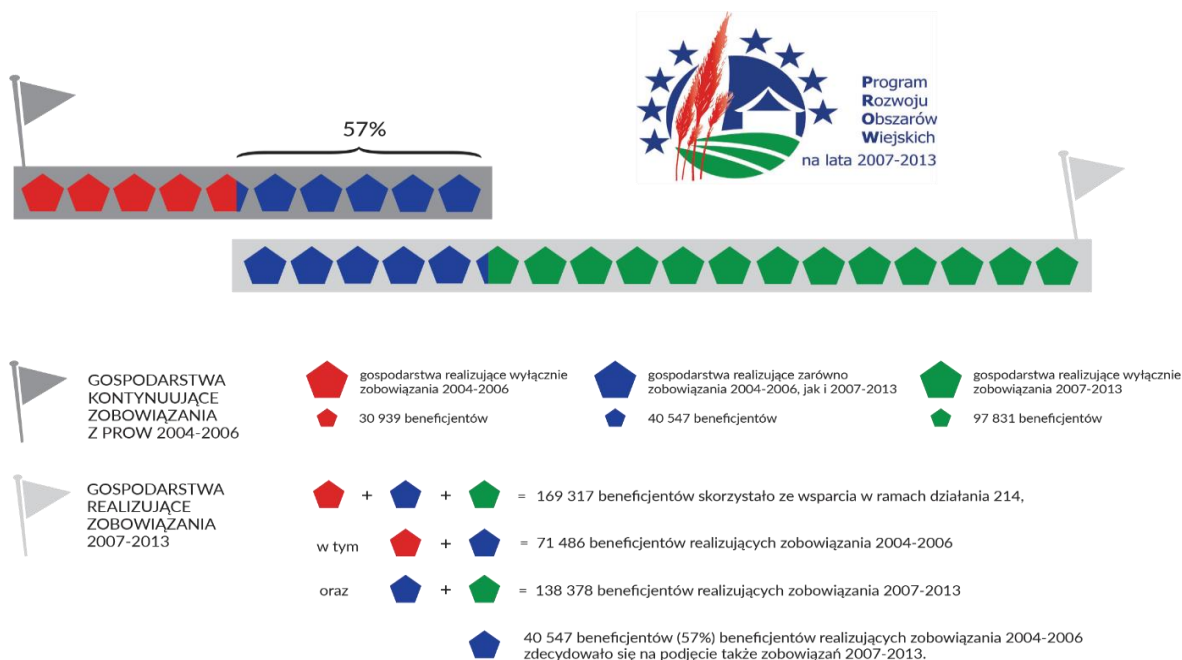
Kwotę płatności, jaka przypadła w ramach *Działania 214* (wyłącznie zobowiązania z PROW 2007-2013, wszystkie pakiety) na obszary Natura 2000, oszacowano na ok. 1 401 mln PLN⁸¹.

⁸¹ Nie było możliwe uzyskanie z ARiMR danych dot. wysokości wypłaconych środków w rozbiciu na obręby ewidencyjne, a tym samym dokładne obliczenie kwoty płatności przekazanych na rzecz gospodarstw na obszarach Natura 2000. Oszacowania dokonano w oparciu o proporcję oszacowanego udziału powierzchni objętej wsparciem na obszarach Natura 2000 (20,2%).

LICZBA BENEFICJENTÓW

Ze wsparcia w ramach *Działania 214* skorzystało łącznie ponad **169,3 tys. niepowtarzalnych beneficjentów**⁸², w tym 71,5 tys. beneficjentów realizujących zobowiązania podjęte w ramach PROW 2004-2006 oraz 138,4 tys. beneficjentów realizujących zobowiązania podjęte w ramach PROW 2007-2013.

RYSUNEK 2. LICZBA NIEPOWTARZALNYCH BENEFICJENTÓW PROGRAMU ROLNOŚRODOWISKOWEGO PROW 2007-2013, W PODZIALE NA ZOBOWIĄZANIA Z PROW 2004-2006 I ZOBOWIĄZANIA PODJĘTE W RAMACH PROW 2007-2013



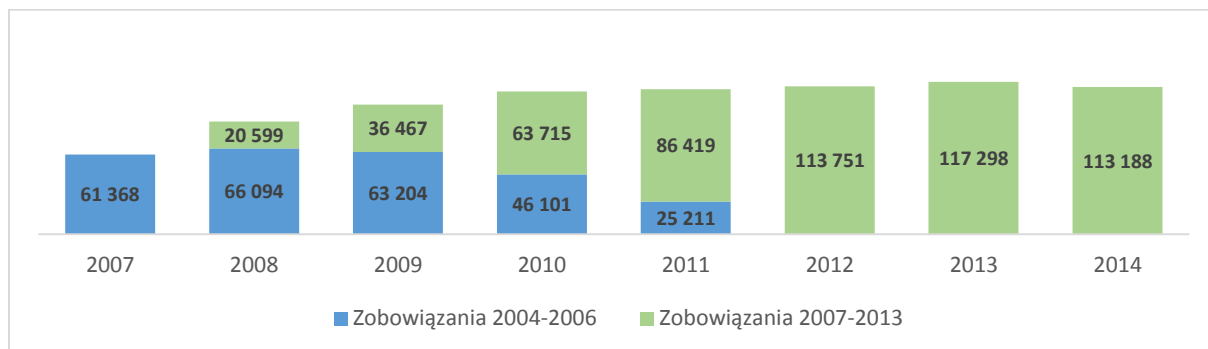
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Okolo 40,5 tys. (57%) beneficjentów realizujących zobowiązania podjęte w ramach PROW 2004-2006, po ich zakończeniu zdecydowało się na podjęcie zobowiązań w ramach PROW 2007-2013, co może oznaczać satysfakcję ze wsparcia rolnośrodkowego. Liczba nowych beneficjentów PRŚ 2007-2013 wyniosła 97,8 tys. (71% liczby beneficjentów realizujących zobowiązania rolnośrodkowe w ramach PROW 2007-2013).

Liczba beneficjentów otrzymujących płatności z budżetu *Działania 214* PROW 2007-2013 (łącznie zobowiązania z PROW 2004-2006 i z PROW 2007-2013) w poszczególnych latach rosła od ok. 61,4 tys. dla kampanii 2007 do 117,3 tys. dla kampanii 2013. W kampaniach 2007-2009 dominowali liczbowo beneficjenci realizujący zobowiązania podjęte w ramach *Działania 4: Wspieranie przedsięwzięć rolnośrodkowych i poprawy dobrostanu zwierząt* PROW 2004-2006, a od roku 2010 – beneficjenci realizujący zobowiązania rolnośrodkowe w ramach PROW 2007-2013. Średnio w latach 2007-2014 z płatności rolnośrodkowych korzystało rocznie 101 677 gospodarstw (w roku 2014 nowe zobowiązania rolnośrodkowe w ramach PROW 2007-2013 były w dalszym ciągu podejmowane).

⁸² Niepowtarzalny beneficjent – beneficjent, który realizował przynajmniej jeden pakiet Działania 214 w ramach zobowiązania PROW 2007-2013. W przypadku realizacji kilku pakietów, beneficjent liczony jest jednokrotnie.

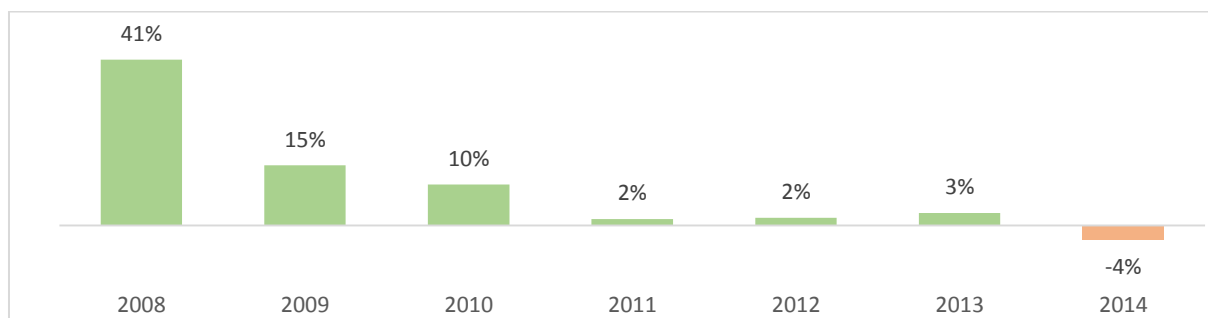
WYKRES 92. LICZBA NIEPOWTARZALNYCH BENEFICJENTÓW OTRZYMUJĄCYCH PŁATNOŚCI Z BUDŻETU DZIAŁANIA 214 PROW 2007-2013 W POSZCZEGÓLNYCH KAMPANIACH⁸³, W PODZIALE NA ZOBOWIĄZANIA Z PROW 2004-2006 I ZOBOWIĄZANIA PODJĘTE W RAMACH PROW 2007-2013 (SZT.)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Największy procentowy przyrost liczby niepowtarzalnych beneficjentów nastąpił w kampanii 2008 (aż 41% w odniesieniu do kampanii 2007) oraz w kampaniach 2009 i 2010 (odpowiednio 15% i 10%).

WYKRES 93. ZMIANA LICZBY NIEPOWTARZALNYCH BENEFICJENTÓW OTRZYMUJĄCYCH PŁATNOŚCI Z BUDŻETU DZIAŁANIA 214 PROW 2007-2013 (ŁĄCZNIE ZOBOWIĄZANIA Z PROW 2004-2006 I ZOBOWIĄZANIA PODJĘTE W RAMACH PROW 2007-2013) W POSZCZEGÓLNYCH KAMPANIACH W ODNIESIENIU DO KAMPANII ROKU POPRZEDNIEGO (%)

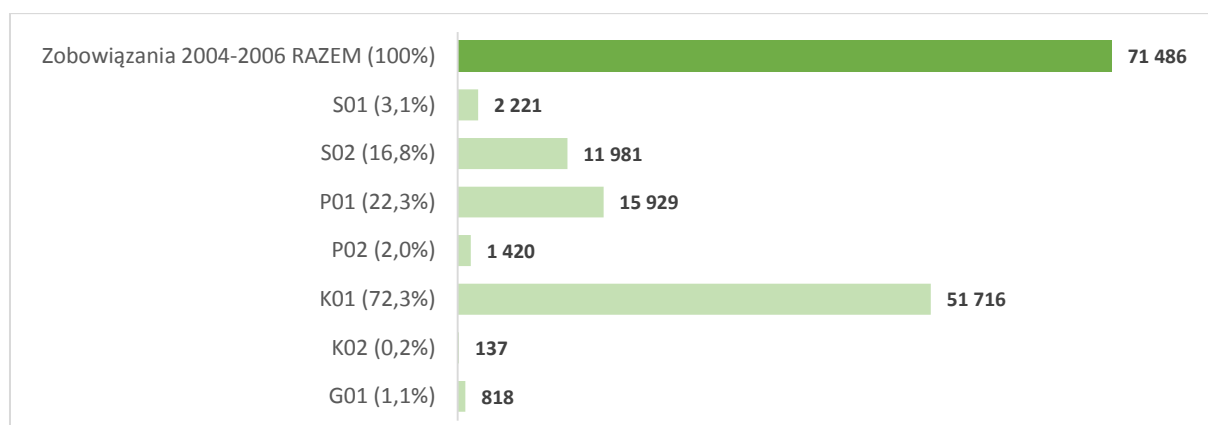


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W ramach zobowiązań rolnośrodowiskowych podjętych w PROW 2004-2006, finansowanych z budżetu Działania 214 PROW 2007-2013, najwięcej beneficjentów realizowało *Pakiet K01. Ochrona gleb i wód* (51,7 tys.), *Pakiet P01. Utrzymanie łąk ekstensywnych* (15,9 tys.) oraz *Pakiet S02. Rolnictwo ekologiczne* (12 tys.).

⁸³ Dodatkowo, w roku 2015 odnotowano 15 254 beneficjentów otrzymujących płatności z PROW 2007-2013 (pozostałe płatności zostały zrealizowane ze środków PROW 2014-2020).

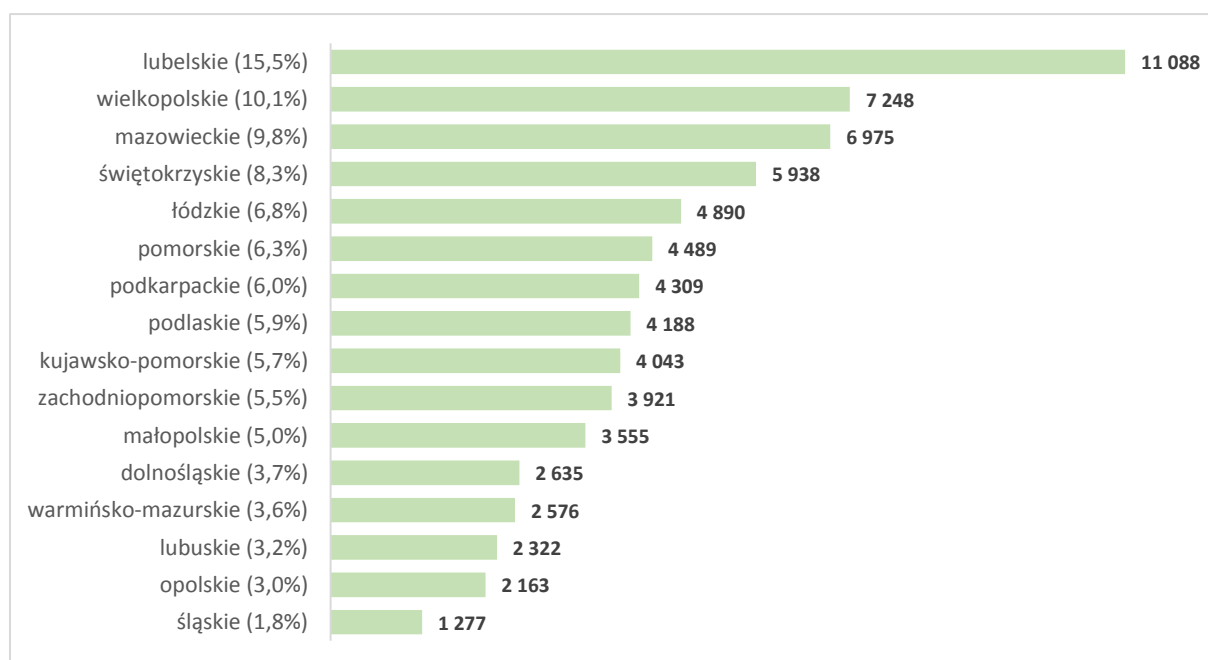
WYKRES 94. LICZBA NIEPOWTARZALNYCH BENEFICJENTÓW W RAMACH ZOBOWIĄZAŃ Z PROW 2004-2006, FINANSOWANYCH Z BUDŻETU DZIAŁANIA 214 PROW 2007-2013, W PODZIALE NA PAKIETY (SZT.)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Biorąc pod uwagę miejsce złożenia wniosku o płatność, największą liczbę beneficjentów realizujących zobowiązania z PROW 2004-2006, finansowane z budżetu PROW 2007-2013, odnotowano w województwie lubelskim (11 tys.) oraz wielkopolskim (7,2 tys.) i mazowieckim (blisko 7 tys.), a najmniej w śląskim (1,3 tys.).

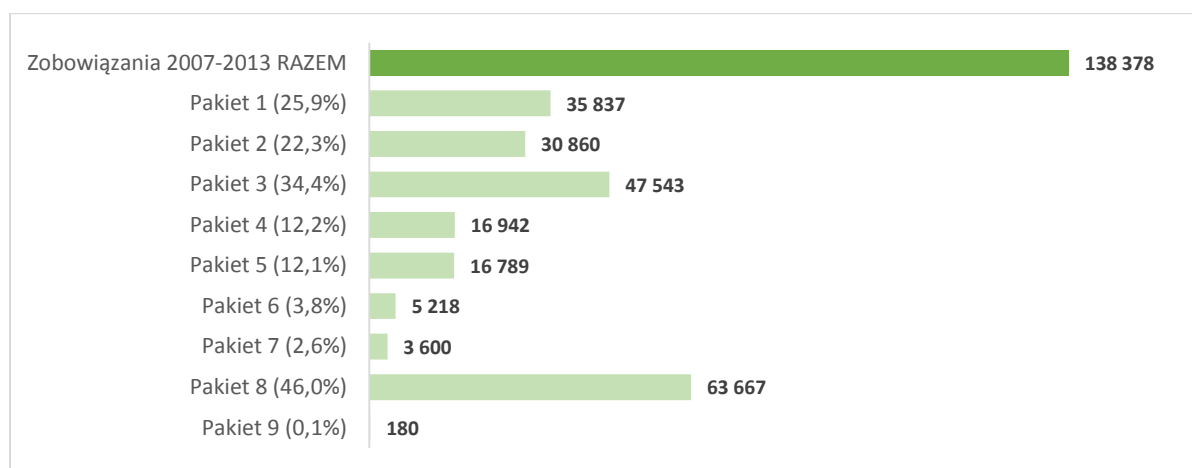
WYKRES 95. LICZBA NIEPOWTARZALNYCH BENEFICJENTÓW W RAMACH ZOBOWIĄZAŃ Z PROW 2004-2006, FINANSOWANYCH Z BUDŻETU DZIAŁANIA 214 PROW 2007-2013, W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA (SZT.)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W przypadku zobowiązań rolnośrodowiskowych podjętych w ramach PROW 2007-2013, które realizowało ponad 138 tys. beneficjentów, 46% z nich skorzystało ze wsparcia w ramach *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód* (63,7 tys.), 34% korzystało ze wsparcia w ramach *Pakietu 3. Ekstensywne trwałe użytki zielone* (47,5 tys.), 26% w ramach *Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone* (35,8 tys.), a 22% w ramach *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* (30,9 tys. beneficjentów).

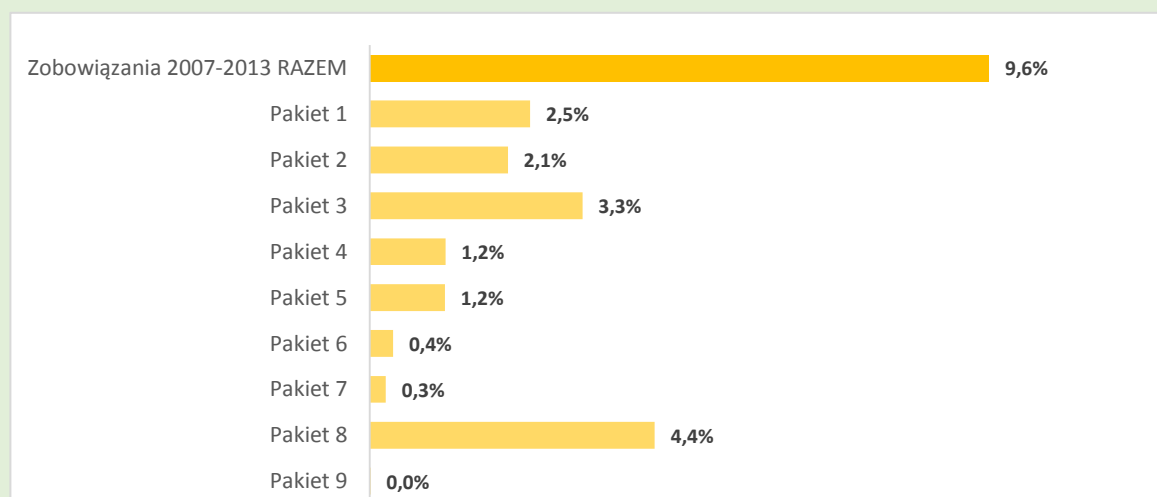
WYKRES 96. LICZBA NIEPOWTARZALNYCH BENEFICJENTÓW ZOBOWIĄZAŃ PODJĘTYCH W RAMACH PROW 2007-2013, FINANSOWANYCH Z BUDŻETU DZIAŁANIA 214 PROW 2007-2013, W PODZIALE NA PAKIETY (SZT.)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Biorąc pod uwagę ogólną liczbę beneficjentów realizujących zobowiązania rolnośrodowiskowe z PROW 2007-2013, wsparciem zostało objętych 9,6% beneficjentów JPO/UPO⁸⁴ z lat 2007-2013, w tym największy udział mieli beneficjenci Pakietu 8. Ochrona gleb i wód (4,4%) oraz Pakietu 3. Ekstensywne trwałe użytki zielone (3,3%), Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone (2,5%) i Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne (2,1%).

WYKRES 97. UDZIAŁ (%) LICZBY BENEFICJENTÓW ZOBOWIĄZAŃ PODJĘTYCH W RAMACH PROW 2007-2013, FINANSOWANYCH Z BUDŻETU DZIAŁANIA 214 PROW 2007-2013, W LICZBIE GOSPODARSTW KORZYSTAJĄCYCH Z PŁATNOŚCI BEZPOŚREDNICH (JPO/UPO) W LATACH 2007-2013, W PODZIALE NA PAKIETY

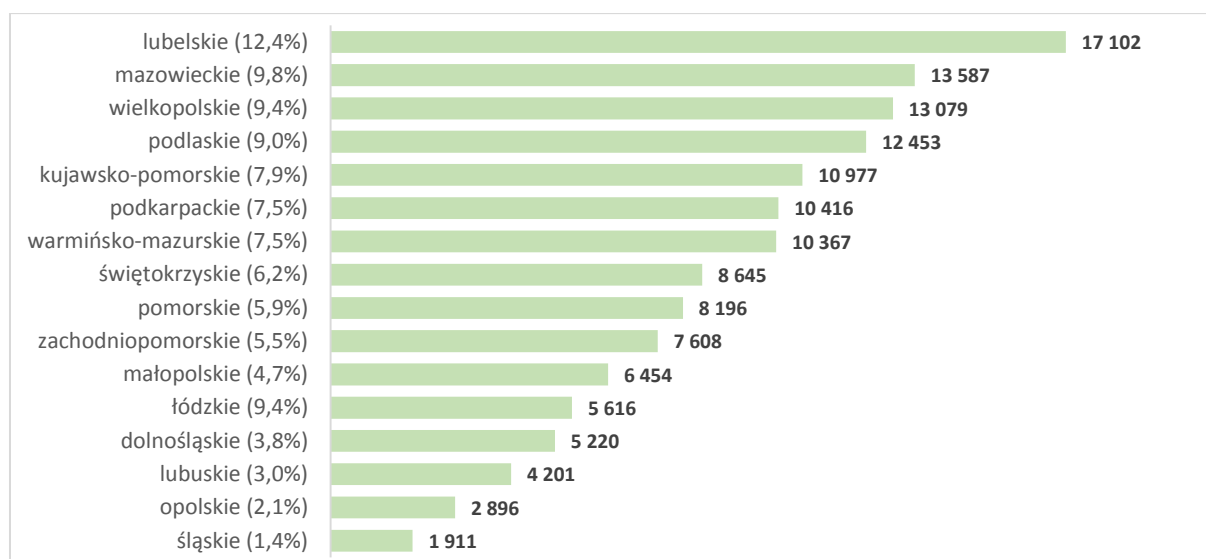


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Biorąc pod uwagę miejsce złożenia wniosku o płatność, największą liczbę beneficjentów realizujących zobowiązania rolnośrodowiskowe z PROW 2007-2013 odnotowano, podobnie jak w przypadku zobowiązań z PROW 2004-2006, w województwie lubelskim (17,1 tys.) oraz w województwie mazowieckim (13,6 tys.) i wielkopolskim (13 tys.), a najmniej w śląskim (1,9 tys.).

⁸⁴ Punktem odniesienia była średnia liczba beneficjentów JPO/UPO z lat 2007-2013.

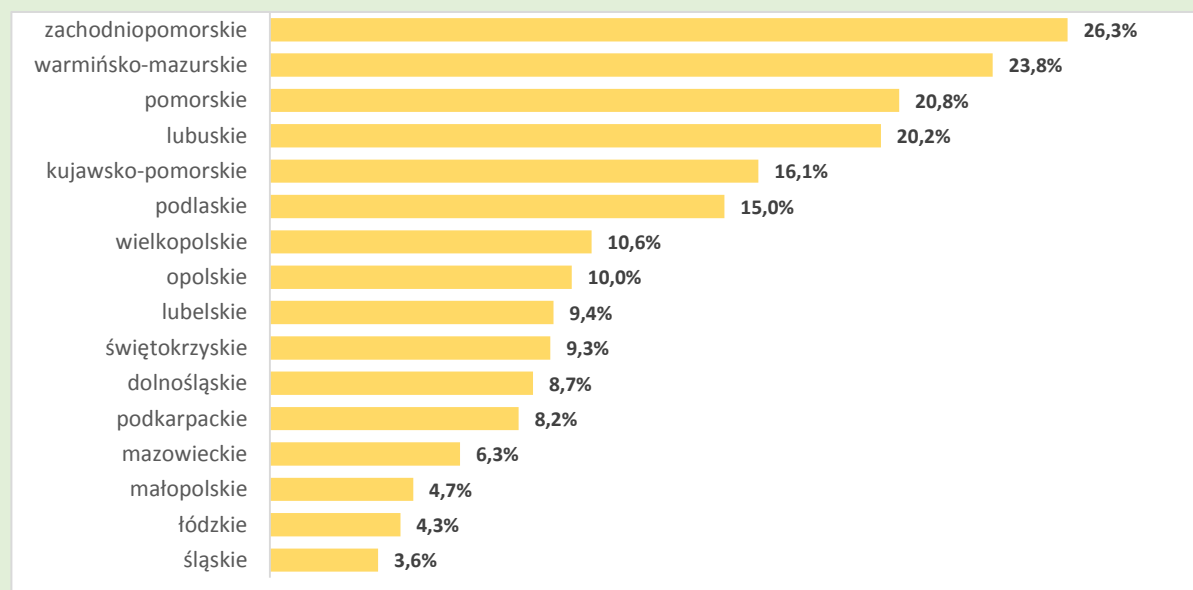
WYKRES 98. LICZBA NIEPOWTARZALNYCH BENEFICJENTÓW ZOBOWIĄZAŃ PODJĘTYCH W RAMACH PROW 2007-2013, FINANSOWANYCH Z BUDŻETU DZIAŁANIA 214 PROW 2007-2013, W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Ze względu na różnice w liczbie gospodarstw rolnych w poszczególnych województwach, istotny jest wskaźnik **udziału beneficjentów realizujących zobowiązania rolnośrodowiskowe podjęte w ramach PROW 2007-2013 w średniej liczbie beneficjentów dopłat bezpośrednich (JPO/UPO) z lat 2007-2013 w poszczególnych województwach**. Największą wartością wskaźnika odznaczały się województwa zachodniopomorskie (26,3%) i warmińsko-mazurskie (23,8%), dwukrotnie powyżej średniej krajowej (9,6%) były także województwa pomorskie (20,8%) i lubuskie (20,2%). Najmniejszą wartość wskaźnika odnotowano w województwach małopolskim (4,7%), łódzkim (4,3%) i śląskim (3,6%).

WYKRES 99. UDZIAŁ (%) LICZBY BENEFICJENTÓW ZOBOWIĄZAŃ PODJĘTYCH W RAMACH PROW 2007-2013, FINANSOWANYCH Z BUDŻETU DZIAŁANIA 214 PROW 2007-2013, W LICZBIE GOSPODARSTW KORZYSTAJĄCYCH Z PŁATNOŚCI BEZPOŚREDNICH (JPO/UPO) W LATACH 2007-2013, W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA



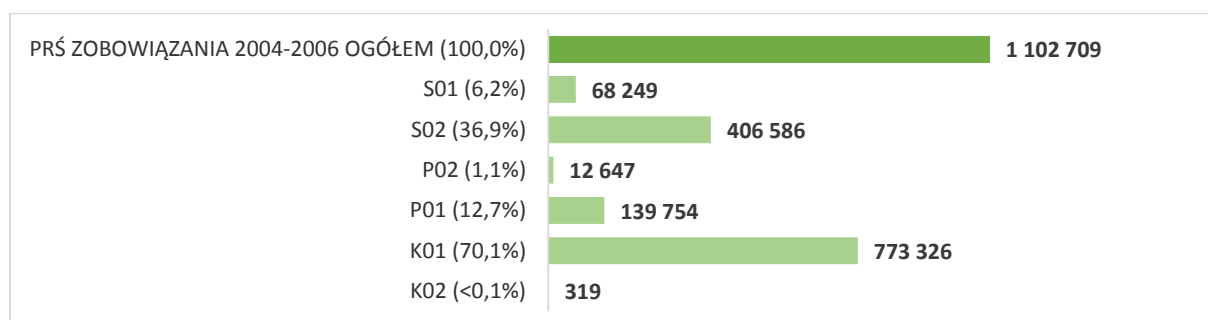
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Wśród beneficjentów realizujących zobowiązania rolnośrodowiskowe z PROW 2007-2013 dominowały osoby powyżej 40 roku życia (64%), drugą grupą byli beneficjenci w wieku 25-40 lat (32%), a osoby poniżej 25 roku życia stanowiły zaledwie 4%. W porównaniu do populacji beneficjentów *Działania 211/212* (ONW), widoczny jest istotnie większy udział osób poniżej 40 roku życia (w przypadku ONW beneficjenci >40 lat stanowili 81% beneficjentów będących osobami fizycznymi). Rozkład struktury wiekowej w poszczególnych województwach był mało zróżnicowany. Większość beneficjentów (79%) *Działania 214* stanowili mężczyźni. Największy udział kobiet odnotowano w województwach podkarpackim (29%) oraz śląskim, dolnośląskim i świętokrzyskim (po 26%), a najmniejszy – w województwach kujawsko-pomorskim i opolskim (po 13%).

POWIERZCHNIA OBJĘTA WSPARCIEM

Fizyczna powierzchnia⁸⁵ objęta wsparciem w ramach zobowiązań podjętych w PROW 2004-2006, finansowanych z budżetu PROW 2007-2013, wyniosła ponad 1,1 mln ha. Największa powierzchnia przypada na *Pakiet K01. Ochrona gleb i wód* – około 0,77 mln ha, na *Pakiet S02. Rolnictwo ekologiczne* – około 0,41 mln ha oraz *Pakiet P01. Utrzymanie łąk ekstensywnych* – 0,14 mln ha.

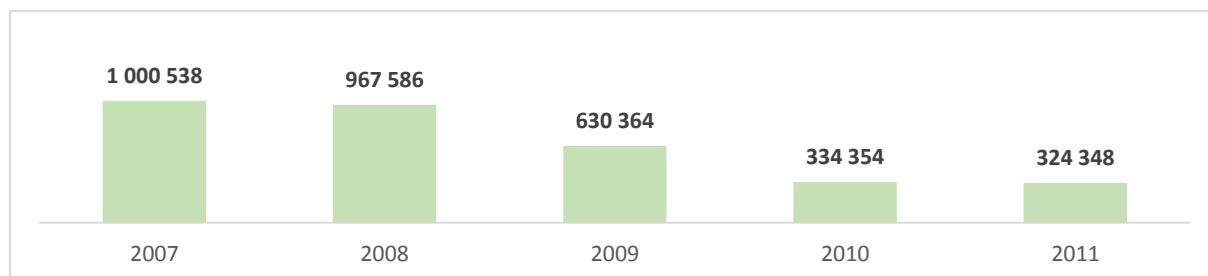
WYKRES 100. FIZYCZNY OBSZAR OBJĘTY WSPARCIEM W RAMACH ZOBOWIĄZAŃ Z PROW 2004-2006, FINANSOWANYCH Z BUDŻETU DZIAŁANIA 214 PROW 2007-2013 (HA), W PODZIALE NA PAKIETY



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Powierzchnia objęta wsparciem w ramach zobowiązań podjętych w PROW 2004-2006, finansowanych z budżetu PROW 2007-2013, osiągnęła maksimum w kampanii 2007 (ok. 1 mln ha), niewiele niższa była też w kampanii 2008 (spadek powierzchni wynikał tu z przejścia pewnej części zobowiązań z PROW 2004-2006 do PROW 2007-2013), natomiast w kolejnych kampaniach nastąpił duży spadek powierzchni, związany z zamknięciem naborów dla nowych beneficjentów od 2008 r. oraz wygasaniem pięcioletnich zobowiązań.

WYKRES 101. FIZYCZNY OBSZAR OBJĘTY WSPARCIEM W RAMACH ZOBOWIĄZAŃ Z PROW 2004-2006, FINANSOWANYCH Z BUDŻETU PROW 2007-2013 (HA) W POSZCZEGÓLNYCH KAMPANIACH

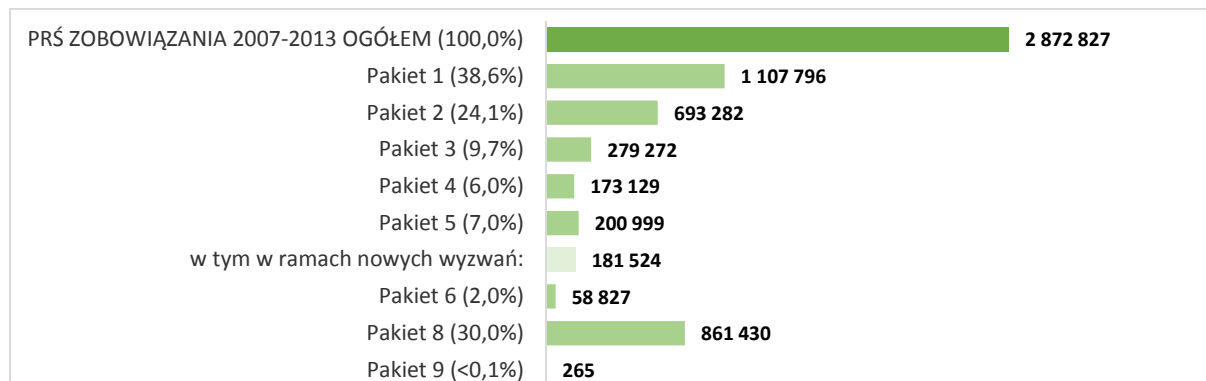


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

⁸⁵ Powierzchnia fizyczna – powierzchnia bez powtórzeń, jeżeli na danej działce ewidencyjnej realizowano działania w ramach kilku pakietów powierzchnia liczona jest jednokrotnie.

Fizyczna powierzchnia⁸⁶ objęta wsparciem z budżetu PROW 2007-2013 w ramach zobowiązań rolnośrodowiskowych podjętych w PROW 2007-2013, wyniosła ponad 2,9 mln ha. Największa powierzchnia przypada na *Pakiet 1. Rolnictwo zrównoważone* – około 1,1 mln ha, *Pakiet 8. Ochrona gleb i wód* – prawie 0,9 mln ha i *Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne* – prawie 0,7 mln ha.

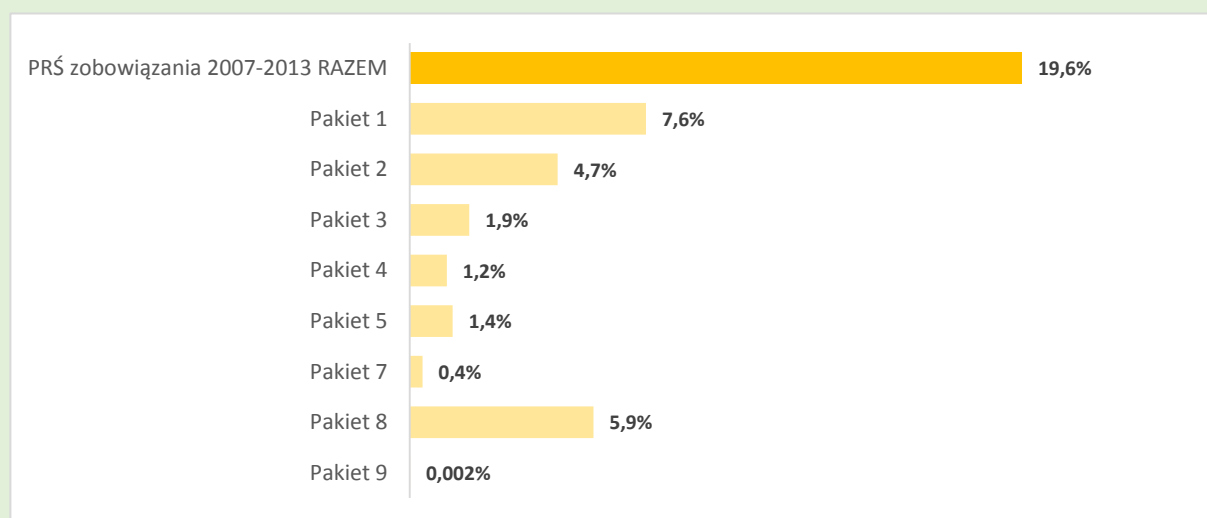
WYKRES 102. FIZYCZNY OBSZAR OBJĘTY WSPARCIEM W RAMACH ZOBOWIĄZAŃ Z PROW 2007-2013 (HA), W PODZIALE NA PAKIETY



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Powierzchnia fizyczna obszarów objętych wsparciem w ramach zobowiązań rolnośrodowiskowych z PROW 2007-2013 stanowiła 19,6% powierzchni użytków rolnych, które były objęte płatnościami obszarowymi (JPO, UPO)⁸⁷. Grunty objęte *Pakiem 1. Rolnictwo zrównoważone* stanowiły 7,6% powierzchni objętej JPO, *Pakiem 8. Ochrona gleb i wód* - 5,9%, a *Pakiem 2. Rolnictwo ekologiczne* - 4,7%.

WYKRES 103. UDZIAŁ (%) POWIERZCHNI FIZYCZNEJ OBJĘTEJ WSPARCIEM W RAMACH ZOBOWIĄZAŃ PODJĘTYCH W PROW 2007-2013 W ŚREDNIEJ POWIERZCHNI OBJĘTEJ DOPŁATAMI BEZPOŚREDNIMI (JPO/UPO) W OKRESIE WDRAŻANIA PROW 2007-2013, W PODZIALE NA PAKIETY



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

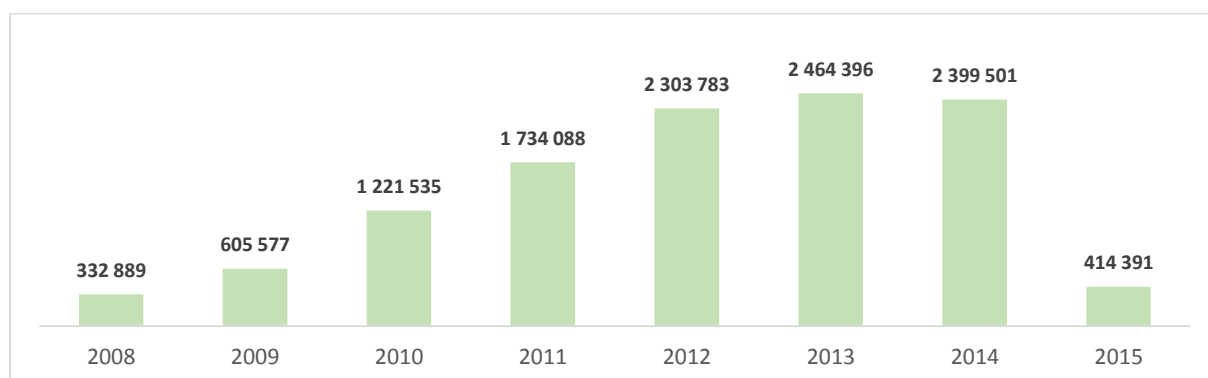
Powierzchnia fizyczna objęta wsparciem w ramach zobowiązań podjętych w PROW 2007-2013 wzrastała od 0,3 mln ha w kampanii 2008 do 2,5 mln ha w kampanii 2013, a w kampanii 2014

⁸⁶ Powierzchnia fizyczna – powierzchnia bez powtórzeń, jeżeli na danej działce ewidencyjnej realizowano działania w ramach kilku pakietów powierzchnia liczona jest jednokrotnie.

⁸⁷ Punktem odniesienia była fizyczna powierzchnia objęta wsparciem JPO/UPO w latach 2007-2013.

nastąpił jej nieznaczny spadek, co było związane z zakończeniem pięcioletnich zobowiązań z jednej strony, a z drugiej strony z wejściem w życie w marcu 2014 r. nowelizacji Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Program rolnośrodowiskowy” objętego PROW 2007-2013, która obejmowała m.in. odstąpienie od naboru nowych wniosków w ramach *Pakietu 3* i wariantu 4.1, znaczne zaostreżenie mechanizmu degresywności i wprowadzenie limitu powierzchni wspieranej dla poszczególnych pakietów, a także istotne zmiany w zasadach dotyczących przyznawania płatności w ramach *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne*, co przełożyło się na znacznie mniejszy niż we wcześniejszych latach przyrost powierzchni objętej nowymi zobowiązaniami (część rolników oczekiwała na nabory według nowych zasad w ramach PROW 2014-2020). Spadek powierzchni objętej wsparciem z budżetu PROW 2007-2013 w kampanii 2015 jest związany także z zakańczaniem pięcioletnich zobowiązań oraz z wymienionymi powyżej obostrzeniami wprowadzonymi od 2014 r., ale przede wszystkim z rozpoczęciem wdrażania *Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego* i *Działania Rolnictwo ekologiczne* w ramach PROW 2014-2020 i sfinansowaniem większości zobowiązań z budżetu nowego programu.

WYKRES 104. FIZYCZNY OBSZAR OBJĘTY WSPARCIEM Z BUDŻETU DZIAŁANIA 214 PROW 2007-2013 W RAMACH ZOBOWIĄZAŃ PODJĘTYCH W PROW 2007-2013 (HA) W POSZCZEGÓLNYCH KAMPANIACH

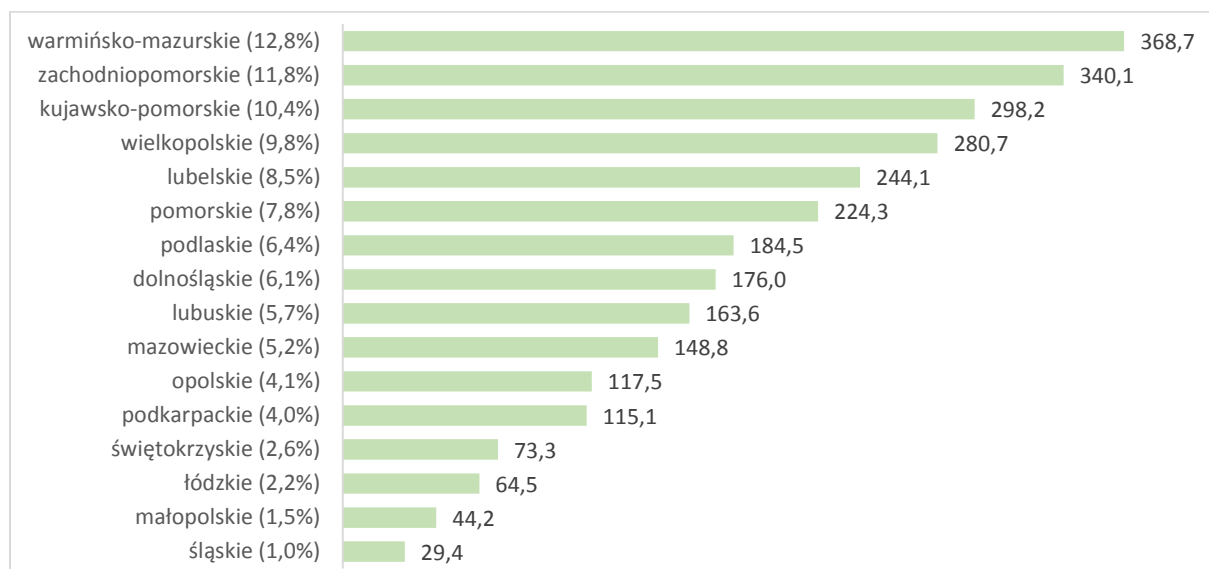


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Powierzchnię fizyczną objętą wsparciem rolnośrodowiskowym w ramach zobowiązań z PROW 2007-2013 w poszczególnych województwach oszacowano na bazie projekcji proporcji sumy maksymalnych powierzchni ze wszystkich lat wyliczonych dla poszczególnych obszarów ewidencyjnych⁸⁸. **Biorąc pod uwagę lokalizację działek objętych płatnością rolnośrodowiskową** (a nie miejsce złożenia wniosku o płatność), największa powierzchnia przypada na województwa warmińsko-mazurskie (369 tys. ha) oraz zachodniopomorskie (340 tys. ha), a najmniejsza na województwa małopolskie (44 tys. ha) i śląskie (29 tys. ha).

⁸⁸ W pierwszej kolejności wyznaczono maksymalną powierzchnię objętą wsparciem w ramach kampanii 2008-2014 na poziomie poszczególnych obszarów ewidencyjnych. Następnie wartości maksymalne zostały zagregowane i w ten sposób wyliczono maksymalną powierzchnię dla poszczególnych województw, a następnie udział procentowy zagregowanych wartości dla poszczególnych województw. Suma maksymalnych powierzchni dla poziomu całego kraju, wyliczona zgodnie z opisaną metodyką, jest nieco niższa niż fizyczna powierzchnia objęta wsparciem w ramach *Działania 214* dla poziomu całego kraju. Dlatego powierzchnia prezentowana na wykresie została skorygowana w górę. Punktem odniesienia była powierzchnia fizyczna objęta wsparciem w ramach *Działania 214* dla poziomu całego kraju. Wartości dla poszczególnych województw zostały określone na podstawie wyliczonego udziału procentowego dla poszczególnych województw.

WYKRES 105. FIZYCZNY OBSZAR OBJĘTY WSPARCIEM W RAMACH ZOBOWIĄZAŃ PODJĘTYCH W PROW 2007-2013, FINANSOWANYCH Z BUDŻETU PROW 2007-2013, W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA (WEDŁUG LOKALIZACJI DZIAŁEK OBJĘTYCH PŁATNOŚCIĄ ROLNOŚRODOWISKOWĄ) (TYS. HA)

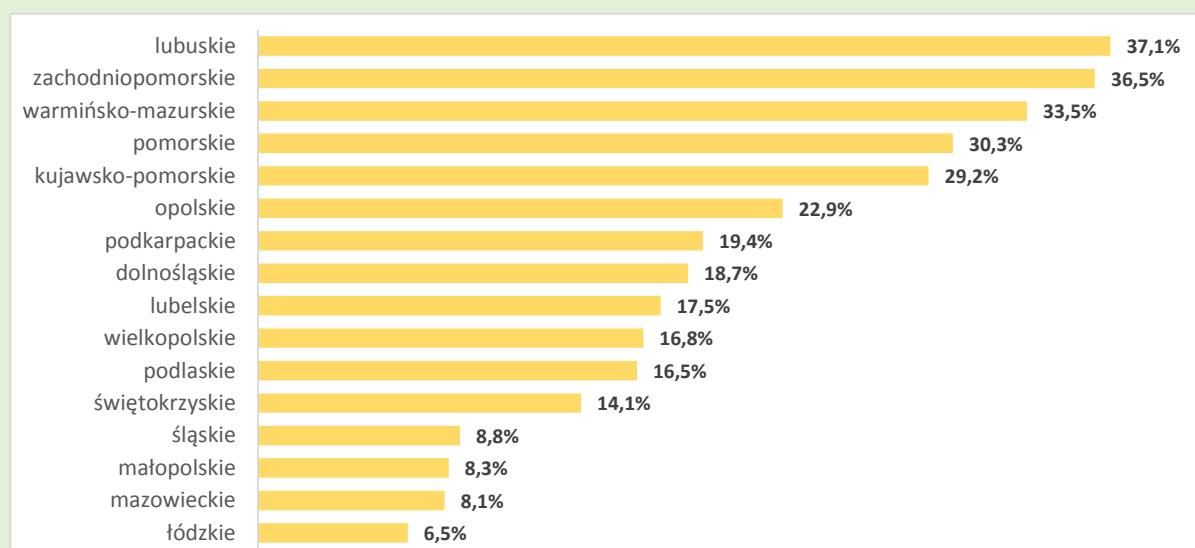


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Ze względu na różnice w powierzchni użytków rolnych w poszczególnych województwach, aby ocenić regionalną skalę działań realizowanych w ramach Programu rolnośrodowiskowego, określono jaki był udział gruntów objętych wsparciem w ramach zobowiązań rolnośrodowiskowych z PROW 2007-2013 w ogólnej powierzchni objętej dopłatami bezpośrednimi (JPO/UPO) w latach 2007-2013.

Wskaźnik ten kształtował się na dość zróżnicowanym poziomie w poszczególnych województwach – od 6,5% w województwie łódzkim do 37,1% w województwie lubuskim. Powyżej średniej krajowej (19,6%) uplasowały się także województwa zachodniopomorskie, warmińsko-mazurskie, pomorskie, kujawsko-pomorskie i opolskie.

WYKRES 106. UDZIAŁ (%) POWIERZCHNI FIZYCZNEJ OBJĘTEJ WSPARCIEM W RAMACH ZOBOWIĄZAŃ PODJĘTYCH W PROW 2007-2013 W POWIERZCHNI OBJĘTEJ DOPŁATAMI BEZPOŚREDNIMI (JPO/UPO), W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA (WEDŁUG LOKALIZACJI DZIAŁEK OBJĘTYCH PŁATNOŚCIĄ ROLNOŚRODOWISKOWĄ)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W poniższej tabeli zaprezentowano dynamikę zmian powierzchni **objętej wsparciem w ramach zobowiązań rolnośrodowiskowych podjętych w ramach PROW 2007-2013 w poszczególnych województwach (według miejsca realizacji zobowiązania rolnośrodowiskowego, a nie miejsca złożenia wniosku o płatność).**

TABELA 37. TREND ZMIANY POWIERZCHNI OBJĘTEJ WSPARCIEM W RAMACH ZOBOWIĄZAŃ PODJĘTYCH W PROW 2007-2013 W OKRESIE 2008-2015 (ZMIANA W STOSUNKU DO ROKU POPRZEDNIEGO: ROK POPRZEDNI=100%), W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA

| Województwo | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---------------------|------------|-------------|------------|------------|-----------|------------|-------------|
| POLSKA | 82% | 102% | 42% | 33% | 7% | -3% | -83% |
| dolnośląskie | 96% | 93% | 56% | 39% | 7% | -3% | -77% |
| kujawsko-pomorskie | 78% | 85% | 31% | 28% | 9% | -4% | -82% |
| lubelskie | 94% | 105% | 56% | 37% | 4% | 0% | -76% |
| lubuskie | 65% | 160% | 44% | 39% | 6% | -4% | -86% |
| łódzkie | 90% | 115% | 52% | 43% | 8% | -1% | -80% |
| małopolskie | 96% | 26% | 15% | 24% | 4% | -13% | -90% |
| mazowieckie | 104% | 80% | 42% | 34% | 8% | -5% | -81% |
| opolskie | 155% | 275% | 57% | 41% | 7% | 5% | -77% |
| podkarpackie | 113% | 82% | 33% | 28% | 3% | -3% | -83% |
| podlaskie | 115% | 81% | 35% | 35% | 12% | -2% | -88% |
| pomorskie | 51% | 139% | 31% | 26% | 4% | -2% | -84% |
| śląskie | 67% | 118% | 53% | 58% | 11% | 0% | -79% |
| świętokrzyskie | 74% | 51% | 43% | 29% | -1% | -3% | -77% |
| warmińsko-mazurskie | 91% | 90% | 39% | 24% | 11% | -4% | -88% |
| wielkopolskie | 52% | 106% | 53% | 40% | 10% | -1% | -79% |
| zachodniopomorskie | 71% | 128% | 45% | 34% | 4% | -4% | -88% |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Powierzchnia fizyczna objęta wsparciem na obszarach Natura 2000 w ramach wszystkich pakietów Programu rolnośrodowiskowego PROW 2007-2013 wyniosła około **580 tys. ha** (oszacowanie⁸⁹), co stanowi 20,2% łącznej powierzchni objętej wsparciem w ramach Programu rolnośrodowiskowego PROW 2007-2013 oraz **9,3% całkowitej powierzchni lądowej objętej siecią Natura 2000 w Polsce**. W odniesieniu do powierzchni lądowej obszarów Natura 2000 innych niż leśne⁹⁰, udział powierzchni objętej wsparciem w ramach Programu rolnośrodowiskowego PROW 2007-2013 wyniósł **19,8%**.

W tabeli poniżej zestawiono podstawowe wskaźniki dla zobowiązań rolnośrodowiskowych podjętych w ramach PROW 2007-2013 w rozbiciu na poszczególne warianty, co zostanie bardziej szczegółowo omówione w części C niniejszego rozdziału oraz w rozdziale 6.2 (stopień realizacji wskaźników).

⁸⁹ Nie było możliwe pozyskanie z ARiMR danych nt. powierzchni fizycznej obszarów NATURA 2000 objętej wsparciem w ramach *Działania 214*. Oszacowania dokonano uwzględniając powierzchnię objętą wsparciem w ramach *Pakietu 5* oraz w oparciu o udział maksymalnej powierzchni objętej wsparciem w *Działaniu 214* w danym obszarze pomnożonej przez udział Natury 2000 w danym obszarze.

⁹⁰ Całkowita powierzchnia lądowa terenów innych niż leśne, objętych siecią Natura 2000, wynosi około 2 931 102 ha. Są to głównie obszary użytkowane rolniczo, ale również w mniejszym stopniu inne obszary, m. in. obszary pod wodami śródlądowymi, obszary użytkowane przez wojsko, nieużytki, itp. Na podstawie dostępnych danych nie było możliwości określenia powierzchni użytków rolnych objętych siecią Natura 2000.

TABELA 38. ZESTAWIENIE WARTOŚCI WSKAŹNIKÓW DLA ZOBOWIĄZAŃ ROLNOŚRODOWISKOWYCH PODJĘTYCH W RAMACH PROW 2007-2013, FINANSOWANYCH Z BUDŻETU DZIAŁANIA 214 PROW 2007-2013 (STAN NA 31.12.2015), W PODZIALE NA PAKIETY I WARIANTY

| Pakiet/wariant | Liczba beneficjentów ⁹¹ | Płatności ogółem | | Pow. fizyczna [ha]; liczba zwierząt (szt. fizyczne); długość stref buforowych [mb] | |
|---|------------------------------------|------------------|-------------|--|-------------|
| | | mln PLN | % | wartość | % |
| RAZEM | 138 378 | 6 936,9 | | 2 872 827 ha 66 911 szt. 589 015 mb | |
| Pakiet 1. Rolnictwo zrównoważone | 35 837 | 1 465,7 | 100% | 1 107 796 ha | 100% |
| Wariant 1.1. Zrównoważony system gospodarowania | | 1 465,7 | 100% | 1 107 796 ha | 100% |
| Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne | 30 860 | 1 928,7 | 100% | 693 282 ha | 100% |
| Wariant 2.1. Uprawy rolnicze (dla których zakończono okres przestawiania) | | 821,0 | 42,6% | 430 692 ha | 62,1% |
| Wariant 2.2. Uprawy rolnicze (w okresie przestawiania) | | 485,8 | 25,2% | | |
| Wariant 2.3. Trwałe użytki zielone (dla których zakończono okres przestawiania) | | 131,3 | 6,8% | 172 734 ha | 24,9% |
| Wariant 2.4. Trwałe użytki zielone (w okresie przestawiania) | | 60,3 | 3,1% | | |
| Wariant 2.5. Uprawy warzywne (dla których zakończono okres przestawiania) | | 46,6 | 2,4% | 26 922 ha | 3,9% |
| Wariant 2.6. Uprawy warzywne (w okresie przestawiania) | | 37,5 | 1,9% | | |
| Wariant 2.7. Uprawy zielarskie (dla których zakończono okres przestawiania) | | 1,3 | 0,1% | 704 ha | 0,1% |
| Wariant 2.8. Uprawy zielarskie (w okresie przestawiania) | | 0,6 | 0,03% | | |
| Wariant 2.9. Uprawy sadownicze i jagodowe (dla których zakończono okres przestawiania) | | 157,3 | 8,2% | 58 299 ha | 8,4% |
| Wariant 2.10. Uprawy sadownicze i jagodowe (w okresie przestawiania) | | 175,7 | 9,1% | | |
| Wariant 2.11. Pozostałe uprawy sadownicze +jagodowe (dla których zakończono okres przest.) | | 6,1 | 0,3% | 3 930 ha | 0,6% |
| Wariant 2.12. Pozostałe uprawy sadownicze +jagodowe (w okresie przestawiania) | | 5,2 | 0,3% | | |
| Pakiet 3. Ekstensywne trwałe użytki zielone | 47 543 | 580,5 | 100% | 279 272 ha | 100% |
| Wariant 3.1. Ekstensywna gospodarka na łąkach i pastwiskach | | 580,5 | 100% | 279 272 ha | 100% |
| Pakiet 4. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000 | 16 942 | 609,7 | 100% | 173 129 ha | 100% |

⁹¹ Liczba niepowtarzalnych beneficjentów, którzy realizowali przynajmniej jeden pakiet *Działania 214* w ramach zobowiązania PROW 2007-2013. W przypadku realizacji kilku pakietów, w ogólnej sumie beneficjent liczony jest jednokrotnie.

| Pakiet/wariant | Liczba beneficjentów ⁹¹ | Płatności ogółem | | Pow. fizyczna [ha]; liczba zwierząt (szt. fizyczne); długość stref buforowych [mb] | |
|---|------------------------------------|------------------|-------------|--|-------------|
| | | | | | |
| Wariant 4.1. Ochrona siedlisk lęgowych ptaków | | 552,1 | 90,6% | 147 241 ha | 85,0% |
| Wariant 4.2. Mechowiska | | 2,0 | 0,3% | 559 ha | 0,3% |
| Wariant 4.3. Szuwary wielkoturzycowe | | 5,2 | 0,9% | 2 108 ha | 1,2% |
| Wariant 4.4. Łąki trzęślicowe i selernicowe | | 2,5 | 0,4% | 613 ha | 0,4% |
| Wariant 4.5. Murawy ciepłolubne | | 1,5 | 0,2% | 417 ha | 0,2% |
| Wariant 4.6. Półnaturalne łąki wilgotne | | 21,3 | 3,5% | 10 469 ha | 6,0% |
| Wariant 4.7. Półnaturalne łąki świeże | | 23,8 | 3,9% | 11 108 ha | 6,4% |
| Wariant 4.8. Bogate gatunkowo murawy bliźniczkowe | | 0,1 | 0,01% | 34 ha | 0,02% |
| Wariant 4.9. Słonorośla | | 0,0 | 0,0% | 0 ha | 0,0% |
| Wariant 4.10. Użytki przyrodnicze | | 1,1 | 0,2% | 581 ha | 0,3% |
| Pakiet 5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000 | 16 789 | 881,0 | 100% | 200 999 ha | 100% |
| Wariant 5.1. Ochrona siedlisk lęgowych ptaków | | 813,7 | 92,4% | 181 134 ha | 90,1% |
| Wariant 5.2. Mechowiska | | 2,4 | 0,3% | 472 ha | 0,2% |
| Wariant 5.3. Szuwary wielkoturzycowe | | 9,3 | 1,1% | 2 673 ha | 1,3% |
| Wariant 5.4. Łąki trzęślicowe i selernicowe | | 9,8 | 1,1% | 1 702 ha | 0,8% |
| Wariant 5.5. Murawy ciepłolubne | | 3,0 | 0,3% | 495 ha | 0,2% |
| Wariant 5.6. Półnaturalne łąki wilgotne | | 21,2 | 2,4% | 7 010 ha | 3,5% |
| Wariant 5.7. Półnaturalne łąki świeże | | 19,2 | 2,2% | 6 624 ha | 3,3% |
| Wariant 5.8. Bogate gatunkowo murawy bliźniczkowe | | 0,2 | 0,02% | 62 ha | 0,03% |
| Wariant 5.9. Słonorośla | | 0,8 | 0,1% | 152 ha | 0,1% |
| Wariant 5.10. Użytki przyrodnicze | | 1,4 | 0,2% | 676 ha | 0,3% |
| Pakiet 6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie | 5 218 | 109,7 | 100% | 58 827 ha | 100% |
| Wariant 6.1. Produkcja towarowa lokalnych odmian roślin uprawnych | | 78,9 | 71,9% | 46 433 ha | 78,9% |
| Wariant 6.2. Produkcja nasienna towarowa lokalnych odmian roślin uprawnych | | 21,7 | 19,8% | 11 240 ha | 19,1% |
| Wariant 6.3. Produkcja nasienna na zlecenie banku genów | | 0,1 | 0,1% | 5 ha | 0,0% |
| Wariant 6.4. Sady tradycyjne | | 9,1 | 8,3% | 1 149 ha | 2,0% |
| Pakiet 7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie | 3 600 | 164,5 | 100% | 66 911 szt. | 100% |
| Wariant 7.1. Zachowanie lokalnych ras bydła | | 47,6 | 29,0% | 8 571 szt. | 12,8% |
| Wariant 7.2. Zachowanie lokalnych ras koni | | 39,0 | 23,7% | 6 362 szt. | 9,5% |
| Wariant 7.3. Zachowanie lokalnych ras owiec | | 71,2 | 43,3% | 49 164 szt. | 73,5% |
| Wariant 7.4. Zachowanie lokalnych ras świń | | 6,6 | 4,0% | 2 815 szt. | 4,2% |
| Pakiet 8. Ochrona gleb i wód | 63 667 | 1 195,4 | 100% | 861 430 ha⁹² | 100% |

⁹² Ze względu na fakt, iż warianty Pakietu 8 mogły być realizowane na tej samej powierzchni w kolejnych latach - suma powierzchni obszarów objętych wsparciem w ramach poszczególnych wariantów (960 132 ha) nie jest równa powierzchni fizycznej dla pakietu (861 430 ha).

| Pakiet/wariant | Liczba beneficjentów ⁹¹ | Płatności ogółem | | Pow. fizyczna [ha]; liczba zwierząt (szt. fizyczne); długość stref buforowych [mb] | |
|---|------------------------------------|------------------|-------------|--|---------------|
| Wariant 8.1. Wsiewki poplonowe | | 0,4 | 0,0% | 802 ha | 0,1% |
| Wariant 8.2. Międzyplon ozimy | | 472,5 | 39,5% | 377 369 ha | 39,3% |
| Wariant 8.3. Międzyplon ścierniskowy | | 722,5 | 60,4% | 581 960 ha | 60,6% |
| Pakiet 9. Strefy buforowe | 180 | 1,8 | 100% | 589 015 mb (265,4 ha) | 100% |
| Wariant 9.1. Utrzymanie 2-metrowych stref buforowych | | 0,07 | 3,8% | 63 399 mb (12,7 ha) | 10,8% (4,8%) |
| Wariant 9.2. Utrzymanie 5-metrowych stref buforowych | | 0,89 | 48,8% | 245 237 mb (122,6 ha) | 41,6% (46,2%) |
| Wariant 9.3. Utrzymanie 2-metrowych miedz śródpolnych | | 0,04 | 2,1% | 33 763 mb (6,7 ha) | 5,7% (2,5%) |
| Wariant 9.4. Utrzymanie 5-metrowych miedz śródpolnych | | 0,82 | 45,2% | 246 616 mb (123,3 ha) | 41,9% (46,5%) |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Założenia PROW 2007-2013 odnośnie *Działania 214* w zakresie poziomu wsparcia zostały w pełni zrealizowane, w przypadku liczby beneficjentów – częściowo, a w przypadku powierzchni objętej wsparciem wystąpiła realizacja znacznie przekraczająca założenia (przy czym występowało zróżnicowanie w poziomie realizacji wskaźnika powierzchni w poszczególnych pakietach, co omówiono bardziej szczegółowo w części C niniejszego rozdziału oraz w rozdziale 6.2).

TABELA 39. WPŁYW PRZEDSIĘWZIĆ DOFINANSOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 214 NA REALIZACJĘ ZAŁOŻEŃ PROW 2007-2013 W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I KLIMATU

| PODSUMOWANIE OCENY | REALIZACJA ZAŁOŻEŃ |
|--|-----------------------------|
| Środki publiczne przekazane z budżetu <i>Działania 214</i> PROW 2007-2013 na rzecz beneficjentów opiewają na kwotę blisko 9,6 mld PLN (realizacja założeń budżetowych - 99,57%), z czego około 1,4 mld PLN wydatkowano na wsparcie gospodarstw położonych na obszarach Natura 2000 (oszacowanie). Ze wsparcia w ramach zobowiązań rolnośrodowiskowych z PROW 2007-2013 skorzystało 138 378 niepowtarzalnych beneficjentów, co stanowi ok. 69% przyjętych na etapie programowania założeń. Powierzchnia fizyczna objęta wsparciem w ramach zobowiązań rolnośrodowiskowych z PROW 2007-2013 wyniosła 2 872 827 ha, co stanowi ok. 192% zakładanej wartości docelowej (choć w przypadku części pakietów założeń dotyczących powierzchni nie zrealizowano w pełni). Powierzchnię fizyczną objętą wsparciem na obszarach Natura 2000 w ramach wszystkich pakietów Programu rolnośrodowiskowego PROW 2007-2013 oszacowano na około 580 tys. ha | CZĘŚCIOWA REALIZACJA |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

C. WPŁYW NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

W niniejszym rozdziale analizie i ocenie poddano operacje zrealizowane w ramach zobowiązań Programu rolnośrodowiskowego PROW 2007-2013, podjętych w latach 2008-2014, sfinansowanych z budżetu *Działania 214* PROW 2007-2013. Nie oceniano wpływu na środowisko i klimat zobowiązań rolnośrodowiskowych podjętych w latach 2004-2007 w ramach PROW 2004-2006, których kontynuacja od kampanii 2007 r. była finansowana z budżetu *Działania 214* PROW 2007-2013.

Podstawowym celem *Działania 214* była poprawa stanu środowiska na terenach wiejskich, a cel ten realizowany był w ramach poszczególnych pakietów PRŚ w różnym zakresie i skali, poprzez realizację

przez beneficjentów praktyk służących ograniczeniu presji działalności rolniczej na środowisko (przede wszystkim na jakość gleb i wód, w ramach *Pakietów 1, 2, 8, 9*), ochronie cennych siedlisk i gatunków oraz zachowaniu różnorodności biologicznej terenów wiejskich (*Pakiety 3, 4, 5*) oraz ochronie lokalnych ras zwierząt gospodarskich i lokalnych odmian roślin uprawnych (*Pakiety 6 i 7*). Praktyki te wykraczały poza obowiązujące podstawowe wymagania (w tym wymogi dotyczące stosowania nawozów i środków ochrony roślin).

Beneficjenci *Działania 214* zobowiązani byli do realizacji zobowiązań w rolnośrodowiskowych przez okres 5 lat, zgodnie z planem działalności rolnośrodowiskowej, który sporządzany był przy udziale doradcy rolnośrodowiskowego i zawierał wskazanie wymogów, jakich rolnik powinien przestrzegać w ramach poszczególnych pakietów i wariantów, oraz informacje niezbędne do prawidłowej realizacji zobowiązań. Plan działalności rolnośrodowiskowej pełnił także rolę edukacyjną – podnosi wiedzę rolnika nt. zasobów przyrody na obszarze, na którym gospodaruje oraz praktyk sprzyjających ich ochronie.

Jednocześnie wszystkie gospodarstwa objęte wsparciem w ramach *Działania 214* były zobowiązane do spełniania norm i wymogów wynikających z zasady wzajemnej zgodności, które – jak omówiono w rozdziale 5.2 dotyczącym *Działania 211/212* – obejmują praktyki służące m.in. ochronie gleb przed erozją, utrzymywaniu glebowej substancji organicznej i struktury gleby, utrzymaniu różnorodności siedlisk, ochronie wód gruntowych przed zanieczyszczeniami spowodowanymi przez niektóre substancje niebezpieczne, ochronie wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzenia rolniczego, utrzymywaniu trwałych użytków zielonych.

Wyodrębnienie wpływu na środowisko Programu rolnośrodowiskowego od wpływu innych instrumentów, takich jak JPO czy ONW, w ramach których uzyskanie wsparcia także uzależnione było od przestrzegania norm i wymogów wynikających z zasady wzajemnej zgodności na terenie całego gospodarstwa, jest utrudnione, ponieważ na poziomie celów i obszarów oddziaływania Program rolnośrodowiskowy (w szczególności *Pakiety 1, 2, 8, 9*) i zasada wzajemnej zgodności w dużym stopniu pokrywają się, różni je natomiast poziom wymogów (Duer, 2010).

Charakter wpływu działań zrealizowanych w ramach poszczególnych pakietów rolnośrodowiskowych na różne komponenty środowiska i aspekty związane z przeciwdziałaniem zmianom klimatu, czy adaptacją do nich był zróżnicowany – miał charakter zarówno **bezpośredni**, jak i **pośredni**.

Biorąc pod uwagę charakter podejmowanych działań (płatności rolnośrodowiskowe), dane na temat liczby beneficjentów, wartości przekazanych środków oraz zasięgu przestrzennego, można stwierdzić, że skala operacji zrealizowanych w ramach Działania 214 PROW 2007-2013 była znacząca.

Ze wsparcia w ramach zobowiązań rolnośrodowiskowych z PROW 2007-2013 skorzystało 9,6% liczby gospodarstw korzystających z JPO/UPO w okresie wdrażania PROW 2007-2013. Powierzchnia fizyczna obszarów objętych wsparciem rolnośrodowiskowym w ramach zobowiązań z PROW 2007-2013 stanowiła około 19,6% gruntów, które były faktycznie objęte płatnościami obszarowymi (JPO, UPO). Powierzchnia fizyczna objęta wsparciem na obszarach Natura 2000 w ramach wszystkich pakietów Programu rolnośrodowiskowego PROW 2007-2013 wyniosła około 580 tys. ha (oszacowanie własne), co stanowi 9% całkowitej powierzchni lądowej objętej siecią Natura 2000 w Polsce. Działanie realizowane było we wszystkich województwach, jednak z różną intensywnością.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W dalszej części rozdziału analizie zostały poddane wskaźniki obrazujące charakter i skalę oddziaływania poszczególnych pakietów oraz całości operacji zrealizowanych w ramach zobowiązań rolnośrodowiskowych z PROW 2007-2013 na różne elementy środowiska i aspekty związane z przeciwdziałaniem zmianom klimatu i adaptacją do nich.

PAKIET 1. ROLNICTWO ZRÓWNOWAŻONE

Celem *Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone* było ograniczenie negatywnego wpływu działalności rolniczej na środowisko, w szczególności w zakresie stosowania nawozów. Odpowiednie użycie nawozów, uwzględniające potrzeby poszczególnych roślin oraz właściwości gleby, zapobiega przedostawaniu się zawartych w nawozach składników, szczególnie azotu i fosforu, do wód powierzchniowych i podziemnych⁹³. Ma to szczególne znaczenie na glebach lekkich, podatnych na wymywanie składników mineralnych (głównie azotu). W ramach *Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone* zobowiązaniem rolnośrodowiskowym objęte były wszystkie użytki rolne w gospodarstwie, natomiast płatność nie przysługiwała do TUZ i upraw sadowniczych.

Wymogi określone dla *Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone* obejmowały:

- przestrzeganie prawidłowego doboru i następstwa roślin, z zastosowaniem co najmniej trzech gatunków roślin, każdego z innej grupy roślin, z wyłączeniem roślin wieloletnich;
- opracowanie co roku planu nawozowego opartego na bilansie azotu oraz aktualnej chemicznej analizie gleby, z określeniem zawartości P, K, Mg i potrzeb wapnowania gleby, oraz realizacja tego planu;
- koszenie lub wypasanie na trwałych użytkach zielonych w terminie określonym w planie działalności rolnośrodowiskowej;
- maksymalna dawka azotu pochodzącego z nawozów naturalnych, kompostów i nawozów mineralnych na gruntach ornych nie powinna przekraczać 150 kg N/ha, a na trwałych użytkach zielonych – 120 kg N/ha;
- niestosowanie osadów ściekowych
- obowiązek zachowania powierzchni trwałych użytków zielonych i elementów krajobrazu nieużytkowanych rolniczo.

Najważniejsze wskaźniki dotyczące liczby beneficjentów, powierzchni objętej wsparciem oraz wartości płatności dla *Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone* zestawiono w poniższej tabeli.

TABELA 40. ZESTAWIENIE WARTOŚCI WSKAŹNIKÓW DLA PAKIETU 1. ROLNICTWO ZRÓWNOWAŻONE

| Wskaźnik | |
|--|------------------------|
| Liczba beneficjentów (zobowiązania z PROW 2007-2013) | 35 837 |
| Udział w ogólnej liczbie beneficjentów realizujących zobowiązania z PROW 2007-2013 | 26% |
| Udział w średniej liczbie beneficjentów JPO w latach 2007-2013 | 2,5% |
| Liczba beneficjentów Pakietu S01 (zobowiązania z PROW 2004-2006, finansowane z budżetu PROW 2007-2013) | 2 221 |
| Obszar objęty wsparciem (zobowiązania z PROW 2007-2013) | 1 107 796 ha |
| Udział w powierzchni objętej wsparciem w ramach zobowiązań z PROW 2007-2013 | 39% |
| Udział w powierzchni gruntów objętych JPO w okresie 2007-2013 | 7,6% |
| Obszar objęty wsparciem w ramach Pakietu S01 (zobowiązania z PROW 2004-2006, finansowane z budżetu PROW 2007-2013) | 68 249 ha |
| Wartość płatności (zobowiązania z PROW 2007-2013) | 1 465,7 mln PLN |
| Udział w ogólnej kwocie płatności zrealizowanych w ramach zobowiązań z PROW 2007-2013 | 21% |
| Wartość płatności w ramach Pakietu S01 (zobowiązania z PROW 2004-2006, finansowane z budżetu PROW 2007-2013) | 27,5 mln PLN |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

⁹³ Ma również wpływ na ograniczenie emisji tlenków azotu do atmosfery.

Biorąc pod uwagę zaprezentowane wskaźniki, skalę oddziaływania operacji zrealizowanych w ramach **Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone** należy uznać za znaczącą. W odniesieniu do zobowiązań PROW 2004-2006 (**Pakiet S01. Rolnictwo zrównoważone**), nastąpił ponad szesnastokrotny wzrost liczby beneficjentów i powierzchni, co wynika prawdopodobnie m.in. z podwyższenia wysokości płatności przyznawanej z tytułu realizacji tego pakietu. W odniesieniu do wartości wskaźników założonych na etapie programowania PROW 2007-2013 – tj. 6000 beneficjentów i 150 000 ha obszaru objętego wsparciem, osiągnięto realizację na poziomie **600% w przypadku liczby beneficjentów i ponad 740% w odniesieniu do powierzchni objętej wsparciem**. Tak duża popularność pakietu wiązała się z poziomem zdefiniowanych w nim wymogów, który był akceptowalny dla szerokiej rzeszy beneficjentów, w tym gospodarstw o bardziej intensywnym profilu produkcji rolnej. Średnia wielkość powierzchni fizycznej objętej wsparciem w ramach **Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone**, przypadająca na jednego beneficjenta, wyniosła 30,9 ha, a więc była większa od zakładanej na etapie programowania PROW 2007-2013 (25 ha) i ponad trzykrotnie większa niż średnia wielkość gospodarstwa rolnego w Polsce, która wynosi 10 ha.

Tematyka rolnictwa zrównoważonego objęta była wsparciem PROW 2007-2013 także w ramach **Działania 111** (szkolenia) oraz **114** (doradztwo).

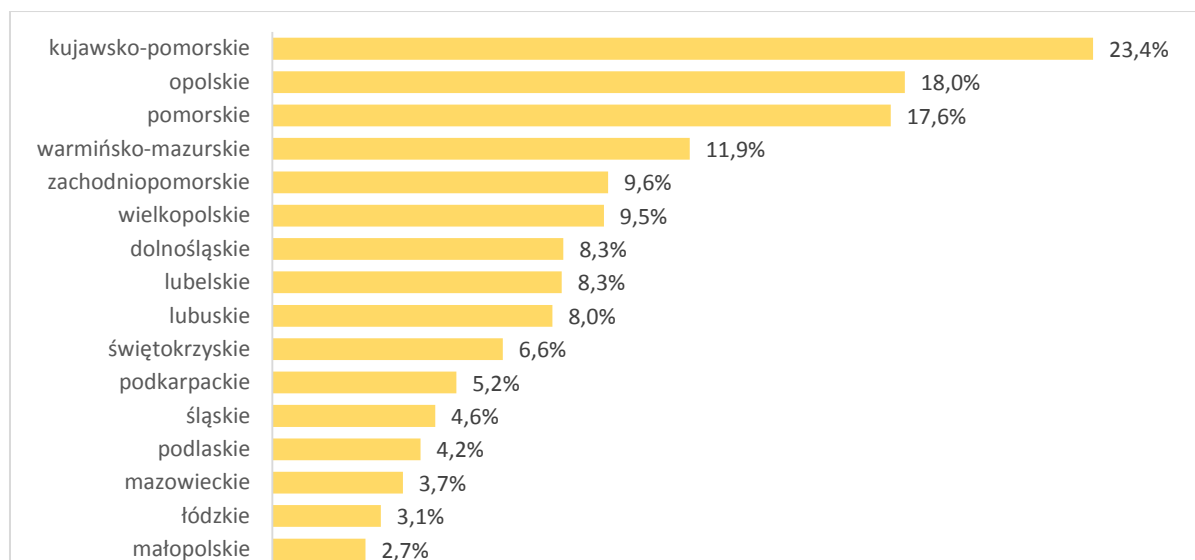
W ramach przeprowadzonej wśród beneficjentów **Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone** ankiety CATI (n=50), około 84% respondentów stwierdziło, że przed przystąpieniem do **Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone** stosowało już niektóre (nie wszystkie) praktyki objęte wymogami pakietu, przy czym najczęściej wymieniano tu odpowiedni płodozmian, nieprzekraczanie maksymalnej dawki azotu oraz niestosowanie osadów ściekowych. Sporządzanie i przestrzeganie planu nawozowego oraz koszenie lub wypasanie na TUZ w terminach określonych w planie działalności rolnośrodowiskowej należały do praktyk najrzadziej stosowanych przed przystąpieniem do realizacji zobowiązania rolnośrodowiskowego. Około 55% respondentów deklarowało, że w przypadku likwidacji wsparcia jest gotowa kontynuować przestrzeganie wymogów **Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone** w pełnym zakresie, a 32% - częściowo, przy czym wśród kontynuowanych praktyk najmniej – bo tylko 14% respondentów deklarowało kontynuację sporządzania planu nawozowego. **Można więc wnioskować, realizacja Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone, miała przede wszystkim wpływ na upowszechnienie sporządzania i przestrzegania planu nawozowego.**

Z analizy danych OSCHR (opisanych szczegółowo w dalszej części rozdziału) wynika, że w gospodarstwach objętych wsparciem w ramach **Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone** odnotowano w latach 2009-2014 nieznacznie niższy udział punktów z wysokim lub bardzo wysokim poziomem azotu azotanowego w okresie jesiennym w warstwie gleby 0-90 cm niż w gospodarstwach, które nie korzystały z tej formy wsparcia. Nie można było jednak stwierdzić istotnych różnic w trendach zmian tego wskaźnika pomiędzy gospodarstwami objętymi **Pakiem 1. Rolnictwo zrównoważone**, a gospodarstwami nieobjętymi wsparciem rolnośrodowiskowym. **W gospodarstwach objętych monitoringiem zawartości azotu azotanowego w warstwie gleby 0-90 cm, który był realizowany przez OSCHR, nie odnotowano więc wyraźnego wpływu realizacji Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone na ograniczenie ryzyka zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego.** Jest jednak możliwe, że pozytywne efekty stosowania wymogów **Pakietu 1** będą widoczne dopiero w dłuższej perspektywie czasowej.

Największy udział powierzchni gruntów ornych objętych wsparciem w ramach **Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone** w ogólnej powierzchni użytków rolnych objętych JPO występował w województwach kujawsko-pomorskim, opolskim oraz pomorskim, co można uznać za korzystne ze względu na to, że w tych regionach przeważa intensywne rolnictwo towarowe, w przypadku którego wdrażanie zasad zrównoważonego użytkowania gruntów jest kluczowe dla ochrony środowiska naturalnego. Dość wysoki udział gruntów ornych objętych płatnościami w ramach **Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone** występował też w województwach warmińsko-mazurskim, zachodniopomorskim, wielkopolskim, dolnośląskim i lubelskim - **można więc wnioskować, że realizacja Pakietu 1. Rolnictwo**

zrównoważone, wpłynęła na upowszechnienie przyjaznych środowisku metod produkcji rolniczej w kluczowych dla kraju regionach produkcyjnych.

WYKRES 107. UDZIAŁ (%) UŻYTKÓW ROLNYCH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH PAKIETU 1. ROLNICTWO ZRÓWNOWAŻONE W OGÓLNEJ POWIERZCHNI UŻYTKÓW ROLNYCH OBJĘTYCH PŁATNOŚCIAMI OBSZAROWYMI (JPO I UPO) W WOJEWÓDZTWACH (WEDŁUG MIEJSCA REALIZACJI ZOBOWIĄZANIA ROLNOŚRODOWISKOWEGO)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Z punktu widzenia ochrony przyrody istotne jest rozmieszczenie działek, na których realizowano *Pakiet 1. Rolnictwo zrównoważone*, na tle obszarów cennych przyrodniczo, takich jak obszary Natura 2000, parki narodowe i rezerваты przyrody. Z przeprowadzonej analizy przestrzennej wynika, że na obszarach cennych przyrodniczo⁹⁴ **udział powierzchni objętych płatnościami rolnośrodowiskowymi⁹⁵ w ramach Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone** był znacznie niższy (4,9%) niż na pozostałych obszarach⁹⁶ (7,9%).

Z punktu widzenia ochrony wód istotne jest rozmieszczenie gospodarstw korzystających ze wsparcia względem obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN). Z przeprowadzonej analizy przestrzennej wynika, że na OSN **udział użytków rolnych objętych płatnościami rolnośrodowiskowymi⁹⁷ w ramach Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone** był **nieznacznie wyższy** (8,8%) niż na pozostałych obszarach⁹⁸ (7,2%). Większa koncentracja gruntów objętych wsparciem w ramach *Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone* na OSN jest zjawiskiem pożądanym, przy czym **w kontekście przytoczonych powyżej wyników analiz danych z OSCHR, należałoby rozważyć poddanie dodatkowej weryfikacji poprawności stosowania wymogów obowiązujących w ramach tego pakietu pod kątem ich skuteczności w zakresie redukcji zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego.**

Jak wynika z opinii eksperta naukowego, czynnikami, które mogłyby wpłynąć na wzmocnienie pozytywnego wpływu wdrażania Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone na środowisko, są:

- **zwrócenie szczególnej uwagi na odpowiedni sposób pobierania próbek glebowych do**

⁹⁴ Obręb, w których obszary o wysokich walorach przyrodniczych stanowią ponad 75% powierzchni.

⁹⁵ Udział w powierzchni UR uprawnionych do otrzymania JPO w 2015 r.

⁹⁶ Obręb, w których nie występują obszary o wysokich walorach przyrodniczych.

⁹⁷ Udział w powierzchni UR uprawnionych do otrzymania JPO w 2015 r.

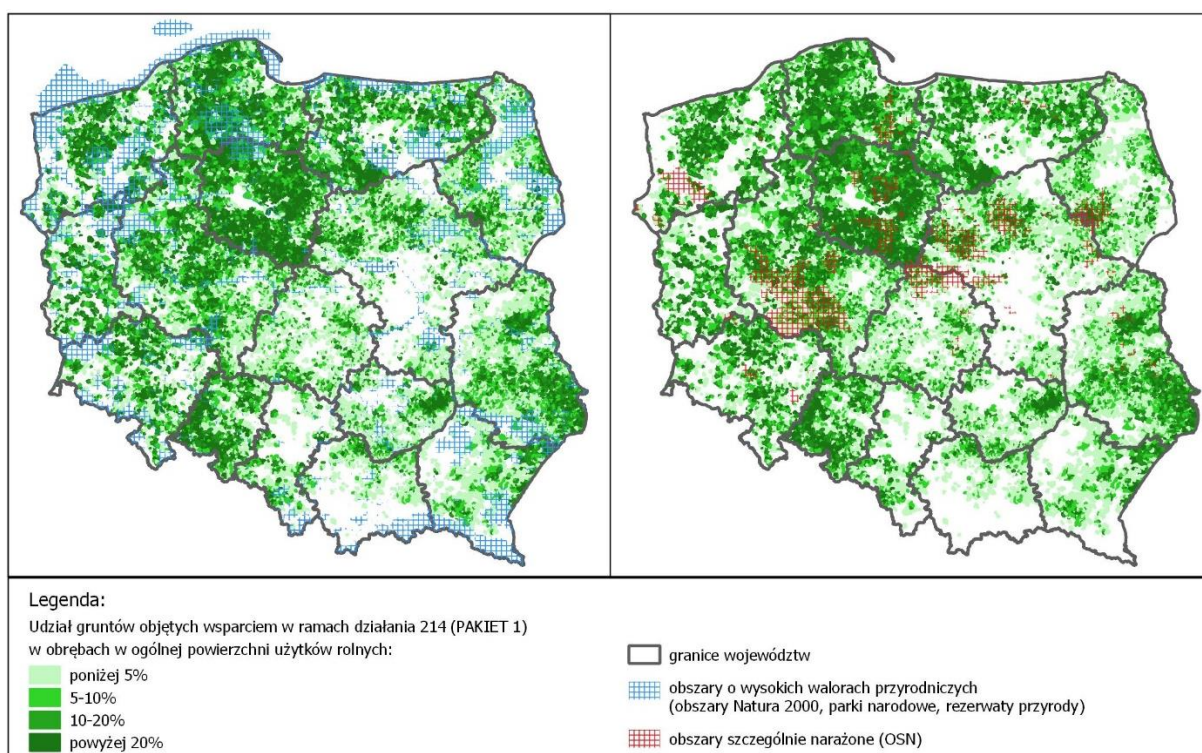
⁹⁸ Obręb, w których nie występują obszary o wysokich walorach przyrodniczych.

analizy (gwarantujący ich **reprezentatywność dla całej powierzchni gruntów ornych objętych planem nawozowym**);

- kontrola **jakości analizy gleby** (laboratoria akredytowane);
- dodatkowe **przeszkolenie doradców rolnośrodowiskowych**, szczególnie w zakresie umiejętności wykorzystywania przy sporządzaniu planu nawozowego **dostępnych narzędzi komputerowych**.

Dla szerszego upowszechnienia stosowania planu nawozowego w rolnictwie wskazane byłoby także zastosowanie **metody demonstracyjnej**, pokazującej w praktyce korzyści wynikające z jego prawidłowego przestrzegania.

MAPA 6. UDZIAŁ GRUNTÓW ROLNYCH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH PAKIETU 1. ROLNICTWO ZRÓWNOWAŻONE NA TLE OBSZARÓW FUNKcjONALNYCH (OBSZARY NATURA 2000, PARKI NARODOWE, REZERWATY PRZYRODY ORAZ OBSZARY SZCZEGÓLNIE NARAŻONE - OSN)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Biorąc pod uwagę zakres wymogów określonych dla *Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone* oraz wyniki przeprowadzonych analiz, można wnioskować, że jego realizacja miała **przede wszystkim wpływ na jakość gleb** (ograniczenie zanieczyszczenia pozostałościami nawozów oraz osadami ściekowymi, poprawa bilansu materii organicznej) i **wód** (ograniczenie zanieczyszczenia biogenami). W świetle wyników analizy danych z OSCHR, dotyczących zawartości azotu azotanowego w glebie oraz wodach gruntowych, poziom **realnie odnotowanego wpływu na jakość wód należy uznać za niewielki** (jest jednak możliwe, że uwidoczni się on dopiero w dłuższej perspektywie czasowej).

Realizacja *Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone* miała też **wpływ na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych** (poprzez stosowanie odpowiednich dawek nawozów), **sekwestrację CO₂** (utrzymanie TUZ, odpowiednie zmianowanie) oraz na **ochronę różnorodności biologicznej i wzmocnienie odporności ekosystemów** (utrzymanie TUZ, ograniczenie zanieczyszczenia gleb

i wód), a także ochronę **krajobrazu** rolniczego (utrzymanie TUZ i naturalnych elementów krajobrazu), przy czym nie wykazano istotnych korelacji między rozmieszczeniem działek, na których realizowano pakiet, a rozmieszczeniem obszarów przyrodniczo cennych.

PAKIET 2. ROLNICTWO EKOLOGICZNE

Celem *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* było ograniczenie negatywnego wpływu działalności rolniczej na środowisko poprzez wsparcie gospodarstw przedstawiających się na produkcję metodami ekologicznymi i certyfikowanych gospodarstw ekologicznych. Pakiet podzielony był na 12 wariantów.

Warunkiem przystąpienia do *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* było prowadzenie produkcji rolnej zgodnie z regułami przepisów unijnych i krajowych o rolnictwie ekologicznym. W pewnym uproszczeniu zasady rolnictwa ekologicznego można podsumować w następujących punktach:

- równowaga paszowo-nawozowa w obrębie gospodarstwa (wytwarzanie większości pasz i nawozów w ramach własnego gospodarstwa);
- płodozmian wykorzystujący rośliny motylkowe i okopowe;
- stosowanie wyłącznie nawozów gospodarskich takich jak kompost, obornik, nawozy zielone i inne, lub nawozów i środków poprawiających właściwości gleby zakwalifikowanych do stosowania w rolnictwie ekologicznym przez IUNG;
- ochrona roślin w pierwszej kolejności poprzez stworzenie odpowiednich warunków dla prawidłowego wzrostu roślin, względnie stosowanie środków ochrony roślin zatwierdzonych do stosowania w rolnictwie ekologicznym;
- uregulowania odnośnie maksymalnej obsady zwierząt w przeliczeniu na hektar fizyczny oraz minimalnej powierzchni wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń dla różnych gatunków i rodzajów produkcji;
- żywienie zwierząt paszami wytworzonymi we własnym gospodarstwie lub z innych gospodarstw ekologicznych;

Ważnym z punktu widzenia ochrony środowiska wymogiem *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* było utrzymanie TUZ i naturalnych elementów krajobrazu.

W ramach przeprowadzonej wśród beneficjentów *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* PROW 2007-2013 ankiety CATI (n=50), 68% respondentów stwierdziło, że przed przystąpieniem do pakietu stosowało już niektóre praktyki zgodne z wymogami rolnictwa ekologicznego, przy czym najczęściej wymieniano tu stosowanie wyłącznie nawozów gospodarskich oraz płodozmian wykorzystujący rośliny motylkowe i okopowe.

Spośród ankietowanych rolników 76% stwierdziło, że nadal (2016 r.) korzysta z dopłat dla rolnictwa ekologicznego. Wśród przyczyn braku kontynuacji wymieniano głównie zmiany w przepisach oraz niską dochodowość produkcji ekologicznej. **Tylko 38% respondentów zadeklarowało, że w przypadku likwidacji wsparcia jest gotowa kontynuować przestrzeganie zasad *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* w pełnym zakresie, a 26% - częściowo (w zakresie zbliżonym do zakresu praktyk stosowanych przed przystąpieniem do realizacji *Pakietu 2*). W przypadku likwidacji wsparcia jedynie 15% respondentów kontynuowałoby zasady dotyczące niestosowania środków ochrony roślin oraz ograniczenia związane z maksymalną obsadą zwierząt.** Wyniki ankiety wskazują na to, że bez wsparcia PROW większość rolników korzystających obecnie z dopłat na rolnictwo ekologiczne zaprzestałaby stosowania podstawowych zasad związanych z tym typem produkcji. W odniesieniu do wpływu na środowisko, świadczy to o dużym znaczeniu interwencji PROW 2007-2013 dla ochrony wód i gleb przed zanieczyszczeniami związanymi z produkcją zwierzęcą, a także ochrony organizmów żywych przed substancjami toksycznymi dla nich (środki ochrony roślin).

W badanej grupie 82% respondentów dostrzega pozytywny wpływ gospodarowania zgodnego z zasadami *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* na jakość gleb i wód.

Najważniejsze wskaźniki dotyczące liczby beneficjentów, powierzchni objętej wsparciem oraz wartości płatności dla *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* zestawiono w poniższej tabeli.

TABELA 41. ZESTAWIENIE WARTOŚCI WSKAŹNIKÓW DLA PAKIETU 2. ROLNICTWO EKOLOGICZNE

| Wskaźnik | |
|--|------------------------|
| Liczba beneficjentów (zobowiązania z PROW 2007-2013) | 30 860 |
| Udział w ogólnej liczbie beneficjentów realizujących zobowiązania z PROW 2007-2013 | 22,3% |
| Udział w średniej liczbie beneficjentów JPO w latach 2007-2013 | 2,1% |
| Liczba beneficjentów Pakietu S02 (zobowiązania z PROW 2004-2006, finansowane z budżetu PROW 2007-2013) | 11 981 |
| Obszar objęty wsparciem (zobowiązania z PROW 2007-2013) | 693 282 ha |
| Udział w powierzchni objętej wsparciem w ramach zobowiązań z PROW 2007-2013 | 24,1% |
| Udział w powierzchni gruntów objętych JPO w okresie 2007-2013 | 4,7% |
| Obszar objęty wsparciem w ramach Pakietu S02 (zobowiązania z PROW 2004-2006, finansowane z budżetu PROW 2007-2013) | 406 586 ha |
| Wartość płatności (zobowiązania z PROW 2007-2013) | 1 928,7 mln PLN |
| Udział w ogólnej kwocie płatności zrealizowanych w ramach zobowiązań z PROW 2007-2013 | 27,8% |
| Wartość płatności w ramach Pakietu S02 (zobowiązania z PROW 2004-2006, finansowane z budżetu PROW 2007-2013) | 675,3 mln PLN |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

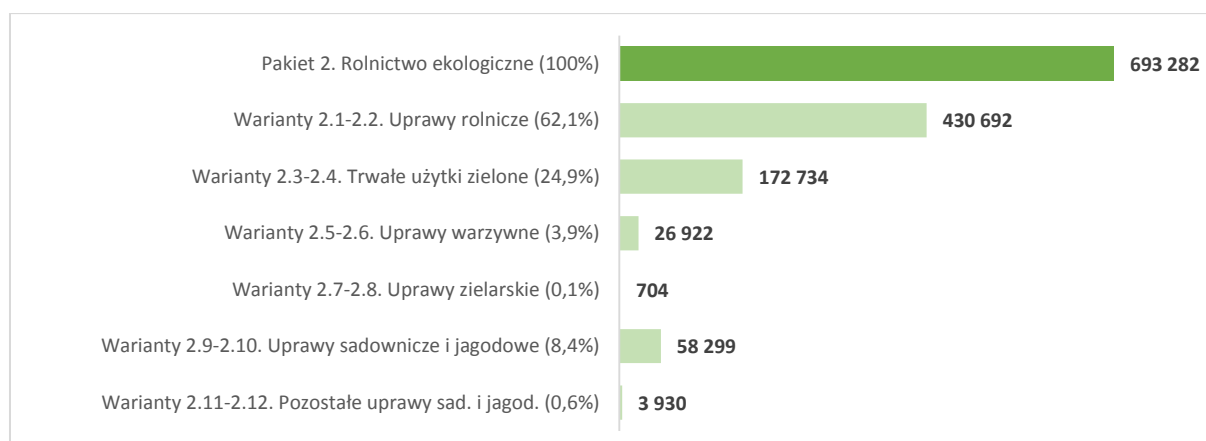
Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne charakteryzował się w ramach PRŚ najwyższą kwotą zrealizowanych płatności (21% środków wydatkowanych w ramach zobowiązań podjętych w PROW 2007-2013). **W odniesieniu do zobowiązań z PROW 2004-2006 (*Pakiet S02. Rolnictwo ekologiczne*), nastąpił ponad 2,5-krotny wzrost liczby beneficjentów oraz wzrost powierzchni fizycznej objętej wsparciem o ponad 70%. W odniesieniu do wartości wskaźników założonych na etapie programowania PROW 2007-2013 (tj. 25 000 beneficjentów i 500 000 ha obszaru objętego wsparciem), osiągnięto realizację na poziomie 123% dla liczby beneficjentów i 139% dla obszaru objętego wsparciem.** Średnia wielkość powierzchni fizycznej objętej wsparciem w ramach *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne*, przypadająca na jednego beneficjenta wyniosła 22,5 ha, a więc była nieco większa od zakładanej (20 ha).

Biorąc pod uwagę zaprezentowane powyżej wskaźniki, **skale oddziaływania operacji zrealizowanych w ramach *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* należy uznać za znaczącą.**

Tematyka rolnictwa ekologicznego objęta była wsparciem PROW 2007-2013 także w ramach *Działania: 111* (szkolenia), *132* (pokrycie kosztów stałych związanych z uczestnictwem producenta rolnego w systemie jakości żywności) oraz *133* (akcje informacyjno-promocyjne dla konsumentów dot. produkcji ekologicznej).

Ponad 62% powierzchni fizycznej objętej wsparciem w ramach *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* zajmowały uprawy rolnicze, 25% – trwałe użytki zielone, 8,4% uprawy sadownicze i jagodowe, 2,9% - uprawy warzywne. Udział powierzchni upraw zielarskich oraz pozostałych upraw sadowniczych i jagodowych wyniósł poniżej 1%.

WYKRES 108. POWIERZCHNIA FIZYCZNA OBJĘTA WSPARCIEM W RAMACH PAKIETU 2. ROLNICTWO EKOLOGICZNE W PODZIALE NA GRUPY UPRAW (HA)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Jak wynika z danych GUS i IJHARS, w latach 2008-2013 powierzchnia gospodarstw ekologicznych w Polsce wzrosła ponad dwukrotnie, a jednocześnie udział powierzchni objętych wsparciem w ramach *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* w ogólnej powierzchni gospodarstw ekologicznych wzrastał od 24% w roku 2008 do 88% w roku 2012, przy czym w okresie 2010 – 2014 utrzymywał się na wysokim poziomie 69-88%. Świadczy to o **bardzo istotnym wpływie dopłat uzyskiwanych przez rolników w ramach Pakietu 2 na rozwój produkcji ekologicznej w Polsce.**

W roku 2014 po raz pierwszy od 2004 r. odnotowano w Polsce **spadek liczby i powierzchni gospodarstw ekologicznych** (w tym powierzchni objętej wsparciem w ramach *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne*), co mogło być spowodowane m.in. wprowadzeniem w kampanii 2014 dla nowych beneficjentów nowych zasad wsparcia (m.in. wprowadzenie obowiązku wytworzenia produktów rolnictwa ekologicznego, utrzymania sadu przez 2 lata po zakończeniu zobowiązania, wymogu posiadania zwierząt utrzymywanych w systemie rolnictwa ekologicznego przy realizacji wariantów 2.3 i 3.4, ograniczenie listy roślin kwalifikujących się do przyznania płatności) oraz oczekiwaniem rolników na nowy okres programowania 2014-2020.

WYKRES 109. POWIERZCHNIA GOSPODARSTW EKOLOGICZNYCH, OBJĘTA WSPARCIEM W RAMACH PAKIETU 2. ROLNICTWO EKOLOGICZNE, W STOSUNKU DO OGÓLNEJ POWIERZCHNI GOSPODARSTW EKOLOGICZNYCH W POLSCE (GUS), W POSZCZEGÓLNYCH LATACH (TYS. HA)



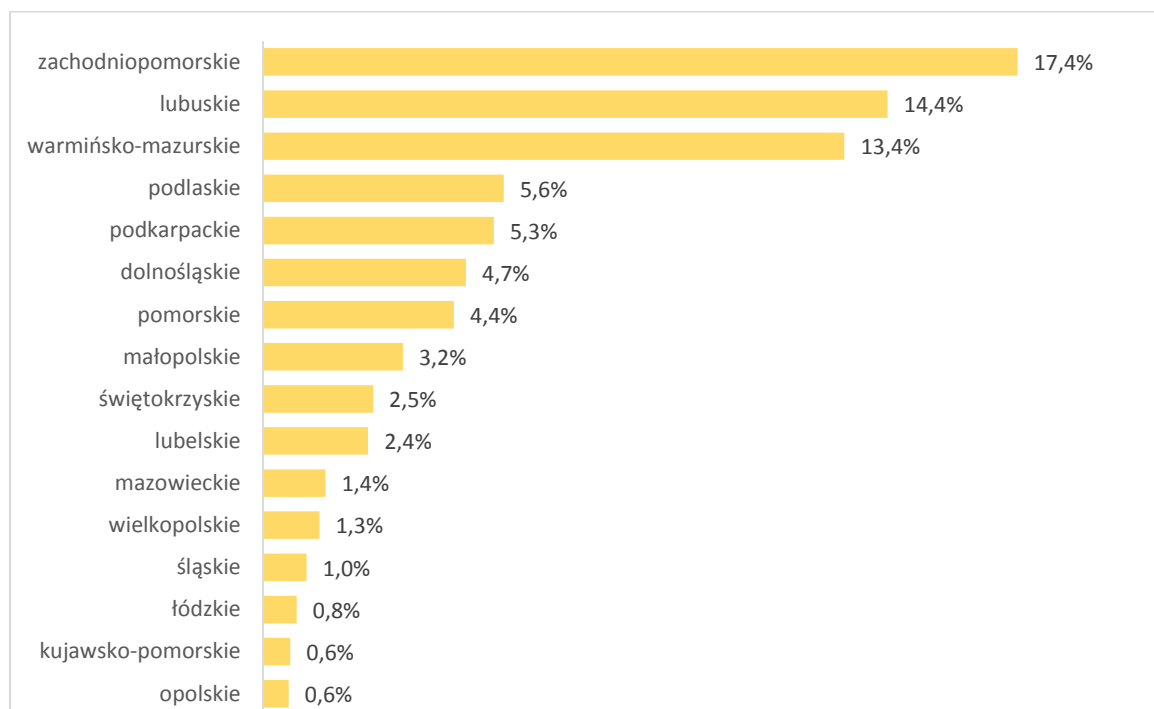
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR i GUS

Z analizy danych OSCHR (opisanej szczegółowo w dalszej części rozdziału) wynika, że na obszarach objętych wsparciem w ramach *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* w latach 2008-2015 odnotowano

istotnie niższe ryzyko zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego niż na obszarach nieobjętych wsparciem PRŚ, a wielkość różnicy pogłębiała się z czasem. W toku analizy danych FADN wykazano także, że w gospodarstwach korzystających ze wsparcia w ramach *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* **nakłady na nawozy i środki ochrony roślin były znacznie niższe niż w gospodarstwach nieobjętych wsparciem PRŚ oraz wykazywały tendencję spadkową**, podczas gdy w gospodarstwach nieobjętych wsparciem PRŚ – systematycznie rosły. **Wyniki przytoczonych powyżej analiz wskazują na to, że realizacja *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* miała istotny wpływ na zmniejszenie presji działalności rolniczej na środowisko naturalne.** Można także wnioskować, że z punktu widzenia ochrony wód przed azotanami pochodzenia rolniczego, rolnictwo ekologiczne charakteryzuje się wyższym poziomem pozytywnego oddziaływania niż rolnictwo zrównoważone, a więc korzystne byłoby utrzymanie powierzchni objętej wsparciem dla rolnictwa ekologicznego na jak najwyższym poziomie oraz stymulowanie rozwoju tego sposobu gospodarowania na OSN.

Największy udział powierzchni objętych wsparciem w ramach *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* w ogólnej powierzchni użytków rolnych objętych JPO można zaobserwować w województwach zachodniopomorskim, lubuskim i warmińsko-mazurskim. Są to regiony typowo rolnicze, o największej w skali kraju średniej powierzchni gruntów rolnych w gospodarstwie (powyżej 20 ha) oraz o wysokim udziale obszarów ONW. Dynamiczny rozwój rolnictwa ekologicznego w tych regionach należy ocenić bardzo pozytywnie, między innymi ze względu na pozytywny wpływ tego typu produkcji na zróżnicowanie struktury krajobrazu. Województwa warmińsko-mazurskie i podlaskie to Zielone Płuca Polski – obszar o szczególnie cennych w skali kraju walorach przyrodniczych i krajobrazowych oraz niskim poziomie degradacji (w tym zanieczyszczenia) środowiska naturalnego – rozwój produkcji ekologicznej doskonale wpisuje się w strategię rozwoju tego regionu.

WYKRES 110. UDZIAŁ (%) UŻYTKÓW ROLNYCH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH PAKIETU 2. ROLNICTWO EKOLOGICZNE W OGÓLNEJ POWIERZCHNI UŻYTKÓW ROLNYCH OBJĘTYCH PŁATNOŚCIAMI OBSZAROWYMI (JPO I UPO) W WOJEWÓDZTWACH (WEDŁUG MIEJSCA REALIZACJI ZOBOWIĄZANIA ROLNOŚRODOWISKOWEGO)

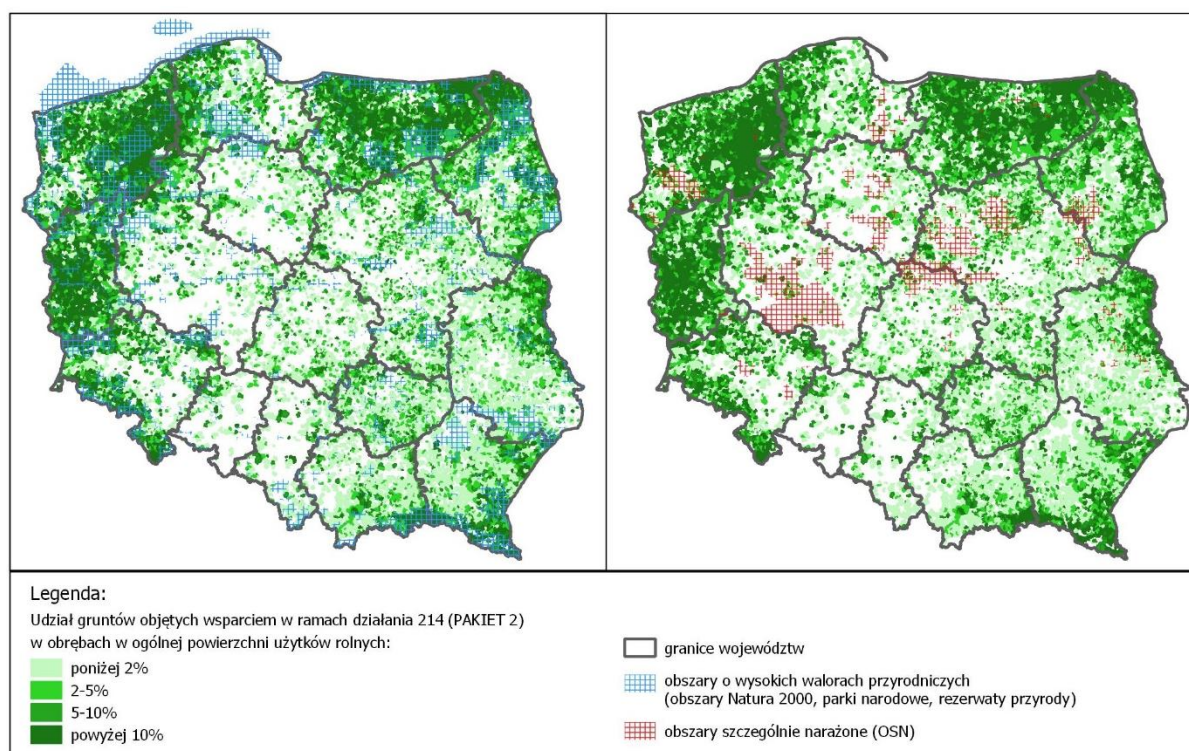


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Z przeprowadzonej analizy przestrzennej wynika, że na OSN udział użytków rolnych objętych płatnościami w ramach *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* był wielokrotnie niższy niż na terenach poza OSN (0,9% vs. 4,1%). Na obszarach najbardziej cennych przyrodniczo⁹⁹ udział użytków rolnych objętych płatnościami¹⁰⁰ w ramach *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* był natomiast ponad dwukrotnie wyższy (7,8%) niż na pozostałych obszarach¹⁰¹ (2,6%), co należy uznać za tendencję bardzo pozytywną z punktu widzenia ochrony różnorodności biologicznej: rolnictwo ekologiczne, ze względu m.in. na duże ograniczenia w zakresie stosowania środków ochrony roślin, jest typem produkcji najbardziej sprzyjającym zachowaniu różnorodności biologicznej.

Ponadto jak wynika z analizy danych zgromadzonych w FADN, w gospodarstwach korzystających ze wsparcia w ramach *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* udział TUZ (niezależnie od tego, czy były objęte płatnością rolnośrodowiskową czy też nie) w całkowitej powierzchni użytków rolnych w gospodarstwie w okresie 2004-2014 wyniósł średnio 23% i był znacznie wyższy niż w grupie kontrolnej (gospodarstwa niekorzystające ze wsparcia w ramach PRŚ), gdzie średni udział TUZ w latach 2004-2014 wyniósł 13%.

MAPA 7. UDZIAŁ GRUNTÓW ROLNYCH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH PAKIETU 2. ROLNICTWO EKOLOGICZNE NA TLE OBSZARÓW FUNKCYONALNYCH (OBSZARY NATURA 2000, PARKI NARODOWE, REZERWATY PRZYRODY ORAZ OBSZARY SZCZEGÓLNIE NARAŻONE - OSN)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Biorąc pod uwagę wymogi obowiązujące w ramach *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* oraz wyniki przeprowadzonych analiz, można stwierdzić, że realizacja płatności na rzecz rolnictwa

⁹⁹ Obszary cenne przyrodniczo to obszary o wysokich walorach przyrodniczych objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000, w formie parku narodowego lub rezerwatu przyrody. Biorąc pod uwagę rozdzielczość przestrzenną danych udostępnionych przez ARiMR na potrzeby analiz przestrzennych oraz analiz porównawczych do grupy obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych zaliczono obręby, w których powierzchnia objęta ochroną w ramach sieci Natura 2000, w formie parku narodowego lub rezerwatu przyrody stanowi co najmniej 75% ogólnej powierzchni obrębu.

¹⁰⁰ Udział w powierzchni UR uprawnionych do otrzymania JPO w 2015 r.

¹⁰¹ Obręby, w których nie występują obszary o wysokich walorach przyrodniczych.

ekologicznego miała **bezpośredni istotny wpływ na jakość gleb** (ograniczenie zanieczyszczenia środkami ochrony roślin i pozostałościami nawozów, poprawa bilansu materii organicznej), **wód** (ograniczenie zanieczyszczenia środkami ochrony roślin i biogenami) **oraz na ochronę różnorodności biologicznej** (w szczególności w środowisku glebowym i wodnym, poprzez wyeliminowanie stosowania substancji toksycznych dla organizmów żywych, takich jak insektycydy, herbicydy i fungicydy, a także dzięki utrzymaniu TUZ).

Realizacja *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* miała również **wpływ na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych** (poprzez stosowanie odpowiednich dawek nawozów, ograniczenia związane z obsadą zwierząt gospodarskich), **sekwestrację CO₂** (utrzymanie TUZ, nawozy zielone) oraz **wzmocnienie odporności ekosystemów** (utrzymanie TUZ, ograniczenie zanieczyszczenia gleb i wód), a także na ochronę **krajobrazu** rolniczego (utrzymanie TUZ i naturalnych elementów krajobrazu).

PAKIET 3. EKSTENSYWNE TRWAŁE UŻYTKI ZIELONE;

PAKIET 4. OCHRONA ZAGROŻONYCH GATUNKÓW PTAKÓW I SIEDLISK PRZYRODNICZYCH POZA OBSZARAMI NATURA 2000;

PAKIET 5. OCHRONA ZAGROŻONYCH GATUNKÓW PTAKÓW I SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NA OBSZARACH NATURA 2000

Celem *Pakietów: 3. Ekstensywne trwałe użytki zielone, 4. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000 i 5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000*, było utrzymanie siedlisk cennych przyrodniczo lub istotnych z punktu widzenia ochrony różnorodności biologicznej, przede wszystkim łąk i pastwisk ekstensywnych. Trwałe użytki zielone są antropogenicznym składnikiem krajobrazu - zawdzięczają swoje istnienie systematycznemu wykaszaniu lub wypasowi. Cechuje je bardzo duże zróżnicowanie florystyczne, stanowią też miejsce gniazdowania wielu gatunków ptaków, pełnią istotną rolę związaną z utrzymaniem wilgotności i materii organicznej w glebie oraz ochrony gleb przed erozją. Do największych zagrożeń dla różnorodności biologicznej na TUZ należą: zaprzestanie wypasu lub pokosu, zbytnia intensyfikacja użytkowania (nadmierne nawożenie, zbyt częsty pokos/nadmierny wypas), osuszanie (melioracje), prowadzenie zabiegów mechanicznych.

Wymogi, jakie służyły realizacji przyjętego celu, obejmowały przede wszystkim:

- ograniczenie nawożenia do 60 kg N/ha/rok lub jego zakaz (w zależności od realizowanego wariantu);
- zakaz stosowania ścieków i osadów ściekowych;
- znaczne ograniczenia w stosowaniu środków ochrony roślin;
- określenie ilości i terminów wykonywanych pokosów, a także wysokości i techniki koszenia, obowiązek pozostawienia co roku części działki rolnej nieskoszzonej (różny % dla poszczególnych wariantów) oraz obowiązek usunięcia lub złożenia w stogi ściętej biomasy w terminie nie dłuższym niż 2 tygodnie po pokosie;
- uregulowania dotyczące intensywności wypasu (maksymalna i minimalna obsada zwierząt, terminy sezonu pastwiskowego), względnie zakaz wypasu w odniesieniu do niektórych siedlisk;
- zakaz budowania nowych systemów melioracyjnych;
- zakaz przeorywania, wałowania, stosowania podsiewu, włókowania (okresowo).

Warunkiem zaklasyfikowania trwałych użytków zielonych do *Pakietów: 4. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000 i 5. Ochrona zagrożonych*

gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000 było wykonanie przez eksperta przyrodniczego dokumentacji przyrodniczej, będącej podstawą do realizacji zadań w danym siedlisku. Pakiety 4 i 5 podzielone były na 10 wariantów odpowiadających różnym typom siedlisk, a wymogi szczegółowe zostały sformułowane odrębnie dla każdego wariantu.

W ramach przeprowadzonej wśród beneficjentów *Pakietu 3. Ekstensywne trwałe użytki zielone* ankiety CATI (n=51), aż 94% respondentów stwierdziło, że przed przystąpieniem do *Pakietu 3* objęte nim użytki zielone były regularnie koszone, co nie oznacza jednak, że stosowano się do wszystkich wymogów *Pakietu 3*. Około 70% respondentów zadeklarowało, że dokonywało pokosów w terminie 30.05-1.09 oraz usuwało ściętą biomasa do 2 tygodni po pokosie, 60% pozostawiało corocznie część powierzchni nieskosiwanej, a tylko 52% - stosowało nie więcej niż 2 pokosy w roku. W 2016 r. z dopłat w ramach *Pakietu 3* korzystało nadal 47% respondentów (tak mały udział związany jest z brakiem kontynuacji wsparcia w tym zakresie w ramach PROW 2014-2020), a 86% z nich planowała kontynuować stosowanie wszystkich lub części określonych w *Pakiecie 3* zasad także po zakończeniu zobowiązania rolnośrodowiskowego. **Jednak wśród respondentów, którzy nie korzystali już w 2016 r. ze wsparcia PROW, tylko 63% potwierdziło, że nadal stosuje się do wszystkich lub części zasad zdefiniowanych w *Pakiecie 3*, a 37% - stwierdziło, że zaprzestało całkowicie ich stosowania.**

W ramach ankiety CATI (n=67) przeprowadzonej wśród beneficjentów *Pakietów: 4. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000* i *5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000*, **54% respondentów stwierdziło, że przed przystąpieniem do *Pakietu 4* lub *5* prowadziło jakieś działania mające na celu ochronę zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych**, przy czym w ponad połowie przypadków polegały one na koszeniu, w 16% - na wypasie, w 14% - na koszeniu częściowym i przesuwaniu koszenia w zależności od wylęgu (ochrona siedlisk lęgowych ptaków), a w 8% - na niestosowaniu nawozów. W 2016 r. z dopłat w ramach *Pakietów 4. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000* i *5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000* korzystało nadal 78% uczestników ankiety. W przypadku braku kontynuacji, główną przyczyną było zakończenie zobowiązania rolnośrodowiskowego, zmiana zasad wsparcia lub nieobecność gatunków zagrożonych na terenie gospodarstwa. Na pytanie o kontynuację stosowania się do wymogów dot. koszenia, wypasu i nawożenia, określonych w Programie rolnośrodowiskowym, w przypadku zlikwidowania wsparcia w tym zakresie, **56% respondentów odpowiedziało pozytywnie (stosowanie się do wszystkich lub części zasad).**

Wyniki badania ankietowego wskazują między innymi na to, że - wymogi *Pakietów 4 i 5*, odpowiadające potrzebom związanym z ochroną zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych, są złożone i szansa na to, że odpowiednie praktyki rolnicze będą stosowane w przypadku braku wsparcia PROW, jest niższa niż w przypadku wymogów zdefiniowanych dla *Pakietu 3*.

Najważniejsze wskaźniki dotyczące liczby beneficjentów, powierzchni objętej wsparciem oraz wartości płatności dla *Pakietów 3, 4 i 5* zestawiono w poniższej tabeli.

TABELA 42. ZESTAWIENIE WARTOŚCI WSKAŹNIKÓW DLA PAKIETÓW 3. EKSTENSYWNE TRWAŁE UŻYTKI ZIELONE, 4. OCHRONA ZAGROŻONYCH GATUNKÓW PTAKÓW I SIEDLISK PRZYRODNICZYCH POZA OBSZARAMI NATURA 2000 I 5. OCHRONA ZAGROŻONYCH GATUNKÓW PTAKÓW I SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NA OBSZARACH NATURA 2000

| Wskaźnik | PAKIET 3 | PAKIET 4 | PAKIET 5 |
|---|--------------------------|----------|----------|
| Liczba beneficjentów (zobowiązania z PROW 2007-2013) | 47 543 | 16 942 | 16 789 |
| Udział w ogólnej liczbie beneficjentów realizujących zobowiązania z PROW 2007-2013 | 34,4% | 12,2% | 12,1% |
| Udział w średniej liczbie beneficjentów JPO w latach 2007-2003 | 3,3% | 1,2% | 1,2% |
| Liczba wspieranych gospodarstw w ramach Pakietów P01 i P02 (zobowiązania z PROW 2004-2006, finansowane z budżetu PROW 2007- | P01: 15 929, P02: 1 420- | | |

| | | | |
|--|---------------------------|----------------|----------------|
| 2013) | | | |
| Obszar objęty wsparciem (ha) (zobowiązania z PROW 2007-2013) | 279 272 | 173 129 | 200 999 |
| Udział w powierzchni objętej wsparciem w ramach zobowiązań z PROW 2007-2013 | 9,7% | 6,0% | 7,0% |
| Udział w powierzchni gruntów objętych JPO w okresie 2007-2013 | 1,9% | 1,2% | 1,4% |
| Obszar objęty wsparciem w ramach Pakietów P01 i P02 (zobowiązania z PROW 2004-2006, finansowane z budżetu PROW 2007-2013) (ha) | P01: 139 754, P02: 12 647 | | |
| Wartość płatności (mln PLN) (zobowiązania z PROW 2007-2013) | 580,5 | 609,7 | 881,0 |
| Udział w ogólnej kwocie płatności zrealizowanych w ramach zobowiązań z PROW 2007-2013 | 8,4% | 8,8% | 12,7% |
| Wartość płatności w ramach Pakietów P01 i P02 (zobowiązania z PROW 2004-2006, finansowane z budżetu PROW 2007-2013) (mln PLN) | 496,7 | | |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W porównaniu do zobowiązań podjętych w ramach PROW 2004-2006 (*Pakiety: P01. Utrzymanie łąk ekstensywnych i P02. Utrzymanie pastwisk ekstensywnych*), w PROW 2007-2013 nastąpił wielokrotny wzrost liczby beneficjentów i powierzchni TUZ objętej wsparciem rolnośrodowiskowym. **Największą liczbą beneficjentów oraz powierzchnią objętą wsparciem charakteryzował się Pakiet 3. Ekstensywne trwałe użytki zielone.** W odniesieniu do wartości wskaźników założonych na etapie programowania PROW 2007-2013, odnoszących się do powierzchni objętej wsparciem w ramach poszczególnych pakietów, dla *Pakietu 3. Ekstensywne trwałe użytki zielone* osiągnięto realizację na poziomie aż 147%, a średnia wielkość przypadającej na 1 beneficjenta powierzchni objętej wsparciem wyniosła 5,9 ha. W przypadku *Pakietu 4. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000*, założenia dotyczące wielkości powierzchni objętej wsparciem zrealizowano w 79%, a średnia wielkość powierzchni objętej wsparciem przypadającej na 1 beneficjenta wyniosła 10,2 ha. **Najmniejszy stopień realizacji założonych wartości wskaźników odnotowano w przypadku Pakietu 5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000 – 53% w zakresie powierzchni objętej wsparciem oraz zaledwie 11% w stosunku do zakładanej liczby beneficjentów.** Na etapie programowania PROW 2007-2013 założono, że średnia powierzchnia przypadająca na 1 beneficjenta *Pakietu 5* kształtować się będzie na poziomie ok. 2,5 ha, natomiast w rzeczywistości wyniosła ona około 12,0 ha. Prawdopodobnie głównym powodem niskiego zainteresowania rolników realizacją *Pakietów 4 i 5*, zwłaszcza ich wariantów 2-10, był z jednej strony wysoki poziom złożoności zawartych w nich wymogów (ze względu jednak na prawidłową ochronę gatunków i siedlisk, wymogi te nie mogły zostać uproszczone), a z drugiej niedostateczny poziom wiedzy rolników na temat cennych siedlisk przyrodniczych. Dodatkowymi czynnikami, które uzasadniają osiągnięcie niższych od zakładanych wartości wskaźników powierzchniowych w *Pakietach 4 i 5* były: w początkowym okresie wdrażania PROW 2007-2013 - uboga baza ekspertów przyrodniczych uprawnionych do sporządzania dokumentacji przyrodniczej (wymaganej przy przystępowaniu do *Pakietów 4 i 5*); opóźnienie naborów wniosków (pierwsze nabory w roku 2009 r.) oraz fakt, że w latach 2008-2009 granice obszarów Natura 2000 w Polsce dopiero się kształtowały (a informacja o położeniu gospodarstwa na obszarze Natura 2000 mogła docierać do rolników z pewnym opóźnieniem). W przypadku *Pakietu 3*, zdefiniowane dla niego wymogi nie były trudne do realizacji przez beneficjentów i już w 2010 r. osiągnięta została docelowa wartość wskaźnika powierzchni objętej wsparciem, w związku z czym od 2011 r. ograniczono zasięg przestrzenny nowych naborów do *Pakietu 3* do obszarów Natura 2000.

Inicjatywą wartą uwagi jest realizacja Programu rolnośrodowiskowego przez organizację pozarządową – Klub Przyrodników. Zaangażowanie innych niż rolnicy podmiotów, w tym organizacji społecznych może mieć wpływ na zwiększenie powierzchni cennych siedlisk objętych ochroną w ramach PROW.

Celem realizowanego zobowiązania rolnośrodowiskowego była ochrona muraw kserotermicznych, łąk storczykowych i innych siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk rzadkich gatunków roślin i ptaków,

takich jak kszyc, czajka, krwawodziób, derkacz. Klub Przyrodników jest pozarządową organizacją ekologiczną. Głównym kierunkiem prowadzonej od 1995 roku działalności jest ochrona ekosystemów półnaturalnych – muraw kserotermicznych, łąk storczykowych i innych siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk kilkudziesięciu rzadkich gatunków roślin i ptaków. Klub Przyrodników prowadzi gospodarstwo o powierzchni 163 ha, z czego ponad 100 ha to łąki i pastwiska. Pozostałą powierzchnię zajmują różnego rodzaju zadrzewienia oraz nieużytkowane rolniczo ekosystemy. Dla części gruntów gospodarstwo posiada certyfikat gospodarstwa ekologicznego. Oprócz czynnej ochrony siedlisk łąkowych i murawowych w ramach gospodarstwa realizowane są projekty ochrony starych odmian drzew owocowych (niewielka szkółka i kolekcja zachowawcza) oraz roślin polnych.

Na terenie gospodarstwa prowadzona jest również hodowla owiec, których stado okresowo sięga nawet około 250 sztuk. Gospodarstwo posiada własny ciągnik ogrodniczy z przyczepą, kosiarkę oraz podstawowe narzędzia rolnicze. Prace w ramach gospodarstwa wykonywane są przez dwóch do trzech pracowników etatowych oraz wolontariuszy.

Gospodarstwo otrzymywało dofinansowanie w ramach: Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne; Pakietu 4. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk poza obszarami Natura 2000; Pakietu 5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk na obszarach Natura 2000.

Głównym zagrożeniem dla łąk wilgotnych jest ich zarastanie przez trzcinę. Na terenie gospodarstwa koszenie odbywa się w terminie od sierpnia do września każdego roku. Ochrona tego rodzaju łąk polega również na modyfikacji trybu prowadzonych sianokosów. Beneficjent pozostawia od 5% do 10% powierzchni nieskosizonej, przy czym co roku dotyczy to innej powierzchni, co umożliwia naturalną regenerację roślin. W przypadku muraw ciepłolubnych głównym zagrożeniem jest zarastanie przez ekspansywne gatunki, takie jak rajgras pospolity, zarośla tarniny, glogów oraz robinia akacjowa. Rozwiązaniem jest prowadzenie na terenie zajęтым przez murawy ciepłolubne wypasu, który wykonywany jest w okresie od maja do października każdego roku.

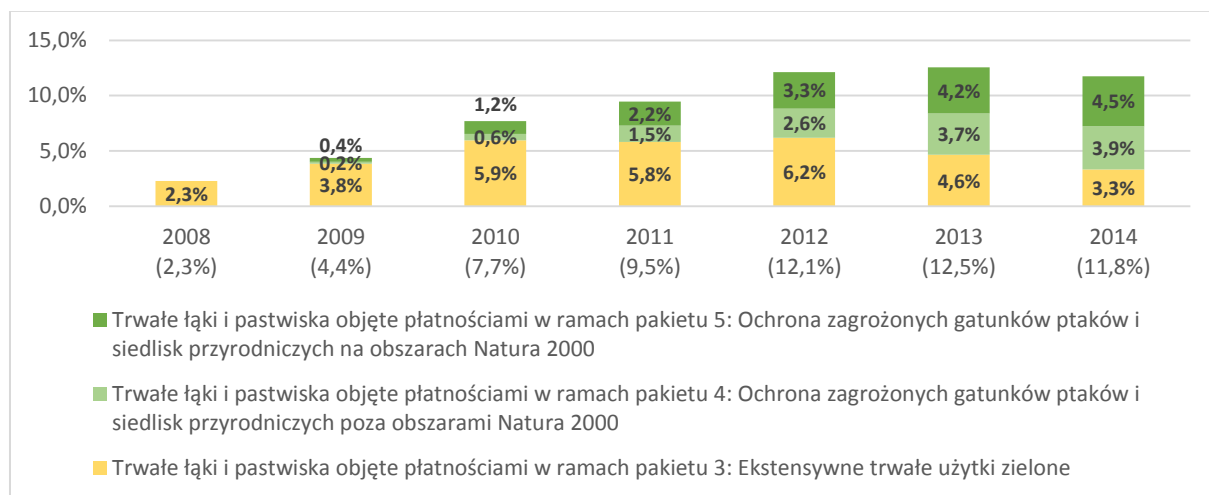
Powierzchnia objęta wsparciem w ramach Pakietu 5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000 stanowiła 6,9% powierzchni lądowej obszarów innych niż leśne¹⁰² objętych siecią NATURA 2000 w Polsce. Dodatkowo także część obszarów objętych wsparciem w ramach Pakietu 3. Ekstensywne trwałe użytki zielone znajdowała się na obszarach Natura 2000 (od 2011 r. nowe zobowiązania w ramach tego pakietu mogły być realizowane wyłącznie na obszarach Natura 2000 i objęły obszar 73,2 tys. ha). Skalę przestrzenną działań służących ochronie przyrody, podejmowanych w ramach Pakietów 3 i 5 na obszarach Natura 2000, oceniono jako średnio znaczącą.

Jak wynika z opinii eksperta naukowego, w celu osiągnięcia znaczącego efektu ekologicznego, w perspektywie finansowej 2014-2020 należałoby dążyć do maksymalizacji powierzchni objętej wsparciem na obszarach Natura 2000, na przykład poprzez znaczne uproszczenie zasad dostępu do Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego dla rolników, których gospodarstwa znajdują się na tych obszarach Natura 2000, dla których ustanowiono już Plany Zadań Ochronnych. Należy podkreślić, że PROW jest jak dotąd jedynym w skali kraju instrumentem, który umożliwia finansowanie działań ochronnych na mających priorytetowe znaczenie dla Wspólnoty Europejskiej obszarach Natura 2000, dlatego kluczowa jest także dobra współpraca między resortem rolnictwa i resortem środowiska w celu wypracowania najbardziej efektywnych rozwiązań.

¹⁰² Całkowita powierzchnia lądowa terenów innych niż leśne, objętych siecią Natura 2000, wynosi około 2 931 102 ha. Są to głównie obszary użytkowane rolniczo, ale również w mniejszym stopniu inne obszary, m. in. obszary pod wodami śródlądowymi, obszary użytkowane przez wojsko, nieużytki, itp. Na podstawie dostępnych danych nie było możliwości określenia powierzchni użytków rolnych objętych siecią Natura 2000.

Udział powierzchni fizycznej trwałych użytków zielonych, objętej wsparciem w ramach *Pakietów 3, 4 i 5 PRŚ PROW 2007-2013*, w całkowitej **powierzchni TUZ w Polsce** (średnia z lat 2007-2014 - 3,9 mln ha wg GUS) **ocenić należy jako średnio znaczący**. W całym okresie wdrażania PROW 2007-2013 wzrastał on od poziomu 2,3% w roku 2008 do poziomu **12,5% w roku 2013**. Za spadek w roku 2014 odpowiada znaczne zmniejszenie się powierzchni wspieranej w ramach *Pakietu 3. Ekstensywne trwałe użytki zielone*, co było spowodowane zakończeniem 5 letnich zobowiązań z jednej strony, z drugiej zaś z zamknięciem naborów nowych wniosków dla tego pakietu w roku 2014 (wcześniej - od roku 2011 - ograniczono także zasięg przestrzenny nowo podejmowanych zobowiązań do obszarów Natura 2000).

WYKRES 111. UDZIAŁ POWIERZCHNI TRWAŁYCH ŁĄK I PASTWISK OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH PAKIETÓW 3, 4 I 5 PRŚ PROW 2007-2013) W ŚREDNIEJ POWIERZCHNI TUZ W LATACH 2007-2014 (GUS), W POSZCZEGÓLNYCH LATACH



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

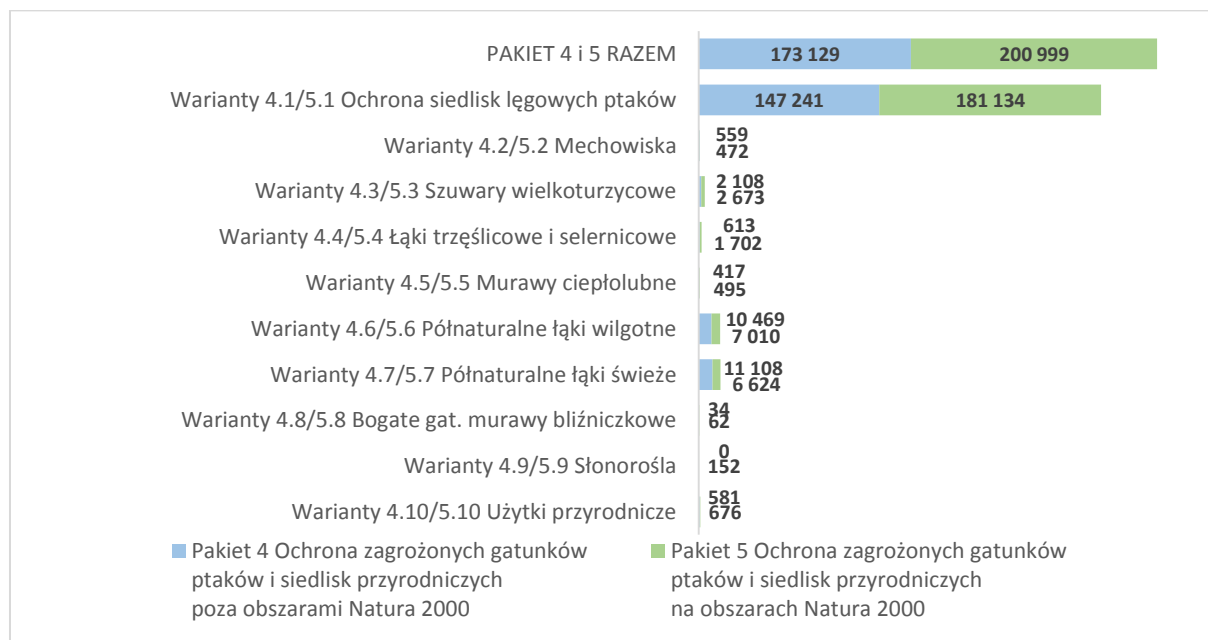
Okolo 85% powierzchni fizycznej *Pakietu 4. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000* oraz okolo 90% powierzchni fizycznej *Pakietu 5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000*, zajmowały obszary objęte wsparciem w ramach wariantów 4.1 i 5.1 – ochrona siedlisk lęgowych ptaków, które dotyczyły gatunków ptaków lęgowych charakterystycznych dla cennych przyrodniczo i zagrożonych typów trwałych użytków zielonych. Gatunki ptaków wspierane w ramach tego wariantu gniazdują na ziemi lub w roślinności zielonej i zbyt wczesne koszenie lub zbyt intensywny wypas mogą się przyczynić do zniszczenia ich lęgów, z drugiej strony natomiast zaniechanie użytkowania przyczynia się do degradacji siedlisk. **Powierzchnia objęta wsparciem w ramach wariantu 5.1 (na obszarach Natura 2000) wyniosła 181 134 ha, co stanowi 3,3% powierzchni obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) sieci Natura 2000.**

Wyniki prowadzonego przez Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach (ITP) **monitoringu efektów Programu rolnośrodowiskowego w zakresie ornitofauny na działkach objętych wariantami 4.1 i 5.1** wskazują na to, że grupa kluczowych gatunków ptaków, kwalifikujących do objęcia wsparciem w ramach tych wariantów jest zróżnicowana pod względem preferencji środowiskowych. **W związku z tym jednolity zestaw wymogów w ramach wariantów 4.1 i 5.1, zakładający późny pokos, był szczególnie korzystny dla derkacza, natomiast nie mógł sprzyjać równocześnie gatunkom wcześniej rozpoczynającym lęgi i wymagającym niskiej roślinności (np. czajka).** W ramach PROW 2014-2020, wskazane byłoby więc umożliwienie wyboru wariantu od lokalnego składu gatunkowego zespołu ptaków. W wyniku monitoringu prowadzonego przez ITP stwierdzono także silny wpływ trzech cech środowiska na wiele gatunków ptaków: preferowane były **wysokie uwilgotnienie i użytkowanie pastwiskowe**, natomiast cechą unikaną był stopień zadrzewienia. **Można więc wnioskować, że w celu podniesienia skuteczności prowadzonych w ramach PROW działań**

ochronnych konieczne jest uwzględnienie kwestii retencji wodnej oraz stymulowanie pastwiskowego typu użytkowania TUZ. Stwierdzono także, że działki RSO¹⁰³ znajdujące się poza siecią Natura 2000 były co najmniej równie bogate w gatunki ptaków kwalifikujących do dopłat rolnośrodowiskowych, jak działki RSO w granicach Natura 2000. Z tego względu uzasadnione jest utrzymanie wsparcia dla wariantów ptasich zarówno na obszarach Natura 2000, jak i poza nimi.

Działania ochronne realizowane ramach Programu rolnośrodowiskowego objęły także **zagrożone siedliska przyrodnicze**, takie jak mechowiska, szuwały wielkoturzycowe, łąki trzęślicowe i selernicowe, murawy ciepłolubne, półnaturalne łąki wilgotne i świeże, murawy bliźniczkowe, słonorośla, użytki przyrodnicze: **19 865 ha na obszarach Natura 2000 (Pakiet 5, warianty 5.2-5.10) oraz 25 888 ha poza obszarami Natura 2000 (Pakiet 4, warianty 4.2-4.10)**. Największe powierzchnie cennych siedlisk przyrodniczych objęto działaniami ochronnymi w ramach wariantów 4.6/5.6 (półnaturalne łąki wilgotne) oraz 4.7/5.7 (półnaturalne łąki świeże), co ma uzasadnienie w większym niż w przypadku innych wariantów rozpowszechnieniu siedlisk nimi objętych na terenie kraju.

WYKRES 112. POWIERZCHNIA FIZYCZNA OBJĘTA WSPARCIEM W RAMACH PAKIETÓW 4. OCHRONA ZAGROŻONYCH GATUNKÓW PTAKÓW I SIEDLISK PRZYRODNICZYCH POZA OBSZARAMI NATURA 2000 I 5. OCHRONA ZAGROŻONYCH GATUNKÓW PTAKÓW I SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NA OBSZARACH NATURA 2000, W PODZIALE NA WARIANTY (HA)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Powierzchnie i lokalizacja siedlisk uprawnionych do wsparcia w ramach wariantów 4.2/5.- 4.10 /5.10 nie zostały jak dotąd w Polsce dokładnie zinwentaryzowane, dlatego też ocena skali wpływu operacji zrealizowanych w ramach tych wariantów na objęte nimi siedliska jest utrudniona. W poniższej tabeli przedstawiono przybliżony udział powierzchni siedlisk objętej wariantami 4.2/5.2- 4.10 /5.10 w ogólnej powierzchni tych siedlisk w Polsce. Za względu na szacunkowy charakter danych, wartości te należy traktować wyłącznie orientacyjnie.

Udział powierzchni poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych objętych wsparciem w ramach **Pakietów 4 i 5 PRŚ PROW 2007-2013**, w ich ogólnej szacunkowej powierzchni w Polsce, wahał się zazwyczaj od 1% do 12%, wyjątkiem są łąki trzęślicowe i selernicowe, w przypadku których wsparciem objęto około 50% ich całkowitej powierzchni w Polsce. Z jednej strony, **zasięg ten można**

¹⁰³ RSO – działka rolnośrodowiskowa ornitologiczna - powierzchnia jednolita pod względem obszaru stanowiącego siedlisko lęgowe gatunku kwalifikującego do danego wariantu.

uznać za niewystarczający w odniesieniu do istniejących potrzeb, z drugiej strony jednak były to w skali kraju najszerzej zakrojone działania ochronne ukierunkowane na tego typu zagrożone siedliska, dodatkowo o charakterze cyklicznym i wieloletnim, co jest szczególnie istotne z punktu widzenia skutecznej ochrony cennych siedlisk przyrodniczych ukształtowanych w wyniku działalności człowieka. Działania ochronne realizowane w ramach NSRO 2007-2013 objęły porównywalną powierzchnię, jednak najczęściej miały one charakter projektowy, tj. działania ochronne były realizowane przez okres realizacji projektu (zwykle od roku do dwóch lat) i były wygaszane w momencie zakończenia finansowania przedsięwzięcia.

TABELA 43. UDZIAŁ POWIERZCHNI OBJĘTEJ WSPARCIEM W RAMACH POSZCZEGÓLNYCH WARIANTÓW PAKIETÓW 4. OCHRONA ZAGROŻONYCH GATUNKÓW PTAKÓW I SIEDLISK PRZYRODNICZYCH POZA OBSZARAMI NATURA 2000 I 5. OCHRONA ZAGROŻONYCH GATUNKÓW PTAKÓW I SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NA OBSZARACH NATURA 2000 W POWIERZCHNI SIEDLISK NIMI OBJĘTYCH

| Wariant | Powierzchnia objęta wsparciem (ha) | | | Szacunkowa powierzchnia siedliska (ha) ¹⁰⁴ | | Udział powierzchni objętej wsparciem | |
|---|------------------------------------|----------|--------------|---|-------------|---|---|
| | Pakiet 4 | Pakiet 5 | Suma P4 i P5 | Polska | Natura 2000 | Suma P4 i P5 w powierzchni i siedliska w Polsce | Pakiet 5 w powierzchni i siedliska na Natura 2000 |
| 4.2/5.2 Mechowiska | 559 | 472 | 1 031 | 47 500 | 384 75 | 2,2% | 1,2% |
| 4.3/5.3 Szuwary wielkoturzycowe | 2 108 | 2 673 | 4 781 | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. |
| 4.4/5.4 Łąki trzęślicowe i selernicowe ¹⁰⁵ | 613 | 1 702 | 2 315 | 4 582 | 3 626 | 50,5% | 46,9% |
| 4.5/5.5 Murawy ciepłolubne | 417 | 495 | 912 | 7 700 | 4 200 | 11,8% | 11,8% |
| 4.6/5.6 Półnaturalne łąki wilgotne | 10 469 | 7 010 | 17 479 | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. |
| 4.7/5.7 Półnaturalne łąki świeże | 11 108 | 6 624 | 17 732 | 825 000 | 139 600 | 2,1% | 4,7% |
| 4.8/5.8 Bogate gatunkowo murawy bliźniczkowe | 34 | 62 | 96 | b.d. | 1 100 | b.d. | 5,6% |
| 4.9/5.9 Słonorośla | 0 | 152 | 152 | 1 410 | 1 310 | 10,8% | 11,6% |
| 4.10/5.10 Użytki przyrodnicze | 581 | 676 | 1 257 | 79 600 | 56 450 | 1,6% | 1,2% |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ i ARiMR

W ramach Programu Wieloletniego 2011-2015 Instytutu Technologiczno-Przyrodniczego w Falentach (ITP) przeprowadzono ocenę skuteczności wdrażania pakietów przyrodniczych w PROW 2007-2013. Analiza zmian stanu zachowania siedlisk przyrodniczych na działkach rolnośrodowiskowych pozwoliła stwierdzić, że obszary objęte płatnościami w ramach *Pakietów 4 i 5* odznaczają się bardzo dużą wartością przyrodniczą ze względu na występowanie rzadkich i ginących siedlisk, a **realizacja wymogów *Pakietów 4 i 5* zapewnia utrzymanie ekstensywnego użytkowania rolniczego łąk, muraw i torfowisk, bez którego nie byłoby możliwe przetrwanie cennych siedlisk przyrodniczych o charakterze półnaturalnym. Część monitorowanych działek (12%) przed rozpoczęciem zobowiązania rolnośrodowiskowego nie była wcale użytkowana i prawdopodobnie nigdy by tam nie wznowiono ekstensywnego wykasania, gdyby nie zostały objęte Programem rolnośrodowiskowym, co spowodowałoby całkowitą utratę siedlisk na tych stanowiskach. Stan**

¹⁰⁴ Dane zaczerpnięto z Raportu za lata 2007-2013 sporządzonego dla Komisji Europejskiej na podstawie art. 17 Dyrektywy siedliskowej (*Report on the main results of the surveillance under article 11 for annex I habitat types (Annex D)*), udostępnionego przez GDOŚ.

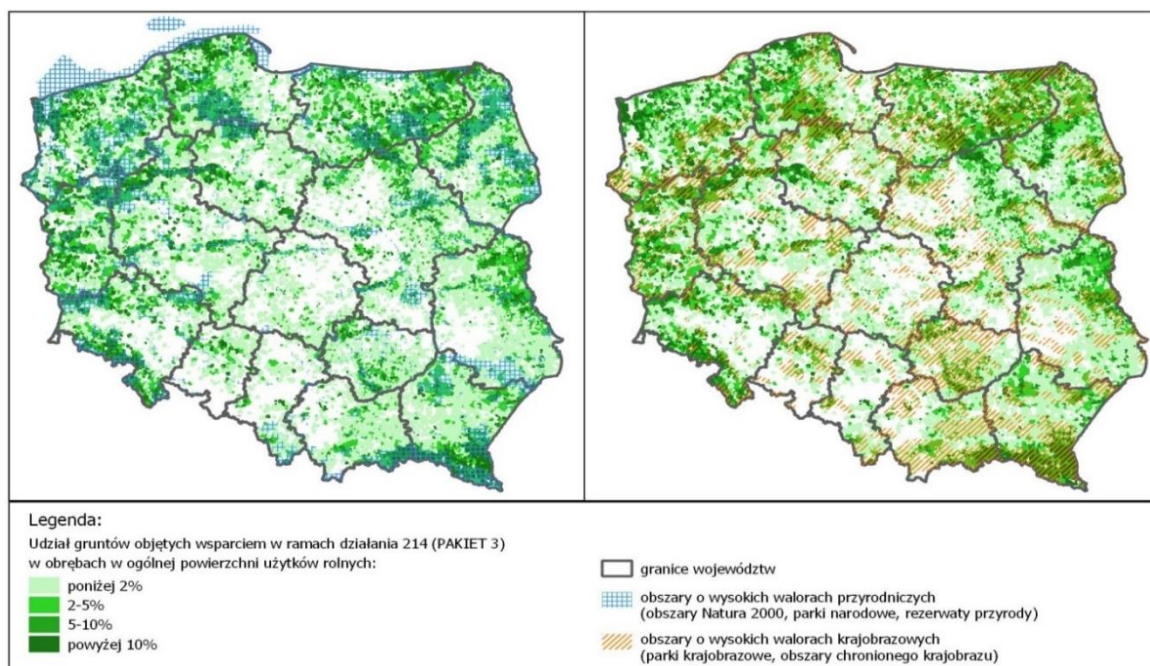
¹⁰⁵ W przypadku tych typów siedlisk rozmiar ich szacunkowej powierzchni w Polsce i na obszarach Natura 2000 jest prawdopodobnie znacznie zaniżony.

siedlisk na działkach objętych Programem rolnośrodowiskowym w większości określono jako niezadowalający i zły, co uzasadnia potrzebę podejmowania ich czynnej ochrony. Jednocześnie stwierdzono, że w przypadku siedlisk zależnych od warunków wodnych (a jest to większość typów siedlisk objętych wariantami 4.2/5.2 – 4.9/5.9), samo użytkowanie zgodne z wymogami danego wariantu nie jest wystarczające do osiągnięcia poprawy stanu siedliska – **wymogi nie obejmują bowiem działań ukierunkowanych na poprawę warunków wodnych, która jest czynnikiem kluczowym dla zachowania siedlisk hydrogeniczych.**

Ponadto, badania przeprowadzone przez ITP wskazują na to, że użytkowanie działek objętych wariantami siedliskowymi *Pakietów 4 i 5* w części przypadków okazało się zbyt mało skuteczne, by powstrzymać zarastanie siedlisk przez gatunki ekspansywne i inwazyjne, takie jak nawłóć, czego przyczyną były zbyt rzadko lub zbyt późno wykonywane pokosy. W kolejnej perspektywie finansowej PROW **należałoby więc zwrócić uwagę na dostosowanie wymogów poszczególnych wariantów także do aspektów związanych z przeciwdziałaniem rozprzestrzenianiu się tych obcych gatunków inwazyjnych na cennych siedliskach przyrodniczych.** W ramach monitoringu krajobrazu prowadzonego przez ITP wykazano także, że w regionach występowania większej liczby działek rolnośrodowiskowych, **Program rolnośrodowiskowy jest narzędziem ochrony krajobrazu o dużym znaczeniu i zasięgu przestrzennym.**

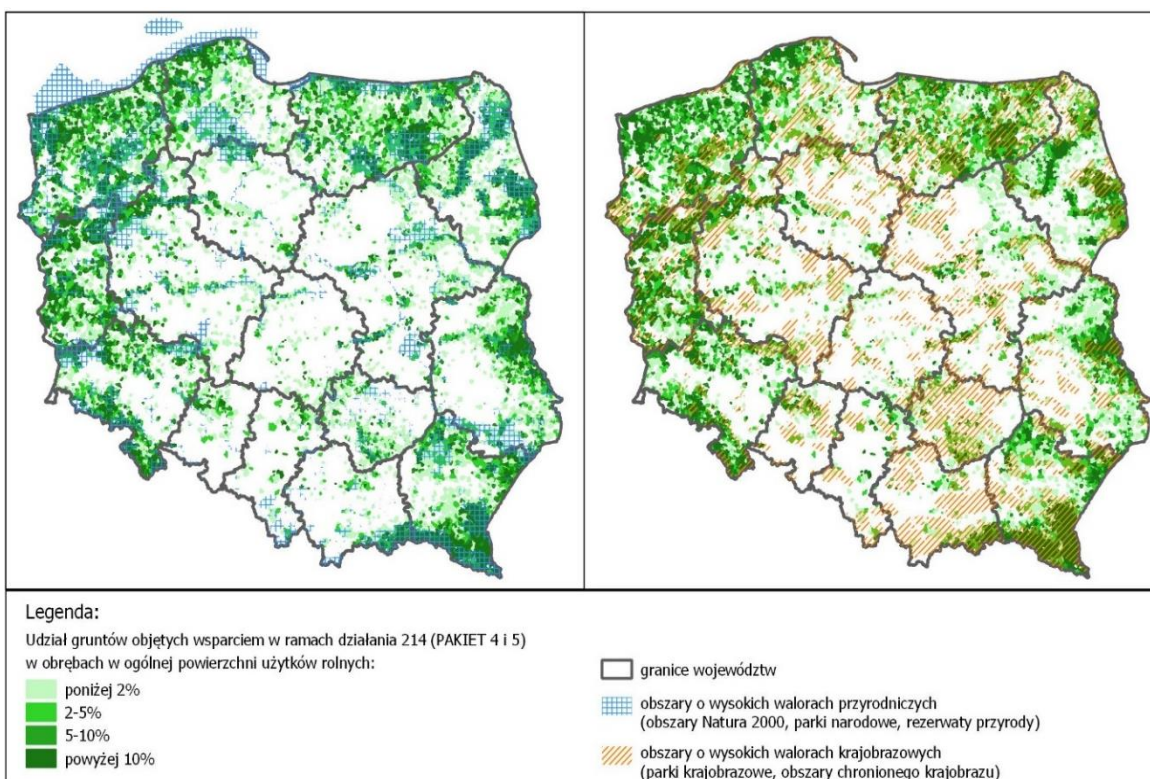
Biorąc pod uwagę rozmieszczenie powierzchni TUZ objętych wsparciem w ramach *Pakietów 3, 4 i 5* Programu rolnośrodowiskowego, można stwierdzić ich koncentrację na wschodnim pasie Polski, szczególnie w jego północnej i południowej części, a także w północno-zachodniej części kraju. W centralnej części kraju oraz w województwach opolskim i śląskim udział powierzchni objętej wsparciem w ramach *Pakietów 3, 4 i 5* w ogólnej powierzchni użytków rolnych był znacznie niższy, co w dużej mierze wynika z naturalnych czynników przyrodniczych warunkujących mniejszy udział TUZ w strukturze użytkowania gruntów w tych regionach. Z punktu widzenia ekstensyfikacji użytkowania TUZ, szczególnie istotne wydaje się objęcie znacznych ich powierzchni zobowiązaniami rolnośrodowiskowymi PROW 2007-2013 w województwie warmińsko-mazurskim, gdzie TUZ są zazwyczaj intensywnie wykorzystywane w produkcji rolniczej (wysoki poziom nawożenia, duża obsada zwierząt). Z punktu widzenia ochrony zróżnicowanej struktury krajobrazu, wsparcie rolnośrodowiskowe w ramach *Pakietów 3, 4 i 5* miało największe znaczenie w województwie podkarpackim (krajobrazy wyżynne i górskie, których charakterystyczną cechą jest występowanie TUZ) oraz na terenach, gdzie dominują gospodarstwa wielkoobszarowe, a więc m.in. w województwach zachodniopomorskim i pomorskim.

MAPA 8. UDZIAŁ GRUNTÓW ROLNYCH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH PAKIETU 3. EKSTENSYWNE TRWAŁE UŻYTKI ZIELONE NA TLE OBSZARÓW FUNKcjONALNYCH (OBSZARY NATURA 2000, PARKI NARODOWE, REZERWATY PRZYRODY, PARKI KRAJOBRAZOWE, OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

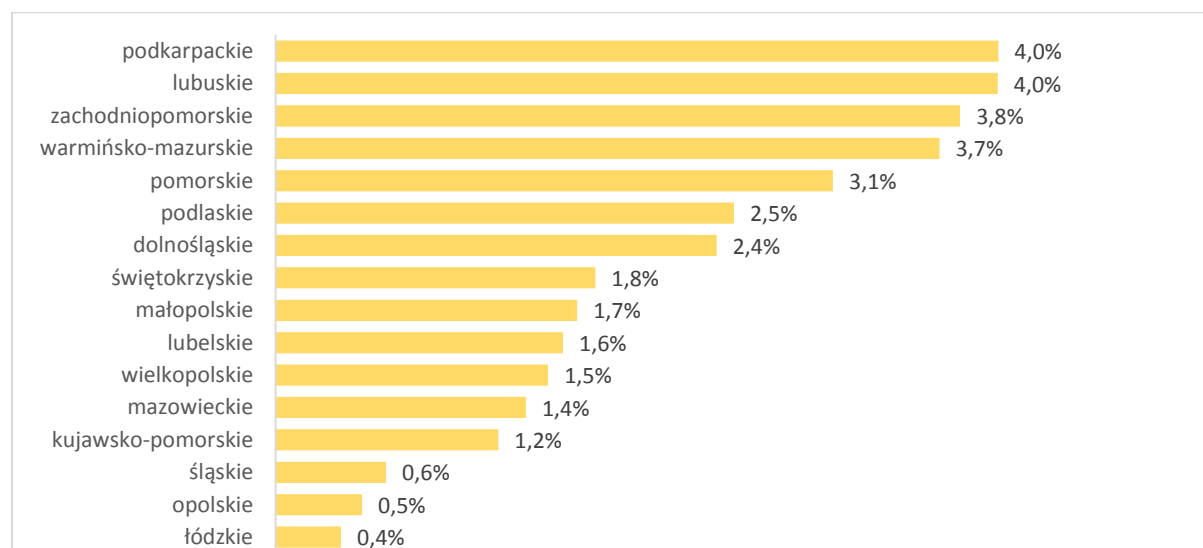
MAPA 9. UDZIAŁ GRUNTÓW ROLNYCH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH PAKIETÓW 4. OCHRONA ZAGROŻONYCH GATUNKÓW PTAKÓW I SIEDLISK PRZYRODNICZYCH POZA OBSZARAMI NATURA 2000 I 5. OCHRONA ZAGROŻONYCH GATUNKÓW PTAKÓW I SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NA OBSZARACH NATURA 2000 NA TLE OBSZARÓW FUNKcjONALNYCH (OBSZARY NATURA 2000, PARKI NARODOWE, REZERWATY PRZYRODY, PARKI KRAJOBRAZOWE, OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Z przeprowadzonej dla powierzchni objętej wsparciem w ramach *Pakietu 3. Ekstensywne trwałe użytki zielone* analizy przestrzennej wynika, że na obszarach cennych przyrodniczo¹⁰⁶ udział użytków rolnych objętych płatnościami¹⁰⁷ w ramach *Pakietu 3* był wielokrotnie wyższy (6,2%) niż na pozostałych obszarach¹⁰⁸ (0,9%), co można uzasadnić między innymi wprowadzonym od 2011 r. ograniczeniem naboru wniosków dla tego pakietu do obszarów Natura 2000. Także w odniesieniu do obszarów cennych krajobrazowo¹⁰⁹, udział użytków rolnych objętych płatnościami w ramach *Pakietu 3* był ponad dwukrotnie wyższy (3%) niż na pozostałych obszarach¹¹⁰ (1,2%). W ujęciu wojewódzkim, największy udział powierzchni objętej wsparciem w ramach *Pakietu 3. Ekstensywne trwałe użytki zielone* w ogólnej powierzchni użytków rolnych objętych JPO występował w województwach podkarpackim, lubuskim, zachodniopomorskim i warmińsko-mazurskim. Województwa podkarpackie i warmińsko-mazurskie, a także podlaskie i małopolskie (w których jednak wykorzystanie potencjału Programu rolnośrodowiskowego było mniejsze) należą do grupy województw o najwyższym udziale TUZ w powierzchni użytków rolnych w skali kraju.

WYKRES 113. UDZIAŁ (%) UŻYTKÓW ROLNYCH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH PAKIETU 3. EKSTENSYWNE TRWAŁE UŻYTKI ZIELONE W OGÓLNEJ POWIERZCHNI UŻYTKÓW ROLNYCH OBJĘTYCH PŁATNOŚCIAMI OBSZAROWYMI (JPO I UPO) W WOJEWÓDZTWACH (WEDŁUG MIEJSCA REALIZACJI ZOBOWIĄZANIA ROLNOŚRODOWISKOWEGO)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W przypadku *Pakietów 4 i 5*, z przeprowadzonej analizy przestrzennej wynika, że na obszarach cennych przyrodniczo udział użytków rolnych objętych płatnościami w ramach *Pakietów 4 i 5* był ponad dziesięciokrotnie wyższy (9,2%) niż na pozostałych obszarach (0,8%), natomiast w na obszarach najbardziej cennych krajobrazowo, udział użytków rolnych objętych płatnościami w ramach *Pakietów 4 i 5* był prawie trzykrotnie wyższy (4%) niż na pozostałych obszarach (1,4%).

W ujęciu wojewódzkim, największy udział powierzchni objętej wsparciem w ramach *Pakietu 4. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000*

¹⁰⁶ Obręby, w których obszary o wysokich walorach przyrodniczych (Natura 2000, parki narodowe, rezerваты przyrody) stanowią ponad 75% powierzchni.

¹⁰⁷ Udział w powierzchni UR uprawnionych do otrzymania JPO w 2015 r.

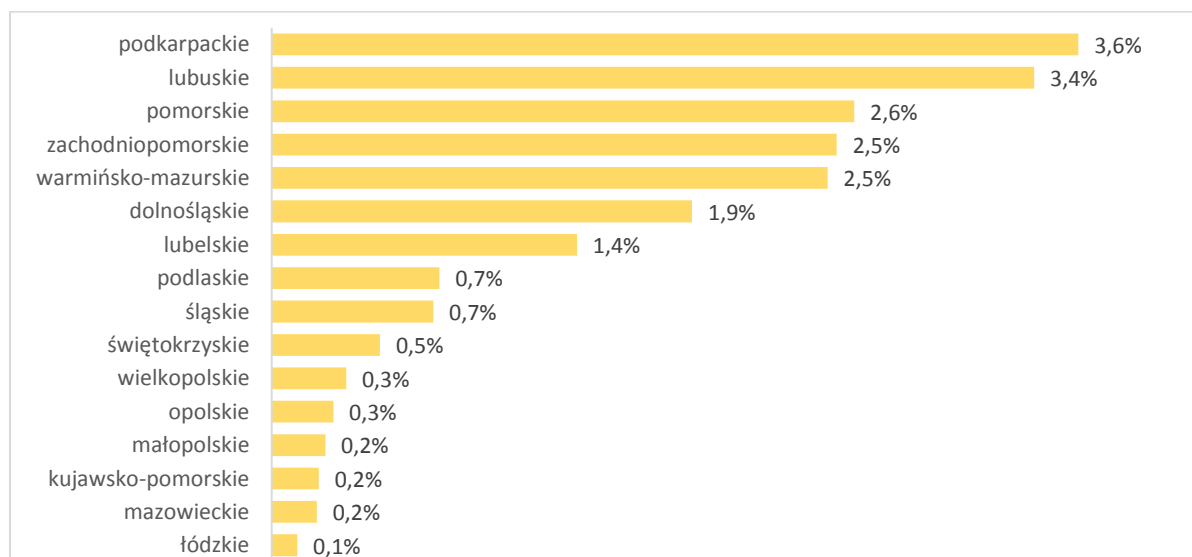
¹⁰⁸ Obręby, w których nie występują obszary o wysokich walorach przyrodniczych.

¹⁰⁹ Obręby, w których obszary o wysokich walorach krajobrazowych (parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu) stanowią ponad 75% powierzchni.

¹¹⁰ Obręby, w których nie występują obszary o wysokich walorach krajobrazowych.

w ogólnej powierzchni użytków rolnych występował w województwach podkarpackim, lubuskim, pomorskim, zachodniopomorskim oraz warmińsko-mazurskim.

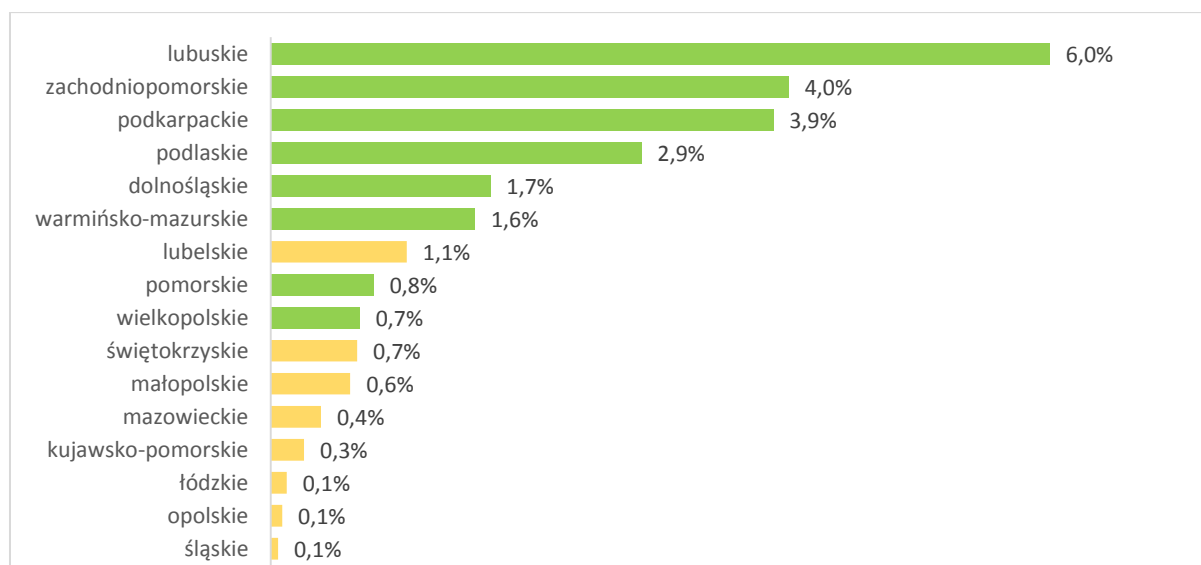
WYKRES 114. UDZIAŁ (%) UŻYTKÓW ROLNYCH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH PAKIETU 4. OCHRONA ZAGROŻONYCH GATUNKÓW PTAKÓW I SIEDLISK PRZYRODNICZYCH POZA OBSZARAMI NATURA 2000 W OGÓLNEJ POWIERZCHNI UŻYTKÓW ROLNYCH OBJĘTYCH PŁATNOŚCIAMI OBSZAROWYMI (JPO I UPO) W WOJEWÓDZTWACH (WEDŁUG MIEJSCA REALIZACJI ZOBOWIĄZANIA ROLNOŚRODOWISKOWEGO)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W przypadku *Pakietu 5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000*, największy udział powierzchni objętej wsparciem rolnośrodowiskowym w ogólnej powierzchni użytków rolnych objętych JPO występował w województwach lubuskim, zachodniopomorskim, podkarpackim i podlaskim (na wykresie kolorem zielonym zaznaczono województwa z największym udziałem obszarów Natura 2000 innych niż leśne):

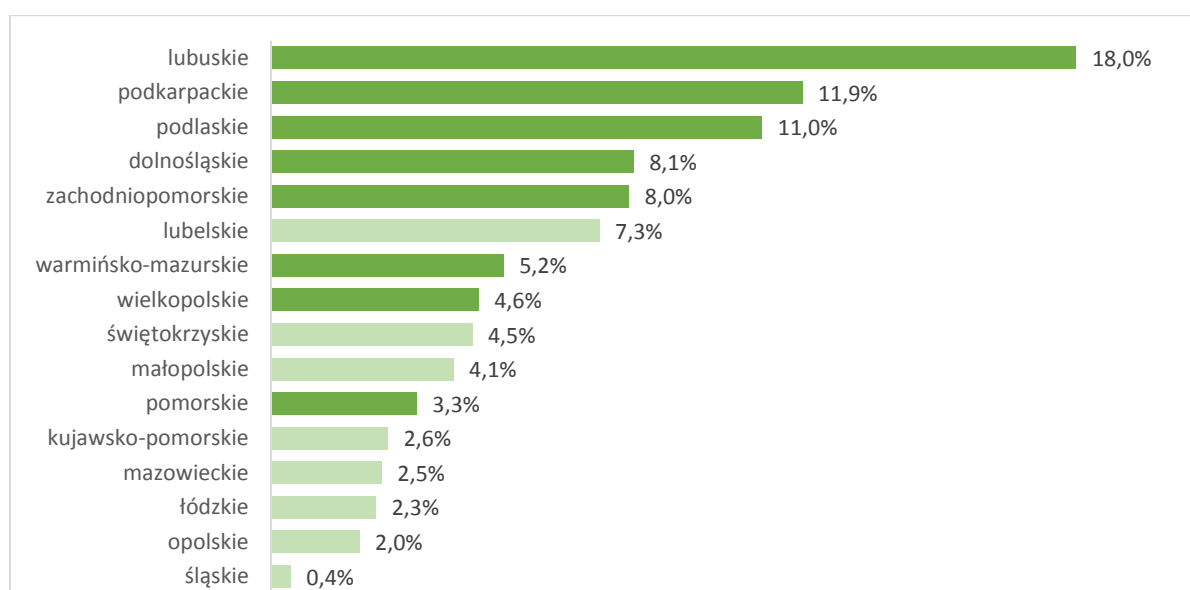
WYKRES 115. UDZIAŁ (%) UŻYTKÓW ROLNYCH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH PAKIETU 5. OCHRONA ZAGROŻONYCH GATUNKÓW PTAKÓW I SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NA OBSZARACH NATURA 2000 W OGÓLNEJ POWIERZCHNI UŻYTKÓW ROLNYCH OBJĘTYCH PŁATNOŚCIAMI OBSZAROWYMI (JPO I UPO) W WOJEWÓDZTWACH (WEDŁUG MIEJSCA REALIZACJI ZOBOWIĄZANIA ROLNOŚRODOWISKOWEGO)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W odniesieniu do ogólnej powierzchni obszarów innych niż leśne objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000, największy udział powierzchni objętej wsparciem w ramach *Pakietu 5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000* występował w województwie lubuskim, podkarpackim oraz podlaskim, a najmniejszy w śląskim, opolskim i łódzkim. Generalnie wysoki udział powierzchni objętej wsparciem w ramach *Pakietu 5* odnotowano w województwach o wysokim ogólnym udziale powierzchni obszarów innych niż leśne objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000 (zaznaczonych na wykresie kolorem ciemnozielonym). Można wnioskować, że istnieje potrzeba wzmocnienia aktywności doradców rolnośrodowiskowych oraz ekspertów uprawnionych do sporządzania dokumentacji przyrodniczej w województwach, w których udział innych niż leśne obszarów Natura 2000 jest niższy (ponieważ w tych regionach wykorzystanie potencjału *Pakietu 5* było niskie).

WYKRES 116. UDZIAŁ OBSZARÓW OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH PAKIETU 5. OCHRONA ZAGROŻONYCH GATUNKÓW PTAKÓW I SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NA OBSZARACH NATURA 2000 W OGÓLNEJ POWIERZCHNI OBSZARÓW INNYCH NIŻ LEŚNE OBJĘTYCH OCHRONĄ W RAMACH SIECI NATURA 2000, W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA (WEDŁUG MIEJSCA REALIZACJI ZOBOWIĄZANIA ROLNOŚRODOWISKOWEGO)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Biorąc pod uwagę zakres wymogów określonych dla *Pakietów 3, 4 i 5*, a także ich zasięg oraz wyniki przeprowadzonych analiz, można wnioskować, że ich realizacja miała **istotny bezpośredni wpływ na ochronę różnorodności biologicznej** (utrzymanie siedlisk zagrożonych gatunków ptaków i innych siedlisk przyrodniczych) oraz **krajobrazu** (utrzymanie powierzchni trwałych użytków zielonych), w tym na obszarach Natura 2000, a także w mniejszym stopniu na **jakość gleb i wód, przeciwdziałanie suszom, wzmocnienie odporności ekosystemów oraz sekwestrację CO₂**.

PAKIET 6. ZACHOWANIE ZAGROŻONYCH ZASOBÓW GENETYCZNYCH ROŚLIN W ROLNICTWIE

PAKIET 7. ZACHOWANIE ZAGROŻONYCH ZASOBÓW GENETYCZNYCH ZWIERZĄT W ROLNICTWIE

Pakiet 6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie miał na celu ochronę lokalnych lub starych odmian gatunków roślin uprawnych, a także gatunków roślin uprawnych obecnie zagrożonych wyginięciem i gatunków im towarzyszących, co przyczynia się po pierwsze do utrzymania puli genowej, ale też większego zróżnicowania upraw, zachowania tradycyjnych form krajobrazu rolniczego oraz podtrzymania ekstensywnego modelu gospodarowania (rośliny te mają zwykle mniejsze wymagania uprawowe), charakteryzującego się mniejszą presją na środowisko naturalne. Pakiet podzielony był na warianty w zależności od typu i przeznaczenia produkcji:

produkcja towarowa lokalnych odmian roślin uprawnych, produkcja nasienna towarowa lokalnych odmian roślin uprawnych, produkcja nasienna na zlecenie banku genów, sady tradycyjne, a dla poszczególnych wariantów (poza wariantem 6.3) zdefiniowano listę gatunków i odmian, które mogły podlegać wsparciu.

Pakiet 7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie miał na celu ochronę szczególnie cennych ras zwierząt gospodarskich, w przypadku których niska liczebność zwierząt hodowlanych stwarzała zagrożenie ich wyginięcia. Lokalne rasy i odmiany zwierząt są dobrze przystosowane do miejscowych, często bardzo trudnych warunków środowiskowych i mogą w związku z tym być utrzymywane w warunkach produkcji ekstensywnej, co ma istotne znaczenie z punktu widzenia ograniczania presji działalności rolniczej na środowisko naturalne. Pakiet podzielony był na warianty według gatunku zwierząt (bydło, konie, owce, świnie). Wybór gatunków zwierząt był podyktowany potrzebą powiązania ochrony ras rodzimych z działaniami dotyczącymi wypasu na różnych siedliskach TUZ, w celu ochrony pastwisk przed naturalną sukcesją.

W ramach przeprowadzonej wśród beneficjentów *Pakietów 6 i 7* ankiety CATI (n=67), tylko **26% respondentów stwierdziło, że przed przystąpieniem do Pakietu 6 lub 7 prowadziło działania mające na celu zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin lub zwierząt w rolnictwie**, a była to przede wszystkim hodowla bydła i koni. Na pytanie o kontynuację w roku 2016 działań objętych wsparciem PROW w zakresie ochrony zasobów genetycznych roślin i zwierząt w rolnictwie, pozytywnej odpowiedzi udzieliło 54% respondentów. **52% badanych stwierdziło, że w przypadku likwidacji dopłat nie kontynuowałoby działań objętych wymogami Pakietów 6 i 7. Wyniki ankiety wskazują więc na to, że Program rolnośrodowiskowy ma istotny wpływ na stymulację działań służących ochronie zasobów genetycznych zwierząt i roślin w rolnictwie.**

Najważniejsze wskaźniki dotyczące liczby beneficjentów, powierzchni objętej wsparciem oraz wartości płatności dla *Pakietów 6 i 7* zestawiono w poniższej tabeli.

TABELA 44. ZESTAWIENIE WARTOŚCI WSKAŹNIKÓW DLA PAKIETU 6. ZACHOWANIE ZAGROŻONYCH ZASOBÓW GENETYCZNYCH ROŚLIN W ROLNICTWIE ORAZ PAKIETU 7. ZACHOWANIE ZAGROŻONYCH ZASOBÓW GENETYCZNYCH ZWIERZĄT W ROLNICTWIE

| Wskaźnik | PAKIET 6 | PAKIET 7 |
|--|------------------|-------------------------|
| Liczba beneficjentów (zobowiązania z PROW 2007-2013) | 5 218 | 3 600 |
| Udział w ogólnej liczbie beneficjentów realizujących zobowiązania z PROW 2007-2013 | 3,8% | 2,6% |
| Udział w średniej liczbie beneficjentów JPO w latach 2007-2013 | 0,4% | 0,3% |
| Liczba wspieranych gospodarstw w ramach Pakietu G01 (zobowiązania z PROW 2004-2006, finansowane z budżetu PROW 2007-2013) | n.d. | 818 |
| Obszar objęty wsparciem/liczba osobników objętych ochroną (zobowiązania z PROW 2007-2013) | 58 827 ha | 66 911 szt. fiz. |
| Udział w powierzchni objętej wsparciem w ramach zobowiązań z PROW 2007-2013 | 2% | n.d. |
| Udział w powierzchni gruntów objętych JPO w okresie 2007-2013 | 0,04% | n.d. |
| Liczba osobników objętych ochroną w ramach Pakietu G01 (zobowiązania z PROW 2004-2006, finansowane z budżetu PROW 2007-2013) | n.d. | 23 485 szt. fiz. |
| Wartość płatności (mln PLN) (zobowiązania z PROW 2007-2013) | 109,7 | 164,5 |
| Udział ogólnej kwoty płatności zrealizowanych w ramach zobowiązań z PROW 2007-2013 | 1,6% | 2,4% |
| Wartość płatności w ramach Pakietu G01 (zobowiązania z PROW 2004-2006, finansowane z budżetu PROW 2007-2013) (mln PLN) | n.d. | 29,6 |

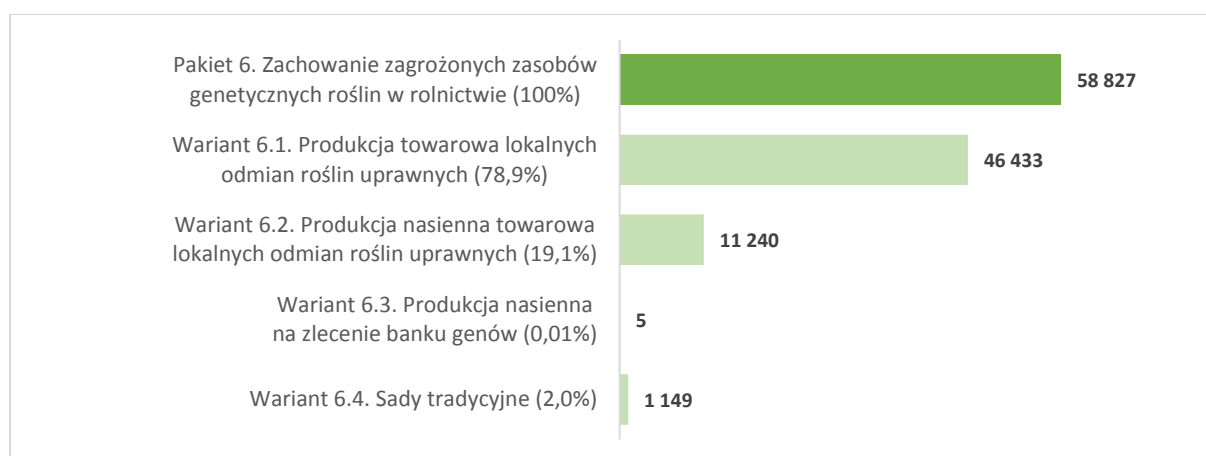
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Łączna liczba beneficjentów *Pakietów 6 i 7* stanowiła 6,4% ogólnej liczby gospodarstw realizujących zobowiązania rolnośrodowiskowe podjęte w PROW 2007-2013. W odniesieniu do PROW 2004-2006, w którym realizowany był *Pakiet G01. Ochrona lokalnych ras zwierząt gospodarskich*, w ramach *Pakietu 7* PROW 2007-2013 nastąpił ponad pięciokrotny wzrost kwoty środków wydatkowanych na

ten cel oraz niemal trzykrotny wzrost liczby osobników (szt. fiz.) objętych ochroną, przy czym należy podkreślić, że wsparcie w ramach *Pakietu G01* PROW 2004-2006 obejmowało znacznie mniej ras). **W odniesieniu do założonej maksymalnej liczby zwierząt, którą planowano objąć ochroną w ramach *Pakietu 7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie*, osiągnięto realizację na poziomie 73%. W odniesieniu do wartości wskaźnika obszaru objętego wsparciem w ramach *Pakietu 6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie*, założonego na etapie programowania PROW 2007-2013 (13 000 ha), osiągnięto realizację na poziomie aż 453%, natomiast w odniesieniu do planowanej liczby beneficjentów (28 000) – realizacja wyniosła zaledwie 19%.** Na etapie programowania PROW 2007-2013 założono, że średnia powierzchnia przypadająca na 1 beneficjenta *Pakietu 6* kształtować się będzie na poziomie ok. 0,5 ha, natomiast w rzeczywistości wyniosła ona około 11,3 ha.

W ramach *Pakietu 6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie* wsparciem objęto łączną powierzchnię 58,8 tys. ha, w tym 79% stanowiła powierzchnia dla wariantu 6.1, 19,1% - dla wariantu 6.2, a 2% - dla wariantu 6.4. Większy niż oczekiwano zasięg przestrzenny wariantów 6.1 i 6.2 należy ocenić pozytywnie – oznacza bowiem, że Program rolnośrodowiskowy przyczynił się do upowszechnienia tradycyjnych upraw lokalnych. Powierzchnia przeznaczona na produkcję nasiennej na zlecenie banku genów (wariant 6.3) stanowiła jedynie 0,01% całkowitej powierzchni objętej wsparciem w ramach *Pakietu 6*. Niski udział powierzchni objętej wariantem 6.3 w całości powierzchni objętej wsparciem w ramach *Pakietu 6* nie oznacza jednak niskiej skuteczności przeprowadzonych działań: celem tego wariantu nie było bowiem upowszechnienie upraw tylko zachowanie zasobów genowych na zlecenie banku genów i w tym zakresie funkcja Programu rolnośrodowiskowego została spełniona.

WYKRES 117. POWIERZCHNIA FIZYCZNA OBJĘTA WSPARCIEM W RAMACH PAKIETU 6. ZACHOWANIE ZAGROŻONYCH ZASOBÓW GENETYCZNYCH ROŚLIN W PROW 2007-2013, W PODZIALE NA WARIANTY (HA)

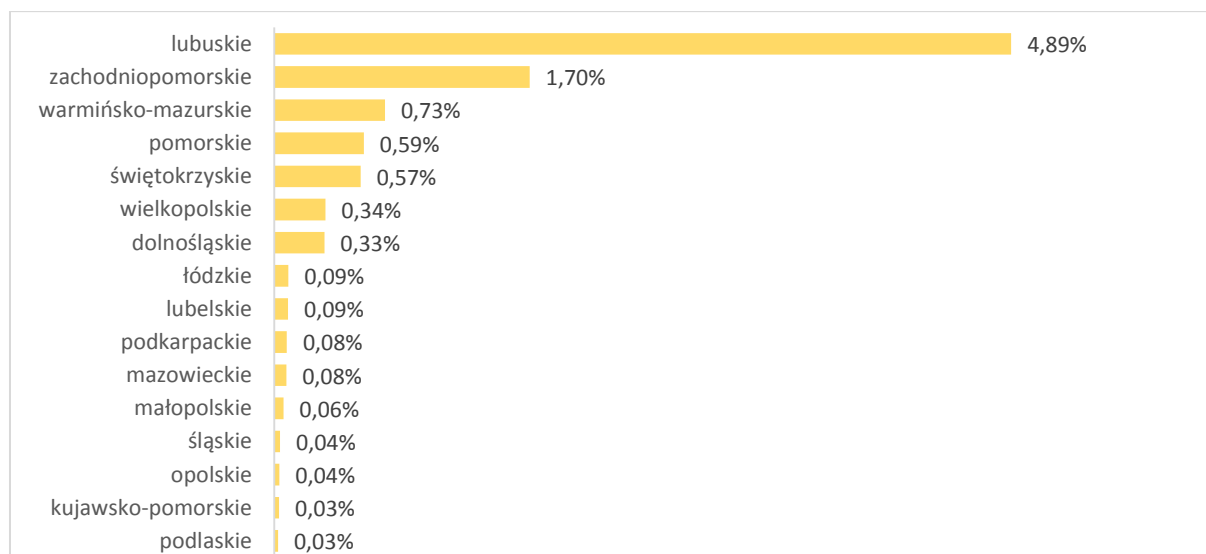


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Z przeprowadzonej dla powierzchni objętej wsparciem w ramach *Pakietu 6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie* analizy przestrzennej wynika, że na obszarach cennych przyrodniczo oraz na obszarach cennych krajobrazowo udział użytków rolnych objętych płatnościami w ramach *Pakietu 6* był znacznie wyższy niż na pozostałych obszarach, co należy uznać za bardzo pożądaną tendencję: uprawy roślin tradycyjnych wpływają bowiem pozytywnie na różnorodność krajobrazu. Zdecydowanie największy udział powierzchni objętej wsparciem w ramach *Pakietu 6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie* w ogólnej powierzchni użytków rolnych objętych JPO odnotowano w województwie lubuskim, wysokim udziałem charakteryzowały się też województwa zachodniopomorskie oraz warmińsko-mazurskie. W tych samych trzech województwach odnotowano także najwyższy udział powierzchni objętej wsparciem w ramach *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* (a w przypadku województwa lubuskiego – także w ramach

Pakietów: 3. Ekstensywne trwałe użytki zielone, 4. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000 i 5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000). W pozostałych województwach udział powierzchni objętej wsparciem w ramach Pakietu 6 był mało znaczący (poniżej 0,6% powierzchni objętej JPO). Pomimo tych dysproporcji, realizacja Pakietu 6 przyczyniła się do utrzymania i ochrony zasobów genetycznych roślin w rolnictwie (w kontekście ochrony zasobów genetycznych kwestia przestrzennego rozkładu upraw nie ma istotnego znaczenia).

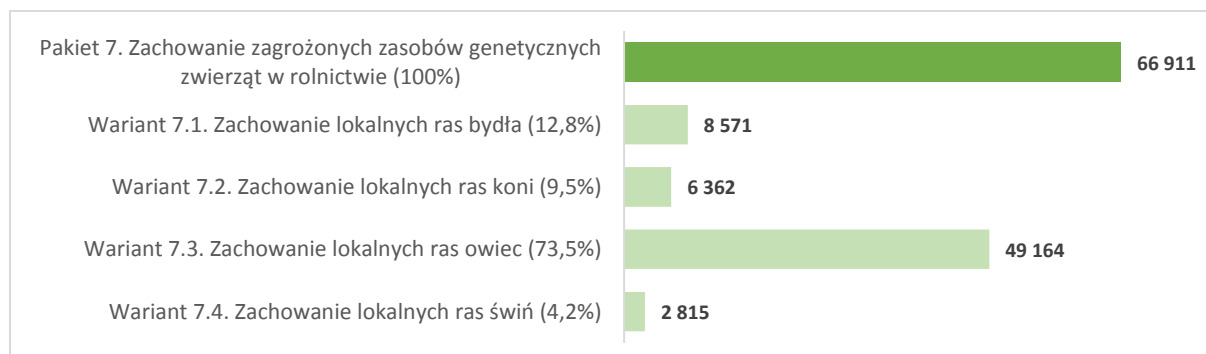
WYKRES 118. UDZIAŁ (%) UŻYTKÓW ROLNYCH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH PAKIETU 6. ZACHOWANIE ZAGROŻONYCH ZASOBÓW GENETYCZNYCH ROŚLIN W ROLNICTWIE W OGÓLNEJ POWIERZCHNI UŻYTKÓW ROLNYCH OBJĘTYCH PŁATNOŚCIAMI OBSZAROWYMI (JPO I UPO) W WOJEWÓDZTWACH (WEDŁUG MIEJSCA REALIZACJI ZOBOWIĄZANIA ROLNOŚRODOWISKOWEGO)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Liczba osobników gatunków i ras zwierząt objętych ochroną zasobów genetycznych w ramach Pakietu 7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie wyniosła 66 911 sztuk, w tym 49 164 owiec, 6 362 koni, 8 571 sztuk bydła i 2 815 świń.

WYKRES 119. LICZBA ZWIERZĄT (ŚREDNIA WIELOLETNIA) W GOSPODARSTWACH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH PAKIETU 7. ZACHOWANIE ZAGROŻONYCH ZASOBÓW GENETYCZNYCH ZWIERZĄT W ROLNICTWIE PROW 2007-2013 (SZT. FIZYCZNE)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W tabeli poniżej zaprezentowano liczebność zwierząt poszczególnych ras objętych wsparciem w ramach Pakietu 7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie, w odniesieniu do stanu wielkości populacji objętej Programem Ochrony Zasobów Genetycznych w 2005 r., oraz w odniesieniu do maksymalnej wielkości populacji przewidzianej do objęcia wsparciem w ramach PROW 2007-2013. Stopień osiągnięcia zakładanej w PROW 2007-2013 wartości maksymalnej nie jest miarodajnym wskaźnikiem oceny, ponieważ nie można jej traktować jako celu,

a raczej jako limit. **Z tego powodu najistotniejszym miernikiem wpływu PROW 2007-2013 jest wzrost wielkości populacji w odniesieniu do wartości bazowej z 2005 r. i w tym zakresie odnotowano znaczne osiągnięcia.** Liczebność objętych ochroną zasobów genetycznych stad bydła, koni, owiec i świń wzrosła wielokrotnie (co jest szczególnie istotną kwestią w przypadku ochrony różnorodności na poziomie genetycznym), dodatkowo ochroną zasobów genetycznych w ramach PROW 2007-2013 objęto także 7 ras (2 rasy bydła, 3 rasy koni i 2 rasy owiec), które w roku 2005 nie były objęte *Programem Ochrony Zasobów Genetycznych*.

TABELA 45. LICZBA OSOBNIKÓW GATUNKÓW I RAS ZWIERZĄT OBJĘTYCH OCHRONĄ ZASOBÓW GENETYCZNYCH W RAMACH PAKIETU 7. ZACHOWANIE ZAGROŻONYCH ZASOBÓW GENETYCZNYCH ZWIERZĄT W ROLNICTWIE W PROW 2007-2013, W PODZIALE NA RASY I ODMIANY (SZT. FIZYCZNE)

| Wariant | Rasa | Wielkość populacji krajowej objętej Programem Ochrony Zasobów Genetycznych w 2005 r. | Liczba zwierząt w gospodarstwach objętych wsparciem w pakiecie 7 - stan na 31.12.2015 (śred. wieloletnia) | Wzrost wielkości populacji objętych ochroną zasobów genetycznych w latach 2005-2015 | Maksymalna wielkość populacji krajowej objęta płatnościami w roku 2013 (zgodnie z założeniami PROW 2007-2013) | % maksymalnej liczby samic zgodnie z założeniami PROW 2007-2013 |
|---------|-----------------------------------|--|---|---|---|---|
| 7.1. | Bydło pol. czerw. | 735 | 2 751 | 374% | 4 500 | 61% |
| | Bydło biało-żółte | 75 | 372 | 496% | 450 | 83% |
| | Bydło polskie czerwono-białe | - | 3 360 | - | 4 000 | 84% |
| | Bydło polskie czarno-białe | - | 2 088 | - | 3 000 | 70% |
| | SUMA - BYDŁO | 810 | 8 571 | 1 058% | 11 950 | 72% |
| 7.2. | Koniki polskie | 261 | 1 179 | 452% | 2 000 | 59% |
| | Konie huculskie | 506 | 1 461 | 289% | 2 500 | 58% |
| | Konie małopolskie | 349 | 686 | 197% | 2 000 | 34% |
| | Konie śląskie | 202 | 886 | 439% | 1 500 | 59% |
| | Konie wielkopolskie | - | 209 | - | 1 000 | 21% |
| | Konie sokólskie | - | 1 030 | - | 2 000 | 51% |
| | Konie sztumskie | - | 911 | - | 2 000 | 46% |
| | SUMA - KONIE | 1318 | 6 362 | 483% | 13 000 | 49% |
| 7.3. | Owce rasy wrzosówka | 1833 | 8 680 | 474% | 9 000 | 96% |
| | Owce rasy świniarka | 228 | 1 287 | 564% | 1 500 | 86% |
| | Owce rasy olkuska | 179 | 1 129 | 631% | 1 500 | 75% |
| | Polskie owce gór. odmiany barwnej | 142 | 1 250 | 880% | 1 500 | 83% |
| | Owce rasy merynos barwny | 84 | 318 | 379% | 600 | 53% |
| | Owce uhruskie | 228 | 5 546 | 2 432% | 7 000 | 79% |
| | Owce wielkopolskie | 1376 | 5 966 | 434% | 8 000 | 75% |
| | Owce żelaźnieńskie | 122 | 1 121 | 919% | 1 600 | 70% |
| | Owce korideil | 192 | 1 239 | 645% | 1 600 | 77% |
| | Owce kamienieckie | 622 | 3 143 | 505% | 4 000 | 79% |
| | Owce pomorskie | 2998 | 7 922 | 264% | 8 500 | 93% |
| | Cakiel podhalański | - | 6 098 | - | 8 000 | 76% |
| | Merynos polski w starym typie | - | 5 466 | - | 8 000 | 68% |
| | SUMA - OWCE | 8004 | 49 164 | 614% | 60 800 | 81% |
| 7.4. | Puławska | 500 | 877 | 175% | 1 500 | 58% |
| | Złotnicka biała | 350 | 859 | 245% | 2 500 | 34% |

| Wariant | Rasa | Wielkość populacji krajowej objętej Programem Ochrony Zasobów Genetycznych w 2005 r. | Liczba zwierząt w gospodarstwach objętych wsparciem w pakiecie 7 - stan na 31.12.2015 (śred. wieloletnia) | Wzrost wielkości populacji objętych ochroną zasobów genetycznych w latach 2005-2015 | Maksymalna wielkość populacji krajowej objęta płatnościami w roku 2013 (zgodnie z założeniami PROW 2007-2013) | % maksymalnej liczby samic zgodnie z założeniami PROW 2007-2013 |
|--------------|----------------------|--|---|---|---|---|
| | Złotnicka pstra | 250 | 1 079 | 432% | 2 500 | 43% |
| | SUMA - ŚWINIE | 1 100 | 2 815 | 256% | 6 500 | 43% |
| RAZEM | | 11 232 | 66 911 | 596% | 92 250 | 73% |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

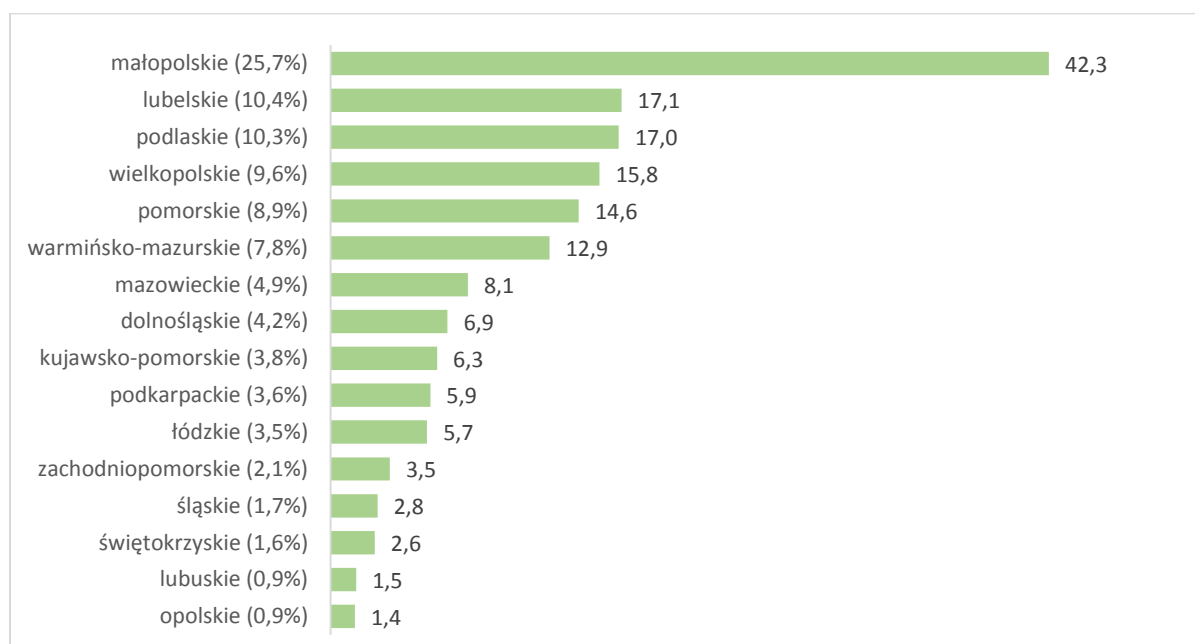
W odniesieniu do **średniej krajowej liczebności populacji poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich z lat 2007-2014**, stada objęte ochroną w ramach *Pakietu 7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie* stanowiły:

- bydło – 0,2%;
- konie – 2,4%;
- owce – 20,9%;
- świnie – 0,02%.

Można więc stwierdzić, że działania zrealizowane w ramach *Pakietu 7* miały szczególnie dużą skalę w przypadku populacji lokalnych ras owiec. Niższy udział objętych ochroną zwierząt pozostałych gatunków w ich całkowitej populacji krajowej nie oznacza jednak, że działania zrealizowane w ramach *Pakietu 7* nie były skuteczne – prowadzone były bowiem w skali adekwatnej do zidentyfikowanych potrzeb.

Biorąc pod uwagę miejsce złożenia wniosku o płatność, na realizację *Pakietu 7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie* najwyższe kwoty wydatkowano w województwie małopolskim (42,3 mln PLN, blisko 26% środków wydatkowanych w ramach tego pakietu), a także w województwach lubelskim (17,1 mln PLN) i podlaskim (17,0 mln PLN), najniższe zaś w województwach lubuskim (1,5 mln PLN) i opolskim (1,4 mln PLN).

WYKRES 120. PŁATNOŚCI ZREALIZOWANE W RAMACH PAKIETU 7. ZACHOWANIE ZAGROŻONYCH ZASOBÓW GENETYCZNYCH ZWIERZĄT W ROLNICTWIE W PROW 2007-2013, W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA (MLN PLN)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Analizując rozkład wojewódzki poszczególnych gatunków objętych wsparciem w ramach *Pakietu 7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie* w roku 2014 (dane według miejsca złożenia wniosku o płatność), można zauważyć wyraźną dominację w zakresie liczebności objętych wsparciem stad bydła w województwie małopolskim oraz świń – w województwie wielkopolskim. W przypadku koni i owiec rozkład wojewódzki liczebności zwierząt objętych ochroną w był bardziej równomierny, natomiast w obrębie poszczególnych ras widoczne są pewne tendencje, np. konie wielkopolskie były najliczniejsze w województwie wielkopolskim, a konie sokólskie – w podlaskim. W przypadku owiec widoczna jest duża specjalizacja województw w zakresie poszczególnych ras.

TABELA 46. UDZIAŁ (%) LICZBY ZWIERZĄT (SZT. FIZYCZNE) OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH PAKIETU 7. ZACHOWANIE ZAGROŻONYCH ZASOBÓW GENETYCZNYCH ZWIERZĄT W ROLNICTWIE (ZOBOWIĄZANIA PODJĘTE W RAMACH PROW 2007-2013) W ROKU 2014¹¹¹ W POSZCZEGÓLNYCH WOJEWÓDZTWACH W ŁĄCZNEJ LICZBIE ZWIERZĄT OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH DANEGO WARIANTU W ROKU 2014

| WARIANT | NAZWA | RAZEM (SZT.) | DOLNOŚLĄSKIE | KUJAWSKO-POMORSKIE | LUBELSKIE | LUBUSKIE | ŁÓDZKIE | MAŁOPOLSKIE | MAZOWIECKIE | OPOLSKIE | PODKARPACIE | PODLASKIE | POMORSKIE | ŚLĄSKIE | ŚWIĘTOKRZYSKIE | WARMIŃSKO-MAZURSKIE | WIELKOPOLSKIE | ZACHODNIOPOMORSKIE |
|------------|------------------------------|--------------|--------------|--------------------|------------|-----------|-----------|-------------|-------------|-----------|-------------|------------|------------|-----------|----------------|---------------------|---------------|--------------------|
| 7.1 | Bydło - RAZEM | 7021 | 5% | 1% | 4% | 0% | 0% | 58% | 3% | 1% | 2% | 7% | 4% | 1% | 1% | 11% | | 2% |
| 7.1.1 | Bydło polskie czerwone | 2247 | 1% | 2% | 1% | 0% | 0% | 69% | 4% | | 2% | 9% | 0% | 2% | 1% | 7% | | 0% |
| 7.1.2 | Bydło białogrzbiecie | 380 | | 2% | 37% | | | | 19% | | | 21% | | | | 21% | | |
| 7.1.3 | Bydło polskie czerwono-białe | 2906 | 11% | 0% | 0% | | | 83% | | 2% | 1% | 1% | | 1% | 0% | 0% | | |
| 7.1.4 | Bydło polskie czarno-białe | 1488 | 3% | 2% | 8% | | 0% | 8% | 1% | 2% | 4% | 12% | 16% | 1% | 1% | 35% | | 8% |
| 7.2 | Konie - RAZEM | 5502 | 7% | 3% | 13% | 1% | 5% | 7% | 9% | 2% | 9% | 11% | 9% | 3% | 3% | 7% | 7% | 2% |
| 7.2.1 | Koniki polskie | 1072 | 9% | 1% | 6% | 3% | 2% | 3% | 7% | 3% | 6% | 8% | 15% | 2% | 4% | 14% | 15% | 6% |
| 7.2.2 | Konie huculskie | 1174 | 3% | 2% | 10% | 0% | 6% | 15% | 7% | 5% | 25% | 1% | 3% | 5% | 5% | 5% | 5% | 1% |
| 7.2.3 | Konie małopolskie | 476 | 1% | | 39% | | 1% | 18% | 7% | 2% | 13% | 1% | | 4% | 12% | | | |
| 7.2.4 | Konie śląskie | 742 | 26% | 1% | 5% | 5% | 15% | 9% | 10% | 2% | 7% | 1% | | 6% | 3% | 0% | 10% | |
| 7.2.5 | Konie wielkopolskie | 140 | 2% | 7% | | | 15% | | 3% | | | | | 2% | | 13% | 56% | 2% |
| 7.2.6 | Konie sokólskie | 1013 | | | 31% | | 1% | 3% | 5% | 2% | 3% | 51% | | | 0% | 4% | | 0% |
| 7.2.7 | Konie sztumskie | 885 | 5% | 14% | 0% | 1% | 4% | 1% | 20% | 0% | | | 32% | 0% | 1% | 14% | 5% | 3% |
| 7.3 | Owce - RAZEM | 52354 | 1% | 6% | 11% | 2% | 5% | 16% | 4% | | 1% | 12% | 12% | 0% | 1% | 7% | 16% | 3% |
| 7.3.1 | Owce rasy wrzosówka | 8367 | 1% | | 1% | | 4% | 4% | 12% | | 2% | 61% | 0% | 0% | 0% | 8% | 6% | 1% |
| 7.3.2 | Owce rasy świniarka | 1331 | 3% | | 4% | | 8% | | 2% | | 21% | | | 4% | 10% | | | 50% |
| 7.3.3 | Owce rasy olkuska | 1046 | 3% | | 2% | | 6% | 28% | 20% | | 14% | 3% | | 14% | 5% | | 2% | 4% |
| 7.3.4 | Pol. owce gór. odm. barwnej | 1436 | | | | | | 100% | | | | | | | | | | |
| 7.3.5 | Owce rasy merynos barwny | 486 | | 100% | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.3.6 | Owce uhruskie | 5848 | | | 100% | | | | | | | | | | | | | |
| 7.3.7 | Owce wielkopolskie | 7109 | 2% | | | 10% | 3% | | | | | | 4% | | 4% | | 78% | |
| 7.3.8 | Owce żelaźnieńskie | 1350 | | | | | 73% | | 1% | | | 23% | | | 3% | | | |
| 7.3.9 | Owce korideil | 1414 | | | | | 72% | | | | | 28% | | | | | | |
| 7.3.10 | Owce kamienieckie | 3479 | | | | | | | 16% | | | 18% | 1% | | | 65% | | |
| 7.3.11 | Owce pomorskie | 7662 | | 1% | | | | | | | | | 79% | | | 10% | 1% | 9% |
| 7.3.12 | Cakiel podhalański | 6520 | | | | | | 98% | | | 2% | | | | | | | |

¹¹¹ Do analizy rozkładu wojewódzkiego wykorzystano dane z roku 2014, w którym osiągnięto maksymalną liczebność zwierząt (łącznie wszystkich ras) objętych wsparciem w ramach Pakietu 7 na poziomie kraju oraz w większości województw (wyjątkami były województwa podkarpackie i warmińsko-mazurskie, w których maksimum liczebności zwierząt osiągnięto w roku 2013, oraz śląskie, w którym maksimum osiągnięto w roku 2012 – w tych trzech województwach różnice liczebności maksymalnej w stosunku do liczebności z roku 2014 nie były jednak znaczące).

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-----------------------------|--------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
| 7.3.13 | Merynos pol. w starym typie | 6306 | 7% | 39% | | 8% | 2% | | 6% | | | | | | 1% | | 35% | 3% |
| 7.4 | Świnie - RAZEM | 1462 | 5% | 2% | 15% | | 5% | | 6% | 1% | | | 9% | | | 2% | 54% | |
| 7.4.1 | Puławska świnia | 315 | | 10% | 72% | | | | 19% | | | | | | | | | |
| 7.4.2 | Puławska świnia | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.4.3 | Złotnicka biała świnia | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.4.4 | Złotnicka biała świnia | 683 | | | | | 4% | | 5% | 1% | | | 5% | | | 4% | 80% | |
| 7.4.5 | Złotnicka pstra świnia | 21 | | | | | | | | | | | 100% | | | | | |
| 7.4.6 | Złotnicka pstra świnia | 443 | 15% | | | | 9% | | | 2% | | | 19% | | | | 56% | |
| | RAZEM | 66339 | 2% | 5% | 11% | 2% | 5% | 19% | 4% | 0% | 2% | 11% | 11% | 1% | 1% | 7% | 14% | 3% |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Działania zrealizowane w ramach *Pakietów 6 i 7* były zgodne z kierunkami działań podejmowanymi na rzecz ochrony różnorodności genetycznej na szczeblu międzynarodowym oraz europejskim. Jak wskazuje Sprawozdanie Komisji dla Parlamentu Europejskiego, Rady i Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego „Zasoby genetyczne w rolnictwie — od ochrony do zrównoważonego wykorzystywania” (COM(2013) 838 final), ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów genetycznych w rolnictwie przyczynia się do zapewniania **dóbr publicznych i usług ekosystemowych**, odgrywając kluczową rolę w zrównoważonej produkcji rolnej, obejmującej zapylenie, zwalczanie szkodników, zwiększanie odporności systemów rolnośrodowiskowych oraz stabilność gleby. Z tych też względów różnorodność biologiczna w rolnictwie **zwiększa stopień bezpieczeństwa żywnościowego, ograniczając ryzyko związane z intensywnymi i wąsko wyspecjalizowanymi systemami produkcji**. We współczesnym rolnictwie konwencjonalnym wykorzystuje się najczęściej najpopularniejsze gatunki roślin i zwierząt, dlatego też w krajobrazie wiejskim przeważają monokultury i uprawy tych samych odmian. **Zachowanie i rozwijanie różnorodności zasobów genetycznych w obrębie ras i odmian wykorzystywanych w rolnictwie stanowi zabezpieczenie, pozwalające dostosować się do zmian warunków (w tym zmian klimatycznych).**

Pomimo, że działania podejmowane w ramach *Pakietów 6 i 7 PRŚ* nie stanowiły bardzo istotnej części wydatków PROW 2007-2013 i realizowane były w relatywnie małej skali, miały bardzo duże znaczenie dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego nierozzerwalnie związanego z rolnictwem - jak wskazują wyniki ankiety CATI, brak wsparcia spowodowałby wycofanie się ponad 50% badanych, korzystających aktualnie z dopłat, z prowadzenia działań mających na celu ochronę zasobów genetycznych roślin i zwierząt w rolnictwie. Z tego powodu wskazana wydaje się kontynuacja wsparcia na ten cel w kolejnym okresie programowania.

Biorąc pod uwagę zakres oraz rezultaty operacji przeprowadzonych w ramach *Pakietów 6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie* oraz *7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie* można wnioskować, że ich realizacja miała **istotny wpływ na ochronę różnorodności genetycznej**, a także na **utrzymanie tradycyjnego krajobrazu rolniczego**. Ze względu na obowiązujący wymóg utrzymania TUZ, realizacja *Pakietów 6 i 7* miała także mniej istotny wpływ na przeciwdziałanie zmianom klimatu (sekwestracja CO₂) oraz adaptację do nich (wzmocnienie odporności ekosystemów, przeciwdziałanie powodziom i suszom).

PAKIET 8. OCHRONA GLEB I WÓD

Pakiet 8. Ochrona gleb i wód miał na celu ochronę gleb przed erozją i ochronę wód przed zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego. Zanieczyszczenia wód pochodzą z nawozów (zarówno naturalnych jak i mineralnych, a także z osadów ściekowych stosowanych jako nawozy) i środków ochrony roślin i obejmują przede wszystkim pierwiastki biogenne (azot, fosfor), ale także substancje toksyczne dla organizmów żywych (pozostałości środków ochrony roślin, metale ciężkie). W ramach *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód* realizowano działania polegające na zasiewie roślin pomiędzy plonami

głównymi, co zapobiega wymywaniu zanieczyszczeń (przede wszystkim azotu) do wód, a jednocześnie chroni glebę przed erozją wodną i wietrzną, przy okazji urozmaicając różnorodność upraw, stymulując rozwój i aktywność mikroflory glebowej i stwarzając warunki do bytowania wielu gatunków zwierząt. Ponadto międzyplony wiążą w swojej fitomasie dodatkową ilość dwutlenku węgla. Biomasa ta, trafiająca w całości lub w postaci resztek pozbiorowych do gleby, zwiększa w niej zawartość węgla organicznego. Jednocześnie w glebie pokrytej przez rosnące rośliny wolniej zachodzi proces mineralizacji materii organicznej i mniejsza jest emisja dwutlenku węgla do atmosfery. *Pakiet 8. Ochrona gleb i wód* podzielony był na trzy warianty: 8.1 Wsiewki poplonowe, 8.2. Międzyplon ozimy, 8.3 Międzyplon ścierniskowy.

Z wymogów, jakie musiały być spełnione przez beneficjentów *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód*, wśród najbardziej korzystnych z punktu widzenia ochrony środowiska i klimatu, wyróżnić należy:

- wariant 8.1: wsiewanie roślin (wsiewka) w rosnące rośliny ozime lub razem z siewem roślin jarych i utrzymanie ich przez okres zimy;
- wariant 8.2: wykonanie siewu roślin poplonowych (rośliny ozime) do końca września (a od 2015 r. – do 15 września dla zobowiązań podjętych po 2011 r.);
- wariant 8.3: wykonanie siewu roślin poplonowych (rośliny jare) do końca września (a od 2015 r. – do 15 września dla zobowiązań podjętych po 2011 r.);
- możliwość wznowienia zabiegów agrotechnicznych w terminie od 1 marca;
- stosowanie pod międzyplon tylko nawozów naturalnych, a od 2015 r. – zakaz nawożenia międzyplonów dla zobowiązań podjętych po 2011 r.);
- zakaz stosowania pestycydów i herbicydów w międzyplonie (od 2015 r. dla zobowiązań podjętych po 2011 r.);
- przyoranie biomasy roślin poplonowych;
- niestosowanie ścieków i osadów ściekowych na międzyplon;
- obowiązek zachowania powierzchni trwałych użytków zielonych i elementów krajobrazu nieużytkowanych rolniczo na terenie całego gospodarstwa.

W ramach przeprowadzonej wśród beneficjentów *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód* ankiety CATI (n=50), **36% respondentów stwierdziło, że przed przystąpieniem do *Pakietu 8* nie stosowało międzyplonów czy wsiewek w swoim gospodarstwie, 48% stosowało je tylko na części powierzchni, a 16% – na całej powierzchni upraw.** W 2016 r. z dopłat na ochronę gleb i wód korzystało nadal tylko 44% beneficjentów *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód* z PROW 2007-2013, a wśród przyczyn braku kontynuacji zobowiązań wymieniano przede wszystkim zakończenie zobowiązania i brak możliwości kontynuacji w związku z wprowadzeniem nowych zasad (w tym zmiany terminów, które nie są dostosowane do prowadzonych upraw). **Jednocześnie aż 82% respondentów korzystających nadal ze wsparcia PROW stwierdziło, że w przypadku zlikwidowania płatności rolnośrodowiskowych zaprzestaloby częściowo lub całkowicie stosowania praktyk określonych w *Pakiecie 8. Ochrona gleb i wód*, mimo, że 80% badanych zauważa pozytywny wpływ międzyplonów i wsiewek na jakość gleb.**

Najważniejsze wskaźniki dotyczące liczby beneficjentów, powierzchni objętej wsparciem oraz wartości płatności dla *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód* zestawiono w poniższej tabeli.

TABELA 47. ZESTAWIENIE WARTOŚCI WSKAŹNIKÓW DLA PAKIETU 8. OCHRONA GLEB I WÓD

| Wskaźnik | |
|---|---------|
| Liczba beneficjentów (zobowiązania z PROW 2007-2013) | 63 667 |
| Udział w ogólnej liczbie beneficjentów realizujących zobowiązania z PROW 2007-2013 | 46,0% |
| Udział w średniej liczbie beneficjentów JPO w latach 2007-2013 | 4,4% |
| Liczba wspieranych gospodarstw w ramach Pakietu K01 (zobowiązania z PROW 2004-2006, finansowane z budżetu PROW 2007-2013) | 51 716 |
| Obszar objęty wsparciem (zobowiązania z PROW 2007-2013) | 861 430 |

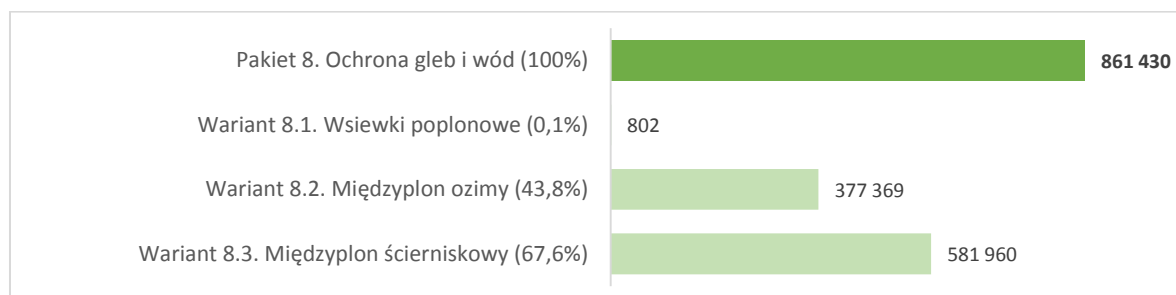
| | |
|--|------------------------|
| Udział w powierzchni objętej wsparciem w ramach zobowiązań z PROW 2007-2013 | 30,0% |
| Udział w powierzchni gruntów objętych JPO w okresie 2007-2013 | 5,9% |
| Obszar objęty wsparciem w ramach Pakietu K01 (zobowiązania z PROW 2004-2006, finansowane z budżetu PROW 2007-2013) | 773 326 |
| Wartość płatności (zobowiązania z PROW 2007-2013) | 1 195,4 mln PLN |
| Udział w ogólnej kwocie płatności zrealizowanych w ramach zobowiązań z PROW 2007-2013 | 17,2% |
| Wartość płatności w ramach Pakietu K01 (zobowiązania z PROW 2004-2006, finansowane z budżetu PROW 2007-2013) | 1 406 mln PLN |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W ramach *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód* odnotowano największą liczbę beneficjentów wśród wszystkich pakietów PRŚ 2007-2013. W odniesieniu do zobowiązań PROW 2004-2006 (*Pakiet K01. Ochrona gleb i wód*), nastąpił wzrost powierzchni i liczby beneficjentów objętych przy jednoczesnym spadku ogólnej kwoty wydatkowanych środków. **W odniesieniu do wartości wskaźników założonych na etapie programowania PROW 2007-2013, tj. 100 000 beneficjentów i 1 mln ha obszaru objętego wsparciem, osiągnięto realizację na poziomie 64% w przypadku liczby beneficjentów i ponad 86% w odniesieniu do powierzchni objętej wsparciem.** Średnia wielkość powierzchni fizycznej objętej wsparciem w ramach *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód*, przypadająca na jednego beneficjenta wyniosła 13,5 ha, a więc była nieco większa od zakładanej na etapie programowania PROW 2007-2013 (10 ha). Biorąc pod uwagę zaprezentowane wskaźniki, **skalę oddziaływania operacji zrealizowanych w ramach *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód* należy uznać za znaczącą, chociaż niższą w stosunku do założeń.** Istotnym ograniczeniem we wdrażaniu *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód* na obszarach zagrożonych erozją wodną było istnienie obowiązku utrzymywania gleb w dobrej kulturze rolnej, której minimalne normy zakładały utrzymanie co najmniej 40% gruntów ornych (a od roku 2015 – co najmniej 30% gruntów ornych) w gospodarstwie pod okrywą roślinną w okresie zimowym (od 1 grudnia do 15 lutego) - stosowanie się do obowiązujących norm nie mogło być z zasady objęte płatnością rolnośrodowiskową. W początkowym okresie wdrażania PROW 2007-2013 pewnym ograniczeniem w dostępie do *Pakietu 8* był także zawarty w programach działań na niektórych OSN obowiązek utrzymywania części (30%) powierzchni pod okrywą roślinną w okresie jesienno-zimowym, co podobnie jak w przypadku obszarów zagrożonych erozją wykluczało możliwość otrzymania wsparcia do tych 30% powierzchni. Po 2008 r. programy działań na OSN nie zawierały już jednak takich zapisów.

Powierzchnia fizyczna objęta wsparciem w ramach *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód* wyniosła **861,4 tys. ha** (suma powierzchni poszczególnych wariantów wyniosła 960,1 tys. ha, jednak pewna część zobowiązań była realizowana na tych samych powierzchniach w różnych wariantach). Największą popularnością cieszył się wariant 8.3 – Międzyplon ścierniskowy (67,6% powierzchni fizycznej objętej wsparciem w ramach *Pakietu 8*), którego wymogi są dla rolników nieco łatwiejsze do wdrożenia niż wymogi wariantu 8.2 - Międzyplon ozimy (43,8% powierzchni fizycznej objętej wsparciem w ramach *Pakietu 8*), który z kolei charakteryzuje się większym pozytywnym oddziaływaniem na środowisko. Zainteresowanie realizacją wariantu 8.1 – Wsiewki poplonowe było bardzo niskie (0,1% powierzchni fizycznej objętej wsparciem w ramach *Pakietu 8*), mimo, że nie wymaga on dodatkowych zabiegów związanych z uprawą i przygotowaniem pola pod zasiew.

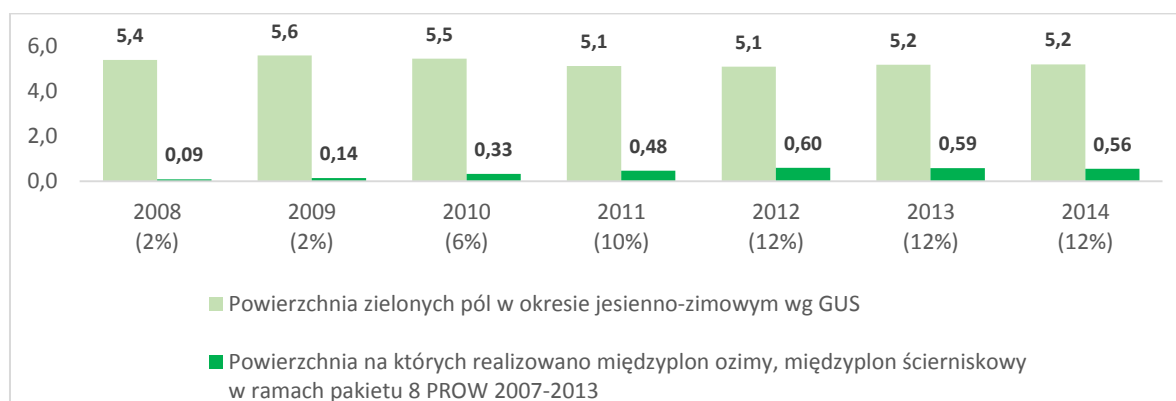
WYKRES 121. POWIERZCHNIA¹¹² OBJĘTA WSPARCIEM W RAMACH PAKIETU 8. OCHRONA GLEB I WÓD W PODZIALE NA WARIANTY (HA)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W latach 2008-2012 powierzchnia objęta wsparciem w ramach wariantów 8.2 i 8.3 wzrastała od 0,1 do 0,6 mln ha i na takim poziomie utrzymywała się do roku 2014. W odniesieniu do powierzchni zielonego pokrycia pól w Polsce w okresie jesienno-zimowym (dane GUS obejmujące powierzchnię zasiewów zbóż ozimych, rzepaku i rzepiku w listopadzie), powierzchnie objęte wsparciem w ramach wariantu 8.2 i 8.3 stanowiły maksymalnie 12% w latach 2012-2014 i poziom ten można uznać za średnio znaczący w skali kraju.

WYKRES 122. POWIERZCHNIA OBJĘTA WSPARCIEM W RAMACH PAKIETU 8. OCHRONA GLEB I WÓD W STOSUNKU DO OGÓLNEJ POWIERZCHNI ZIELONEGO POKRYCIA PÓL W OKRESIE JESIENNO-ZIMOWYM W POLSCE WG GUS, W POSZCZEGÓLNYCH LATACH (MLN HA)



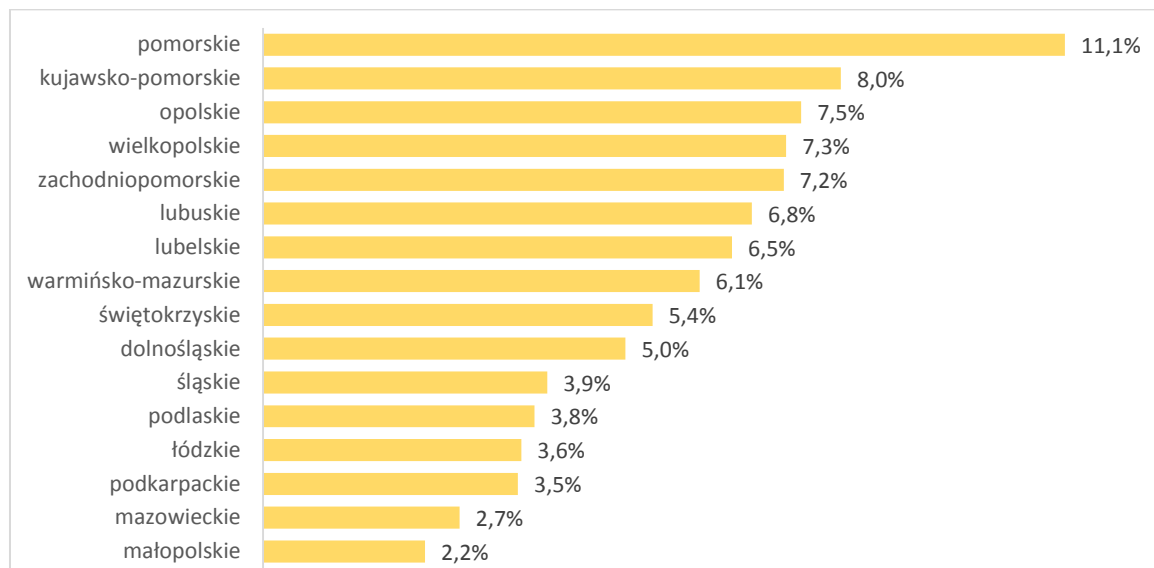
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Z analizy danych OSCHR (opisanej szczegółowo w dalszej części rozdziału) wynika, że na obszarach objętych wsparciem w ramach *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód* w latach 2008-2015 udział punktów z wysokim lub bardzo wysokim poziomem azotu azotanowego w warstwie gleby 0-90 cm w okresie jesiennym wzrastał, przy czym wzrost ten był mniejszy niż w grupie kontrolnej i na koniec badanego okresu wartość wskaźnika w grupie eksperymentalnej była o 7 pkt. proc. niższa niż w grupie kontrolnej. **Uzyskane wyniki mogą świadczyć o niewielkim pozytywnym wpływie stosowania międzyplonów i wsiewek (zgodnie z wymogami *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód*) na realne zmniejszenie ryzyka zagrożenia wód azotanami pochodzenia rolniczego.**

Rozkład przestrzenny gruntów ornych objętych wsparciem w ramach *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód* był w skali kraju dość równomierny i w porównaniu z rozkładem powierzchni objętych wsparciem w ramach pozostałych pakietów PRŚ wykazywał najmniejsze dysproporcje.

¹⁰⁵ Powierzchnia fizyczna dla całego *Pakietu 8* wyniosła 861 430 ha, natomiast suma powierzchni fizycznej poszczególnych wariantów - 960 132 ha (warianty mogły być realizowane na tych samych powierzchniach). Z tego powodu suma udziałów powierzchni fizycznej poszczególnych wariantów wynosi >100% powierzchni fizycznej *Pakietu 8*.

WYKRES 123. UDZIAŁ (%) UŻYTKÓW ROLNYCH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH PAKIETU 8. OCHRONA GLEB I WÓD W OGÓLNEJ POWIERZCHNI UŻYTKÓW ROLNYCH OBJĘTYCH PŁATNOŚCIAMI OBSZAROWYMI (JPO I UPO) W WOJEWÓDZTWACH (WEDŁUG MIEJSCA REALIZACJI ZOBOWIĄZANIA ROLNOŚRODOWISKOWEGO)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

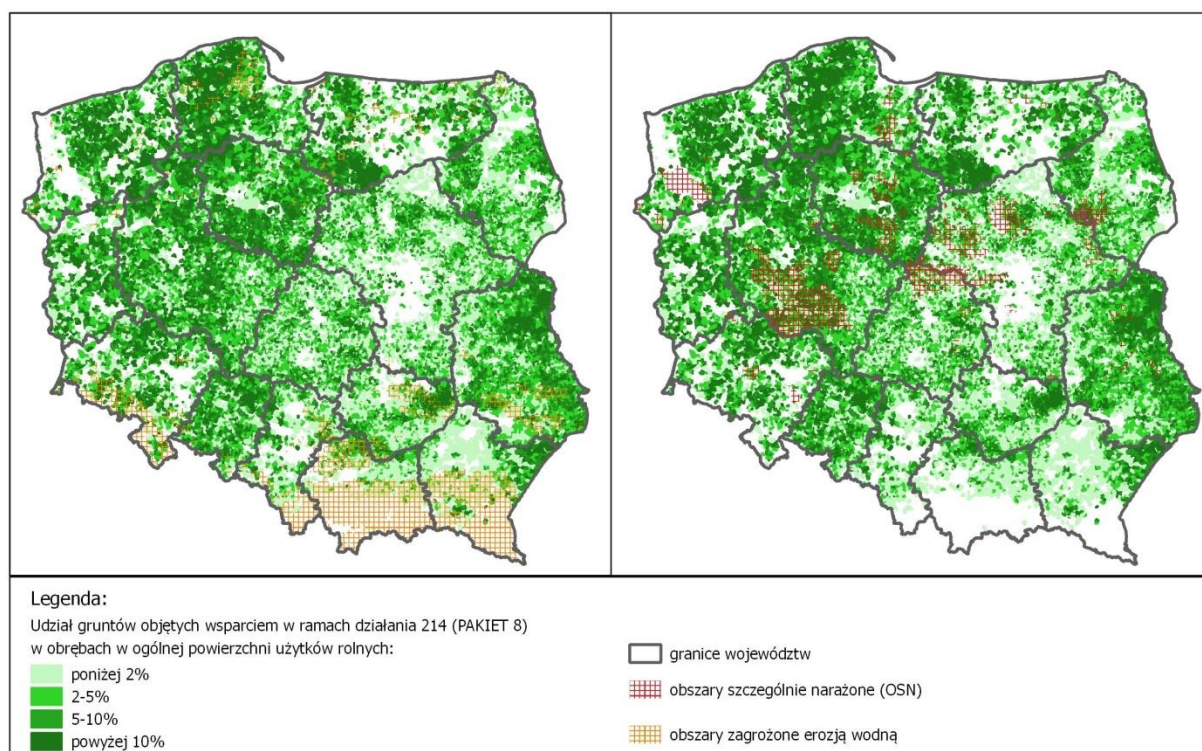
Największy udział powierzchni objętej wsparciem w ramach *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód* w ogólnej powierzchni użytków rolnych objętych JPO występował w województwach **pomorskim, kujawsko-pomorskim oraz opolskim**, a więc w rejonach intensywnego rolnictwa towarowego, w przypadku którego wdrażanie praktyk ograniczających presję działalności rolniczej na środowisko ma kluczowe znaczenie.

Należy zauważyć, że w tych samych województwach odnotowano także największy udział powierzchni objętej wsparciem w ramach *Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone*. Oszacowano, że w skali kraju około 47% użytków rolnych objętych wsparciem w ramach *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód* było także objętych dopłatami w ramach *Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone*. Można więc wnioskować, że na obszarze około 400 tys. ha powinien nastąpić efekt synergii związany ze stosowaniem praktyk zgodnych z wymogami dwóch pakietów PRŚ.

Z przeprowadzonej analizy przestrzennej wynika, że na OSN udział użytków rolnych objętych płatnościami¹¹³ w ramach *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód* był nieznacznie niższy (4,5%) niż poza nimi (4,7%) – a więc nie wykazano koncentracji działań zrealizowanych w ramach *Pakietu 8* na OSN.

¹¹³ Udział w powierzchni UR uprawnionych do otrzymania JPO w 2015 r.

MAPA 10. UDZIAŁ GRUNTÓW ROLNYCH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH PAKIETU 8. OCHRONA GLEB I WÓD NA TLE OBSZARÓW FUNKcjONALNYCH (OBSZARY SZCZEGÓLNIENIE NARAŻONE – OSN, OBSZARY ZAGROŻONE EROZJĄ WODNĄ)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Na obszarach zagrożonych erozją wodną (wymienionych w załączniku do *Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 11 marca 2010 r. w sprawie minimalnych norm*) udział użytków rolnych objętych płatnościami w ramach *Pakietu 8* był dwukrotnie (2,4%) niższy niż na pozostałych obszarach (4,9%). Było to jednak uzasadnione wspomnianym wcześniej obowiązkiem utrzymywania pod okrywą roślinną w okresie zimowym na obszarach zagrożonych erozją wodną co najmniej 40% (od 2015 r. – 30%) gruntów ornych w gospodarstwie, co w praktyce bardzo istotnie ograniczało możliwość korzystania ze wsparcia w ramach *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód* gospodarstwom zlokalizowanym na obszarach narażonych na erozję (wsparcie mogło być przyznane do powierzchni międzyplonu dopiero powyżej 40% gruntów ornych w gospodarstwie).

Biorąc pod uwagę zakres operacji zrealizowanych w ramach *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód* oraz jego zasięg przestrzenny można wnioskować, że jego realizacja miała **bezpośredni istotny wpływ na ochronę gleb przed erozją i wód przed zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego**, jednak nie wykazano koncentracji środków na OSN, a z przyczyn formalnych intensywność wsparcia na obszarach zagrożonych erozją była znacznie niższa niż poza tymi obszarami. W niewielkim stopniu przeprowadzone działania miały wpływ także na **różnorodność biologiczną i wzmocnienie odporności ekosystemów** (ograniczenia w stosowaniu środków ochrony roślin w międzyplonie, wzbogacenie upraw o nowe gatunki stwarzające środowisko bytowania wielu organizmów), **krajobraz** (zielone pokrycie pól w okresie jesienno-zimowym, utrzymanie TUZ i elementów krajobrazu nieużytkowanych rolniczo) i **sekwestrację CO₂** (utrzymanie TUZ, przyoranie biomasy), a także **ograniczenie emisji gazów cieplarnianych** (spowolnienie procesu mineralizacji materii organicznej w glebie pokrytej przez rosnące rośliny).

PAKIET 9. STREFY BUFOROWE

Celem *Pakietu 9. Strefy buforowe* była ochrona wód przed zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego oraz ochrona gleb przed erozją. Cel ten realizowany był poprzez utrzymywanie pasów zieleni na granicy z ciekami i małymi zbiornikami wodnymi (powstrzymują one spływ biogenów do wód) oraz miedz śródpolnych tworzących podłużne pasy roślinności. W obrębie stref buforowych i miedz śródpolnych obowiązywał zakaz stosowania nawozów i środków ochrony roślin. Strefy buforowe i miedze śródpolne mają znaczenie także dla zachowania różnorodności biologicznej, stanowią bowiem środowisko życia wielu gatunków zwierząt, w szczególności ptaków.

W ramach przeprowadzonej wśród beneficjentów *Pakietu 9. Strefy buforowe* ankiety CATI (n=20), **75% respondentów stwierdziło, że przed przystąpieniem do *Pakietu 9* utrzymywało na terenie gospodarstwa strefy buforowe lub miedze śródpolne, a 70% badanych utrzymuje je nadal w roku 2016.** W przypadku braku kontynuacji, wśród przyczyn wymieniano przede wszystkim brak wsparcia dedykowanego strefom buforowym i miedzom, a także sprzedaż lub przekształcenie gruntów na inne cele. 60% badanych dostrzegało pozytywny wpływ utrzymania stref buforowych lub miedz śródpolnych na jakość wód.

Najważniejsze wskaźniki dotyczące liczby beneficjentów, długości stref buforowych i miedz oraz wartości płatności zrealizowanych w ramach *Pakietu 9. Strefy buforowe* zestawiono w poniższej tabeli.

TABELA 48. ZESTAWIENIE WARTOŚCI WSKAŹNIKÓW DLA PAKIETU 9. STREFY BUFOROWE PRŚ 2007-2013

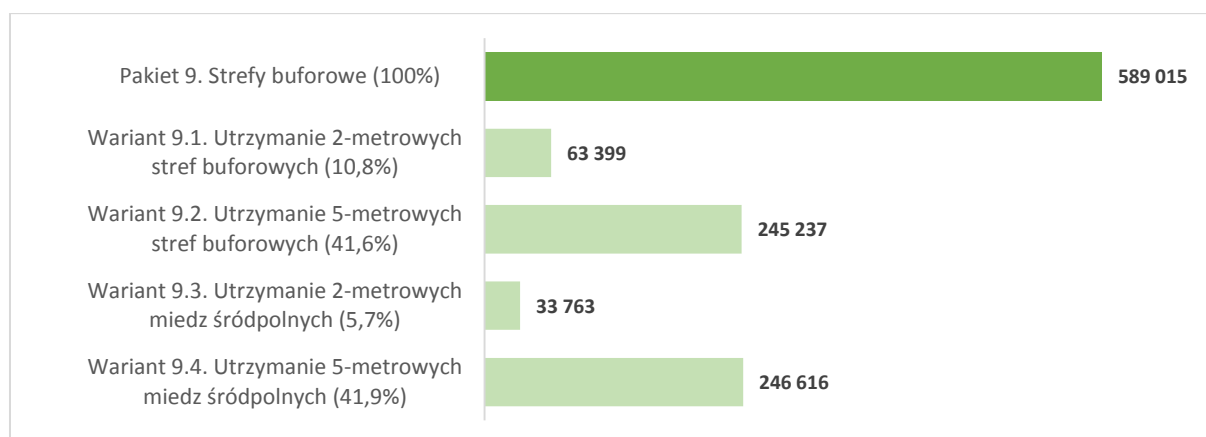
| Wskaźnik | |
|---|--------------------------|
| Liczba beneficjentów (zobowiązania z PROW 2007-2013) | 180 |
| Udział w ogólnej liczbie beneficjentów realizujących zobowiązania z PROW 2007-2013 | 0,1% |
| Udział w średniej liczbie beneficjentów JPO w latach 2007-2013 | poniżej 0,01% |
| Liczba wspieranych gospodarstw w ramach Pakietu K02 (zobowiązania z PROW 2004-2006, finansowane z budżetu PROW 2007-2013) | 137 |
| Długość stref buforowych (zobowiązania z PROW 2007-2013) | 589 015 mb (265,4 ha) |
| Udział w powierzchni objętej wsparciem w ramach zobowiązań z PROW 2007-2013 | <0,1% |
| Udział w powierzchni gruntów objętych JPO w okresie 2007-2013 | 0,002% |
| Długość stref buforowych w ramach Pakietu K02 (zobowiązania z PROW 2004-2006, finansowane z budżetu PROW 2007-2013) | 662 239 mb |
| Wartość płatności (zobowiązania z PROW 2007-2013) | 1,8 mln PLN |
| Udział w ogólnej kwocie płatności zrealizowanych w ramach zobowiązań z PROW 2007-2013 | <0,1% |
| Wartość płatności w ramach Pakietu K02 (zobowiązania z PROW 2004-2006, finansowane z budżetu PROW 2007-2013) | 0,99 mln PLN |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W odniesieniu do wartości wskaźników założonych na etapie programowania PROW 2007-2013, tj. 200 beneficjentów i 650 000 mb stref buforowych osiągnięto realizację na poziomie 90% w przypadku liczby beneficjentów i 91% w odniesieniu do długości stref buforowych. Biorąc pod uwagę liczbę beneficjentów pakietu (180) powierzchnię oddziaływania (265 ha), skalę operacji zrealizowanych w ramach *Pakietu 9. Strefy buforowe* należy uznać za niewielką, jednak adekwatną do potrzeb zdefiniowanych na etapie programowania PROW 2007-2013.

W ramach *Pakietu 9. Strefy buforowe* wsparciem objęto strefy buforowe i miedze śródpolne o łącznej długości 589 km, przy czym były to przede wszystkim 5-metrowe strefy buforowe (ponad 245 km) (wariant 9.2) i 5-metrowe miedze śródpolne (blisko 247 km) (wariant 9.4).

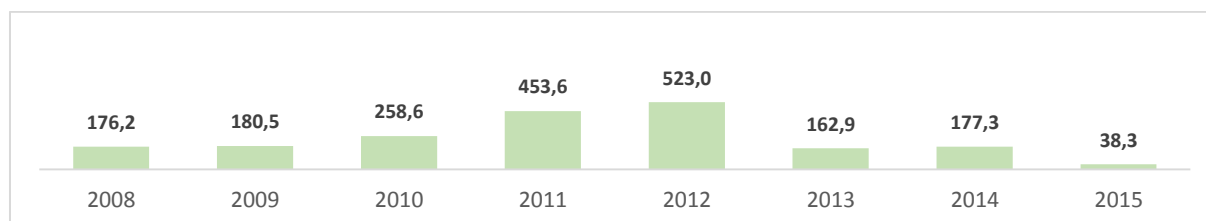
WYKRES 124. DŁUGOŚĆ STREF BUFOROWYCH I MIEDZ ŚRÓDPOLNYCH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH PAKIETU 9. STREFY BUFOROWE PROW 2007-2013 W PODZIALE NA WARIANTY (MB)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Długość stref buforowych i miedz śródpolnych objętych wsparciem w ramach *Pakietu 9. Strefy buforowe* wzrastała od 176,2 km w roku 2008 do 523 km w roku 2012, natomiast w roku 2013 nastąpił około trzykrotny spadek tej wartości. Było to spowodowane zamknięciem w 2013 r. zobowiązań podjętych w ramach wariantów 9.1 i 9.2 w związku z rozszerzeniem od 2012 r. zasady wzajemnej zgodności o nową normę w zakresie stref buforowych (wymogi wariantów 9.1 i 9.2 przestały wykraczać poza podstawowe wymagania i ich realizacja nie mogła podlegać płatności rolnośrodowiskowej). W latach 2013-2015 wsparciem rolnośrodowiskowym objęte były już tylko miedze śródpolne w ramach wariantów 9.3 i 9.4, przy czym w związku z dostosowaniem do nowych ram prawnych, w 2015 r. beneficjenci realizujący zobowiązania w ramach *Pakietu 9. Strefy buforowe* (warianty 9.3 i 9.4) rozpoczęte po 2011 r., mogli zrezygnować z ich realizacji lub kontynuować, jednak z niższą stawką płatności.

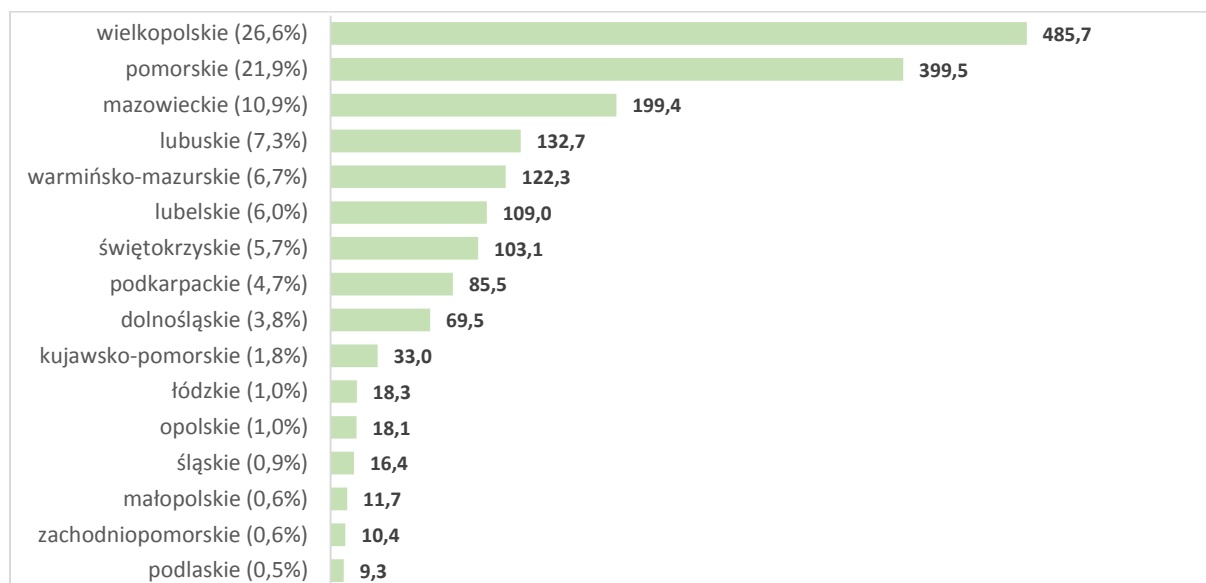
WYKRES 125. DŁUGOŚĆ STREF BUFOROWYCH I MIEDZ ŚRÓDPOLNYCH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH PAKIETU 9. STREFY BUFOROWE PROW 2007-2013 (KM) W POSZCZEGÓLNYCH KAMPANIACH



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Biorąc pod uwagę miejsce złożenia wniosku o płatność, na realizację *Pakietu 9. Strefy buforowe* najwyższe kwoty wydatkowano w województwie wielkopolskim (486 tys. PLN, blisko 27% środków) oraz w województwie pomorskim (ok. 400 tys. PLN), najniższe zaś w województwach zachodniopomorskim (10,4 tys. PLN) i podlaskim (9,3 tys. PLN).

WYKRES 126. PŁATNOŚCI ZREALIZOWANE W RAMACH PAKIETU 9. STREFY BUFOROWE, W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA (TYS. PLN)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Biorąc pod uwagę zakres działań objętych wsparciem w ramach *Pakietu 9. Strefy buforowe* oraz jego zasięg przestrzenny można wnioskować, że jego realizacja miała **bezpośredni, jednak ze względu na niewielką skalę mało istotny wpływ na ochronę wód przed zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego, ochronę gleb przed erozją, a także na krajobraz i różnorodność biologiczną.**

PODSUMOWANIE ANALIZY PAKIETÓW

W obliczu przedstawionych powyżej danych i wyników analiz należy uznać, że realizacja Programu rolnośrodowiskowego miała bezpośredni oraz pośredni **wpływ na jakość gleb i wód, różnorodność biologiczną oraz krajobraz**. W przypadku niektórych pakietów wpływ ten można uznać za istotny. W znacznie mniejszym stopniu i głównie pośrednio realizacja Programu rolnośrodowiskowego przyczyniła się do łagodzenia skutków zmian klimatu, wzmocnienia odporności ekosystemów, zwiększenia sekwestracji CO₂, a także ograniczenia emisji N₂O.

Największym pozytywnym oddziaływaniem na jakość gleb i wód charakteryzowały się *Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne* i *Pakiet 8. Ochrona gleb i wód*, w nieco mniejszym stopniu także *Pakiet 1. Rolnictwo zrównoważone*, a na różnorodność biologiczną - *Pakiety 3, 4 i 5*, przy czym skalę działań odnoszących się do działań ochronnych przeprowadzonych na obszarach Natura 2000 oceniono jako średnio znaczącą. Działania ukierunkowane na ochronę zasobów genetycznych zwierząt i roślin (*Pakiety 6 i 7*) realizowane były w niewielkiej skali, jednak adekwatnie do istniejących w tym zakresie potrzeb.

TABELA 49. PODSUMOWANIE OCENY WPŁYWU POSZCZEGÓLNYCH PAKIETÓW PRŚ PROW 2007-2013 NA RÓŻNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA I ASPEKTY ZWIĄZANE Z PRZECIWDZIAŁANIEM ZMIANOM KLIMATU I ADAPTACJĄ DO NICH

| Komponent | Pakiet 1 | Pakiet 2 | Pakiety 3,4,5 | Pakiety 6 i 7 | Pakiet 8 | Pakiet 9 |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| OCHRONA I POPRAWA STANU ZASOBÓW NATURALNYCH I KRAJOBRAZU | | | | | | |
| różnorodność biologiczna | MAŁO ISTOTNY | ŚREDNIO ISTOTNY | ISTOTNY | ISTOTNY | MAŁO ISTOTNY | MAŁO ISTOTNY |
| gleby | ŚREDNIO ISTOTNY | ISTOTNY | MAŁO ISTOTNY | MAŁO ISTOTNY | ISTOTNY | MAŁO ISTOTNY |
| krajobraz | ŚREDNIO ISTOTNY | ŚREDNIO ISTOTNY | ISTOTNY | ŚREDNIO ISTOTNY | ŚREDNIO ISTOTNY | ŚREDNIO ISTOTNY |
| PRZECIWDZIAŁANIE ZMIANOM KLIMATYCZNYM | | | | | | |
| produkcja energii z OZE | | | | | | |
| podniesienie efektywności energetycznej | | | | | | |
| sekwestracja CO ₂ | ŚREDNIO ISTOTNY | ŚREDNIO ISTOTNY | MAŁO ISTOTNY | MAŁO ISTOTNY | ŚREDNIO ISTOTNY | MAŁO ISTOTNY |
| ograniczenie emisji gazów cieplarnianych ¹¹⁴ | MAŁO ISTOTNY | ŚREDNIO ISTOTNY | | | MAŁO ISTOTNY | |
| ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATYCZNYCH | | | | | | |
| przeciwdziałanie zagrożeniom (powodzie i podtopienia) | MAŁO ISTOTNY | MAŁO ISTOTNY | MAŁO ISTOTNY | MAŁO ISTOTNY | MAŁO ISTOTNY | MAŁO ISTOTNY |
| przeciwdziałanie zagrożeniom (susza) | MAŁO ISTOTNY | MAŁO ISTOTNY | MAŁO ISTOTNY | MAŁO ISTOTNY | MAŁO ISTOTNY | MAŁO ISTOTNY |
| przeciwdziałanie zagrożeniom (pożary lasów) | | | | | | |
| wzmocnienie odporności ekosystemów | MAŁO ISTOTNY | ŚREDNIO ISTOTNY | ŚREDNIO ISTOTNY | MAŁO ISTOTNY | MAŁO ISTOTNY | MAŁO ISTOTNY |
| POPRAWA GOSPODARKI WODNEJ | | | | | | |
| jakość wód | ŚREDNIO ISTOTNY | ISTOTNY | MAŁO ISTOTNY | | ISTOTNY | MAŁO ISTOTNY |
| wykorzystanie i zużywane ilości wody | | | | | | |

Źródło: Opracowanie własne

INTENSYWNOŚĆ WSPARCIA ROLNOŚRODOWISKOWEGO NA OBSZARACH O WYSOKIEJ WARTOŚCI PRZYRODNICZEJ, KRAJOBRAZOWEJ ORAZ OBSZARACH SZCZEGÓLNIE NARAŻONYCH NA ZANIECZYSZCZENIA AZOTANAMI POCHODZENIA ROLNICZEGO

W związku z brakiem wyznaczonego wskaźnika HNV w Polsce, w niniejszej pracy analizie poddano skalę przestrzenną działań realizowanych w ramach Programu rolnośrodowiskowego na obszarach o wysokich walorach przyrodniczych (Natura 2000, parki narodowe, rezerваты przyrody) oraz na obszarach o wysokich walorach krajobrazowych (parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu).

W odniesieniu do Programu rolnośrodowiskowego jako całości, z przeprowadzonej analizy przestrzennej wynika, że **na obszarach cennych przyrodniczo** (w których udział obszarów o wysokich walorach przyrodniczych stanowi ponad 75% powierzchni) **udział użytków rolnych objętych płatnościami rolnośrodowiskowymi w ogólnej powierzchni użytków był znacznie wyższy (23,4%) niż na pozostałych obszarach (13,6%), natomiast w przypadku obszarów cennych krajobrazowo przewaga ta również była widoczna, choć nie była tak wyraźna (18,2% vs. 14,4%).** Na obszarach cennych przyrodniczo największy udział powierzchni objętej wsparciem rolnośrodowiskowym

¹¹⁴ W kategorii „Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych” nie uwzględniano sekwestracji.

odnotowano w ramach *Pakietów: 5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000, 2. Rolnictwo ekologiczne oraz 3. Ekstensywne trwałe użytki zielone*, a w przypadku obszarów cennych krajobrazowo – w ramach *Pakietów 1. Rolnictwo zrównoważone oraz 2. Rolnictwo ekologiczne*, przy czym biorąc pod uwagę koncentrację wsparcia w ramach poszczególnych pakietów PRŚ, największą przewagą powierzchni objętej wsparciem na obszarach cennych krajobrazowo charakteryzowały się *Pakiety: 5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000, 3. Ekstensywne trwałe użytki zielone i 4. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000*.

W skali całego Programu rolnośrodowiskowego nie stwierdzono koncentracji działań na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego (OSN) (12,5%), a wręcz większy udział powierzchni objętej wsparciem rolnośrodowiskowym poza nimi (15,7%). Wyjątkiem był *Pakiet 1. Rolnictwo zrównoważone*, w ramach którego niewielką przewagą miały powierzchnie położone na OSN.

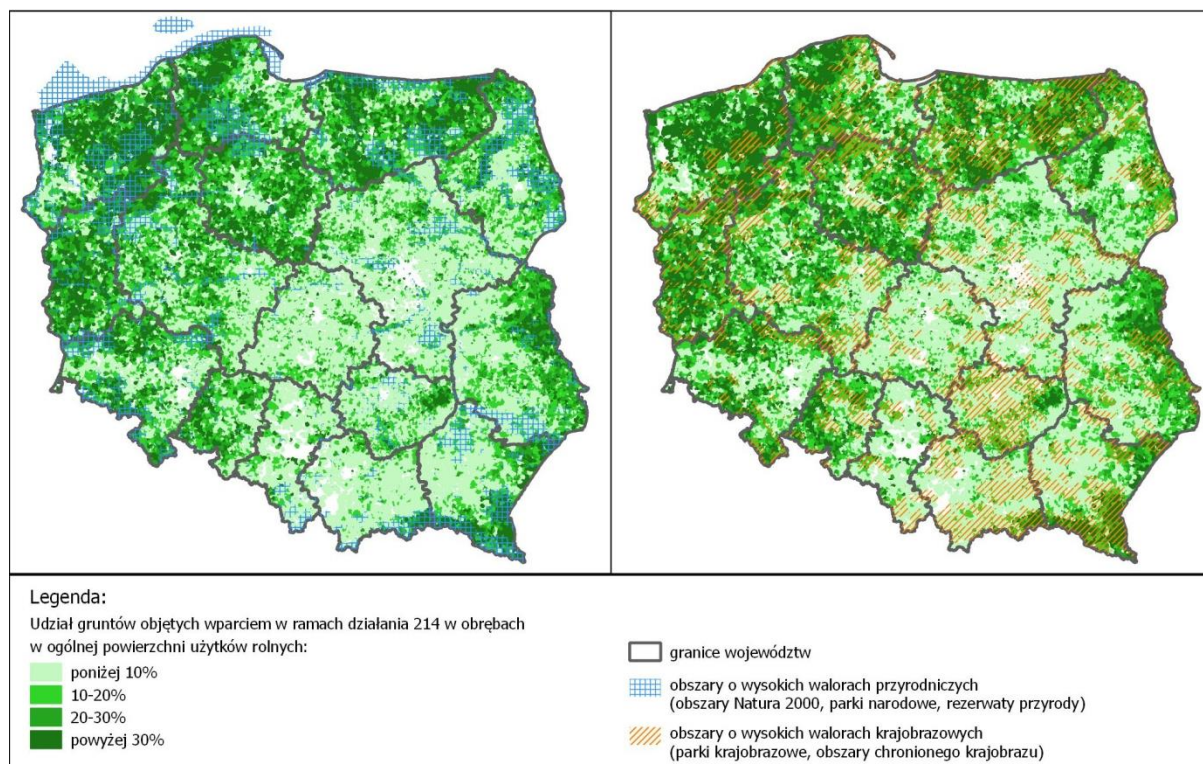
TABELA 50. UDZIAŁ (%) UŻYTKÓW ROLNYCH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH PROGRAMU ROLNOŚRODOWISKOWEGO W PEG (2015 R.) NA TLE OBSZARÓW FUNKCJONALNYCH

| | PRŚ RAZEM | PAKIET 1 | PAKIET 2 | PAKIET 3 | PAKIET 4 | PAKIET 5 | PAKIET 6 | PAKIET 8 |
|---|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Obszary o wysokich walorach przyrodniczych (Natura 2000, parki narodowe, rezerваты przyrody) | | | | | | | | |
| Obręby ¹¹⁵ , w których obszary o wysokich walorach przyrodniczych stanowią ponad 75% powierzchni | 23,4% | 4,9% | 7,8% | 6,2% | 0,7% | 8,5% | 0,5% | 3,6% |
| Obręby, w których nie występują obszary o wysokich walorach przyrodniczych | 13,6% | 7,9% | 2,6% | 0,9% | 0,8% | 0,0% | 0,3% | 4,8% |
| Obszary o wysokich walorach krajobrazowych (parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu) | | | | | | | | |
| Obręby, w których obszary o wysokich walorach krajobrazowych stanowią ponad 75% powierzchni | 18,2% | 6,3% | 6,2% | 3,0% | 1,6% | 2,4% | 0,6% | 4,0% |
| Obręby, w których nie występują obszary o wysokich walorach krajobrazowych | 14,4% | 7,9% | 2,8% | 1,2% | 0,7% | 0,7% | 0,3% | 4,9% |
| Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego | | | | | | | | |
| Obszary szczególnie narażone (OSN) | 12,5% | 8,8% | 0,9% | 0,5% | 0,2% | 0,2% | 0,1% | 4,5% |
| Poza obszarami szczególnie narażonymi (OSN) | 15,7% | 7,2% | 4,1% | 1,8% | 1,1% | 1,2% | 0,4% | 4,7% |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

¹¹⁵ Obręby ewidencyjne.

MAPA 11. UDZIAŁ GRUNTÓW ROLNYCH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH PROGRAMU ROLNOŚRODOWISKOWEGO NA TLE OBSZARÓW O WYSOKICH WALORACH PRZYRODNICZYCH I KRAJOBRAZOWYCH



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

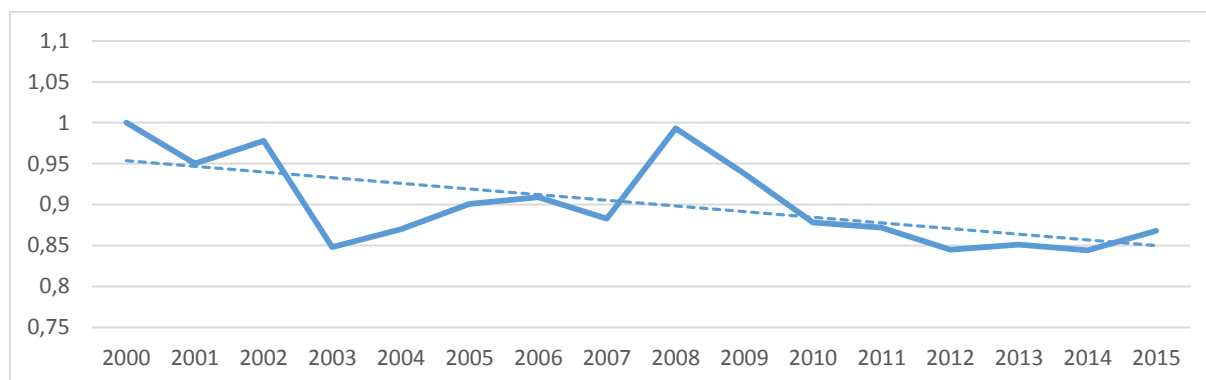
WPŁYW PŁATNOŚCI ROLNOŚRODOWISKOWYCH NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ, W SZCZEGÓLNOŚCI NA LICZEBNOŚĆ POSPOLITYCH PTAKÓW KRAJOBRAZU ROLNICZEGO

Jednym z obiektywnych wskaźników obrazujących poziom różnorodności biologicznej krajobrazu rolniczego jest zagregowany indeks stanu populacji pospolitych ptaków lęgowych krajobrazu rolniczego, tzw. FBI (*Farmland Bird Index*). **Wskaźnik FBI określa roczne zmiany liczebności ptaków na losowo rozmieszczonych powierzchniach i dlatego może stanowić narzędzie umożliwiające ocenę wpływu instrumentów stosowanych w ramach PROW 2007-2013 na awifaunę lęgową krajobrazu rolnego, jak również różnorodność biologiczną.**

W ostatnich kilkadziesiąt lat zmiany w gospodarce rolnej, związane głównie z dynamicznym postępem technologicznym, zwiększeniem stopnia mechanizacji prac w rolnictwie, szerokim zastosowaniem środków ochrony roślin, przekształcaniem gospodarstw z małopowierzchniowych w kierunku wielkopowierzchniowych i wąsko wyspecjalizowanych, likwidacją biotopów istotnych dla gatunków występujących na obszarach użytkowanych rolniczo (np. miedze śródpolne, zadrzewienia, oczka wodne), pociągnęły za sobą niekorzystne zmiany w strukturze krajobrazu rolniczego, co w konsekwencji miało negatywny wpływ na zróżnicowanie gatunkowe i populację ptaków.

W związku z powyższym, w okresie ostatnich 15 lat, tj. w okresie prowadzenia ogólnopolskiego monitoringu pospolitych ptaków lęgowych notuje się tendencję spadkową wskaźnika FBI.

WYKRES 127. ZMIANA WARTOŚCI WSKAŹNIKA FBI W OKRESIE 2000-2015 (STAN W ROKU 2000=1)



Źródło: GIOŚ

W okresie wdrażania PROW 2007-2013, po dynamicznym wzroście wartości wskaźnika w roku 2008, do roku 2012 obserwuje się jego tendencję spadkową, z kolei od roku 2012 zauważalna jest stabilizacja wskaźnika na poziomie około 84-87% wartości wskaźnika z roku 2000. **Na etapie programowania PROW 2007-2013 zakładano spadek wartości wskaźnika w 2015 r. o 20 pkt. proc. w stosunku do wartości z roku 2005 (90,1%) – a więc odnotowany w 2015 r. poziom 87% wartości roku 2000 oznacza spadek znacznie mniejszy niż prognozowano.**

Biorąc pod uwagę czynniki, które wpływają na populację pospolitych ptaków lęgowych, warunki związane z otrzymywaniem płatności rolnośrodowiskowych w ramach *Działania 214* PROW 2007-2013 powinny wpływać pozytywnie na trend wskaźnika FBI.

W celu oceny wpływu płatności rolnośrodowiskowych na wartość wskaźnika FBI zastosowano podejście kontrfaktyczne (metoda PSM - *Propensity score matching*). Jest to metoda eksperymentalna, która pozwala na ograniczenie wpływu na badaną cechę innych czynników. Analiza polegała na wyznaczeniu dwóch równolicznych grup obiektów – obrębów, w których prowadzony był monitoring pospolitych ptaków lęgowych (MPPL): grupy eksperymentalnej i grupy kontrolnej, przy czym obiekty, które znalazły się w wymienionych grupach, miały podobny rozkład cech.

Analizie poddano losową próbę powierzchni zróżnicowanych pod kątem udziału obszarów rolnych objętych płatnościami w ramach PRŚ¹¹⁶. Obręby dobierane były w oparciu o podobieństwo wybranych cech: lokalizacja, udział (%) użytków rolnych, lasów, gruntów pod wodami, trwałych użytków zielonych w poszczególnych obrębach¹¹⁷. Przyporządkowanie do grupy eksperymentalnej i kontrolnej wykonano w oparciu o kryterium udziału obszarów objętych PRŚ w ogólnej powierzchni użytków rolnych kwalifikujących się do otrzymania płatności obszarowych (PEG).

TABELA 51. KRYTERIA DOBORU POWIERZCHNI ZAKWALIFIKOWANYCH DO GRUPY EKSPERYMENTALNEJ I KONTROLNEJ

| Program | Warunek dla grupy eksperymentalnej | Warunek dla grupy kontrolnej |
|---------|------------------------------------|------------------------------|
| PRŚ | PRŚ ≥ 10% PEG | PRŚ < 10% PEG |

Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane GIOŚ

Warunkiem kwalifikacji danej powierzchni była liczba liczeń, jakie w ramach programu MPPL wykonano na niej w latach 2007-2015 (9 liczeń = 100%). Wykluczono powierzchnie z ponad 50% absencją (liczba liczeń w latach 2007-2015 < 5).

¹¹⁶ Analizę przeprowadzono dla wszystkich pakietów PRŚ łącznie (ze względu zbyt małą liczebność próby nie było możliwości przeprowadzenia analizy dla poszczególnych pakietów). Punktem odniesienia była maksymalna powierzchnia objęta PRŚ w okresie 2008-2015.

¹¹⁷ Z analizy wykluczono powierzchnie leżące w obrębach, w których obszary leśne stanowiły ponad 90%.

TABELA 52. LICZBA POWIERZCHNI WYTYPOWANYCH DO ANALIZY

| Program | Grupa eksperymentalna | | Grupa kontrolna | |
|---------|-----------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| | Liczba powierzchni | Średnia liczba licz. | Liczba powierzchni | Średnia liczba licz. |
| PRŚ | 206 | 7,4 | 206 | 7,4 |

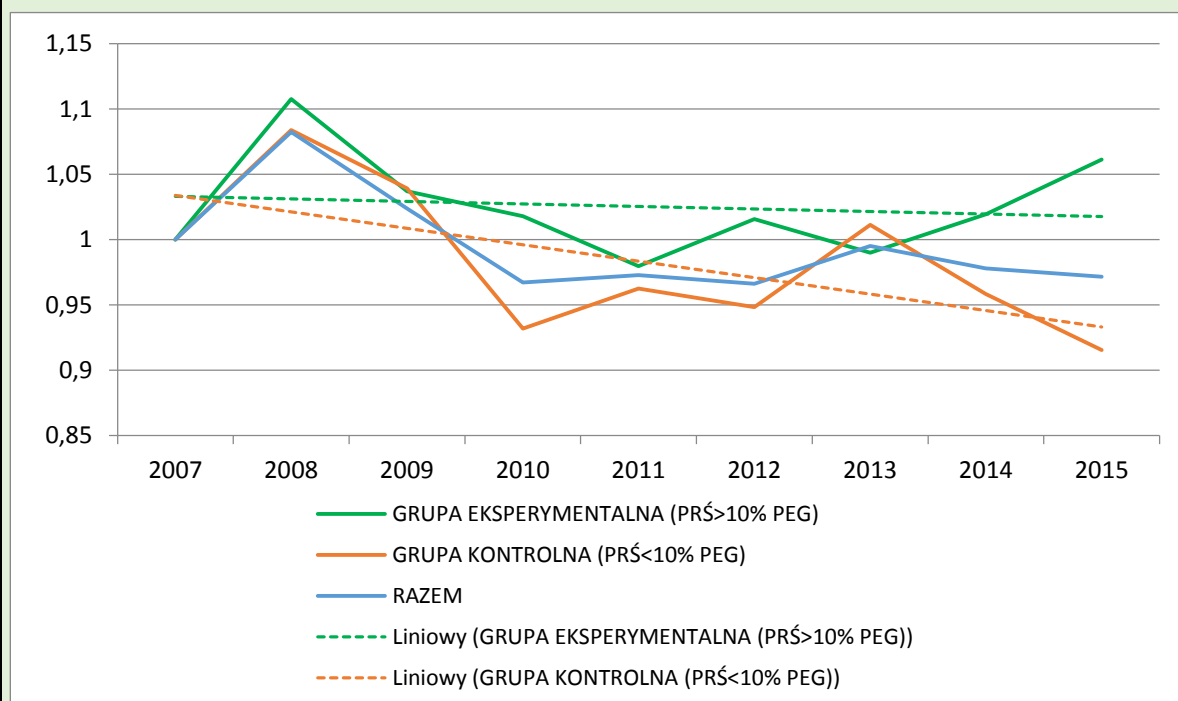
Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane GIOŚ

Wskaźnik FBI dla populacji ptaków zasiedlających powierzchnie eksperymentalne i kontrolne obliczono przy wykorzystaniu programu TRIM 3.54 (Pannekoek i van Strien, 2001). Z uzyskanych wskaźników liczebności dla poszczególnych gatunków obliczono średnią geometryczną. Za rok referencyjny przyjęto rok 2007 (FBI= 1). Wartość FBI >1 oznacza wzrost, a FBI < 1 – spadek liczebności.

Uzyskane wyniki przedstawiono graficznie na wykresach jako 3 linie trendu: trend ogólny populacji, trend w grupie kontrolnej i trend w grupie eksperymentalnej. W całym analizowanym okresie obserwuje się ogólny trend spadkowy wskaźnika FBI dla całego zbioru danych. Początkowy wzrost w roku 2008 we wszystkich wariantach może być spowodowany wpływem warunków pogodowych. Potwierdzeniem tej hipotezy są wyniki z raportu Biuletynu Monitoringu Przyrody nr 9 (2012/1) gdzie również odnotowano taki wzrost liczebności w roku 2008.

W przypadku analizy przeprowadzonej dla PRŚ, w obu grupach (eksperymentalnej i kontrolnej) w całym okresie ogólny trend wskaźnika FBI wykazuje tendencję spadkową, jednak **w grupie eksperymentalnej, która charakteryzuje się relatywnie wysokim udziałem użytków rolnych objętych PRŚ, dynamika spadku jest dużo mniejsza niż w grupie kontrolnej.** W grupie eksperymentalnej w roku 2013 wskaźnik FBI osiągnął poziom wyjściowy z roku 2007, a w kolejnych latach odnotowano wyraźny wzrost wartości wskaźnika do poziomu 1,1. **W grupie kontrolnej, czyli na powierzchniach z niskim udziałem obszarów objętych PRŚ odnotowano wyraźny trend malejący.** Spadek wskaźnika po roku 2008 był w grupie kontrolnej dużo większy niż w przypadku grupy eksperymentalnej. Po wzroście wartości wskaźnika w roku 2011 i 2013 obserwuje się wyraźną tendencję spadkową, a więc trend odmienny niż w przypadku PRŚ.

WYKRES 128. ZMIANY WARTOŚCI WSKAŹNIKA FBI NA OBSZARACH O RÓŻNYM UDZIALE GRUNTÓW ROLNYCH OBJĘTYCH PŁATNOŚCIĄ PRŚ



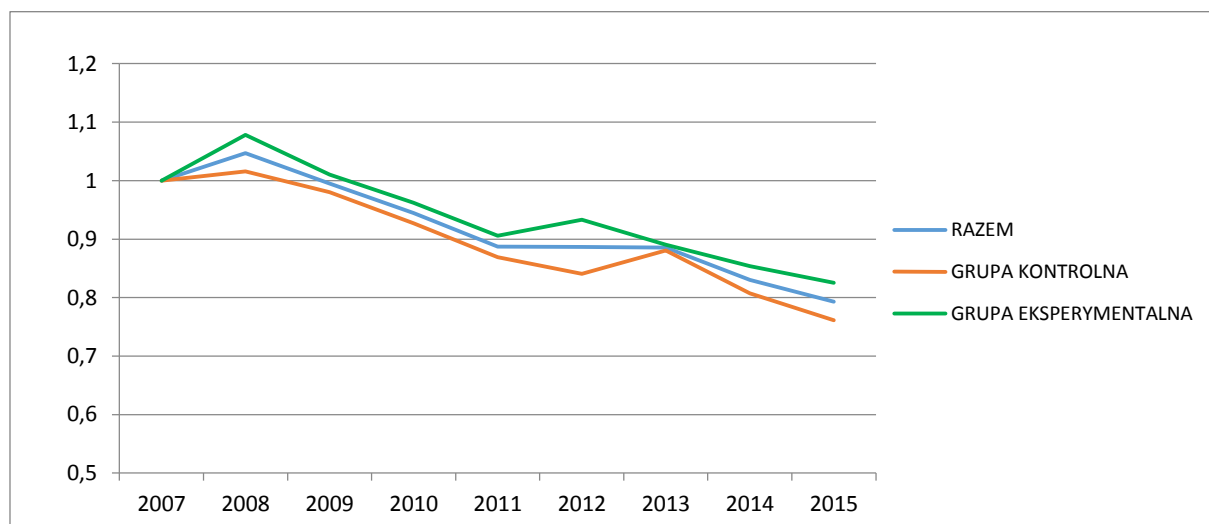
Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane GIOŚ

Na podstawie tych krótkich ciągów danych **można wyłącznie domniemywać, iż wyższy udział PRŚ wpływa pozytywnie na różnorodność biologiczną i jest prawdopodobne, że jeżeli tendencja ta utrzyma się w kolejnych latach, jest w stanie zmniejszyć trend spadkowy wskaźnika FBI** obserwowany na powierzchniach kontrolnych, lub spowodować jego wzrost. Wpływ na to mogą mieć nieco inne czynniki, niż w przypadku ONW: kluczowe znaczenie ma prawdopodobnie zwiększenie różnorodności krajobrazu w wyniku konieczności dostosowania do ogólnych wymogów związanych z uczestnictwem w PRŚ (takich jak zachowanie powierzchni TUZ oraz naturalnych elementów krajobrazu nieużytkowanych rolniczo), ponadto bardziej racjonalne wykorzystywanie środków ochrony roślin, jak również dostosowanie praktyk rolnych do biologii gatunków ptaków typowych dla krajobrazu rolnego.

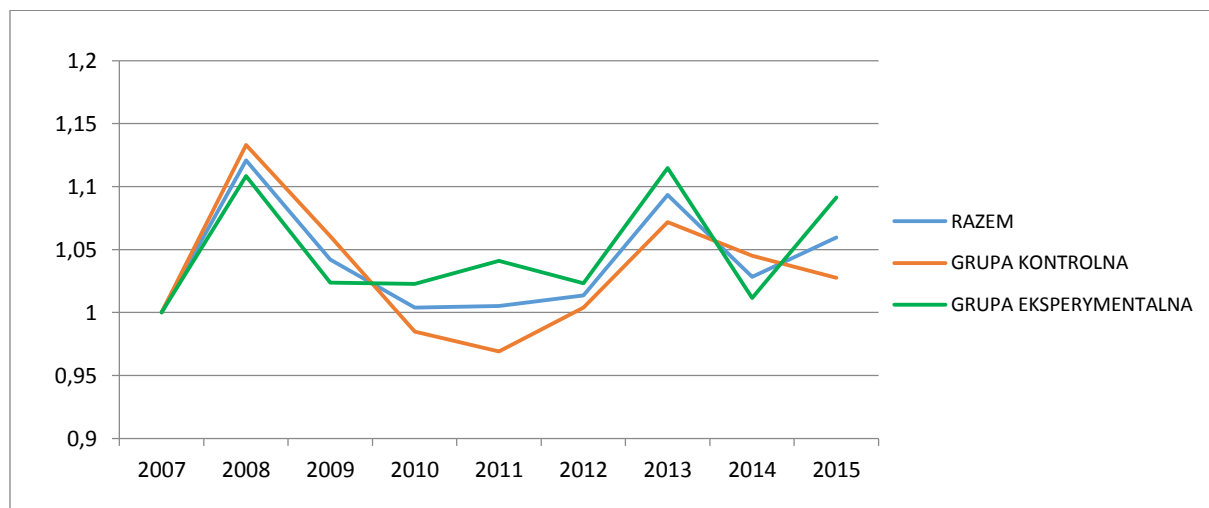
Na obszarach objętych PRŚ przeanalizowano również indywidualne trendy dla poszczególnych gatunków ptaków. **Z przeprowadzonej analizy wynika, że mniejsze różnice między próbą kontrolną a eksperymentalną występują u gatunków bardziej pospolitych (np. skowronek, trznadel), które cechuje większa plastyczność w dostosowaniu do zróżnicowanych warunków siedliska.** W przypadku tych gatunków nie można zaobserwować istotnej statystycznie różnicy pomiędzy grupą eksperymentalną i kontrolną, jednak uzyskane wyniki wskazują, że gatunki te radzą sobie lepiej w obrębach z relatywnie wysokim udziałem gruntów rolnych objętych PRŚ.

WYKRES 129. DYNAMIKA LICZEBNOŚCI POPULACJI WYBRANYCH GATUNKÓW PTAKÓW

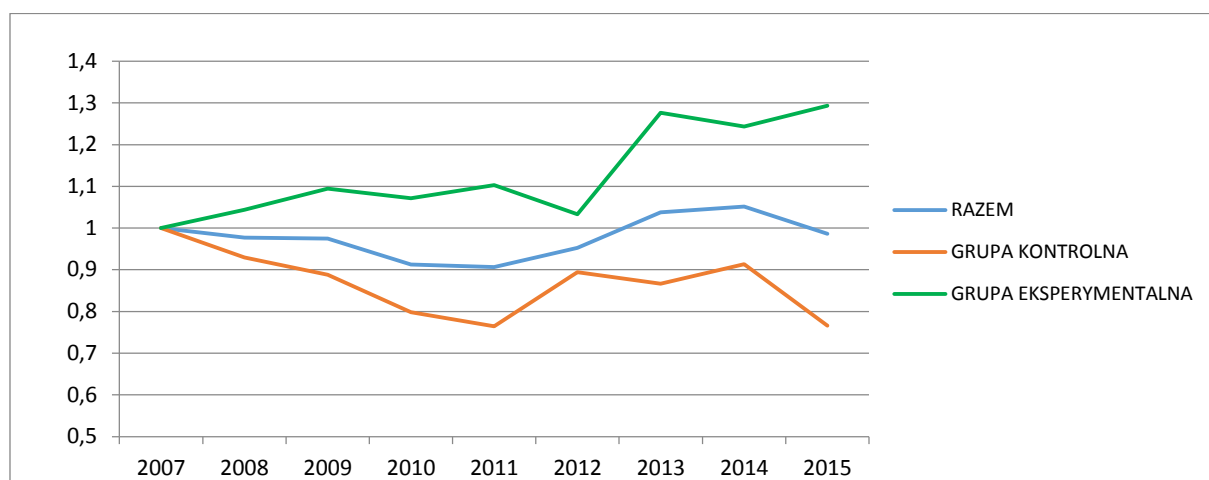
a. SKOWRONEK



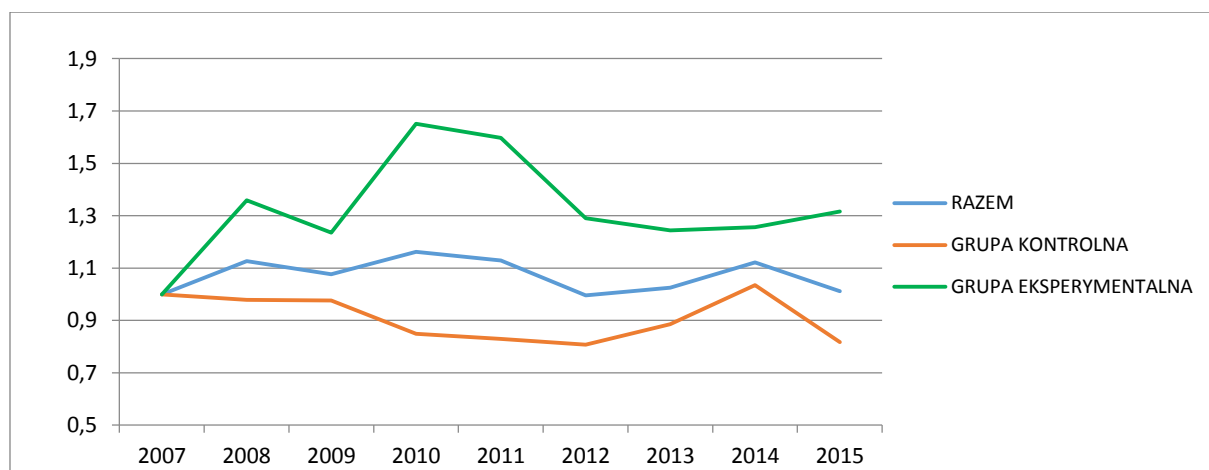
b. TRZNADEL



C. GAŚIOREK



d. ORTOLAN



Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane GIOŚ

Wyraźna różnica trendów liczebności populacji pomiędzy grupą eksperymentalną i kontrolną występuje w przypadku gatunków bardziej wymagających (gąsiorek, ortolan). W przypadku gąsiorka, gatunku związanego silnie z ekstensywnym typem krajobrazu rolniczego, z dużą ilością zakrzaczeń i zadrzewień śródpolnych, zaobserwowano istotną statystycznie różnicę ($p < 0,01$) pomiędzy powierzchniami eksperymentalnymi a kontrolnymi (na korzyść tych pierwszych z relatywnie dużym udziałem gruntów rolnych objętych PRŚ). W przypadku ortolana (gatunek z rodziny trznadłowatych, jednak dużo mniej liczny i bardziej wymagający w stosunku do środowiska, związany z rolnictwem ekstensywnym) różnice nie były istotne statystycznie ($p > 0,1$), mimo to jednak w przypadku tego gatunku indeksy FBI w poszczególnych latach były wyższe na powierzchniach eksperymentalnych niż na kontrolnych. Może to oznaczać, że obserwowane na powierzchniach z wyższym udziałem PRŚ populacje ptaków były liczniejsze i bardziej stabilne niż na powierzchniach o zbliżonych warunkach, lecz z mniejszym udziałem PRŚ.

Uzyskane wyniki wskazują na bardzo złożony charakter oddziaływania Programu rolnośrodowiskowego PROW 2007-2013 na różnorodność biologiczną. Jednocześnie konieczne są dalsze szczegółowe badania dotyczące wpływu PRŚ na poszczególne gatunki i siedliska, oraz dalsza optymalizacja wymogów poszczególnych wariantów PRŚ w celu ich dostosowania do wymogów różnych gatunków ptaków.

Szczegółowe badania dotyczące wpływu PRŚ (w tym wpływu wielkości powierzchni i długości granicy działki RSO¹¹⁸) na poszczególne gatunki ptaków były prowadzone przez Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach (ITP) w ramach monitoringu efektów przyrodniczych Programu rolnośrodowiskowego PROW 2007-2013. Przedmiotem szczególnego zainteresowania były gatunki kluczowe (biegus zmienny, błotniak łąkowy, czajka, derkacz, dubelt, krwawodziób, kszysk, kulik wielki, rycyk i wodniczka), z reguły mniej liczne niż wiele gatunków wykorzystywanych do wyliczenia wskaźnika FBI. Co do zasady większy areał trwałych użytków zielonych na powierzchni działki RSO powinien być korzystny dla awifauny - wyniki badań ITP nie potwierdziły tej hipotezy w całości: powierzchnia RSO okazała się istotna dla liczby osobników gatunków kluczowych, jednak zależność była ujemna co oznacza, że większa proporcja powierzchni działek RSO na powierzchni badawczej powodowała spadek liczby osobników gatunków kluczowych. Jednocześnie zidentyfikowano zależność dodatnią liczby osobników gatunków kluczowych od długości granic RSO. Wyniki badań ITP wskazują na to, że **gatunki kluczowe preferują mozaikę siedlisk obejmujących działki użytkowane zgodnie z wymogami Programu rolnośrodowiskowego oraz działki użytkowane w inny sposób, na nie rozległe łąki i pastwiska użytkowane wyłącznie według wytycznych wariantów 4.1 i 5.1.** Sporządzony przez ITP raport z monitoringu efektów przyrodniczych Programu rolnośrodowiskowego PROW 2007-2013 identyfikuje również ujemny wpływ obecności drzew i krzewów na parametry liczebności analizowanych gatunków ptaków charakterystycznych dla łąk i pastwisk. Wynik jest dość oczywisty, ponieważ kluczowe gatunki ptaków objęte wsparciem w ramach PRŚ to gatunki terenów otwartych, gniazdujące na ziemi. Wszelkie urozmaicenie siedlisk łąk i pastwisk w postaci drzew i krzewów znacznie wzbogaca co prawda różnorodność gatunkową, ale dzieje się tak poprzez pojawianie się gatunków, które nie są typowymi mieszkańcami łąk i pastwisk. Ten przykład pokazuje, że wyniki analiz wskaźnika FBI oraz analiz prowadzonych przez ITP dotyczą różnych obszarów, dlatego możliwość interpretacji uzyskanych wyników analizy wskaźnika FBI w oparciu o wyniki analiz prowadzonych przez ITP jest ograniczona. **Gatunki kluczowe objęte wsparciem w ramach Programu rolnośrodowiskowego PROW 2007-2013 to przede wszystkim gatunki terenów otwartych, gniazdujące na ziemi, natomiast gatunki ptaków z koszyka FBI reprezentują szerokie spektrum wymagań siedliskowych.** Dla wielu gatunków z koszyka FBI obecność takich elementów krajobrazu jak drzewa i krzewy oraz różne ich skupiska jest pożądana i wpływa korzystnie na możliwości rozwoju.

WPŁYW PŁATNOŚCI ROLNOŚRODOWISKOWYCH NA ZANIECZYSZCZENIE GLEB I WÓD

Na etapie programowania PROW 2007-2013 założono, że podstawowym wskaźnikiem diagnostycznym dotyczącym oceny wpływu programu na jakość wód jest bilans azotu brutto (GNB) i określono prognozowany wzrost wartości wskaźnika w 2015 r. o 13% w stosunku do wartości bazowej z 2005 r. (48,6 kg N/ha), a więc osiągnięcie poziomu 55 kg N/ha. W ramach GNB szacuje się potencjalne nadwyżki azotu na powierzchni pola w oparciu o statystyczne informacje o ilości stosowanych nawozów mineralnych, nawozów naturalnych, azotu związanego w glebie, azotu związanego z atmosfery, azotu zawartego w materiale siewnym/sadzonkowym i ilości azotu wyniesionego z plonem roślin towarowych i pastewnych (metoda OECD).

Jak wynika z danych GUS (opartych na ekspertyzach IUNG-PIB), **w latach 2011-2014 saldo bilansu azotu brutto na poziomie krajowym mieściło się w założonym przedziale wzrostu o 13% w stosunku wartości z roku 2005 (średnia z lat 2012 – 2014: 47,6 kg/ha).**

¹¹⁸ RSO - Działka rolnośrodowiskowa ornitologiczna: powierzchnia jednolita pod względem obszaru stanowiącego siedlisko lęgowe, z dopuszczeniem zróżnicowania roślinności i warunków wodnych, jeżeli mozaika różnych siedlisk stanowi w całości obszar lęgowy gatunków ptaków wymienionych w rozporządzeniu rolnośrodowiskowym. W skład działki RSO może wchodzić kilka działek rolnych.

TABELA 53. SALDO BILANSU AZOTU BRUTTO [KG/HA]

| Średnia z lat dla obszaru Polski | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2002-2004 | 2004-2006 | 2005-2007 | 2006-2008 | 2007-2009 | 2009-2011 | 2009-2012 | 2011-2013 | 2012-2014 |
| 45,8 | 50,2 | 54,2 | 59,2 | 56,2 | 57,2 | 58,0 | 52,1 | 47,6 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Stosowana w wyliczeniach GNB metodologia nie obejmuje jednak wszystkich zmiennych wpływających na bilans azotu, tj. np. strat azotu w postaci amoniaku rozproszonego z produkcji zwierzęcej¹¹⁹. Ponadto po roku 2006 zaprzestano zbierania części danych dla poziomu obrębów, co w praktyce uniemożliwia obliczenie bilansu azotu dla poziomu obrębu, a dopiero taki poziom analizy pozwalałby na określenie wpływu netto PROW na wartość wskaźnika. Po roku 2006 modelowanie dla poziomu obrębów, oparte na dezagregacji danych o większej rozdzielczości przestrzennej¹²⁰, ma charakter przybliżony i nie może być podstawą wnioskowania nt. zróżnicowania wartości wskaźnika na obszarach o różnej intensywności wsparcia w ramach analizowanych działań PROW 2007-2013.

Z uwagi na powyższe ograniczenia zdecydowano się na ocenę wpływu netto Programu rolnośrodowiskowego na jakość wód w oparciu o zaprezentowane poniżej wskaźniki zanieczyszczenia wód azotanami.

W celu określenia, czy realizacja *Działania 214* miała rzeczywisty wpływ ograniczenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego, przeprowadzono **analizę danych pochodzących z monitoringu prowadzonego przez Okręgowe Stacje Chemiczno-Rolnicze (OSCHR)** na obszarach objętych płatnościami rolnośrodowiskowymi oraz na obszarach, które nie były objęte tego rodzaju wsparciem. Metodyka analizy, oparta na podejściu kontrfaktycznym (PSM – *Propensity score matching*), była analogiczna jak dla analizy wpływu *Działania 211/212* na jakość wód (szerszy opis w rozdziale 5.2).

Zawartość azotanów w warstwie 0-90 cm gleby w okresie jesiennym

W toku przeprowadzonej analizy punkty pomiarowe OSCHR objęte monitoringiem zawartości azotanów w warstwie 0-90 cm gleby w okresie jesiennym w latach 2008-2015 (4884 punkty) zakwalifikowano do poszczególnych klas zawartości N-NO₃, zgodnie z wartościami granicznymi wyznaczonymi przez IUNG. Dla obszarów objętych wsparciem w ramach Programu rolnośrodowiskowego PROW 2007-2013 przez okres co najmniej 3 lat, liczba punktów pomiarowych OSCHR prowadzących monitoring zawartości azotu azotanowego w glebie wyniosła 671. Wyniki uzyskane w tej grupie porównano z wynikami uzyskanymi w punktach wybranych do grupy kontrolnej, zlokalizowanych na powierzchniach nieobjętych wsparciem w ramach *Działania 214* oraz *211/212*¹²¹ PROW 2007-2013.

¹¹⁹ Ocena śródkresowa Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 (AGROTEC, IERiGŻ, IUNG-PIB);

¹²⁰ Raport z analizy wskaźników produktu, rezultatu i oddziaływania dla osi 2 PROW 2007-2013 oraz wybranych pytań oceniających zawartych w podręczniku wspólnych ram monitorowania i oceny – Wytyczne (CMEF) wraz z określeniem źródeł dostępnych danych (IUNG – PIB)

¹²¹ Z grupy kontrolnej wyłączono również gospodarstwa korzystające z płatności ONW w celu wykluczenia wpływu tego instrumentu na wyniki analiz.

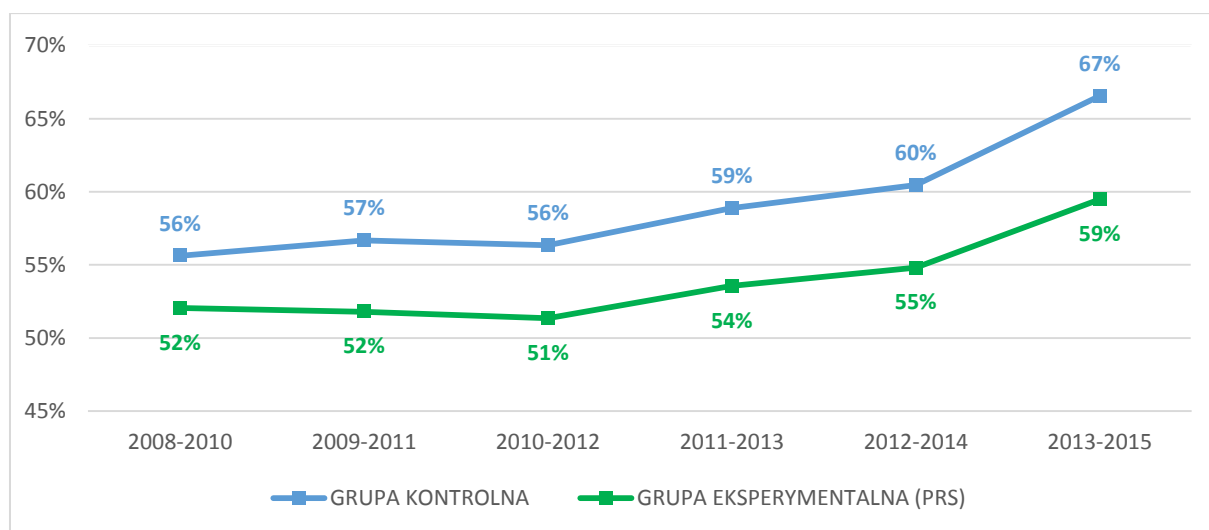
TABELA 54. LICZBA PUNKTÓW ZAKWALIFIKOWANYCH DO POSZCZEGÓLNYCH KLAS ZAWARTOŚCI N-NO₃ W WARSTWIE 0-90 CM GLEBY W OKRESIE JESIENNYM [GRUPA EKSPERYMENTALNA: DZIAŁKI OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 3 LAT (JEDEN LUB WIĘCEJ PAKIETÓW), GRUPA KONTROLNA: DZIAŁKI NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ I ONW (N_{MAX}=671¹²²)]

| GRUPA | KLASA | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-----------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| KONTROLNA | WYSOKA i B. WYSOKA | 368 | 380 | 369 | 388 | 373 | 420 | 421 | 498 |
| | ŚREDNIA i NISKA | 303 | 286 | 302 | 281 | 293 | 251 | 250 | 172 |
| | SUMA | 671 | 666 | 671 | 669 | 666 | 671 | 671 | 670 |
| EKSPERYMENTALNA (PRŚ) | WYSOKA i B. WYSOKA | 345 | 367 | 333 | 341 | 358 | 378 | 366 | 453 |
| | ŚREDNIA i NISKA | 324 | 302 | 337 | 330 | 311 | 293 | 305 | 218 |
| | SUMA | 669 | 669 | 670 | 671 | 669 | 671 | 671 | 671 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OSCHR

W latach 2008-2015, na obszarach objętych wsparciem w ramach Programu rolnośrodowiskowego odnotowano niższy udział punktów z wysokim lub bardzo wysokim poziomem azotu azotanowego w warstwie gleby 0-90 cm niż w grupie kontrolnej. Największa różnica widoczna była w latach 2013-2015 (8 punktów procentowych), w pozostałym okresie utrzymywała się zaś na poziomie 5 punktów procentowych. Zmiana wartości wskaźnika pomiędzy okresami 2008-2010, a 2013-2015 była niższa w gospodarstwach korzystających z płatności PRŚ (7 pkt. proc.) niż w gospodarstwach nieobjętych tą formą wsparcia (11 pkt. proc.), jednak w całym okresie obserwacji nie można zauważyć wyraźnych różnic w trendach zmian wskaźników w analizowanych grupach gospodarstw.

WYKRES 130. UDZIAŁ PUNKTÓW, W KTÓRYCH ZAWARTOŚĆ N-NO₃ W GLEBIE (0-90CM) W OKRESIE JESIENNYM KSZTAŁTOWAŁA SIĘ NA POZIOMIE WYSOKIM LUB BARDZO WYSOKIM (ZWIĘKSZONE RYZYKO ZANIECZYSZCZENIA WÓD) [GRUPA EKSPERYMENTALNA: DZIAŁKI OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ (JEDEN LUB WIĘCEJ PAKIETÓW) PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 3 LAT, GRUPA KONTROLNA: DZIAŁKI NIE OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ I ONW (N_{MAX}=671)]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OSCHR

Można więc wnioskować, że w okresie 2008-2015 w gospodarstwa realizujące Program rolnośrodowiskowy charakteryzowały się mniejszą presją na jakość wód w zakresie zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego, niż gospodarstwa nieuczestniczące w realizacji Programu rolnośrodowiskowego, jednak nie było możliwe wyodrębnienie wyraźnego wpływu

¹²² Okres obserwacji obejmuje 8 lat. Do analizy zakwalifikowano punkty, w których pomiar był realizowany przez co najmniej 7 lat (w przypadku gleb) i co najmniej 5 lat (w przypadku wód). Dlatego w poszczególnych latach liczba punktów, w których realizowane były pomiary była niższa. W niniejszej tabeli oraz tabelach zamieszczonych w dalszej części tekstu w wierszu SUMY podano informację o liczbie punktów, w których w danym roku faktycznie realizowano pomiary.

Programu rolnośrodowiskowego na zmniejszenie ryzyka zanieczyszczenia wód azotanami. Różnice pomiędzy grupą eksperymentalną a kontrolną mogły wynikać z różnic w intensywności prowadzonej produkcji rolnej, a wpływ PRŚ polegał prawdopodobnie głównie na zapobieganiu intensyfikacji produkcji.

Dla obszarów objętych wsparciem w ramach **Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone** PROW 2007-2013 przez okres co najmniej 3 lat, liczba punktów pomiarowych OSCHR prowadzących monitoring zawartości azotu azotanowego w glebie wyniosła 359. Wyniki uzyskane w tej grupie porównano z wynikami uzyskanymi w punktach wybranych do grupy kontrolnej, zlokalizowanych na powierzchniach nieobjętych wsparciem w ramach *Działania 214 i 211/212* PROW 2007-2013.

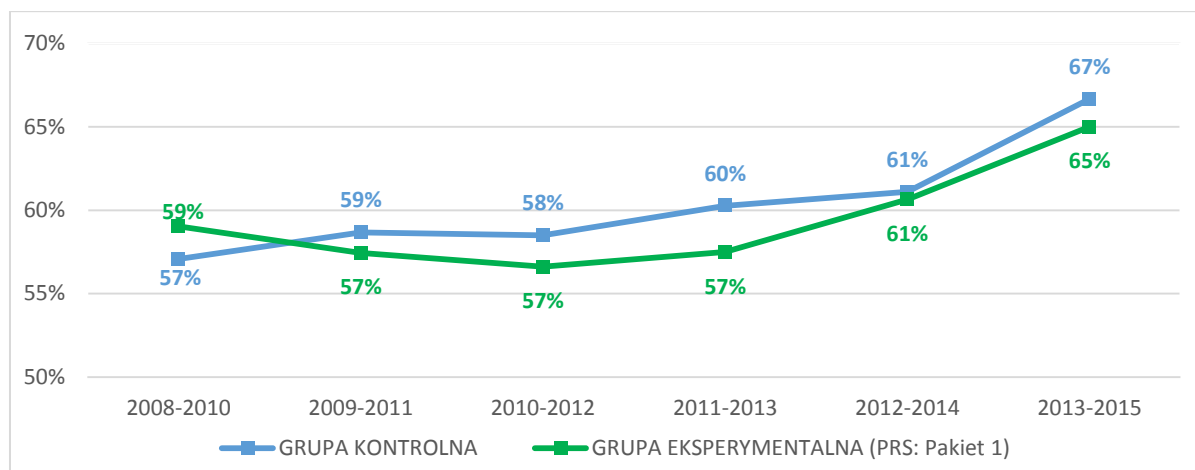
TABELA 55. LICZBA PUNKTÓW ZAKWALIFIKOWANYCH DO POSZCZEGÓLNYCH KLAS ZAWARTOŚCI N-NO₃ W WARSTWIE 0-90 CM GLEBY W OKRESIE JESIENNYM [GRUPA EKSPERYMENTALNA: DZIAŁKI OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ (PAKIET 1. ROLNICTWO ZRÓWNOWAŻONE) PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 3 LAT, GRUPA KONTROLNA: DZIAŁKI NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ I ONW (N_{MAX}=359)]

| GRUPA | KLASA | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| KONTROLNA | WYSOKA i B. WYSOKA | 199 | 210 | 204 | 216 | 207 | 223 | 225 | 270 |
| | ŚREDNIA i NISKA | 160 | 146 | 155 | 143 | 147 | 136 | 134 | 89 |
| | SUMA | 359 | 356 | 359 | 359 | 354 | 359 | 359 | 359 |
| EKSPERYMENTALNA (PRŚ: Pakiet 1) | WYSOKA i B. WYSOKA | 204 | 222 | 208 | 187 | 213 | 218 | 221 | 261 |
| | ŚREDNIA i NISKA | 155 | 135 | 150 | 172 | 144 | 141 | 138 | 98 |
| | SUMA | 359 | 357 | 358 | 359 | 357 | 359 | 359 | 359 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OSCHR

Poza okresem 2008-2010, na obszarach objętych wsparciem w ramach *Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone* odnotowano nieco niższy udział punktów z wysokim lub bardzo wysokim poziomem azotu azotanowego w 90 cm warstwie gleby niż w grupie kontrolnej. Największa różnica widoczna była w okresie 2011-2013 (3 punkty procentowe). Dynamika wzrostu wartości wskaźnika pomiędzy okresami 2008-2010 a 2013-2015 była niższa w gospodarstwach korzystających z płatności w ramach pakietu 1 PRŚ (6 pkt. proc.) niż w gospodarstwach nieobjętych tą formą wsparcia (10 pkt. proc.), jednak w całym okresie obserwacji widać tylko niewielką różnicę w tendencji zmian: w grupie kontrolnej występowała praktycznie stała tendencja wzrostowa, podczas gdy w grupie eksperymentalnej widoczny był w latach 2008-2011 spadek, a wzrost następował dopiero od roku 2012.

WYKRES 131. UDZIAŁ PUNKTÓW, W KTÓRYCH ZAWARTOŚĆ N-NO₃ W GLEBIE (0-90CM) W OKRESIE JESIENNYM KSZTAŁTOWAŁA SIĘ NA POZIOMIE WYSOKIM LUB BARDZO WYSOKIM (ZWIĘKSZONE RYZYKO ZANIECZYSZCZENIA WÓD) [GRUPA EKSPERYMENTALNA: DZIAŁKI OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ (PAKIET 1. ROLNICTWO ZRÓWNOWAŻONE) PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 3 LAT, GRUPA KONTROLNA: DZIAŁKI NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ I ONW (N_{MAX}=359)]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OSCHR

Podsumowując, w okresie 2008-2015 gospodarstwa realizujące *Pakiet 1. Rolnictwo zrównoważone* charakteryzowały się podobnym poziomem zawartości azotu azotanowego w glebie w okresie jesiennym jak gospodarstwa, które nie były objęte wsparciem rolnośrodowiskowym - nie można zauważyć wyraźnych różnic w trendach zmian wskaźnika w analizowanych grupach gospodarstw, a różnica w dynamice zmian jest bardzo niewielka. Nie odnotowano więc wyraźnego wpływu realizacji *Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone* na ograniczenie ryzyka zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego.

Dla obszarów objętych wsparciem w ramach *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* przez okres co najmniej 3 lat, liczba punktów pomiarowych OSCHR prowadzących monitoring zawartości azotu azotanowego w glebie wyniosła 129. Wyniki uzyskane w tej grupie porównano z wynikami uzyskanymi w punktach wybranych do grupy kontrolnej, zlokalizowanych na powierzchniach nieobjętych wsparciem w ramach *Działania 214 oraz 211/212 PROW 2007-2013*.

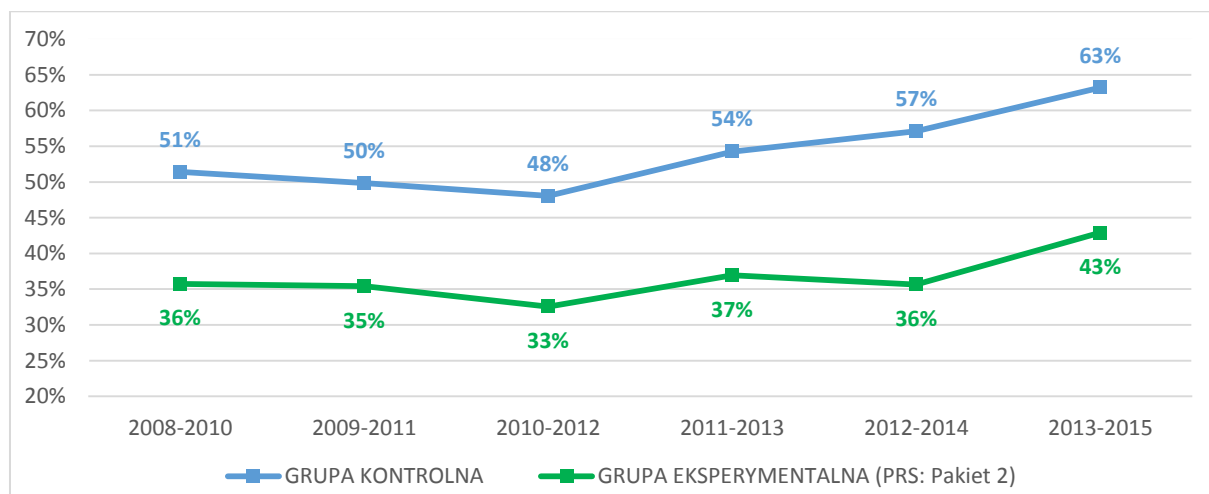
TABELA 56. LICZBA PUNKTÓW ZAKWALIFIKOWANYCH DO POSZCZEGÓLNYCH KLAS ZAWARTOŚCI N-NO₃ W WARSTWIE 0-90 CM GLEBY W OKRESIE JESIENNYM [GRUPA EKSPERYMENTALNA: DZIAŁKI OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ (PAKIET 2. ROLNICTWO EKOLOGICZNE) PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 3 LAT, GRUPA KONTROLNA: DZIAŁKI NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ I ONW (N_{max}=129)]

| GRUPA | KLASA | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------------------------------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| KONTROLNA | WYSOKA i B. WYSOKA | 66 | 72 | 61 | 60 | 65 | 85 | 71 | 88 |
| | ŚREDNIA i NISKA | 63 | 57 | 68 | 69 | 64 | 44 | 58 | 40 |
| | SUMA | 129 | 129 | 129 | 129 | 129 | 129 | 129 | 128 |
| EKSPERYMENTALNA (PRŚ: pakiet 2) | WYSOKA i B. WYSOKA | 47 | 53 | 38 | 46 | 42 | 55 | 41 | 70 |
| | ŚREDNIA i NISKA | 81 | 76 | 91 | 83 | 87 | 74 | 88 | 59 |
| | SUMA | 128 | 129 | 129 | 129 | 129 | 129 | 129 | 129 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OSCHR

W latach 2008-2015, na obszarach objętych wsparciem w ramach *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* odnotowano znacznie niższy udział punktów z wysokim lub bardzo wysokim poziomem azotu azotanowego w 90 cm warstwie gleby niż w grupie kontrolnej, a udział ten w całym okresie wyniósł średnio 38%, co oznacza, że w odróżnieniu od grupy kontrolnej, a nawet od grupy eksperymentalnej PRŚ (wszystkie pakiety), przeważały tu punkty ze średnią i niską zawartością N-NO₃, którą można traktować jako bezpieczną z punktu widzenia zagrożenia wód zanieczyszczeniami. Różnica między grupą eksperymentalną a kontrolną pogłębiała się z czasem - w latach 2008-2012 wynosiła 15 punktów procentowych, a w latach 2011-2015 – 20 punktów procentowych. Dynamika wzrostu wartości wskaźnika pomiędzy okresami 2008-2010 a 2013-2015 była niższa w gospodarstwach korzystających z płatności w ramach *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* (7 pkt. proc.) niż w gospodarstwach nieobjętych tą formą wsparcia (12 pkt. proc.). **Na podstawie uzyskanych wyników można stwierdzić, że w latach 2008-2015 realizacja *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* miała wpływ na ograniczenie ryzyka zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego.** Można przypuszczać, że wpływ ten nastąpił głównie dzięki znacznemu ograniczeniu stosowania nawozów przez gospodarstwa ekologiczne, które stosują wyłącznie nawozy gospodarskie takie jak kompost, obornik, nawozy zielone i inne, lub nawozy i środki poprawiające właściwości gleby, zakwalifikowane do stosowania w rolnictwie ekologicznym, a także dzięki ograniczeniu maksymalnej obsady zwierząt.

WYKRES 132. UDZIAŁ PUNKTÓW, W KTÓRYCH ZAWARTOŚĆ N-NO₃ W GLEBIE (0-90CM) W OKRESIE JESIENNYM KSZTAŁTOWAŁA SIĘ NA POZIOMIE WYSOKIM LUB BARDZO WYSOKIM (ZWIĘKSZONE RYZYKO ZANIECZYSZCZENIA WÓD) [GRUPA EKSPERYMENTALNA: DZIAŁKI OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ (PAKIET 2. ROLNICTWO EKOLOGICZNE) PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 3 LAT, GRUPA KONTROLNA: DZIAŁKI NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ I ONW (N_{MAX}=129)]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OSCHR

Dla obszarów objętych wsparciem w ramach **Pakietu 8. Ochrona gleb i wód** przez okres co najmniej 3 lat, liczba punktów pomiarowych OSCHR prowadzących monitoring zawartości azotu azotanowego w glebie wyniosła 241. Wyniki uzyskane w tej grupie porównano z wynikami uzyskanymi w punktach wybranych do grupy kontrolnej, zlokalizowanych na powierzchniach nieobjętych wsparciem w ramach *Działania 214* oraz *211/212 PROW 2007-2013*.

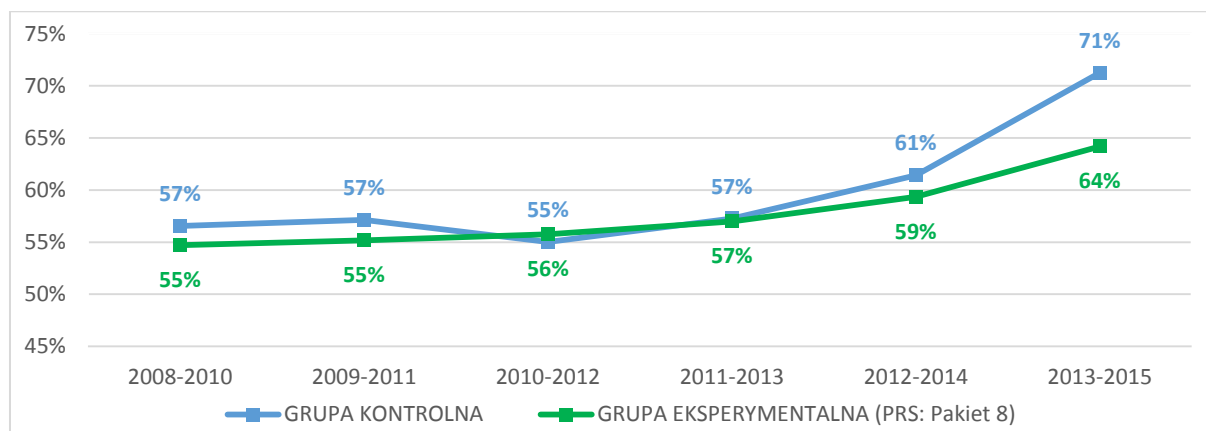
TABELA 57. LICZBA PUNKTÓW ZAKWALIFIKOWANYCH DO POSZCZEGÓLNYCH KLAS ZAWARTOŚCI N-NO₃ W WARSTWIE 0-90 CM GLEBY W OKRESIE JESIENNYM [GRUPA EKSPERYMENTALNA: DZIAŁKI OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ (PAKIET 8. OCHRONA GLEB I WÓD) PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 3 LAT, GRUPA KONTROLNA: DZIAŁKI NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ I ONW(N_{MAX}=241)]

| GRUPA | KLASA | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---------------------------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| KONTROLNA | WYSOKA i B. WYSOKA | 137 | 134 | 135 | 140 | 119 | 151 | 171 | 191 |
| | ŚREDNIA i NISKA | 103 | 104 | 105 | 98 | 119 | 89 | 69 | 49 |
| | SUMA | 240 | 238 | 240 | 238 | 238 | 240 | 240 | 240 |
| EKSPERYMENTALNA (PRŚ: Pakiet 8) | WYSOKA i B. WYSOKA | 130 | 131 | 134 | 134 | 135 | 143 | 151 | 170 |
| | ŚREDNIA i NISKA | 110 | 110 | 107 | 107 | 106 | 98 | 90 | 71 |
| | SUMA | 240 | 241 | 241 | 241 | 241 | 241 | 241 | 241 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OSCHR

Różnice w udziale punktów z wysokim lub bardzo wysokim poziomem azotu azotanowego w 90 cm warstwie gleby między grupą eksperymentalną (obszarami objętymi wsparciem w ramach Pakietu 8. Ochrona gleb i wód) a grupą kontrolną, były w latach 2008-2013 nieznaczne, dopiero w okresie 2013-2015 w grupie eksperymentalnej wartość wskaźnika była widocznie niższa (7 punktów procentowych). Dynamika wzrostu wartości wskaźnika pomiędzy okresami 2008-2010 a 2013-2015 była niższa w gospodarstwach korzystających z płatności w ramach **Pakietu 8. Ochrona gleb i wód** (12 pkt. proc.) niż w gospodarstwach nieobjętych tą formą wsparcia (18 pkt. proc). **Uzyskane wyniki świadczą o niewielkim pozytywnym wpływie stosowania międzyplonów i wsiewek na zmniejszenie ryzyka zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego.**

WYKRES 133. UDZIAŁ PUNKTÓW, W KTÓRYCH ZAWARTOŚĆ N-NO₃ W GLEBIE (0-90CM) W OKRESIE JESIENNYM KSZTAŁTOWAŁA SIĘ NA POZIOMIE WYSOKIM LUB BARDZO WYSOKIM (ZWIĘKSZONE RYZYKO ZANIECZYSZCZENIA WÓD) [GRUPA EKSPERYMENTALNA: DZIAŁKI OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ (PAKIET 8. OCHRONA GLEB I WÓD) PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 3 LAT, GRUPA KONTROLNA: DZIAŁKI NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ I ONW (N_{MAX}=241)]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OSCHR

Zawartość azotanów w wodach gruntowych w okresie wiosennym

Punkty pomiarowe OSCHR objęte monitoringiem zawartości azotanów w wodach gruntowych w okresie wiosennym w latach 2008-2015 (1454 punkty) zakwalifikowano do dwóch klas według zawartości N-NO₃: powyżej i poniżej poziomu krytycznego ustanowionego w Dyrektywie Azotanowej (11,3 mg N-NO₃/l). Dla obszarów objętych wsparciem w ramach *Działania 214* PROW 2007-2013 przez okres co najmniej 3 lat, liczba punktów pomiarowych OSCHR prowadzących monitoring zawartości azotu azotanowego w wodach gruntowych w okresie wiosennym wyniosła 256. Wyniki uzyskane w tej grupie porównano z wynikami uzyskanymi w punktach wybranych do grupy kontrolnej, zlokalizowanych na powierzchniach nieobjętych wsparciem w ramach *Działania 214* oraz *211/212*¹²³ PROW 2007-2013.

TABELA 58. LICZBA PUNKTÓW ZAKWALIFIKOWANYCH DO POSZCZEGÓLNYCH KLAS ZAWARTOŚCI N-NO₃ W WODZIE GRUNTOWEJ W OKRESIE WIOSENNYM [GRUPA EKSPERYMENTALNA: DZIAŁKI OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ (JEDEN LUB WIĘCEJ PAKIETÓW) PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 3 LAT, GRUPA KONTROLNA: DZIAŁKI NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ I ONW (N_{MAX}=256)]

| GRUPA | KLASA | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-----------------------|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| KONTROLNA | POWYŻEJ 11,3 mg/l | 80 | 84 | 73 | 69 | 57 | 68 | 52 | 59 |
| | PONIŻEJ 11,3 mg/l | 173 | 171 | 183 | 187 | 194 | 184 | 167 | 190 |
| | SUMA | 253 | 255 | 256 | 256 | 251 | 252 | 219 | 249 |
| EKSPERYMENTALNA (PRŚ) | POWYŻEJ 11,3 mg/l | 75 | 86 | 80 | 56 | 48 | 69 | 42 | 48 |
| | PONIŻEJ 11,3 mg/l | 176 | 167 | 172 | 194 | 194 | 182 | 161 | 189 |
| | SUMA | 251 | 253 | 252 | 250 | 242 | 251 | 203 | 237 |

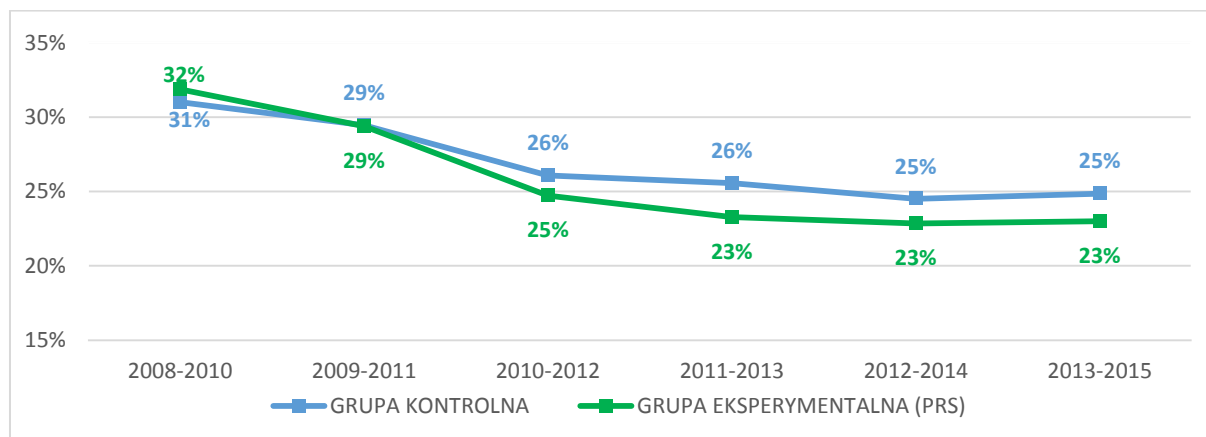
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OSCHR

W latach 2010-2015, na obszarach objętych wsparciem w ramach *Działania 214* odnotowano nieco niższy niż w grupie kontrolnej udział punktów, w których zawartość N-NO₃ w wodzie gruntowej w okresie wiosennym kształtowała się na poziomie powyżej 11,3 mg/l. W obydwu grupach widać ogólną tendencję spadku udziału punktów z przekroczeniami. Największe różnice między dwoma grupami widoczne były w latach 2011-2013 (3 punkty procentowe). Spadek wartości wskaźnika

¹²³ Z grupy kontrolnej wyłączono również gospodarstwa korzystające z płatności ONW w celu wykluczenia wpływu tego instrumentu.

między okresami 2008-2010 oraz 2011-2015 był nieco wyższy w gospodarstwach korzystających z płatności PRŚ (9 pkt. proc.) niż w gospodarstwach niekorzystających z tego typu wsparcia (6 pkt. proc.). **Na podstawie przeprowadzonych analiz nie można stwierdzić wyraźnego wpływu realizacji Programu rolnośrodowiskowego na spadek zawartości azotu azotanowego w wodach gruntowych.**

WYKRES 134. UDZIAŁ PUNKTÓW, W KTÓRYCH ZAWARTOŚĆ N-NO₃ W WODZIE GRUNTOWEJ W OKRESIE WIOSENNYM KSZTAŁTOWAŁA SIĘ NA POZIOMIE POWYŻEJ 11,3 MG/L (ZWIĘKSZONE RYZYKO ZANIECZYSZCZENIA WÓD) – GRUPA EKSPERYMENTALNA: DZIAŁKI OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ (JEDEN LUB WIĘCEJ PAKIETÓW) PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 3 LAT, GRUPA KONTROLNA: DZIAŁKI NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ I ONW (N_{MAX}=256)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OSCHR

W odniesieniu do poszczególnych pakietów PRŚ, reprezentatywną liczebność punktów pomiarowych OSCHR, prowadzących monitoring zawartości azotu azotanowego w wodach gruntowych w okresie wiosennym w latach 2008-2015, odnotowano tylko w przypadku **Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone**. Wyniki uzyskane w tej grupie porównano z wynikami uzyskanymi w punktach wybranych do grupy kontrolnej, zlokalizowanych na powierzchniach nieobjętych wsparciem w ramach *Dział 214 oraz 211/212*¹²⁴ PROW 2007-2013.

TABELA 59. LICZBA PUNKTÓW ZAKWALIFIKOWANYCH DO POSZCZEGÓLNYCH KLAS ZAWARTOŚCI N-NO₃ W WODZIE GRUNTOWEJ W OKRESIE WIOSENNYM – GRUPA EKSPERYMENTALNA: DZIAŁKI OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ (PAKIET 1. ROLNICTWO ZRÓWNOWAŻONE) PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 3 LAT, GRUPA KONTROLNA: DZIAŁKI NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ I ONW (N_{MAX}=152)

| GRUPA | KLASA | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---------------------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| KONTROLNA | POWYŻEJ 11,3 mg/l | 57 | 56 | 52 | 49 | 42 | 48 | 35 | 33 |
| | PONIŻEJ 11,3 mg/l | 94 | 96 | 100 | 103 | 109 | 101 | 85 | 112 |
| | SUMA | 359 | 356 | 359 | 359 | 354 | 359 | 359 | 359 |
| EKSPERYMENTALNA (PRŚ: pakiet 1) | POWYŻEJ 11,3 mg/l | 56 | 63 | 58 | 41 | 35 | 51 | 29 | 33 |
| | PONIŻEJ 11,3 mg/l | 92 | 88 | 94 | 109 | 110 | 96 | 82 | 109 |
| | SUMA | 359 | 357 | 358 | 359 | 357 | 359 | 359 | 359 |

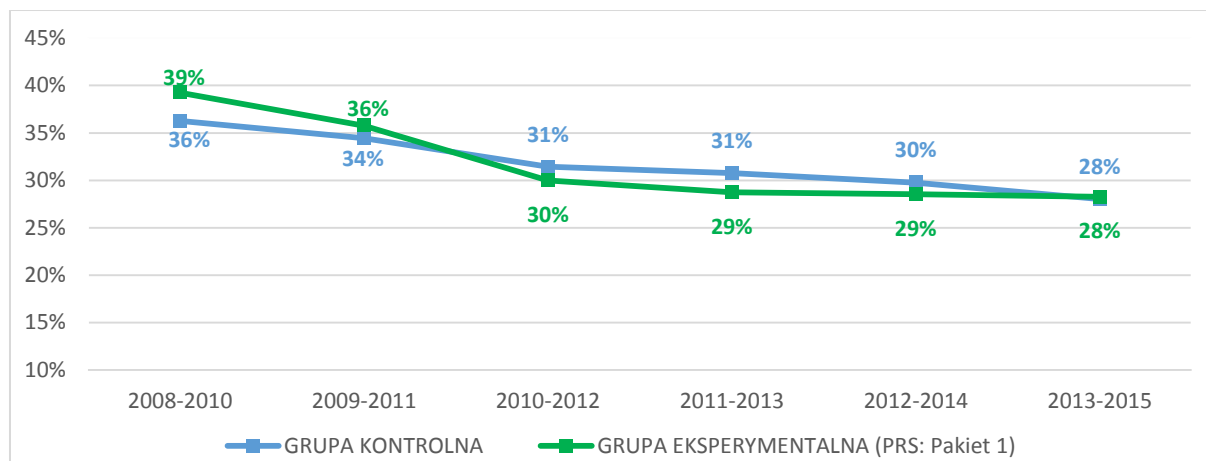
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OSCHR

W latach 2008-2010 udział punktów, w których zawartość N-NO₃ w wodzie gruntowej w okresie wiosennym kształtowała się na poziomie powyżej 11,3 mg/l był wyższy w gospodarstwach objętych wsparciem w ramach *Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone*, a w latach 2011-2015 – niższy niż w grupie kontrolnej. W obydwu grupach widać ogólną tendencję spadku udziału punktów z przekroczeniami, przy czym spadek wartości wskaźnika pomiędzy okresami 2008-2010 oraz 2011-2015 był nieco

¹²⁴ Z grupy kontrolnej wyłączono również gospodarstwa korzystające z płatności ONW w celu wykluczenia wpływu tego instrumentu.

wyższy w gospodarstwach korzystających z płatności w ramach *Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone* (11 pkt. proc.) niż w gospodarstwach niekorzystających z tego typu wsparcia (8 pkt. proc.). **W gospodarstwach objętych monitoringiem zawartości azotu azotanowego w wodzie gruntowej, który był realizowany przez OSCHR, nie można stwierdzić istotnych różnic w dynamice zmian wskaźnika w analizowanych grupach gospodarstw w całym okresie obserwacji, które świadczyłyby o wpływie realizacji *Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone* na zmniejszenie zawartości N-NO₃ w wodzie gruntowej.**

WYKRES 135. UDZIAŁ PUNKTÓW, W KTÓRYCH ZAWARTOŚĆ N-NO₃ W WODZIE GRUNTOWEJ W OKRESIE WIOSENNYM KSZTAŁTOWAŁA SIĘ NA POZIOMIE POWYŻEJ 11,3 MG/L (ZWIĘKSZONE RYZYKO ZANIECZYSZCZENIA WÓD) [GRUPA EKSPERYMENTALNA: DZIAŁKI OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ (PAKIET 1. ROLNICTWO ZRÓWNOWAŻONE) PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 3 LAT, GRUPA KONTROLNA: DZIAŁKI NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ I ONW (N_{MAX}=152)]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OSCHR

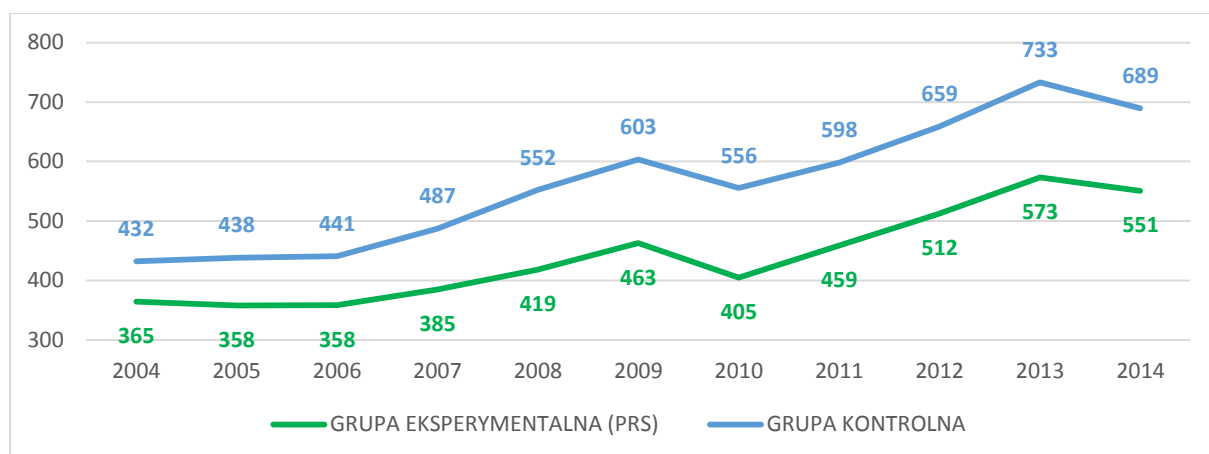
Analiza danych pochodzących z monitoringu OSCHR pozwala wnioskować, że **na obszarach objętych wsparciem w ramach *Działania 214*, ryzyko zanieczyszczenia gleb i wód azotanami było w okresie 2008-2015 nieco mniejsze niż na obszarach nieobjętych tego typu wsparciem, natomiast wyraźnie mniejsze na obszarach objętych wsparciem w ramach *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne*.** W całym okresie obserwacji nie można zauważyć jednak znaczących różnic w trendach zmian wskaźników w analizowanych grupach gospodarstw. **Niewielki pozytywny wpływ na obniżenie ryzyka zanieczyszczenia wód azotanami można odnotować w przypadku gospodarstw objętych wsparciem w ramach *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* oraz *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód*.**

W kontekście ochrony gleb i wód przed zanieczyszczeniami istotny jest także poziom zużycia nawozów i środków ochrony roślin przez gospodarstwa rolne. W oparciu o dane zgromadzone w systemie zbierania i wykorzystywania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych (FADN) przeprowadzono analizę dynamiki zmian nakładów na nawozy i środki ochrony roślin w gospodarstwach objętych płatnościami PRŚ i w gospodarstwach nieobjętych tego typu wsparciem. Przy interpretacji wyników uzyskanych na bazie analiz danych zgromadzonych w FADN należy mieć na uwadze, że nie są one w pełni reprezentatywne dla całego przekroju gospodarstw rolnych w kraju (uczestnictwo w systemie FADN jest dobrowolne).

Na przestrzeni lat 2004–2014 nakłady na nawozy w całej grupie gospodarstw objętych systemem FADN wykazywały tendencję wzrostową. Dynamika zmian nakładów na nawozy w gospodarstwach uzyskujących płatności PRŚ odzwierciedlała ogólny trend wzrostowy, przy czym **nakłady na nawozy wyrażone w PLN/ha UR w cenach stałych z roku 2004 w gospodarstwach korzystających z płatności PRŚ były w całym okresie 2004-2014 niższe niż w gospodarstwach nieobjętych tego rodzaju**

wsparciem, a różnica między grupą eksperymentalną a kontrolną wyniosła średnio dla całego badanego okresu 27% (a więc była nieco większa niż w przypadku porównania gospodarstw objętych płatnościami ONW z grupą kontrolną, co opisano w rozdziale 5.2). Różnica między grupami kontrolną (PRŚ) i eksperymentalną pogłębiała się z czasem – w latach 2004-2006 wynosiła średnio ok. 21%, a w latach 2007-2014 – 30%. Pomiedzy okresem 2004-2006 a okresem 2012-2014 w gospodarstwach objętych płatnościami PRŚ wzrost nakładów na nawozy wyniósł 51% i był nieco niższy niż w grupie kontrolnej, gdzie wyniósł 59%. **Można więc wnioskować, że płatności rolnośrodowiskowe miały niewielki wpływ na zmniejszenie dynamiki wzrostu nakładów na nawozy w gospodarstwach realizujących PRŚ.**

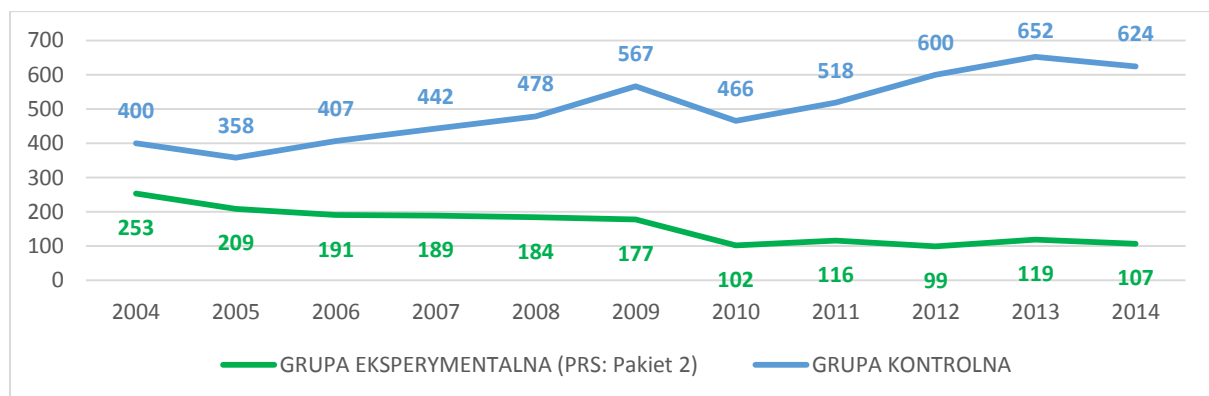
WYKRES 136. NAKŁADY NA NAWOZY W GOSPODARSTWACH OBJĘTYCH WSPARCIEM PRŚ ORAZ W GRUPIE KONTROLNEJ (PLN/HA UR W CENACH STAŁYCH Z ROKU 2004) [GRUPA EKSPERYMENTALNA: GOSPODARSTWA OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 5 LAT, GRUPA KONTROLNA: GOSPODARSTWA NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ ANI ONW I PRŚ ($N_{MAX}=530$)]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN

W gospodarstwach, które objęte były płatnościami rolnośrodowiskowymi w ramach **Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne**, nakłady na nawozy w okresie 2004-2014 spadły, a różnica między okresem 2004-2006 a 2012-2014 była znacząca i wyniosła - 50%, podczas gdy w tym samym czasie w grupie kontrolnej nakłady na nawozy wzrosły o 61%. W latach 2012-2014 nakłady na nawozy w gospodarstwach objętych płatnościami w ramach **Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne** były około sześciokrotnie niższe niż w grupie gospodarstw nieobjętych tego typu wsparciem. **Można więc wnioskować, że płatności rolnośrodowiskowe miały istotny wpływ na spadek nakładów na nawozy w gospodarstwach realizujących **Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne**.**

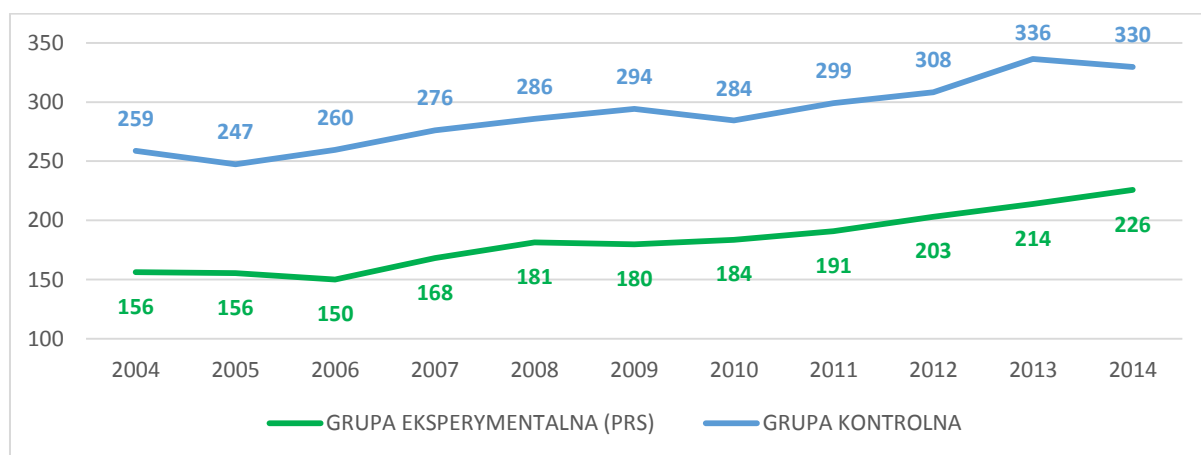
WYKRES 137. NAKŁADY NA NAWOZY W GOSPODARSTWACH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH PAKIETU 2. ROLNICTWO EKOLOGICZNE ORAZ W GRUPIE KONTROLNEJ (PLN/HA UR W CENACH STAŁYCH Z ROKU 2004) [GRUPA EKSPERYMENTALNA: GOSPODARSTWA OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI W RAMACH PAKIETU 2. ROLNICTWO EKOLOGICZNE PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 3 LAT, GRUPA KONTROLNA: GOSPODARSTWA NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ I ONW ($N_{MAX}=101$)]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN

Podobnie jak w przypadku nakładów na nawozy, nakłady na środki ochrony roślin wyrażone w PLN/ha UR¹²⁵ w gospodarstwach objętych systemem FADN wzrosły na przestrzeni lat 2004-2014. Dynamika zmian nakładów na środki ochrony roślin w gospodarstwach objętych płatnościami PRŚ odzwierciedlała ogólny trend wzrostowy, przy czym **nakłady na środki ochrony roślin wyrażone w PLN/ha UR w tych gospodarstwach były w całym okresie 2004-2014 znacznie niższe niż w gospodarstwach nieobjętych wsparciem PRŚ, a różnica między grupą eksperymentalną a kontrolną wyniosła średnio dla całego badanego okresu 59%** (a więc była większa niż w przypadku porównania gospodarstw objętych płatnościami ONW z grupą kontrolną). Wzrost nakładów na środki ochrony roślin pomiędzy okresem 2004-2006 a okresem 2012-2014 w gospodarstwach objętych płatnościami PRŚ wyniósł 39% i był wyższy niż w gospodarstwach nieobjętych tym wsparciem, gdzie wyniósł 27%. **Na podstawie analizy danych FADN nie można stwierdzić wpływu płatności rolnośrodowiskowych na poziom nakładów na środki ochrony roślin w gospodarstwach realizujących PRŚ.**

WYKRES 138. NAKŁADY NA ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN W GOSPODARSTWACH OBJĘTYCH WSPARCIEM PRŚ ORAZ W GRUPIE KONTROLNEJ (PLN/HA UR W CENACH STAŁYCH Z ROKU 2004) [GRUPA EKSPERYMENTALNA: GOSPODARSTWA OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 5 LAT, GRUPA KONTROLNA: GOSPODARSTWA NIE OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ I ONW (N_{MAX}=530)]

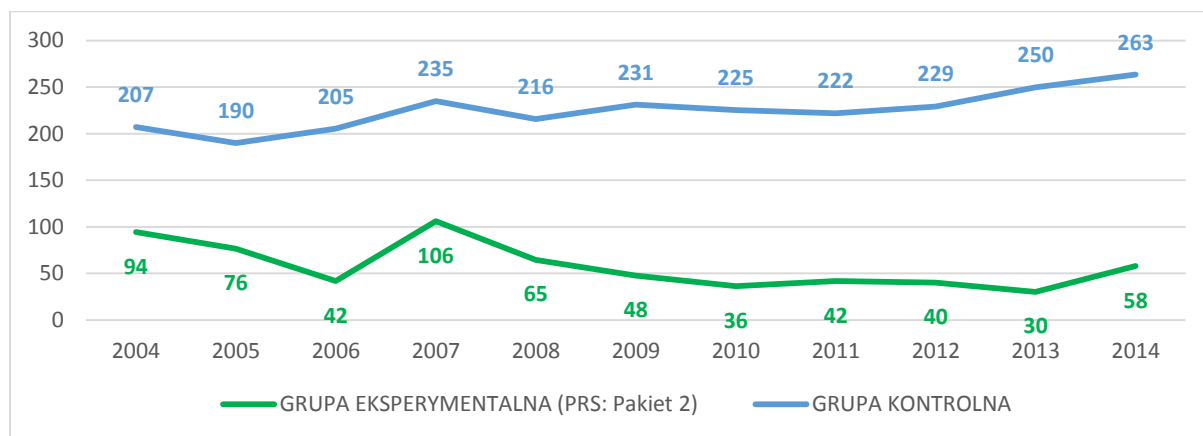


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN

W gospodarstwach, które objęte były płatnościami rolnośrodowiskowymi w ramach **Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne**, nakłady na środki ochrony roślin w okresie 2004-2014 spadły, a różnica między okresem 2004-2006 a 2012-2014 była znacząca i wyniosła -40%, podczas gdy w tym samym czasie w grupie kontrolnej nakłady na środki ochrony roślin wzrosły o 23%. W latach 2009-2014 nakłady na nawozy w gospodarstwach objętych płatnościami w ramach Pakietu 2 były ponad pięciokrotnie niższe niż w grupie gospodarstw nieobjętych tego typu wsparciem. **Można więc wnioskować, że płatności rolnośrodowiskowe miały istotny wpływ na spadek nakładów na środki ochrony roślin w gospodarstwach realizujących *Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne*.**

¹²⁵ Wartości wyrażone w cenach stałych z roku 2004.

WYKRES 139. NAKŁADY NA ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN W GOSPODARSTWACH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH PAKIETU 2. ROLNICTWO EKOLOGICZNE ORAZ W GRUPIE KONTROLNEJ (PLN/HA UR W CENACH STAŁYCH Z ROKU 2004) [GRUPA EKSPERYMENTALNA: GOSPODARSTWA OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI W RAMACH PAKIETU 2. ROLNICTWO EKOLOGICZNE PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 3 LAT, GRUPA KONTROLNA: GOSPODARSTWA NIE OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ I ONW ($N_{MAX}=101$)]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN

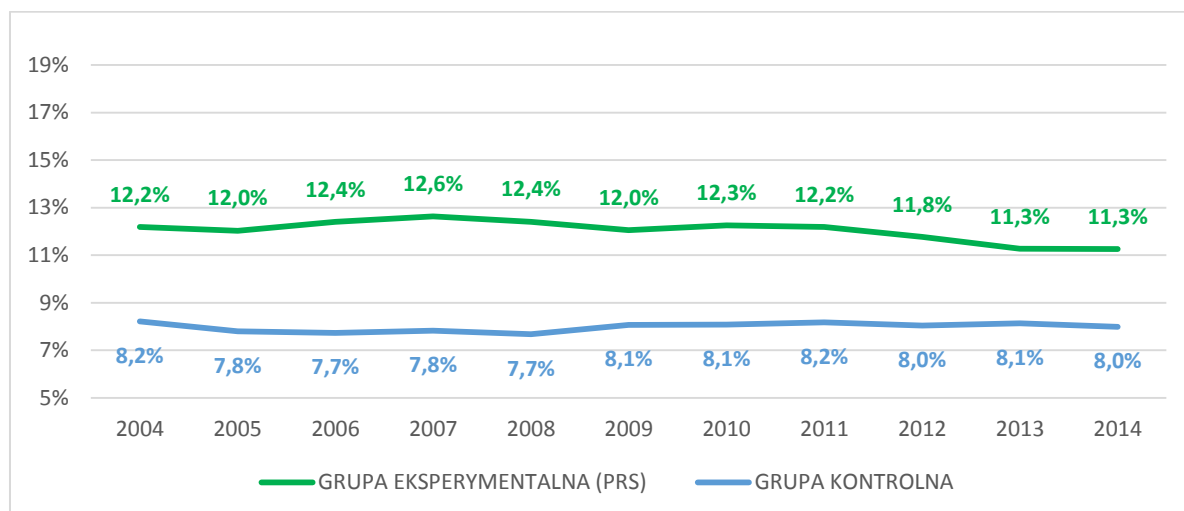
Na podstawie analizy danych FADN można wnioskować, że w okresie wdrażania PROW 2007-2013 zużycie nawozów i środków ochrony roślin w gospodarstwach realizujących PRŚ było znacznie niższe niż w gospodarstwach nieobjętych wsparciem PRŚ. Wpływ PRŚ na spadek zużycia nawozów i środków ochrony roślin widoczny jest natomiast wyraźnie jedynie w przypadku gospodarstw realizujących *Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne* (odnotowano w nich wyraźny spadek nakładów na nawozy i środki ochrony roślin, w odróżnieniu od trendu wzrostowego zaobserwowanego zarówno w grupie kontrolnej, jak i w całej grupie objętej wsparciem PRŚ).

ZMIANY STRUKTURY ORAZ SPOSOBU UŻYTKOWANIA GRUNTÓW W GOSPODARSTWACH KORZYSTAJĄCYCH Z PŁATNOŚCI ROLNOŚRODOWISKOWYCH

W oparciu o dane zgromadzone w FADN przeprowadzono także analizę dynamiki zmian powierzchni TUZ, poplonów, ozimin oraz ugorów i odłogów w gospodarstwach realizujących PRŚ i w gospodarstwach nieobjętych tego typu wsparciem. Cechy te są istotne m.in. z punktu widzenia ochrony krajobrazu, różnorodności siedlisk i ochrony gleb i wód. Przy interpretacji wyników uzyskanych na bazie analiz danych zgromadzonych w FADN należy mieć na uwadze, że nie są one w pełni reprezentatywne dla całego przekroju gospodarstw rolnych w kraju (uczestnictwo w systemie FADN jest dobrowolne).

Na przestrzeni lat 2004–2014 udział powierzchni trwałych użytków zielonych w gospodarstwach objętych systemem FADN wykazywał nieznaczną tendencję wzrostową. **Udział powierzchni TUZ w gospodarstwach objętych wsparciem PRŚ, wyniósł w okresie 2007-2014 średnio 12% i był wyższy niż w gospodarstwach nieobjętych tą formą wsparcia, gdzie średni udział TUZ w latach 2004-2014 wyniósł 8%.** Nie można było jednak odnotować wyraźnych różnic w dynamice zmian wartości wskaźnika pomiędzy grupą eksperymentalną a grupą kontrolną, tak więc nie wykazano wpływu płatności rolnośrodowiskowych na zwiększenie czy utrzymanie udziału TUZ w gospodarstwach realizujących PRŚ.

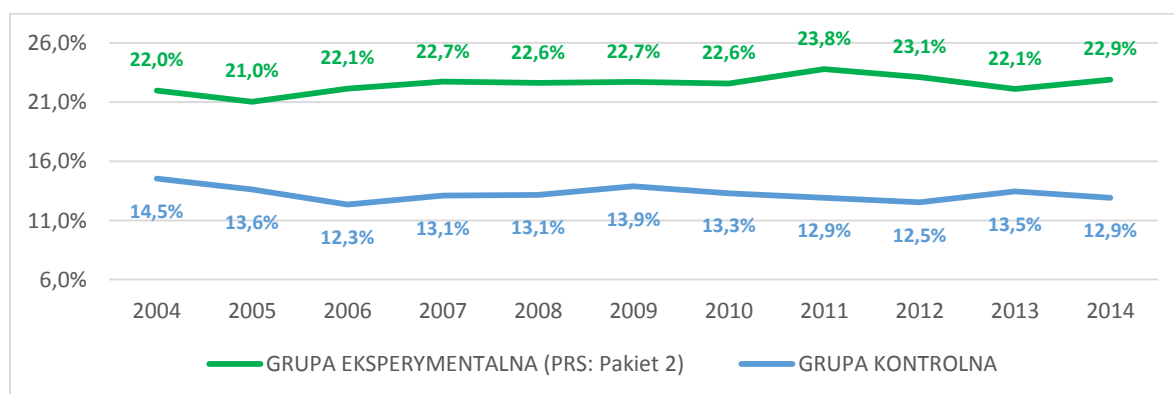
WYKRES 140. UDZIAŁ POWIERZCHNI TRWAŁYCH UŻYTKÓW ZIELONYCH W GOSPODARSTWACH OBJĘTYCH WSPARCIEM PRŚ ORAZ W GRUPIE KONTROLNEJ (ŁĄKI I PASTWISKA) (% UR) [GRUPA EKSPERYMENTALNA: GOSPODARSTWA OBJĘTE PRŚ PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 5 LAT, GRUPA KONTROLNA: GOSPODARSTWA NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ I ONW ($N_{MAX}=530$)]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN

W gospodarstwach, które objęte były płatnościami rolnośrodowiskowymi w ramach **Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne**, udział TUZ w okresie 2004-2014 wyniósł średnio 23% i był znacznie wyższy niż w grupie kontrolnej, gdzie średni udział TUZ w latach 2004-2014 wyniósł 13%. W gospodarstwach objętych **Pakiem 2. Rolnictwo ekologiczne** nastąpił wzrost udziału powierzchni TUZ o 1 punkt procentowy pomiędzy okresem 2004-2006 a 2012-2014, podczas gdy w grupie kontrolnej wskaźnik zanotował spadek o około 0,5 pkt. proc. **W związku z brakiem wyraźnych różnic dynamice zmian wartości wskaźnika, na podstawie analizy danych FADN nie można stwierdzić wpływu płatności rolnośrodowiskowych na zwiększenie czy utrzymanie udziału TUZ w gospodarstwach realizujących Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne.**

WYKRES 141. UDZIAŁ POWIERZCHNI TRWAŁYCH UŻYTKÓW ZIELONYCH W GOSPODARSTWACH OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH PAKIETU 2. ROLNICTWO EKOLOGICZNE ORAZ W GRUPIE KONTROLNEJ (ŁĄKI I PASTWISKA, % UR) [GRUPA EKSPERYMENTALNA: GOSPODARSTWA OBJĘTE WSPARCIEM W RAMACH PAKIETU 2. ROLNICTWO EKOLOGICZNE PRŚ PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 3 LAT, GRUPA KONTROLNA: GOSPODARSTWA NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ I ONW ($N_{MAX}=101$)]

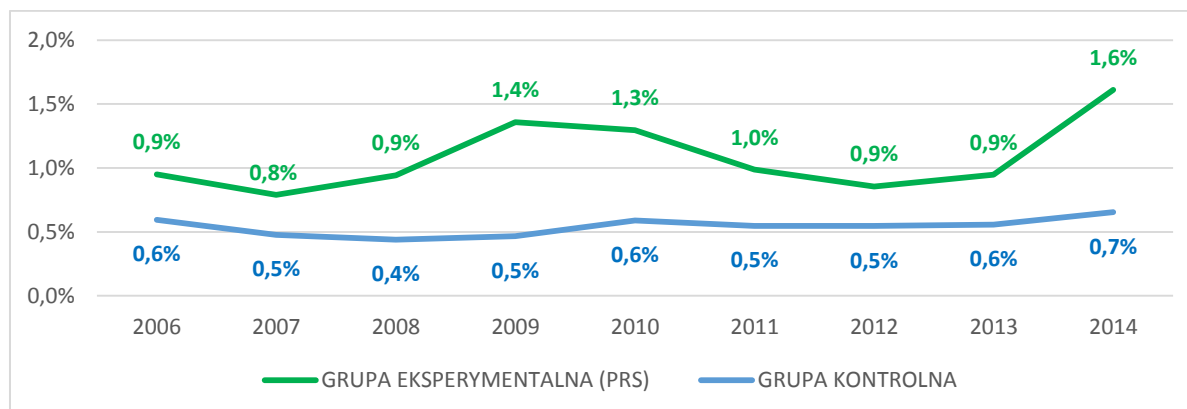


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN

W gospodarstwach realizujących Program rolnośrodowiskowy w latach 2004-2014 utrzymywał się wyższy udział powierzchni TUZ niż w gospodarstwach nieuczestniczących w PRŚ. Szczególnie wysoki udział TUZ odnotowano w gospodarstwach realizujących **Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne. Na podstawie analizy danych FADN nie można było jednak wyodrębnić wpływu płatności rolnośrodowiskowych na wysokość udziału TUZ w gospodarstwach realizujących PRŚ.**

W gospodarstwach objętych systemem FADN w latach 2006-2014 nastąpił minimalny wzrost udziału powierzchni odłogów i ugorów. Udział powierzchni gruntów ugorowanych lub odłogowanych w całkowitej powierzchni UR w grupie objętej wsparciem PRŚ wahał się pomiędzy wartością 0,8 a 1,6%. W grupie kontrolnej wartość tego wskaźnika była niższa i również fluktuowała, jednak w bardzo niewielkim zakresie.

WYKRES 142. UDZIAŁ POWIERZCHNI OBSZARÓW UGOROWANYCH LUB ODŁOGOWANYCH W HA UR W GOSPODARSTWACH OBJĘTYCH WSPARCIEM PRŚ ORAZ W GRUPIE KONTROLNEJ (% UR) [GRUPA EKSPERYMENTALNA: GOSPODARSTWA OBJĘTE WSPARCIEM PRŚ PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 5 LAT, GRUPA KONTROLNA: GOSPODARSTWA NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ I ONW ($n_{MAX}=530$)]

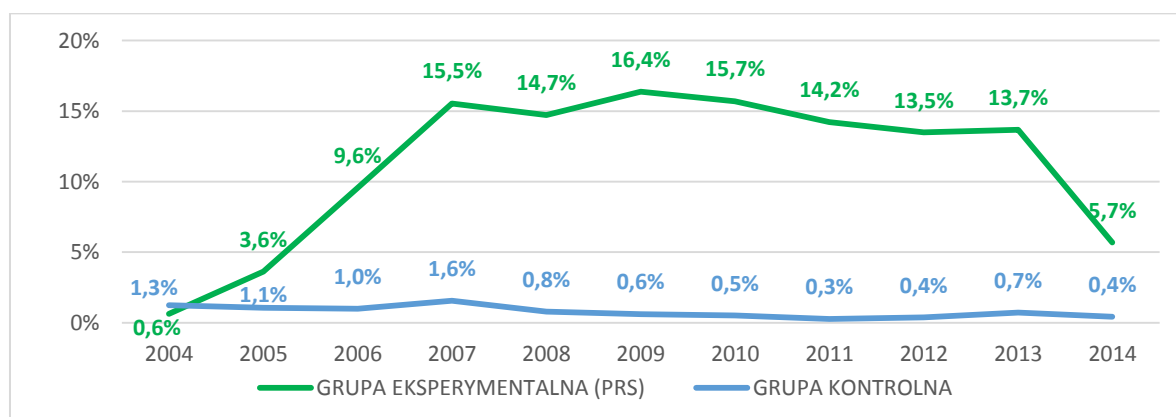


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN

Według danych GUS, w latach 2007-2014 udział powierzchni ugorów (łącznie z powierzchnią upraw na przyoranie uprawianych jako plon główny) w ogólnej powierzchni UR w Polsce utrzymywał się na poziomie ok 3%. **Gospodarstwa uczestniczące w systemie FADN, zarówno te z grupy eksperymentalnej, jak i te z kontrolnej, charakteryzowały się więc znacznie niższym niż średnia krajowa udziałem powierzchni ugorów i odłogów.**

Udział powierzchni poplonów w całkowitej powierzchni UR był w okresie 2004-2014 (poza rokiem 2004) znacząco wyższy w grupie gospodarstw realizujących PRŚ niż w grupie kontrolnej. W latach 2004-2007 nastąpił gwałtowny wzrost udziału powierzchni poplonów w gospodarstwach realizujących PRŚ, od 0,6% do 15,5% UR, następnie w latach 2007-2013 wystąpiła lekka tendencja spadkowa do poziomu 13,7%, a w roku 2014 – mocny spadek do poziomu 5,7%, przy czym biorąc pod uwagę okresy trzyletnie 2004-2006 i 2012-2014, można stwierdzić wzrost wartości wskaźnika o 138%. W grupie kontrolnej różnice były zdecydowanie mniejsze, przy czym tendencja była odwrotna - spadkowa i różnica pomiędzy okresem 2004-2006 a 2012-2014 wyniosła -54%.

WYKRES 143. UDZIAŁ POWIERZCHNI POPLONÓW W GOSPODARSTWACH OBJĘTYCH WSPARCIEM PRŚ ORAZ W GRUPIE KONTROLNEJ (% UR) [GRUPA EKSPERYMENTALNA: GOSPODARSTWA REALIZUJĄCE PRŚ PRZEZ OKRES CO NAJMNIEJ 5 LAT, GRUPA KONTROLNA: GOSPODARSTWA NIEOBJĘTE PŁATNOŚCIAMI PRŚ I ONW ($n_{MAX}=530$)]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN

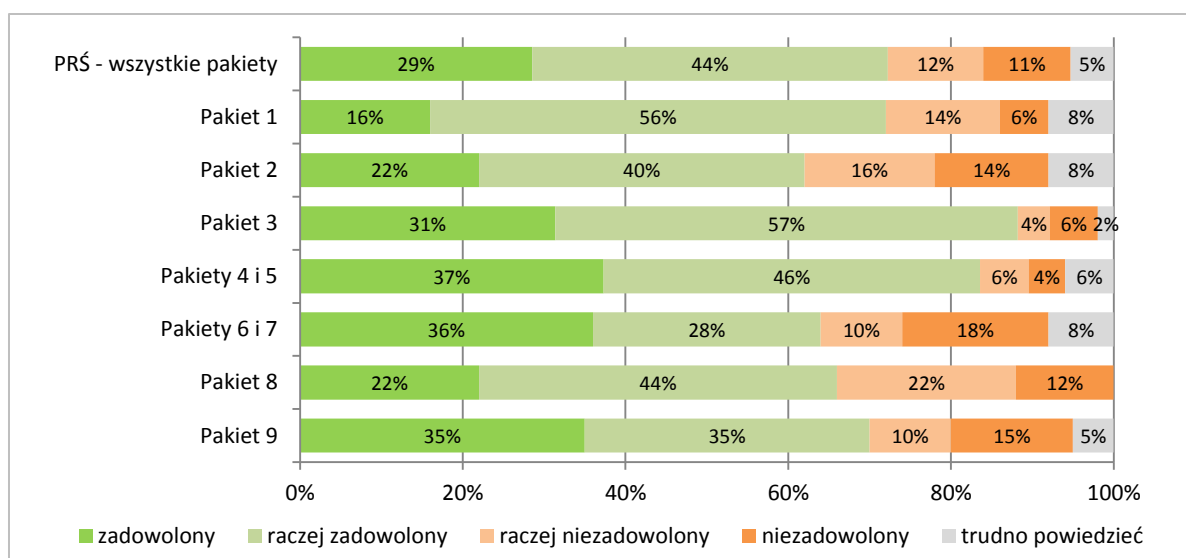
Wyniki analizy danych FADN pozwalają wnioskować, że **płatności rolnośrodowiskowe miały wpływ na wzrost udziału powierzchni poplonów w gospodarstwach realizujących PRŚ.**

OCENA WSPARCIA W RAMACH PROGRAMÓW ROLNOŚRODOWISKOWYCH PRZEZ BENEFICJENTÓW

W ramach przeprowadzonej ankiety CATI (n=338), beneficjentów *Działania 214* zapytano o stopień satysfakcji z wysokości wsparcia uzyskanego w ramach poszczególnych pakietów Programu rolnośrodowiskowego.

W przekroju całego PRŚ, **73% beneficjentów było zadowolonych lub raczej zadowolonych z poziomu otrzymanego wsparcia.** Najwyższy odsetek beneficjentów usatysfakcjonowanych poziomem wsparcia odnotowano w ramach *Pakietów 3, 4 i 5*. 30% beneficjentów *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* i 34% beneficjentów *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód* było natomiast niezadowolonych lub raczej niezadowolonych z wysokości otrzymanych dopłat.

WYKRES 144. OCENA SATYSFAKCJI Z POZIOMU WSPARCIA UZYSKANEGO W RAMACH PROGRAMU ROLNOŚRODOWISKOWEGO

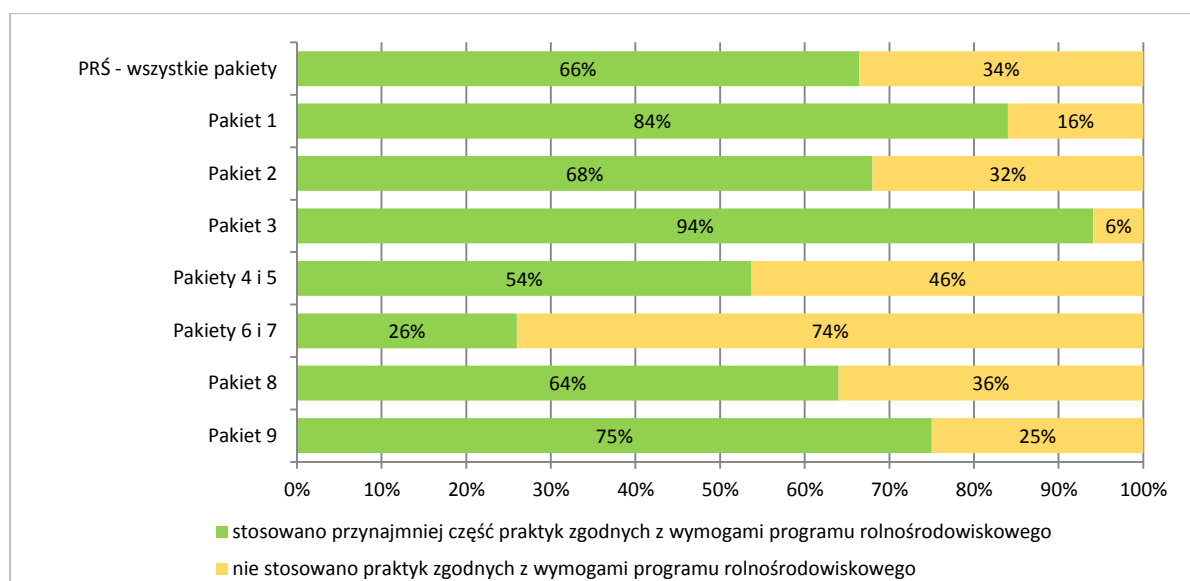


Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników ankiety CATI, n=338 beneficjentów *Działania 214*

W ramach ankiety CATI **66% beneficjentów PRŚ zadeklarowało, że przed przystąpieniem do Programu rolnośrodowiskowego stosowało już część praktyk zgodnych z wymogami pakietów**, w których realizacji uczestniczyli. Największy odsetek beneficjentów deklarujących stosowanie niektórych praktyk sprzyjających ochronie środowiska odnotowano w *Pakiecie 3. Ekstensywne trwałe użytki zielone* (94%, praktyki te obejmowały głównie pokos i wypas) i w *Pakiecie 1. Rolnictwo zrównoważone* (84% - odpowiedni płodozmian, nieprzekraczanie dawki azotu, niestosowanie osadów ściekowych). Wyniki te nie powinny być jednak interpretowane w kontekście efektu *deadweight*¹²⁶, ponieważ pytanie nie dotyczyło pełnego zestawu wymogów obowiązujących w ramach poszczególnych pakietów PRŚ, a wśród praktyk, których nie stosowano przed interwencją PROW 2007-2013, znajdowały się te o kluczowym znaczeniu dla zmniejszania presji działalności rolniczej na środowisko (np. plan nawozowy w *Pakiecie 1. Rolnictwo zrównoważone*). Wyniki ankiety wskazują na to, że Program rolnośrodowiskowy odegrał szczególnie ważną rolę w stymulacji praktyk służących ochronie różnorodności biologicznej (*Pakiety 4, 5, 6 i 7*).

¹²⁶ Efekt *deadweight* - efekt zdarzenia występującego niezależnie (zjawisko występujące w przypadku realizacji projektów dofinansowanych ze środków UE, które i bez tej pomocy zostałyby zrealizowane bez wsparcia zewnętrznego).

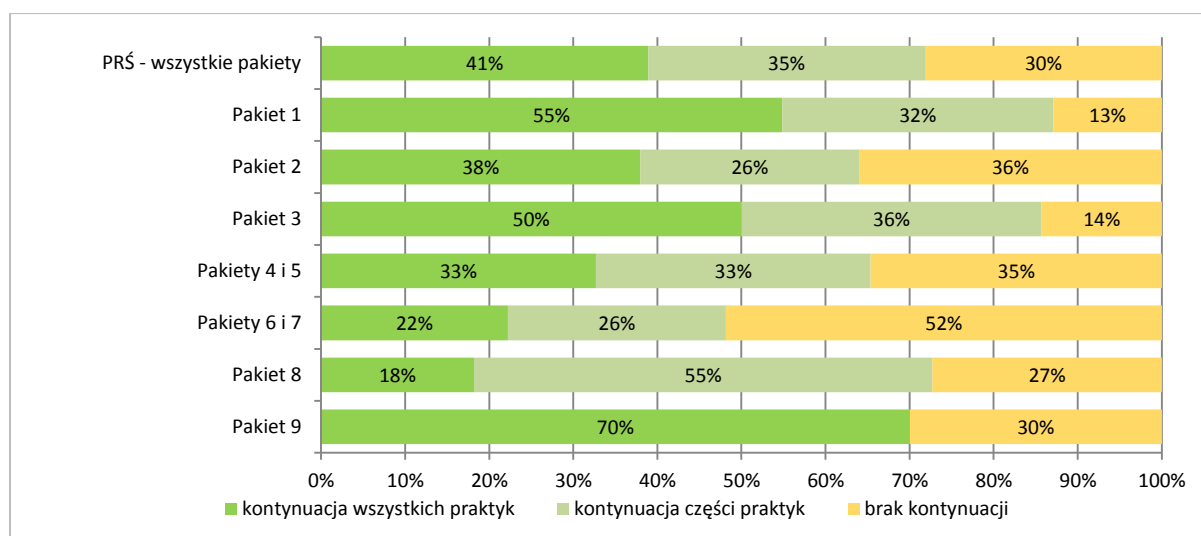
WYKRES 145. OCENA STOSOWANIA PRZEZ BENEFICJENTÓW PRAKTYK ZGODNYCH Z WYMOGAMI POSZCZEGÓLNYCH PAKIETÓW PROGRAMU ROLNOŚRODOWISKOWEGO W OKRESIE PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRŚ



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników ankiety CATI, n=338 beneficjentów Działania 214

Aby ocenić trwałość interwencji, beneficjentów PRŚ zapytano, czy w przypadku likwidacji wsparcia w ramach Programu rolnośrodowiskowego (przy utrzymaniu JPO) zdecydowaliby się na kontynuowanie praktyk zgodnych z wymogami realizowanych przez nich pakietów PRŚ. Najwięcej pozytywnych odpowiedzi (kontynuacja części lub całości praktyk zgodnych z wymogami PRŚ) uzyskano – podobnie jak w przypadku pytania o stosowanie części praktyk przed przystąpieniem do PRŚ - wśród beneficjentów *Pakietu 3. Ekstensywne trwałe użytki zielone* (87%) i *Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone* (86%), zdecydowanie najmniej natomiast wśród beneficjentów *Pakietów 6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie* i *7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie* (48%), a także *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* (64%) oraz *Pakietów 4. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000* i *5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000* (66%). Można więc wnioskować, że realizacja praktyk rolniczych objętych tymi pakietami (rolnictwo ekologiczne, ochrona siedlisk, ochrona zasobów genetycznych) będzie w przyszłości w największym stopniu nadal uzależniona od uzyskiwanych dopłat, natomiast praktyki takie jak utrzymanie stref buforowych, odpowiednie utrzymanie TUZ czy praktyki zdefiniowane dla systemu rolnictwa zrównoważonego (poza stosowaniem samego planu nawozowego, który był najrzadziej wymieniany wśród praktyk podlegających kontynuacji), będą w większym stopniu rozpowszechnione nawet pomimo ograniczenia wsparcia w tym zakresie.

WYKRES 146. KONTYNUACJA STOSOWANIA PRAKTYK ZGODNYCH Z WYMOGAMI POSZCZEGÓLNYCH PAKIETÓW PROGRAMU ROLNOŚRODOWISKOWEGO W PRZYPADKU BRAKU WSPARCIA FINANSOWEGO PROW¹²⁷



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników ankiety CATI, n=230 beneficjentów Działania 214

PODSUMOWANIE SZCZEGÓŁOWYCH ANALIZ DOTYCZĄCYCH PROGRAMU ROLNOŚRODOWISKOWEGO

Celem Programu rolnośrodowiskowego (PRŚ) była poprawa stanu środowiska przyrodniczego i obszarów wiejskich. Opierając się o wyniki analiz można stwierdzić, że wsparcie PRŚ miało istotny wpływ na zachowanie różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich, w tym utrzymanie stanu cennych siedlisk użytkowanych rolniczo oraz ochronę zagrożonych lokalnych ras zwierząt gospodarskich i lokalnych odmian roślin uprawnych, jak również odpowiednie użytkowanie gleb i ochronę wód oraz promowanie zrównoważonego systemu gospodarowania.

Ze wsparcia skorzystało 138 tys. beneficjentów, co stanowi **około 9,6% gospodarstw korzystających z płatności obszarowych (JPO, UPO) w okresie wdrażania PROW 2007-2013**. Można z dużą pewnością zakładać, że u tej części rolników nastąpił dzięki uczestnictwu w PRŚ wzrost świadomości na temat zasobów środowiska i praktyk rolniczych służących jego ochronie. Powierzchnia fizyczna użytków rolnych objętych wsparciem w latach 2008-2015 wyniosła 2 872 827 ha, co stanowi **około 19,6% powierzchni gruntów, które były faktycznie objęte płatnościami obszarowymi w latach 2007-2013 w skali całego kraju**.

Głównym efektem Programu rolnośrodowiskowego PROW 2007-2013 jest **wdrożenie proekologicznych praktyk w produkcji rolnej, co w efekcie wpływa na zmniejszenie presji na środowisko – przede wszystkim gleby i wody (Pakiet 1. Rolnictwo zrównoważone i Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne, wzmocnione dodatkowo Pakietami: 8. Ochrona gleb i wód i 9. Strefy buforowe)**. Jak stwierdzono w oparciu o analizę danych FADN, w okresie wdrażania PROW 2007-2013 **nakłady na nawozy i środki ochrony roślin w gospodarstwach realizujących PRŚ utrzymywały się na znacznie niższym poziomie niż w gospodarstwach nieobjętych tego typu wsparciem**, stwierdzono także, że **Program rolnośrodowiskowy miał wpływ na wzrost udziału powierzchni poplonów w gospodarstwach go realizujących**. Ponadto w oparciu o wyniki analizy danych z monitoringu gleb i wód gruntowych prowadzonego przez Okręgowe Stacje Chemiczno-Rolnicze stwierdzono, że **w latach 2008-2015 na działkach objętych wsparciem w ramach Programu rolnośrodowiskowego**

¹²⁷ W przypadku Pakietów 3 i 9, w związku z ich likwidacją w ramach PROW 2014-2020, zapytano o rzeczywistą kontynuację po zakończeniu zobowiązania rolnośrodowiskowego.

utrzymywał się niższy udział punktów z wysokim lub bardzo wysokim poziomem azotu azotanowego (N-NO₃) w warstwie gleby 0-90 cm (co wiąże się ze zmniejszonym ryzykiem zanieczyszczenia wód) niż na działkach nieobjętych tego typu wsparciem. W omawianym okresie na obszarach objętych wsparciem PRŚ odnotowano także nieznacznie niższy niż w grupie kontrolnej udział punktów, w których zawartość N-NO₃ w wodzie gruntowej w okresie wiosennym kształtowała się na poziomie większym niż 11,3 mg/l, tj. powyżej poziomu krytycznego ustanowionego w Dyrektywie Azotanowej.

Największa powierzchnia, na której realizowano zobowiązania rolnośrodowiskowe, mające wpływ na ograniczenie negatywnego wpływu produkcji rolnej na jakość gleb i wód, przypada na **Pakiet 1. Rolnictwo zrównoważone** (1,11 mln ha, realizacja wartości docelowej wskaźnika na poziomie ponad 740%). Duża popularność *Pakietu 1* wiązała się z poziomem zdefiniowanych w nim wymogów, który był akceptowalny dla szerokiej rzeszy beneficjentów, w tym gospodarstw o bardziej intensywnym profilu produkcji rolnej. Jak wynika z ankiety CATI, główną wartością dodaną wynikającą z uczestnictwa w *Pakiecie 1. Rolnictwo zrównoważone* było sporządzanie i przestrzeganie planu nawozowego. W toku analizy danych z OSCHR nie uwidoczniono jednak wyraźnego pozytywnego wpływu *Pakietu 1* na ograniczenie ryzyka zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego. Można wnioskować, że do wzmocnienia efektów środowiskowych potrzebne byłoby zaostrożenie wymogów *Pakietu 1* i poziomu jakości ich wdrażania. Jest także możliwe, że efekty realizacji *Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone* będą bardziej wyraźnie widoczne w dłuższej perspektywie czasowej.

Istotny pozytywny wpływ Programu rolnośrodowiskowego na ograniczenie presji działalności rolniczej na środowisko stwierdzono w przypadku **Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne**, który objął powierzchnię około 0,7 mln ha użytków rolnych. Jak wykazano w ramach analizy danych FADN, płatności rolnośrodowiskowe miały istotny wpływ na spadek nakładów na nawozy i środki ochrony roślin w gospodarstwach realizujących zobowiązania rolnośrodowiskowe w ramach *Pakietu 2*. Ponadto w oparciu o analizę danych z OSCHR uwidoczniono, że w gospodarstwach realizujących *Pakiet 2* utrzymywał się znacznie niższy poziom zanieczyszczenia gleb azotanami niż w gospodarstwach nieobjętych tego typu wsparciem. Jak wynika z badań ankietowych wśród beneficjentów PRŚ, utrzymanie dopłat do produkcji ekologicznej ma w kontekście wpływu na środowisko znaczenie kluczowe – w przypadku likwidacji wsparcia większość rolników korzystających obecnie z dopłat na rolnictwo ekologiczne zaprzestałaby stosowania podstawowych zasad związanych z tym typem produkcji, takich jak niestosowanie środków ochrony roślin czy ograniczenie obsady zwierząt.

Największa w skali Programu rolnośrodowiskowego liczba beneficjentów (63,7 tys.) realizowała zobowiązania w ramach **Pakietu 8. Ochrona gleb i wód**. W latach 2008-2014 średnia roczna powierzchnia międzyplonów objęta wsparciem w ramach *Pakietu 8* wyniosła ok. 400 tys. ha (maksymalnie w skali roku – 600 tys. ha). Jak wynika z ankiety CATI, przed przystąpieniem do *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód*, 36% beneficjentów w ogóle nie stosowało międzyplonów, a kolejne 48% stosowało je na mniejszej powierzchni, natomiast w przypadku likwidacji wsparcia aż 82% respondentów zaprzestałoby częściowo lub całkowicie stosowania praktyk określonych w *Pakiecie 8*. Również wyniki analizy danych FADN potwierdziły, że Program rolnośrodowiskowy miał wpływ na wzrost powierzchni poplonów w gospodarstwach go realizujących. Wyniki analizy danych OSCHR uwidoczniły niewielki pozytywny wpływ realizacji *Pakietu 8* na ograniczenie ryzyka zanieczyszczenia wód azotanami.

Pakiet 9. Strefy buforowe realizowany był w niewielkiej skali (180 beneficjentów, 589 km stref buforowych i miedz śródpolnych objętych zobowiązaniami rolnośrodowiskowymi), jednak należy podkreślić, że od 2012 r. utrzymanie stref buforowych stało się normą w ramach zasady wzajemnej zgodności i nie mogło już podlegać wsparciu w ramach PRŚ. Ponadto w 2015 r. beneficjenci realizujący zobowiązania w *Pakiecie 9. Strefy buforowe* (warianty 9.3 i 9.4) rozpoczęte po 2011 r., mogli zrezygnować z ich realizacji lub kontynuować, jednak z niższą stawką płatności

O bardzo znaczącej skali oddziaływania Programu rolnośrodowiskowego można mówić również w zakresie **ochrony cennych siedlisk przyrodniczych, w tym na obszarach Natura 2000 – w szczególności ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk oraz siedlisk ptaków krajobrazu rolniczego** (Pakiet 3. *Ekstensywne trwałe użytki zielone*, Pakiet 4. *Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000* i Pakiet 5. *Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000*). **Łączna powierzchnia trwałych użytków zielonych, objęta wsparciem PROW 2007-2013 (Pakiety: 3, 4 i 5) stanowiła w skali roku do 12% całkowitej powierzchni TUZ w Polsce** (średnia z lat 2007-2014). Jak wynika z analizy danych FADN, w gospodarstwach realizujących Program rolnośrodowiskowy w latach 2004-2014 utrzymywał się wyższy udział powierzchni TUZ niż w gospodarstwach nieuczestniczących w programie. Największym zainteresowaniem beneficjentów cieszył się *Pakiet 3*, którym objęto powierzchnię 279,2 tys. ha (147% wartości założonej na etapie programowania), dużo mniejszym *Pakiety 4 i 5*, którymi objęto powierzchnie odpowiednio 173,1 tys. ha i 201,1 tys. ha (79% i 53% wartości założonej na etapie programowania). Warunkiem zaklasyfikowania trwałych użytków zielonych do *Pakietów 4 i 5* było wykonanie przez eksperta dokumentacji przyrodniczej, będącej podstawą do realizacji zadań ochronnych w danym siedlisku. Warunek ten stanowił barierę dla wielu rolników, w szczególności gospodarujących na mniejszym areale.

Działanie 214 było istotnym instrumentem wspierającym ochronę zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000. Powierzchnia objęta wsparciem na obszarach Natura 2000 wyniosła w skali całego PRŚ około 580 tys. ha (oszacowanie własne), co stanowi 9,3% całkowitej powierzchni lądowej objętej siecią Natura 2000 w Polsce oraz 19,8% powierzchni lądowej obszarów Natura 2000 innych niż leśne. Pozytywnym aspektem jest wyraźna koncentracja wsparcia rolnośrodowiskowego na obszarach o najwyższych walorach przyrodniczych (obszary Natura 2000, parki narodowe, rezerваты przyrody).

Powierzchnia **siedlisk lęgowych ptaków** na obszarach Natura 2000, objęta działaniami ochronnymi w ramach wariantu 5.1, wyniosła 181 134 ha, co stanowi 3,3% powierzchni obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) sieci Natura 2000. W ramach wariantu 4.1 wsparciem objęto także 147 241 ha siedlisk lęgowych ptaków poza obszarem Natura 2000. Wyniki prowadzonego przez Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach (ITP) monitoringu efektów Programu rolnośrodowiskowego w zakresie ornitofauny na działkach objętych wariantami 4.1 i 5.1 wskazują na to, że jednolity zestaw wymogów w ramach wariantów 4.1 i 5.1, zakładający późny pokos, był szczególnie korzystny dla derkacza, natomiast nie mógł sprzyjać równocześnie gatunkom wcześniej rozpoczynającym lęgi i wymagającym niskiej roślinności (np. czajka). Stwierdzono także, że większość gatunków ptaków preferowała wysokie uwilgotnienie i użytkowanie pastwiskowe. W ramach PROW 2014-2020 wskazane byłoby więc umożliwienie wyboru wariantu od lokalnego składu gatunkowego zespołu ptaków, a także **uwzględnienie kwestii retencji wodnej oraz stymulowanie pastwiskowego typu użytkowania TUZ.**

W ramach *Pakietów 4 i 5* PRŚ wspierano również czynną ochronę innych zagrożonych siedlisk przyrodniczych, takich jak mechowiska, szuwary wielkoturzycowe, łąki trzęślicowe i selernicowe, murawy ciepłolubne, półnaturalne łąki wilgotne i świeże, murawy bliźniczkowe, słonorośla, użytki przyrodnicze: **19 865 ha na obszarach Natura 2000 (Pakiet 5, warianty 5.2-5.10) oraz 25 888 ha poza obszarami Natura 2000 (Pakiet 4, warianty 4.2-4.10).** Udział powierzchni poszczególnych typów wymienionych siedlisk objętych wsparciem w ramach *Pakietów 4 i 5* PRŚ w ich ogólnej szacunkowej powierzchni w Polsce, wahał się zazwyczaj od 1 do 12%, wyjątkiem są łąki trzęślicowe i selernicowe, w przypadku których wsparciem objęto około 50% ich całkowitej powierzchni w Polsce. Z jednej strony, zasięg ten można uznać za niewystarczający w odniesieniu do istniejących potrzeb, z drugiej strony jednak, **były to w skali kraju najszerzej zakrojone działania ochronne ukierunkowane na tego typu zagrożone siedliska, dodatkowo o charakterze cyklicznym i wieloletnim, co jest szczególnie istotne z punktu widzenia skutecznej ochrony cennych siedlisk przyrodniczych ukształtowanych w wyniku działalności człowieka.** Działania ochronne realizowane w ramach NSRO 2007-2013 objęły

porównywalną powierzchnię, jednak najczęściej miały one charakter projektowy, tj. działania ochronne były realizowane przez okres realizacji projektu (zwykle od roku do dwóch lat) i były wygaszane w momencie zakończenia finansowania przedsięwzięcia. Należy jednak brać pod uwagę, że jak wynika z badań ITP, samo użytkowanie zgodne z wymogami danego wariantu nie jest wystarczające do osiągnięcia poprawy stanu siedliska – **wymogi obowiązujące w ramach PROW 2007-2013 nie obejmowały bowiem działań ukierunkowanych na poprawę warunków wodnych, które są czynnikiem kluczowym dla zachowania siedlisk hydrogeniczych.**

Potwierdzeniem istotnego wpływu PRŚ na różnorodność biologiczną obszarów użytkowanych rolniczo są wyniki analizy wskaźnika liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego (FBI). Na obszarach z relatywnie wysokim udziałem użytków rolnych objętych PRŚ, dynamika spadku wartości wskaźnika w latach 2008-2015 była dużo mniejsza niż na obszarach z niskim udziałem użytków rolnych objętych PRŚ, przy czym najwyraźniejsze różnice trendów liczebności populacji występują w przypadku gatunków bardziej wymagających (gąsiorek, ortolan). **Można przypuszczać, iż wyższy udział PRŚ wpływa pozytywnie na różnorodność biologiczną i prawdopodobnie, jeżeli tendencja utrzyma się w kolejnych latach, jest w stanie zmniejszyć trend spadkowy wskaźnika FBI.**

PRŚ miał również **znaczący wpływ na ochronę zasobów genetycznych** (*Pakiet 6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie* i *Pakiet 7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie*). Operacje w ramach *Pakietów 6 i 7* realizowane były w relatywnie niewielkiej skali przestrzennej i finansowej, jednak adekwatnej do zdefiniowanych w tym zakresie potrzeb. Dzięki wsparciu PROW uprawy lokalnych lub starych odmian gatunków roślin, a także gatunków roślin uprawnych obecnie zagrożonych wyginięciem i gatunków im towarzyszących, objęty powierzchnią 58 827 ha. Ochroną zasobów genetycznych objęto 66 911 sztuk szczególnie cennych ras zwierząt gospodarskich, w przypadku których niska liczebność zwierząt hodowlanych stwarzała zagrożenie ich wyginięcia. W odniesieniu do stanu wielkości populacji objętej *Programem Ochrony Zasobów Genetycznych* w 2005 r., liczebność objętych ochroną zasobów genetycznych w ramach PROW 2007-2013 stad zwierząt wzrosła wielokrotnie, ochroną zasobów genetycznych objęto także 7 ras (2 rasy bydła, 3 rasy koni i 2 rasy owiec), które nie były objęte *Programem Ochrony Zasobów Genetycznych* w 2005 r. **Pomimo, iż działania podejmowane w ramach *Pakietów 6 i 7* PRŚ nie stanowiły bardzo istotnej części wydatków PROW 2007- 2013 i realizowane były w relatywnie małej skali, miały bardzo duże znaczenie dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego nierozzerwalnie związanego z rolnictwem - jak wskazują wyniki ankiety CATI, brak wsparcia spowodowałby wycofanie się ponad 50% badanych, korzystających aktualnie z dopłat, z prowadzenia działań mających na celu ochronę zasobów genetycznych roślin i zwierząt w rolnictwie.** Z tego powodu wskazana wydaje się kontynuacja wsparcia na ten cel w kolejnym okresie programowania.

Utrzymanie trwałych użytków zielonych oraz bardziej racjonalne zużycie nawozów i środków ochrony roślin w gospodarstwach objętych PRŚ miało korzystny wpływ **na utrzymanie zróżnicowanej struktury krajobrazu i ochronę jego walorów**, jak również wpływało pozytywnie na **sekwestrację CO₂, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, lepsze dostosowanie obszarów rolnych do niekorzystnych skutków zmian klimatycznych** (przede wszystkim suszy oraz powodzi poprzez zwiększenie pojemności retencyjnej zlewni), jak również **wzmocnienia odporności ekosystemów.**

Wyniki ankiety CATI przeprowadzonej wśród beneficjentów **PRŚ pozwalają wnioskować, że interwencja PROW w największym stopniu ma wpływ na wdrożenie i utrzymanie praktyk związanych bezpośrednio z ochroną różnorodności biologicznej, określonych wymogami *Pakietów*:** 4. *Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000*, 5. *Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000*, 6. *Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie* i 7. *Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie*, **a także na podjęcie i utrzymanie produkcji ekologicznej** (*Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne*), której rozwój – co potwierdza analiza danych statystycznych

i powierzchniowych – jest w ogromnym stopniu stymulowany dopłatami rolnośrodowiskowymi. Mając na uwadze osiągnięcia na obszarach objętych wsparciem w ramach *Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne* efekty środowiskowe (zdecydowanie niższe zużycie środków ochrony roślin i nawozów, mniejszy poziom zanieczyszczenia gleb azotanami), skuteczność interwencji w tym przypadku należy ocenić bardzo wysoko.

W odniesieniu do Programu rolnośrodowiskowego jako całości, z przeprowadzonej analizy przestrzennej wynika, że **na obszarach cennych przyrodniczo** (w których udział obszarów o wysokich walorach przyrodniczych stanowi ponad 75% powierzchni) **udział użytków rolnych objętych płatnościami rolnośrodowiskowymi w ogólnej powierzchni użytków był znacznie wyższy (23,4%) niż na pozostałych obszarach (13,6%), natomiast w przypadku obszarów cennych krajobrazowo przewaga ta również była widoczna, choć nie była tak wyraźna (18,2% vs. 14,4%)**. Na obszarach cennych przyrodniczo największy udział powierzchni objętej wsparciem rolnośrodowiskowym odnotowano w ramach *Pakietów: 5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000, 2. Rolnictwo ekologiczne* oraz *3. Ekstensywne trwałe użytki zielone*, a w przypadku obszarów cennych krajobrazowo – w ramach *Pakietów: 1. Rolnictwo zrównoważone* oraz *2. Rolnictwo ekologiczne*, przy czym biorąc pod uwagę koncentrację wsparcia w ramach poszczególnych pakietów PRŚ, największą przewagą powierzchni objętej wsparciem na obszarach cennych krajobrazowo charakteryzowały się *Pakiety 5, 3 i 4*.

W skali całego Programu rolnośrodowiskowego **nie stwierdzono koncentracji działań na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego (OSN)**, a wręcz większy udział powierzchni objętej wsparciem rolnośrodowiskowym poza nimi (z wyjątkiem *Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone*, w ramach którego niewielką przewagą miały powierzchnie położone na OSN).

Biorąc pod uwagę udział powierzchni objętej wsparciem w ramach Programu rolnośrodowiskowego w ogólnej powierzchni użytków rolnych objętych JPO w poszczególnych województwach, można zauważyć, że województwa charakteryzujące się intensywną produkcją towarową, tj. **kujawsko-pomorskie, opolskie i pomorskie**, miały najwyższy w skali kraju udział powierzchni objętej wsparciem w ramach *Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone* oraz *Pakietu 8. Ochrona gleb i wód*, przy czym duża część powierzchni objętej wsparciem w ramach tych pakietów pokrywała się (oszacowano, że na obszarze około 400 tys. ha powinien nastąpić efekt synergii związany ze stosowaniem praktyk zgodnych z wymogami dwóch pakietów PRŚ). Koncentrację wsparcia PRŚ na obszarach rolnictwa intensywnego należy ocenić bardzo pozytywnie - wdrażanie praktyk ograniczających presję działalności rolniczej na środowisko ma tam kluczowe znaczenie.

Udział powierzchni objętej wsparciem w ramach *Pakietów: 2. Rolnictwo ekologiczne, 3. Ekstensywne trwałe użytki zielone* oraz *6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie* był największy w województwach **lubuskim, warmińsko - mazurskim i zachodniopomorskim**. Były to także 3 województwa charakteryzujące się największym w skali kraju udziałem powierzchni objętej Programem rolnośrodowiskowym w ogólnej powierzchni objętej JPO. Są to regiony typowo rolnicze, charakteryzujące się największą średnią powierzchnią gruntów rolnych przypadającą na jedno gospodarstwo - powyżej 20 ha (przy średniej krajowej około 10 ha) oraz wysokim udziałem obszarów ONW. W wymienionych województwach, **dzięki dobremu wykorzystaniu potencjału Programu rolnośrodowiskowego, na ponad jednej trzeciej powierzchni użytków rolnych stosowano praktyki rolnicze korzystne z punktu widzenia ochrony środowiska naturalnego i krajobrazu**.

Regiony polski centralnej i południowo-wschodniej, charakteryzujące się dużym rozdrobnieniem gospodarstw i ekstensywnym profilem produkcji, nie miały dużego udziału w realizacji Programu rolnośrodowiskowego. Na szczególną uwagę zasługuje jednak województwo **podkarpackie**, w którym odnotowano znaczący udział powierzchni objętej wsparciem w ramach *Pakietów: 3. Ekstensywne trwałe użytki zielone, 4. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000* oraz *5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na*

obszarach Natura 2000 – w tym przypadku PRŚ odegrał więc istotną rolę w utrzymaniu TUZ, będących charakterystycznym elementem krajobrazu tego wyżynno-górskiego regionu.

W perspektywie finansowej 2014-2020 wskazane wydaje się zwrócenie uwagi na większe upowszechnienie stosowania zrównoważonych metod produkcji rolnej (rolnictwo zrównoważone, rolnictwo ekologiczne, ochrona gleb i wód) na **obszarach szczególnie narażonych na azotany pochodzenia rolniczego (OSN)** oraz w województwach **wielkopolskim i dolnośląskim**, które charakteryzuje intensywny typ produkcji, odznaczający się dużą presją na środowisko naturalne, a w ramach PROW 2007-2013 potencjał Programu rolnośrodowiskowego nie został w tych województwach w pełni wykorzystany.

W odniesieniu do działań służących ochronie siedlisk na obszarach Natura 2000, wskazana jest maksymalizacja powierzchni objętej wsparciem w ramach Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego w PROW 2014-2020, który jak dotąd jest jedynym instrumentem finansującym działania ochronne na tych szczególnie cennych dla Wspólnoty obszarach. W związku z tym, że w ramach PROW 2007-2013 zasadniczym problemem, który wpłynął na nieosiągnięcie zakładanej wartości docelowej powierzchni objętej wsparciem w ramach *Pakietu 5* był niski poziom wiedzy rolników oraz złożoność wymogów tego pakietu (w tym przede wszystkim wymóg wykonania dokumentacji przyrodniczej), należałoby w ramach PROW 2014-2020 dążyć do uproszczenia warunków dostępu do wsparcia na obszarach Natura 2000, dla których Plany Zadań Ochronnych zostały wyznaczone. Poza tymi obszarami konieczne natomiast jest dostosowywanie wymogów poszczególnych wariantów do specyficznych uwarunkowań siedlisk i gatunków objętych ochroną. Bardzo istotnym elementem warunkującym skuteczność prowadzonych działań, jest także kwestia poprawy warunków wodnych na siedliskach hydrogenicznych. W celu jak największego rozpowszechnienia działań ochronnych na obszarach Natura 2000 wskazane jest także zwiększenie aktywności doradców rolnośrodowiskowych i ekspertów przyrodniczych także w województwach o niewielkim udziale innych niż leśne obszarów objętych siecią Natura 2000.

TABELA 60. OCENA WPŁYWU OPERACJI ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 214 PROW 2007-2013 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

| OBSZAR | KOMPONENT | OPIS ODDZIAŁYWANIA | OCENA WPŁYWU |
|--|--------------------------|---|--------------|
| OCHRONA I POPRAWA STANU ZASOBÓW NATURALNYCH I KRAJOBRAZU | różnorodność biologiczna | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Wszystkie pakiety</p> <p>Opis wpływu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Działania bezpośrednio ukierunkowane na ochronę cennych siedlisk przyrodniczych oraz zasobów genetycznych roślin uprawnych i zwierząt gospodarskich (<i>Pakiety 4, 5, 6, 7</i>). 2. Ograniczenia w stosowaniu substancji toksycznych dla organizmów żywych, takich jak pestycydy (<i>Pakiet 2, 8, 9</i>). 3. Utrzymanie TUZ (wszystkie pakiety PRŚ). 4. Zielone pokrycie pól w okresie jesienno-zimowym, strefy buforowe i miedze śródpolne (<i>Pakiety 8 i 9</i>). <p><i>Powierzchnia objęta wsparciem – 2,9 mln ha, w tym na Natura 2000 – 580 tys. ha (oszacowanie własne) (9,3% całkowitej powierzchni lądowej Natura 2000 w Polsce).</i></p> <p><i>Ze wsparcia skorzystało 138 tys. beneficjentów. Powierzchnia siedlisk lęgowych ptaków, objęta wsparciem w ramach wariantu 5.1, wyniosła 181 134 ha, co stanowi 3,3% powierzchni obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) sieci Natura 2000 (w ramach wariantu 4.1 wsparciem objęto także 147 241 ha siedlisk lęgowych ptaków poza obszarem Natura 2000). Powierzchnia cennych przyrodniczo siedlisk objętych wsparciem w ramach wariantów 2-10 Pakietów 4 i 5 wyniosła 45 753 ha. Udział powierzchni tych typów siedlisk objętych wsparciem w ramach PRŚ, w ich ogólnej szacunkowej powierzchni w Polsce, wahał się</i></p> | ISTOTNY |

| | | | |
|--|-----------|--|---------|
| | | <p>zazwyczaj od 1 do 12%, wyjątkiem są łąki trzęślicowe i selernicowe, w tym przypadku, wsparciem objęto około 50% powierzchni tych siedlisk w Polsce. Z jednej strony, zasięg ten można uznać za niewystarczający w odniesieniu do istniejących potrzeb, z drugiej strony jednak, były to w skali kraju najszerzej zakrojone działania ochronne ukierunkowane na tego typu zagrożone siedliska, dodatkowo o charakterze cyklicznym i wieloletnim.</p> <p>Dynamika spadku wartości wskaźnika FBI w latach 2008-2015 była dużo mniejsza na obszarach z wysokim udziałem użytków rolnych objętych PRŚ. Udział powierzchni objętych płatnościami rolnośrodowiskowymi był znacznie wyższy (23,4%) na obszarach cennych przyrodniczo niż na pozostałych obszarach (13,6%).</p> <p>W gospodarstwach objętych PRŚ utrzymywał się wyższy udział powierzchni TUZ niż w gospodarstwach nieuczestniczących w programie (FADN).</p> <p>Powierzchnia upraw tradycyjnych roślin objętych ochroną zasobów genetycznych wyniosła 58 827 ha, a średnia liczba zwierząt objętych ochroną zasobów genetycznych - 66 911 szt. fiz. Skala działań podejmowanych w ramach Pakietu 6 i 7 była adekwatna do zdefiniowanych w tym zakresie potrzeb. W odniesieniu do stanu wielkości populacji objętej Programem Ochrony Zasobów Genetycznych w 2005 r., liczebność objętych ochroną zasobów genetycznych w ramach Pakietu 7 PROW 2007-2013 stad bydła wzrosła ponad dziesięciokrotnie, owiec – ponad sześciokrotnie, koni – blisko pięciokrotnie, a świń – ponad dwuipółkrotnie.</p> | |
| | gleby | <p>Działania mające wpływ: Pakiety 1, 2, 8 oraz w mniejszym stopniu Pakiety 3, 4, 5 i 9.</p> <p>Opis wpływu: Stosowanie praktyk rolniczych poprawiających bilans glebowej substancji organicznej (odpowiedni płodozmian, stosowanie wświek i międzyplonów, stosowanie nawozów naturalnych i zielonych); ograniczenie erozji gleb dzięki stosowaniu międzyplonów oraz stref buforowych; ograniczenie zanieczyszczenia pozostałościami nawozów i środków ochrony roślin oraz osadami ściekowymi. Utrzymanie TUZ.</p> <p>Powierzchnia objęta wsparciem PRŚ w ramach Pakietów: 1 – 1 107 796 ha, 2 – 693 282 ha, 8 - 861 430 ha. -. Długość stref buforowych i miedz objętych wsparciem w Pakiecie 9 – 589 km. Nakłady na nawozy i środki ochrony roślin w gospodarstwach realizujących PRŚ było znacznie niższe niż w gospodarstwach nieobjętych wsparciem PRŚ, szczególnie duże różnice dla Pakietu 2 – spadek nakładów (FADN). PRŚ miał także wpływ na wzrost udziału powierzchni poplonów w gospodarstwach go realizujących. W latach 2008-2015, na działkach objętych PRŚ odnotowano niższy udział punktów z wysokim lub bardzo wysokim poziomem azotu azotanowego w 90 cm warstwie gleby niż na działkach nieobjętych tego typu wsparciem (OSCHR).</p> | ISTOTNY |
| | krajobraz | <p>Działania mające wpływ: Wszystkie pakiety</p> <p>Opis wpływu: Utrzymanie TUZ (wszystkie pakiety, w tym cenne przyrodniczo siedliska w Pakietach 4, 5) i elementów krajobrazu nieużytkowanych rolniczo (wszystkie pakiety), strefy buforowe i miedze śródpolne (Pakiet 9), zielone pokrycie pól w okresie jesienno-zimowym (Pakiet 8), utrzymanie tradycyjnych elementów krajobrazu rolniczego (Pakiety 6 i 7).</p> <p>Powierzchnia objęta wsparciem (wszystkie pakiety) – 2,9 mln ha, w tym na Natura 2000 – 580 tys. ha (oszacowanie własne) (9,3%</p> | ISTOTNY |

| | | | |
|---------------------------------------|--|--|-----------------|
| | | <p>całkowitej powierzchni lądowej Natura 2000 w Polsce).</p> <p>Ze wsparcia skorzystało 138 tys. beneficjentów.</p> <p>W gospodarstwach objętych PRŚ utrzymywał się wyższy udział powierzchni TUZ niż w gospodarstwach nieuczestniczących w programie (FADN).</p> <p>Na obszarach cennych krajobrazowo udział powierzchni objętych płatnościami rolnośrodowiskowymi był wyższy (18,2%) niż na pozostałych obszarach (14,4%).</p> | |
| PRZECIWDZIAŁANIE ZMIANOM KLIMATYCZNYM | sekwestracja CO ₂ | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Wszystkie pakiety</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Utrzymanie TUZ (wszystkie pakiety). Stosowanie praktyk rolniczych sprzyjających wiązaniu materii organicznej w glebach: odpowiednie zmianowanie, stosowanie wsiewek i międzyplonów, stosowanie nawozów gospodarskich i zielonych (Pakiety 1, 2, 8).</p> <p>Łączna powierzchnia objęta wsparciem: 2,9 mln ha, w tym Pakiet 1 – 1 107 796 ha, Pakiet 2 – 693 282 ha, Pakiet 8 - 861 430 ha.</p> <p>W gospodarstwach objętych PRŚ utrzymywał się wyższy udział powierzchni TUZ niż w gospodarstwach nieuczestniczących w programie (FADN).</p> | ŚREDNIO ISTOTNY |
| | ograniczenie emisji gazów cieplarnianych | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Pakiety 1 i 2</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Ograniczenia w stosowaniu nawozów – zmniejszenie N₂O związanej z ich przechowywaniem i stosowaniem na polach. Niższe zużycie energii, nawozów oraz środków ochrony roślin w gospodarstwach ekologicznych (Pakiet 2) - mniejsza emisja gazów cieplarnianych związana z procesami ich produkcji i stosowania.</p> <p>Powierzchnia objęta wsparciem: Pakiet 1 – 1 107 796 ha, Pakiet 2 – 693 282 ha. Nakłady na nawozy, środki ochrony roślin i energię w gospodarstwach realizujących PRŚ były niższe niż w gospodarstwach nieobjętych wsparciem PRŚ, szczególnie duże różnice dla Pakietu 2 (FADN).</p> | ŚREDNIO ISTOTNY |
| ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATYCZNYCH | przeciwdziałanie zagrożeniom (powódzie i podtopienia, susza) | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Wszystkie pakiety</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Utrzymanie trwałych użytków zielonych, które charakteryzują się wyższą retencją wodną w porównaniu do gruntów ornych</p> <p>Powierzchnia objęta wsparciem – 2,9 mln ha (wszystkie pakiety).</p> <p>W gospodarstwach objętych PRŚ utrzymywał się wyższy udział powierzchni TUZ niż w gospodarstwach nieuczestniczących w programie (FADN).</p> | MAŁO ISTOTNY |
| | wzmocnienie odporności ekosystemów | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Wszystkie pakiety</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Utrzymanie zróżnicowanej struktury krajobrazu, w tym trwałych użytków zielonych oraz niższe zużycie środków ochrony roślin.</p> <p>Powierzchnia objęta wsparciem – 2,9 mln ha (wszystkie pakiety).</p> <p>W gospodarstwach objętych PRŚ utrzymywał się wyższy udział powierzchni TUZ niż w gospodarstwach nieuczestniczących w programie (FADN). Gospodarstwa objęte PRŚ, w szczególności Pakiet 2, charakteryzowały się wyższym udziałem powierzchni TUZ oraz niższymi nakładami środki ochrony roślin niż gospodarstwa nieobjęte wsparciem PRŚ (FADN).</p> | ŚREDNIO ISTOTNY |

| | | | |
|---------------------------------|------------|--|---------|
| POPRAWA GOSPODARKI WODNEJ | jakość wód | <p>Działania mające wpływ:</p> <p><i>Pakiety 1, 2, 8, 9 oraz w mniejszym stopniu Pakiety 3, 4, 5.</i></p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Stosowanie praktyk rolnych sprzyjających ochronie wód przed zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego: zielonego pokrycia pól w okresie jesienno-zimowym, stref buforowych, ograniczenia w stosowaniu nawozów oraz środków ochrony roślin, niestosowanie osadów ściekowych.</p> <p><i>Powierzchnia objęta wsparciem PRŚ w ramach Pakietów: 1 – 1 107 796 ha, 2 – 693 282 ha, 8 - 861 430 ha. Długość stref buforowych i miedz objętych wsparciem w Pakiet 9 – 589 km. Łączna powierzchnia Pakietu 3,4 i 5 -653 400 ha. Nakłady na nawozy i środki ochrony roślin w gospodarstwach realizujących PRŚ było znacznie niższe niż w gospodarstwach nieobjętych wsparciem PRŚ, szczególnie duże różnice dla Pakietu 2 – spadek nakładów (FADN). PRŚ miał także wpływ na wzrost udziału powierzchni poplonów w gospodarstwach go realizujących. W latach 2008-2015, na działkach objętych PRŚ odnotowano niższy udział punktów z wysokim lub bardzo wysokim poziomem azotu azotanowego w 90 cm warstwie gleby niż na działkach nieobjętych tego typu wsparciem (OSCHR). Na obszarach objętych wsparciem PRŚ odnotowano nieco niższy niż w grupie kontrolnej udział punktów, w których zawartość N-NO₃ w wodzie gruntowej w okresie wiosennym kształtowała się na poziomie powyżej 11,3 mg/l, tj. tj. powyżej poziomu krytycznego ustanowionego w Dyrektywie Azotanowej (OSCHR).</i></p> | ISTOTNY |
|---------------------------------|------------|--|---------|

Źródło: opracowanie własne

A. ZAŁOŻENIA ZWIĄZANE ZE ŚRODOWISKIEM WYNIKAJĄCE Z PROGRAMU

Celem *Działania 221/223* było powiększenie obszarów leśnych poprzez zalesianie, utrzymanie i wzmocnienie ekologicznej stabilności obszarów leśnych poprzez zmniejszenie fragmentacji kompleksów leśnych i tworzenie korytarzy ekologicznych, jak również zwiększenie udziału lasów w globalnym bilansie węgla oraz ograniczeniu zmian klimatu. Działanie miało być istotnym elementem wspomagającym realizację **Krajowego Programu Zwiększania Lesistości (KPZL 1995, 2003)**, z którego wynika, że w Polsce ma miejsce nadmierne użytkowanie gruntów o małej przydatności rolniczej i podatnych na zagrożenia (np. erozja, zanieczyszczenie wód). W ramach *Działania 221/223* przedmiotem wsparcia było zalesienie gruntów rolnych (Schemat I) oraz gruntów innych niż rolne (Schemat II), własności prywatnej i komunalnej¹²⁸.

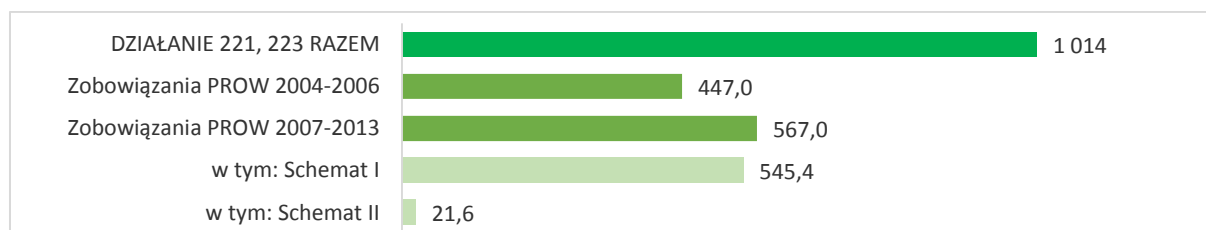
Wypłacane środki obejmowały: a) wsparcie na zalesienie, które pokrywało koszty założenia uprawy zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu oraz ochrony przed zwierzyną; b) premię pielęgnacyjną za utrzymanie nowej uprawy leśnej oraz za ochronę indywidualną sadzonek drzew przed zwierzyną; c) premię zalesieniową, stanowiącą ekwiwalent za wyłączenie gruntu z upraw rolnych.

Zrealizowane w ramach *Działania 221/223* operacje mają korzystny wpływ na środowisko i klimat, a cele dotyczące poprawy jakości środowiska, ograniczenia emisji gazów cieplarnianych lub dostosowania do zmian klimatycznych, stanowiły w nich element dominujący. Biorąc pod uwagę ustalenia dotychczas prowadzonych analiz można przyjąć, że **zalesienia realizowane w ramach PROW mają największy korzystny i bezpośredni wpływ na: różnorodność biologiczną, głównie w kontekście utrzymania ciągłości korytarzy ekologicznych, ochronę gleb i wód oraz kształtowanie krajobrazu rolniczego**, ponadto przyczyniają się również do **zwiększenia poziomu sekwestracji CO₂ przez ekosystemy**. Zalesienia wpływają również pośrednio na przeciwdziałanie zagrożeniom (powódzie i podtopienia oraz susza), wzmocnienie odporności ekosystemów oraz ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.

B. STAN REALIZACJI ZAŁOŻEŃ

Środki publiczne przekazane w ramach PROW 2007-2013 na rzecz zalesienia gruntów, ochrony i utrzymania zalesień oraz rekompensaty utraconych dochodów opiewają na kwotę ponad 1 014 mln PLN¹²⁹, w tym ponad 447 mln PLN (44%) wydatkowano na obsługę zobowiązań zalesieniowych z okresu 2004-2006, natomiast prawie 567 mln PLN (56%) na zalesienia realizowane w ramach PROW 2007-2013. W przypadku tych ostatnich większość (ponad 96% środków) przeznaczono na zalesienie gruntów rolnych w ramach Schematu I.

WYKRES 147. WARTOŚĆ ZREALIZOWANYCH PŁATNOŚCI NA RZECZ ZALESIEŃ W RAMACH PROW 2007-2013 (MLN PLN)



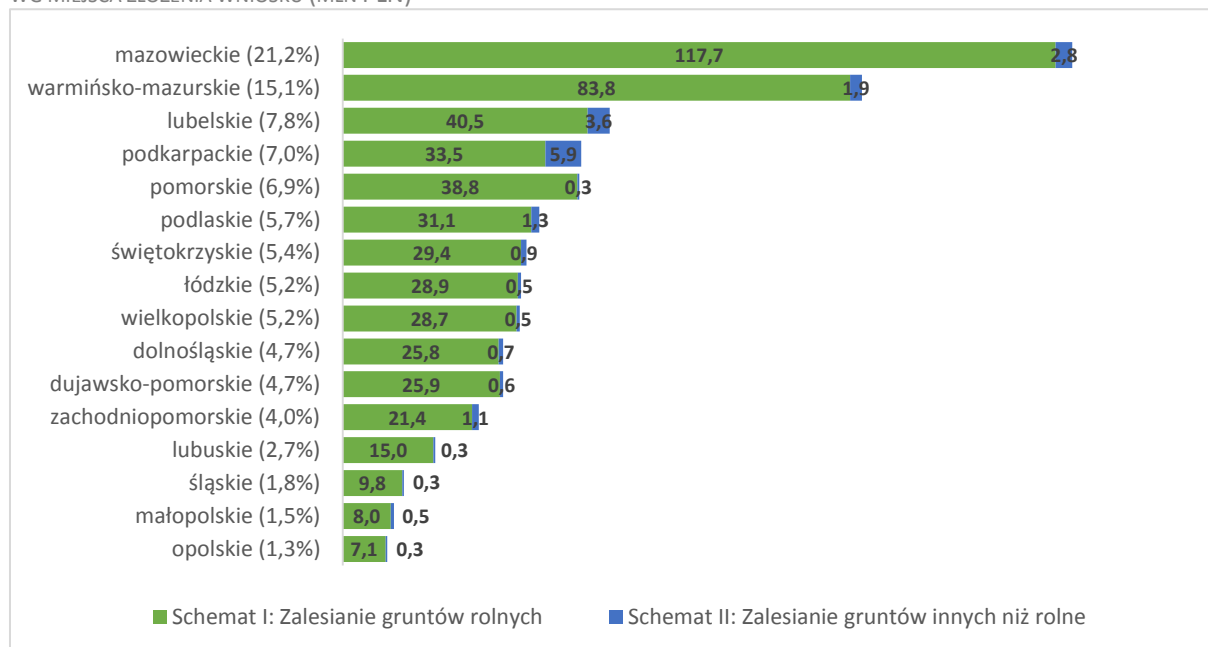
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

¹²⁸ Ze wsparcia były wyłączone grunty własności Skarbu Państwa.

¹²⁹ Podane wartości dotyczą płatności zrealizowanych w okresie 2008-2015. W przytoczonym okresie kwoty odzyskane w wyniku stwierdzenia różnego rodzaju nieprawidłowości wyniosły 1,66 mln PLN, dla zobowiązań 2004-2006 i 4,23 mln PLN dla zobowiązań 2007-2013, które pomniejszają faktyczne wydatki.

W odniesieniu do zalesień realizowanych w ramach PROW 2007-2013, najwięcej środków przypada na województwo mazowieckie (21,2%) i warmińsko-mazurskie (15,1%), najmniej na województwa opolskie, małopolskie i śląskie (poniżej 2% ogółu wypłaconych środków). Dane te nie są jednak do końca miarodajne, gdyż przypisanie do województw zostało wykonane wg miejsca złożenia wniosku, stąd nadreprezentacja województwa mazowieckiego¹³⁰.

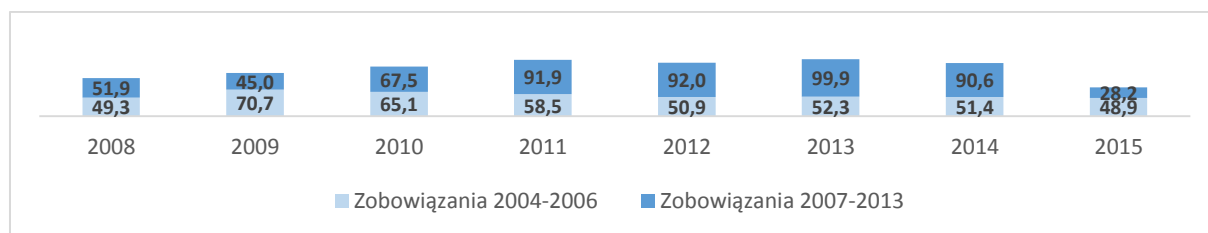
WYKRES 148. WARTOŚĆ ZREALIZOWANYCH PŁATNOŚCI NA RZECZ ZALESIEŃ W RAMACH PROW 2007-2013 W WOJEWÓDZTWACH WG MIEJSCA ZŁOŻENIA WNIOSKU (MLN PLN)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W latach 2008-2010 następował sukcesywny wzrost wartości realizowanych płatności, związany ze wzrostem powierzchni terenów zalesionych. Po roku 2010 płatności utrzymywały się na poziomie średnio około 147 tys. PLN w skali roku. Gwałtowny spadek w roku 2015 związany był z realizacją części zobowiązań ze środków PROW 2014-2020.

WYKRES 149. WARTOŚĆ ZREALIZOWANYCH PŁATNOŚCI NA RZECZ ZALESIEŃ W RAMACH PROW 2007-2013 W POSZCZEGÓLNYCH LATACH (PLN)

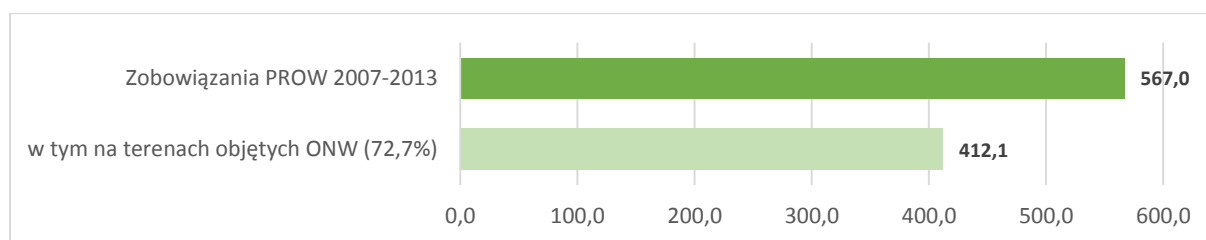


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Pozytywnym zjawiskiem jest koncentracja środków na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania, charakteryzujących się dużą podażą gruntów o niskiej przydatności do produkcji rolnej. Kwoty przeznaczone na zalesienia na tego rodzaju obszarach stanowiły prawie 73% ogółu środków wypłaconych w ramach zobowiązań 2007-2013.

¹³⁰ Osoby zamieszkałe w województwie mazowieckim a posiadające gruntu poza nim.

WYKRES 150. WARTOŚĆ ZREALIZOWANYCH W RAMACH PROW 2007-2013 PŁATNOŚCI NA RZECZ ZALESIEŃ NA OBSZARACH O NIEKORZYSTNYCH WARUNKACH GOSPODAROWANIA

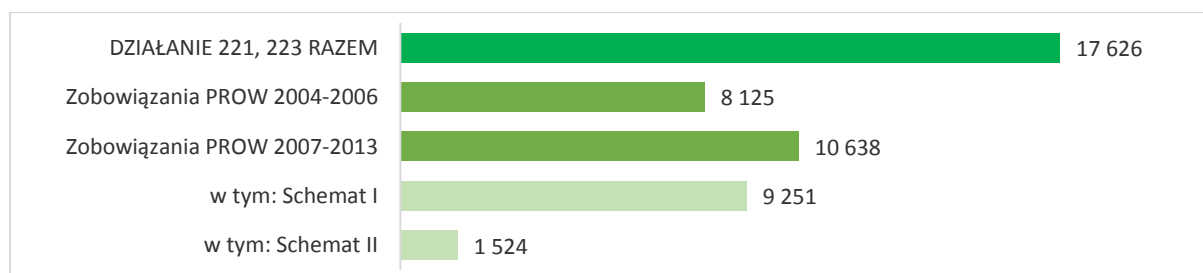


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

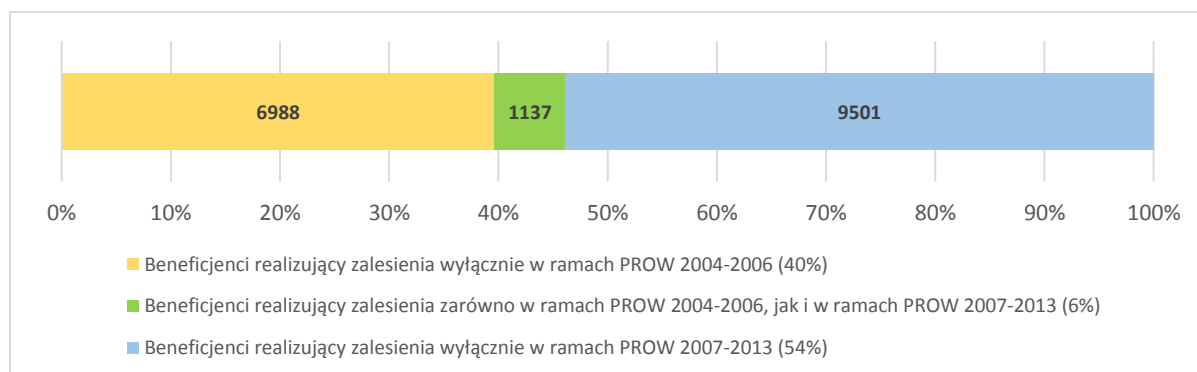
W ramach Działania 221/223 PROW 2007-2013 zalesienia zrealizowało 10 638 niepowtarzalnych beneficjentów, w tym 9 251 realizowało zalesienia na gruntach rolnych (w ramach Schematu I), a 1 524 na gruntach innych niż rolne (w ramach Schematu II)¹³¹. Środki finansowe wypłacane były również na rzecz ponad 8 125 beneficjentów, którzy zrealizowali zalesienia w ramach PROW 2004-2006, a w ramach Działania 221/223 otrzymywali płatności z tytułu premii pielęgnacyjnej oraz premii zalesieniowej. Łącznie płatności w ramach Działania 221/223 PROW 2007-2013 otrzymało 17 626 niepowtarzalnych beneficjentów. W tej grupie 40% stanowili beneficjenci, którzy realizowali zalesienia wyłącznie w ramach PROW 2004-2006, 54% - podmioty, które realizowały zalesienia wyłącznie w ramach PROW 2007-2013, natomiast 6% beneficjentów realizowało zalesienia zarówno w perspektywie 2004-2006, jak i 2007-2013.

WYKRES 151. LICZBA UNIKALNYCH BENEFICJENTÓW, KTÓRZY KORZYSTALI ZE WSPARCIA W RAMACH DZIAŁANIA 221/223 PROW 2007-2013 (SZT.)

A. W PODZIALE NA RODZAJE ZOBOWIĄZAŃ



B. W PODZIALE NA OKRES PODEJMOWANYCH ZOBOWIĄZAŃ

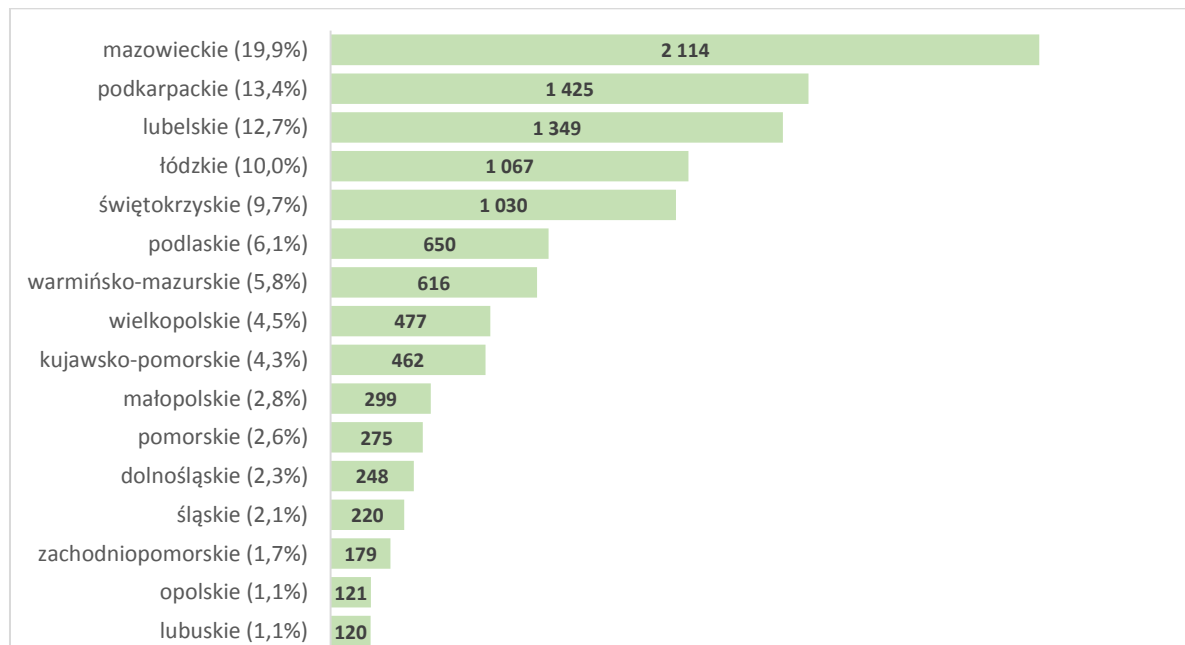


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

¹³¹ Sumaryczna liczba beneficjentów Schematu I i II jest wyższa niż łączna liczba niepowtarzalnych beneficjentów dla Działania 221/223, gdyż część beneficjentów zrealizowało zalesienia zarówno w ramach Schematu I, jak i II.

Rozkład beneficjentów realizujących zalesienia w ramach PROW 2007-2013 w poszczególnych województwach różni się częściowo od rozkładu płatności - najwięcej beneficjentów przypada na województwo mazowieckie (19,9%) i podkarpackie (13,4%), najmniej na województwa lubuskie, opolskie i zachodniopomorskie (poniżej 2% ogólnej liczby beneficjentów)¹³². Różnice w stosunku do rozkładu płatności wynikają z różnej powierzchni zalesień realizowanych przez beneficjentów w poszczególnych województwach.

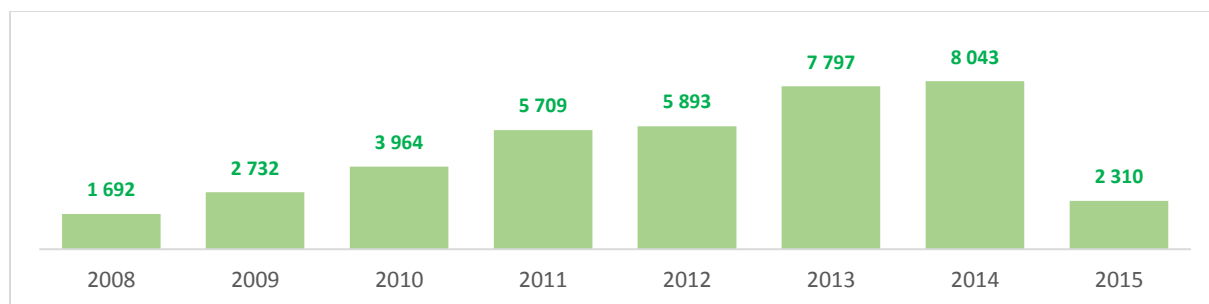
WYKRES 152. LICZBA UNIKALNYCH BENEFICJENTÓW, KTÓRZY REALIZOWALI ZALESZENIA W RAMACH DZIAŁANIA 221/223 PROW 2007-2013 W WOJEWÓDZTWACH WG MIEJSCA ZŁOŻENIA WNIOSKU (SZT.)¹³³



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Liczba beneficjentów otrzymujących płatność w ramach zobowiązań zaciągniętych w perspektywie finansowej 2007-2013 sukcesywnie rosła w całym okresie wdrażania PROW 2007-2013. Największy przyrost miał miejsce w roku 2011 i 2013 (odpowiednio 1745 i 1904 podmiotów), najmniejszy w roku 2012 i 2014 (184 i 246 podmiotów).

WYKRES 153. LICZBA BENEFICJENTÓW REALIZUJĄCYCH ZALESZENIA W RAMACH ZOBOWIĄZAŃ 2007-2013, OTRZYMUJĄCYCH PŁATNOŚĆ W POSZCZEGÓLNYCH LATACH WDRAŻANIA PROW 2007-2013



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

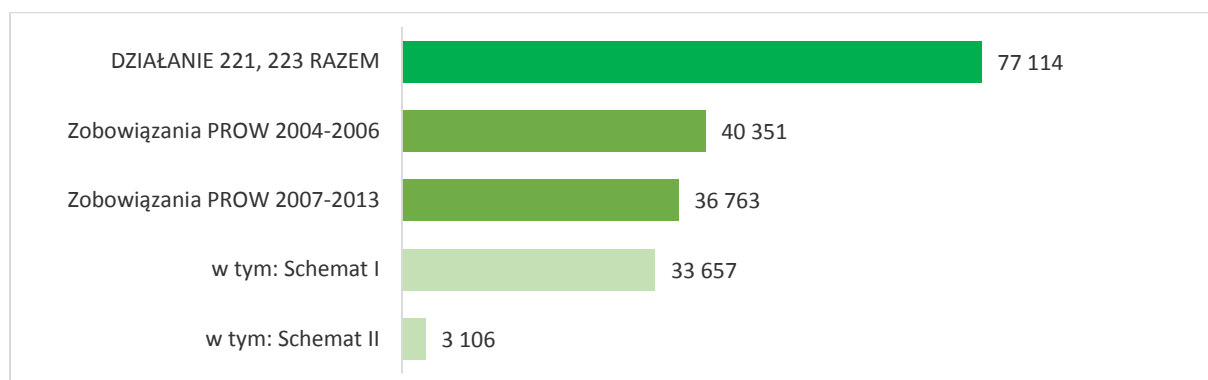
¹³² Tu również przypisanie do województw zostało wykonane wg miejsca złożenia wniosku, stąd nadreprezentacja województwa mazowieckiego.

¹³³ Sumaryczna liczba beneficjentów dla poszczególnych województw jest wyższa niż wartość dla całego kraju, gdyż część beneficjentów składała wnioski w więcej niż jednym województwie.

Wśród rolników realizujących zalesienia w ramach PROW 2007-2013 dominowali mężczyźni (około 70%) oraz osoby w wieku powyżej 40 lat (57%). Odsetek osób młodych poniżej 25 roku życia był relatywnie niewielki i wynosił około 7%. W porównaniu do płatności ONW, gdzie ponad 80% beneficjentów stanowiły osoby powyżej 40 roku życia, zalesienia cieszyły się relatywnie większym zainteresowaniem młodszych beneficjentów.

Kluczowe znaczenie z punktu widzenia oceny oddziaływania programu mają wskaźniki dotyczące powierzchni zrealizowanych zalesień. Łącznie w ramach PROW zalesiono ponad 77,1 tys. ha gruntów, w tym na perspektywę 2007-2013 przypada prawie 36,8 tys. ha. Większość stanowiły zalesienia realizowane na gruntach rolnych – 91,5%. Powierzchnia zalesionych gruntów rolnych w perspektywie 2007-2013 stanowi około 0,2% całkowitej powierzchni użytków rolnych w roku 2007 (wg GUS).

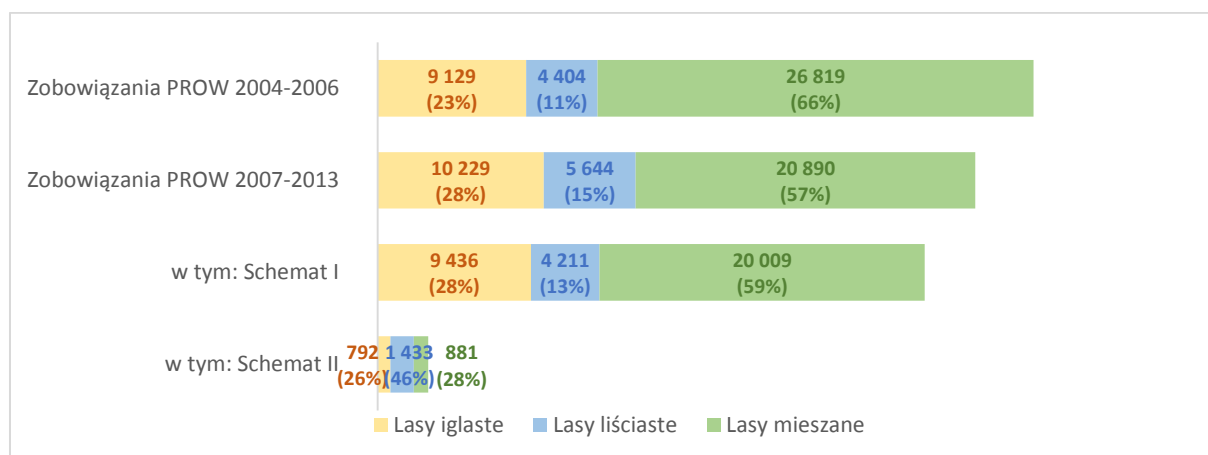
WYKRES 154. POWIERZCHNIA ZALESIEŃ ZREALIZOWANYCH W RAMACH PROW 2007-2013 ORAZ PROW 2004-2006 (NA KTÓRE PRZEKAZYWANE BYŁO WSPARCIE W RAMACH PROW 2007-2013) (HA)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Podobnie jak w perspektywie 2004-2006 największy udział w ramach PROW 2007-2013 stanowiły zalesienia mieszane z udziałem zarówno gatunków iglastych, jak i liściastych (57% powierzchni zalesionych obszarów). Zalesienia realizowane głównie w oparciu o gatunki iglaste, najczęściej na gruntach najslabszej jakości, stanowiły 28%, natomiast zalesienia z przewagą gatunków liściastych, realizowane na siedliskach bardziej żyznych lub dobrze uwilgoconych były najrzadziej reprezentowane i stanowiły około 15%.

WYKRES 155. POWIERZCHNIA WSPIERANYCH ZALESIEŃ W RAMACH PROW 2007-2013 A SKŁAD GATUNKOWY

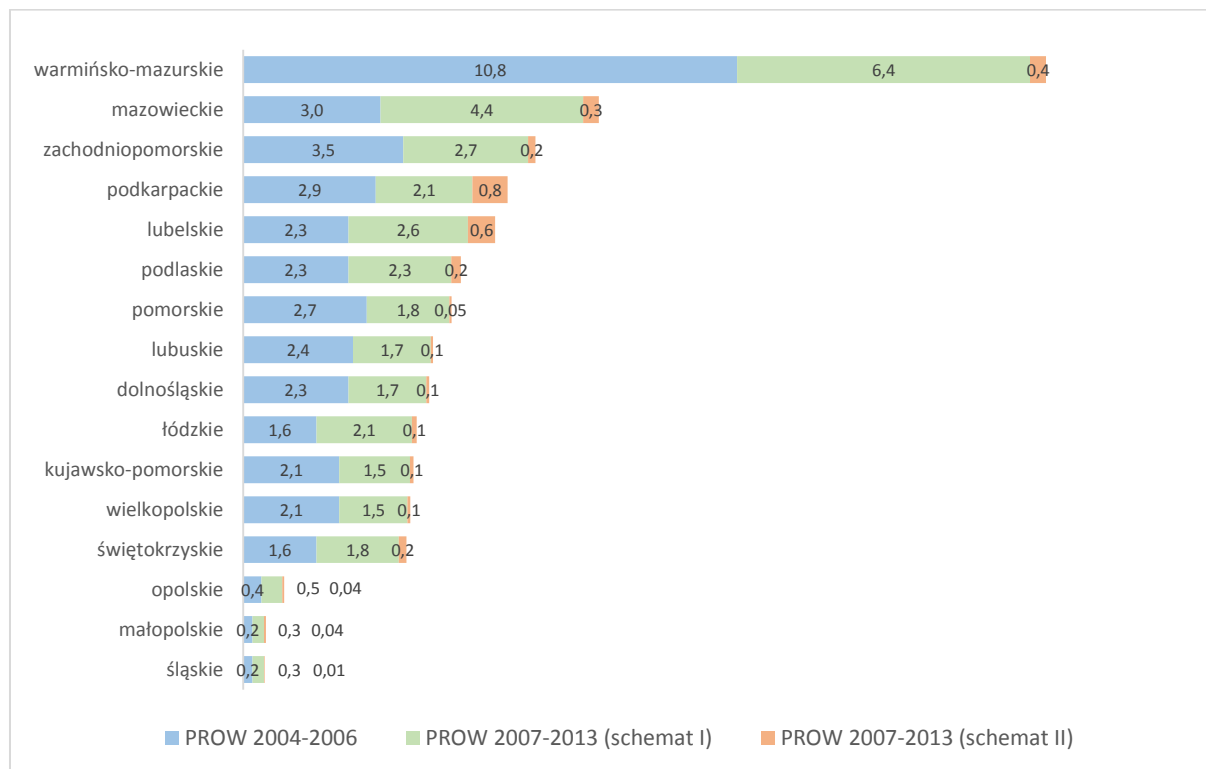


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Rozkład przestrzenny zalesień realizowanych w ramach PROW 2007-2013 był bardzo zróżnicowany. Największą powierzchnię zalesiono w województwie warmińsko-mazurskim (6,8 tys. ha), mazowieckim (4,7 tys. ha) oraz lubelskim i zachodniopomorskim (odpowiednio 3,2 tys. ha i 2,9 tys. ha).

ha). Najmniejszy łączny areal miały zalesienia w województwach w południowej części kraju: małopolskim i śląskim (0,3 tys. ha) oraz opolskim (0,5 tys. ha). Rozkład przestrzenny był więc bardzo podobny do rozkładu zalesień realizowanych w perspektywie 2004-2006.

WYKRES 156. POWIERZCHNIA WSPIERANYCH ZALESIEŃ ZREALIZOWANYCH W RAMACH PROW 2004-2006 I PROW 2007-2013 W WOJEWÓDZTWACH WG. RZECZYWISTEGO POŁOŻENIA OBSZARU ZALESIONEGO (TYS. HA)

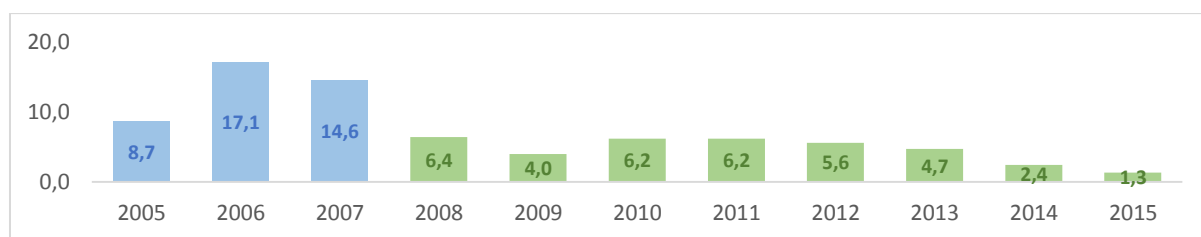


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Duży odsetek zalesień realizowanych w ramach Schematu II w województwach mazowieckim, podkarpackim i lubelskim może być wynikiem wyczerpywania zasobu gruntów rolnych, na których istnieje realna możliwość realizacji zalesień w tym województwie, zwłaszcza, że dwa z wymienionych województw (mazowieckie i podkarpackie) były liderem pod względem zalesianej powierzchni w perspektywie finansowej 2004-2006. Prawdopodobnie z powodu wyczerpywania zasobu gruntów rolnych do zalesień rolnicy z tych województw zalesiali również dużo chętniej grunty odłogowane.

Powierzchnia zalesień realizowanych w ramach PROW 2007-2013 w poszczególnych latach była dużo niższa niż w perspektywie 2004-2006, kiedy to w okresie 2006-2007 zalesiono w poszczególnych latach odpowiednio 17,1 tys. i 14,6 tys. ha. W latach 2008-2012 powierzchnia zalesień realizowanych w skali roku była dość wyrównana (z wyjątkiem roku 2009) i oscylowała wokół wartości 6 tys. ha. Od roku 2012 następował sukcesywny spadek powierzchni zalesianej w poszczególnych latach.

WYKRES 157. POWIERZCHNIA REALIZOWANYCH ZALESIEŃ W RAMACH PROW 2004-2006 I PROW 2007-2013 W POSZCZEGÓLNYCH LATACH¹³⁴



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W ujęciu ogólnym (Schemat I oraz Schemat II łącznie) wśród gruntów przeznaczanych do zalesień w ramach PROW 2007-2013 przeważały grunty prywatne – stanowiły 98,5% ogólnej powierzchni zrealizowanych zalesień.

Wartości założonych w PROW 2007-2013 wskaźników dotyczących liczby beneficjentów oraz powierzchni objętej wsparciem zostały osiągnięte częściowo. Kluczowe znaczenie miało mniejsze w stosunku do oczekiwań zainteresowanie realizacją zalesień na gruntach innych niż rolne.

TABELA 61. WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘĆ DOFINANSOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 221/223 NA REALIZACJĘ ZAŁOŻEŃ PROW 2007-2013 W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I KLIMATU

| PODSUMOWANIE OCENY | REALIZACJA ZAŁOŻEŃ |
|---|------------------------------------|
| <p>W ramach PROW 2007-2013 założono, że ze wsparcia na nowe zalesienia skorzysta łącznie 21 867 beneficjentów, w tym 13 120 w ramach Schematu I oraz 8 747 w ramach Schematu II. Założono również, że przy wsparciu środków PROW 2007- 2013 uda się zalesić 64 436 ha.</p> <p>Beneficjenci wykazali mniejsze w stosunku do oczekiwań zainteresowanie realizacją działań zalesieniowych. Ze wsparcia na nowe zalesienia skorzystało łącznie w ramach Schematu I - 9 251 beneficjentów (70,5% zakładanej wartości), a w ramach Schematu II - 1 524 beneficjentów (17,4% zakładanej wartości), tak więc suma dla obu schematów wyniosła 10 775 beneficjentów (49,3% zakładanej wartości). Łączna powierzchnia objęta nowymi zalesieniami wyniosła 36 763 ha, co stanowi 57,1% zakładanej wartości docelowej.</p> <p>Trudności z realizacją w ramach <i>Działania 221/223</i> wskaźników na założonym poziomie są wypadkową kilku czynników:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Docelowe wartości wskaźników zostały oszacowane zbyt optymistycznie. Prawdopodobnie na etapie programowania kierowano się dynamiką zalesień w okresie wdrażania PROW 2004-2006, tymczasem w kolejnych latach widoczny jest sukcesywny spadek powierzchni nowych zalesień, co wiąże się z coraz mniejszą podażą obszarów, na których zalesienia mogły być skutecznie realizowane; ▪ W niektórych regionach istotną barierą było duże rozdrobnienie działek, co w połączeniu z ograniczeniami dotyczącymi minimalnej powierzchni i szerokości zalesień określonymi w PROW 2007-2013, znacznie ograniczało możliwość realizacji zalesień. Część rolników co do zasady nie wykazywała zainteresowania realizacją zalesień, mimo perspektywy pokrycia kosztów związanych z założeniem oraz pielęgnacją uprawy leśnej, jak również perspektywy | <p>CZĘŚCIOWA REALIZACJA</p> |

¹³⁴ Zalesienia w ramach PROW 2004-2006 realizowane były w latach 2005-2007, a w ramach PROW 2007-2013 – w latach 2008-2015.

dotatkowego przychodu z tytułu premii zalesieniowej. Pielęgnacja drzewostanów (nawet w podstawowym zakresie) do momentu osiągnięcia wieku rębego wiąże się z dużym nakładem pracy lub koniecznością zaangażowania znacznych środków finansowych. Tymczasem główne przychody są odroczone w czasie i niepewne ze względu na ryzyko zniszczenia lub uszkodzenia drzewostanów przez czynniki biotyczne i abiotyczne oraz antropogeniczne (podpalenia, kradzież drewna);

- Czynnikiem ograniczającym były również aspekty własnościowe i ekonomiczne. W niektórych gminach duży udział stanowiły grunty potencjalnie kwalifikujące się do zalesienia, które zostały odziedziczone lub zakupione, przez osoby nieprowadzące działalności rolniczej, często zamieszkujące poza gminą, w której zlokalizowane są nieruchomości gruntowe. Właściciele tego rodzaju nieruchomości nie wykazywali zainteresowania zalesieniem, w szczególności, jeżeli grunty zostały zakupione lub były utrzymywane w celach inwestycyjnych. Zalesienie wiąże się ze zmianą klasyfikacji na grunty leśne, co w praktyce zamyka możliwość przeznaczenia gruntów na inne cele, np. budowlane, jak również ogranicza możliwość zbycia gruntów (mniejszy popyt na grunty leśne, w szczególności powstałe na gruntach porolnych);
- Jedną z przyczyn było również zaostrenie wymogów dotyczących realizacji zalesień, w tym w szczególności wprowadzenie ograniczeń dotyczących maksymalnej powierzchni, która może zostać zalesiona przez jednego producenta rolnego, jak również wprowadzenie ograniczeń dotyczących zalesień na obszarach Natura 2000). Należy przy tym podkreślić, że opisane ograniczenia, z punktu widzenia ochrony środowiska były jak najbardziej właściwe i uzasadnione.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

C. WPŁYW NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

Zasadniczym celem działań zalesieniowych realizowanych w ramach Działania 221/223 było zwiększenie poziomu lesistości kraju. Działanie miało być istotnym elementem wspomagającym realizację **Krajowego Programu Zwiększania Lesistości**. Konsekwencją prawidłowo realizowanych zalesień jest zmniejszenie fragmentacji kompleksów leśnych, jak również poprawa ciągłości struktur przyrodniczych, umożliwiającą migrację osobników oraz utrzymanie różnorodności genetycznej populacji. **Naturalną konsekwencją zalesień jest również zwiększenie udziału lasów w globalnym bilansie węgla oraz ograniczeniu zmian klimatu.**

Zalesienia mogą wiązać się zarówno z pozytywnymi, jak i negatywnymi oddziaływaniami na środowisko, w szczególności na cenne gatunki oraz siedliska przyrodnicze. Program uwzględniał ryzyka związane z wystąpieniem tego rodzaju negatywnych oddziaływań, m.in. na etapie formułowania zasad uczestnictwa w programie i realizacji zalesień uwzględniono wskazania odnośnie wielofunkcyjnego rozwoju gospodarki leśnej i leśnictwa określone we Wspólnotowej Strategii Leśnej (*EU Forest Action Plan*). Ponadto, ze względu na brak obowiązujących planów ochrony, kierując się zasadą przeczności, ze wsparcia wyłączono grunty położone w granicach obszarów Natura 2000. Analiza ekspercka przyjętych w ramach *Działania 221/223* zasad oraz ograniczeń wskazuje, że ryzyko wystąpienia istotnych negatywnych oddziaływań w związku z realizacją zalesień w ramach PROW 2007-2013 było minimalne.

W ramach przeprowadzonych analiz potwierdzono korzystny wpływ działań zalesieniowych realizowanych w ramach PROW 2007-2013 na środowisko i klimat. Ze względu na dużą skalę, charakter oraz lokalizację, działania zalesieniowe miały istotny wkład w realizację Krajowego Programu Zwiększania Lesistości, były również kluczowym instrumentem stymulującym zalesienie gruntów – większość zalesień zrealizowanych w latach 2007-2014 w Polsce została zrealizowana przy udziale środków PROW 2007-2013.

Wg danych GUS w okresie 2007-2015 łączna powierzchnia zalesień wyniosła ponad 52,9 tys. ha, w tym podmioty inne niż Lasy Państwowe zrealizowały zalesienia na łącznej powierzchni 42,0 tys. ha, tym samym powierzchnia zalesiona w ramach PROW 2007-2013 odpowiada prawie **88% łącznej powierzchni zalesień zrealizowanych poza Lasami Państwowymi w latach 2007-2015.**

Działania zrealizowane w ramach PROW 2007-2013 miały wpływ na **zwiększenie wskaźnika lesistości w skali całego kraju o około 0,12 pkt. proc.** Powierzchnia zalesień zrealizowanych w ramach PROW 2007-2013 (36,8 tys. ha) stanowi około **11% powierzchni pozostałej do zalesienia do roku 2020¹³⁵**. Działania realizowane w ramach PROW 2007-2013 były po części skoncentrowane w województwach charakteryzujących się najwyższym udziałem gmin o dużych preferencjach zalesieniowych. W przestrzennym rozmieszczeniu zalesień korzystnym zjawiskiem jest **relatywnie wysoka powierzchnia zalesień realizowanych w ramach PROW 2007-2013 w województwach o najniższym wskaźniku lesistości.**

Zalesienia zrealizowane w ramach PROW 2007-2013 będą przyczyniały się do **redukcji ilości CO₂ w atmosferze o 396 tys. ton w skali roku.** Łącznie z zalesieniami zrealizowanymi w ramach PROW 2004-2006 poziom ten wyniesie około 850 tys. ton CO₂ w skali roku. Szacunkowa **redukcja emisji CO₂ w wyniku realizacji działań zalesieniowych w ramach PROW 2007-2013 stanowi więc około 1,3% rocznej emisji gazów cieplarnianych z rolnictwa, natomiast uwzględniając również zalesienia zrealizowane w ramach PROW 2004-2006 – około 2,8%.** Wartości te należy uznać za znaczące.

Interwencja PROW 2007-2013 w dłuższej perspektywie czasu, jak również w powiązaniu z innymi czynnikami (np. naturalną sukcesją), może mieć istotny wpływ na **poprawę warunków migracji zwierząt lądowych.** Nie można mówić o wyraźnej koncentracji działań na tym aspekcie, jednak intensywność realizowanych zalesień była wyższa w obrębach, na terenie których wyznaczono obszary funkcjonalne w ramach sieci ECONET – zalesiono w nich około 20,2 tys. ha, co stanowi 55% zalesień zrealizowanych w skali całego kraju. Średnia powierzchnia zalesień przypadająca na obręb na obszarach objętych siecią ECONET wynosiła 0,76 ha, tymczasem na obszarach poza siecią wartość ta była o około 20% niższa i wynosiła 0,61 ha.

Korzystnym zjawiskiem związanym z realizacją PROW 2007-2013 jest lokalizacja **ponad 75% zalesień na terenach górskich i terenach o niekorzystnych warunkach gospodarowania,** charakteryzujących się dużym udziałem gleb o niskiej wartości produkcyjnej, w tym gleb lekkich narażonych na szybkie wypłukiwanie biogenów oraz terenów o zróżnicowanej rzeźbie terenu narażonych w większym stopniu na erozję gleb.

W dalszej części rozdziału przedstawiono najważniejsze wyniki analiz dotyczące zalesień realizowanych w ramach PROW 2007-2013.

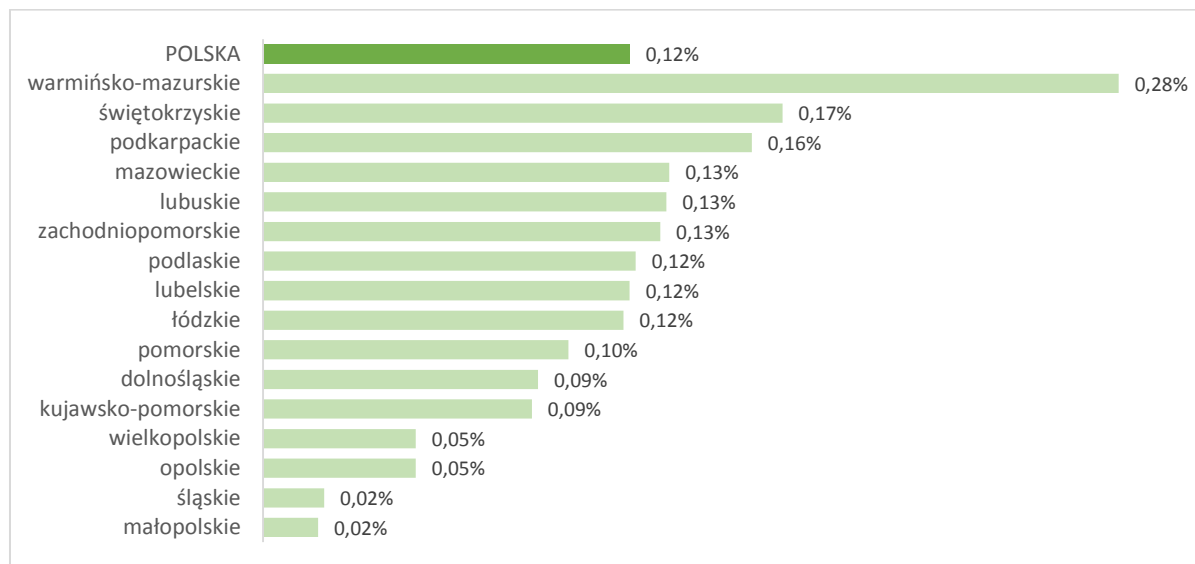
WKŁAD PROW 2007-2013 W ZWIĘKSZENIE POZIOMU LESISTOŚCI I REALIZACJĘ ZAŁOŻEŃ KRAJOWEGO PROGRAMU ZWIĘKSZANIA LESISTOŚCI

Działania zrealizowane w ramach PROW 2007-2013 miały wpływ na **zwiększenie wskaźnika lesistości w skali całego kraju o około 0,12 pkt. proc.** W przypadku poszczególnych województw wkład programu w zwiększanie wskaźnika lesistości był bardzo zróżnicowany. Zrealizowane w ramach PROW 2007-2013 zalesienia w największym stopniu przyczyniły się do zwiększenia udziału lasów

¹³⁵ Należy brać pod uwagę, że zalesienia nie są jedynym czynnikiem wpływającym na zwiększenie poziomu lesistości. Zmiana poziomu lesistości jest również wynikiem aktualizacji danych nt. rzeczywistego pokrycia terenu roślinnością leśną, która ulega zmianie również w wyniku naturalnej sukcesji roślinności na terenach nieleśnych. Przykładowo w latach 2008-2015 powierzchnia lasów ewidencjonowana w statystyce GUS wzrosła o 167 tys. ha. W analogicznym okresie powierzchnia zalesień ewidencjonowanych przez GUS wyniosła 39,7 tys. ha, a więc około 24% przytoczonej wartości.

w ogólnej powierzchni w województwach warmińsko-mazurskim (0,28 pkt. proc.), świętokrzyskim i podkarpackim (odpowiednio 0,17 i 0,16 pkt. proc.), w najmniejszym zaś w województwach południowej Polski: małopolskim, śląskim (0,02 pkt. proc.), opolskim i wielkopolskim (0,05 pkt. proc.).

WYKRES 158. WKŁAD PROW 2007-2013 W ZWIĘKSZENIE WSKAŹNIKA LESISTOŚCI – UDZIAŁ ZALESIEŃ ZREALIZOWANYCH W RAMACH PROW 2007-2013 W OGÓLNEJ POWIERZCHNI KRAJU ORAZ WOJEWÓDZTW



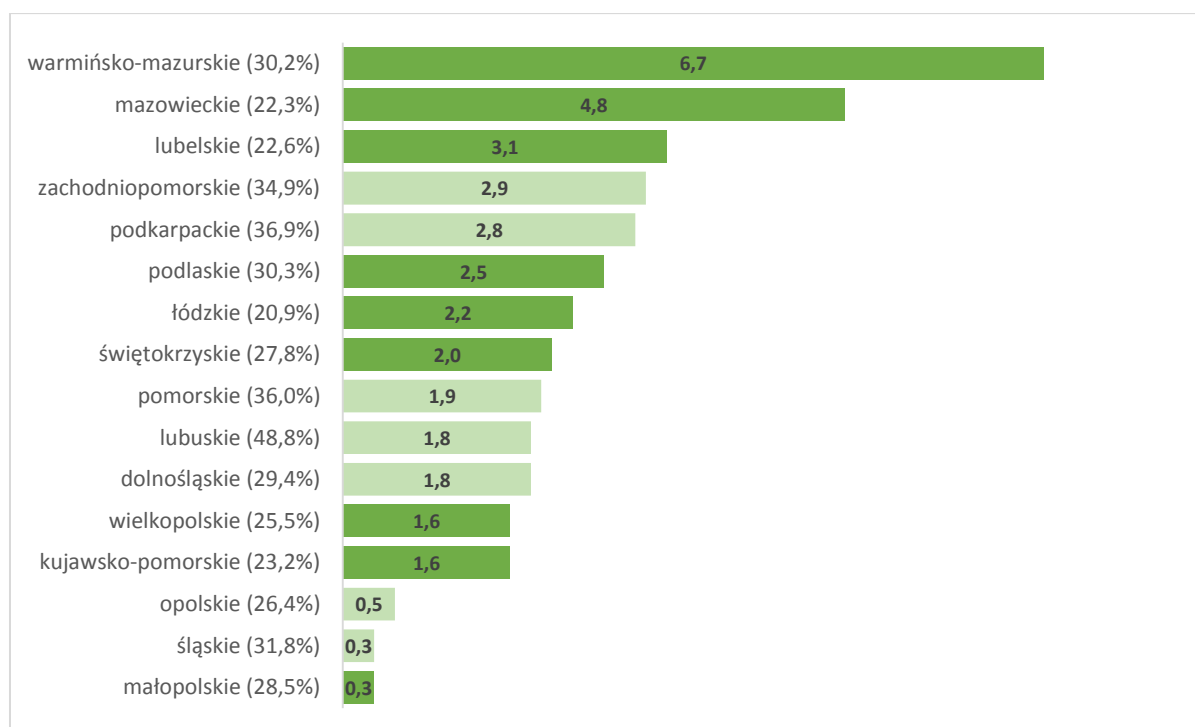
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Zgodnie z założeniami KPZL Polska w roku 2020 powinna osiągnąć lesistość na poziomie 30% powierzchni kraju. Na koniec 2007 r. powierzchnia lasów w Polsce wynosiła 9 048 tys. ha (wg GUS – stan na 31.12.2007 r.), co odpowiadało lesistości 28,94%.

W roku 2007 realizacja celu wyznaczonego w KPZL wymagała zalesienia 1,06% powierzchni kraju, a więc około 331 tys. ha. **Powierzchnia zalesień zrealizowanych w ramach PROW 2007-2013 (36,8 tys. ha) stanowi około 11% powierzchni pozostałej do zalesienia do roku 2020.** Z kolei przyjęty w modyfikacji KPZL z 2003 r. planowany rozmiar zalesień w okresie od 2009 do 2013 r. wynosił 184,0 tys. ha. W tym okresie w ramach PROW 2007-2013 zalesiono łącznie 26,7 tys. ha gruntów. **Stopień realizacji założeń programu w wyniku realizacji działań zalesieniowych w ramach PROW 2007-2013 wyniósł 14,5%.** Wartość tę, biorąc pod uwagę postępy w realizacji założeń KPZL przez uruchomienie środków PROW, jak również liczne ograniczenia dla pełnej realizacji celów zawartych w dokumencie, należy uznać za **znaczącą**.

Zgodnie z modyfikacją KPZL z 2003 roku największy udział gmin o dużych preferencjach zalesieniowych występował w dziewięciu województwach: lubelskim, łódzkim, kujawsko-pomorskim, małopolskim, mazowieckim, podlaskim, świętokrzyskim, warmińsko-mazurskim i wielkopolskim. **Działania realizowane w ramach PROW 2007-2013 były po części skoncentrowane w województwach charakteryzujących się najwyższym udziałem gmin o dużych preferencjach zalesieniowych.** Ponad 67% (24,8 tys. ha) zalesień zrealizowanych w ramach *Działania 221/223* w latach 2008-2013 przypada na przytoczoną powyżej grupę województw. **Średnia powierzchnia zalesień w województwach o największych preferencjach zalesieniowych wyniosła 2,7 tys. ha, natomiast w pozostałych województwach 1,7 tys. ha.** Niekorzystnym aspektem jest znikomy udział zalesień w województwie małopolskim zaliczonym do grupy województw preferowanych do zalesienia.

WYKRES 159. ZALESIENIA W RAMACH ZOBOWIĄZAŃ 2007-2013 (CIEMNIEJSZYM KOLOREM ZAZNACZONO WOJEWÓDZTWA O DUŻYCH PREFERENCJACH ZALESIENIOWYCH WG KPZL 2003)



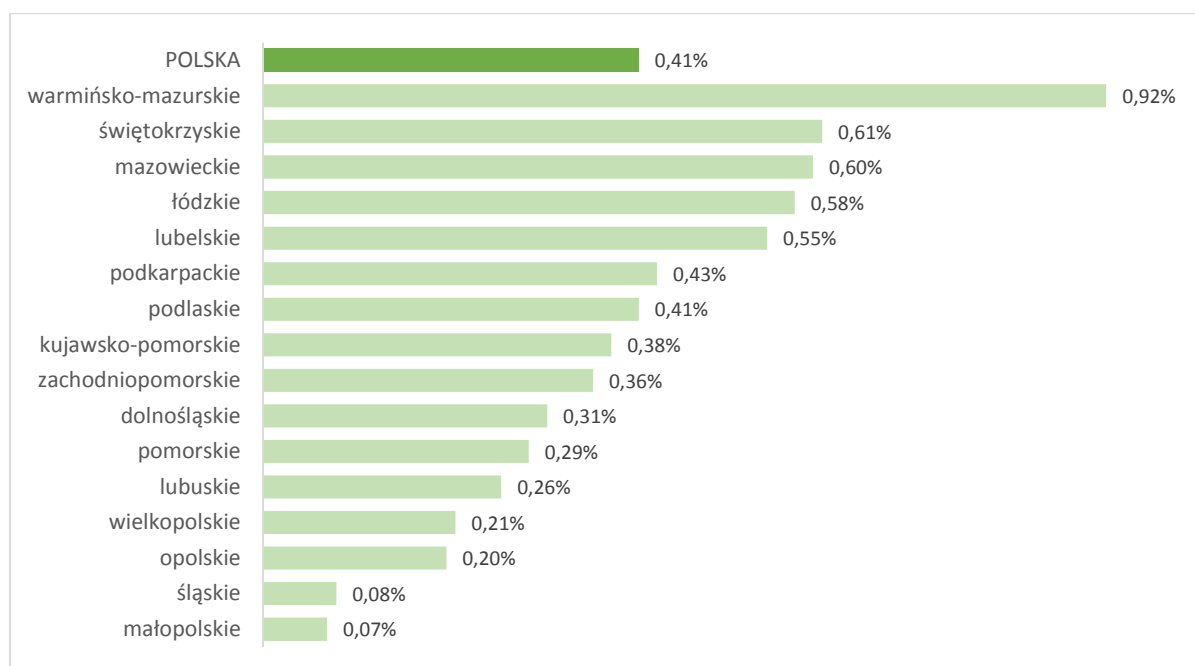
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W przestrzennym rozmieszczeniu zalesień korzystnym zjawiskiem jest, że **największa powierzchnia zrealizowanych zalesień wystąpiła w trzech województwach preferowanych do zalesień: warmińsko-mazurskim, mazowieckim i lubelskim**. Zalesienia na relatywnie dużej powierzchni zrealizowano również w województwach podlaskim, łódzkim i świętokrzyskim, zaliczonych również do grupy województw o największych preferencjach.

Istotnym wskaźnikiem z punktu widzenia znaczenia działań podejmowanych w ramach PROW 2007-2013 jest również relacja zrealizowanych zalesień do powierzchni oraz udziału lasów w poszczególnych województwach.

Wsparcie oferowane w ramach Działania 221/223 PROW 2007-2013 spowodowało wzrost powierzchni lasów w skali całego kraju o 0,41 pkt. proc. (punktem odniesienia była ogólna powierzchnia lasów w roku 2007). Największy wkład w zwiększenie powierzchni lasów wystąpił w województwach warmińsko-mazurskim (0,92 pkt. proc.), świętokrzyskim, mazowieckim, łódzkim i lubelskim (powyżej 0,5 pkt. proc.), najmniejszy w województwach małopolskim i śląskim (poniżej 0,1 pkt. proc.).

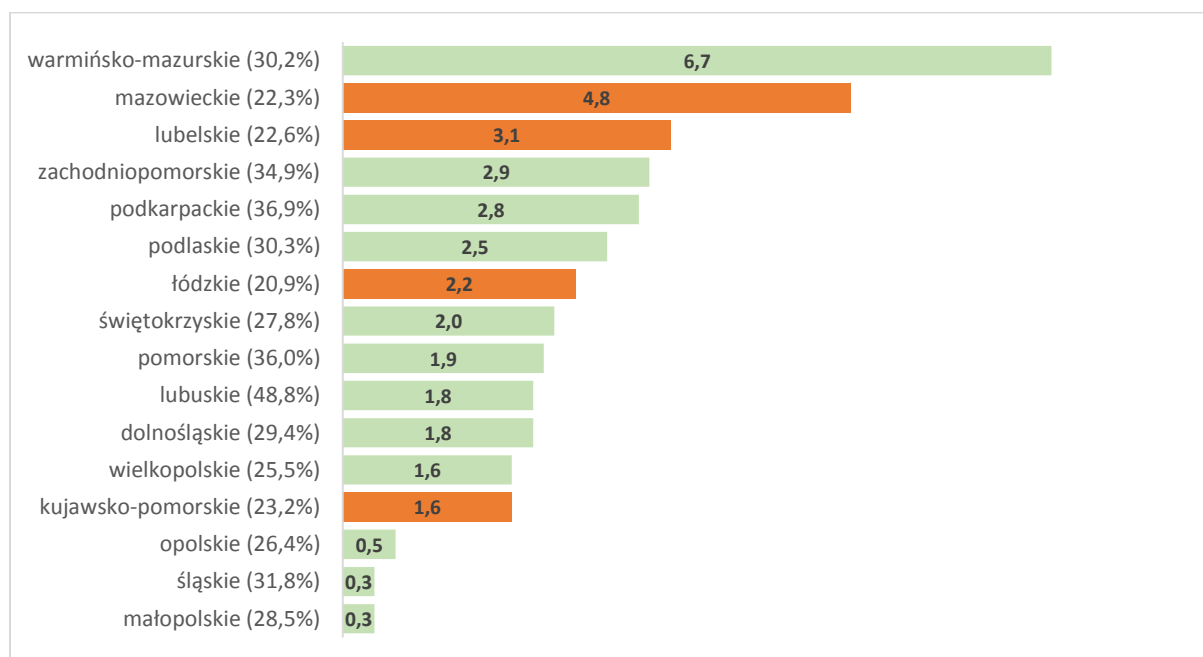
WYKRES 160. RELACJA ZALESIEŃ REALIZOWANYCH W RAMACH PROW 2007-2013 DO OGÓLNEJ POWIERZCHNI LASÓW W ROKU 2007 W SKALI CAŁEGO KRAJU ORAZ POSZCZEGÓLNYCH WOJEWÓDZTW (%)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W przestrzennym rozmieszczeniu zalesień korzystnym zjawiskiem jest również relatywnie wysoka powierzchnia zalesień realizowanych w ramach PROW 2007-2013 w województwach o najniższym wskaźniku lesistości (20,9-23,2% w roku 2007, przy średniej dla kraju 28,9%). Do tej grupy należą cztery województwa: mazowieckie, lubuskie, łódzkie i kujawsko-pomorskie. Trzy pierwsze charakteryzują się relatywnie bardzo wysoką (pow. 3 tys. ha) lub wysoką (pow. 2 tys. ha) powierzchnią zalesień zrealizowanych w ramach PROW 2007-2013.

WYKRES 161. ZALESIENIA W RAMACH ZOBOWIĄZAŃ 2007-2013 - KOLOREM ZAZNACZONO WOJEWÓDZTWA O NAJNIŻSZYM WSKAŹNIKU LESISTOŚCI (W NAWIASACH WSKAŹNIK LESISTOŚCI W ROKU 2007)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Z analizy przeprowadzonej na poziomie gmin wynika, że działania zalesieniowe realizowane w ramach PROW 2007-2013 wykazywały największą intensywność w gminach o relatywnie wysokim poziomie lesistości. W gminach o lesistości powyżej mediany¹³⁶ średnia powierzchnia zrealizowanych w ramach PROW 2007-2013 zalesień przypadających na gminę¹³⁷ była prawie dwukrotnie wyższa niż w gminach o lesistości poniżej mediany. Działania zalesieniowe wykazywały największą intensywność w gminach o średnim poziomie lesistości (15-40%).

TABELA 62. ŚREDNIA POWIERZCHNIA ZALESIEŃ REALIZOWANYCH W RAMACH PROW 2007-2013 W GMINACH O RÓŻNYM POZIOMIE LESISTOŚCI

| Lesistość | Średnia powierzchnia zalesienia w gminach (ha) |
|---|--|
| Wszystkie gminy objęte analizą (wiejskie oraz obszary wiejskie gmin miejsko-wiejskich) | 16,9 |
| Lesistość poniżej mediany (22,6%) dla gmin objętych analizą | 12,7 |
| Lesistość powyżej mediany (22,6%) dla gmin objętych analizą | 21,2 |
| | |
| Lesistość poniżej 15% (n=634) | 8,7 |
| Lesistość 15-25% (n=563) | 19,9 |
| Lesistość 25-40% (n=538) | 23,1 |
| Lesistość powyżej 40% (n=436) | 17,6 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Podsumowując rozważania nt. wkładu PROW 2007-2013 w zwiększenie poziomu lesistości warto odwołać się do danych GUS nt. ogólnego poziomu zalesień. Wg danych GUS **w okresie 2007-2015 łączna powierzchnia zalesień wyniosła ponad 52,9 tys. ha, w tym podmioty inne niż Lasy Państwowe zrealizowały zalesienia na łącznej powierzchni 42,0 tys. ha, tym samym powierzchnia zalesiona w ramach PROW 2007-2013 odpowiada prawie 88% łącznej powierzchni zalesień zrealizowanych poza Lasami Państwowymi w latach 2007-2015¹³⁸.**

WPŁYW ZALESIEŃ NA POZIOM SEKWESTRACJI CO₂ I ŁAGODZENIE ZMIAN KLIMATYCZNYCH

Lasy odgrywają istotny wpływ na obieg węgla w przyrodzie. Zwiększenie powierzchni terenów leśnych z jednej strony prowadzi do sekwestracji CO₂ (lasy są swoistym magazynem węgla) i zmniejszenia poziomu koncentracji CO₂ w atmosferze, z drugiej strony lasy wpływają na obniżenie wahań temperatur – co ma znaczenie dla ludzi (w szczególności na obszarach zurbanizowanych) oraz zwierząt. Lasy pełnią rolę bariery ochronnej łagodząc tym samym skutki zmian klimatycznych.

Poziom sekwestracji CO₂ jest zależny od bardzo wielu czynników, m.in. składu gatunkowego, wieku drzewostanu, warunków siedliskowych, struktury drzewostanu. Z powodu braku szczegółowych danych nt. czynników wpływających na poziom sekwestracji CO₂ na obszarach zalesionych w ramach PROW 2007-2013, zdecydowano się na uproszczoną metodę szacowania poziomu sekwestracji. W celu obliczenia sekwestracji CO₂ w wyniku zalesień w ramach PROW 2007-2013 przyjęto metodykę zaproponowaną w *Raporcie z analizy wskaźników produktu, rezultatu i oddziaływania określonych dla*

¹³⁶ Mediana dla ogółu analizowanych gmin (22,6%).

¹³⁷ Z analizy wykluczono obszary miejskie, na których realizacja działań zalesieniowych jest niemożliwa lub utrudniona – w analizie uwzględniono powierzchnię gmin wiejskich i wiejskich części gmin miejsko-wiejskich.

¹³⁸ Przy porównaniu wartości należy brać pod uwagę, iż zalesienia realizowane w ramach PROW są przekwalifikowane na las po 5 latach od założenia uprawy.

osi II PROW 2007-2013 oraz wybranych pytań oceniających zawartych w podręczniku wspólnych ram monitorowania i oceny - Wytyczne (CMEF) wraz z określeniem źródeł i dostępności danych¹³⁹.

W Raporcie określono uproszczone współczynniki rocznej akumulacji węgla dla lasów liściastych, iglastych i mieszanych (Mg C/ha)¹⁴⁰:

- **Las liściasty – 2,33 t C/rok/ha** (powyżej 75% drzew liściastych);
- **Las mieszany – 3,54 t C/rok/ha** (powyżej 25% drzew liściastych i powyżej 25% drzew iglastych);
- **Las iglasty – 2,06 t C/rok/ha** (powyżej 75% drzew iglastych).

W wyniku zalesień zrealizowanych w ramach PROW 2007-2013 w perspektywie 30 lat zostanie zakumulowane 3,2 mln ton węgla, co odpowiada redukcji poziomu CO₂ w atmosferze o około 11,9 mln ton.

TABELA 63. AKUMULACJA WĘGLA W WYNIKU ZALESIEŃ W RAMACH PROW 2007-2013

| Rodzaj lasu | Uproszczony współczynnik akumulacji [Mg C/rok/ha] | Powierzchnia zalesiona w ramach PROW 2007-2013 [ha] | Roczna akumulacja węgla w wyniku zalesień [tys. Mg C] | Akumulacja węgla w okresie 30 lat [tys. Mg C] |
|---|---|---|---|---|
| Zalesienia realizowane w ramach PROW 2007-2013 | | | | |
| Liściasty | 2,33 | 5 644 | 13,1 | 394,5 |
| Mieszany | 3,54 | 20 890 | 73,9 | 2 218,5 |
| Iglasty | 2,06 | 10 229 | 21,1 | 632,1 |
| Suma | | 36 763 | 108,1 | 3 245,19 |
| Zalesienia realizowane w ramach PROW 2004-2006 | | | | |
| Liściasty | 2,33 | 4 404 | 10,3 | 307,8 |
| Mieszany | 3,54 | 26 818 | 94,9 | 2 848,1 |
| Iglasty | 2,06 | 9 129 | 18,8 | 564,2 |
| Suma | | 40 351 | 124,0 | 3 720,1 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR i wskaźników opracowanych przez IUNG-PIB

W innym ujęciu zalesienia zrealizowane w ramach PROW 2007-2013 będą przyczyniały się do redukcji ilości CO₂ w atmosferze o 396 tys. ton w skali roku. Łącznie z zalesieniami zrealizowanymi w ramach PROW 2004-2006 poziom ten wyniesie około 850 tys. ton CO₂ w skali roku.

Dla porównania w okresie 2009-2014 roczna emisja gazów cieplarnianych w Polsce mieściła się w przedziale od 389 do 410 mln ton ekwiwalentu CO₂¹⁴¹. Szacunkowa redukcja emisji CO₂ w realizacji działań zalesieniowych w ramach PROW 2007-2013 stanowi więc około 0,1%

¹³⁹ Opracowanie wykonane na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi w ramach projektu współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich; Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy.

¹⁴⁰ Zespół opracowujący niniejszy raport uzyskał potwierdzenie w ramach kontaktu z przedstawicielem IUNG, iż współczynniki zostały opracowane w ramach autorskiego modelowania, stąd dla porównywalności danych przyjęto opracowane przez IUNG uproszczone wskaźniki sekwestracji CO₂. W celu przeliczenia ilości dwutlenku węgla na ilość węgla, jakie drzewo pochłonęło, należy podzielić ilość dwutlenku węgla przez 3,66 - kg C = kg CO₂ /3,66 [stały wskaźnik przeliczeniowy IPCC: ze stosunku masy molowej węgla (12 g/mol) do dwutlenku węgla (44 g/mol), czyli 44 g/mol / 12 g/mol =3,66].

¹⁴¹ EUROSTAT. All sectors excluding LULUCF and memo items CRF_1D1B, CRF_1D2, and CRF_1D3 (including international aviation).

rocznej emisji gazów cieplarnianych w Polsce w okresie 2009-2014, natomiast uwzględniając również zalesienia zrealizowane w ramach PROW 2004-2006 – około 0,2%. Z kolei w analogicznym okresie 2009-2014 roczna emisja z rolnictwa wynosiła w Polsce od 29,6 do 30,4 mln ton ekwiwalentu CO₂¹⁴². Szacunkowa redukcja emisji CO₂ w wyniku realizacji działań zalesieniowych w ramach PROW 2007-2013 stanowi więc około 1,3% rocznej emisji gazów cieplarnianych z rolnictwa, natomiast uwzględniając również zalesienia zrealizowane w ramach PROW 2004-2006 – około 2,8%. Wartości te należy uznać za znaczące.

Dla porównania potencjalna redukcja emisji CO₂ w wyniku realizacji przedsięwzięć finansowanych ze środków NSRO 2007-2013 wyniosła szacunkowo co najmniej 4,6 mln ton w skali roku.

W oparciu o dostępne dane policzono również przybliżony poziom nakładów pochodzących ze środków publicznych, które przypadają na jednostkę efektu akumulacyjnego (redukcja emisji CO₂ w skali roku). W przypadku działań zalesieniowych realizowanych w ramach PROW 2007-2013 **osiągnięcie efektu w postaci redukcji emisji CO₂ w skali roku wymagało zaangażowania nieco ponad 1,43 tys. PLN środków publicznych**. W przypadku realizacji działań dotyczących efektywności energetycznej i OZE w ramach NSRO 2007-2013, zaangażowanie środków publicznych było na bardzo zbliżonym poziomie – 1,38 tys. PLN. Wskaźniki te, ze względu na szereg innych efektów oraz korzyści (ekonomicznych i pozaekonomicznych) wynikających z realizacji przedsięwzięć są trudne do porównania, biorąc jednak pod uwagę jedynie czynnik wpływu na redukcję emisji CO₂, **działania zalesieniowe realizowane w ramach PROW 2007-2013 można uznać za efektywną pod względem kosztów alternatywę w stosunku do działań dotyczących podniesienia efektywności energetycznej i zastosowania OZE**. Szczególnie, jeżeli uwzględnimy „trwałość inwestycji” (okres akumulacji węgla przez utworzone drzewostany będzie wynosił około 80-100 lat) oraz dynamikę sekwestracji CO₂ przez drzewostany różnych klas wieku (wraz ze wzrostem wieku drzewostanów średnioroczny poziom akumulacji węgla będzie ulegał zwiększeniu).

WPŁYW ZALESIEŃ NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ I KRAJOBRAZOWĄ ORAZ CIĄGŁOŚĆ KORYTARZY EKOLOGICZNYCH

Z punktu widzenia oceny wpływu zalesień na środowisko i krajobraz istotnym czynnikiem jest wielkość i rozmieszczenie zalesień. Zalesienia realizowane na dużych powierzchniach, mogą przyczyniać się do upraszczania struktury siedlisk, a co za tym idzie wpływać na zmniejszenie różnorodności krajobrazu oraz różnorodności gatunkowej na danym obszarze.

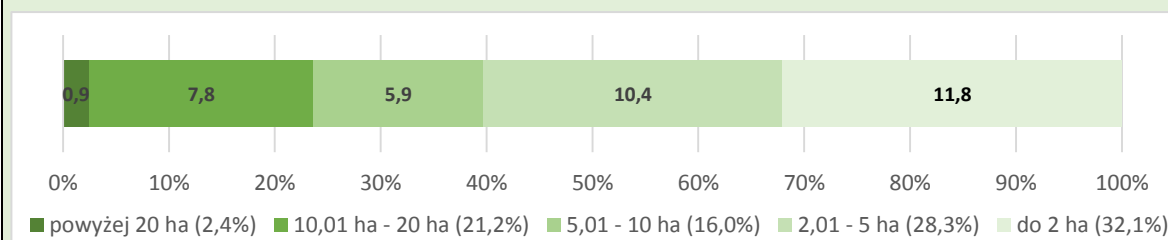
Z kolei zalesienia realizowane na mniejszych powierzchniach, szczególnie wykonywane na obszarach z niewielkim udziałem lasów, z reguły wpływają w długiej perspektywie na zwiększenie różnorodności krajobrazu oraz różnorodności gatunkowej, stwarzając dogodne warunki dla rozwoju zwierząt dwu- lub wielośrodowiskowych oraz gatunków występujących w strefie ekotonowej na granicy ekosystemów rolnych i leśnych. Są to oczywiście ogólne tendencje. Rzeczywiste oddziaływanie zalesień na krajobraz i różnorodność biologiczną uzależnione jest od wielu czynników, przede wszystkim kontekstu przestrzennego, struktury krajobrazu, struktury siedlisk przyrodniczych przed realizacją zalesień oraz kierunku i dynamiki naturalnych procesów, w tym przede wszystkim naturalnej sukcesji roślinności drzewiastej i krzewiastej na terenach wyłączonych z produkcji rolniczej. Niekorzystny wpływ na różnorodność biologiczną mogą mieć również niewielkie zalesienia, jeżeli zalesiane są enklawy gruntów rolnych w zwartych kompleksach leśnych lub przyczyniają się do skrócenia granicy polno-leśnej. Z kolei zalesienia realizowane na dużych powierzchniach mogą mieć

¹⁴² GUS

bardzo korzystny wpływ na różnorodność biologiczną, np. w przypadku łączenia niewielkich obszarów leśnych w większe kompleksy.

W perspektywie finansowej 2007-2013 średnia powierzchnia zalesienia przypadająca na beneficjenta była relatywnie niewielka i wynosiła 3,4 ha i była dużo niższa niż w ramach PROW 2004-2006 (5,0 ha). W ujęciu powierzchniowym zalesienia realizowane na niewielkich powierzchniach (do 5 ha) stanowiły ponad 60% ogólnej powierzchni zalesionej w ramach PROW 2007-2013. Z kolei zalesienia realizowane na relatywnie dużych powierzchniach – powyżej 20 ha, stanowiły około 2% ogólnej powierzchni zalesionej.

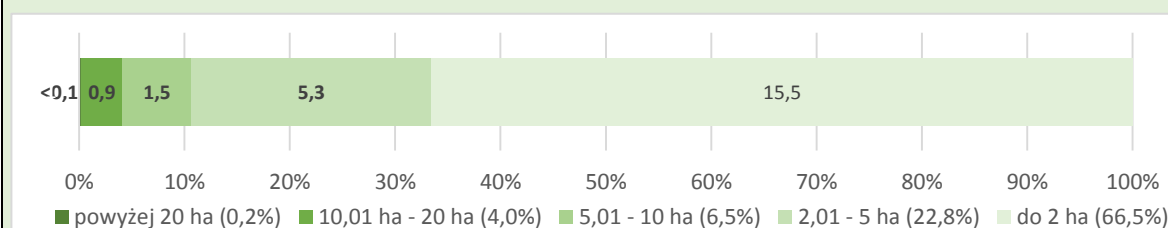
WYKRES 162. SUMARYCZNA POWIERZCHNIA GRUNTÓW ZALESIONYCH W RAMACH PROW 2007-2013 W POSZCZEGÓLNYCH KLASACH WYZNACZONYCH WG WIELKOŚCI ZALESIENIA



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W ujęciu ilościowym prawie 90% zrealizowanych zalesień nie przekraczała 5 ha, a tylko około 0,2% wszystkich operacji zalesienia użytków rolnych lub innych niż rolne na zwartej powierzchni przekraczającej 20 ha.

WYKRES 163. LICZBA ZALESIEŃ ZREALIZOWANYCH W RAMACH PROW 2007-2013 W POSZCZEGÓLNYCH KLASACH WYZNACZONYCH WG WIELKOŚCI ZALESIENIA



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

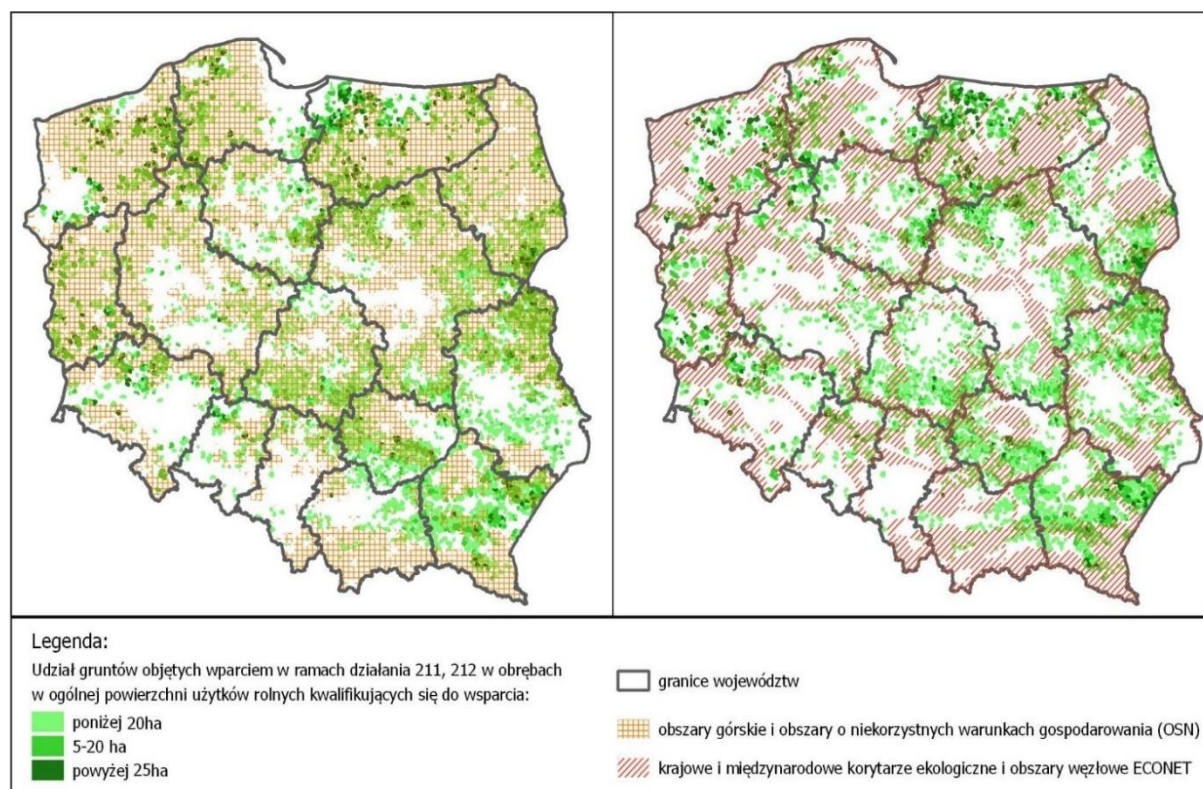
Opisane powyżej tendencje i proporcje dotyczące zalesień realizowanych w ramach PROW 2007-2013 - spadek średniej powierzchni zalesienia w stosunku do perspektywy 2004-2006 oraz niewielki odsetek zalesień realizowanych na dużych powierzchniach - należy generalnie uznać za pozytywne z punktu widzenia ochrony różnorodności biologicznej oraz ochrony różnorodności krajobrazu.

Ze względu na brak danych przestrzennych obrazujących dokładną lokalizację poszczególnych zalesień nie była możliwa bardziej szczegółowa ocena wpływu zrealizowanych zalesień na strukturę krajobrazu. Wyniki analiz dotyczących struktury krajobrazu oparte o wskaźniki *Patch Density* w rozdziale dotyczącym *Działania 211/212* wskazują na generalną tendencję do zmniejszenia stopnia różnorodności krajobrazu rolniczego, przy czym w analizowanym okresie obserwowane były zarówno zmiany w kierunku zmniejszenia, jak i zwiększenia różnorodności krajobrazu rolniczego. Duży wpływ na zaobserwowane zmiany miały przekształcenia gruntów w kierunku leśnym. Można więc domniemywać, że zalesienia realizowane w ramach PROW 2007-2013 miały istotny wpływ na opisane zmiany.

Jednym z celów formułowanych dla *Działania 221/223* było utrzymanie i wzmocnienie ekologicznej stabilności obszarów leśnych poprzez zmniejszenie fragmentacji kompleksów leśnych i tworzenie

korytarzy ekologicznych. **Obszary leśne odgrywają szczególną rolę w środowisku, gdyż obok rzek stanowią główne kanały migracji zwierząt.** Aspekt ten staje się szczególnie istotny w obliczu postępujących zmian klimatycznych, gdyż w długiej perspektywie czasu warunkiem przetrwania wielu gatunków zwierząt będzie migracja na obszary o bardziej dogodnych warunkach, zbliżonych do optimum ekologicznych. Warto w tym miejscu zaznaczyć, że czynnikiem sprzyjającym migracji jest zarówno istnienie zwartych kompleksów leśnych, jak również występowanie wysp w krajobrazie rolniczym pomiędzy dużymi kompleksami leśnymi, w formie mniejszych kompleksów leśnych lub zadrzewień¹⁴³. Czynnikiem warunkującym pełnienie przez takie struktury przyrodnicze funkcji korytarza ekologicznego jest odległość¹⁴⁴. Z uwagi na powyższe można przyjąć, że **wszystkie zalesienia realizowane na obszarach wyznaczonych jako potencjalne korytarze ekologiczne mają korzystny wpływ na poprawę warunków migracji ssaków lądowych.** W ramach badania przeanalizowano jaka część zalesień była realizowana na obszarach wyznaczonych jako sieci korytarzy ekologicznych ECONET. W ramach tego systemu wyznaczono korytarze ekologiczne i obszary węzłowe o znaczeniu krajowym i międzynarodowym – ich przebieg został przedstawiony na mapie 12, na której zobrazowano również rozkład przestrzenny obrębów, w których realizowano zalesienia w ramach PROW 2007-2013.

MAPA 12. ROZKŁAD PRZESTRZENNY ZALESIEŃ REALIZOWANYCH W RAMACH PROW 2007-2013 A PRZEBIEGU KORYTARZY EKOLOGICZNYCH ORAZ LOKALIZACJI ONW



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Korytarze ekologiczne i obszary węzłowe wyznaczone w ramach sieci ECONET zajmują około 47% powierzchni kraju. **Intensywność zalesień realizowanych w ramach PROW 2007-2013 była wyższa w obrębach, na terenie których wyznaczono obszary funkcjonalne w ramach sieci ECONET – zalesiono w nich około 20,2 tys. ha, co stanowi 55% zalesień zrealizowanych w skali całego kraju.**

¹⁴³ Bennett, Mulongoy, Jankowski, Cieszeńska, Wysokowski.

¹⁴⁴ Jest ona zmienna w przypadku różnych gatunków.

Średnia powierzchnia zalesień przypadająca na obręb na obszarach objętych siecią ECONET wynosiła 0,76 ha, tymczasem na obszarach poza siecią wartość ta była o około 20% niższa i wynosiła 0,61 ha.

TABELA 64. INTENSYWNOŚĆ ZALESIEŃ ZREALIZOWANYCH W RAMACH PROW 2007-2013 NA OBSZARACH WŁĄCZONYCH DO SIECI KORYTARZY EKOLOGICZNYCH ECONET ORAZ POZA TYMI OBSZARAMI

| Charakterystyka obszaru | Powierzchnia zalesiona | | Średnia powierzchnia zalesień przypadająca na obręb (ha/obrub) |
|--|------------------------|-----|--|
| | tys. ha | % | |
| Obręby na terenie, których wyznaczono obszary funkcjonalne w ramach sieci ECONET: międzynarodowe i krajowe obszary węzłowe i korytarze ekologiczne | 20,2 | 55% | 0,76 |
| Pozostałe obręby nie objęte siecią ECONET | 16,6 | 45% | 0,61 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Można więc stwierdzić, że **interwencja PROW 2007-2013 w dłuższej perspektywie czasu, jak również w powiązaniu z innymi czynnikami (np. naturalną sukcesją), może mieć istotny wpływ na poprawę warunków migracji zwierząt lądowych.** W oparciu o uzyskane wyniki **nie można stwierdzić, że działanie zalesieniowe było skoncentrowane na obszarach objętych siecią ECONET.** Zważywszy jednak na fakt, że był to jeden z trzech równoważnych celów formułowanych dla *Działania 221/223* wkład w poprawę ciągłości korytarzy ekologicznych można uznać za satysfakcjonujący.

WPŁYW NA OCHRONĘ GLEB I WÓD

Lasy oddziałują korzystnie na jakości gleb oraz wód, w przypadku tych ostatnich zarówno w aspekcie jakościowym, jak i ilościowym.

W przypadku wód korzystny wpływ ma związek z istotnym zmniejszeniem ładunków azotu i innych biogenów docierających do wód powierzchniowych i podziemnych. W związku z tym, że w Polsce nie jest stosowana praktyka nawożenia lasów, już sama zmiana formy gospodarowania z rolniczej na leśną wiąże się z ograniczeniem ładunku biogenów przedostających się do wód. Funkcje buforowe wobec zanieczyszczeń są szczególnie istotne w przypadku lokalizacji zalesień na glebach silnie przepuszczalnych, gdyż tam straty azotu oraz innych biogenów są największe w związku z szybkim wypłukiwaniem nawozów mineralnych. Lasy akumulują również biogeny dopływające z obszarów użytkowanych rolniczo – w szczególności, jeżeli stanowią naturalną granicę pomiędzy użytkami rolnymi, a sąsiadującymi z nimi ciekami lub zbiornikami wodnymi.

Zalesienia ograniczają również niekorzystne procesy erozji gleb, wpływają także korzystnie na poziom retencji wód opadowych, głównie za sprawą trwałej pokrywy gruntu roślinnością, ograniczenia wielkości i szybkości spływu powierzchniowego oraz ograniczenia oddziaływania wiatru – zmniejszając prędkość wiatru przyczyniają się do zmniejszenia poziomu ewapotranspiracji i nasilenia erozji wietrznej. Obszary leśne mają istotny wpływ na dynamikę obiegu wody w zlewniach – zwiększają potencjał retencyjny zlewni, przeciwdziałając równocześnie niekorzystnemu zjawisku szybkiego odpływu wód opadowych.

Zalesienia realizowane w ramach PROW 2007-2013 będą miały również korzystny wpływ na ograniczenie niekorzystnych skutków coraz częściej występującego zjawiska suszy – z jednej strony ma na to wpływ wspomniane wcześniej zwiększenie potencjału retencyjnego zlewni, z drugiej wyłączenie z produkcji w wyniku zalesień gruntów o niskiej wartości rolniczej, w tym gleb lekkich i bardzo lekkich.

Z powyższych teoretycznych rozważań wynika, że wpływ na jakość wód i gleb jest ściśle uzależniony od lokalizacji działań. **Największe znaczenie, z punktu widzenia ograniczenia niekorzystnych**

procesów odpływu biogenów do wód oraz erozji gleb, mają zalesienia realizowane na glebach lekkich oraz obszarach o dużym nachyleniu. Z uwagi na powyższe korzystnym zjawiskiem związanym z realizacją PROW 2007-2013 jest lokalizacja ponad 75% zalesień na terenach górskich i terenach o niekorzystnych warunkach gospodarowania, charakteryzujących się dużym udziałem gleb o niskiej wartości produkcyjnej oraz terenów o zróżnicowanej rzeźbie terenu narażonych w większym stopniu na erozję gleb.

TABELA 65. UDZIAŁ ZALESIEŃ REALIZOWANYCH NA ONW (ZOBOWIĄZANIA 2007-2013)

| Charakterystyka terenów zalesionych objętych ONW | Schemat I | Schemat II | Razem |
|--|-----------|------------|--------|
| Zalesione grunty leżące w granicach ONW (ha) | 25 260 | 2 504 | 27 764 |
| Zalesione grunty leżące w granicach ONW (%) | 75,1% | 80,6% | 75,5% |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

TABELA 66. UDZIAŁ ZALESIEŃ REALIZOWANYCH NA GRUNTACH O NACHYLENIU >12%

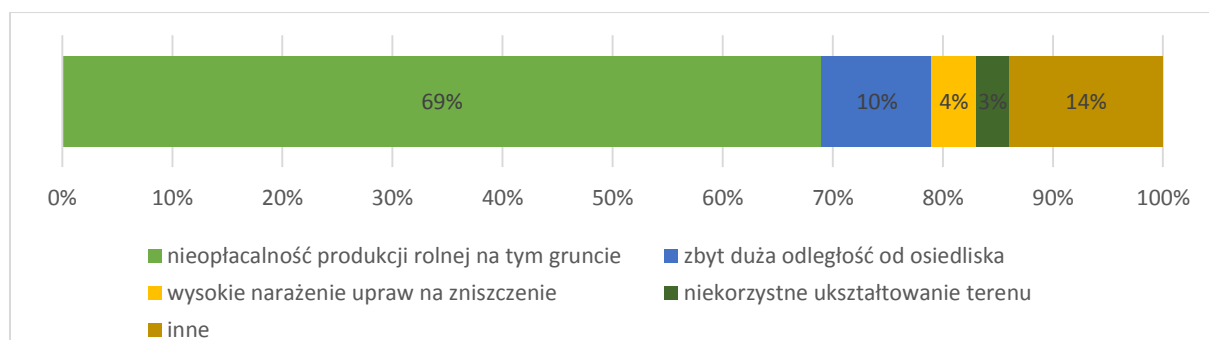
| Charakterystyk terenów zalesionych | Schemat I | Schemat II | Razem |
|---------------------------------------|-----------|------------|--------|
| Tereny o korzystnej konfiguracji (ha) | 33 257 | 2 882 | 36 139 |
| Grunty o nachyleniu >12° (ha) | 400 | 224 | 624 |
| Grunty o nachyleniu >12° (%) | 1,2% | 7,2% | 1,7% |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Pozytywnie należy ocenić również realizację około 624 ha zalesień (1,7%) na terenach o dużym nachyleniu (powyżej 12°). Korzystnym zjawiskiem jest także wyższy odsetek zalesień realizowanych w ramach Schematu II na obszarach ONW (ponad 80%), oraz gruntach o nachyleniu >12° (ponad 7% ogółu zalesionych gruntów innych niż rolne). Schemat II obejmował zalesienie przede wszystkim odłogów, które ze względu na dłuższy czas wykształcenia trwałej pokrywy roślinnej, są szczególnie narażone na niekorzystne procesy erozyjne na glebach słabej jakości oraz obszarach o dużym nachyleniu.

Wyniki ankiety CATI potwierdzają, że działania zalesieniowe były realizowane przede wszystkim na gruntach najniższej jakości – szczególnie narażonych na wymywanie biogenów oraz erozję - najczęstszą przestanką decyzji o zalesieniu była nieopłacalność produkcji rolnej na danym gruncie – taką opinię wyraziło ponad 2/3 uczestników ankiety. Część beneficjentów wskazywała również na niekorzystne ukształtowanie terenu, co wskazuje na zalesienie gruntów narażonych na erozję.

WYKRES 164. GŁÓWNE PRZESŁANKI DECYZJI O ZALESIENIU GRUNTÓW W RAMACH PROW 2007-2013

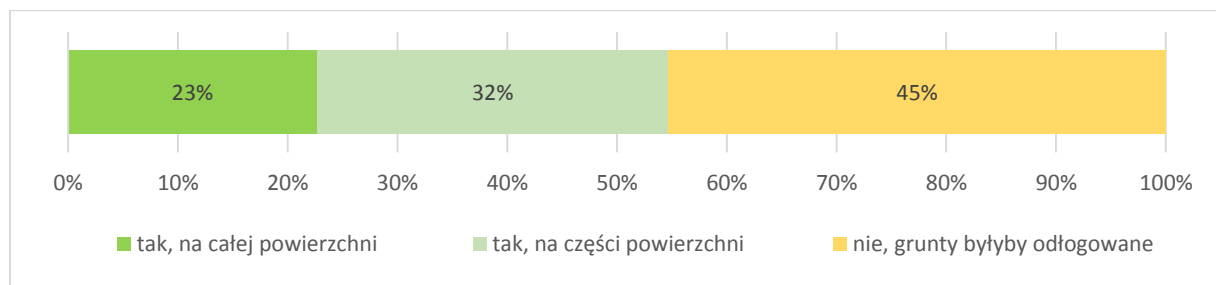


Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników ankiety CATI, n=100 beneficjentów Działania 221/223

Biorąc pod uwagę opinie wyrażone w ramach badania CATI można wnioskować również, że w przypadku dużej części zrealizowanych zalesień można mówić o faktycznie unikniętych negatywnych oddziaływaniach związanych z prowadzeniem gospodarki rolnej na gruntach najniższej jakości – ponad połowa uczestników ankiety zadeklarowała, że w przypadku niezyskania wsparcia

w ramach PROW 2007-2013, na gruntach przeznaczonych do zalesienia byłaby kontynuowana gospodarka rolna (na całej lub na części zalesionej powierzchni użytków rolnych).

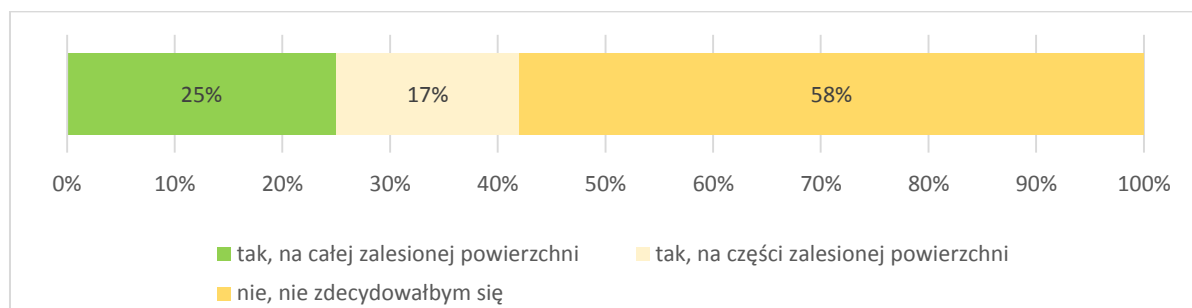
WYKRES 165. KONTYNUACJA GOSPODARKI ROLNEJ BEZ WSPARCIA FINANSOWEGO W RAMACH PROW 2007-2013



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników ankiety CATI, n=75 beneficjentów Działania 221/223

Większość beneficjentów (75%) w przypadku braku dostępności wsparcia w ramach Działania 221/223 nie zdecydowałaby się na zalesienie gruntów rolnych, lub ograniczyłaby zasięg działań zalesieniowych.

WYKRES 166. REALIZACJA DZIAŁAŃ ZALESIENIOWYCH BEZ WSPARCIA FINANSOWEGO W RAMACH PROW 2007-2013



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników ankiety CATI, n=100 beneficjentów Działania 221/223

Dodatkowym pozytywnym elementem oddziaływania Działania 221/223 na środowisko, w szczególności jakość wód, był fakt podlegania beneficjentów realizujących zalesienia w ramach Schematu I kontroli w zakresie *cross-compliance* na całym obszarze gospodarstwa, co miało wpływ na ograniczenie ryzyka stosowania przez rolników praktyk, które zwiększają ryzyko negatywnego oddziaływania gospodarki rolnej na środowisko. Konieczność spełnienia dość rygorystycznych wymogów określonych w PROW 2007-2013 dotyczących przede wszystkim „stosowania się do założeń określonych w planie zalesienia sporządzanym przez właściwe nadleśnictwo”, który z kolei był opracowywany z uwzględnieniem *zasad hodowli lasu* (w tym wymóg doboru odpowiedniego składu gatunkowego dostosowanego do siedliska i warunków klimatycznych, odpowiednie zabezpieczenie i pielęgnacja upraw) pozwalają domniemywać, że zrealizowane zalesienia będą bardziej odporne na niekorzystne czynniki biotyczne i abiotyczne i w sposób optymalny będą pełniły funkcje ekologiczne.

Żeby zobrazować charakter działań zalesieniowych oraz standardów, które musieli spełnić beneficjenci w ramach PROW 2007-2013, poniżej przytoczono przykład dofinansowanej operacji:

Beneficjent zalesił 3,45 ha gruntów o słabej przydatności do uprawy rolniczej, położonych na obszarach ONW (ONW typ nizinny strefy I). Zalesienia dokonano według Zasad Hodowli Lasu oraz zgodnie z planem zalesienia sporządzonym w lokalnym nadleśnictwie. Nasadzeń dokonano gatunkami drzew iglastych – 2,67 ha (głównie sosna i modrzew) oraz liściastych – 0,78 ha (brzoza). Skład gatunkowy był dostosowany do warunków glebowo siedliskowych. W celu przeciwdziałania zniszczeniom uprawy leśnej zalesienie zabezpieczono przed zgryzaniem od zwierzyny poprzez zastosowanie indywidualnych środków ochrony drzewek. W tym celu

zastosowano ochronę repelentami tj. środkami, które mają nieprzyjemny (odstraszający) dla zwierzęcy smak lub zapach. Zabezpieczono nimi sadzonki sosny na powierzchni 2,47 ha. Modrzew zabezpieczono poprzez ochronę drzewek trzema palikami, łącznie na powierzchni 0,20 ha. Gatunki liściaste w miejscach najbardziej zagrożonych penetracją zwierząt, tj. na powierzchni ok. 0,10 ha, zabezpieczono poprzez osłonę pączków drzew owczą wełną.

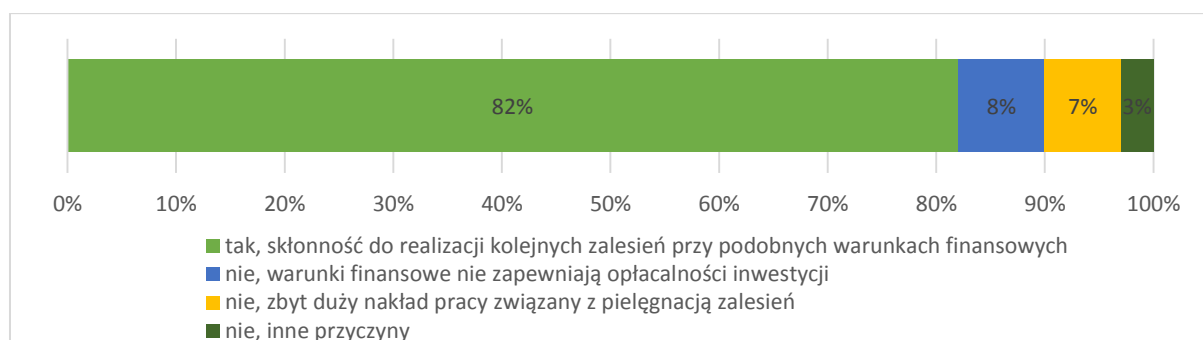
Z wywiadu przeprowadzonego z przedstawicielem nadleśnictwa (TDI) wynika, że **przed uruchomieniem PROW 2007-2013 zalesienia gruntów rolnych były realizowane przez rolników dość rzadko. Realizując tego rodzaju działania rolnicy wybierali najczęściej wariant minimalizacji kosztów, którego przejawem było uproszczenie składu gatunkowego, jak również niewystarczające zabezpieczenie i pielęgnacja upraw, co z kolei skutkowało niewielką udatnością zalesień i wysoki poziom szkód w drzewostanach starszych klas wieku.** Wynikało to z braku podstawowej wiedzy, że drzewostany rosnące na gruntach porolnych są szczególnie narażone na niekorzystne czynniki biotyczne i abiotyczne (najczęściej: huba korzeniowa, pędraki, szkody od zwierzęcy, szkody powodowane przez śnieg i wiatr w przegęszczonych drzewostanach) i wymagają specjalnego podejścia. Z uwagi na powyższe czynniki, zalesienie gruntów rolnych było postrzegane przez wielu rolników jako działanie nieefektywne finansowo i ryzykowne. W opinii przedstawiciela nadleśnictwa **dodatkowym pozytywnym efektem PROW 2007-2013 jest funkcja edukacyjna polegająca na promowaniu dobrej praktyki leśnej. Dzięki wymogom, które muszą spełnić rolnicy korzystający ze wsparcia, powstające na gruntach porolnych drzewostany, charakteryzują się dobrą kondycją i są mniej narażone na szkody ze strony czynników biotycznych i abiotycznych. Dzięki temu w potoczne postrzeganie działań zalesieniowych przez rolników, jako nieefektywnych i obarczonych dużym ryzykiem, ulega zmianie.**

OCENA WSPARCIA PRZEZ BENEFICJENTÓW

W ramach ankiety CATI zapytano również beneficjentów o stopień satysfakcji z podjętych działań, jak również adekwatność oferowanego wsparcia do oczekiwań i realnych kosztów związanych z realizacją zalesień i pielęgnacją upraw. **Biorąc pod uwagę uzyskane wyniki można domniemywać, że zarówno przyjęte warunki i zasady udzielania wsparcia, jak również wysokość płatności, były pozytywnie oceniane przez większość uczestników programu zalesieniowego w ramach PROW 2007-2013.**

W grupie objętej ankietą CATI, aż 85% beneficjentów postrzega decyzję o zalesieniu, jako w pełni trafną, 12% jako decyzję częściowo trafną, a jedynie 3% jako decyzję, która była nietrafna. Podobny odsetek (84%) stanowili beneficjenci zadowoleni z wysokości otrzymywanego wsparcia. Większość uczestników ankiety (82%) byłaby skłonna do realizacji kolejnych zalesień, w przypadku utrzymania podobnych warunków finansowych i przy założeniu dostępności gruntów. W przypadku osób, które nie były skłonne do realizacji kolejnych zalesień najczęściej wskazywano na niewystarczający poziom wsparcia (8%) oraz częściowo powiązane z tym czynnikiem zbyt duże nakłady pracy związane z pielęgnacją zalesień. Pojedyncze osoby postrzegały inne formy wsparcia (płatności bezpośrednie, ONW, PRŚ), jako bardziej atrakcyjne (2%), jedna osoba zasygnalizowała problem ze skutecznym zabezpieczeniem upraw leśnych przez zwierzyną.

WYKRES 167. SKŁONNOŚĆ BENEFICJENTÓW DO ZALESIENIA KOLEJNYCH GRUNTÓW PRZY PODOBNYCH WARUNKACH FINANSOWYCH ORAZ PRZY ZAŁOŻENIU DOSTĘPNOŚCI GRUNTÓW



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników ankiety CATI, n=100 beneficjentów Działania 221/223

PODSUMOWANIE SZCZEGÓŁOWYCH ANALIZ DOTYCZĄCYCH ZALESIEŃ

Kluczowe znaczenie z punktu widzenia oceny oddziaływania programu mają wskaźniki dotyczące powierzchni zrealizowanych zalesień. Łącznie w ramach PROW zalesiono ponad 77,1 tys. gruntów, w tym na perspektywę 2007-2013 przypada prawie 36,8 tys. ha. Większość stanowiły zalesienia realizowane na gruntach rolnych – 91,5%. **Powierzchnia zalesionych gruntów rolnych w perspektywie 2007-2013 stanowi około 0,2% całkowitej powierzchni użytków rolnych w roku 2007 (wg GUS).**

Wg danych GUS w okresie 2007-2015 łączna powierzchnia zalesień wyniosła ponad 52,9 tys. ha, w tym podmioty inne niż Lasy Państwowe zrealizowały zalesienia na łącznej powierzchni 42,0 tys. ha. **Powierzchnia zalesiona w ramach PROW 2007-2013 odpowiada prawie 88% łącznej powierzchni zalesień zrealizowanych poza Lasami Państwowymi w latach 2007-2015.**

Działania zrealizowane w ramach PROW 2007-2013 miały wpływ na zwiększenie wskaźnika lesistości w skali całego kraju o około 0,12 pkt. proc. Powierzchnia zalesień zrealizowanych w ramach PROW 2007-2013 (36,8 tys. ha) stanowi około 11% powierzchni pozostałej do zalesienia do roku 2020. **Działania realizowane w ramach PROW 2007-2013 były po części skoncentrowane w województwach charakteryzujących się najwyższym udziałem gmin o dużych preferencjach zalesieniowych (określonych w KPZL).** Ponad 67% (24,8 tys. ha) zalesień zrealizowanych w ramach Działania 221/223 w latach 2008-2013 przypada na przytoczoną powyżej grupę województw. W przestrzennym rozmieszczeniu zalesień korzystnym zjawiskiem jest również relatywnie wysoka powierzchnia zalesień realizowanych w ramach PROW 2007-2013 w województwach o najniższym wskaźniku lesistości.

Zalesienia zrealizowane w ramach PROW 2007-2013 będą przyczyniały się do redukcji ilości CO₂ w atmosferze o 396 tys. ton w skali roku. Łącznie z zalesieniami zrealizowanymi w ramach PROW 2004-2006 poziom ten wyniesie około 850 tys. ton CO₂ w skali roku. Szacunkowa redukcja emisji CO₂ w wyniku realizacji działań zalesieniowych w ramach PROW 2007-2013 stanowi więc około 0,1% rocznej emisji gazów cieplarnianych w Polsce w okresie 2009-2014, natomiast uwzględniając również zalesienia zrealizowane w ramach PROW 2004-2006 – około 0,2%. **Szacunkowa redukcja emisji CO₂ w wyniku realizacji działań zalesieniowych w ramach PROW 2007-2013 stanowi około 1,3% rocznej emisji gazów cieplarnianych z rolnictwa, natomiast uwzględniając również zalesienia zrealizowane w ramach PROW 2004-2006 – około 2,8%.** Wartości te należy uznać za znaczące.

Obszary leśne odgrywają szczególną rolę w środowisku, gdyż obok rzek stanowią główne kanały migracji zwierząt. **Interwencja PROW 2007-2013 w dłuższej perspektywie czasu, jak również w powiązaniu z innymi czynnikami (np. naturalną sukcesją), może mieć istotny wpływ na poprawę warunków migracji zwierząt lądowych.** Intensywność zalesień realizowanych w ramach PROW 2007-2013 była wyższa w obrębach, na terenie których wyznaczono obszary funkcjonalne w ramach sieci

ECONET – zalesiono w nich około 20,2 tys. ha, co stanowi 55% zalesień zrealizowanych w skali całego kraju. Średnia powierzchnia zalesień przypadająca na obręb na obszarach objętych siecią ECONET wynosiła 0,76 ha, tymczasem na obszarach poza siecią wartość ta była o około 20% niższa i wynosiła 0,61 ha.

Lasy oddziałują korzystnie na jakości gleb oraz wód, w przypadku tych ostatnich zarówno w aspekcie jakościowym, jak i ilościowym. Największe znaczenie, z punktu widzenia ograniczenia niekorzystnych procesów odpływu biogenów do wód oraz erozji gleb, mają zalesienia realizowane na glebach lekkich oraz obszarach o dużym nachyleniu. Korzystnym zjawiskiem związanym z realizacją PROW 2007-2013 jest **lokalizacja ponad 75% zalesień na terenach górskich i terenach o niekorzystnych warunkach gospodarowania**, charakteryzujących się dużym udziałem gleb o niskiej wartości produkcyjnej, w tym gleb lekkich narażonych na szybkie wypłukiwanie biogenów oraz terenów o zróżnicowanej rzeźbie terenu narażonych w większym stopniu na erozję gleb.

Biorąc pod uwagę wyniki ankiety CATI przeprowadzonej wśród beneficjentów, można domniemywać, że **zarówno przyjęte warunki i zasady udzielania wsparcia, jak również wysokość płatności, były pozytywnie oceniane przez większość uczestników programu zalesieniowego** w ramach PROW 2007-2013.

Dodatkowym **pozytywnym efektem PROW 2007-2013 jest funkcja edukacyjna polegająca na promowaniu dobrej praktyki leśnej**. Dzięki wymogom ustanowionym w ramach *Działania 221/223* powstające na gruntach porolnych drzewostany, charakteryzują się dostosowaniem do warunków siedliskowych i klimatycznych, i mniejszym narażeniem na uszkodzenia ze strony czynników biotycznych i abiotycznych.

TABELA 67. OCENA WPŁYWU OPERACJI ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 221/223 PROW 2007-2013 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

| OBSZAR | KOMPONENT | OPIS ODDZIAŁYWANIA | OCENA WPŁYWU |
|--|--------------------------|--|-----------------|
| OCHRONA I POPRAWA STANU ZASOBÓW NATURALNYCH I KRAJOBRAZU | różnorodność biologiczna | <p>Opis wpływu:</p> <p>Poprawa ciągłości korytarzy ekologicznych – poprawa warunków migracji zwierząt lądowych; kształtowanie zróżnicowanej struktury siedlisk - tworzenie dogodnych warunków dla rozwoju zwierząt dwu- lub wielośrodowiskowych oraz gatunków występujących w strefie ekotonowej na granicy ekosystemów rolnych i leśnych.</p> <p><i>Intensywność zalesień realizowanych w ramach PROW 2007-2013 była wyższa w obrębach, na terenie których wyznaczono obszary funkcjonalne w ramach sieci ECONET – zalesiono w nich około 20,2 tys. ha, co stanowi 55% zalesień zrealizowanych w skali całego kraju. Średnia powierzchnia zalesień przypadająca na obręb na obszarach objętych siecią ECONET wynosiła 0,76 ha, tymczasem na obszarach poza siecią wartość ta była o około 20% niższa i wynosiła 0,61 ha.</i></p> | ISTOTNY |
| | gleby | <p>Opis wpływu:</p> <p>Zalesienia ograniczają niekorzystne procesy erozji gleb, głównie za sprawą trwałej pokrywy gruntu roślinnością, ograniczenia wielkości i szybkości spływu powierzchniowego, oraz ograniczenia oddziaływania wiatru – zmniejszając prędkość wiatru przyczyniają się do zmniejszenia poziomu ewapotranspiracji i nasilenia erozji wietrznej.</p> <p><i>Lokalizacja ponad 75% zalesień na terenach górskich i terenach o niekorzystnych warunkach gospodarowania, charakteryzujących się dużym udziałem gleb o niskiej wartości produkcyjnej oraz terenów o zróżnicowanej rzeźbie terenu narażonych w większym stopniu na erozję gleb. Relatywnie niewielki udział zalesień na gruntach o dużym nachyleniu (>12%).</i></p> | ŚREDNIO ISTOTNY |

| OBSZAR | KOMPONENT | OPIS ODDZIAŁYWANIA | OCENA WPŁYWU |
|---------------------------------------|--|--|-----------------|
| | krajobraz | <p>Opis wpływu:</p> <p>Zalesienia realizowane na dużych powierzchniach, mogą przyczyniać się do upraszczania struktury siedlisk, a co za tym idzie wpływać na zmniejszenie różnorodności krajobrazu oraz różnorodności gatunkowej na danym obszarze. Zalesienia realizowane na mniejszych powierzchniach, szczególnie wykonywane na obszarach z niewielkim udziałem lasów, z reguły wpływają w długiej perspektywie na zwiększenie różnorodności krajobrazu.</p> <p><i>Wyniki analiz dotyczących struktury krajobrazu oparte o wskaźniki Patch Density w rozdziale dotyczącym Działania 211/212 wskazują na generalną tendencję do zmniejszenia stopnia różnorodności krajobrazu rolniczego, przy czym w analizowanym okresie obserwowane były zarówno zmiany w kierunku zmniejszenia, jak i zwiększenia różnorodności krajobrazu rolniczego. Duży wpływ na zaobserwowane zmiany miały przekształcenia gruntów w kierunku leśnym. Można więc domniemywać, że zalesienia realizowane w ramach PROW 2007-2013 miały istotny wpływ na opisane zmiany.</i></p> | ŚREDNIO ISTOTNY |
| PRZECIWDZIAŁANIE ZMIANOM KLIMATYCZNYM | sekwestracja CO ₂ | <p>Opis wpływu:</p> <p>Lasy odgrywają istotny wpływ na obieg węgla w przyrodzie. Zwiększenie powierzchni terenów leśnych prowadzi do sekwestracji CO₂ (lasy są swoistym magazynem węgla).</p> <p><i>W wyniku zalesień zrealizowanych w ramach PROW 2007-2013 w perspektywie 30 lat zostanie zakumulowane 3,2 mln ton węgla.</i></p> | ISTOTNY |
| | ograniczenie emisji gazów cieplarnianych | <p>Opis wpływu:</p> <p>Sekwestracja CO₂ przez nowoutworzone drzewostany wiąże się z ograniczeniem poziomu koncentracji CO₂ w atmosferze. Zalesienia zrealizowane w ramach PROW 2007-2013 będą przyczyniały się do redukcji ilości CO₂ w atmosferze o 396 tys. ton w skali roku. Łącznie z zalesieniami zrealizowanymi w ramach PROW 2004-2006 poziom ten wyniesie około 850 tys. ton CO₂ w skali roku.</p> <p><i>Szacunkowa redukcja emisji CO₂ w wyniku realizacji działań zalesieniowych w ramach PROW 2007-2013 stanowi więc około 0,1% rocznej emisji gazów cieplarnianych w Polsce w okresie 2009-2014, natomiast uwzględniając również zalesienia zrealizowane w ramach PROW 2004-2006 – około 0,2%. Szacunkowa redukcja emisji CO₂ w wyniku realizacji działań zalesieniowych w ramach PROW 2007-2013 stanowi około 1,3% rocznej emisji gazów cieplarnianych z rolnictwa, natomiast uwzględniając również zalesienia zrealizowane w ramach PROW 2004-2006 – około 2,8%. Wartości te należy uznać za znaczące. Ze względu na zmienną dynamikę sekwestracji CO₂ przez drzewostany różnych klas wieku wraz ze wzrostem wieku drzewostanów średnioroczny poziom akumulacji węgla będzie ulegał zwiększeniu.</i></p> | ISTOTNY |
| ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATYCZNYCH | przeciwdziałanie zagrożeniom (powodzie i podtopienia, susza) | <p>Opis wpływu:</p> <p>Zalesienia realizowane w ramach PROW 2007-2013 będą miały korzystny wpływ na ograniczenie niekorzystnych skutków coraz częściej występującego zjawiska suszy – z jednej strony ma na to wpływ wspomniane wcześniej zwiększenie potencjału retencyjnego zlewni, z drugiej wyłączenie z produkcji w wyniku zalesień gruntów o niskiej wartości rolniczej, w tym gleb lekkich i bardzo lekkich. Charakter tych oddziaływań będzie jednak pośredni, ponadto jest trudno mierzalny. Biorąc pod uwagę skalę przestrzenną problemu oraz wpływ innych czynników</p> | ŚREDNIO ISTOTNY |

| OBSZAR | KOMPONENT | OPIS ODDZIAŁYWANIA | OCENA WPŁYWU |
|---------------------------|------------------------------------|--|-----------------|
| | | wpływ zrealizowanych zalesień będzie niewielki. Z drugiej strony lasy ograniczając spływ powierzchniowy, przyczyniają się do spowolnienia odpływu wód opadowych ze zlewni, co przy dużej skali działań w długim okresie czasu może wpływać na zmniejszenie ryzyka powodzi. | |
| | wzmocnienie odporności ekosystemów | Opis wpływu: Dobór gatunków zgodnych z warunkami siedliskowymi oraz zasadami hodowali lasu, nałożenie obowiązków związanych z ochroną i pielęgnacją zalesień wpływa korzystnie na odpowiedniość nowoutworzonych drzewostanów. Zrealizowane zalesienia będą miały wpływ na wzmocnienia ekologicznej stabilności obszarów leśnych poprzez zmniejszenie fragmentacji kompleksów leśnych i tworzenie korytarzy ekologicznych. Działania zalesieniowe będą miały korzystny wpływ na poprawę bilansu wodnego zlewni, przyczyniając się do wzmocnienia stabilności zarówno ekosystemów leśnych, jak i nieleśnych. | ŚREDNIO ISTOTNY |
| POPRAWA GOSPODARKI WODNEJ | jakość wód | Opis wpływu: Zalesienia mają korzystny wpływ na zmniejszenie ładunków azotu i innych biogenów docierających do wód powierzchniowych i podziemnych; rola bufora wobec zanieczyszczeń szczególnie w przypadku lokalizacji zalesień na glebach silnie przepuszczalnych, gdyż tam straty azotu oraz innych biogenów są największe w związku z szybkim wypłukiwaniem nawozów mineralnych; akumulacja biogenów dopływających z obszarów użytkowanych rolniczo – w szczególności, jeżeli stanowią naturalną granicę pomiędzy użytkami rolnymi, a sąsiadującymi z nimi ciekami lub zbiornikami wodnymi. <i>Lokalizacja ponad 75% zalesień na terenach górskich i terenach o niekorzystnych warunkach gospodarowania, charakteryzujących się dużym udziałem gleb o niskiej wartości produkcyjnej oraz terenów o zróżnicowanej rzeźbie terenu narażonych w większym stopniu na erozję gleb.</i> | ŚREDNIO ISTOTNY |

Źródło: opracowanie własne

A. ZAŁOŻENIA ZWIĄZANE ZE ŚRODOWISKIEM WYNIKAJĄCE Z PROGRAMU

Celem *Działania 226* było z jednej strony odnowienie i pielęgnacja drzewostanów zniszczonych przez czynniki biotyczne i abiotyczne, z drugiej wprowadzanie mechanizmów zapobiegających katastrofom naturalnym, ze szczególnym uwzględnieniem zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Wsparcie było udzielane w ramach dwóch schematów. **Schemat I** obejmował wsparcie dla obszarów, na których nastąpiła katastrofa naturalna lub klęska żywiołowa (wiatr, okiść, powódź, lawina, obsunięcia gruntów, szkodliwe czynniki biotyczne, pożar). Obszary takie zostały wyznaczone na podstawie zgłoszeń Ministra Środowiska. Pomoc udzielana w ramach powyższego działania dostępna była, w przypadku wystąpienia naturalnej katastrofy, na obszarach leśnych całej Rzeczypospolitej Polskiej, bez względu na formę własności. **Schemat II** obejmował wprowadzenie elementów zapobiegawczych na terenach zaliczonych do dwóch najwyższych kategorii zagrożenia pożarowego.

W ramach działania wspierane były konkretne projekty, które mogły obejmować zarówno działania odnowieniowe, jak i zapobiegawcze, w tym: uporządkowanie uszkodzonych powierzchni leśnych, przygotowanie leśnego materiału sadzeniowego, stopniowe odnowienie zniszczonych drzewostanów wraz z pielęgnacją i ochroną założonych upraw, pielęgnację i ochronę uszkodzonych drzewostanów we wszystkich klasach wieku oraz cennych leśnych obiektów przyrodniczych, udostępnienie lasu społeczeństwu przez budowę i modernizację leśnej bazy turystycznej i edukacyjnej oraz wzmocnienie systemu ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych.

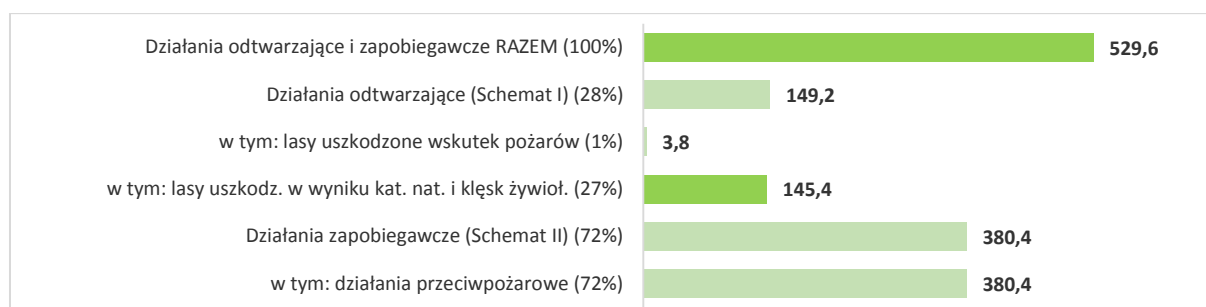
Wszystkie zrealizowane w ramach *Działania 226* przedsięwzięcia mają bezpośredni, przeważnie korzystny wpływ na środowisko i klimat. Biorąc pod uwagę ustalenia dotychczas prowadzonych analiz można przyjąć, że **podejmowane działania przyczyniają się przede wszystkim do ograniczenia ryzyka rozprzestrzeniania się pożarów, jak również ochrony różnorodności biologicznej (głównie w kontekście prewencji pożarowej), ochrony gleb oraz zachowania krajobraz leśnego. Podejmowane działania mają również pośredni wpływ na zwiększenie poziomu sekwestracji CO₂ przez ekosystemy leśne oraz wzmocnienie odporności lasów na zagrożenia biotyczne i abiotyczne inne niż pożar.**

B. STAN REALIZACJI ZAŁOŻEŃ

Środki publiczne przekazane w ramach *Działania 226* na przedsięwzięcia dotyczące odnowienia i zagospodarowania zniszczonych drzewostanów oraz wprowadzanie mechanizmów zapobiegawczych opiewają na kwotę 529,6 mln PLN¹⁴⁵. Większość – 72% środków przeznaczono na działania zapobiegawcze (Schemat II), przy czym beneficjenci realizowali w tym schemacie wyłącznie działania przeciwpożarowe. Znaczne środki (27%) przeznaczono również na działania związane z odtworzeniem i zagospodarowaniem lasów uszkodzonych w wyniku katastrof naturalnych i klęsk żywiołowych (Schemat I). Niewielkie kwoty środków (mniej niż 1%) przekazano na odnowienie lasów uszkodzonych wskutek pożarów (również Schemat I).

¹⁴⁵ Podane wartości dotyczą płatności zrealizowanych w okresie 2008-2015. W przytoczonym okresie kwoty odzyskane w wyniku stwierdzenia różnego rodzaju nieprawidłowości wyniosły łącznie 37,4 mln PLN.

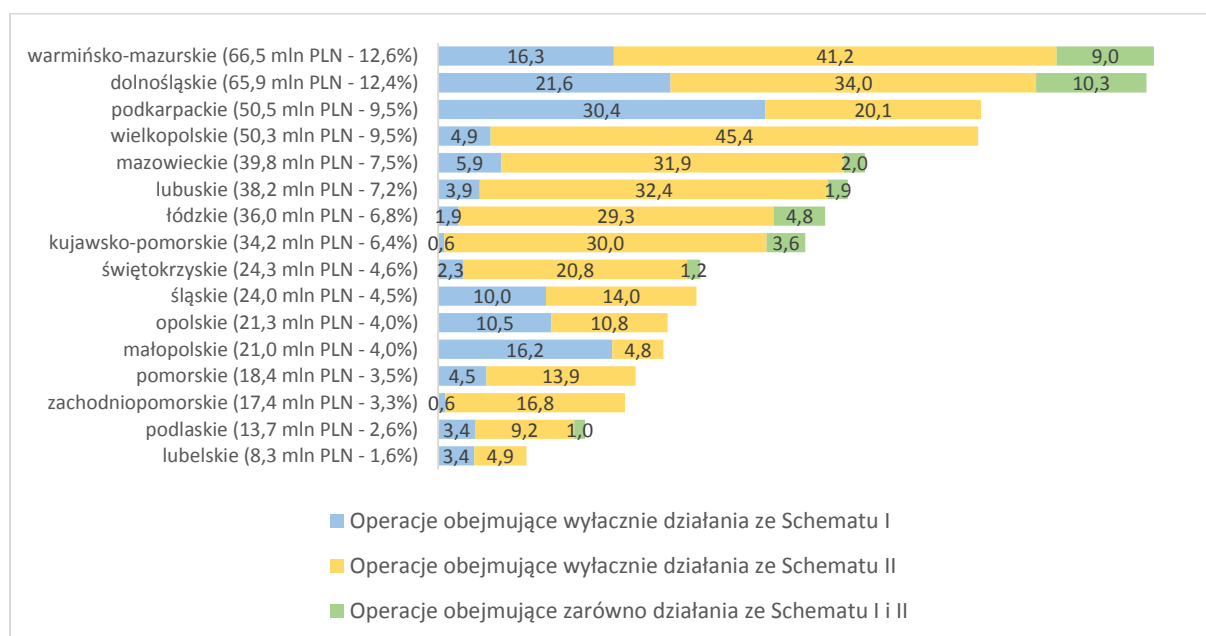
WYKRES 168. WARTOŚĆ ZREALIZOWANYCH PŁATNOŚCI NA RZECZ ODTWORZENIA POTENCJAŁU PRODUKCJI LEŚNEJ I INWESTYCJI O CHARAKTERZE ZAPOBIEGAWCZYM W RAMACH DZIAŁANIA 226 PROW 2007-2013 (MLN PLN)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Wysokość środków, które trafiły do poszczególnych województw, była dość zróżnicowana. Najwięcej środków przeznaczono na przedsięwzięcia zrealizowane w województwie warmińsko-mazurskim i dolnośląskim – łącznie do tych dwóch województw trafiło około 25% ogółu środków.

WYKRES 169. WARTOŚĆ ZREALIZOWANYCH PŁATNOŚCI NA RZECZ ODTWORZENIA POTENCJAŁU PRODUKCJI LEŚNEJ I INWESTYCJI O CHARAKTERZE ZAPOBIEGAWCZYM W RAMACH DZIAŁANIA 226 PROW 2007-2013 W WOJEWÓDZTWACH (MLN PLN)



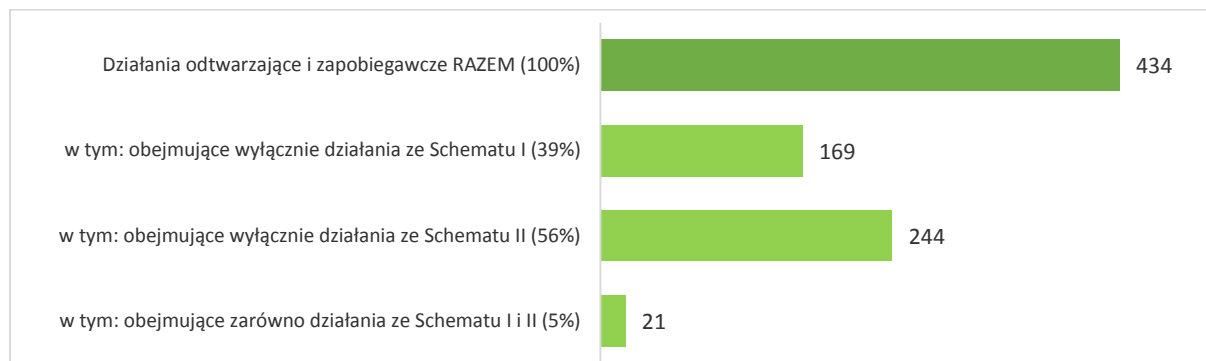
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Najmniej środków trafiło do województwa lubelskiego i podlaskiego. Rozkład przestrzenny tego wskaźnika był częściowo skorelowany z powierzchnią lasów w poszczególnych województwach oraz udziałem obszarów zakwalifikowanych do I i II kategorii zagrożenia pożarowego zgodnie z warunkami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (z. późn. zm.)¹⁴⁶.

¹⁴⁶ W ramach Działania 226 PROW 2007-2013 (Schemat II) operacje mogły być realizowane na obszarach zaliczonych do I i II kategorii zagrożenia pożarowego na podstawie opracowania Instytutu Badawczego Leśnictwa "Kategoryzacja zagrożenia pożarowego lasów Polski". Kategoryzacja została wykonana dla grup powiatów (podregiony, poziom III NTS z roku 2006), w oparciu o podstawowe i dość ogólne kryteria. Bardziej szczegółowa kategoryzacja obszarów leśnych w zakresie stopnia zagrożenia pożarowego odbywa się na etapie opracowania 10-letnich planów urządzenia lasu i jest prowadzona w oparciu o szczegółowe kryteria określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (z. późn. zm.). Na etapie oceny operacji zrealizowanych w ramach

łącznie w ramach *Działania 226* dofinansowano 434 operacje, w tym operacje obejmujące wyłącznie działania ze Schematu I stanowiły 39% (169 operacje), wyłącznie operacje ze Schematu II – 56% (244 operacje), w przypadku 21 operacji (5%) beneficjenci łączyli działania z obu schematów.

WYKRES 170. LICZBA DOFINANSOWANYCH OPERACJI NA RZECZ ODTWORZENIA POTENCJAŁU PRODUKCJI LEŚNEJ I INWESTYCJI O CHARAKTERZE ZAPOBIEGAWCZYM RAMACH DZIAŁANIA 226 PROW 2007-2013 (SZT.)

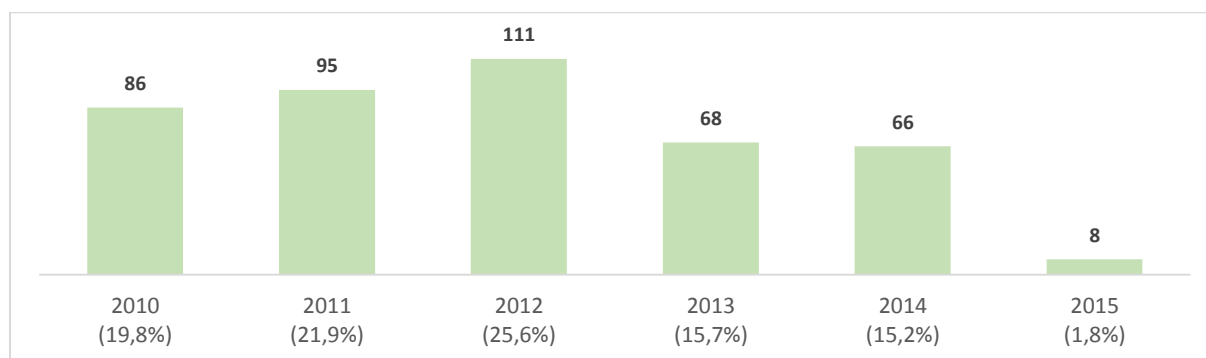


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W ramach *Działania 226* stroną umowy mogły być wyłącznie nadleśnictwa, natomiast wsparciem mogły być objęte również lasy innych form własności. W większości projektów (prawie 88%) wsparciem objęte były wyłącznie lasy w zarządzie nadleśnictw. W 7,6% operacji wsparcie obejmowało lasy jednostek sektora finansów publicznych, a w 5,8% operacji wsparciem objęte były lasy prywatne.

Pierwsze umowy podpisano w roku 2010. W latach 2010-2014 liczba umów podpisywanych w skali roku oscylowała pomiędzy 66 a 111 umów.

WYKRES 171. UMOWY ZAWARTE W RAMACH DZIAŁANIA 226 PROW 2007-2013 W POSZCZEGÓLNYCH LATACH

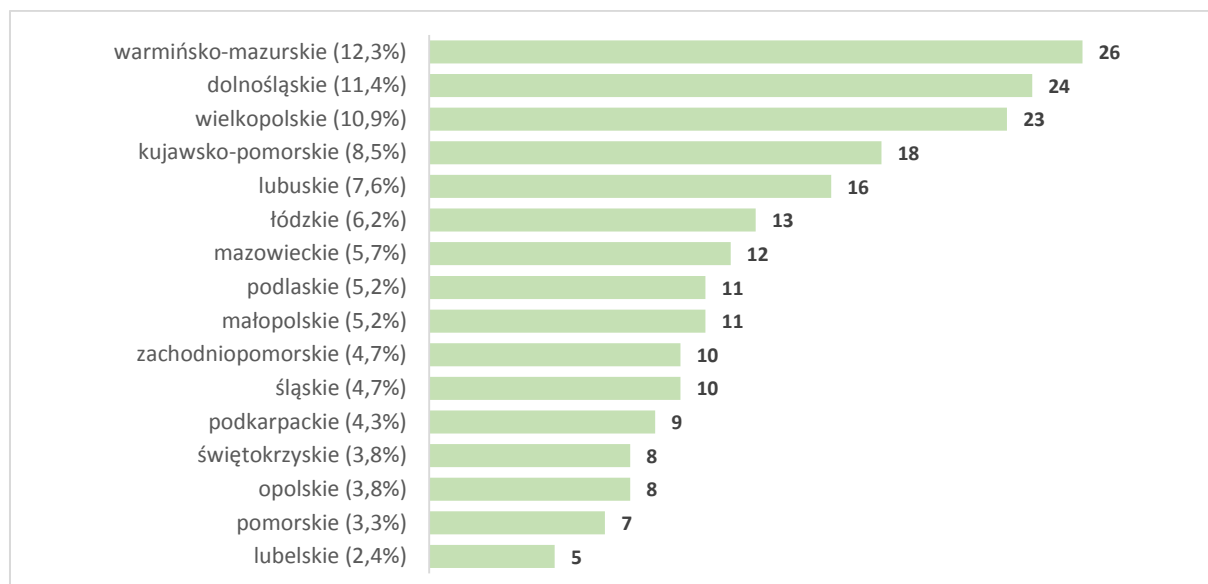


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Schematu II *Działania 226* odniesiono się do obu systemów podziału, w przypadku niniejszego porównania, ze względu na większą szczegółowość odniesiono się do systemu kategorii zagrożenia pożarowego określonych zgodnie z warunkami określonymi w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (z. późn. zm.)*

łącznie ze wsparcia skorzystało 211 niepowtarzalnych beneficjentów, 94 realizowało działania w ramach Schematu I, a 166 w ramach Schematu II¹⁴⁷, tak więc ze wsparcia skorzystała blisko połowa nadleśnictw wyodrębnionych w strukturach Lasów Państwowych, zasięg oddziaływania PROW 2007-2013 był więc znaczący.

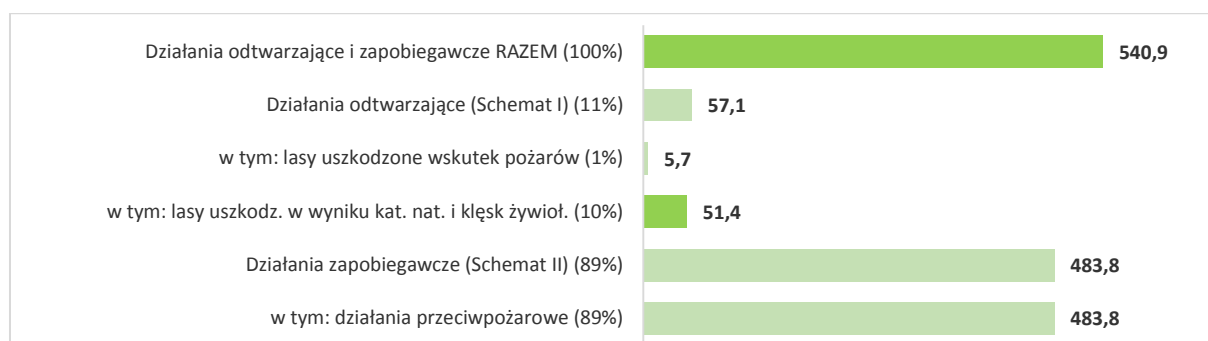
WYKRES 172. LICZBA BENEFICJENTÓW REALIZUJĄCYCH DZIAŁANIA W POSZCZEGÓLNYCH WOJEWÓDZTWACH



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Dzięki środkom finansowym wypłaconym w ramach **Działania 226 PROW 2007-2013** pomocą objęto łącznie ponad 540,9 tys. ha lasów, a więc około 6,0% ogólnej powierzchni lasów w Polsce¹⁴⁸, w tym działaniami związanymi z odtworzeniem i zagospodarowaniem lasów zniszczonych w wyniku katastrof naturalnych i klęsk żywiołowych objęto powierzchnię 57,1 tys. ha (0,6% wszystkich lasów w Polsce), zasięg oddziaływania przedsięwzięć dotyczących zapobiegania pożarom lasów wyniósł 483,8 tys. ha (około 5,4% ogólnej powierzchni lasów w Polsce). W zdecydowanej większości wsparciem były objęte obszary w zarządzie Lasów Państwowych (98,3% w przypadku Schematu I, 99,4% w przypadku Schematu II).

WYKRES 173. POWIERZCHNIA ZNISZCZONYCH LASÓW OBJĘTYCH POMOCĄ W RAMACH DZIAŁANIA 226 PROW 2007-2013 (TYS. HA)



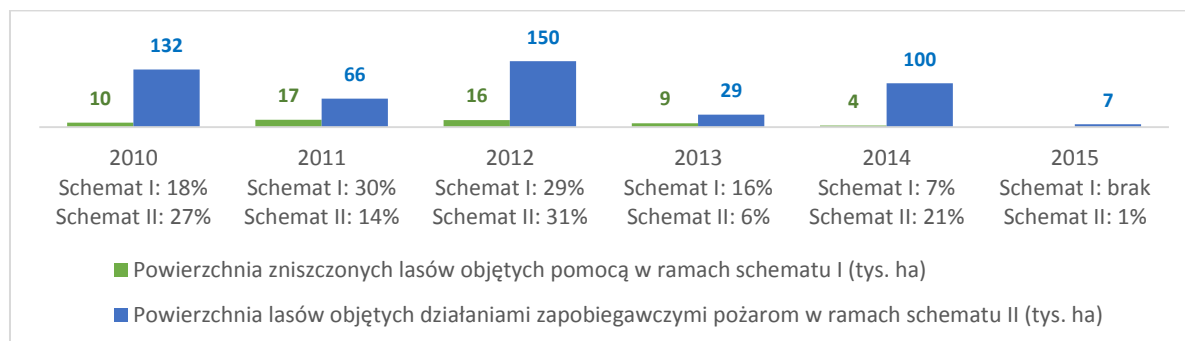
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

¹⁴⁷ Beneficjenci w ramach projektu mogli łączyć działania ze Schematu I i Schematu II, dlatego liczba niepowtarzalnych beneficjentów dla **Działania 226** jest większa niż suma beneficjentów realizujących działania charakterystyczne dla Schematu I i Schematu II.

¹⁴⁸ Stan z roku 2007.

Powierzchnia objęta wsparciem w ramach umów zawartych w poszczególnych latach wahała się od 7 tys. ha w roku 2015 do 166 tys. ha w roku 2012, średnio w skali roku wynosiła około 90,2 tys. ha. **Biorąc pod uwagę dynamikę realizacji przedsięwzięć można przyjąć, że pierwsze efekty wdrażania programu mogły być odczuwalne w roku 2010.**

WYKRES 174. POWIERZCHNIA ZNISZCZONYCH LASÓW OBJĘTYCH POMOCĄ W RAMACH DZIAŁANIA 226 PROW 2007-2013 W POSZCZEGÓLNYCH LATACH (TYS. HA) (WG. DATY PODPISANIA UMOWY)



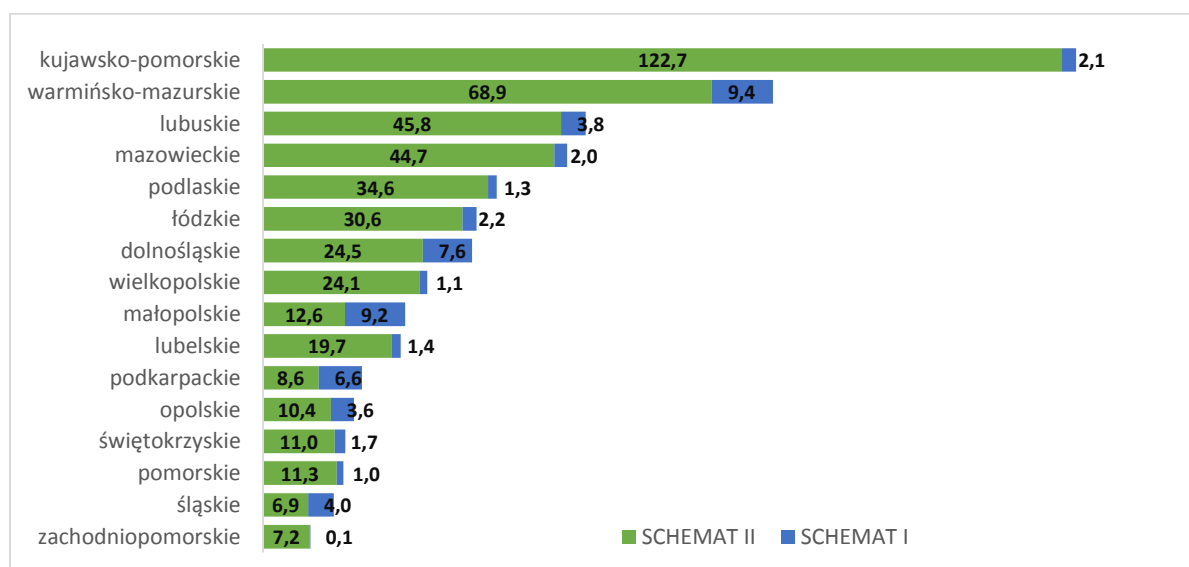
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARIMR

W przypadku działań dotyczących odtwarzania i zagospodarowania powierzchni zniszczonych przez katastrofy i klęski żywiołowe (Schemat I), największa powierzchnia objęta wsparciem przypada na województwa warmińsko-mazurskie, małopolskie, dolnośląskie i podkarpackie (powyżej 6 tys. ha).

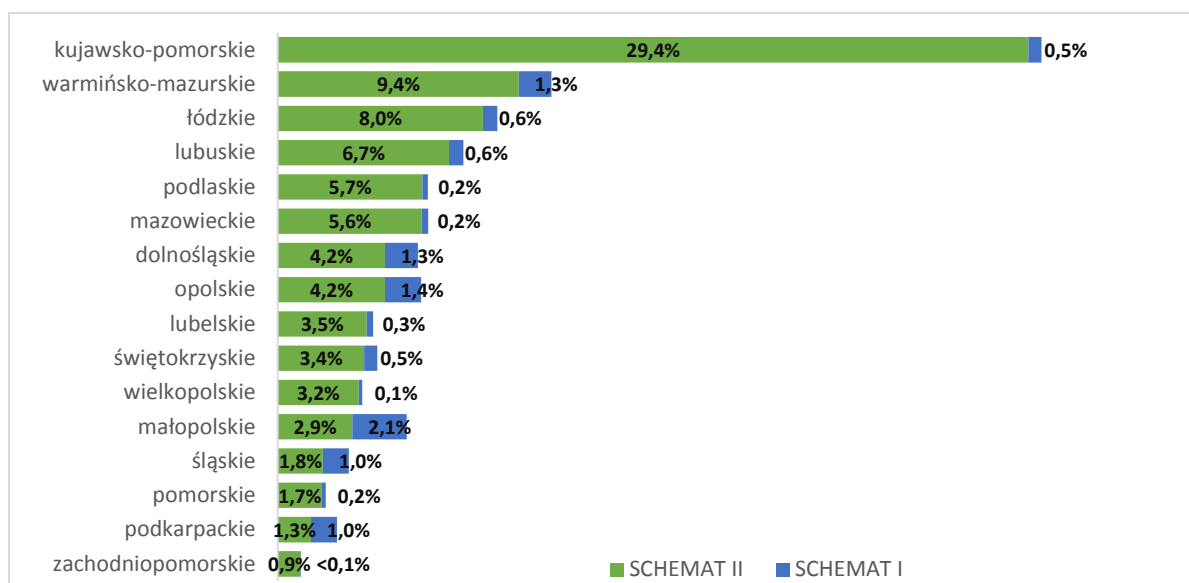
Natomiast działania ukierunkowane na zapobieganie pożarom lasów charakteryzowały się największym zasięgiem przestrzennym w województwach kujawsko-pomorskim i warmińsko-mazurskim (odpowiednio 122,7 tys. ha i 68,9 tys. ha). W wymienionych województwach lasy objęte wsparciem stanowiły również największy odsetek wszystkich obszarów leśnych (odpowiednio 29,4% i 9,4%). W przypadku wymienionych województw duża powierzchnia wynika po części z charakteru podejmowanych działań – większy udział stanowiły projekty dotyczące rozwoju systemu monitoringu, natomiast w województwie kujawsko-pomorskim przedmiotem jednego z projektów była również modernizacja pasa startowego dla samolotów gaśniczych. W przypadku tego rodzaju działań powierzchnia oddziaływania przedsięwzięcia była dużo większa niż w przypadku budowy lub modernizacji dojazdów pożarowych.

WYKRES 175. POWIERZCHNIA LASÓW OBJĘTYCH POMOCĄ W RAMACH DZIAŁANIA 226 PROW 2007-2013 (HA)

A. POWIERZCHNIA W WOJEWÓDZTWACH (TYS. HA)



B. UDZIAŁ LASÓW OBJĘTYCH WSPARCIEM W WOJEWÓDZTWACH (% OGÓŁU LASÓW)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Biorąc pod uwagę typy wspieranych inwestycji, największą popularnością wśród beneficjentów cieszyły się działania infrastrukturalne, dotyczące przede wszystkim budowy, przebudowy lub remontu dróg leśnych, w tym dróg pełniących funkcję dojazdów pożarowych. Nie realizowano natomiast działań ukierunkowanych bezpośrednio na ochronę gleb leśnych oraz inwentaryzację i ochronę cennych elementów przyrodniczych. W znikomym stopniu realizowano również działania dotyczące wykonania lub odnowienia pasów przeciwpożarowych.

TABELA 68. TYPY INWESTYCJI WSPIERANE W RAMACH DZIAŁANIA 226 PROW 2007-2013

| Typ inwestycji | | Liczba wspieranych projektów | Udział w ogólnej liczbie projektów (%) |
|-------------------------------|---|------------------------------|--|
| Infrastruktura | Melioracje agrotechniczne | 53 | 7,2% |
| | Budowa, przebudowa lub remont połączony z modernizacją budowli oraz obiektów małej architektury | 35 | 4,7% |
| | Budowa, przebudowa lub remont połączony z modernizacją dróg leśnych | 347 | 46,9% |
| | Suma | 435 | 58,8% |
| Odnowienie powierzchni leśnej | Przygotowanie gleby pod odnowienia, przebudowę, poprawki i uzupełnienia | 62 | 8,4% |
| | Odnowienia powierzchni leśnych i przebudowa drzewostanów | 71 | 9,6% |
| | Wykonanie poprawek i uzupełnień w uprawach leśnych | 23 | 3,1% |
| | Suma | 156 | 21,1% |
| Inne działania odtwarzające | Pielęgnowanie upraw, młodników i drzewostanów | 75 | 10,1% |
| | Ochrona lasu przed szkodliwymi czynnikami biotycznymi | 73 | 9,9% |
| | Ochrona gleb leśnych przed erozją | 0 | 0,0% |
| | Inwentaryzacja i ochrona cennych elementów przyrodniczych | 0 | 0,0% |
| | Suma | 148 | 20,0% |
| Inne działania zapobiegające | Wykonywanie i odnawianie pasów przeciwpożarowych | 1 | 0,1% |
| SUMA | | 740 | 100% |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Preferencje beneficjentów w zakresie realizowanych typów inwestycji mają bezpośrednie przełożenie na zakres oraz rozmiar kluczowych efektów podejmowanych działań.

TABELA 69. EFEKTY RZECZOWE PRZEDSIĘWZIĘĆ REALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 226 PROW 2007-2013

| Efekty rzeczowe | | Lasy wszystkich form własności | Lasy w zarządzie Nadleśnictwa | Lasy jednostek organizacyjnych należących do sektora finansów publicznych | Lasy właścicieli prywatnych |
|--|----------------------|--------------------------------|-------------------------------|---|-----------------------------|
| Schemat I | | | | | |
| Długość dróg leśnych (km) | RAZEM | 389,2 | 358,9 | 29,0 | 1,3 |
| | Drogi wybudowane | 78,2 | 76,4 | 1,8 | 0,0 |
| | Drogi zmodernizowane | 311,0 | 282,6 | 27,1 | 1,3 |
| Budowle oraz obiekty małej architektury (szt.) | RAZEM | 15 | 15 | 0 | 0 |
| Powierzchnia lasów odnowionych (ha) | RAZEM | 2 899 | 2 785 | 15 | 99 |
| Powierzchnia lasów zagospodarowanych (ha) | RAZEM | 7 947 | 7 842 | 62 | 43 |
| Schemat II | | | | | |
| Długość dojazdów pożarowych (km) | RAZEM | 1 670,3 | 1 640,9 | 28,5 | 0,9 |
| | Drogi wybudowane | 215,4 | 206,1 | 9,3 | 0,0 |
| | Drogi zmodernizowane | 1 454,9 | 1 434,7 | 19,3 | 0,9 |
| Pasy przeciwpożarowe (km) | RAZEM | 0,5 | 0,5 | 0 | 0 |
| Punkty czerpania wody (szt.) | RAZEM | 8 | 6 | 1 | 1 |
| Punkty obserwacyjne (szt.) | RAZEM | 18 | 18 | 0 | 0 |

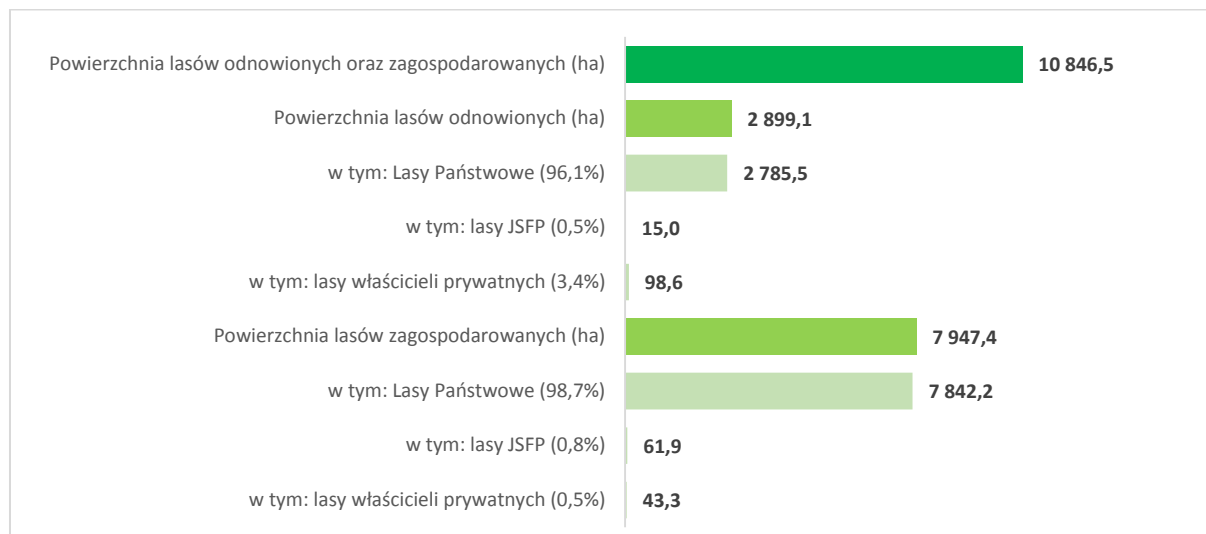
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Kluczowe efekty związane z odnowieniem zniszczonych lasów

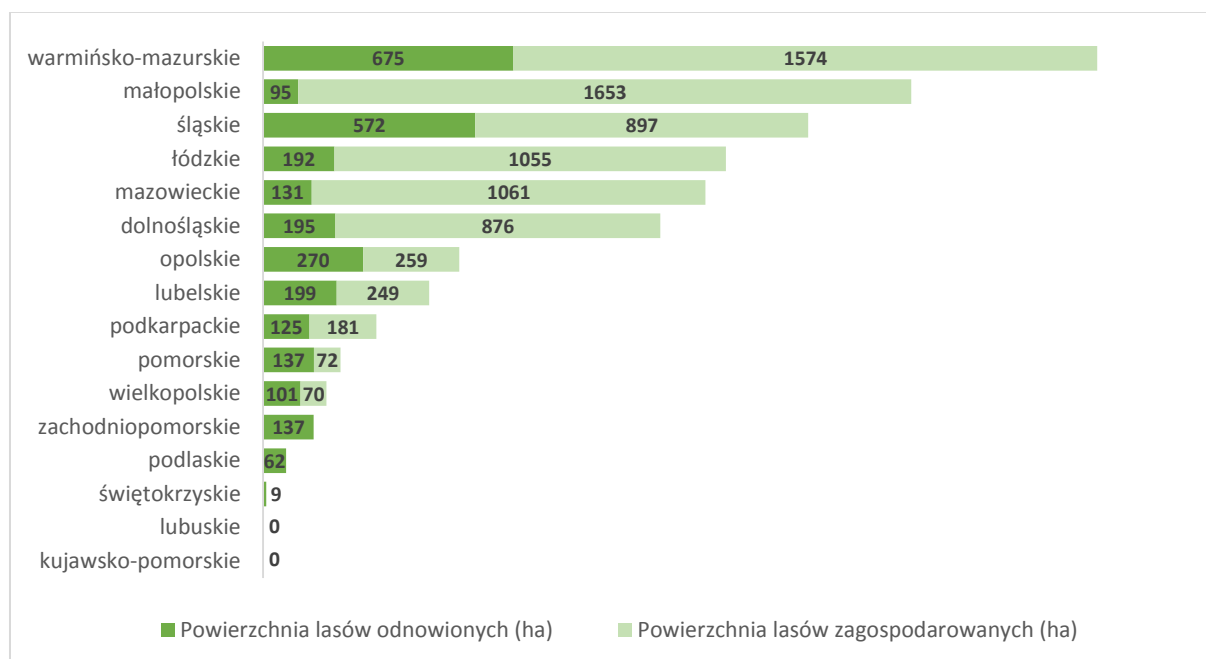
W ramach **Działania 226 PROW 2007-2013** odnowiono prawie 2,90 tys. ha, i zagospodarowano dalszych 7,95 tys. ha lasów zniszczonych lub uszkodzonych w znacznym stopniu przez katastrofy naturalne – większość stanowiły obszary zarządzane przez Lasy Państwowe (ponad 96%). **Łącznie odnowione lub zagospodarowane lasy, na rzecz których udzielono wsparcia, stanowiły 0,1% ogólnej powierzchni lasów w Polsce.** Rozkład przestrzenny efektów jest dość zróżnicowany. Największa powierzchnia (powyżej 1000 ha) przypada na województwa warmińsko-mazurskie, małopolskie, śląskie, łódzkie, mazowieckie i dolnośląskie. W pozostałych województwach łączna powierzchnia odnowionych lub zagospodarowanych lasów nie przekraczała 550 ha, w dwóch województwach (lubuskim i kujawsko-pomorskim) nie zidentyfikowano efektów w analizowanym obszarze.

WYKRES 176. POWIERZCHNIA LASÓW ODNOWIONYCH I ZAGOSPODAROWANYCH W RAMACH SCHEMATU I (ha)

A. W PODZIALE NA STRUKTURĘ WŁASNOŚCI LASÓW



B. W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA

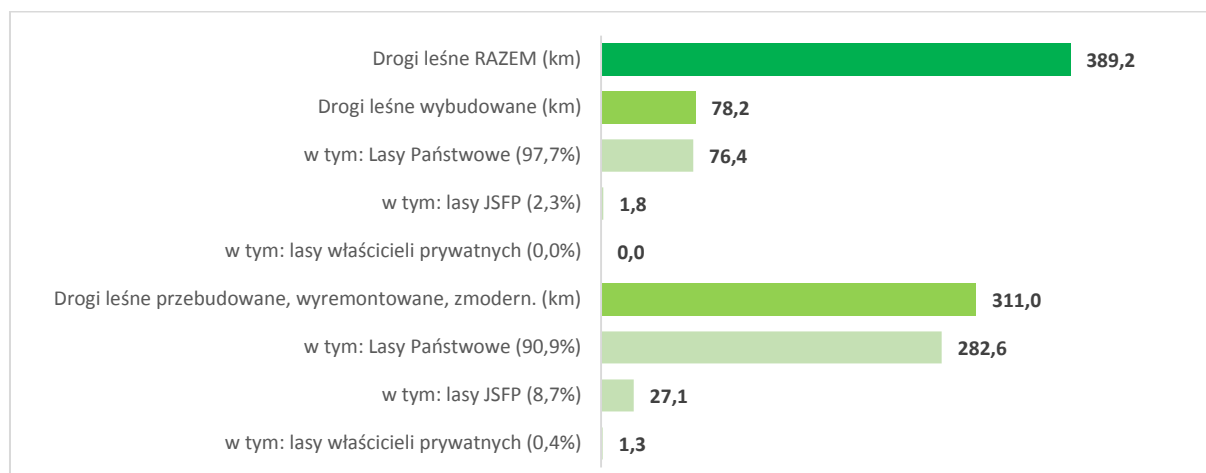


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

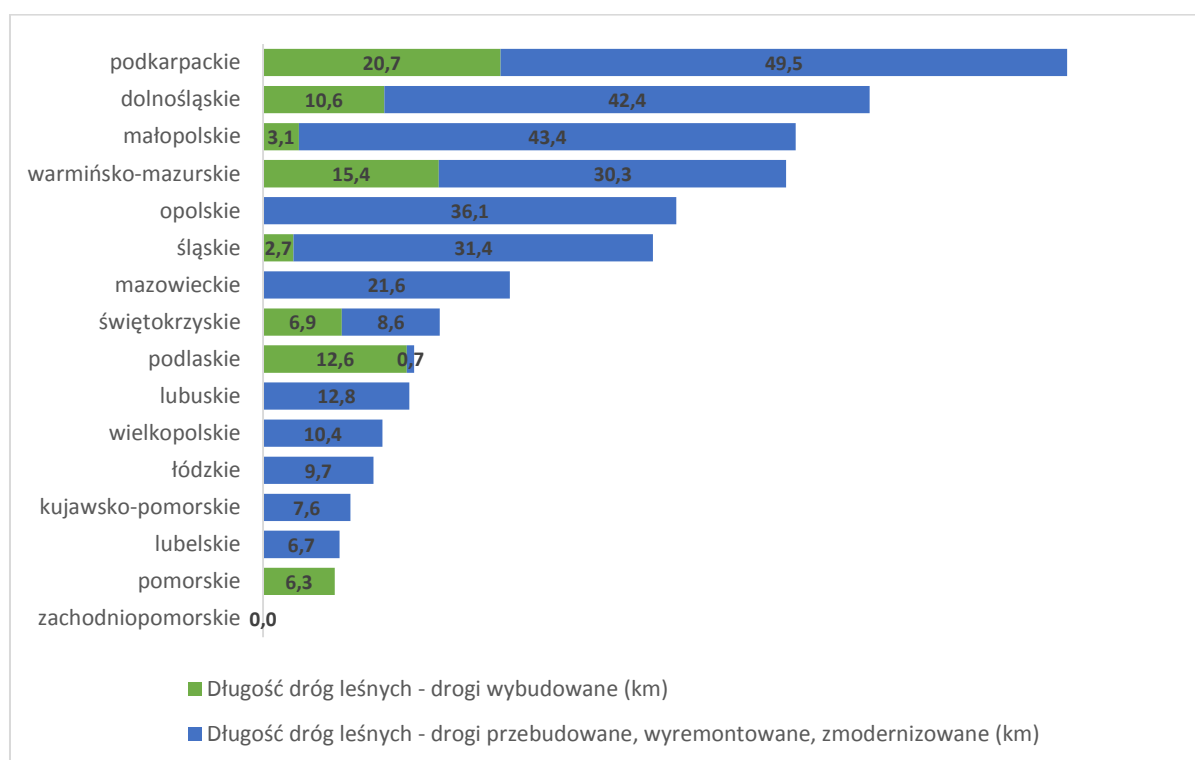
Kluczowym efektem rzeczowym w ramach Schematu I *Działania 226*, poza odnowieniem zniszczonych lub uszkodzonych drzewostanów, była budowa i modernizacja dróg leśnych. **W latach 2010-2015 wybudowano ponad 78 km oraz zmodernizowano 311 km dróg leśnych na obszarach kwalifikujących się do wsparcia, na których doszło do uszkodzenia drzewostanów na skutek katastrof naturalnych lub klęsk żywiołowych.** Najwięcej dróg (ponad 30 km) wybudowano lub zmodernizowano w województwach podkarpackim, dolnośląskim, małopolskim, warmińsko-mazurskim, opolskim i śląskim. Również w tym przypadku dominowały drogi wybudowane na obszarach zarządzanych przez Lasy Państwowe.

WYKRES 177. DŁUGOŚĆ WYBUDOWANYCH I ZMODERNIZOWANYCH DRÓG LEŚNYCH W RAMACH SCHEMATU I (SZT.)

A. W PODZIALE NA STRUKTURĘ WŁASNOŚCI LASÓW



B. W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W ramach Schematu I powstało również **15 budowli i obiektów małej infrastruktury** w czterech województwach: dolnośląskim (7), mazowieckim i śląskim (po 3) oraz podlaskim i warmińsko-mazurskim (1). Wszystkie obiekty powstały na terenach w zarządzie Lasów Państwowych.

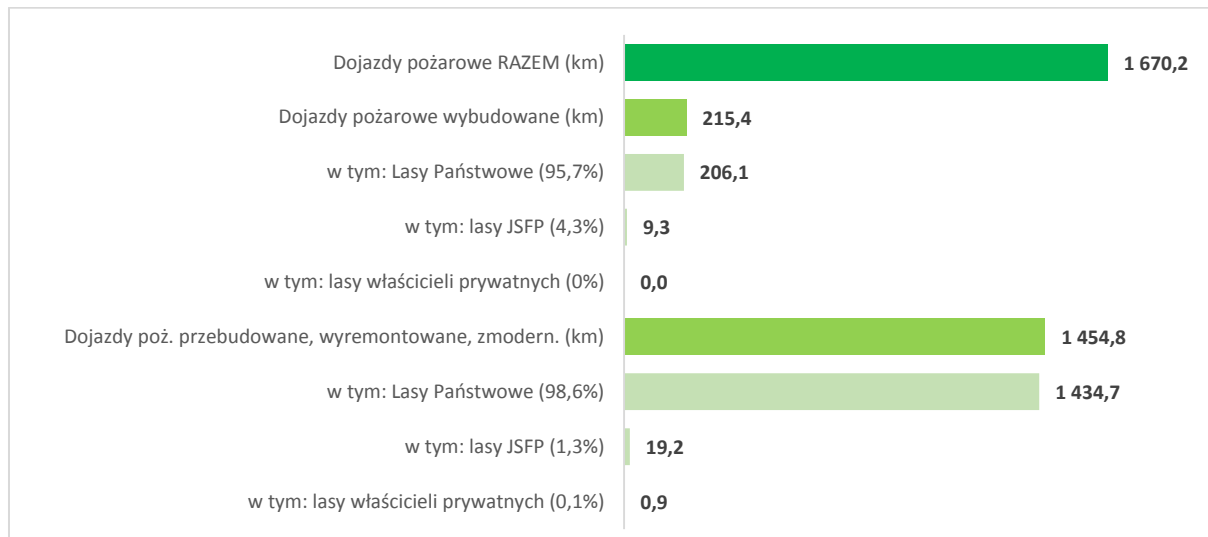
Kluczowe efekty związane z przeciwdziałaniem pożarom lasów

W przypadku działań przeciwpożarowych, beneficjenci koncentrowali się na rozwoju systemu dojazdów pożarowych. W ramach Schematu II **Działania 226** **wybudowano ponad 215 km oraz zmodernizowano prawie 1455 km dojazdów pożarowych w lasach zakwalifikowanych do I i II kategorii zagrożenia pożarowego**. Najwięcej dróg (ponad 150 km) wybudowano lub zmodernizowano w województwach warmińsko-mazurskim, mazowieckim, kujawsko-pomorskim,

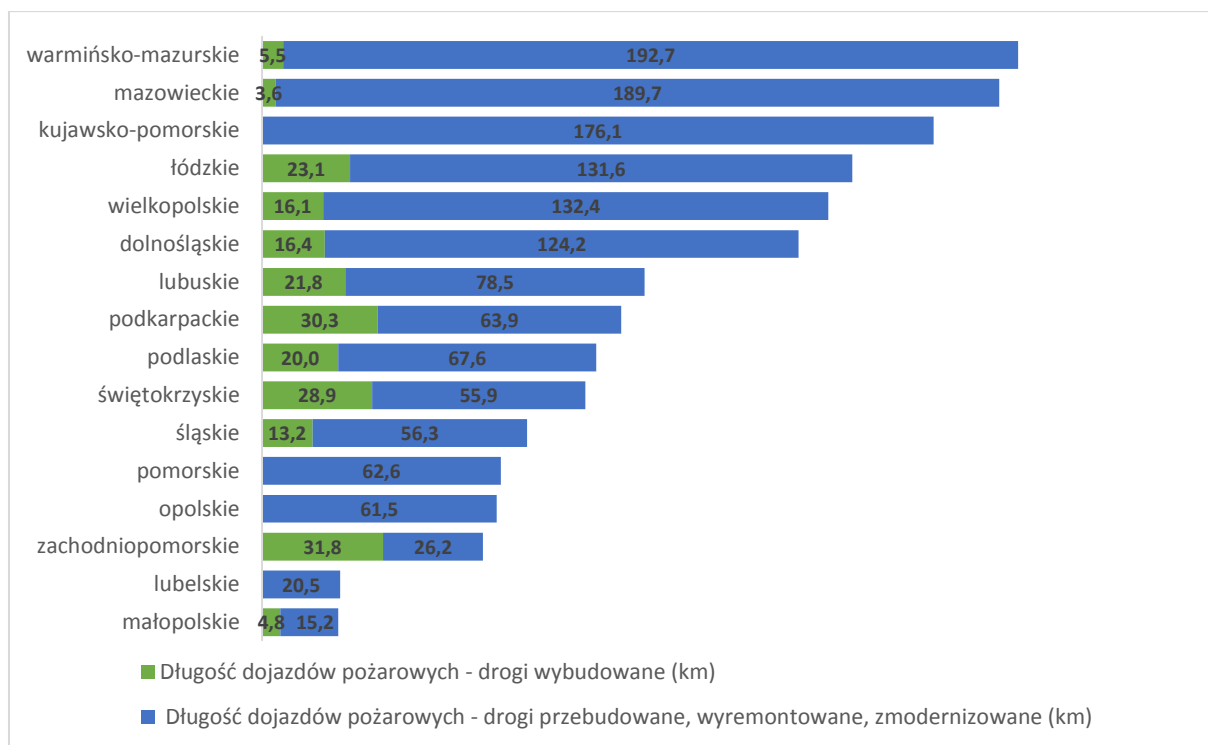
łódzkim, wielkopolskim i dolnośląskim. Ponad 95% dojazdów zrealizowano na obszarach zarządzanych przez Lasy Państwowe.

WYKRES 178. DŁUGOŚĆ WYBUDOWANYCH LUB ZMODERNIZOWANYCH DOJAZDÓW POŻAROWYCH W RAMACH DZIAŁANIA 226 (SCHEMAT II) (KM)

A. W PODZIALE NA STRUKTURĘ WŁASNOŚCI



B. W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W ramach *Działania 226* wspierano również rozwój systemu identyfikacji pożarów lasów. Łącznie wybudowano lub zmodernizowano **18 punktów obserwacyjnych**, stanowiących uzupełnienie istniejącego systemu dostrzegalni pożarowych. Działania tego rodzaju podejmowano w 7 województwach: kujawsko-pomorskie (5), lubelskie, małopolskie, podlaskie (po 3), mazowieckie (2), lubuskie, łódzkie (po 1). Utworzono również **8 punktów czerpania wody** w 3 województwach:

małopolskie (4), mazowieckie i kujawsko-pomorskie (po 2), większość (6) na terenach w zarządzie Lasów Państwowych. Realizowano również inne działania – jednak w dużo mniejszym zakresie – w województwie kujawsko-pomorskim zmodernizowano wspomniane wcześniej lądowisko samolotów gaśniczych oraz utworzono **0,5 km pasów przeciwpożarowych**. Wszystkie obiekty powstały na terenach w zarządzie Lasów Państwowych.

Wartości założonych w PROW 2007-2013 wskaźników dotyczących liczby projektów oraz powierzchni objętej wsparciem zostały osiągnięte częściowo. Kluczowe znaczenie miało mniejsze w stosunku do oczekiwań zainteresowanie realizacją działań odtworzeniowych oraz mniejszy w stosunku do założeń zasięg oddziaływania działań zapobiegawczych.

TABELA 70. WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘĆ DOFINANSOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 226 NA REALIZACJĘ ZAŁOŻEŃ PROW 2007-2013 W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I KLIMATU

| PODSUMOWANIE OCENY | REALIZACJA ZAŁOŻEŃ |
|--|------------------------------------|
| <p>W ramach PROW 2007-2013 założono, że w ramach <i>Działania 226</i> dofinansowanych zostanie 905 projektów na rzecz odtworzenia potencjału produkcji leśnej i projektów inwestycji o charakterze zapobiegawczym. Założono również objęcie wsparciem 144 878 ha zniszczonych lasów oraz działaniami zapobiegawczymi 5 381 013 ha wszystkich lasów - w tym 4 500 000 ha w PGL LP.</p> <p>Osiągnięte wartości wskaźników kształtowały się na niższym poziomie, przy czym wykonanie finansowe było zbliżone do poziomu założonego w etapie programowania - na rzecz beneficjentów wypłacono 126,8 mln EUR ze 140 mln EUR założonych w pierwszej wersji PROW 2007-2013.</p> <p>W latach 2010-2015 wsparto 740 projektów inwestycyjnych (co stanowi prawie 82% wartości docelowej). Mniejsza liczba dofinansowanych projektów była efektem realizacji przez beneficjentów przedsięwzięć bardziej kompleksowych oraz większej wartości niż początkowo założono.</p> <p>Przedsięwzięcia dotyczące odnowienia i zagospodarowania lasów zniszczonych przez klęski żywiołowe i katastrofy naturalne, zrealizowane w ramach Schematu I, oddziaływały na powierzchnię 57,1 tys. ha (co stanowi 39% wartości docelowej wskaźnika). Wynika to z mniejszego w stosunku do założeń zainteresowania realizacją działań odtworzeniowych. Z jednej strony przyczyną było mniejsze zainteresowanie udziałem w projektach właścicieli lasów prywatnych, mimo wdrożenia mechanizmów zachęcających do udziału w przedsięwzięciach realizowanych przez nadleśnictwa właścicieli i zarządców lasów innych form własności. Ze względu na czynniki przestrzenne (rozdrobienie lasów prywatnych), własnościowe (nieuregulowane kwestie związane z dziedziczeniem i własnością) oraz społeczne (przejawiające się m.in. brakiem skłonności właścicieli lasów prywatnych do stowarzyszania się), poziom organizacji gospodarki leśnej oraz aktywność właścicieli lasów prywatnych w Polsce odbiega od innych krajów europejskich o wysokiej kulturze leśnej (np. Szwecja, Niemcy). Z drugiej strony w przypadku lasów zarządzanych przez nadleśnictwa odnowienie lasów zniszczonych przez katastrofy jest jednym z podstawowych wymogów wynikających z <i>Ustawy o lasach</i>. Działania tego rodzaju są finansowane przede wszystkim ze środków własnych nadleśnictw. Nadleśnictwa posiłkowały się środkami PROW 2007-2013 w przypadku zjawisk o dużej skali przestrzennej lub w sytuacji, gdy środki własne były niewystarczające, żeby w krótkim okresie zrealizować działania związane z odnowieniem zniszczonych drzewostanów lub ich kompleksowym zagospodarowaniem.</p> <p>Powierzchnia objęta oddziaływaniem przedsięwzięć ukierunkowanych na zmniejszenie zagrożenia pożarowego w lasach wyniosła 483,8 tys. ha (co stanowi około 9% zakładanej wartości docelowej), w tym w Lasach Państwowych – 481,1 tys. ha (11% zakładanej wartości docelowej). W przypadku tego wskaźnika</p> | <p>CZĘŚCIOWA REALIZACJA</p> |

| | |
|---|--|
| <p>wartości założona (pochodząca z programu) i osiągnięta (pochodząca ze sprawozdawczości) nie są porównywalne. Pierwsza wartość odnosi się do maksymalnego potencjalnego oddziaływania przedsięwzięć i odpowiada powierzchni lasów w największym stopniu narażonych na pożary, natomiast druga odnosi się do rzeczywistego zasięgu oddziaływania zrealizowanych przedsięwzięć (drzewostany objęte oddziaływaniem dofinansowanych dojazdów pożarowych, punktów obserwacyjnych i innych wspieranych elementów systemu ochrony przeciwpożarowej). Ponadto największym zainteresowaniem beneficjentów cieszyły się działania dotyczące budowy dojazdów pożarowych, co było zjawiskiem w pełni zrozumiałym. Z jednej strony dojazdy pożarowe stanowiły najbliższe ogniwo szeroko rozumianego systemu ochrony przeciwpożarowej w lasach. Z drugiej strony nadleśnictwa miały ograniczoną możliwość pozyskania środków zewnętrznych (poza PROW 2007-2013) na realizację tego rodzaju przedsięwzięć. Ze względu na swoją specyfikę dojazdy pożarowe charakteryzują się relatywnie mniejszym zasięgiem oddziaływania niż np. dostrzegalnie pożarowe (przy zaangażowaniu podobnych środków finansowych).</p> | |
|---|--|

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

C. WPŁYW NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

W ramach *Działania 226* sformułowano dwa równorzędne cele. Pierwszy dotyczył odnowienia i pielęgnacji drzewostanów zniszczonych przez czynniki biotyczne i abiotyczne. Drugi - wprowadzania mechanizmów, które zmniejszą ryzyko wystąpienia katastrof naturalnych, przy czym szczególny nacisk położono na zabezpieczenie przeciwpożarowe.

W ramach działania wspierane były konkretne projekty, które mogły obejmować zarówno działania odnowieniowe, jak i zapobiegawcze, w tym: uporządkowanie uszkodzonych powierzchni leśnych, przygotowanie leśnego materiału sadzeniowego, stopniowe odnowienie zniszczonych drzewostanów wraz z pielęgnacją i ochroną założonych upraw, pielęgnację i ochronę uszkodzonych drzewostanów we wszystkich klasach wieku oraz cennych leśnych obiektów przyrodniczych, udostępnienie lasu społeczeństwu przez budowę i modernizację leśnej bazy turystycznej i edukacyjnej oraz wzmocnienie systemu ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych.

Biorąc pod uwagę charakter oraz zakres dofinansowanych operacji, **podejmowane działania w największym stopniu przyczyniły się do ograniczenia ryzyka rozprzestrzeniania się pożarów**. Działania związane z odtwarzaniem lasów miały z kolei wpływ przede wszystkim na **wzmocnienie odporności lasów na zagrożenia biotyczne i abiotyczne**. Pośrednio dofinansowane przedsięwzięcia miały również wpływ na **ochronę gleb, zachowanie krajobrazu leśnego**, jak również na **ochronę różnorodność biologiczną** (głównie poprzez ograniczenie ryzyka rozprzestrzeniania pożarów). Podejmowane działania mają również wpływ na **zwiększenie poziomu sekwestracji CO₂ przez ekosystemy leśne**.

WPŁYW DZIAŁAŃ NA ZMNIEJSZENIE RYZYKA ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ POŻARÓW

Polska posiada najbardziej palne lasy w Europie Środkowej. Porównując zagrożenie pożarowe polskich lasów z innymi krajami Europy w oparciu o dane publikowane przez GUS i EUROSTAT, można stwierdzić, że pod względem liczby powstających pożarów, w latach 2000-2008 Polska zajmowała pierwsze, drugie lub trzecie miejsce (bezpośrednio za Portugalią i Hiszpanią) w Europie.

Lasy w Polsce podlegają podziałowi na kategorie zagrożenia pożarowego zgodnie z treścią *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. nr 58, poz. 405 z późn. zm.)*. Przy kategoryzacji lasu uwzględnia się następujące czynniki:

- średnią roczną liczbę pożarów lasu w okresie ostatnich 10 lat, przypadających na 10 km² powierzchni leśnej;

- udział procentowy powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach boru suchego, boru świeżego, boru mieszanego świeżego, boru wilgotnego, boru mieszanego wilgotnego i lasu łęgowego;
- średnią wilgotność względną powietrza (pomiar z wysokości 0,5 m) i procentowy udział dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godzinie 9:00;
- średnią liczbę mieszkańców przypadających na 0,01 km² powierzchni leśnej.

W zależności od określonych wartości, ustalane są punkty, które po podliczeniu dają wynik, do której z poniższych kategorii zagrożenia pożarowego został zaliczony dany obszar leśny:

- I kategoria - duże zagrożenie pożarowe,
- II kategoria - średnie zagrożenie pożarowe,
- III kategoria - małe zagrożenie pożarowe.

Liczba nadleśnictw zakwalifikowanych do poszczególnych kategorii zagrożenia pożarowego zmienia się w latach, w zależności od spełniania kryteriów określonych w ww. *Rozporządzeniu*. Biorąc pod uwagę metodykę klasyfikacji oraz tendencje dotyczące zmian warunków klimatycznych, przejście nadleśnictwa z wyższej do niższej kategorii zagrożenia pożarowego, wiąże się m.in. ze zwiększeniem skuteczności systemu ochrony przeciwpożarowej. Poniżej przedstawiono dane dla lat 2005, 2008 i 2013. Pomiędzy rokiem 2008 a 2013 zmniejszyła się liczba nadleśnictw zaliczonych do I i II kategorii zagrożenia pożarowego – około 2% nadleśnictw przeszło do najniższej – III kategorii zagrożenia pożarowego, przy czym w przypadku I klasy nastąpiło zmniejszenie, a w przypadku II klasy – zwiększenie liczby nadleśnictw. Świadczy to o sukcesywnym zmniejszaniu stopnia zagrożenia pożarowego lasów¹⁴⁹.

TABELA 71. LICZBA NADLEŚNICTW ZAKWALIFIKOWANYCH DO POSZCZEGÓLNYCH KATEGORII ZAGROŻENIA POŻAROWEGO W LATACH 2005, 2008, 2013

| Kategoria zagrożenia pożarowego | 2005 | | 2008 | | 2013 | |
|-----------------------------------|--------------------|-----|--------------------|-----|--------------------|-----|
| | liczba nadleśnictw | % | liczba nadleśnictw | % | liczba nadleśnictw | % |
| I kategoria (duże zagrożenie) | 163 | 38% | 173 | 40% | 153 | 36% |
| II kategoria (średnie zagrożenie) | 196 | 46% | 189 | 44% | 203 | 47% |
| III kategoria (małe zagrożenie) | 70 | 16% | 66 | 16% | 74 | 17% |

Źródło: Opracowanie własne

W ramach *Działania 226 PROW 2007-2013* (Schemat II) zastosowano inne zasady kategoryzacji. Wsparcie finansowe mogły uzyskać operacje realizowane na obszarach zaliczonych do I i II kategorii zagrożenia pożarowego na podstawie opracowania Instytutu Badawczego Leśnictwa *Kategoryzacja zagrożenia pożarowego lasów Polski*. Kategoryzacja została wykonana dla grup powiatów (podregiony, poziom III NTS z roku 2006), w oparciu o następujące kryteria: a. występowanie pożarów; b. udział drzewostanów w wieku do 40 lat rosnących na wybranych siedliskach; c. warunków klimatycznych; wskaźnika zanieczyszczeń powietrza. Do I (najwyższej) kategorii zagrożenia

¹⁴⁹ Biorąc pod uwagę dość długi (10-letni) cykl weryfikacji kategorii zagrożenia pożarowego lasów zarządzanych przez nadleśnictwa, obserwowana tendencja jest raczej efektem wcześniej podejmowanych przedsięwzięć, które jednak potwierdzają skuteczność działań związanych z doskonaleniem systemu ochrony przeciwpożarowej lasów. Wnioskowanie nt. skuteczności działań realizowanych w ramach PROW 2007-2013 w oparciu o ten wskaźnik będzie możliwa najwcześniej po roku 2020.

pożarowego zostały zaliczone obszary leśne z obszaru 32 podregionów, do II kategorii – z 11 podregionów, do III kategorii – z 2 podregionów.

Ze wsparcia w ramach Schematu II *Działania 226* skorzystało łącznie 166 nadleśnictw, w tym 104 jednostki Lasów Państwowych zarządzające obszarami zaliczonymi do I kategorii zagrożenia pożarowego, 56 jednostek zarządzających obszarami zaliczonymi do II kategorii zagrożenia pożarowego oraz 7 nadleśnictw, które realizowały w okresie wdrażania PROW 2007-2013 2 lub więcej projektów i zarządzały obszarami zaliczonymi do I i II kategorii zagrożenia pożarowego¹⁵⁰.

TABELA 72. DZIAŁANIA DOTYCZĄCE ZAPOBIEGANIA POŻAROM LASÓW W POSZCZEGÓLNYCH WOJEWÓDZTWACH

| Kategoria zagrożenia pożarowego | Liczba dofinansowanych operacji w ramach Działania 226 (Schemat II) | | Liczba beneficjentów | |
|---|---|-------------|----------------------|-------------|
| | szt. | % | szt. | % |
| RAZEM | 265 | 100% | 166 | 100% |
| I kategorii zagrożenia pożarowego | 172 | 65% | 104 | 63% |
| II kategorii zagrożenia pożarowego | 93 | 35% | 56 | 33% |
| I lub II kategorii zagrożenia pożarowego (zmiana w okresie wdrażania PROW 2007-2013) | - | - | 7 | 4% |

Źródło: Opracowanie własne

Wsparcie działań przeciwpożarowych w ramach PROW 2007-2013 było skoncentrowane na obszarach zaliczonych do najwyższej kategorii zagrożenia pożarowego¹⁵¹. Większość (65%) operacji dofinansowanych w ramach *Działania 226* (Schemat II) zrealizowano na obszarach zaliczonych do najwyższej kategorii zagrożenia pożarowego. Podobna relacja występuje również w ujęciu powierzchniowym – duża część powierzchni objętej oddziaływaniem przedsięwzięć przeciwpożarowych (301,2 z 483,8 tys. ha, tj. 62,4%) przypada na lasy zaliczone do najwyższej kategorii zagrożenia pożarowego.

Drugorzędnym wyznacznikiem potrzeb w obszarze ochrony przeciwpożarowej są wskaźniki dotyczące powierzchni spalonych lasów, jak również średniej powierzchni pożarów w okresie wielolecia w poszczególnych województwach¹⁵². Na poziomie województw nie można zidentyfikować zależności pomiędzy intensywnością wsparcia oraz powierzchnią lasów objętych działaniami przeciwpożarowymi, a wielkością wskaźników dotyczących powierzchni spalonych lasów oraz średniej powierzchni pożarów w okresie wielolecia. Najwyższe wsparcie¹⁵³ kierowane było do województw, w których powierzchnia spalonych lasów oraz wskaźnik średniej powierzchni pożarów kształtowały się zarówno na relatywnie niskim, jak i wysokim poziomie¹⁵⁴.

Zagrożenie pożarami środowiska leśnego w Polsce wynika ze stałego, równoczesnego oddziaływania wielu czynników powodujących niekorzystne zjawiska i zmiany w kondycji zdrowotnej lasów.

Rozpatrując zjawisko pożarów lasów w kontekście strat gospodarczych oraz negatywnych skutków dla środowiska kluczowe znaczenie ma wielkość pożaru, związana z prędkością rozprzestrzeniania

¹⁵⁰ Zgodnie z kategoryzacją Instytutu Badawczego Leśnictwa.

¹⁵¹ j.w.

¹⁵² W analizie punktem odniesienia były dane dla lat 2009-2011.

¹⁵³ Punktem odniesienia była mediana wyznaczona na podstawie wartości wsparcia przekazanego na działania zapobiegawcze w poszczególnych województwach.

¹⁵⁴ Punktem odniesienia była mediana wyznaczona na podstawie wartości wskaźników w województwach.

się ognia. Największe zagrożenia, straty oraz negatywne skutki dla środowiska występują w przypadku pożarów o dużej powierzchni. Tu kluczową rolę, obok czynników meteorologicznych (temperatura i prędkość wiatru¹⁵⁵), odgrywa sprawność systemu identyfikacji i powiadamiania o wystąpieniu pożaru (wieże obserwacyjne, punkty alarmowo-dyspozycyjne) oraz czas reakcji, tzn. czas upływający od momentu identyfikacji pożaru do rozpoczęcia akcji gaśniczej, przy czym głównym determinantem jest czas dojazdu do miejsca wystąpienia pożaru przez specjalistyczny sprzęt gaśniczy. **Dlatego kluczowe znaczenie z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej lasów ma sieć dojazdów pożarowych o odpowiednich parametrach.**

O ile system punktów obserwacyjnych oraz punktów alarmowo-dyspozycyjnych tworzony przez Lasy Państwowe już w początkowym okresie wdrażania PROW 2007-2013 charakteryzował się pokryciem większości terenów narażonych na pożary lasów i wymagał jedynie niewielkiego uzupełnienia¹⁵⁶, to duża część dojazdów pożarowych nie spełniała wymogów określonych w polskim prawie, a ich parametry ograniczały możliwość dojazdu sprzętu PSP i OSP. Średnia długość dojazdów pożarowych (istniejących lub przewidzianych do budowy) wyznaczonych na terenie nadleśnictw objętych ankietą CAWI¹⁵⁷ wynosiła 122 km. Przed rozpoczęciem realizacji projektów w ramach PROW 2007-2013 prawie połowa (47%, średnio 57 km w skali nadleśnictwa) dojazdów pożarowych wymagała budowy, istotnej przebudowy lub modernizacji w celu dostosowania do wymagań samochodów gaśniczych PSP i OSP oraz dostosowania do wymogów prawa.

Omawiany aspekt nabrał szczególnego znaczenia w ostatnich latach, gdy dzięki środkom unijnym zarówno PSP, jak i OSP zostały wyposażone w nowoczesny sprzęt gaśniczy, przede wszystkim samochody gaśnicze, których wykorzystanie na obszarach leśnych jest ściśle uzależnione od możliwości poruszania się po terenach leśnych, w tym przede wszystkim jakości dojazdów pożarowych. Ta zmiana jakościowa w wyposażeniu jednostek straży pożarnej ma wpływ na zmianę podejścia do prowadzenia akcji gaśniczych. Nowoczesne jednostki gaśnicze w coraz mniejszym stopniu wykorzystują ujęcia leśne (ograniczona możliwość dojazdu, zanieczyszczenia wody grożące uszkodzeniem sprzętu), korzystając z ujęć wody o odpowiednich parametrach, zlokalizowanych zwykle poza obszarami leśnymi. Ten czynnik dodatkowo wzmacnia rolę dojazdów pożarowych.

Z ankiety CAWI wynika, że w 25% nadleśnictw uczestniczących w badaniu, przed rozpoczęciem realizacji projektu finansowanego ze środków PROW 2007-2013 (*Działanie 226*, Schemat II) istniały obszary leśne całkowicie niedostępne, a w prawie 90% obszary z ograniczoną dostępnością dla samochodów gaśniczych PSP i OSP. W przypadku pierwszej grupy obszary udostępnione dla samochodów gaśniczych stanowiły około 6% lasów zarządzanych przez nadleśnictwo. W przypadku drugiej grupy obszary, na których dostępność uległa znaczącej poprawie stanowiły około 12% lasów w zarządzie nadleśnictwa. W przypadku około 30% nadleśnictw objętych ankietą CAWI dofinansowane operacje miały również wpływ na poprawę dostępności lasów innych właścicieli – przede wszystkim lasów prywatnych.

¹⁵⁵ Pożary występujące w letnie pogodne dni przy zwiększonej prędkości wiatru charakteryzują się dużą intensywnością i gwałtownością. Ogień rozprzestrzenia się z prędkością od 2 – 3 km/h, podczas gdy pożar pokrywy gleby nie przekracza 500 m/h (najczęściej od 100 do 300 m/h). Najbardziej niebezpieczne dla samego rozwoju pożaru są wiatry o zmiennym kierunku i prędkości w granicach 6 – 10 m/s.

¹⁵⁶ Z ankiety CAWI wynika, że w około 5% nadleśnictw uczestniczących w ankiecie przed rozpoczęciem realizacji projektu istniały obszary nie objęte systemem monitoringu z wykorzystaniem dostrzegalni pożarowych (systemem monitoringu objętych było część obszarów leśnych zarządzanych przez nadleśnictwo), natomiast w około 10% nadleśnictw system monitoringu wymagał istotnego usprawnienia lub unowocześnienia.

¹⁵⁷ W ankiecie CAWI wzięło udział 65 nadleśnictw, które korzystały ze środków w ramach *Działania 226* PROW 2007-2013, w tym 55 nadleśnictw realizujących działania w ramach Schematu II (około 35% wszystkich nadleśnictw realizujących działania w ramach tego schematu).

W ramach *Działania 226* główny nacisk położono na rozwój systemu dojazdów pożarowych (w ramach Schematu II) oraz dróg leśnych (w ramach Schematu I), co należy ocenić pozytywnie, gdyż ten obszar w momencie rozpoczęcia interwencji wykazywał największe deficyty i de facto był czynnikiem limitującym (przysłowiowym „najślabszym ogniwem”), który ograniczał efektywność systemu ochrony przeciwpożarowej lasów, a jednocześnie był elementem najtrudniejszym do uzupełnienia, ze względu na skalę kosztów i wysiłek organizacyjny. Środki PROW stały się impulsem do realizacji działań związanych z udostępnieniem lasów dla sprzętu przeciwpożarowego na nienotowaną wcześniej skalę.

Z ankiety CAWI przeprowadzonej wśród nadleśnictw uczestniczących w programie wynika, że średnia długość dojazdów pożarowych wybudowanych lub zmodernizowanych w ramach *Działania 226* PROW 2007-2013 wyniosła prawie 12 km. Działania inwestycyjne finansowane ze środków PROW 2007-2013 objęły prawie 10% wszystkich dojazdów pożarowych wyznaczonych na obszarze nadleśnictw objętych ankietą CAWI oraz około 21% dojazdów pożarowych, które przed rozpoczęciem projektów wymagały budowy, istotnej przebudowy lub modernizacji w celu dostosowania do wymagań samochodów gaśniczych PSP i OSP oraz dostosowania do wymogów prawa. Udział dojazdów dostosowanych do wymagań przed rozpoczęciem realizacji projektów stanowił 53% wyznaczonych dojazdów pożarowych, w wyniku realizacji projektów zwiększył się do 63%. Biorąc pod uwagę aspekt finansowy i organizacyjny, efekty osiągnięte dzięki środkom PROW 2007-2013 w zakresie udostępnienia terenów leśnych dla specjalistycznego sprzętu gaśniczego należy uznać za znaczące.

Ponadto relacja środków pochodzących z PROW 2007-2013 oraz środków własnych nadleśnictw wydatkowanych w latach 2009-2015 na działania związane z ochroną przeciwpożarową lasów kształtował się na poziomie 78% (PROW 2007-2013) – 22% (środki własne nadleśnictw). Środki PROW 2007-2013 były więc kluczowym źródłem finansowania działań przeciwpożarowych.

Biorąc pod uwagę zakres realizowanych przedsięwzięć **kluczowym efektem działań przeciwpożarowych realizowanych w ramach PROW 2007-2013 jest poprawa dostępności lasów dla specjalistycznych samochodów gaśniczych**, jak również skrócenie czasu dojazdu do miejsca pożaru przez jednostki gaśnicze PSP i OSP. Potwierdzają to opinie większości respondentów uczestniczących w ankiecie CAWI.

WYKRES 179. OPINIE BENEFICJENTÓW NA TEMAT ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘĆ DOFINANSOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 226 (SCHEMAT II) PROW 2007-2013 NA ZWIĘKSZENIE BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO



Źródło: Ankieta CAWI z przedstawicielami 65 nadleśnictw, które korzystały ze środków w ramach *Działania 226* PROW 2007-2013, w tym 55 nadleśnictw realizujących działania w ramach Schematu II (około 35% wszystkich nadleśnictw realizujących działania w ramach tego schematu).

W opinii respondentów operacje realizowane w ramach *Działania 226* PROW 2007-2013 będą miały również wpływ, choć w mniejszym stopniu, na skrócenie czasu identyfikacji pożarów, co jest efektem działań dotyczących rozwoju systemu monitoringu, jak również na zwiększenie dostępu do wody wykorzystywanych do celów gaśniczych, przy czym wpływ na to mają nie tylko działania dotyczące budowy samych zbiorników, ale przede wszystkim modernizacji dojazdów pożarowych.

Opierając się na wynikach pogłębionej analizy prowadzonej w ramach studiów przypadku zestawiono bezpośrednie i pośrednie efekty przedsięwzięć przeciwpożarowych realizowanych w ramach Działania 226 Schemat II PROW 2007-2013:

POPRAWA WARUNKÓW PROWADZENIA AKCJI GAŚNICZYCH. Poprawa dostępności obszarów leśnych zagrożonych pożarem dla samochodów patrolowo-gaśniczych nadleśnictwa, specjalistycznego sprzętu PSP i OSP. Skrócenie czasu dojazdu do miejsca pożaru oraz zwiększenie szybkości działania służb. Zmniejszenie stopnia zużycia sprzętu gaśniczego, ograniczenia ilości uszkodzeń związanych z niską jakością dróg. Uniezależnienie możliwości dojazdu na miejsce wystąpienia pożaru od warunków pogodowych oraz gruntowo-wodnych.

POPRAWA DOSTĘPNOŚCI WODY DO CELÓW GAŚNICZYCH. Budowa i modernizacja punktów czerpania wody. Szybszy i łatwiejszy dojazd samochodów do punktów czerpania wody, w wyniku poprawy jakości dróg.

SZYBSZA I BARDZIEJ PRECYZYJNA IDENTYFIKACJA POŻARÓW. Zmiana sposobu monitoringu przeciwpożarowego terenów leśnych z dotychczasowego dokonywanego przez obserwatora na wieży na obecny prowadzony przed monitorami w punkcie alarmowo-dyspozycyjnym w nadleśnictwie. Częściowa automatyzacja procesu wykrywania dymu. Zmniejszenie ryzyka wystąpienia błędów ludzkich. Większa precyzja określania lokalizacji pożaru. Skrócenie czasu identyfikacji pożarów. Skrócenie czasu podejmowania decyzji.

ZWIĘKSZENIE POZIOMU BEZPIECZEŃSTWA. Zwiększenie poziomu bezpieczeństwa dla wozów bojowych straży pożarnej i ich załóg, poprzez poprawienie przepustowości i manewrowalności przebudowywanych dojazdów pożarowych. Zwiększenie bezpieczeństwa ludzi przebywających na obszarach leśnych poprzez ograniczenie ryzyka rozprzestrzeniania pożarów, jak również oznakowanie dróg (szybsza identyfikacja miejsca przebywania na terenach leśnych osób potrzebujących pomocy).

POPRAWA DOSTĘPNOŚCI LASÓW DLA SŁUŻB LEŚNYCH, PODWYKONAWCÓW I SPOŁECZEŃSTWA. Dojazdy pożarowe mogą być wykorzystywane do innych celów: prowadzenie zabiegów hodowlano-gospodarczych, pozyskanie i transport drewna, udostępnienie turystyczne lasów, wykorzystanie dróg przez mieszkańców terenów sąsiadujących z kompleksami leśnymi (w przypadku udostępnienia dróg).

Odrębnym zagadnieniem jest ocena rzeczywistego wpływu inferencji PROW na zmniejszenie skali pożarów. Ocena ta jest bardzo trudna z metodycznego punktu widzenia. Tak jak wspomniano wcześniej, zagrożenie pożarami środowiska leśnego w Polsce wynika ze stałego, równoczesnego oddziaływania wielu czynników powodujących niekorzystne zjawiska i zmiany w kondycji zdrowotnej lasów. Negatywnie oddziałujące czynniki, określane często jako stresory środowiskowe, można sklasyfikować z uwzględnieniem: pochodzenia (abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne), charakteru oddziaływania (fizjologiczne, mechaniczne i chemiczne), czasu oddziaływania (chroniczne i okresowe), roli, jaką odgrywają w procesie chorobowym.

Wśród zagrożeń abiotycznych wyróżnić można: czynniki atmosferyczne - anomalie pogodowe, ciepłe zimy, późne przymrozki, obfity śnieg, upalne lata, silne wiatry; właściwości gleby - wilgotnościowe (niski poziom wód gruntowych), żyznościowe (gleby piaszczyste, grunty porolne), warunki ukształtowania terenu (warunki góryste). Z kolei wśród zagrożeń biotycznych wyróżnia się: choroby bakteryjne i grzybowe (infekcyjne liści, pędów, pni i korzeni), szkodliwe owady (szkodniki pierwotne i wtórne), szkody powodowane przez gryzonie, szkody powodowane przez zwierzynę. Wśród zagrożeń antropogenicznych wyróżnić można: zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego (energetyka, transport, gospodarka komunalna), zanieczyszczenia wód i gleb (gospodarka komunalna, rolnictwo), przekształcanie powierzchni ziemi (górnictwo), szkodnictwo w lesie (kłusownictwo, kradzieże, nadmierna rekreacja, grzybobranie).

Zagrożenie pożarowe lasu kształtują jednak przede wszystkim czynniki meteorologiczne – temperatura, opady i wilgotność powietrza oraz gleby, które wpływają na wilgotność masy czynnej pożarowo. Badania nad palnością ekosystemów leśnych dowodzą, że 90% wszystkich pożarów w lasach powstaje przy wilgotności masy czynnej pożarowo 15%. Progiem granicznym, powyżej którego pożary nie występują jest wilgotność masy czynnej pożarowo powyżej 28%. Liczba pożarów leśnych

gwałtownie wzrasta przy następujących parametrach powietrza: temperatura powietrza przekracza +24°C, wilgotność względna powietrza spada poniżej 40%, wilgotność ściółki jest mniejsza niż kilkanaście procent.

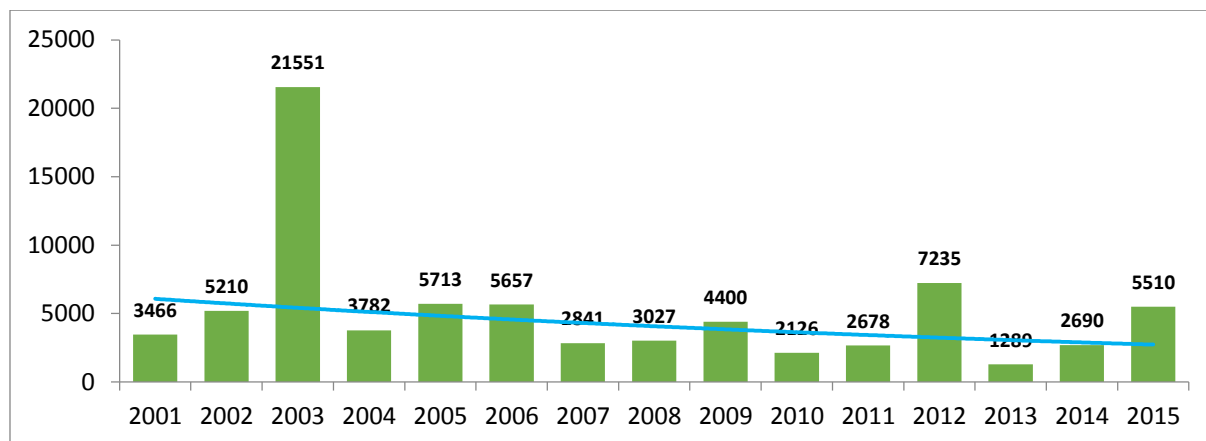
Kompleksowy system ochrony przeciwpożarowej w Lasach Państwowych jest rozwijany sukcesywnie od lat 90-tych XX wieku. Jego główne elementy stanowią: system obserwacji i identyfikacji pożarów (sieć punktów obserwacyjnych i punktów alarmowo-dyspozycyjnych); baza samochodów patrolowo-gaśniczych; infrastruktura wspomagająca prowadzenie działań gaśniczych (zbiorniki przeciwpożarowe, punkty czerpania wody, lądowiska samolotów i śmigłowców patrolowo-gaśniczych); system łączności; system dojazdów pożarowych. Zmniejszenie zagrożenia pożarowego w lasach jest wypadkową rozwoju powyższych elementów.

Należy mieć na uwadze, że okres, jaki upłynął od momentu oddania do użytkowania większości inwestycji dofinansowanych w ramach *Działania 226* jest stosunkowo krótki. Z uwagi na opisane powyżej czynniki ocena wpływu inwestycji podejmowanych w poszczególnych nadleśnictwach będzie możliwa po upływie co najmniej 5 lat od oddania inwestycji do użytku. Poprawne metodologicznie wnioskowanie w tym zakresie wymaga próbnego uśrednienia danych z wieloletnia.

Niemniej jednak, na podstawie analizy dynamiki zmian wskaźników dotyczących ogólnej powierzchni spalonych lasów oraz średniej powierzchni pożaru w latach 2001-2014 **można wyciągnąć ogólne wnioski nt. wpływu rozwoju systemu ochrony przeciwpożarowej w lasach (którego elementem jest rozwój systemu dojazdów pożarowych w ramach *Działania 226* PROW 2007-2013) na ograniczenie skali pożarów w lasach.**

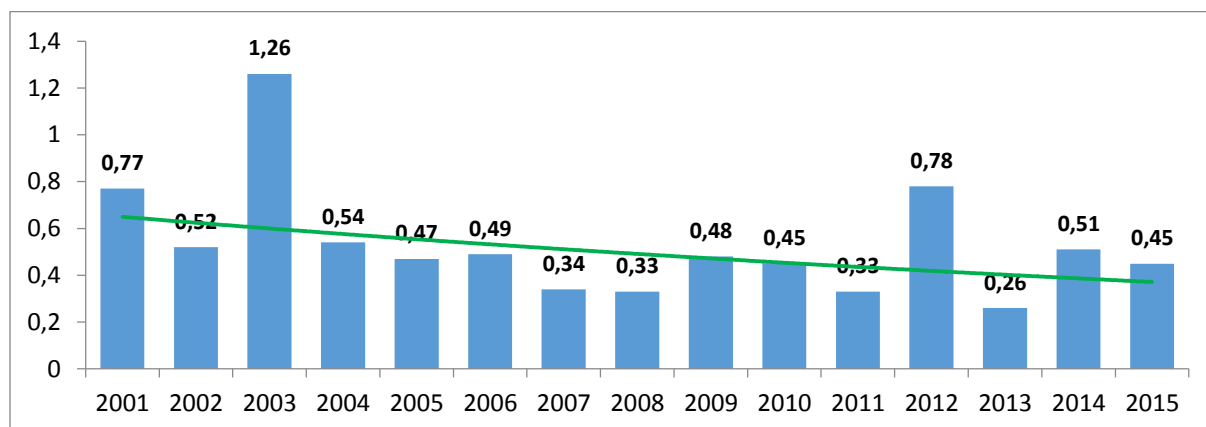
Zarówno wskaźnik dotyczący powierzchni spalonych lasów, jak i średniej powierzchni pożaru w poszczególnych latach, wykazuje dużą zmienność. Tendencja ta jest skorelowana z warunkami meteorologicznymi, przede wszystkim występowaniem długotrwałych okresów bez opadów. Niemniej jednak **w latach 2001-2015 widoczna jest wyraźna tendencja spadkowa wskaźnika powierzchni spalonych lasów, jak i średniej powierzchni pożarów w lasach.**

WYKRES 180. POWIERZCHNIA SPALONYCH LASÓW [HA]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych gromadzonych przez Instytut Badawczy Leśnictwa, Laboratorium Ochrony Przeciwpożarowej Lasu

WYKRES 181. ŚREDNIA POWIERZCHNIA POŻARU [HA]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych gromadzonych przez Instytut Badawczy Leśnictwa, Laboratorium Ochrony Przeciwpożarowej Lasu

Cechą charakterystyczną jest występowanie ekstremów w odstępach kilku lat. Przykładem są lata 2003 i 2012, w których warunki meteorologiczne można uznać za porównywalne. W roku 2003 i 2012 wystąpił wyraźny wzrost ogólnej powierzchni spalonych lasów, jak i średniej powierzchni pożarów, jednak w roku 2012 wartość odchylenia od wieloletniej średniej była dużo niższa, niż w roku 2003, co jest prawdopodobnie (przynajmniej częściowo) wynikiem udoskonalenia systemu ochrony przeciwpożarowej lasów.



Z dużym prawdopodobieństwem można wnioskować, że **wyraźna tendencja spadkowa wskaźnika ogólnej powierzchni spalonych lasów, jak i średniej powierzchni pożaru w latach 2001-2015 jest wynikiem ogółu działań dotyczących rozwoju systemu ochrony przeciwpożarowej lasów**, które mają wpływ na skrócenie czasu identyfikacji pożaru, ograniczenie zasięgu pożaru oraz skrócenie czasu dojazdu do pożaru przez jednostki straży pożarnej.

W przypadku *Działania 226*, ze wsparcia korzystały nadleśnictwa. Można jednak wnioskować, że **działania dotyczące ochrony przeciwpożarowej podejmowane przez Lasy Państwowe oddziaływały również na lasy innych form własności**. Ze względu na częste sąsiedztwo lasów państwowych i niepaństwowych, rozwój system identyfikacji pożarów oraz rozwój systemu dojazdów pożarowych na gruntach Lasów Państwowych ma wpływ na skrócenie czasu identyfikacji pożaru oraz czasu dojazdu do pożaru również w lasach innych form własności.

Realizacja działań dotyczących budowy i modernizacji dojazdów pożarowych, ze względu na konieczność zaangażowania znacznych środków finansowych, rozpoczęła się na szeroką skalę po roku 2007, tj. po uruchomieniu wsparcia w ramach *Działania 226 PROW 2007-2013*.

Tak jak wspomniano wcześniej, poprawne metodologicznie wnioskowanie w zakresie wpływ przedsięwzięć dofinansowanych w ramach *Działania 226 PROW 2007-2013* wymaga porównania uśrednionych danych z wielolecia, co najmniej z 5 lat po zamknięciu inwestycji. Wstępnie porównano jednak dane z lat 2001-2009 oraz 2010-2015, tj. z okresu, w którym wpływ przedsięwzięć dofinansowanych w ramach *Działania 226 PROW 2007-2013* nie występował (lata 2001-2009) oraz z okresu, w którym mogą być identyfikowane pierwsze efekty realizacji przedsięwzięć w ramach *Działania 226 PROW 2007-2013* (lata 2010-2015) (tabela 72).

TABELA 73. UŚREDNIONA POWIERZCHNIA SPALONYCH LASÓW ORAZ ŚREDNIA POWIERZCHNIA POŻARU W OKRESIE 2001-2009 ORAZ 2010-2015

| Lata | Średnia powierzchnia spalonych lasów w skali roku [tys. ha] | Średnia powierzchnia pożaru w skali roku [ha] |
|-----------|--|--|
| 2001-2009 | 6,2 | 0,58 |
| 2010-2015 | 3,6 | 0,46 |
| Zmiana |  -42% |  -21% |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych gromadzonych przez Instytut Badawczy Leśnictwa, Laboratorium Ochrony Przeciwpożarowej Lasu

Uśredniony wskaźnik powierzchni spalonych lasów oraz średnia powierzchnia pożaru w okresie 2010-2014 kształtowała się na dużo niższym poziomie niż w okresie 2001-2009 (odpowiednio spadek o 42% i o 21% dla lasów wszystkich form własności). Przytoczona zmiana średniej powierzchni spalonych lasów oraz średniej powierzchni pożarów nie może być interpretowana jako efekt netto działań realizowanych przy wsparciu środków PROW 2007-2013. Biorąc jednak pod uwagę, że działania koncentrowały się na budowie i modernizacji dojazdów pożarowych oraz dróg leśnych, które stanowiły najsłabsze ogniwo systemu ochrony przeciwpożarowej lasów **można przypuszczać, że odnotowana zmiana może być częściowo wynikiem oddziaływania przedsięwzięć realizowanych w ramach Działania 226 PROW 2007-2013.** Szersze wnioskowanie w tym zakresie będzie możliwe po roku 2018, po analizie danych dotyczących dynamiki pożarów w nadleśnictwach, które z różną intensywnością korzystały ze wsparcia w ramach PROW.

Skuteczność podejmowanych działań oraz wymiernych efektów w postaci zmniejszenia dynamiki rozprzestrzeniania się pożarów była również jednym z tematów poruszanych w ramach badania ankietowego CAWI z przedstawicielami nadleśnictw. Ankieta była wypełniana przez pracowników zajmujących się problematyką ochrony przeciwpożarowej lasów. **W opinii 45% respondentów obserwowanym efektem działań finansowanych ze środków PROW 2007-2013 jest zmniejszenie średniej powierzchni pożaru w nadleśnictwie,** w tym prawie 28% respondentów oceniło tą zmianę jako znaczącą.

WPŁYW DZIAŁAŃ NA WZMOCNIENIE ODPORNOŚCI LASÓW NA ZAGROŻENIA BIOTYCZNE I ABIOTYCZNE, OCHRONĘ GLEB, ZACHOWANIE KRAJOBRAZU LEŚNEGO, JAK RÓWNIEŻ OCHRONĘ RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNEJ

Uszkodzenie drzewostanów w wyniku klęsk żywiołowych i katastrof naturalnych wpływa zwykle na osłabienie odporności na zagrożenia biotyczne i abiotyczne. Np. drzewostany uszkodzone w wyniku pożarów oraz podtopień wykazują większą podatność na gradację szkodników oraz infekcje patogenów grzybowych, które w skrajnym przypadku mogą prowadzące do zamierania drzewostanów. Z kolei lasy uszkodzone przez szkodniki owadzie, wiatr, czy okiść, których konsekwencją jest często zwiększenie ilości posuszu, przyczyniają się do zwiększenia zagrożenia pożarowego. Co istotne, czynniki wymienione powyżej stanowią zagrożenie nie tylko dla drzewostanów uszkodzonych, ale również lasów, które z nimi sąsiadują.

W związku z powyższym bardzo istotna jest szybka i kompleksowa reakcja na zaistniałe niekorzystne zjawiska. Odnowienie lasów zniszczonych przez katastrofy jest jednym z podstawowych wymogów wynikających z *Ustawy o lasach*. W przypadku zjawisk o dużej skali przestrzennej, ze względu na wysokie koszty, realizacji kompleksowych działań odtworzeniowych w szybkim czasie stanowi wyzwanie nie tylko dla właścicieli lasów prywatnych, ale również jednostek Lasów Państwowych. Z przeprowadzonych wywiadów z przedstawicielami nadleśnictw wynika, że **wsparcie PROW 2007-**

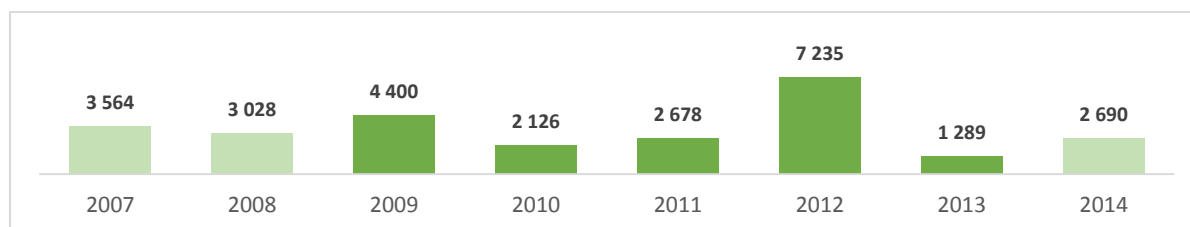
2013 umożliwiło realizację działań odtworzeniowych w większej skali i krótszym czasie, niż w przypadku zaangażowania wyłącznie własnych środków finansowych. Dzięki dodatkowym środkom z PROW 2007-2013 podejmowane działania odtworzeniowe miały charakter dużo bardziej kompleksowy.

Mimo realizacji założeń dotyczących odtworzenia lasów na poziomie niższym w stosunku do założeń przyjętych na etapie programowania, można przyjąć, że **skala oddziaływania PROW 2007-2013 w obszarze odtworzenia i zagospodarowania lasów zniszczonych przez katastrofy naturalne i klęski żywiołowe była znacząca.** Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „*Odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych*” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013, do korzystania ze wsparcia w ramach Schematu I zostało uprawnionych 199 nadleśnictw. W nadleśnictwach tych wystąpiły szkody związane z pożarami lasów, wystąpieniem klęsk żywiołowych i katastrof naturalnych. Ostatecznie **ze wsparcia w ramach Działania 226 (Schematu I) skorzystały 94 nadleśnictwa, a więc około 47% jednostek, w których zidentyfikowano drzewostany zniszczone przez katastrofy naturalne i klęski żywiołowe.** Z ankiety CAWI¹⁵⁸ przeprowadzonej z przedstawicielami beneficjentów wynika, że **operacje finansowane ze środków PROW 2007-2013 objęły prawie połowę (47%) powierzchni drzewostanów zniszczonych przez czynniki biotyczne i abiotyczne.** Biorąc pod uwagę powyższe dane można przyjąć, że **dzięki interwencji PROW 2007-2013 odnowiono lub zagospodarowano około 20-25% lasów, zniszczonych przez katastrofy naturalne i klęski żywiołowe, kwalifikujących się do wsparcia w ramach Działania 226.** Ponadto z ankiety CAWI wynika, że relacja środków pochodzących z PROW 2007-2013 oraz środków własnych nadleśnictw wydatkowanych w latach 2007-2015 na działania związane z odtworzeniem lasów zniszczonych przez czynniki biotyczne i abiotyczne kształtowała się na poziomie około 70% (PROW 2007-2013) – 30% (środki własne nadleśnictw). **Środki PROW 2007-2013 były więc kluczowym źródłem finansowania działań odtworzeniowych.**

W ramach PROW 2007-2013 oddziaływaniem przedsięwzięć objętych zostało 57,1 tys. ha zniszczonych lub uszkodzonych drzewostanów, w tym 10% stanowiły drzewostany zniszczone w wyniku pożarów lasów, a 90% drzewostany zniszczone lub uszkodzone w wyniku innych katastrof naturalnych i klęsk żywiołowych.

W przypadku pierwszej grupy, **w latach 2009-2013, w których prowadzony był nabór wniosków w ramach Działania 226, pożarami zostało objętych 17,7 tys. ha.** Działania związane z odtwarzaniem lasów zniszczonych wskutek pożarów (Działanie 226, Schemat I) zrealizowano na powierzchni prawie 5,7 tys. ha. **Wsparciem zostało objętych więc 32% lasów dotkniętych pożarami w okresie 2009-2013.**

WYKRES 182. POWIERZCHNIA LASÓW DOTKNIĘTYCH POŻARAMI W LATACH 2007-2014 (CIEMNIEJSZYM KOLOREM ZAZNACZONO LATA, W KTÓRYCH PROWADZONY BYŁ NABÓR WNIOSKÓW W RAMACH DZIAŁANIA 226 PROW)

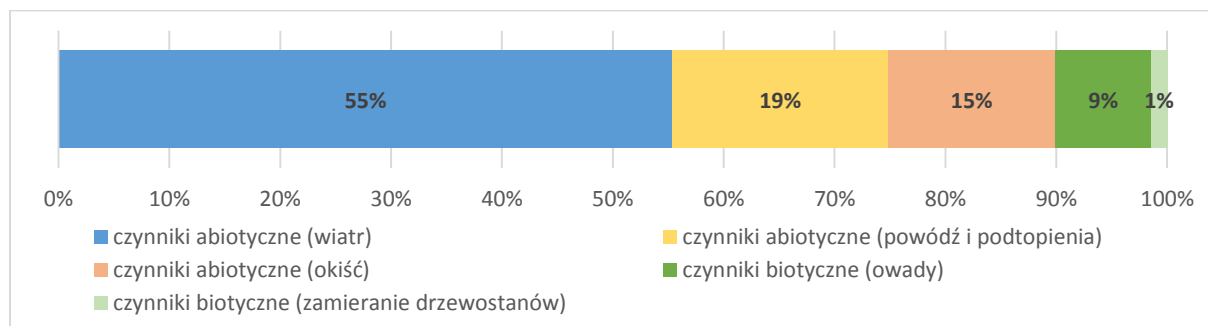


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

¹⁵⁸ W ankiecie CAWI wzięło udział 65 nadleśnictw, które korzystały ze środków w ramach Działania 226 PROW 2007-2013, w tym 25 nadleśnictw realizujących działania w ramach schematu I (prawie 27% wszystkich nadleśnictw realizujących działania w ramach tego schematu).

W drugiej grupie (drzewostany zniszczone lub uszkodzone w wyniku innych katastrof naturalnych i klęsk żywiołowych) największy udział stanowiły operacje dotyczące odnowienia lasów zniszczonych przez czynniki abiotyczne – przede wszystkim wiatr, w mniejszym stopniu powodzie i podtopienia oraz okiść.

WYKRES 183. CHARAKTERYSTYKA USZKODZEŃ W DRZEWOSTANACH ZNISZCZONYCH PRZEZ INNE CZYNNIKI NIŻ POŻARY, KTÓRE BYŁY PRZEDMIOTEM WSPARCIA W RAMACH SCHEMATU I (ANALIZA PRZEPROWADZONA NA PRÓBIE, N=139 OPERACJI)

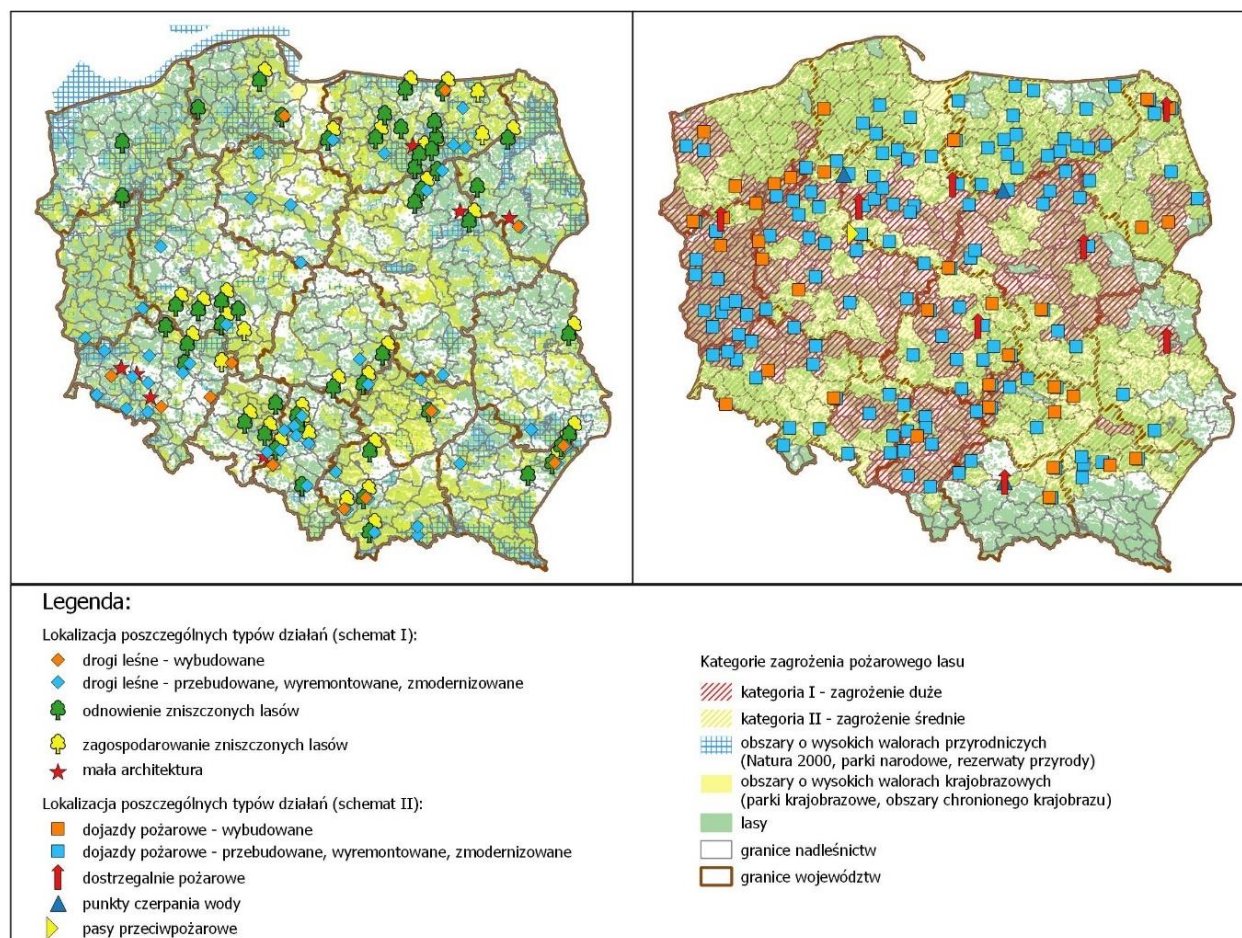


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Operacje realizowane w ramach *Działania 226* mają również **pośredni wpływ na ochronę gleb, zachowanie krajobrazu leśnego, jak również ochronę różnorodności biologicznej**. W przypadku wymienionych komponentów, najbardziej niekorzystnym zjawiskiem są pożary lasów. Zjawiskiem towarzyszącym pożarom jest uszkodzenie struktury gleby. W przypadku drzewostanów zlokalizowanych na glebach lekkich oraz na obszarach o zróżnicowanej rzeźbie terenu pośrednim skutkiem wystąpienia pożaru jest większa podatność na erozję wodną i wietrzną. Przeciwdziałanie niekorzystnym zjawiskom wymaga podjęcia szybkich i kompleksowych działań odtworzeniowych. Pożary lasów, poza stratami materialnymi, prowadzą do uszkodzenia, a często zniszczenia gatunków i siedlisk przyrodniczych – nie tylko w samych lasach, ale także na terenach przyległych. Dobrym przykładem są pożary torfowisk, które prowadzą do nieodwracalnej degradacji tych ekosystemów. W związku z powyższym przedsięwzięcia ograniczające ryzyko rozprzestrzeniania się pożarów można uznać za narzędzie ochrony ekosystemów, jak również funkcji które pełnią.

Przedsięwzięcia finansowane ze środków PROW 2007-2013 były realizowane m.in. na obszarach o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, gdzie oddziaływanie przedsięwzięć można uznać za relatywnie większe niż na pozostałych obszarach, na podstawie dostępnych danych nie można jednak określić dokładnej proporcji działań realizowanych na obszarach o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych.

MAPA 13. ROZKŁAD PRZESTRZENNY PRZEDSIĘWZIĆ DOFINANSOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 226 NA TLE KATEGORII ZAGROŻENIA POŻAROWEGO¹⁵⁹ ORAZ OBSZARÓW O NAJWYŻSZYCH WALORACH PRZYRODNICZYCH



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Operacje realizowane w ramach *Działania 226* mogły obejmować przedsięwzięcia, które są związane z zabezpieczeniem lub mają korzystny wpływ na cenne leśne obszary przyrodnicze. Prawie **10% nadleśnictw** uczestniczących w ankiecie CAWI zadeklarowało, że w ramach projektów finansowanych ze środków PROW 2007-2013, **realizowało działania, które wiążą się z ochroną lub wzmocnieniem odporności cennych leśnych obszarów przyrodniczych.**

WPŁYW DZIAŁAŃ NA OGRANICZENIE EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH

Na terenie Polski, w latach 1994–2006 w wyniku pożarów, do atmosfery dostało się 44,5 mln ton CO₂ (od 1,58 mln ton w 1995 r. do 10,47 mln ton w 2003 r.), tj. **3,4 mln ton CO₂ w skali roku.** Dla porównania, w okresie 2009-2014 roczna emisja gazów cieplarnianych w Polsce mieściła się w przedziale od 389 do 410 mln ton ekwiwalentu CO₂ - **emisja związana ze zjawiskiem pożarów lasu wiąże się z uwolnieniem do atmosfery ilości CO₂ odpowiadającej prawie 1% całkowitej emisji gazów cieplarnianych w Polsce.**

¹⁵⁹ Kategorie zagrożenia pożarowego na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. nr 58, poz. 405 z dnia 7 kwietnia 2006 r. znowelizowanego rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2010 r. Dz. U. 137 poz. 923).

Dla porównania, potencjalna redukcja emisji CO₂ w wyniku realizacji wszystkich przedsięwzięć finansowanych ze środków NSRO 2007-2013 wyniosła szacunkowo około 4,6 mln ton w skali roku – wartość tych przedsięwzięć opiewa na kwotę ponad 7 mld. PLN.

Ponadto, w wyniku pożarów lasów wyemitowanych zostało ok. 492 tys. ton tlenku węgla, 188 tys. ton cząstek stałych i ciekłych (dymów), 47 tys. ton węglowodorów, a także około 9 tys. ton tlenków azotu¹⁶⁰. Odnosząc powyższe wartości do danych dotyczących powierzchni spalonych lasów w latach 1994-2006 (99,8 tys. ha¹⁶¹) **emisja CO₂ na 1 ha spalonej powierzchni leśnej w przytoczonym okresie kształtowała się na poziomie około 446 ton CO₂**¹⁶².

Precyzyjne oszacowanie unikniętej emisji, jaka wynika z realizacji działań przeciwpożarowych w ramach PROW 2007-2013 nie jest możliwe, gdyż nie jest możliwe precyzyjne określenie wpływu netto podejmowanych działań na zmianę powierzchni spalonych lasów. **Przyjmując jednak, że po roku 2015 utrzyma się tendencja dotycząca zmniejszenia średniorocznej powierzchni spalonych lasów na poziomie 42%, w stosunku do lat 2001-2009 (przed interwencją), oraz przyjmując za punkt odniesienia dane dotyczące powierzchni spalonych lasów w latach 2001-2009, można przyjąć w dużym przybliżeniu, że średnioroczny poziom unikniętej emisji CO₂ będzie kształtował się na poziomie 116 tys. ton w skali roku, przy założeniu, że wkład PROW 2007-2013 w zmianę średniorocznej powierzchni spalonych lasów wyniósł 10%.** Przyjęty poziom wkładu wynika z przybliżonej proporcji lasów objętych oddziaływaniem przedsięwzięć dofinansowanych w ramach Schematu II, do ogólnej powierzchni lasów w nadleśnictwach zaliczonych do I i II kategorii zagrożenia pożarowego.

Powyższe wartości należy traktować jako przybliżone (charakteryzujące skalę zjawiska) i raczej minimalne, gdyż powyższe szacunki nie uwzględniają emisji innych gazów cieplarnianych związanych ze zjawiskiem pożaru lasu, zmniejszenia poziomu akumulacji CO₂/zwiększenia emisji związanej z okresowym wylesieniem terenu (do momentu odnowienia) oraz różnic w poziomie akumulacji CO₂ pomiędzy drzewostanem, który uległ zniszczeniu, a drzewostanem odnowionym¹⁶³. Ponadto działania związane z budową dojazdów pożarowych były lokowane z uwzględnieniem rozmieszczenia drzewostanów najbardziej narażonych na pożary lub najmniej dostępnych dla jednostek gaśniczych. Wykonanie szacunków uwzględniających powyższe czynniki wymagałoby uwzględnienia danych dotyczących składu gatunkowego oraz wieku spalonych drzewostanów, jak również danych dotyczących podstawowych parametrów odnowień. Tego rodzaju analiza wykracza poza zakres niniejszego badania. Przybliżone szacunki przeprowadzone przez zespół badawczy wskazują, że po uwzględnieniu wymienionych czynników oszacowany poziom unikniętej emisji powinien zostać zwiększony o 30 do 80%, w zależności do przyjętych wartości bazowych dot. poziomu akumulacji CO₂/zwiększenia emisji związanej z okresowym wylesieniem terenu¹⁶⁴ oraz założeń dotyczących okresu oddziaływania.

¹⁶⁰ Ryszard Szczygieł, Barbara Ubysz, Tomasz Zawila-Niedźwiecki *Spatial and temporal trends in distribution of forest fires in Central and Eastern Europe*. "Wildland Fires and Air Pollution" A. Bytnerowicz, M. Arbaugh, C. Andersen and A. Riebau (editors), Elsevier Book Series "Developments in Environmental Science", Series Editor: Dr. S. V. Krupa, Elsevier 2009).

¹⁶¹ Ryszard Szczygieł *Wielkoobszarowe pożary lasów w Polsce*.

¹⁶² Wartości wyliczone dla niektórych lat były wyższe, np. w roku 2005 478 tony/ha, a w roku 534 tony na/ha.

¹⁶³ Poziom akumulacji węgla poza warunkami siedliskowymi determinują również takie czynniki, jak skład gatunkowy oraz wiek drzewostanu.

¹⁶⁴ Wyniki prac badawczych są dość zróżnicowane, również w przypadku drzewostanów o podobnych cechach. Por. m.in. K. Gaj *Pochłanianie CO₂ przez polskie ekosystemy leśne*, wyniki prac badawczych prowadzonych przez: Ostrowska, Porębska; Mieszkowicz; Chojnicki; Nabuurs, Veroustraete; Jansen; Ziemblińska, Urbaniak, Olejnik.

Celem *Działania 226* było z jednej strony odnowienie i pielęgnacja drzewostanów zniszczonych przez czynniki biotyczne i abiotyczne, z drugiej wprowadzanie mechanizmów zapobiegających katastrofom naturalnym, ze szczególnym uwzględnieniem zabezpieczeń przeciwpożarowych. Cel ten można uznać za równoważne. **Biorąc pod uwagę rozkład środków finansowych, jak również efekty założone oraz rzeczywiście osiągnięte w ramach *Działania 226* należy stwierdzić, że cele założone na etapie programowania zostały osiągnięte częściowo.** Przyczyną była koncentracja beneficjentów przede wszystkim na realizacji działań zapobiegawczych, na które przeznaczono 72% środków wypłaconych w ramach *Działania 226*. Działaniem, które cieszyło się największym zainteresowaniem była budowa i modernizacja dojazdów pożarowych.

Opisanych prawidłowości nie można jednak charakteryzować jako negatywnych. Koncentracja na budowie dojazdów pożarowych wynikała z jednej strony z istniejących potrzeb oraz priorytetów inwestycyjnych w obszarze ochrony przeciwpożarowej lasów, z drugiej zaś z realnej dostępności środków na realizację tego rodzaju przedsięwzięć oraz możliwości ich pozyskania przez nadleśnictwa.

Rozpatrując zjawisko pożarów lasów w kontekście strat gospodarczych oraz negatywnych skutków dla środowiska kluczowe znaczenie ma wielkość pożaru, związana z prędkością rozprzestrzeniania się ognia. Największe zagrożenia, straty oraz negatywne skutki dla środowiska występują w przypadku pożarów o dużej powierzchni. Tu kluczową rolę, obok czynników meteorologicznych (temperatura i prędkość wiatru¹⁶⁵), odgrywa sprawność systemu identyfikacji i powiadamiania o wystąpieniu pożaru (wieże obserwacyjne, punkty alarmowo-dyspozycyjne) oraz czas reakcji, tzn. czas upływający od momentu identyfikacji pożaru do rozpoczęcia akcji gaśniczej, przy czym głównym determinantem jest czas dojazdu do miejsca wystąpienia pożaru przez specjalistyczny sprzęt gaśniczy. **Dlatego kluczowe znaczenie z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej lasów ma sieć dojazdów pożarowych o odpowiednich parametrach.** O ile system punktów obserwacyjnych oraz punktów alarmowo-dyspozycyjnych tworzony przez Lasy Państwowe już w początkowym okresie wdrażania PROW 2007-2013 charakteryzował się pokryciem większości terenów narażonych na pożary lasów i wymagał jedynie niewielkiego uzupełnienia, to duża część dojazdów pożarowych nie spełniała wymogów określonych w polskim prawie, a ich parametry ograniczały możliwość dojazdu sprzętu PSP i OSP.

W związku z powyższym **pozytywnie należy ocenić, że w ramach *Działania 226* główny nacisk położono na rozwój systemu dojazdów pożarowych (w ramach Schematu II) oraz dróg leśnych (w ramach Schematu I), gdyż ten obszar w momencie rozpoczęcia interwencji wykazywał największe deficyty i de facto był czynnikiem limitującym (przysłowiowym „najstabszym ogniem”), który ograniczał efektywność systemu ochrony przeciwpożarowej lasów, a jednocześnie był elementem najtrudniejszym do uzupełnienia, ze względu na skalę kosztów i wysiłek organizacyjny. Środki PROW stały się impulsem do realizacji działań związanych z udostępnieniem lasów dla sprzętu przeciwpożarowego na nienotowaną wcześniej skalę.**

Miernikiem skuteczności działań przeciwpożarowych jest powierzchnia spalonych lasów oraz średnia powierzchnia pożarów w poszczególnych latach. Na podstawie analizy dynamiki zmian wskaźników

¹⁶⁵ Pożary występujące w letnie pogodne dni przy zwiększonej prędkości wiatru charakteryzują się dużą intensywnością i gwałtownością. Ogień rozprzestrzenia się z prędkością od 2 – 3 km/h, podczas gdy pożar pokrywy gleby nie przekracza 500 m/h (najczęściej od 100 do 300 m/h). Najbardziej niebezpieczne dla samego rozwoju pożaru są wiatry o zmiennym kierunku i prędkości w granicach 6 – 10 m/s.

dotyczących ogólnej powierzchni spalonych lasów oraz średniej powierzchni pożaru w latach 2001-2014 **można wyciągnąć ogólne wnioski nt. wpływu rozwoju systemu ochrony przeciwpożarowej w lasach (którego elementem jest rozwój systemu dojazdów pożarowych w ramach Działania 226 PROW 2007-2013) na ograniczenie zagrożenia pożarowego.**

W latach 2001-2015 widoczna jest wyraźna tendencja spadkowa wskaźnika powierzchni spalonych lasów, jak i średniej powierzchni pożarów w lasach. Z dużym prawdopodobieństwem można wnioskować, że **wyraźna tendencja spadkowa wskaźnika ogólnej powierzchni spalonych lasów, jak i średniej powierzchni pożaru w latach 2001-2015 jest wynikiem ogółu działań dotyczących rozwoju systemu ochrony przeciwpożarowej lasów,** które mają wpływ na skrócenie czasu identyfikacji pożaru, ograniczenie zasięgu pożaru oraz skrócenie czasu dojazdu do pożaru przez jednostki straży pożarnej.

Uśredniony wskaźnik powierzchni spalonych lasów oraz średniej powierzchni pożaru z okresu 2010-2014 kształtuje się na dużo niższym poziomie w stosunku do okresu 2001-2009 (odpowiednio spadek o 48% i o 19% dla lasów wszystkich form własności). Przytoczona zmiana średniej powierzchni spalonych lasów oraz średniej powierzchni pożarów **nie może być interpretowana jako efekt netto działań realizowanych przy wsparciu środków PROW 2007-2013.** Biorąc jednak pod uwagę, że działania koncentrowały się na budowie i modernizacji dojazdów pożarowych oraz dróg leśnych, które stanowiły najłabsze ogniwo systemu ochrony przeciwpożarowej lasów **można przypuszczać, że odnotowana zmiana może być częściowo wynikiem oddziaływania przedsięwzięć realizowanych w ramach Działania 226 PROW 2007-2013.** Szersze wnioskowanie w tym zakresie będzie możliwe po roku 2018, po analizie danych dotyczących dynamiki pożarów w nadleśnictwach, które z różną intensywnością korzystały ze wsparcia w ramach PROW.

W kontekście oceny działań odtworzeniowych należy mieć na uwadze, że odnowienie lasów zniszczonych przez katastrofy jest jednym z wymogów wynikających z *Ustawy o lasach*. W przypadku zjawisk o dużej skali przestrzennej, ze względu na wysokie koszty, realizacja kompleksowych działań odtworzeniowych w szybkim czasie stanowi wyzwanie nie tylko dla właścicieli lasów prywatnych, ale również jednostek Lasów Państwowych. Z przeprowadzonych wywiadów z przedstawicielami nadleśnictw wynika, że **wsparcie PROW 2007-2013 umożliwiło realizację działań odtworzeniowych w większej skali i krótszym czasie, niż w przypadku zaangażowania wyłącznie własnych środków finansowych.** Dzięki dodatkowym środkom z PROW 2007-2013 podejmowane działania odtworzeniowe miały charakter dużo bardziej kompleksowy. Ze wsparcia w omawianym obszarze skorzystało około 47% jednostek, w których zidentyfikowano drzewostany zniszczone przez katastrofy naturalne i klęski żywiołowe. W przypadku odnowienia drzewostanów zniszczonych przez ogień wsparciem zostało objętych około 32% lasów dotkniętych pożarami w okresie 2009-2013. **Skala oddziaływania PROW 2007-2013 w obszarze odtworzenia i zagospodarowania lasów zniszczonych przez katastrofy naturalne i klęski żywiołowe można więc uznać za znaczącą.**

Zjawisko pożarów wiąże się również z emisją do atmosfery dużych ilości zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych. **Na terenie Polski, w latach 1994–2006 w wyniku pożarów, do atmosfery dostało się 44,5 mln ton CO₂ (od 1,58 mln ton w 1995 r. do 10,47 mln ton w 2003 r.), tj. 3,4 mln ton CO₂ w skali roku.** Precyzyjne oszacowanie unikniętej emisji w skali roku w wyniku realizacji działań przeciwpożarowych w ramach PROW 2007-2013 **nie jest możliwe,** gdyż nie jest możliwe precyzyjne określenie wpływu netto podejmowanych działań na zmianę powierzchni spalonych lasów. Przyjmując jednak, że po roku 2015 utrzyma się tendencja dotycząca zmniejszenia średniorocznej powierzchni spalonych lasów na poziomie 42%, w stosunku do lat 2001-2009 (przed interwencją) i przyjmując za punkt odniesienia dane dotyczące powierzchni spalonych lasów w latach 2001-2009, **można przyjąć w dużym przybliżeniu, że średnioroczny poziom unikniętej emisji CO₂ będzie kształtował się na poziomie około 116 tys. ton w skali roku, przy założeniu, że wkład PROW 2007-2013 w zmianę**

średniorocznej powierzchni spalonych lasów wyniesie 10%. Powyższe wartości należy traktować jako przybliżone (charakteryzujące skalę zjawiska) i raczej minimalne.

Biorąc pod uwagę ustalenia z dotychczas prowadzonych analiz można przyjąć, że podejmowane działania przyczyniają się przede wszystkim do ograniczenia ryzyka rozprzestrzeniania się pożarów, jak również ochrony różnorodności biologicznej (głównie w kontekście prewencji pożarowej), ochrony gleb oraz zachowania krajobrazu. Podejmowane działania mają również pośredni wpływ na zwiększenia poziomu sekwestracji CO₂ przez ekosystemy oraz wzmocnienie odporności lasów na zagrożenia biotyczne i abiotyczne inne niż pożar.

TABELA 74. OCENA WPŁYWU OPERACJI ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 226 PROW 2007-2013 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

| OBSZAR | KOMPONENT | OPIS ODDZIAŁYWANIA | OCENA WPŁYWU |
|--|------------------------------|---|-----------------|
| OCHRONA I POPRAWA STANU ZASOBÓW NATURALNYCH I KRAJOBRAZU | różnorodność biologiczna | <p>Opis wpływu:</p> <p>Pożary lasów poza stratami materialnymi prowadzą do uszkodzenia, a często zniszczenia gatunków i siedlisk przyrodniczych. Dobrym przykładem są pożary torfowisk, które prowadzą do nieodwracalnej degradacji tych ekosystemów. W związku z powyższym przedsięwzięcia ograniczające ryzyko rozprzestrzeniania się pożarów można uznać za narzędzie ochrony ekosystemów, jak również funkcji które pełnią.</p> <p><i>Przedsięwzięcia finansowane ze środków PROW 2007-2013 były realizowane, m.in. na obszarach o wysokich walorach przyrodniczych – tam oddziaływanie przedsięwzięć można uznać za relatywnie większe niż na pozostałych obszarach – na podstawie dostępnych danych nie można jednak określić dokładnej proporcji działań realizowanych na obszarach o wysokich walorach przyrodniczych.</i></p> | ISTOTNY |
| | gleby | <p>Opis wpływu:</p> <p>W przypadku drzewostanów zlokalizowanych na glebach lekkich oraz na obszarach o zróżnicowanej rzeźbie terenu pośrednim skutkiem wystąpienia pożaru jest większa podatność na erozję wodną i wietrzną. Przeciwdziałanie niekorzystnym zjawiskom wymaga podjęcia szybkich i kompleksowych działań odtworzeniowych.</p> | ŚREDNIO ISTOTNY |
| | krajobraz | <p>Opis wpływu:</p> <p>Szkody wyrządzone w drzewostanach przez czynniki biotyczne i abiotyczne, w tym pożary lasów, wpływają niekorzystnie na strukturę krajobrazu oraz walory wizualne, w szczególności, jeżeli mają skalę masową. <i>Przedsięwzięcia finansowane ze środków PROW 2007-2013 były realizowane, m.in. na obszarach o wysokich walorach krajobrazowych – tam oddziaływanie przedsięwzięć można uznać za relatywnie większe niż na pozostałych obszarach – na podstawie dostępnych danych nie można jednak określić dokładnej proporcji działań realizowanych na obszarach o wysokich walorach krajobrazowych.</i></p> | ŚREDNIO ISTOTNY |
| PRZECIWDZIAŁANIE ZMIANOM KLIMATYCZNYM | sekwestracja CO ₂ | <p>Opis wpływu:</p> <p>Zniszczenie drzewostanu w wyniku pożaru, poza uwalnianiem do atmosfery dużych ilości związanego węgla (w momencie samego pożaru, jak również po jego wystąpieniu), wiąże się również z okresowym zmniejszenia poziomu akumulacji CO₂. Podobne zjawisko występuje również w przypadku poważnego uszkodzenia drzewostanów przez czynniki biotyczne i abiotyczne.</p> | ISTOTNY |

| OBSZAR | KOMPONENT | OPIS ODDZIAŁYWANIA | OCENA WPŁYWU |
|----------------------------------|---|--|-----------------|
| | ograniczenie emisji gazów cieplarnianych | <p>Opis wpływu:</p> <p>Zjawisko pożarów wiąże się również z emisją do atmosfery dużych ilości zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych.</p> <p><i>Można przyjąć w dużym przybliżeniu, że średnioroczny poziom unikniętej emisji CO₂ będzie kształtował się na poziomie około 116 tys. ton w skali roku, przy założeniu, że wkład PROW 2007-2013 w zmianę średniorocznej powierzchni spalonych lasów wyniesie 10%. Powyższe wartości należy traktować jako przybliżone (charakteryzujące skalę zjawiska) i raczej minimalne.</i></p> | ISTOTNY |
| ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATYCZNYCH | przeciwdziałanie zagrożeniom (pożary lasów) | <p>Opis wpływu:</p> <p>Polska posiada najbardziej palne lasy w Europie Środkowej. Ponad 80% nadleśnictw zostało zakwalifikowanych do I kategorii (duże) oraz II kategorii (średnie) zagrożenia pożarowego.</p> <p><i>Wsparcie działań przeciwpożarowych w ramach PROW 2007-2013 było skoncentrowane na obszarach zaliczonych do najwyższej kategorii zagrożenia pożarowego. Główny nacisk położono na rozwój systemu dojazdów pożarowych (w ramach Schematu II) oraz dróg leśnych (w ramach Schematu I), gdyż ten obszar w momencie rozpoczęcia interwencji wykazywał największe deficyty w systemie ochrony przeciwpożarowej lasów. Środki PROW stały się impulsem do realizacji działań związanych z udostępnieniem lasów dla sprzętu przeciwpożarowego na nienotowaną wcześniej skalę.</i></p> | ISTOTNY |
| | wzmocnienie odporności ekosystemów | <p>Opis wpływu:</p> <p>Uszkodzenie drzewostanów w wyniku klęsk żywiołowych i katastrof naturalnych wpływa zwykle na osłabienie odporności na zagrożenia biotyczne i abiotyczne. Wymienione czynniki stanowią zagrożenie nie tylko dla drzewostanów uszkodzonych, ale również lasów, które z nimi sąsiadują. W związku z powyższym bardzo istotna jest szybka i kompleksowa reakcja na zaistniałe niekorzystne zjawiska.</p> <p><i>Ze wsparcia w ramach Działania 226 (Schemat I) skorzystały 94 nadleśnictwa, a więc około 47% jednostek, w których zidentyfikowano drzewostany zniszczone przez katastrofy naturalne i klęski żywiołowe. W przypadku odnowienia lasów zniszczonych przez ogień wsparciem została objęta powierzchnia odpowiadająca 32% lasów dotkniętych pożarami w okresie 2009-2013 (okres, w którym prowadzony był nabór wniosków).</i></p> | ŚREDNIO ISTOTNY |

Źródło: opracowanie własne

5.6. OCENA WPŁYWU NA ŚRODOWISKO I KLIMAT POZOSTAŁYCH DZIAŁAŃ REALIZOWANYCH W RAMACH PROW 2007-2013

5.6.1. DZIAŁANIE 111: SZKOLENIA ZAWODOWE DLA OSÓB ZATRUDNIONYCH W ROLNICTWIE I LEŚNICTWIE

A. ZAŁOŻENIA ZWIĄZANE ZE ŚRODOWISKIEM WYNIKAJĄCE Z PROGRAMU

Celem *Działania 111* było doskonalenie zawodowe rolników i posiadaczy lasów, prowadzące do restrukturyzacji i modernizacji rolnictwa, zwiększenia konkurencyjności i dochodowości działalności rolniczej lub leśnej oraz do spełnienia odpowiednich norm krajowych i UE, w tym w zakresie ochrony środowiska.

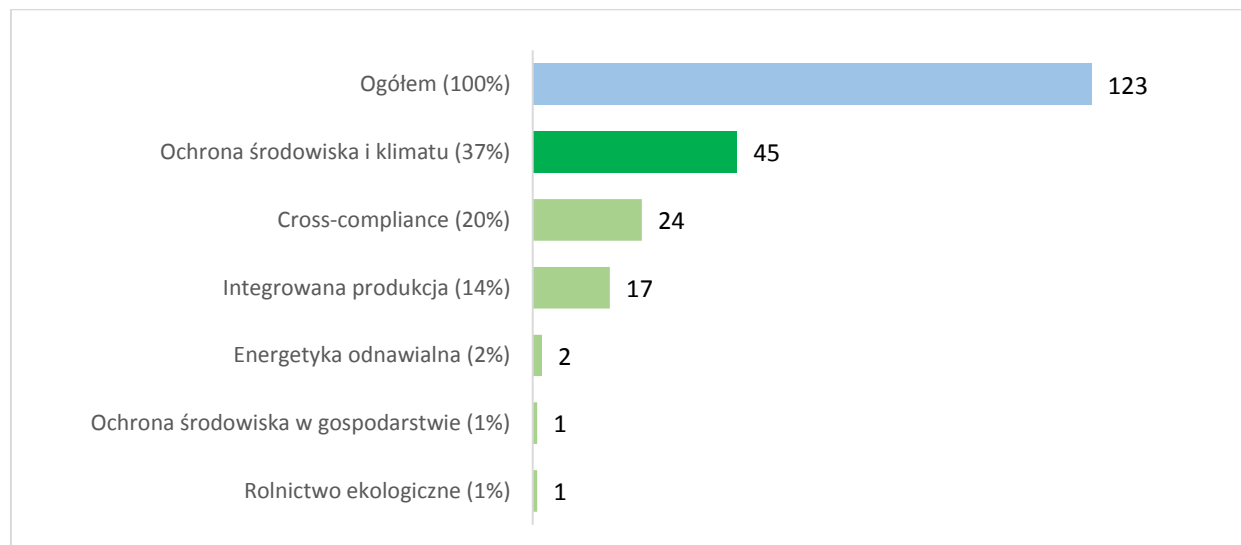
Zgodnie z założeniami PROW 2007-2013, zakres operacji finansowanych w ramach *Działania 111*, mających potencjalnie istotny wpływ na środowisko i klimat, obejmował następujące dziedziny:

- upowszechnianie zasad proekologicznych metod produkcji rolniczej, a w szczególności integrowanej produkcji rolniczej i rolnictwa ekologicznego;
- ochrona środowiska w gospodarstwie rolnym, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarstw na Obszarach Szczególnie Narażonych;
- minimalne wymagania wzajemnej zgodności dla gospodarstw rolnych (*cross-compliance*);
- produkcja energii z OZE.

B. STAN REALIZACJI ZAŁOŻEŃ

W ramach *Działania 111* dofinansowano łącznie 123 projekty szkoleniowe, w tym 45 obejmujących zagadnienia ochrony środowiska lub klimatu, co stanowi ok. 37% ogólnej liczby wspartych przedsięwzięć. **Łączna kwota dofinansowania projektów związanych z ochroną środowiska lub klimatu wyniosła 75,5 mln PLN, co stanowi ok. 63% ogółu wypłaconych w ramach *Działania 111* środków.**

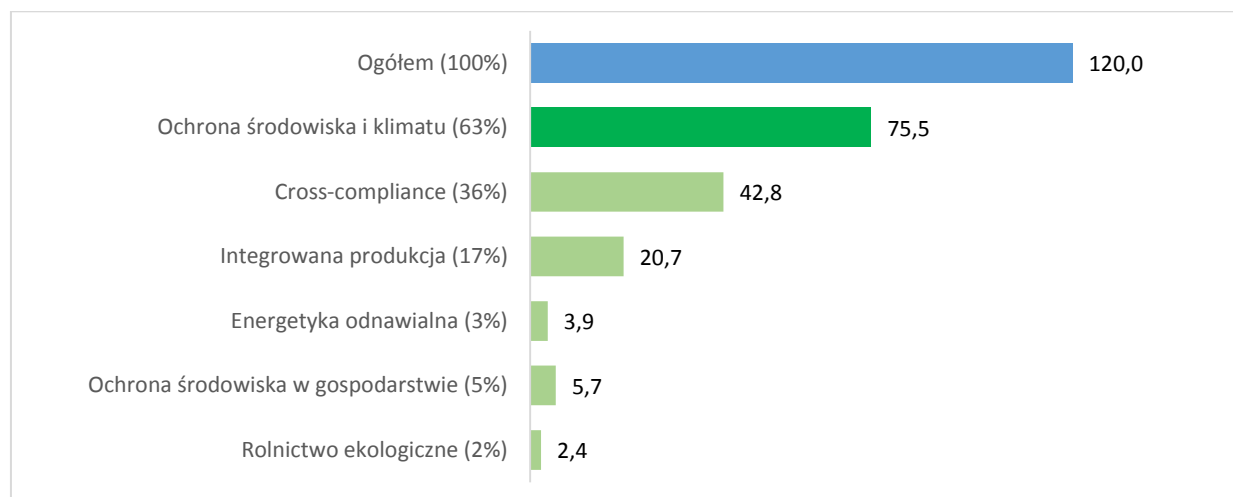
WYKRES 184. LICZBA (SZT.) I UDZIAŁ ILOŚCIOWY (%) DOFINANSOWANYCH PROJEKTÓW SZKOLENIOWYCH ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA LUB KLIMATU W RAMACH DZIAŁANIA 111



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Najwięcej projektów związanych z ochroną środowiska lub klimatu dotyczyło stosowania minimalnych wymagań wzajemnej zgodności dla gospodarstw rolnych (24 projekty, 36% ogółu wypłaconych środków). Drugą grupę pod względem liczebności i wartości stanowiły działania dotyczące upowszechniania zasad proekologicznych metod produkcji rolniczej, w tym produkcji integrowanej i rolnictwa ekologicznego (łącznie 18 projektów, 19% ogółu wypłaconych środków). Dwa projekty dotyczyły odnawialnych źródeł energii (3% ogółu wypłaconych środków). W ww. operacjach zagadnienia związane z ochroną środowiska i klimatu były jednym (nie jedynym) z elementów realizowanych szkoleń. Około 5% środków przeznaczono na szkolenia dotyczące stricte ochrony środowiska w gospodarstwie rolnym.

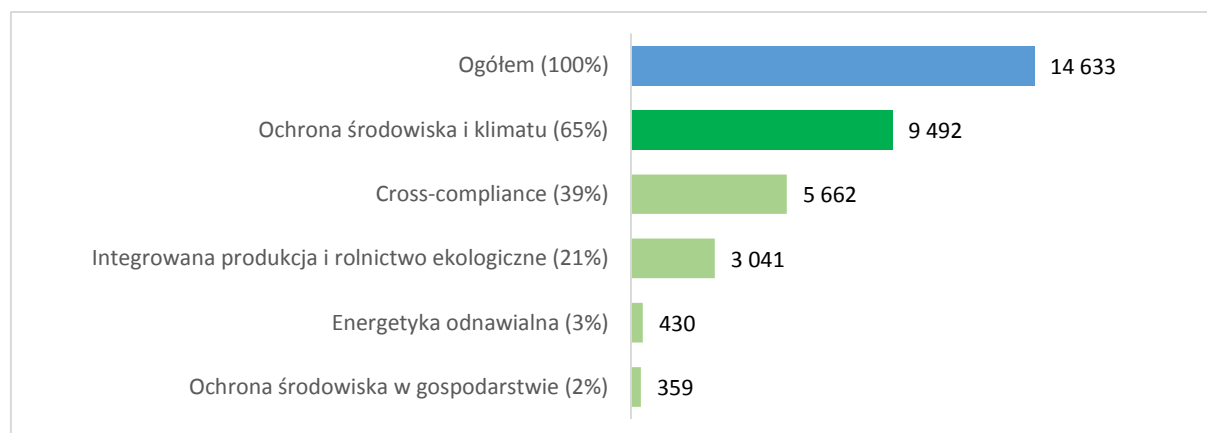
WYKRES 185. WARTOŚĆ (MLN PLN) I UDZIAŁ WARTOŚCIOWY (%) ZREALIZOWANYCH PŁATNOŚCI OGÓŁEM NA RZECZ PROJEKTÓW SZKOLENIOWYCH ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA LUB KLIMATU W RAMACH DZIAŁANIA 111



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W ramach projektów związanych z ochroną środowiska lub klimatu **zrealizowano 9 492 szkoleń**, co stanowi ok. **65% całkowitej liczby szkoleń** przeprowadzonych w *Działaniu 111*. Najwięcej szkoleń dotyczyło *cross-compliance* (5 662 szkoleń, 39% całkowitej liczby szkoleń), a najmniej ochrony środowiska w gospodarstwie (359 szkoleń, 2%).

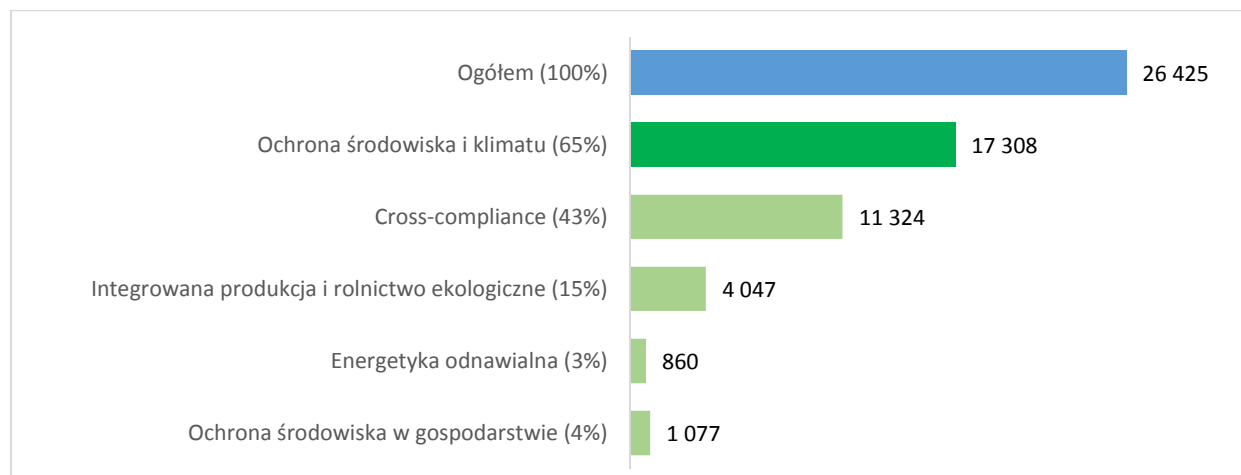
WYKRES 186. LICZBA (SZT.) I UDZIAŁ ILOŚCIOWY (%) ZREALIZOWANYCH SZKOLEŃ ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA LUB KLIMATU ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 111



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Pod względem ilości dni szkoleniowych, szkolenia z zakresu ochrony środowiska lub klimatu również stanowiły 65% ogółu szkoleń *Działania 111*. Największą liczbę dni szkoleniowych zrealizowano w zakresie *cross-compliance* (11 324 dni, 43% całkowitej liczby dni szkoleniowych), a najmniejszą dla energetyki odnawialnej (860 dni, 3%).

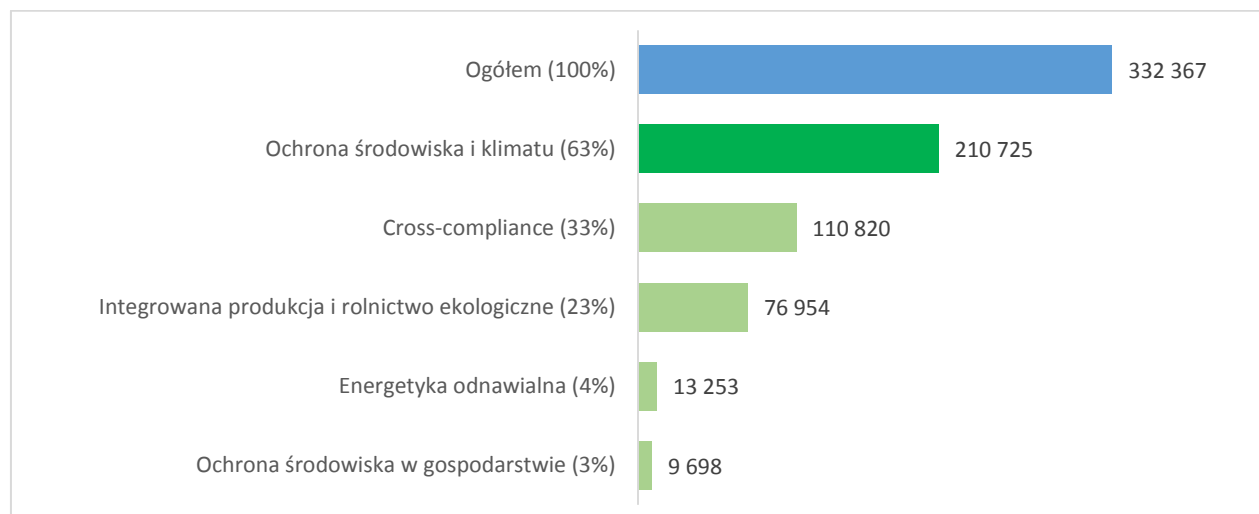
WYKRES 187. LICZBA DNI SZKOLEŃ ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA LUB KLIMATU ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 111 (SZT.)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Ogółem w szkoleniach zrealizowanych w ramach *Działania 111* wzięło udział 332 367 osób, z czego 63% (210 725 osób) w szkoleniach związanych z ochroną środowiska lub klimatu. Najliczniejsze grupy przeszkolono w zakresie *cross-compliance* (110 820 osób) oraz integrowanej produkcji i rolnictwa ekologicznego (76 954 osoby), a najmniej liczne w zakresie energetyki odnawialnej (13 253 osoby) i ochrony środowiska w gospodarstwie (9 698 osób).

WYKRES 188. LICZBA (OSÓB) I UDZIAŁ (%) UCZESTNIKÓW SZKOLEŃ ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA LUB KLIMATU ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 111

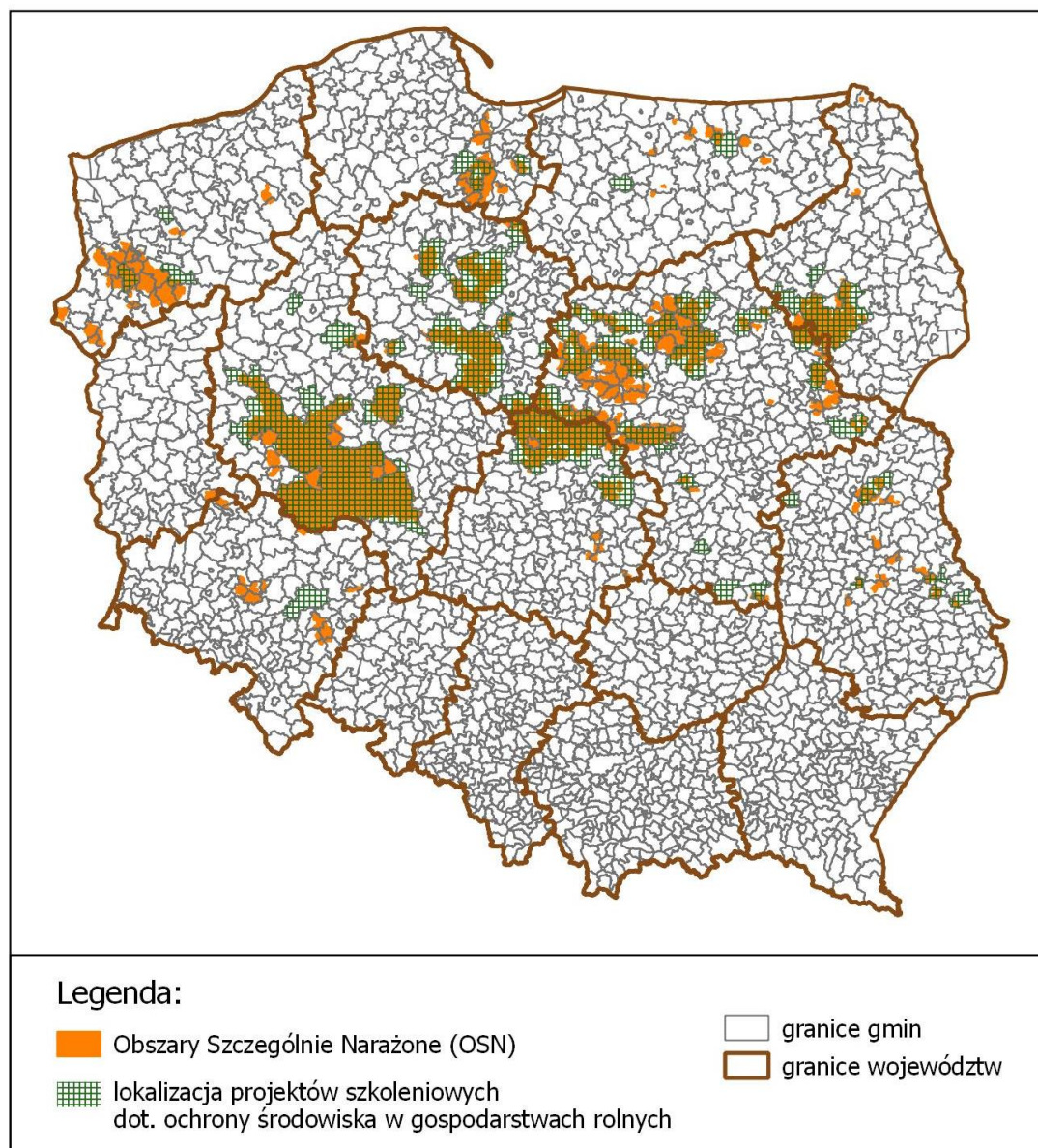


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Szkolenia z zakresu ochrony środowiska lub klimatu realizowane były we wszystkich województwach i w 88% gmin, przy czym największa liczba gmin objęta została szkoleniami dotyczącymi *cross-compliance*

(84% gmin, a w zdecydowanej większości z nich realizowano więcej niż jeden projekt szkoleniowy) oraz produkcji integrowanej (58% gmin), a gminy te zlokalizowane były na terenie wszystkich 16 województw. Szkolenia z zakresu energetyki odnawialnej również objęły swoim zasięgiem wszystkie województwa, jednak liczba gmin była zdecydowanie mniejsza – jedynie 8%. Szkoleń dotyczących rolnictwa ekologicznego nie zrealizowano jedynie w województwie śląskim, natomiast szkolenia z zakresu ochrony środowiska w gospodarstwie w 10 województwach – w tym przypadku zasięg terytorialny szkoleń w znaczącym stopniu pokrywał się z OSN wyznaczonymi na terenie Polski.

MAPA 14. LOKALIZACJA PROJEKTÓW DOTYCZĄCYCH POPRAWY STANDARDÓW OCHRONY ŚRODOWISKA W GOSPODARSTWACH ROLNYCH (DZIAŁANIE 111) (DOBRE PRAKTYKI ROLNICZE NA OBSZARACH SZCZEGÓLNIE NARAŻONYCH NA AZOTANY POCHODZENIA ROLNICZEGO, TZW. OSN)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Zasięg przestrzenny działań szkoleniowych był znaczący – działaniami szkoleniowymi związanymi z ochroną środowiska i klimatu objęto około 88% wszystkich gmin w Polsce. Największym zasięgiem

charakteryzowały się szkolenia dotyczące tematyki *cross-compliance* (84% gmin) i integrowanej produkcji (58%).

TABELA 75. ROZKŁAD PRZESTRZENNY – LICZBA GMIN, W KTÓRYCH REALIZOWANO PROJEKTY

| Nazwa GMINA | Liczba gmin ogółem | | Liczba gmin, w których realizowano szkolenia | | Liczba gmin, w których realizowano 1 projekt | | Liczba gmin, w których realizowano 2 projekty | | Liczba gmin, w których realizowano 3 lub więcej projekty | |
|------------------------------------|--------------------|------|--|-----|--|-----|---|-----|--|-----|
| Ogółem | 2478 | 100% | 2267 | 91% | | | | | | 0% |
| Ochrona środowiska i klimatu | | | 2192 | 88% | 309 | 12% | 768 | 31% | 1115 | 45% |
| Cross-compliance | | | 2090 | 84% | 645 | 26% | 1449 | 58% | 6 | 0% |
| Integrowana produkcja | | | 1434 | 58% | 1295 | 52% | 139 | 6% | 0 | 0% |
| Energetyka odnawialna | | | 196 | 8% | 187 | 8% | 9 | 0% | | 0% |
| Ochrona środowiska w gospodarstwie | | | 233 | 9% | 233 | 9% | | 0% | | 0% |
| Rolnictwo ekologiczne | | | 44 | 2% | 44 | 2% | | 0% | | 0% |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Podsumowując omówione powyżej wskaźniki można stwierdzić, że **dofinansowane szkolenia reprezentowały pełen zakres tematyczny związany ze środowiskiem i klimatem, który został założony w PROW 2007-2013. Udział szkoleń dotyczących ochrony środowiska lub klimatu w ogóle przedsięwzięć zrealizowanych w ramach Działania 111 był znaczący – stanowiły one ok. 60 – 65% pod względem wartości dofinansowania, liczby szkoleń, liczby dni szkoleniowych oraz liczby uczestników szkoleń.**

Działania szkoleniowe były komplementarnym uzupełnieniem operacji finansowanych w ramach innych działań PROW 2007-2013 – co należy uznać za bardzo pozytywny aspekt świadczący o horyzontalnym spojrzeniu na wdrażanie programu jako całości.

Najliczniej reprezentowane były szkolenia z zakresu *cross-compliance*, co miało swoje uzasadnienie w obowiązku wdrażania tej zasady w zakresie ochrony środowiska (obszar A) przez gospodarstwa rolne od początku 2009 r. Przygotowanie do wdrażania zasady wzajemnej zgodności zostało zidentyfikowane na etapie programowania PROW 2007-2013 jako jeden z krajowych priorytetów wynikających ze strategicznych wytycznych Wspólnoty oraz krajowego planu strategicznego. Spełnianie norm i wymogów wynikających z zasady wzajemnej zgodności było również warunkiem uzyskania JPO oraz płatności w ramach *Działania: 211/212 (ONW), 214 (PRŚ) i 221*. Zakres tematyczny pozostałych szkoleń był również adekwatny do potrzeb związanych z przedmiotem wparcia w ramach innych działań PROW 2007-2013, takich jak *Działania 132 i 133 (integrowana produkcja i rolnictwo ekologiczne), Działanie 214 – Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne, Działania: 121, 123 i 321 (ochrona wód przed zanieczyszczeniem azotanami oraz produkcja energii z OZE)*.

TABELA 76. WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘĆ DOFINANSOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 111 NA REALIZACJĘ ZAŁOŻEŃ PROW 2007-2013 W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I KLIMATU

| PODSUMOWANIE OCENY | REALIZACJA ZAŁOŻEŃ |
|---|-------------------------|
| Zrealizowano szkolenia obejmujące wszystkie założone w PROW 2007-2013 obszary wsparcia, związane z ochroną środowiska lub klimatu tj.; <i>cross-compliance</i> , ochrona środowiska (szczególnie na OSN), proekologiczne metody produkcji (produkcja integrowana i rolnictwo ekologiczne) oraz energetyka odnawialna. Udział szkoleń z obejmujących aspekty ochrony środowiska i klimatu wyniósł ponad 60% pod względem wartości dofinansowania, liczby szkoleń, liczby dni szkoleniowych oraz liczby uczestników szkoleń. Zakres tematyczny szkoleń był ściśle powiązany z innymi instrumentami wsparcia, takimi jak JPO oraz m.in. <i>Działania: 121, 123, 132, 211/212, 214, 221/223, 321.</i> | PEŁNA REALIZACJA |

C. WPŁYW NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

Charakter wpływu działań szkoleniowych na środowisko i klimat należy ocenić jako **pośredni**, ponieważ aby zaistniał, konieczne jest zastosowanie zdobytej w toku szkolenia wiedzy w praktyce rolniczej/leśnej, a więc podjęcie dodatkowych działań przez osoby przeszkolone. Jednocześnie jednak, z uwagi na generalnie niski poziom wykształcenia rolników, zwiększanie ich świadomości i wiedzy jest etapem niezbędnym dla zaistnienia działań, które w efekcie mogą doprowadzić do realnego zmniejszenia presji rolnictwa na środowisko naturalne.

Można się spodziewać, że wiedza w zakresie *cross-compliance* została dość powszechnie zastosowana w praktyce, ponieważ przestrzeganie zasady wzajemnej zgodności jest obowiązkowe dla wszystkich rolników uzyskujących płatności bezpośrednie (JPO) oraz płatności w ramach *Działania 211/212, 214 i 221*. Spełnianie wymogów dotyczących OSN, mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych, jest również jednym z wymogów zasady wzajemnej zgodności – a więc również wiedza zdobyta w toku szkoleń z zakresu dobrych praktyk na OSN (ochrona środowiska w gospodarstwie) miała duże szanse zostać wdrożona, zwłaszcza, że lokalizacja szkoleń była ściśle powiązana z występowaniem OSN. Mniejsze prawdopodobieństwo realizacji działań w praktyce występuje w przypadku szkoleń z zakresu produkcji integrowanej i rolnictwa ekologicznego oraz energetyki odnawialnej, ponieważ wiąże się ze zmianą dotychczasowego systemu produkcji lub koniecznością poniesienia nakładów inwestycyjnych, często bardzo wysokich (jak w przypadku biogazu, który był tematem jednego z projektów szkoleniowych w zakresie OZE). W tym przypadku do zaistnienia pozytywnego efektu środowiskowego konieczne musi być się skorzystanie z dotacji w ramach innych działań PROW (np. 121, 123, 311, 321) lub innych programów dotacyjnych.

*Biorąc pod uwagę charakter podejmowanych działań (szkolenia bezpośrednie), dane na temat liczby uczestników szkoleń oraz informacje na temat zasięgu przestrzennego dofinansowanych przedsięwzięć można stwierdzić, że **skala działań informacyjnych związanych ze środowiskiem i klimatem, realizowanych w ramach Działania 111, była znacząca. Szkolenia obejmujące tematykę ochrony środowiska lub klimatu objęły 2192 gmin, a więc 88% wszystkich gmin w Polsce. W latach 2009-2014 średnie zatrudnienie w sektorze rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa wyniosło 2 340 359 osób [GUS]. Udział uczestników szkoleń dotyczących ochrony środowiska lub klimatu realizowanych w ramach Działania 111 w ogólnej liczbie osób zatrudnionych w rolnictwie i leśnictwie wyniósł więc 9%. W odniesieniu do średniej liczby osób korzystających z JPO/UPO w***

okresie 2007-2013, która wyniosła 1 375 394 osób [ARiMR], **udział uczestników szkoleń dotyczących ochrony środowiska lub klimatu realizowanych w ramach Działania 111 wyniósł 15,3%**¹⁶⁶.

Analiza zakresu tematycznego oraz charakterystyki ilościowej przeprowadzonych szkoleń z zakresu ochrony środowiska lub wskazuje na to, iż w największym stopniu mogły mieć one wpływ na jakość gleb i wód, w niewielkim natomiast na różnorodność biologiczną, krajobraz, przeciwdziałanie zmianom klimatycznym oraz adaptację do nich.

Zasada wzajemnej zgodności, będąca przedmiotem największej liczby szkoleń z zakresu ochrony środowiska, obejmuje m.in. standardy odnoszące się do: ochrony gleb przed erozją, utrzymywania glebowej substancji organicznej i struktury gleby, utrzymania różnorodności siedlisk, ochrony wód gruntowych przed zanieczyszczeniami spowodowanymi przez niektóre substancje niebezpieczne, ochrony wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzenia rolniczego, zasad gospodarowania wodą, a także utrzymywania trwałych użytków zielonych (co ma wpływ na utrzymanie tradycyjnej struktury krajobrazu rolniczego, sekwestrację CO₂, utrzymanie różnorodności biologicznej, a także zapobieganie suszom – a więc element adaptacji do zmian klimatu). Zasada wzajemnej zgodności jest więc narzędziem zapobiegającym intensyfikacji produkcji.

Ekologiczne metody produkcji obejmują m.in. ograniczenia w stosowaniu nawozów i środków ochrony roślin oraz obsady zwierząt gospodarskich, odpowiedni płodozmian i równowagę paszowo-nawozową. Mniejsze zużycie nawozów przekładać się powinno także na zmniejszenie emisji CO₂ związanej z procesami ich produkcji oraz emisji N₂O związanych z ich stosowaniem.

Opisane powyżej działania mające na celu zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń rolniczych przyczyniają się do tworzenia lepszych warunków dla powstrzymania spadku różnorodności biologicznej w środowisku glebowym i wodnym. Utrzymanie zróżnicowanej struktury krajobrazu, w tym trwałych użytków zielonych, sprzyja utrzymaniu różnorodności biologicznej zwierząt i roślin.

Szkolenia z zakresu energetyki odnawialnej objęły podniesienie wiedzy nt. możliwości redukcji emisji gazów cieplarnianych poprzez zastosowanie odnawialnych źródeł energii. Dodatkowo, przy produkcji biogazu rolniczego, który był przedmiotem jednego z cykli szkoleń, poza ograniczeniem emisji CO₂ wynikającym z zastąpienia paliw kopalnych, dzięki zastosowaniu odchodów zwierzęcych do produkcji biogazu, dodatkowo ogranicza się także emisję metanu związanego z przechowywaniem nawozów naturalnych i ich rozprowadzaniem na polach. Poferment stanowiący pozostałość po produkcji biogazu może być stosowany jako nawóz rolniczy – w porównaniu do nawozu naturalnego ma ona wyższy udział azotu w formie amonowej, który jest lepiej przyswajalny przez rośliny i w mniejszym stopniu podlega wymywaniu do wód niż forma azotanowa.

Podsumowując powyższe rozważania należy stwierdzić, że w związku ze skalą, tematyką i charakterem operacji zrealizowanych w ramach *Działania 111*, ich wpływ na środowisko i klimat był **średnio istotny**, przy czym szczegółowa ocena wpływu na poszczególne komponenty środowiska jest zróżnicowana, co zaprezentowano w poniższej tabeli.

¹⁶⁶ Uzyskane z ARiMR dane dotyczące liczby uczestników szkoleń o tematyce ochrony środowiska lub klimatu zrealizowanych w ramach *Działania 111* nie odnoszą się jednak do uczestników unikalnych, część rolników wzięła udział w więcej niż jednym szkoleniu: stosunek liczby unikalnych uczestników wszystkich szkoleń przeprowadzonych w *Działaniu 111* (165 925 osób) do sumarycznej liczby ich uczestników (332 367 osób) wynosi 49,9%. Można więc wnioskować, że rzeczywisty udział procentowy uczestników szkoleń z zakresu ochrony środowiska lub klimatu może być niższy, co nie zmienia faktu, że udział ten jest znaczący.

TABELA 77. OCENA WPŁYWU OPERACJI ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 111 PROW 2007-2013 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

| OBSZAR | KOMPONENT | OPIS ODDZIAŁYWANIA | OCENA WPŁYWU |
|--|--------------------------|--|-----------------|
| OCHRONA I POPRAWA STANU ZASOBÓW NATURALNYCH I KRAJOBRAZU | różnorodność biologiczna | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Szkolenia: <i>cross-compliance</i>, integrowana produkcja, rolnictwo ekologiczne, ochrona środowiska w gospodarstwach rolnych.</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Popularyzacja praktyk rolnych sprzyjających ochronie różnorodności biologicznej. Zakres tematyczny szkoleń obejmował m.in. następującą tematykę: przeciwdziałanie niszczeniu siedlisk naturalnych poprzez zachowanie takich elementów krajobrazu jak drzewa - pomniki przyrody, rowy, oczka wodne; zakaz niszczenia siedlisk roślin i zwierząt objętych ochroną; przestrzeganie wymogów wynikających z planu ochrony lub planu zadań ochronnych na obszarach Natura 2000; utrzymanie trwałych użytków zielonych.</p> <p>Ograniczenia dot. stosowania środków ochrony roślin i nawozów, zmniejszają zanieczyszczenia gleb i wód, a tym samym wpływają na poprawę stanu siedlisk.</p> <p><i>Szkolenia realizowane były we wszystkich województwach, wzięło w nich udział prawie 197,5 tys. osób, działania informacyjne objęły 2180 gmin (około 88% gmin w Polsce).</i></p> | ŚREDNIO ISTOTNY |
| | gleby | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Szkolenia: <i>cross-compliance</i>, integrowana produkcja, rolnictwo ekologiczne, ochrona środowiska w gospodarstwach rolnych.</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Popularyzacja praktyk rolnych sprzyjających ochronie gleb. Kluczowym tematem szkoleń były m.in. następujące zagadnienia: zmniejszenie zanieczyszczenia gleb poprzez ograniczenia w stosowaniu nawozów (w tym nawozów mineralnych, naturalnych i osadów ściekowych) i środków ochrony roślin; utrzymanie wartości produkcyjnej gleb dzięki odpowiedniemu zmianowaniu, przestrzeganiu zasad związanych z utrzymaniem glebowej substancji organicznej i struktury gleby (zakaz wypalania, zakaz wykonywania zabiegów uprawowych ciężkim sprzętem rolniczym w okresie wysycenia profilu glebowego wodą); zapobieganie erozji gleb poprzez stosowanie okrywy roślinnej na gruntach ornych w okresie zimowym oraz dostosowanie użytkowania gruntów do warunków miejsca (np. nachylenia stoku).</p> <p><i>Szkolenia realizowane były we wszystkich województwach, wzięło w nich udział prawie 197,5 tys. osób, działania informacyjne objęły 2180 gmin (około 88% gmin w Polsce).</i></p> | ISTOTNY |
| | krajobraz | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Szkolenia: <i>cross-compliance</i></p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Popularyzacja praktyk rolnych sprzyjających utrzymaniu zróżnicowanej struktury krajobrazu rolniczego. Uzupełniającym elementem szkoleń były zagadnienia dot.: utrzymanie takich elementów krajobrazu jak drzewa-pomniki przyrody, rowy, oczka wodne oraz utrzymanie trwałych użytków zielonych, stosowania okrywy roślinnej na gruntach ornych w okresie zimowym.</p> | MAŁO ISTOTNY |

| | | | |
|---|---|---|--------------------|
| | | Szkolenia realizowane były we wszystkich województwach, wzięło w nich udział ok. 110,8 tys. osób, działania informacyjne objęły 2090 gmin (około 84% gmin w Polsce). | |
| PRZECIWDZIAŁA- NIE ZMIANOM KLIMATYCZNYM | produkcja energii z OZE | Działania mające wpływ: Szkolenia: produkcja energii z OZE w rolnictwie Opis wpływu: Popularyzacja wśród rolników technologii służących produkcji energii elektrycznej i ciepłej ze źródeł odnawialnych, w tym z biogazu rolniczego. <i>Szkolenia realizowane były we wszystkich województwach, wzięło w nich udział 13,2 tys. osób, działania informacyjne objęły 187 gmin (około 8% gmin w Polsce).</i> | ŚREDNIO ISTOTNY |
| | sekwestracja CO ₂ | Działania mające wpływ: Szkolenia: cross-compliance, rolnictwo ekologiczne Opis wpływu: Uzupełniającym elementem szkoleń były zagadnienia dot. utrzymania trwałych użytków zielonych oraz zasad związanych z utrzymaniem glebowej substancji organicznej (zakaz wypalania, przyorywanie międzyplonów). | MAŁO ISTOTNY |
| | ograniczenie emisji gazów cieplarnianych | Działania mające wpływ: Szkolenia: produkcja energii z OZE w rolnictwie Opis wpływu: Uzupełniającym elementem szkoleń były zagadnienia dot.: ograniczenia emisji gazów cieplarnianych w wyniku produkcji energii ze źródeł odnawialnych <i>Szkolenia realizowane były we wszystkich województwach, wzięło w nich udział 13,2 tys. osób, działania informacyjne objęły 187 gmin (około 8% gmin w Polsce).</i> | MAŁO ISTOTNY |
| ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATYCZNYCH | przeciwdziałani e zagrożeniom (susza) | Działania mające wpływ: Szkolenia: cross-compliance Opis wpływu: Uzupełniającym elementem szkoleń były zagadnienia dot. utrzymania trwałych użytków zielonych <i>Szkolenie realizowane były we wszystkich województwach, wzięło w nich udział ok. 110,8 tys. osób, działania informacyjne objęły 2090 gmin (około 84% gmin w Polsce).</i> | MAŁO ISTOTNY |
| | wzmocnienie odporności ekosystemów | Działania mające wpływ: Szkolenia: cross-compliance, integrowana produkcja, rolnictwo ekologiczne, ochrona środowiska w gospodarstwach rolnych. Opis wpływu: Elementem szkoleń były zagadnienia dot. wzmocnienie odporności ekosystemów rolnych poprzez zmniejszenie zanieczyszczenia gleb i wód, utrzymanie trwałych użytków zielonych oraz zróżnicowanej struktury krajobrazu. <i>Szkolenia realizowane były we wszystkich województwach, wzięło w nich udział prawie 197,5 tys. osób, działania informacyjne objęły 2180 gmin (około 88% gmin w Polsce).</i> | ŚREDNIO ISTOTNY |

| | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|---|-----------------|
| POPRAWA GOSPODARKI WODNEJ | jakość wód | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Szkolenia: ochrona środowiska w gospodarstwach rolnych, <i>cross-compliance</i>, integrowana produkcja, rolnictwo ekologiczne.</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Popularyzacja praktyk rolnych sprzyjających ochronie wód. Kluczowym tematem szkoleń były m.in. następujące zagadnienia: ograniczenie zanieczyszczenia wód biogenami i środkami ochrony roślin poprzez ustanowienie stref buforowych (na których nie stosuje się nawozów) wzdłuż zbiorników i cieków wodnych, ograniczenia w stosowaniu nawozów (w tym nawozów mineralnych, naturalnych i osadów ściekowych) i środków ochrony roślin, w tym na OSN, stosowanie okrywy roślinnej na gruntach ornych w okresie zimowym.</p> <p><i>Szkolenia realizowane były we wszystkich województwach, wzięło w nich udział prawie 197,5 tys. osób, działania informacyjne objęły 2180 gmin (około 88% gmin w Polsce). Szkolenia z zakresu ochrony środowiska w gospodarstwie koncentrowały się na popularyzacji dobrych praktyk rolniczych na obszarach szczególnie narażonych na azotany pochodzenia rolniczego - zasięg terytorialny szkoleń w znaczącym stopniu pokrywał się z OSN wyznaczonymi na terenie Polski.</i></p> | ISTOTNY |
| | wykorzystanie i zużywane ilości | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Szkolenia: <i>cross-compliance</i></p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Popularyzacja praktyk rolnych sprzyjających racjonalnemu gospodarowaniu wodami. Elementem szkoleń były zagadnienia dot. przestrzegania procedur wydawania zezwoleń w przypadku nawadniania gruntów rolnych wodą podziemną za pomocą deszczowni lub przy poborze wody powierzchniowej lub podziemnej w ilości większej niż 5 m³ na dobę.</p> <p><i>Szkolenia realizowane były we wszystkich województwach, wzięło w nich udział ok. 110,8 tys. osób, działania informacyjne objęły 2090 gmin (około 84% gmin w Polsce).</i></p> | MAŁO ISTOTNY |

Źródło: Opracowanie własne

5.6.2. DZIAŁANIE 112: UŁATWIANIE STARTU MŁODYM ROLNIKOM

Celem działania było stymulowanie zmian strukturalnych w sektorze rolnym przez ułatwienie przejmowania lub zakładania gospodarstw rolnych przez osoby młode o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych.

W ramach *Działania 112* zrealizowano 189 inwestycji dotyczących budowy płyt obornikowych, których powierzchnia wyniosła łącznie 17,9 tys. m² oraz 246 inwestycji dotyczących budowy zbiorników na gnojówkę i gnojowicę, których objętość wyniosła ponad 18,2 tys. m³. Całkowita wartość powyższych inwestycji, obejmująca wydatki kwalifikowalne i niekwalifikowalne, wyniosła 9,2 mln PLN i stanowiła 0,3% ogólnej wartości inwestycji zrealizowanych w ramach działania¹⁶⁷.

TABELA 78. EFEKTY RZECZOWE OSIĄGNIĘTE W WYNIKU REALIZACJI DZIAŁANIA 112 W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I KLIMATU

| Efekty rzeczowe | Liczba zrealizowanych typów inwestycji w ramach operacji | Jednostka miary | Wielkość wskaźnika | Całkowita wartość inwestycji [PLN] |
|---|--|-------------------|--------------------|------------------------------------|
| Powierzchnia płyt obornikowych | 189 | (m ²) | 17 942,35 | 3 726 868,37 |
| Objętość zbiorników na gnojówkę i gnojowicę | 246 | (m ³) | 18 237,39 | 5 505 778,82 |
| | | | | 9 232 647,19 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W założeniach PROW 2007-2013, zakres operacji finansowanych w ramach *Działania 112*, mających potencjalnie istotny wpływ na środowisko i klimat, obejmował wsparcie procesów inwestycyjnych związanych z rozwojem gospodarstw rolnych między innymi w zakresie określonym dla *Działania 121*, tj. ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych, poprawy warunków ochrony środowiska, wytwarzania i wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych. Zidentyfikowane operacje, obejmujące budowę płyt obornikowych oraz zbiorników na gnojówkę i gnojowicę, wpisują się w określone na etapie planowania kierunki działań, jednak nie obejmują pełnego ich zakresu (**częściowa realizacja**)¹⁶⁸.

Wpływ operacji o charakterze inwestycyjnym na środowisko i klimat należy ocenić jako **bezpośredni**, ponieważ zastosowanie płyt obornikowych oraz zbiorników na gnojówkę i gnojowicę przekłada się bezpośrednio na ograniczenie emisji zanieczyszczeń do gleb i wód. Skala przeprowadzonych działań była **mało znacząca**. Wielokrotnie więcej tego typu inwestycji zrealizowano w ramach *Działania 121*. Zakres wpływu operacji zrealizowanych w *Działaniu 112* na gleby i wody jest analogiczny do opisanego w *Działaniu 121*, przy czym wpływ – ze względu na ograniczoną skalę działań – oceniono jako mało istotny.

Działania mające na celu ochronę wód przed azotanami pochodzenia rolniczego realizowano także w ramach *Działania 111* (szkolenia), *121* (inwestycje), *114* (usługi doradcze) oraz *214* (*Pakiety 1, 2, 8 i 9*).

¹⁶⁷ W tabelach monitorowania PROW 2007-2013 (ARiMR) nie ma informacji nt. wysokości środków publicznych ogółem przeznaczonych na tego rodzaju inwestycje. Biorąc za punkt odniesienia proporcję nakładów inwestycyjnych do kosztów całkowitych projektów przyjęto, że środki publiczne przeznaczone na zadania związane z ograniczeniem presji działalności rolniczej na środowisko wyniosły około 8,5 mln PLN.

¹⁶⁸ Identyfikacja innych operacji mających wpływ na środowisko i klimat nie była możliwa na podstawie dostępnych danych.

5.6.3. DZIAŁANIE 114: KORZYSTANIE Z USŁUG DORADCZYCH PRZEZ ROLNIKÓW I POSIADACZY LASÓW

A. ZAŁOŻENIA ZWIĄZANE ZE ŚRODOWISKIEM WYNIKAJĄCE Z PROGRAMU

Celem *Działania 114* było umożliwienie rolnikom i posiadaczom lasów otrzymania wsparcia poprzez korzystanie z doradztwa m.in. w zakresie dostosowania gospodarstwa rolnego do wymogów wzajemnej zgodności oraz w zakresie ochrony środowiska naturalnego.

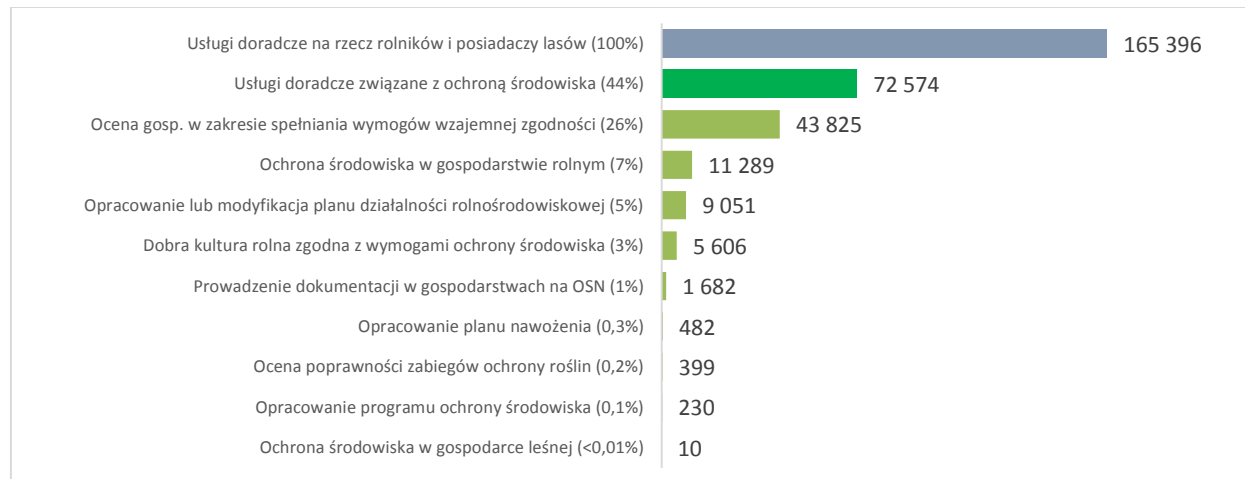
Szczegółowy zakres tematyczny operacji finansowanych w ramach *Działania 114*, mających potencjalnie istotny wpływ na środowisko i klimat, mógł obejmować następujące dziedziny:

- kompleksowa ocena gospodarstwa rolnego w zakresie spełniania wymogów wzajemnej zgodności;
- opracowanie planu dostosowania gospodarstwa rolnego do wymogów wzajemnej zgodności w zakresie:
 - ochrony środowiska: Gospodarstwa położone na obszarach NATURA 2000;
 - ochrony środowiska: Gospodarstwa położone poza obszarami NATURA 2000;
 - dobrej kultury rolnej zgodnej z wymogami ochrony środowiska;
- opracowanie planu działalności rolnośrodowiskowej;
- zmiana lub uaktualnienie planu działalności rolnośrodowiskowej;
- opracowanie planu nawożenia;
- opracowanie programu ochrony roślin;
- ocena poprawności zabiegów ochrony roślin (atestacja opryskiwaczy);
- prowadzenie w gospodarstwach rolnych położonych na obszarach szczególnie narażonych (OSN) dokumentacji określonej w programie działań wydanych w drodze rozporządzenia przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej - w pierwszym roku realizacji tego programu;
- prowadzenie w gospodarstwach rolnych położonych na OSN dokumentacji określonej w programie działań wydanych w drodze rozporządzenia przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej - w drugim, trzecim albo czwartym roku realizacji tego programu;
- ochrona leśnej różnorodności biologicznej;
- rola martwego drewna w lesie;
- wprowadzenie domieszek biocenotycznych i podsadzeń przebudowujących.

B. STAN REALIZACJI ZAŁOŻEŃ

W ramach *Działania 114* dofinansowano łącznie 165 396 usług doradczych na rzecz rolników i posiadaczy lasów, w tym **72 574 usługi doradcze związane z ochroną środowiska lub klimatu, co stanowi ok. 44% ogólnej liczby wspartych usług**. Łączna kwota dofinansowania usług związanych z ochroną środowiska lub klimatu wyniosła 90,4 mln PLN, co stanowi ok. 64% ogółu wypłaconych w ramach *Działania 114* środków.

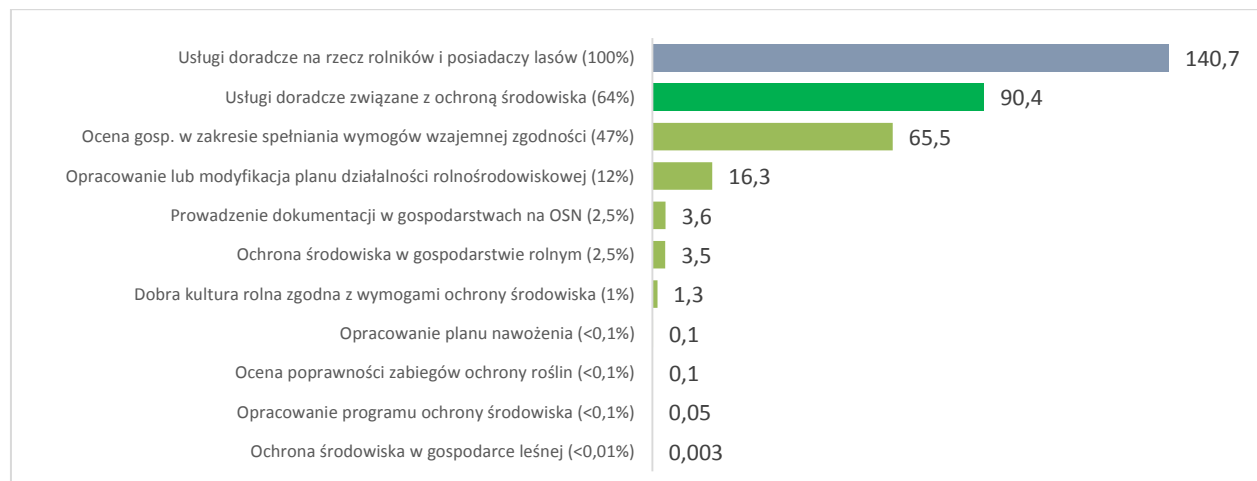
WYKRES 189. LICZBA (SZT.) I UDZIAŁ (%) DOFINANSOWANYCH USŁUG DORADCZYCH ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA LUB KLIMATU W RAMACH DZIAŁANIA 114



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Zdecydowanie **najwięcej usług związanych z ochroną środowiska lub klimatu dotyczyło oceny gospodarstw w zakresie spełniania wymogów wzajemnej zgodności** (26% decyzji, 47% ogółu środków), przy czym aspekty ochrony środowiska stanowiły w tym przypadku tylko jeden z elementów oceny. Opracowanie planu dostosowania gospodarstwa rolnego do wymogów wzajemnej zgodności (w zakresie ochrony środowiska w gospodarstwie oraz dobrej kultury rolnej zgodnej z wymogami ochrony środowiska) było przedmiotem łącznie 10% decyzji (3,5% ogółu środków). Na doradztwo w zakresie opracowania lub modyfikacji planu działalności rolnośrodowiskowej (5% decyzji) przeznaczono 12% ogółu środków wydatkowanych w ramach *Działania 114*, a na prowadzenie dokumentacji gospodarstw na OSN – 2,5% ogółu środków (1% decyzji). Pozostałe tematy były reprezentowane w minimalnym wymiarze. Usługi doradcze dla posiadaczy lasów, w obejmujące aspekty ochrony zasobów środowiska leśnego, miały marginalny udział w zrealizowanych operacjach – skorzystało z nich zaledwie 4 beneficjentów, a ich łączna wartość wyniosła 3 200 PLN.

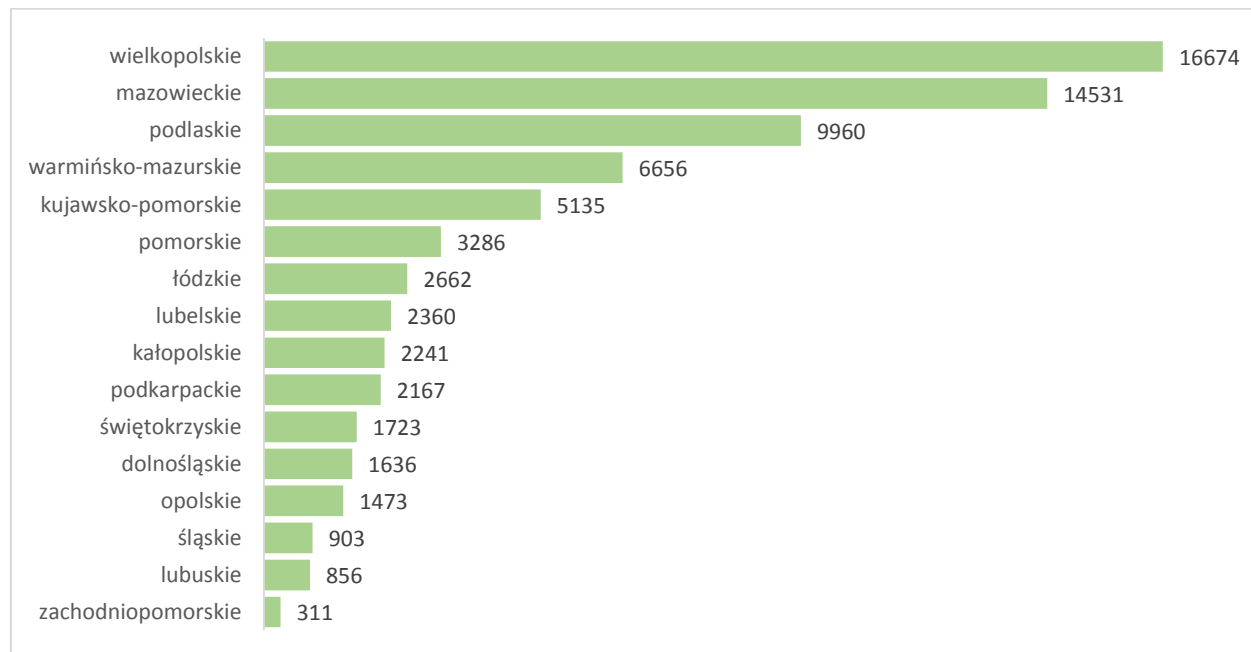
WYKRES 190. WARTOŚĆ (MLN PLN) I UDZIAŁ WARTOŚCIOWY (%) ZREALIZOWANYCH PŁATNOŚCI NA RZECZ USŁUG DORADCZYCH ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA LUB KLIMATU W RAMACH DZIAŁANIA 114



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Usługi doradcze z zakresu ochrony środowiska lub klimatu realizowane były we wszystkich województwach, przy czym największą liczbę decyzji i największą kwotę środków wydano woj. wielkopolskim, drugim pod względem liczby wydanych decyzji było woj. mazowieckie, a pod względem wydatkowanych środków – woj. lubelskie. Najmniejszą liczbę decyzji usług doradczych i najmniej środków wydano w woj. zachodniopomorskim, gdzie jednak odsetek środków przeznaczonych na doradztwo w zakresie ochrony środowiska lub klimatu w całości środków przeznaczonych na usługi doradcze w *Działaniu 114* był jednym z najwyższych (84%).

WYKRES 191. LICZBA DOFINANSOWANYCH USŁUG DORADCZYCH ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA LUB KLIMATU W RAMACH DZIAŁANIA 114 W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Podsumowując omówione powyżej wskaźniki można stwierdzić, że dofinansowane **usługi doradcze reprezentowały pełen zakres tematyczny związany ze środowiskiem i klimatem, który został założony w PROW 2007-2013**, przy czym usługi na rzecz posiadaczy lasów miały całkowicie marginalny udział (<0,01% wartości dofinansowania i liczby decyzji). Udział usług doradczych związanych ze środowiskiem lub klimatem w ogóle usług zrealizowanych w ramach *Działania 114* był znaczący – **stanowiły one 44% liczby wydanych decyzji oraz 64% wartości dofinansowania.**

Działania doradcze, podobnie jak w przypadku szkoleń (*Działanie 111*), były komplementarnym uzupełnieniem operacji finansowanych w ramach innych działań PROW 2007-2013 – co należy uznać za bardzo pozytywny aspekt świadczący o horyzontalnym spojrzeniu na wdrażanie programu jako całości.

Najliczniej reprezentowane były usługi doradcze z zakresu oceny gospodarstw w zakresie spełniania wymogów wzajemnej zgodności oraz opracowania planu dostosowania gospodarstwa rolnego do wymogów wzajemnej zgodności (w zakresie ochrony środowiska w gospodarstwie oraz dobrej kultury rolnej), co ma swoje uzasadnienie w obowiązku wdrażania tej zasady w zakresie ochrony środowiska (obszar A) przez gospodarstwa rolne od początku 2009 r. Spełnianie norm i wymogów wynikających z zasady wzajemnej zgodności było również warunkiem uzyskania JPO oraz płatności w ramach *Działania*

211/212, 214, 221. Zakres tematyczny pozostałych usług doradczych był powiązany z wymogami dot. przyznawania wsparcia w ramach innych działań PROW 2007-2013, przede wszystkim Programu rolnośrodowiskowego (opracowanie i modyfikacja planu działalności rolnośrodowiskowej, opracowanie planu nawożenia), a także z obowiązującymi przepisami prawa np. w zakresie ochrony wód przed azotanami pochodzenia rolniczego (sporządzanie planu nawożenia, prowadzenie dokumentacji).

TABELA 79. WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘĆ DOFINANSOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 114 NA REALIZACJĘ ZAŁOŻEŃ PROW 2007-2013 W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I KLIMATU

| PODSUMOWANIE OCENY | REALIZACJA ZAŁOŻEŃ |
|---|--------------------|
| <p>Zrealizowano usługi doradcze obejmujące wszystkie założone w PROW 2007-2013 obszary wsparcia związane z ochroną środowiska lub klimatu, tj. przede wszystkim: ocena spełniania wymogów wzajemnej zgodności, opracowanie planu dostosowania gospodarstwa rolnego do wymogów wzajemnej zgodności (w zakresie ochrony środowiska w gospodarstwie oraz dobrej kultury rolnej), opracowanie lub modyfikacja planu działalności rolnośrodowiskowej, opracowanie planu nawożenia oraz prowadzenie dokumentacji określonej w programie działań wydanych w drodze rozporządzenia przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w gospodarstwach położonych na OSN.</p> <p>Udział usług doradczych obejmujących aspekty ochrony środowiska i klimatu był znaczący – stanowiły one 44% liczby wydanych decyzji oraz 64% wartości dofinansowania. Zakres tematyczny usług był powiązany z innymi instrumentami wsparcia, takimi jak. JPO oraz <i>Działania 211/212, 214, 221/223</i>.</p> | PEŁNA REALIZACJA |

C. WPŁYW NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

Charakter wpływu działań doradczych na środowisko i klimat należy ocenić jako pośredni, ponieważ – podobnie jak w przypadku szkoleń - aby zaistniał, konieczne jest zastosowanie wiedzy zdobytej w wyniku skorzystania z usługi doradczej (np. to polegającej na ocenie spełniania wymogów czy na przygotowaniu planu działań) w praktyce rolniczej/leśnej, a więc podjęcie dodatkowych działań przez beneficjentów. W odróżnieniu od szkoleń, usługi doradcze miały jednak charakter zindywidualizowany, dotyczący konkretnego gospodarstwa rolnego i jego uwarunkowań, związany ze spełnieniem wymogów prawa w zakresie ochrony środowiska lub wymogów przyznania płatności w ramach innych działań PROW 2007-2013, takich jak *Działanie 211/212* czy *214*, dlatego można oczekiwać, że pozytywne efekty środowiskowe wystąpiły w gospodarstwach beneficjentów w większym stopniu niż u beneficjentów szkoleń. Jednocześnie należy zauważyć, że ze względu na niski poziom wykształcenia rolników, wsparcie doradcze odgrywa kluczową rolę we wdrażaniu przez działań służących ochronie środowiska do praktyki rolniczej.

Liczba beneficjentów usług doradczych obejmujących aspekty ochrony środowiska lub klimatu była jednak wielokrotnie niższa od liczby beneficjentów szkoleń w tym zakresie. Całkowita liczba producentów rolnych i posiadaczy lasów, którzy skorzystali z usług doradczych w ramach *Działania 114* wyniosła 43 830. Ponieważ brak jest dostępnych danych dotyczących liczby osób korzystających z poszczególnych dziedzin usług doradczych, pozostaje zakładać, że wynoszący 44% udział liczby usług doradczych związanych z ochroną środowiska w całkowitej liczbie usług zrealizowanych w *Działaniu 114* ma swoje odzwierciedlenie także w liczbie ich beneficjentów. Przy tym założeniu liczbę beneficjentów objętych usługami z zakresu ochrony środowiska i klimatu oszacowano na 19 285 osób.

*Biorąc pod uwagę charakter podejmowanych działań (usługi doradcze), dane na temat liczby uczestników szkoleń oraz informacje na temat zasięgu przestrzennego dofinansowanych przedsięwzięć można stwierdzić, że **skala działań doradczych związanych ze środowiskiem i klimatem, realizowanych w ramach Działania 114, była średnio znacząca. Działania doradcze obejmujące tematykę ochrony środowiska lub klimatu realizowane były we wszystkich województwach. Udział liczby beneficjentów usług doradczych obejmujących zagadnienia ochrony środowiska lub klimatu (oszacowanej na ok. 19 tys. osób), zrealizowanych w ramach Działania 114, w ogólnej liczbie osób zatrudnionych w rolnictwie i leśnictwie wyniósł 0,8%. W odniesieniu do średniej liczby osób korzystających z JPO/UPO w okresie 2007-2013, udział beneficjentów usług doradczych obejmujących aspekty ochrony środowiska lub klimatu realizowanych w ramach Działania 114 wyniósł 1,4%.***

Analiza zakresu tematycznego oraz charakterystyki ilościowej przeprowadzonych działań doradczych z zakresu ochrony środowiska lub wskazuje na to, iż w największym stopniu mogły mieć one wpływ na jakość gleb i wód, w nieco mniejszym natomiast na różnorodność biologiczną, a także na krajobraz i adaptację do zmian klimatycznych.

Ocena spełniania przez gospodarstwo wymogów wzajemnej zgodności oraz opracowanie planu dostosowania gospodarstwa do wymogów wzajemnej zgodności (w zakresie ochrony środowiska w gospodarstwie oraz dobrej kultury rolnej zgodnej z wymogami ochrony środowiska), które były przedmiotem usług doradczych, obejmuje m.in. standardy odnoszące się do ochrony gleb przed erozją, utrzymywania glebowej substancji organicznej i struktury gleby, utrzymania różnorodności siedlisk, ochrony wód gruntowych przed zanieczyszczeniami spowodowanymi przez niektóre substancje niebezpieczne, ochrony wód przez azotanami pochodzenia rolniczego (tu także istotne znaczenie mają usługi doradcze w zakresie prowadzenia dokumentacji w gospodarstwach położonych na OSN) i zasad gospodarowania wodą, utrzymywania trwałych użytków zielonych (co ma wpływ na utrzymanie tradycyjnej struktury krajobrazu rolniczego, sekwestrację CO₂, utrzymanie różnorodności biologicznej a także zapobieganie suszom – a więc element adaptacji do zmian klimatu), a także ochrony siedlisk i gatunków przyrodniczych.

Plany działalności rolnośrodowiskowej, których opracowanie i modyfikacja były przedmiotem wsparcia w ramach *Działania 114*, były dokumentami niezbędnymi do uzyskania wsparcia w ramach *Działania 214*, a ich opracowanie musiało odbywać się z udziałem doradcy rolnośrodowiskowego. W zależności od realizowanego pakietu, plany te obejmowały wymogi z zakresu przywracania walorów lub utrzymania stanu cennych siedlisk użytkowanych rolniczo oraz zachowania różnorodności biologicznej (w tym na obszarach Natura 2000), odpowiedniego użytkowania gleb i ochrony wód, utrzymania trwałych użytków zielonych, ochrony zagrożonych lokalnych ras zwierząt gospodarskich i lokalnych odmian roślin uprawnych.

Działania doradcze w zakresie opracowania planu nawożenia, programu ochrony roślin czy oceny poprawności zabiegów ochrony roślin, powinny przekładać się na ograniczenie zanieczyszczeń gleb i wód biogenami i dzięki stosowania przez rolników praktyk odpowiednich do lokalnych uwarunkowań przyrodniczych i zgodnych z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska.

Zakres tematyczny 10 z 17 decyzji wydanych w zakresie doradztwa dla właścicieli lasów zakwalifikować można jako sprzyjający ochronie różnorodności biologicznej i wzmacnianiu odporności ekosystemów leśnych.

TABELA 80. OCENA WPŁYWU OPERACJI ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 114 PROW 2007-2013 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

| OBSZAR | KOMPONENT | OPIS ODDZIAŁYWANIA | OCENA WPŁYWU |
|--|--------------------------|---|-----------------|
| OCHRONA I POPRAWA STANU ZASOBÓW NATURALNYCH I KRAJOBRAZU | różnorodność biologiczna | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Usługi doradcze: kompleksowa ocena gospodarstwa rolnego z w zakresie spełniania wymogów wzajemnej zgodności, opracowanie planu dostosowania gospodarstwa rolnego do wymogów wzajemnej zgodności (w zakresie ochrony środowiska w gospodarstwie oraz dobrej kultury rolnej zgodnej z wymogami ochrony środowiska), opracowanie lub modyfikacja planu działalności rolnośrodowiskowej, opracowanie planu nawożenia, programu ochrony roślin, ochrona leśnej różnorodności biologicznej; rola martwego drewna w lesie; wprowadzenie domieszek biocenotycznych i podsadzeń przebudowujących.</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Wsparcie doradcze rolników i właścicieli lasów we wdrażaniu praktyk sprzyjających ochronie różnorodności biologicznej, obejmujące m.in.: przeciwdziałanie niszczeniu siedlisk naturalnych poprzez zachowanie takich elementów krajobrazu jak drzewa - pomniki przyrody, rowy, oczka wodne; zakaz niszczenia siedlisk roślin i zwierząt objętych ochroną; przestrzeganie wymogów wynikających z planu ochrony lub planu zadań ochronnych na obszarach Natura 2000; utrzymanie TUZ; odpowiednie praktyki na TUZ dot. wypasu, pokosu i nawożenia, przywracanie walorów lub utrzymanie stanu cennych siedlisk użytkowanych rolniczo (w tym natura 2000), ochrony zagrożonych lokalnych ras zwierząt gospodarskich i lokalnych odmian roślin uprawnych, praktyki sprzyjające ochronie leśnej różnorodności biologicznej (w tym wprowadzanie domieszek biocenotycznych, utrzymanie martwego drewna), ograniczenia dot. w stosowania środków ochrony roślin i nawozów.</p> <p><i>Zrealizowano 72,5 tys. usług doradczych, we wszystkich województwach, liczba beneficjentów wyniosła ok. 19,2 tys. osób (oszacowanie).</i></p> | ŚREDNIO ISTOTNY |
| | gleby | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Usługi doradcze: kompleksowa ocena gospodarstwa rolnego z w zakresie spełniania wymogów wzajemnej zgodności, opracowanie planu dostosowania gospodarstwa rolnego do wymogów wzajemnej zgodności (w zakresie ochrony środowiska w gospodarstwie oraz dobrej kultury rolnej zgodnej z wymogami ochrony środowiska), opracowanie lub modyfikacja planu działalności rolnośrodowiskowej, opracowanie planu nawożenia, programu ochrony roślin, prowadzenie dokumentacji na OSN.</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Wsparcie doradcze rolników we wdrażaniu praktyk sprzyjających ochronie gleb, obejmujące m.in.: zmniejszenie zanieczyszczenia gleb poprzez ograniczenia w stosowaniu nawozów (w tym nawozów mineralnych, naturalnych i osadów ściekowych) i środków ochrony roślin; utrzymanie wartości produkcyjnej gleb dzięki odpowiedniemu zmianowaniu, przestrzeganiu zasad związanych z utrzymaniem glebowej substancji organicznej i struktury gleby (zakaz wypalania, odpowiedni sprzęt stosowany przy zabiegach uprawowych, przyorywanie międzyplonów); zapobieganie erozji gleb poprzez stosowanie okrywy roślinnej na gruntach ornych w okresie zimowym oraz dostosowanie użytkowania gruntów do warunków miejsca (np. nachylenia</p> | ISTOTNY |

| | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--|--------------|
| | | <p>stoku).</p> <p><i>Zrealizowano 72,5 tys. usług doradczych, we wszystkich województwach, liczba beneficjentów wyniosła ok. 19,2 tys. osób (oszacowanie).</i></p> | |
| | krajobraz | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Usługi doradcze: kompleksowa ocena gospodarstwa rolnego z w zakresie spełniania wymogów wzajemnej zgodności, opracowanie planu dostosowania gospodarstwa rolnego do wymogów wzajemnej zgodności (w zakresie ochrony środowiska w gospodarstwie oraz dobrej kultury rolnej zgodnej z wymogami ochrony środowiska), opracowanie lub modyfikacja planu działalności rolnośrodowiskowej</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Wsparcie doradcze rolników we wdrażaniu praktyk sprzyjających utrzymaniu zróżnicowanej struktury krajobrazu rolniczego, obejmujące m.in.</p> <p>utrzymanie takich elementów krajobrazu jak drzewa-pomniki przyrody, rowy, oczka wodne, utrzymanie trwałych użytków zielonych, stosowanie okrywy roślinnej na gruntach ornych w okresie zimowym.</p> <p><i>Zrealizowano 69,8 tys. usług doradczych, we wszystkich województwach, liczba beneficjentów wyniosła ok. 18,5 tys. osób (oszacowanie).</i></p> | MAŁO ISTOTNY |
| PRZECIWDZIAŁANIE ZMIANOM KLIMATYCZNYM | sekwestracja CO ₂ | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Usługi doradcze: kompleksowa ocena gospodarstwa rolnego z w zakresie spełniania wymogów wzajemnej zgodności, opracowanie planu dostosowania gospodarstwa rolnego do wymogów wzajemnej zgodności (w zakresie ochrony środowiska w gospodarstwie oraz dobrej kultury rolnej zgodnej z wymogami ochrony środowiska), opracowanie lub modyfikacja planu działalności rolnośrodowiskowej.</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Wsparcie doradcze rolników obejmowało zagadnienia dot. utrzymania trwałych użytków zielonych oraz zasad związanych z utrzymaniem glebowej substancji organicznej (zakaz wypalania, przyorywanie międzyplonów).</p> <p><i>Zrealizowano 69,8 tys. usług doradczych, we wszystkich województwach, liczba beneficjentów wyniosła ok. 18,5 tys. osób (oszacowanie).</i></p> | MAŁO ISTOTNY |
| ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATYCZNYCH | przeciwdziałanie zagrożeniom (susza) | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Usługi doradcze: kompleksowa ocena gospodarstwa rolnego z w zakresie spełniania wymogów wzajemnej zgodności, opracowanie planu dostosowania gospodarstwa rolnego do wymogów wzajemnej zgodności (w zakresie ochrony środowiska w gospodarstwie oraz dobrej kultury rolnej zgodnej z wymogami ochrony środowiska), opracowanie lub modyfikacja planu działalności rolnośrodowiskowej.</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Wsparcie doradcze rolników obejmowało zagadnienia dot. utrzymania trwałych użytków zielonych</p> <p><i>Zrealizowano 69,8 tys. usług doradczych, we wszystkich województwach, liczba beneficjentów wyniosła ok. 18,5 tys. osób (oszacowanie).</i></p> | MAŁO ISTOTNY |
| | wzmocnienie | <p>Działania mające wpływ:</p> | ŚREDNIO |

| | | | |
|---------------------------|---------------------------------|---|--------------|
| | odporności ekosystemów | <p>Usługi doradcze: kompleksowa ocena gospodarstwa rolnego z w zakresie spełniania wymogów wzajemnej zgodności, opracowanie planu dostosowania gospodarstwa rolnego do wymogów wzajemnej zgodności (w zakresie ochrony środowiska w gospodarstwie oraz dobrej kultury rolnej zgodnej z wymogami ochrony środowiska), opracowanie lub modyfikacja planu działalności rolnośrodowiskowej, opracowanie planu nawożenia, programu ochrony roślin, ochrona leśnej różnorodności biologicznej; rola martwego drewna w lesie; wprowadzenie domieszek biocenotycznych i podsadzeń przebudowujących.</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Wsparcie doradcze rolników obejmowało zagadnienia mające wpływ na wzmocnienie odporności ekosystemów rolnych i leśnych poprzez zmniejszenie zanieczyszczenia gleb i wód (biogenami i środkami ochrony roślin), utrzymanie trwałych użytków zielonych oraz zróżnicowanej struktury krajobrazu, a także utrzymania martwego drewna w lesie i wprowadzenie domieszek biocenotycznych i podsadzeń przebudowujących.</p> <p><i>Zrealizowano 72,5 tys. usług doradczych, we wszystkich województwach, liczba beneficjentów wyniosła ok. 19,2 tys. osób (oszacowanie).</i></p> | ISTOTNY |
| POPRAWA GOSPODARKI WODNEJ | jakość wód | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Usługi doradcze: kompleksowa ocena gospodarstwa rolnego z w zakresie spełniania wymogów wzajemnej zgodności, opracowanie planu dostosowania gospodarstwa rolnego do wymogów wzajemnej zgodności (w zakresie ochrony środowiska w gospodarstwie oraz dobrej kultury rolnej zgodnej z wymogami ochrony środowiska), opracowanie lub modyfikacja planu działalności rolnośrodowiskowej, opracowanie planu nawożenia, programu ochrony roślin, prowadzenie dokumentacji na OSN.</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Wsparcie doradcze rolników we wdrażaniu praktyk sprzyjających ochronie gleb, obejmujące m.in.: ograniczenie zanieczyszczenia wód biogenami i środkami ochrony roślin poprzez: ustanowienie stref buforowych wzdłuż zbiorników i cieków wodnych, ograniczenia w stosowaniu nawozów (w tym nawozów mineralnych, naturalnych i osadów ściekowych) i środków ochrony roślin, w tym na OSN, stosowanie zielonego pokrycia pól w okresie jesienno-zimowym.</p> <p><i>Zrealizowano 72,5 tys. usług doradczych, we wszystkich województwach, liczba beneficjentów wyniosła ok. 19,2 tys. osób (oszacowanie).</i></p> | ISTOTNY |
| | wykorzystanie i zużywane ilości | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Usługi doradcze: kompleksowa ocena gospodarstwa rolnego z w zakresie spełniania wymogów wzajemnej zgodności, opracowanie planu dostosowania gospodarstwa rolnego do wymogów wzajemnej zgodności (w zakresie ochrony środowiska w gospodarstwie oraz dobrej kultury rolnej zgodnej z wymogami ochrony środowiska)</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Wsparcie doradcze rolników we wdrażaniu praktyk sprzyjających racjonalnemu gospodarowaniu wodami, tj. w zakresie przestrzegania procedur wydawania zezwoleń w przypadku nawadniania gruntów rolnych wodą podziemną za pomocą deszczowni lub przy poborze wody powierzchniowej lub podziemnej w ilości większej niż 5 m³ na dobę.</p> | MAŁO ISTOTNY |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | Zrealizowano 60,8 tys. usług doradczych, we wszystkich województwach, liczba beneficjentów wyniosła ok. 16,1 tys. osób (oszacowanie). | |
|--|--|---|--|

Źródło: Opracowanie własne

5.6.4. DZIAŁANIE 121: MODERNIZACJA GOSPODARSTW ROLNYCH

A. ZAŁOŻENIA ZWIĄZANE ZE ŚRODOWISKIEM WYNIKAJĄCE Z PROGRAMU

Celem *Działania 121* było wsparcie modernizacji gospodarstw w celu zwiększenia ich efektywności poprzez lepsze wykorzystanie czynników produkcji, w tym m.in. zharmonizowanie warunków produkcji rolnej z wymogami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego.

Zgodnie z założeniami PROW 2007-2013, wsparcie inwestycyjne udzielane w ramach *Działania 121* mogło dotyczyć m.in. następujących obszarów mających potencjalnie istotny wpływ na środowisko lub klimat:

- dostosowanie gospodarstw do standardów określonych w programach działań, mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych na wyznaczonych obszarach szczególnie narażonych (OSN),
- poprawa sytuacji w gospodarstwie w zakresie ochrony środowiska (maszyny lub urządzenia służące ochronie środowiska, w tym do składowania odchodów zwierzęcych lub odpadów, mycia lub czyszczenia sprzętu, oczyszczania ścieków powstających w wyniku prowadzonej działalności rolniczej lub służących poprawie warunków utrzymania zwierząt lub poprawie higieny produkcji),
- wytwarzanie i wykorzystywanie energii ze źródeł odnawialnych na potrzeby prowadzenia produkcji rolnej.

B. STAN REALIZACJI ZAŁOŻEŃ

Wartość płatności zrealizowanych w ramach *Działania 121* na operacje, które obejmowały komponent związany z modernizacją gospodarstw rolnych w zakresie ochrony środowiska wyniosła 220,9 mln PLN, co stanowi ok. 2% łącznej kwoty dofinansowania wypłaconej w ramach tego działania. W kwocie 220,9 mln PLN uwzględniono całość kosztów poniesionych w ramach operacji, których głównym celem wskazanym przez beneficjenta była poprawa warunków ochrony środowiska¹⁶⁹ oraz projektów, które zakwalifikowano jako mające pozytywny wpływ na środowisko lub klimat na podstawie analizy dokumentacji projektowej (poprawa warunków ochrony środowiska nie była w nich wskazana przez beneficjenta jako główny cel operacji). Omawiane kwoty dotyczą wartości operacji, w których wystąpiły elementy związane z ochroną środowiska, a nie stricte nakładów na ochronę środowiska.

Okolo 63,7% płatności na operacje związane z ochroną środowiska przyznano na obszarach ONW, co jest proporcjonalne do udziału obszarów ONW w powierzchni użytków rolnych w kraju, który wynosi 56,5%. Okolo 8% płatności dokonano na rzecz beneficjentów na obszarach objętych Dyrektywą Azotanową i tam udział wartości środków przeznaczonych na operacje w zakresie ochrony środowiska w ogóle środków wypłaconych w ramach *Działania 121* był najwyższy – wyniósł aż 62,6%, podczas gdy na pozostałych obszarach - maksymalnie 4,1%. Można więc mówić o wyraźnej koncentracji rolników

¹⁶⁹ Nie wszystkie wydatki poniesione w ramach operacji, których głównym wskazanym przez beneficjenta celem była poprawa warunków ochrony środowiska, były ściśle związane ze środowiskiem: dana inwestycja mogła obejmować np. poza płytą obornikową także ciągnik i remont obory, lub wyłącznie zakup sprzętu w marginalny sposób mającego związek z ochroną środowiska, np. siewnika do nawozu lub opryskiwacza.

gospodarujących na OSN na zagadnieniach związanych z ochroną środowiska, w tym przede wszystkim poprawą jakości wód.

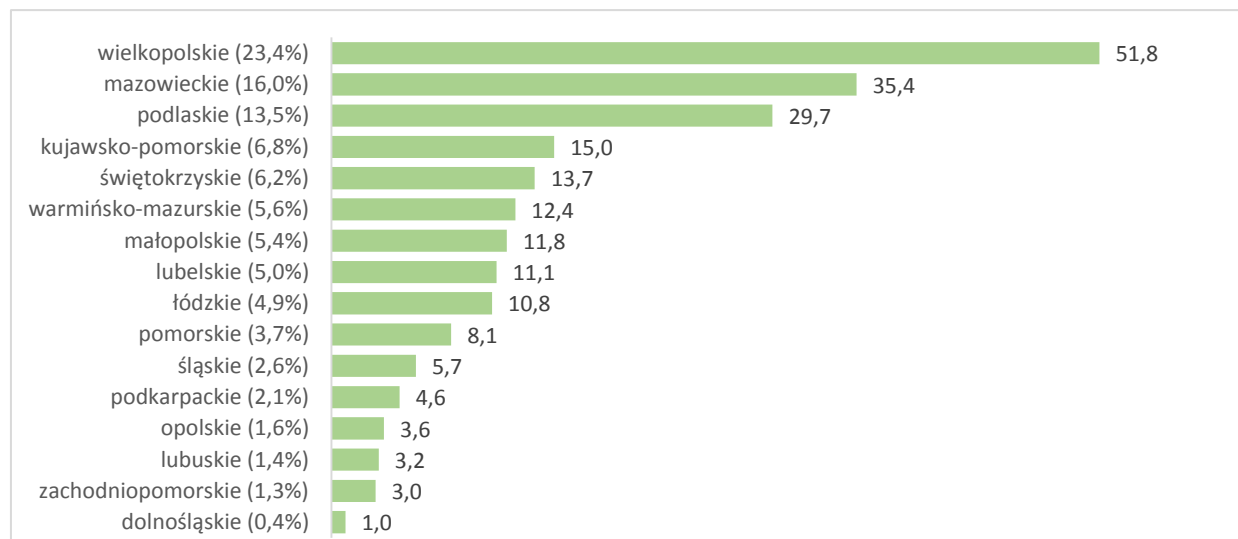
TABELA 81. WARTOŚĆ (PLN) I UDZIAŁ WARTOŚCIOWY (%) PŁATNOŚCI NA RZECZ BENEFICJENTÓW, KTÓRZY OTRZYMALI WSPARCIE NA MODERNIZACJĘ GOSPODARSTWA ROLNEGO W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA W RAMACH DZIAŁANIA 121

| Obszar | Działania środowiskowe (kwota dofinansowania, PLN) | Działania środowiskowe (% kwoty dofinansowania na danym obszarze) | Suma - całkowita kwota dofinansowania w działaniu 121 (PLN) |
|---------------------------------------|--|---|---|
| a. ogółem | 220 864 426 | 2,16% | 10 213 199 535 |
| b. obszary ONW | 140 599 842 | 2,30% | 6 116 109 326 |
| c. obszary Natura 2000 | 10 138 703 | 2,08% | 488 179 771 |
| d. obszary z ograniczeniami RDW | 5 752 421 | 4,11% | 139 791 762 |
| e. obszary objęte Dyrektywą Azotanową | 17 528 161 | 62,61% | 27 993 964 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Inwestycje na modernizację gospodarstw rolnych w zakresie ochrony środowiska realizowane były we wszystkich województwach, przy czym najwyższe kwoty środków na ten cel wypłacono w ramach *Działania 121* w województwach wielkopolskim, mazowieckim oraz podlaskim, a najniższe w województwach opolskim, lubuskim, zachodniopomorskim i dolnośląskim. Najwyższy udział środków wypłaconych na operacje służące ochronie środowiska lub klimatu (powyżej 3%) w całości środków wypłaconych w ramach *Działania 121* miały województwa świętokrzyskie, wielkopolskie, podlaskie i małopolskie.

WYKRES 192. NAKŁADY (MLN PLN) NA OPERACJE ZREALIZOWANE W RAMACH DZIAŁANIA 121, ZWIĄZANE Z MODERNIZACJĄ GOSPODARSTW ROLNYCH W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA, W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Ze wsparcia na modernizację gospodarstwa rolnego w zakresie ochrony środowiska skorzystało 1 639 unikalnych beneficjentów, co stanowi ok. 2,9% wszystkich beneficjentów *Działania 121*. Ponad połowa beneficjentów zamieszkiwała obszary o niekorzystnych warunkach gospodarowania. Aż 75,7% beneficjentów zamieszkujących obszary objęte Dyrektywą Azotanową przeprowadziło działania związane z ochroną środowiska, podczas gdy udział ten dla pozostałych obszarów wyniósł od 2,4% do 4,1%.

TABELA 82. LICZBA I UDZIAŁ (%) BENEFICJENTÓW, KTÓRZY OTRZYMALI WSPARCIE NA MODERNIZACJĘ GOSPODARSTWA ROLNEGO W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA W RAMACH DZIAŁANIA 121 (NIEPOWTARZALNI BENEFICJENCI)

| | Działania środowiskowe – liczba beneficjentów | Działania środowiskowe (% liczby beneficjentów na danym obszarze) | Całkowita liczba beneficjentów Działania 121 |
|---------------------------------------|---|---|--|
| a. ogółem | 1639 | 2,86% | 57 393 |
| b. obszary ONW | 953 | 2,92% | 32 649 |
| c. obszary Natura 2000 | 69 | 2,41% | 2 859 |
| d. obszary z ograniczeniami RDW | 35 | 4,12% | 850 |
| e. obszary objęte Dyrektywą Azotanową | 202 | 75,66% | 267 |

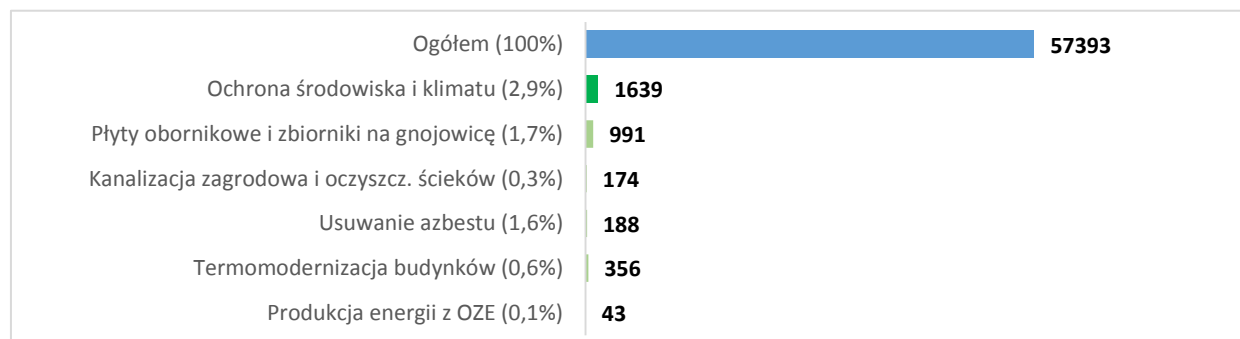
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Rozkład liczby beneficjentów wsparcia na modernizację w zakresie ochrony środowiska w województwach był analogiczny do rozkładu płatności – najwięcej beneficjentów skorzystało ze wsparcia w województwach wielkopolskim, mazowieckim i podlaskim, a najmniej w województwach opolskim, zachodniopomorskim, lubuskim i dolnośląskim.

Wśród beneficjentów *Działania 121* było 1 066 gospodarstw ekologicznych (co stanowi 1,86% ogółu beneficjentów działania), a wysokość płatności na rzecz tych gospodarstw wyniosła 189,6 mln PLN. Płatności na rzecz gospodarstw ekologicznych można traktować jako mogące pośrednio sprzyjać poprawie stanu środowiska - poprzez wsparcie dla przyjaznego środowisku systemu produkcji.

Największa liczba beneficjentów - 991 (60% ogólnej liczby beneficjentów realizujących działania związane z ochroną środowiska) **przeprowadziła inwestycje obejmujące budowę płyt obornikowych i zbiorników na gnojowicę**, 356 - **termomodernizację istniejących budynków związanych z produkcją rolną** (m.in. kurników, chlewni, przechowalni, chłodni), 188 – inwestycje związane z usuwaniem azbestu, 174 – kanalizację zagrodową i oczyszczalnie ścieków, a 43 zainwestowało w instalacje do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych, takie jak kotły na biomasę, kolektory słoneczne, panele fotowoltaiczne. Część beneficjentów realizowała więcej niż 1 rodzaj działań związanych z ochroną środowiska lub klimatu – np. termomodernizacji budynku towarzyszyła często wymiana zawierającego azbest pokrycia dachowego, a budowie zbiorników na gnojowicę/płyt obornikowych – także wyposażenie gospodarstwa w system kanalizacji zagrodowej.

WYKRES 193. LICZBA BENEFICJENTÓW, KTÓRZY OTRZYMALI WSPARCIE NA MODERNIZACJĘ GOSPODARSTWA ROLNEGO W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA LUB KLIMATU W RAMACH DZIAŁANIA 121 (NIEPOWTARZALNI BENEFICJENCI)

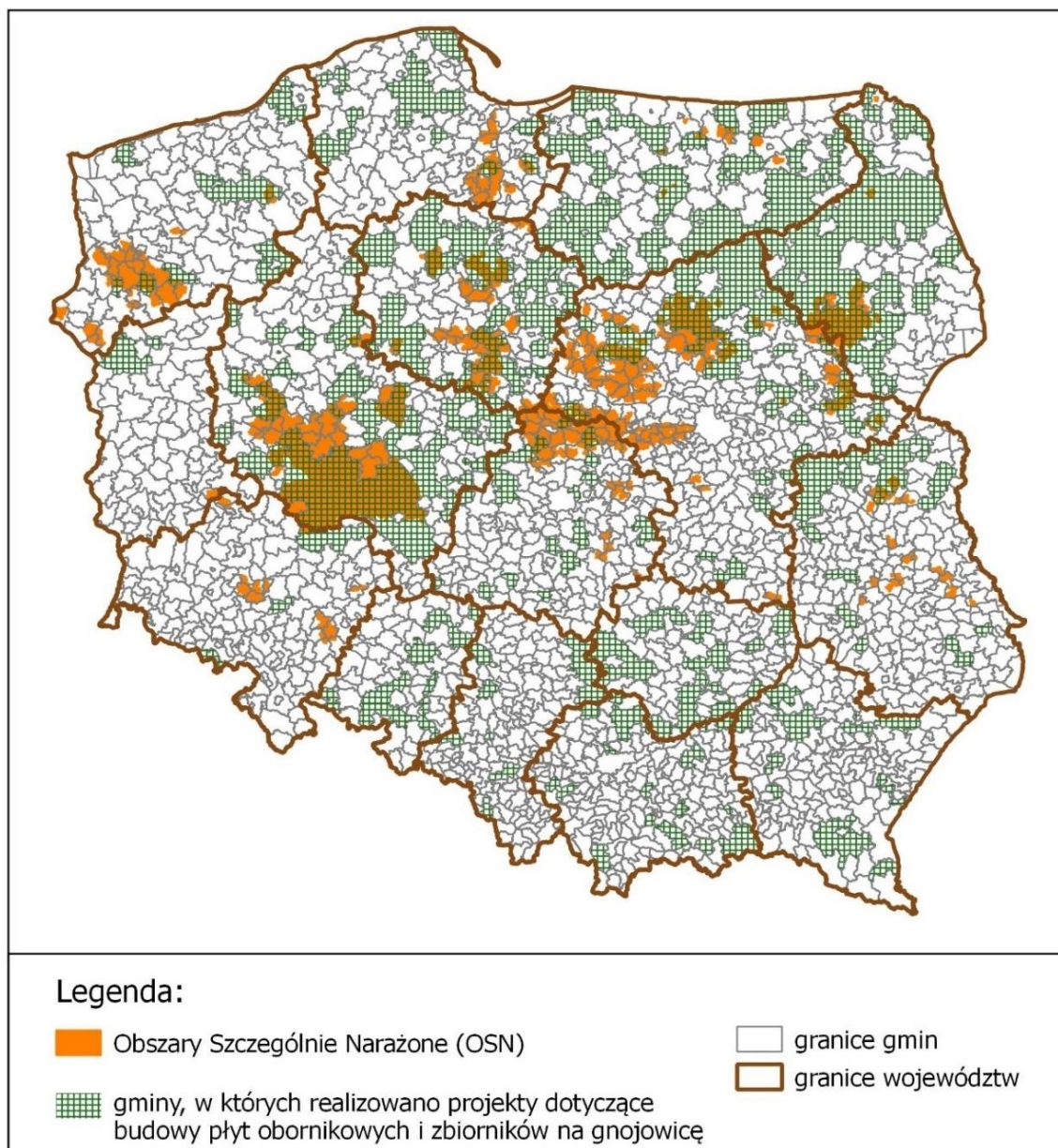


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Najwięcej gospodarstw, które zrealizowały działania w zakresie budowy płyt obornikowych lub zbiorników na gnojówkę i gnojowicę, było zlokalizowanych na obszarach o niekorzystnych warunkach

gospodarowania - 631 gospodarstw, **natomiast na wielokrotnie mniejszym obszarze OSN – aż 180 gospodarstw, co świadczy o koncentracji działań ukierunkowanych na ochronę wód na tych obszarach.** Lokalizację gmin, w których realizowano projekty dotyczące budowy płyt obornikowych lub zbiorników na gnojowicę, w odniesieniu do zasięgu terytorialnego OSN, przedstawiono na poniższej mapie. Najwięcej (259) gospodarstw realizujących te przedsięwzięcia zlokalizowanych było w woj. wielkopolskim, znaczna liczba w woj. podlaskim (164) i mazowieckim (111). Najmniejsza liczba gospodarstw, które zrealizowały inwestycje w płyty lub zbiorniki na gnojowicę, znajdowało się w woj. dolnośląskim (5) i lubuskim (4).

MAPA 15. LOKALIZACJA GMIN, W KTÓRYCH REALIZOWANO PROJEKTY DOTYCZĄCE BUDOWY PŁYT OBORNIKOWYCH LUB ZBIORNIKÓW NA GNOJOWICĘ



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

PODSUMOWANIE

Dofinansowane w ramach *Działania 121* inwestycje odpowiadały priorytetowym kierunkom wsparcia w obszarze ochrony środowiska lub klimatu, sformułowanym na etapie programowania PROW 2007-2013, tj. dotyczyły przede wszystkim ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (co ma swoje uzasadnienie w potrzebie dostosowania do wymogów prawa w tym zakresie, zwłaszcza na OSN), w mniejszym stopniu poprawy warunków ochrony środowiska w gospodarstwach (w tym termomodernizacja, przyłącza kanalizacyjne, usuwanie azbestu) oraz wytwarzania i wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych na potrzeby prowadzenia produkcji rolnej.

Na operacje, które obejmowały działania związane z ochroną środowiska lub klimatu wydatkowano 220,9 mln PLN (2,2% ogółu środków wypłaconych w ramach *Działania 121*), ze wsparcia skorzystało 1639 beneficjentów (2,9% ogółu beneficjentów *Działania 121*). Na OSN udział wartości środków przeznaczonych na operacje w zakresie ochrony środowiska w ogóle środków wypłaconych w ramach *Działania 121* był najwyższy – wyniósł aż 62,6%, podczas gdy udział ten dla obszaru całego kraju wyniósł tylko 2,16%. Ponad 60% środków na modernizację gospodarstw rolnych w zakresie ochrony środowiska wypłacono na rzecz beneficjentów na obszarach ONW, co jest proporcjonalne do udziału obszarów ONW w powierzchni użytków rolnych w kraju, który wynosi 56,5%.

Realizowane przedsięwzięcia były komplementarnym uzupełnieniem operacji finansowanych w ramach innych działań PROW 2007-2013. Działania związane z ochroną wód przed azotanami pochodzenia rolniczego realizowano także w ramach *Działania 111* (szkolenia), *112* (inwestycje), *114* (usługi doradcze) oraz *214* (*Pakiety 1, 2, 8 i 9*). Instalacje do produkcji energii ze źródeł odnawialnych dofinansowywane były także w ramach *Działania 123, 311, 312, 313/322/323, 321, 413* (Małe projekty).

TABELA 83. WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘĆ DOFINANSOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 121 NA REALIZACJĘ ZAŁOŻEŃ PROW 2007-2013 W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I KLIMATU

| PODSUMOWANIE OCENY | REALIZACJA ZAŁOŻEŃ |
|--|--------------------|
| <p>Zrealizowano inwestycje obejmujące wszystkie założone w PROW 2007-2013 obszary wsparcia związane z ochroną środowiska lub klimatu, tj. przede wszystkim ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego, a także poprawy warunków ochrony środowiska w gospodarstwach (w tym termomodernizacja, przyłącza kanalizacyjne, usuwanie azbestu) oraz wykorzystania OZE.</p> <p>Udział inwestycji mających wpływ na ochronę środowiska i klimatu w całości operacji przeprowadzonych w ramach <i>Działania 121</i> był niewielki – stanowiły one 2,16% wartości dofinansowania na rzecz 2,86% beneficjentów. Na OSN udział wartości środków przeznaczonych na operacje w zakresie ochrony środowiska w ogóle środków wypłaconych w ramach <i>Działania 121</i> wyniósł aż 62,6%. Ponad 60% środków na modernizację gospodarstw rolnych w zakresie ochrony środowiska wypłacono na rzecz beneficjentów na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW).</p> <p>Inwestycje środowiskowe przeprowadzone w ramach <i>Działania 121</i> były komplementarne do innych działań PROW 2007-2013 w zakresie przeciwdziałania zanieczyszczeniu wód azotanami (<i>111, 112, 114, 214</i>) oraz zmianom klimatu (<i>123, 311, 312, 313/322/323, 321, 413</i>)</p> | PEŁNA REALIZACJA |

C. WPŁYW NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

Poniżej zestawiono kluczowe efekty rzeczowe i ekologiczne osiągnięte w wyniku realizacji *Działania 121*. Wpływ operacji o charakterze inwestycyjnym na środowisko i klimat należy ocenić jako **bezpośredni**, ponieważ zastosowanie zrealizowanych obiektów czy urządzeń przekłada się bezpośrednio na ograniczenie emisji zanieczyszczeń (do gleb, wód, powietrza) i gazów cieplarnianych.

TABELA 84. KLUCZOWE EFEKTY RZECZOWE I EKOLOGICZNE OSIĄGNIĘTE W WYNIKU REALIZACJI DZIAŁANIA 121 W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I KLIMATU

| Typ inwestycji | Wskaźnik | Wartość |
|--|--|------------|
| Budowa płyt obornikowych i zbiorników na gnojówkę i gnojowicę | Liczba dofinansowanych inwestycji dot. budowy płyt obornikowych (szt.) | 721 |
| | Powierzchnia dofinansowanych płyt obornikowych (m ²) | 98 326,95 |
| | Liczba dofinansowanych inwestycji dot. budowy zbiorników na gnojowicę (szt.) | 885 |
| | Pojemność dofinansowanych zbiorników na gnojowicę (m ³) | 127 703,35 |
| Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów kanalizacji zagrodowej | Liczba gospodarstw, w których zrealizowano działania dotyczące budowy, rozbudowy lub modernizacji kanalizacji zagrodowej lub budowy małych oczyszczalni ścieków (system kanalizacji służących odprowadzaniu zanieczyszczeń oraz wód deszczowych z budynków gospodarczych, placów manewrowych oraz innej infrastruktury związanej z produkcją rolną). | 174 |
| Usuwanie azbestu | Liczba budynków, z których usunięto materiały zawierające azbest (szt.) | 229 |
| | Powierzchnia usuniętych pokryć azbestowych (szacunek) (m ²) | 93 883 |
| Produkcja energii z OZE (kotły na biomasę, kolektory słoneczne, elektrownie fotowoltaiczne) | Liczba zamontowanych kotłów na biomasę (szt.) | 7 |
| | Moc zamontowanych kotłów na biomasę (szacunek) (kW) | 1 330 |
| | Liczba dofinansowanych linii do produkcji pelletu (szt.) | 1 |
| | Liczba zamontowanych instalacji solarnych do podgrzewania CWU (szt.) | 31 |
| | Powierzchnia zamontowanych kolektorów solarnych do podgrzewania CWU (szacunek) (m ²) | 167,36 |
| | Liczba wybudowanych instalacji fotowoltaicznych (szt.) | 4 |
| | Moc wybudowanych elektrowni fotowoltaicznych (kW) | 103,5 |
| Termomodernizacja istniejących budynków związanych z produkcją rolną (najczęściej: kurniki, chlewnie, przechowalnie i chłodnie owoców i warzyw) | Liczba budynków poddanych termomodernizacji (szt.) | 397 |
| | Powierzchnia budynków poddanych termomodernizacji (szacunek) (m ²) | 179 138,8 |
| | Powierzchnia zaizolowanych przegród (ściany, stropodachy, stropy) (szacunek) (m ²) | 217 363 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Najbardziej znaczące efekty osiągnięto w zakresie ochrony gleb i wód przed zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego (budowa płyt obornikowych, zbiorników na gnojowicę, kanalizacji zagrodowej) **oraz przeciwdziałania zmianom klimatu** (podniesienie efektywności energetycznej poprzez termomodernizację budynków, produkcja energii z OZE). Przeprowadzono także operacje związane z usuwaniem azbestu - materiału niebezpiecznego dla zdrowia ludzi i zwierząt, choć ten kierunek działań nie był zdefiniowany explicite w PROW 2007-2013.

Udział gospodarstw, które zrealizowały operacje dotyczące ochrony środowiska w ramach *Działania 121* w ogólnej liczbie gospodarstw korzystających z JPO i UPO w latach 2007-2013 wyniósł 0,12%, przy czym najwyższy (0,33%) odnotowano w województwie wielkopolskim, a najniższy (0,01%) w dolnośląskim.

Biorąc pod uwagę charakter podejmowanych działań (inwestycje), dane na temat liczby beneficjentów oraz informacje na temat zasięgu przestrzennego dofinansowanych przedsięwzięć można stwierdzić, że skala inwestycji związanych ze środowiskiem i klimatem, realizowanych w ramach Działania 121, była średnio znacząca. Działania mające wpływ na środowisko i klimat realizowane były we wszystkich województwach. Udział liczby beneficjentów, którzy zrealizowali inwestycje mające wpływ na środowisko i klimat w ramach Działania 121 w ogólnej liczbie osób korzystających z JPO/UPO w okresie 2007-2013 (1 375 394 osób – dane ARiMR), wyniósł 0,12%.

W ramach *Działania 121* **najwięcej inwestycji, mających pozytywny wpływ na środowisko i klimatu, zrealizowano w zakresie budowy zbiorników na gnojowicę (885) i płyt obornikowych (721).** W ich wyniku uzyskano płyty obornikowe o łącznej powierzchni 98,3 tys. m² oraz zbiorniki na gnojowicę o łącznej pojemności 127,7 tys. m³. Największe efekty pod względem liczby dofinansowanych operacji oraz powierzchni płyt/pojemności zbiorników osiągnięto w województwie wielkopolskim, a najmniejsze – w dolnośląskim. Działania te w istotny sposób przyczyniają się do ochrony wód przed zanieczyszczeniami azotanami pochodzenia rolniczego związanymi z produkcją zwierzęcą – nieodpowiednie przechowywanie odchodów zwierzęcych (np. obornik bezpośrednio na gruncie, gnojówka/gnojowica w nieszczelnych zbiornikach o zbyt małej jak na potrzeby pojemności) powoduje migrację przede wszystkim azotu, ale także fosforu i potasu do wód gruntowych.

Na etapie programowania PROW 2007-2013 kwestia zbyt niskiego odsetka wyposażenia gospodarstw w płyty gnojowe i zbiorniki na gnojowicę została zidentyfikowana jako najważniejszy problem związany z infrastrukturą inwentarską polskich gospodarstw. Należy zauważyć, że w ramach działania „Dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów Unii Europejskiej” PROW 2004-2006, pomoc na wyposażenie gospodarstw w urządzenia do przechowywania nawozów naturalnych (płyty gnojowe, zbiorniki na gnojówkę lub gnojowicę) objęła ponad 67 tys. inwestycji, w tym 3,5 tys. na OSN, w efekcie uzyskano płyty gnojowe o łącznej powierzchni ponad 3,5 mln m² oraz zbiorniki na gnojowicę o łącznej pojemności blisko 3 mln m³. Skala inwestycji w tym zakresie, przeprowadzonych w ramach PROW 2007-2013, była więc wielokrotnie mniejsza niż w PROW 2004-2006, jednak nadal występowało dość duże zapotrzebowanie na tego typu działania. **Udział gospodarstw, które zrealizowały działania dot. płyt obornikowych lub zbiorników na gnojowicę w ogólnej liczbie gosp. korzystających z JPO i UPO w ramach PROW 2007-2013 wyniósł 0,07%.**

Dodatkowo, do ochrony gleb i wód przed zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego, przyczyniają się inwestycje obejmujące budowę, rozbudowę lub modernizację kanalizacji zagrodowej lub budowy małych oczyszczalni ścieków w 174 gospodarstwach (systemy kanalizacji służące odprowadzaniu zanieczyszczeń oraz wód deszczowych z budynków gospodarczych, placów manewrowych oraz innej infrastruktury związanej z produkcją rolną). W ramach *Działania 121* finansowano również inne inwestycje, które przyczyniają się do ograniczenia ilości biogenów i środków ochrony roślin przedostających się do wód, ochrony gleb lub zmniejszenia presji prowadzonej działalności na inne komponenty środowiska. Wśród nich do najistotniejszych należy zaliczyć następujące działania inwestycyjne: modernizacja obiektów magazynowych (m.in. służących składowaniu nawozów i środków ochrony roślin); budowa silosów na kiszonkę; zakup nowoczesnych maszyn do stosowania nawozów mineralnych, w tym rozsiewacze

nawozów sterujące precyzyjną dawką środków ochrony roślin¹⁷⁰; zakup nowoczesnych opryskiwaczy do stosowania środków ochrony roślin, w tym opryskiwaczy wyposażonych w urządzenia sterujące precyzyjną dawką środków ochrony roślin¹⁷¹; zakup nowoczesnych agregatów do uprawy gleby z częściowym wymieszaniem słomy (mulczujące) oraz przygotowujące mulcz z roślin uprawianych jako śródplony i międzyplony; zakup zestawów do uprawy i siewu bezpośredniego (bezorkowa uprawa gleby), w tym zestawy z nawożeniem pasowym; zakup wozów asenizacyjnych z aplikatorem doglebowym lub węzami wleczonymi; zakup agregatów do szybkiego przykrywania obornika na polu, jak również zakup urządzenia wraz z oprogramowaniem wspierających proces podejmowania decyzji oraz prowadzenia gospodarstwa rolnego¹⁷².

Operacje zrealizowane w ramach *Działania 121*, mające wpływ na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, obejmowały podniesienie efektywności energetycznej poprzez **termomodernizację 397 budynków związanych z produkcją rolną** (najczęściej: kurniki, chlewnie, przechowalnie i chłodnie owoców i warzyw) o szacunkowej powierzchni ok. 179 tys. m². Szacunkowa powierzchnia zaizolowanych przegród (ściany, stropodachy, stropy) wyniosła 217 tys. m². Zrealizowano także przedsięwzięcia obejmujące wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych na potrzeby gospodarstw rolnych: 31 instalacji solarnych o szacunkowej łącznej powierzchni ok. 176 m², 7 kotłów na biomasę o łącznej mocy zainstalowanej 1 330 kW, 4 instalacje fotowoltaiczne o łącznej mocy 103,5 kW oraz 1 linię do produkcji pelletu. **Łącznie dzięki zrealizowanym przedsięwzięciom zaoszczędzono lub wyprodukowano z OZE 13 593 MWh/rok energii, co odpowiada 1 169 toe i uniknięciu emisji na poziomie 8 tys. ton CO₂/rok.**

W ramach *Działania 121* zrealizowano także operacje związane z systemami nawodnień - działania te nie miały jednak wpływu na przeciwdziałanie suszom w środowisku naturalnym, związane były bowiem ściśle ze specyfiką sposobu produkcji (szklarnie, tunele foliowe) lub z uwarunkowaniami charakterystycznymi dla uprawy danego gatunku (borówka amerykańska).

Ponadto w ramach *Działania 121* przeprowadzono operacje, w wyniku których usunięto azbest z pokryć dachowych 229 budynków (szacunkowa łączna powierzchnia ok. 93,9 tys. m²). Działania te mają wpływ na poprawę jakości powietrza, a przez to warunków życia i zdrowia ludzi i zwierząt. Warto zauważyć, że w PROW 2007-2013 nie sformułowano wyraźnych celów dotyczących usuwania azbestu, w poczet kosztów kwalifikowanych włączono jednak koszty rozbiórki i utylizacji materiałów szkodliwych pochodzących z rozbiórki. Usuwanie azbestu z pokryć dachowych było realizowane zazwyczaj przy okazji innych prac modernizacyjnych, takich jak termomodernizacja.

TABELA 85. OCENA WPŁYWU OPERACJI ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 121 PROW 2007-2013 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

| OBSZAR | KOMPONENT | OPIS ODDZIAŁYWANIA | OCENA WPŁYWU |
|--|-----------|--|------------------------|
| OCHRONA I POPRAWA STANU ZASOBÓW NATURALNYCH I KRAJOBRAZU | gleby | Działania mające wpływ: Budowa płyt obornikowych i zbiorników na gnojówkę i gnojownicę; budowa, rozbudowa i modernizacja systemów kanalizacji zagrodowej; modernizacja obiektów magazynowych, budowa silosów na kiszonkę, zakup nowoczesnych siewników do nawozów, zakup nowoczesnych opryskiwaczy | ŚREDNIO ISTOTNY |

¹⁷⁰ W ramach *Działania 121* zakupiono ponad 11,2 tys. szt. tego rodzaju urządzeń.

¹⁷¹ W ramach *Działania 121* zakupiono ponad 17,7 tys. szt. tego rodzaju urządzeń.

¹⁷² W przypadku większości wymienionych powyżej kategorii maszyn lub urządzeń na podstawie przekazanych przez ARiMR danych nie było możliwości określenia wymiaru rzeczowego i finansowego udzielonego wsparcia.

| OBSZAR | KOMPONENT | OPIS ODDZIAŁYWANIA | OCENA WPŁYWU |
|---------------------------------------|---|---|-----------------|
| | | <p>Opis wpływu:</p> <p>Ograniczenie zanieczyszczenia gleb dzięki: odpowiedniemu zabezpieczeniu (izolacja od gruntu) składowanych nawozów naturalnych; budowie/modernizacji systemów kanalizacji zagrodowej oraz małych oczyszczalni ścieków, co zapobiega przedostaniu się zanieczyszczonych wód do gleb; budowie szczelnych zbiorników na pasze i nawozy, zastosowanie nowoczesnego sprzętu do rozprowadzania nawozów na polach, pozwalającego na precyzyjną aplikację i ograniczenie strat.</p> <p><i>Wybudowano płyty obornikowe o łącznej powierzchni 98,3 tys. m² oraz zbiorniki na gnojowicę o łącznej pojemności 127,7 tys. m³ (łącznie liczba beneficjentów 991); zrealizowano budowę, rozbudowę lub modernizację kanalizacji zagrodowej lub budowę małych oczyszczalni ścieków w 174 gospodarstwach; zakupiono ponad 11,2 tys. nowoczesnych siewników do nawozów oraz ponad 17,7 tys. nowoczesnych opryskiwaczy. Inwestycje realizowane były we wszystkich województwach.</i></p> | |
| PRZECIWDZIAŁANIE ZMIANOM KLIMATYCZNYM | produkcja energii z OZE | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Inwestycje w instalacje i urządzenia do produkcji energii z OZE (kotły na biomasę, kolektory słoneczne, elektrownie fotowoltaiczne)</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych dzięki zastąpieniu energii wytworzonej na bazie źródeł kopalnych energią wytworzoną ze źródeł odnawialnych, takich jak słońce i biomasę.</p> <p><i>Zrealizowano 31 instalacji solarnych o szacunkowej łącznej powierzchni ok. 176 m², 7 kotłów na biomasę o łącznej mocy zainstalowanej 1 330 kW, 4 instalacje fotowoltaiczne o łącznej mocy 103,5 kW oraz 1 linię do produkcji pelletu. Instalacje te łącznie mogą dostarczyć 2 874 MWh/rok energii, co odpowiada 248 toe oraz uniknięciu emisji na poziomie 930 Mg CO₂/rok</i></p> | MAŁO ISTOTNY |
| | podniesienie efektywności energetycznej | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Termomodernizacja istniejących budynków związanych z produkcją rolną (najczęściej: kurniki, chlewnie, przechowalnie i chłodnie owoców i warzyw)</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Podniesienie efektywności energetycznej budynków dzięki termomodernizacji przekłada się bezpośrednio na zmniejszenie ich zapotrzebowania na energię ciepłą, a tym samym na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych związanej z jej wytwarzaniem.</p> <p><i>Termomodernizacja 397 budynków związanych z produkcją rolną o szacunkowej powierzchni ok. 179 m². Szacunkowa powierzchnia zaizolowanych przegród (ściany, stropodachy, stropy) wyniosła 217 m². Łączna ilość zaoszczędzonej energii to 10 719 MWh/rok (922 toe), co odpowiada unikniętej emisji na poziomie 7 075 Mg CO₂/rok.</i></p> | ŚREDNIO ISTOTNY |
| POPRAWA GOSPODARKI WODNEJ | jakość wód | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Budowa płyt obornikowych i zbiorników na gnojówkę i gnojowicę; budowa, rozbudowa i modernizacja systemów kanalizacji zagrodowej, modernizacja obiektów magazynowych, budowa silosów na kiszonkę, zakup nowoczesnych siewników do nawozów, zakup nowoczesnych opryskiwaczy</p> | ŚREDNIO ISTOTNY |

| OBSZAR | KOMPONENT | OPIS ODDZIAŁYWANIA | OCENA WPŁYWU |
|--------|-----------|--|--------------|
| | | <p>Opis wpływu:</p> <p>Ograniczenie zanieczyszczenia wód dzięki: odpowiedniemu zabezpieczeniu (izolacja) składowanych nawozów naturalnych, zapobiegającemu przenikaniu biogenów do wód gruntowych; budowie/modernizacji systemów kanalizacji zagrodowej oraz małych oczyszczalni ścieków; budowie szczelnych zbiorników na pasze i nawozy, zastosowanie nowoczesnego sprzętu do rozpraszania nawozów na polach, pozwalającego na precyzyjną aplikację i ograniczenie strat.</p> <p>Wybudowano płyty obornikowe o łącznej powierzchni 98,3 tys. m² oraz zbiorniki na gnojowicę o łącznej pojemności 127,7 tys. m³ (łączna liczba beneficjentów -991); zrealizowano budowę, rozbudowę lub modernizację kanalizacji zagrodowej lub budowę małych oczyszczalni ścieków w 174 gospodarstwach; zakupiono ponad 11,2 tys. nowoczesnych siewników do nawozów oraz ponad 17,7 tys. nowoczesnych opryskiwaczy. Inwestycje realizowane były we wszystkich województwach.</p> | |

Źródło: Opracowanie własne

5.6.5. DZIAŁANIE 123: ZWIĘKSZENIE WARTOŚCI DODANEJ PODSTAWOWEJ PRODUKCJI ROLNEJ I LEŚNEJ

A. ZAŁOŻENIA ZWIĄZANE ZE ŚRODOWISKIEM WYNIKAJĄCE Z PROGRAMU

Celem działania była poprawa konkurencyjności przedsiębiorstw w sektorze przetwórstwa i wprowadzania do obrotu produktów rolnych, uwarunkowana wzrostem wartości dodanej, jakości produkcji, obniżeniem kosztów oraz rozwojem nowych produktów, procesów i technologii produkcji, jak również poprawa warunków produkcji w odniesieniu do obowiązujących lub nowo wprowadzanych standardów, m.in. w zakresie ochrony środowiska.

Zgodnie z założeniami PROW 2007-2013, wsparcie udzielane w ramach *Działania 123* mogło dotyczyć m.in. następujących obszarów mających potencjalnie istotny wpływ na środowisko lub klimat:

- zakup lub instalacja urządzeń służących poprawie ochrony środowiska - budowa, rozbudowa, nadbudowa, przebudowa lub remont połączony z modernizacją budynków i budowli infrastruktury technicznej związanej z użytkowaniem obiektów podstawowych w tym kotłowni, oczyszczalni ścieków wraz z siecią kanalizacyjną i obiektów wykorzystywanych do produkcji biogazu, związanych z ochroną środowiska;
- przetwarzanie produktów rolnych na cele energetyczne.

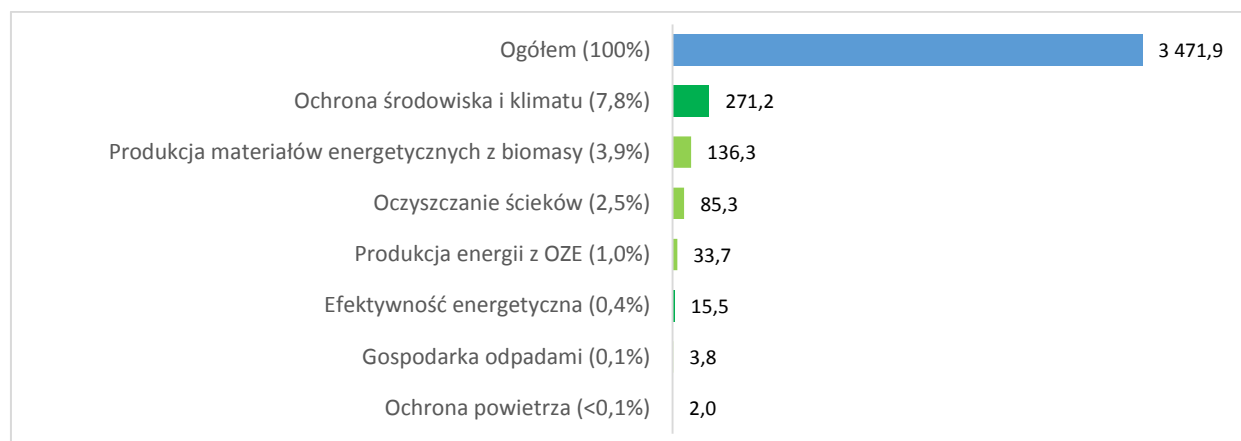
B. STAN REALIZACJI ZAŁOŻEŃ

W ramach *Działania 123* na rzecz beneficjentów wypłacono łącznie prawie 3 472 mln PLN, w tym na przedsięwzięcia obejmujące zakup lub instalację urządzeń służących poprawie ochrony środowiska - 271 mln PLN (7,8%). W kwocie 271 mln PLN uwzględniono całość kosztów poniesionych w ramach operacji, których głównym celem wskazanym przez beneficjenta była poprawa warunków ochrony

środowiska¹⁷³ oraz projektów, które zakwalifikowano jako mające pozytywny wpływ na środowisko lub klimat na podstawie analizy dokumentacji projektowej (poprawa warunków ochrony środowiska nie była w nich wskazana jako główny cel operacji). Omawiane kwoty dotyczą wartości operacji, w których wystąpiły elementy związane z ochroną środowiska, a nie stricte nakładów na ochronę środowiska.

Wśród przedsięwzięć służących ochronie środowiska i klimatu największy udział wartościowy miały inwestycje związane z produkcją materiałów energetycznych z biomasy, takie jak linie do produkcji pelletu i brykietu (3,9% całości środków wypłaconych w ramach *Działania 123*), oczyszczaniem ścieków (2,5%) oraz produkcją energii z OZE (1%). Udział wsparcia inwestycji w zakresie efektywności energetycznej, gospodarki odpadami czy ochrony powietrza był łącznie mniejszy niż 1%.

WYKRES 194. WARTOŚĆ ZREALIZOWANYCH PŁATNOŚCI (MLN PLN) NA RZECZ PRZEDSIĘBIORSTW ROLNO-SPOŻYWCZYCH, KTÓRE OTRZYMAŁY WSPARCIE NA POPRAWĘ WARUNKÓW OCHRONY ŚRODOWISKA LUB PRZETWÓRSTWO PRODUKTÓW ROLNYCH NA CELE ENERGETYCZNE W RAMACH DZIAŁANIA 123

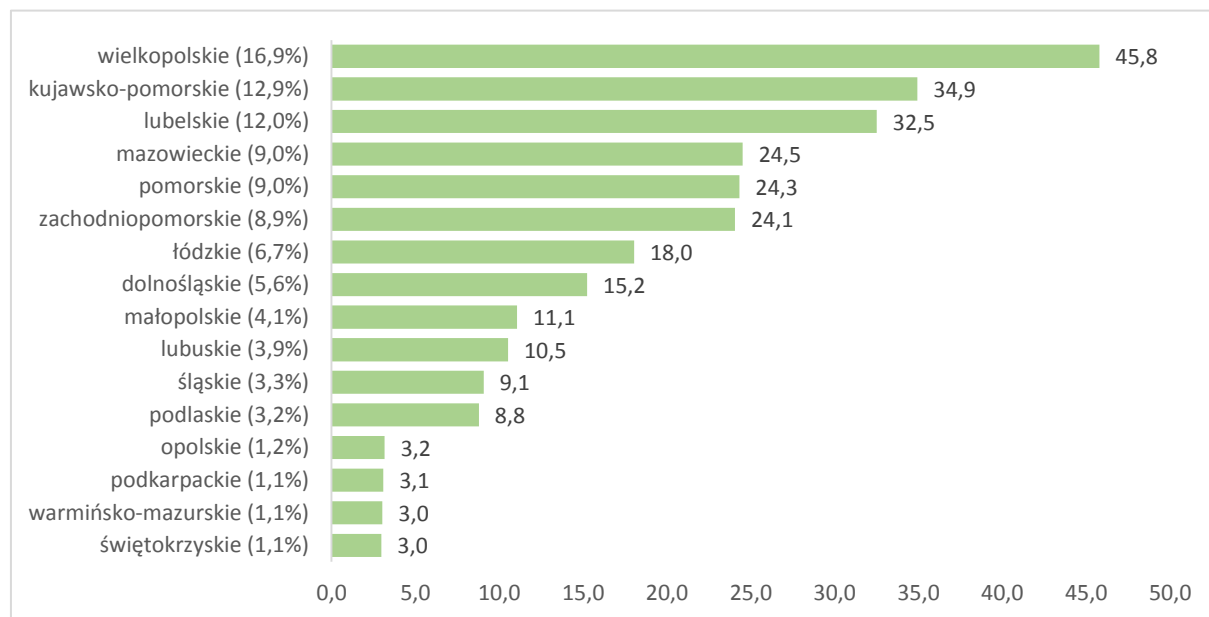


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Inwestycje w zakup lub instalację urządzeń służących poprawie ochrony środowiska lub dotyczące przetwarzania produktów rolnych na cele energetyczne realizowane były we wszystkich województwach, przy czym najwyższe kwoty środków na ten cel wypłacono w ramach *Działania 123* w województwach wielkopolskim, kujawsko-pomorskim i lubelskim, a najniższe w województwach opolskim, podkarpackim, warmińsko-mazurskim i świętokrzyskim. Najwyższy udział środków wypłaconych na operacje służące ochronie środowiska lub klimatu w całości środków wypłaconych w ramach *Działania 123* miały województwa pomorskie, zachodniopomorskie, kujawsko-pomorskie i lubuskie.

¹⁷³ Nie wszystkie wydatki poniesione w ramach operacji, których głównym celem była poprawa warunków ochrony środowiska, były ściśle związane ze środowiskiem: dana inwestycja mogła obejmować np. poza oczyszczalnią ścieków także zakup nowej linii produkcyjnej.

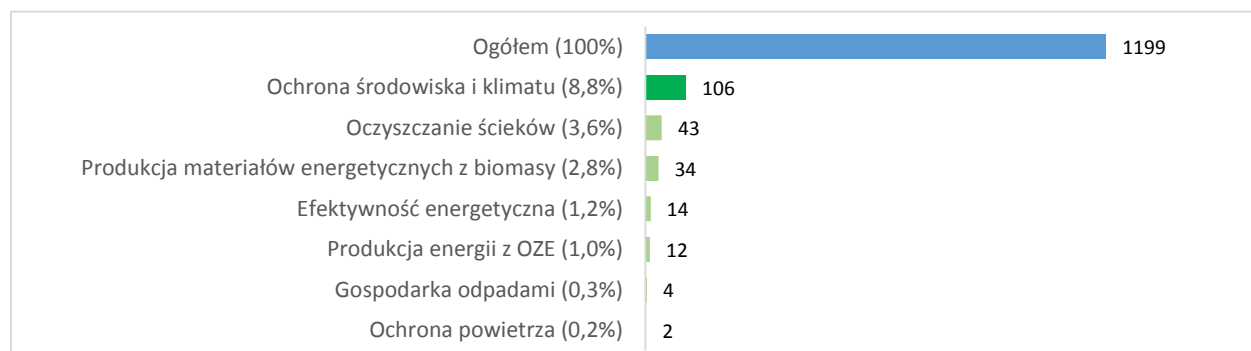
WYKRES 195. NAKŁADY (MLN PLN) NA OPERACJE ZREALIZOWANE W RAMACH DZIAŁANIA 123, ZWIĄZANE Z POPRAWĄ WARUNKÓW OCHRONY ŚRODOWISKA LUB PRZETWÓRSTWEM PRODUKTÓW ROLNYCH NA CELE ENERGETYCZNE W RAMACH DZIAŁANIA 123, W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Ze wsparcia w ramach Działania 123 skorzystało 1199 beneficjentów, z czego 106 (8,8%) realizowało inwestycje związane z poprawą warunków ochrony środowiska lub przetwórstwem produktów rolnych na cele energetyczne. Najwięcej beneficjentów realizowała przedsięwzięcia dotyczące oczyszczania ścieków oraz przetwarzania produktów energetycznych z biomasy, natomiast najmniej przedsięwzięcia związane z ochroną powietrza i zagospodarowaniem odpadów.

WYKRES 196. LICZBA PRZEDSIĘBIORSTW ROLNO-SPOŻYWCZYCH, KTÓRE OTRZYMAŁY WSPARCIE NA POPRAWĘ WARUNKÓW OCHRONY ŚRODOWISKA LUB PRZETWÓRSTWO PRODUKTÓW ROLNYCH NA CELE ENERGETYCZNE W RAMACH DZIAŁANIA 123 (NIEPOWTARZALNI BENEFICJENCI)

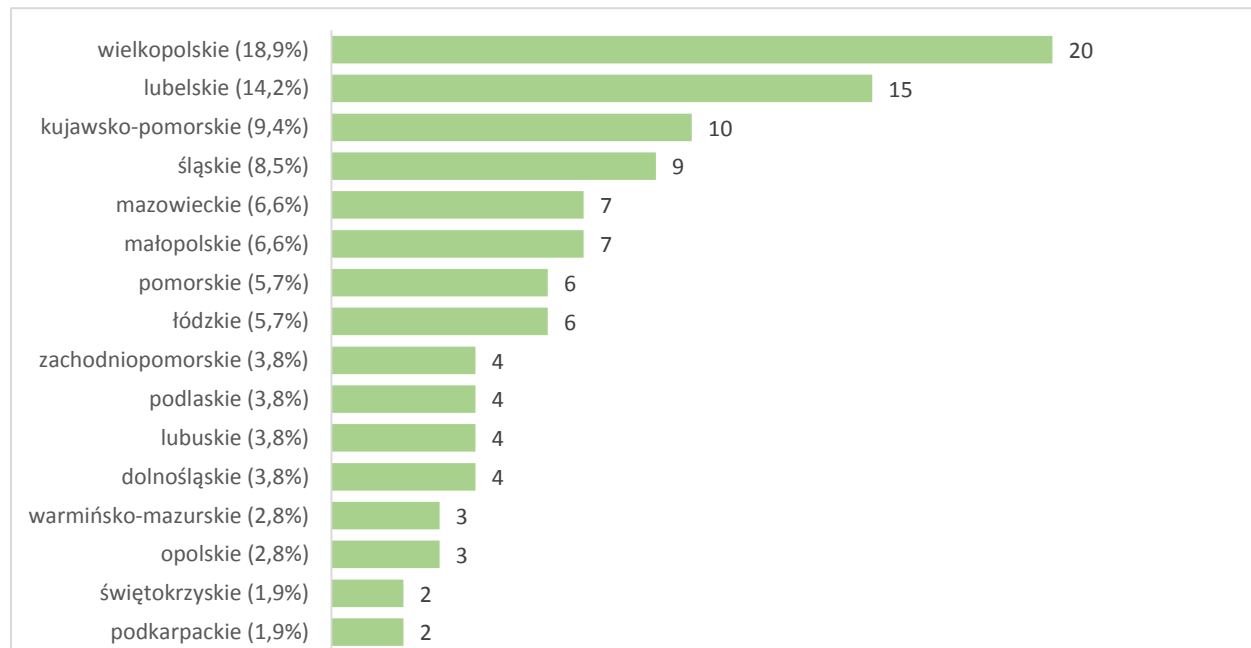


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Największa liczba przedsiębiorstw z sektora przetwórstwa rolno-spożywczego, które uzyskały wsparcie na poprawę warunków ochrony środowiska lub przetwórstwo produktów rolnych na cele energetyczne w ramach Działania 123, zlokalizowanych było w województwach wielkopolskim i lubelskim, a najmniej w świętokrzyskim i podkarpackim. Najwyższy udział liczby tych przedsiębiorstw w ogólnej liczbie

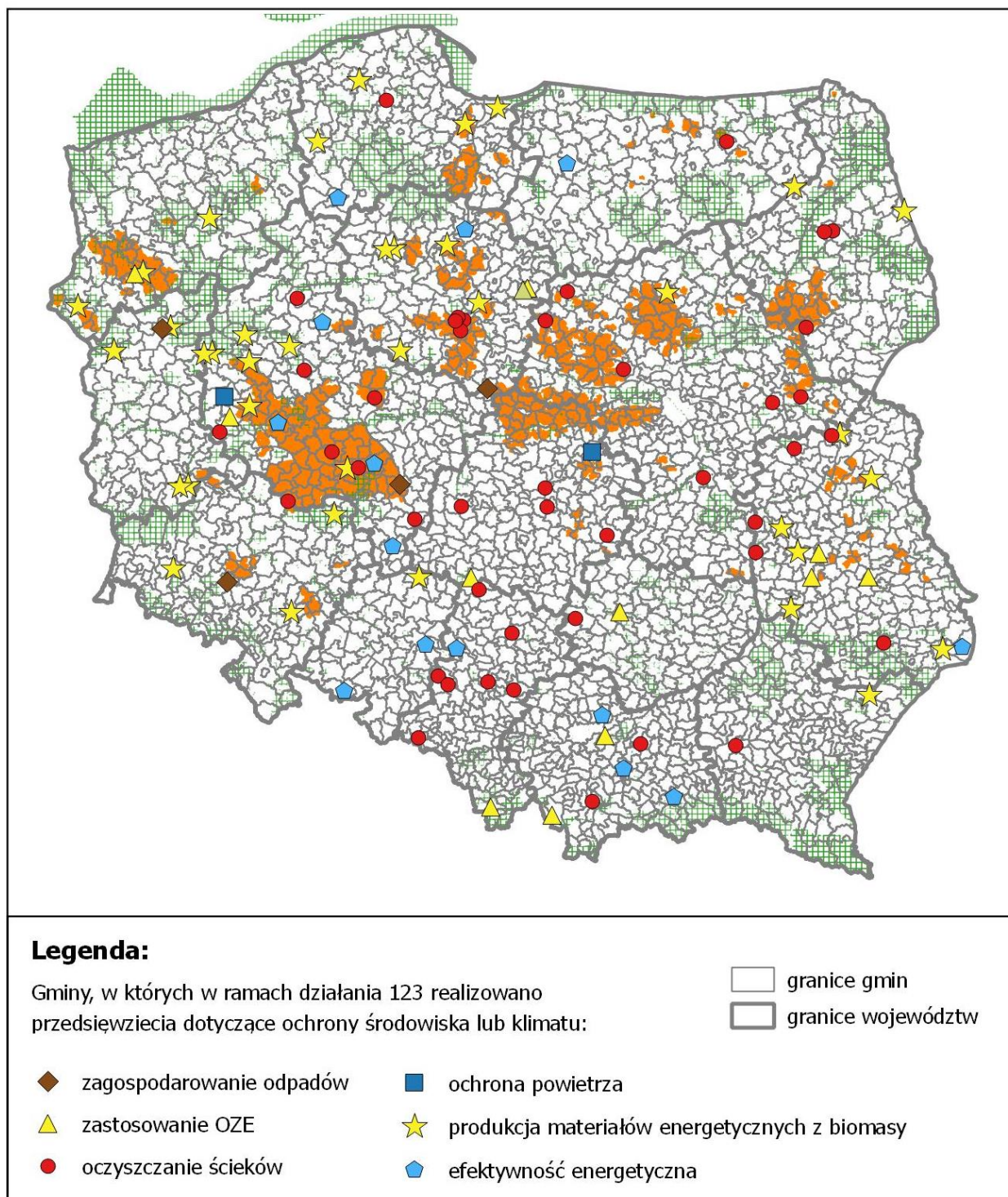
beneficjentów *Działania 123* odnotowano w województwach lubelskim i lubuskim, a najmniej w łódzkim i świętokrzyskim.

WYKRES 197. LICZBA PRZEDSIĘBIORSTW ROLNO-SPOŻYWCZYCH, KTÓRE OTRZYMAŁY WSPARCIE NA POPRAWĘ WARUNKÓW OCHRONY ŚRODOWISKA LUB PRZETWÓRSTWO PRODUKTÓW ROLNYCH NA CELE ENERGETYCZNE W RAMACH DZIAŁANIA 123, W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

MAPA 16. LOKALIZACJA GMIN, W KTÓRYCH W RAMACH DZIAŁANIA 123 REALIZOWANO PRZEDSIĘWZIĘCIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA I KLIMATU



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

PODSUMOWANIE

Dofinansowane w ramach *Działania 123* inwestycje odpowiadały kluczowym kierunkom wsparcia w obszarze ochrony środowiska lub klimatu, sformułowanym na etapie programowania PROW 2007-2013, tj. obejmowały urządzenia/procesy służące poprawie warunków ochrony środowiska (takie jak oczyszczalnie ścieków, instalacje do usuwania zanieczyszczeń pyłowych, podnoszenie efektywności energetycznej, produkcja energii z OZE) oraz instalacje do przetwarzania produktów rolnych (głównie słomy) na cele energetyczne. Na operacje obejmujące działania związane z ochroną środowiska lub klimatu przeznaczono 271 mln PLN (7,8% ogółu środków wypłaconych w ramach *Działania 123*), w tym ponad połowowa środków przeznaczona została na inwestycje z zakresu przetwórstwa produktów rolnych na cele energetyczne.

TABELA 86. WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘĆ DOFINANSOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 123 NA REALIZACJĘ ZAŁOŻEŃ PROW 2007-2013 W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I KLIMATU

| PODSUMOWANIE OCENY | REALIZACJA ZAŁOŻEŃ |
|--|--------------------|
| <p>Zrealizowano inwestycje obejmujące wszystkie założone w PROW 2007-2013 obszary wsparcia związane z ochroną środowiska lub klimatu, tj. służące poprawie warunków ochrony środowiska (takie jak oczyszczalnie ścieków, instalacje do usuwania zanieczyszczeń pyłowych, podnoszenie efektywności energetycznej, produkcja energii z OZE) oraz instalacje do przetwarzania produktów rolnych (głównie słomy) na cele energetyczne.</p> <p>Udział inwestycji mających wpływ na ochronę środowiska i klimatu w całości operacji przeprowadzonych w ramach <i>Działania 123</i> wyniósł 7,8% wartości dofinansowania na rzecz 8,8% beneficjentów. Ponad 50% środków, które wydatkowano w ramach <i>Działania 123</i> na operacje związane z ochroną środowiska lub klimatu, przeznaczona została na inwestycje z zakresu przetwórstwa produktów rolnych na cele energetyczne.</p> | PEŁNA REALIZACJA |

WPŁYW NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

Poniżej zestawiono kluczowe efekty rzeczowe i ekologiczne osiągnięte w wyniku realizacji *Działania 123*. Wpływ operacji o charakterze inwestycyjnym na środowisko i klimat należy ocenić jako **bezpośredni**, ponieważ zastosowanie zrealizowanych obiektów czy urządzeń przekłada się bezpośrednio na ograniczenie emisji zanieczyszczeń (do gleb, wód, powietrza) i gazów cieplarnianych.

TABELA 87. KLUCZOWE EFEKTY RZECZOWE I EKOLOGICZNE OSIĄGNIĘTE W WYNIKU REALIZACJI DZIAŁANIA 123 W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I KLIMATU

| Typ inwestycji | Wskaźnik | Wartość |
|--------------------------|--|---------|
| Oczyszczanie ścieków | Liczba wybudowanych lub zmodernizowanych oczyszczalni lub podczyszczalni ścieków (szt.) | 44 |
| Ochrona powietrza | Liczba zamontowanych instalacji do usuwania zanieczyszczeń pyłowych (szt.) | 2 |
| Efektywność energetyczna | Liczba przedsięwzięć dotyczących podniesienia efektywności energetycznej budynków lub procesów produkcyjnych (szt.) | 14 |
| Produkcja energii z OZE | Liczba zamontowanych instalacji do produkcji energii z OZE (szt.) (biogazownie, kolektory słoneczne, piece na biomasę, pompy ciepła) | 12 |
| | Moc zainstalowana (OZE) (kW) | 377,8 |
| Gospodarka odpadami | Liczba przedsiębiorstw, które wdrożyli działania w zakresie usprawnienia procesu gospodarki odpadami (szt.) | 4 |

| Typ inwestycji | Wskaźnik | Wartość |
|---|---|---------|
| Produkcja materiałów energetycznych z biomasy | Liczba dofinansowanych instalacji do produkcji materiałów energetycznych z biomasy (linie do produkcji pelletu i brykietu z biomasy) (szt.) | 35 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Najbardziej znaczące efekty dotyczące poprawy warunków ochrony środowiska w przedsiębiorstwach osiągnięto w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniami – wybudowanych lub zmodernizowanych zostało 44 oczyszczalni lub podczyszczalni ścieków w przedsiębiorstwach z sektora przetwórstwa spożywczego (np. przetwórstwo mięsa, owoców i warzyw). Ścieki z przetwórstwa spożywczego zazwyczaj charakteryzują się wysokimi poziomami ChZT i BZT (nawet do 100 wyższymi niż w ściekach bytowych), a w niektórych gałęziach, takich jak przetwórstwo mięsa, ryb, nabiału czy olejów – zawierają także duże ilości tłuszczu i olejów. Dzięki wsparciu w ramach *Działania 123* w 44 przedsiębiorstwach rozwiązano więc kluczową kwestię związaną z poprawą warunków ochrony środowiska. W 4 przedsiębiorstwach zrealizowano inwestycje mające na celu usprawnienie procesu gospodarowania odpadami poprodukcyjnymi, co powinno skutkować zmniejszeniem niekontrolowanych emisji zanieczyszczeń do gleb, wód i powietrza związanych z nieodpowiednim przechowywaniem, transportem czy zagospodarowaniem odpadów, a także minimalizacją ich wytwarzanych ilości. W ramach *Działania 123* wsparto również 2 instalacje do odpylania, co ma wpływ na poprawę warunków pracy ludzi oraz skutkuje zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

W grupie dofinansowanych operacji związanych z ochroną środowiska i klimatu 64 beneficjentów reprezentowało przemysł spożywczy, w tym przede wszystkim produkcję artykułów spożywczych (dział 10 PKD), 36 – przemysł niespożywczy (w większości przedsiębiorstwa zajmujące się wytwarzaniem produktów energetycznych z biomasy), a 7 podmiotów – handel hurtowy. Udział liczby beneficjentów z sektora spożywczego w ogólnej liczbie podmiotów zarejestrowanych w REGON w dziale 10 PKD (w roku 2013 - 29,9 tys. wg GUS) wyniósł 0,2%.

Inwestycje zrealizowane w ramach *Działania 123*, które miały wpływ na przeciwdziałanie zmianom klimatu, obejmowały 14 przedsięwzięć z zakresu podnoszenia efektywności energetycznej budynków lub procesów produkcyjnych. Zrealizowano także 12 instalacji do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (biogazownie – 20 kW, kolektory słoneczne – 28 kW, piece na biomasę – 320 kW, pompy ciepła – 10 kW) o łącznej mocy zainstalowanej 388 kW. **Łącznie dzięki przedsięwzięciom obejmującym termomodernizację i instalacje do produkcji energii z OZE zaoszczędzono lub wyprodukowano 1 012 MWh/rok energii, co odpowiada 87 toe i uniknięciu emisji na poziomie 360 Mg CO₂/rok.**

Pośrednio na przeciwdziałanie zmianom klimatu mają wpływ także inwestycje w sektorze produkcji materiałów energetycznych z biomasy. W ramach *Działania 123* dofinansowano 35 linii do produkcji pelletu i brykietu, głównie ze słomy. Dzięki tym inwestycjom zwiększa się na rynku dostępność materiałów energetycznych wytworzonych z biomasy rolniczej, która zgodnie z uregulowaniami UE, traktowana jest jako zeroemisyjne źródło energii. Rozwój sektora produkcji materiałów energetycznych z biomasy należy traktować jako element wspomagający rozwój energetyki biomasowej - większa podaż ma szansę wpłynąć na cenę i dostępność surowca, a co za tym idzie na decyzje dot. wyboru tego modelu pozyskiwania energii cieplnej, jako alternatywy do węgla i gazu. Brak jest w statystyce publicznej dokładnych danych nt. liczby firm zajmujących się produkcją pelletu/brykietu z biomasy rolniczej w Polsce, jednak w rozwój tego sektora nastąpił w ciągu ostatnich kilku lat i należy uznać, że wkład dofinansowania przekazanego w ramach PROW 2007-2013 był tu szczególnie znaczący, przy czym znacznie większą skalę efektów rzeczowych w tym zakresie odnotowano w ramach *Działań 311 i 312*.

Biorąc pod uwagę charakter podejmowanych działań (inwestycje), dane na temat liczby beneficjentów oraz informacje na temat zasięgu przestrzennego dofinansowanych przedsięwzięć można stwierdzić, że skala operacji związanych ze środowiskiem i klimatem, realizowanych w ramach Działania 123, była **średnio znacząca**. Na operacje obejmujące inwestycje związane z ochroną środowiska i klimatu wydatkowano **271 mln PLN**, realizowane były one we wszystkich województwach. Udział liczby beneficjentów z sektora przetwórstwa spożywczego, którzy otrzymali w ramach Działania 123 wsparcie na operacje dotyczące poprawy warunków ochrony środowiska, w ogólnej liczbie podmiotów zarejestrowanych w REGON w dziale 10 PKD (w roku 2013 - 29,9 tys. wg GUS), wyniósł **0,2%**. Najbardziej znaczące efekty osiągnięto w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniami – wybudowanych lub zmodernizowanych zostało **44 oczyszczalni**. Łączna moc zainstalowana **12** zrealizowanych **instalacji OZE wyniosła 378 kW**. Dofinansowano także **35 linii do produkcji pelletu i bryketu**.

TABELA 88. OCENA WPŁYWU OPERACJI ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 123 PROW 2007-2013 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

| OBSZAR | KOMPONENT | OPIS ODDZIAŁYWANIA | OCENA WPŁYWU |
|--|--------------------------|---|--------------|
| OCHRONA I POPRAWA STANU ZASOBÓW NATURALNYCH I KRAJOBRAZU | różnorodność biologiczna | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Inwestycje w budowę lub modernizację oczyszczalni ścieków oraz instalacje do usuwania zanieczyszczeń pyłowych</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Zmniejszenie ilości nieoczyszczonych ścieków odprowadzanych do wód powierzchniowych oraz zanieczyszczeń pyłowych emitowanych do atmosfery wpływa na ograniczenie pogarszania się stanu siedlisk naturalnych.</p> <p>Zbudowano lub zmodernizowano 44 oczyszczalnie ścieków w przedsiębiorstwach sektora rolno-spożywczego, we wszystkich województwach poza zachodniopomorskim, lubuskim i opolskim. Zrealizowano 2 przedsięwzięcia obejmujące budowę instalacji do odpylania, po jednym w województwach łódzkim i wielkopolskim.</p> | MAŁO ISTOTNY |
| | gleby | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Przedsięwzięcia dotyczące usprawnienia systemu zagospodarowania odpadów w sektorze rolno-spożywczym</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Zmniejszenie niekontrolowanych emisji zanieczyszczeń do gleb, związanych z nieodpowiednim przechowywaniem, transportem czy zagospodarowaniem odpadów.</p> <p>Zrealizowano 4 przedsięwzięcia obejmujące poprawę systemu zagospodarowania odpadów w przedsiębiorstwach rolno-spożywczych, po jednym w województwach lubuskim, wielkopolskim, kujawsko-pomorskim i dolnośląskim.</p> | MAŁO ISTOTNY |
| PRZECIWDZIAŁANIE ZMIANOM KLIMATYCZNYM | produkcja energii z OZE | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Inwestycje w instalacje i urządzenia do produkcji energii z OZE oraz w instalacje do produkcji materiałów energetycznych z biomasy.</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych dzięki zastąpieniu energii wytworzonej na bazie źródeł kopalnych energią wytworzoną ze źródeł odnawialnych, w takich instalacjach jak: biogazownie, kolektory słoneczne, piece na biomasę, pompy ciepła.</p> <p>Dzięki wsparciu sektora produkcji materiałów energetycznych</p> | MAŁO ISTOTNY |

| OBSZAR | KOMPONENT | OPIS ODDZIAŁYWANIA | OCENA WPŁYWU |
|---------------------------|---|--|-----------------|
| | | <p>z biomasy przewidywane zwiększenie ilości energii produkowanej z biomasy - odnawialnego, zeroemisyjnego źródła energii.</p> <p><i>Zrealizowano 12 instalacji do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (biogazownie – 20 kW, kolektory słoneczne – 28 kW, piece na biomasę – 320 kW, pompy ciepła – 10 kW) o łącznej mocy zainstalowanej 388 kW,</i></p> <p><i>Instalacje te łącznie mogą dostarczyć 928 MWh/rok energii, co odpowiada 80 toe uniknięciu emisji na poziomie 304 Mg CO₂/rok. Zrealizowano 35 linii do produkcji pelletu i bryketu. Przedsięwzięcia realizowano we wszystkich województwach.</i></p> | |
| | podniesienie efektywności energetycznej | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Przedsięwzięcia obejmujące podnoszenie efektywności energetycznej budynków lub procesów produkcyjnych</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Podniesienie efektywności energetycznej budynków lub procesów przekłada się bezpośrednio na zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepłą, a tym samym na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych związanej z jej wytwarzaniem.</p> <p><i>Zrealizowano 14 przedsięwzięć obejmujących podnoszenie efektywności energetycznej budynków lub procesów produkcyjnych, w 8 województwach. Łączna ilość zaoszczędzonej energii to 85 MWh/rok (7 toe), co odpowiada unikniętej emisji na poziomie 55 Mg CO₂/rok.</i></p> | MAŁO ISTOTNY |
| POPRAWA GOSPODARKI WODNEJ | jakość wód | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Inwestycje w budowę lub modernizację oczyszczalni ścieków</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Zmniejszenie ilości nieoczyszczonych ścieków odprowadzanych do wód powierzchniowych przekłada się na zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń a tym samym na lepszą jakość wód.</p> <p><i>Zbudowano lub zmodernizowano 44 oczyszczalnie ścieków w przedsiębiorstwach sektora rolno-spożywczego, we wszystkich województwach poza zachodniopomorskim, lubuskim i opolskim.</i></p> | ŚREDNIO ISTOTNY |

Źródło: Opracowanie własne

5.6.6. DZIAŁANIE 125: POPRAWIANIE I ROZWIJANIE INFRASTRUKTURY ZWIĄZANEJ Z ROZWOJEM I DOSTOSOWYWANIEM ROLNICTWA I LEŚNICTWA

A. ZAŁOŻENIA ZWIĄZANE ZE ŚRODOWISKIEM WYNIKAJĄCE Z PROGRAMU

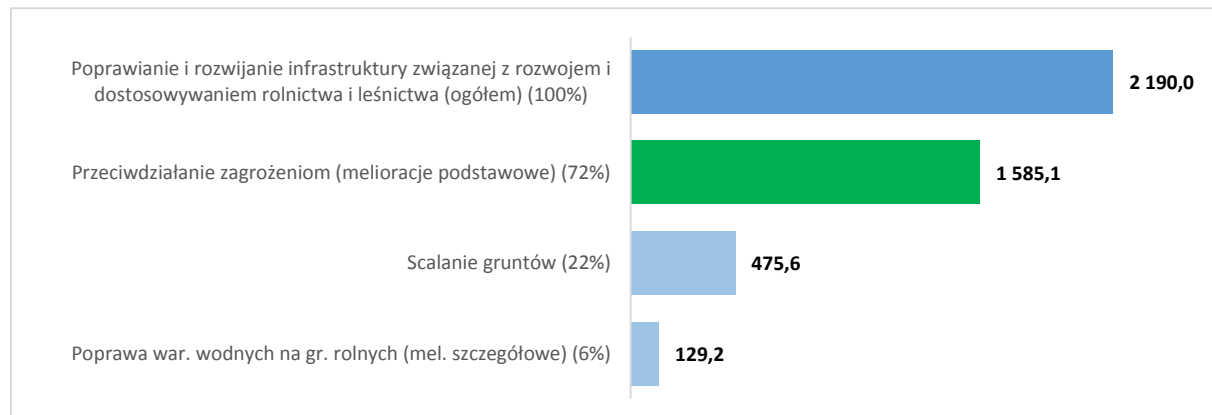
Działanie 125 wdrażane było w ramach dwóch schematów: Schemat I – Scalanie gruntów, Schemat II - Gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi. Celem operacji realizowanych w ramach Schematu II była poprawa jakości gleb poprzez regulację stosunków wodnych, zwiększenie retencji wodnej oraz poprawa ochrony użytków rolnych przed powodzią.

Zgodnie z założeniami PROW 2007-2013, zakres operacji finansowanych w ramach *Działania 125*, mających potencjalnie istotny wpływ na środowisko i klimat, obejmował melioracje podstawowe oraz projekty kompleksowe obejmujące zarówno melioracje podstawowe, jak i szczegółowe. Przedsięwzięcia zaliczone do tej grupy związane są z przeciwdziałaniem zagrożeniom naturalnym (powódzie i susze), których nasilenie w ostatnich latach związane jest ze zmianami klimatycznymi.

B. STAN REALIZACJI ZAŁOŻEŃ

W ramach *Działania 125* na rzecz beneficjentów wypłacono łącznie **2 190 mln PLN**, w tym **na rzecz operacji związanych z przeciwdziałaniem zagrożeniom naturalnym** (melioracje podstawowe i kompleksowe) **przekazano 1 585 mln PLN (72%)**.

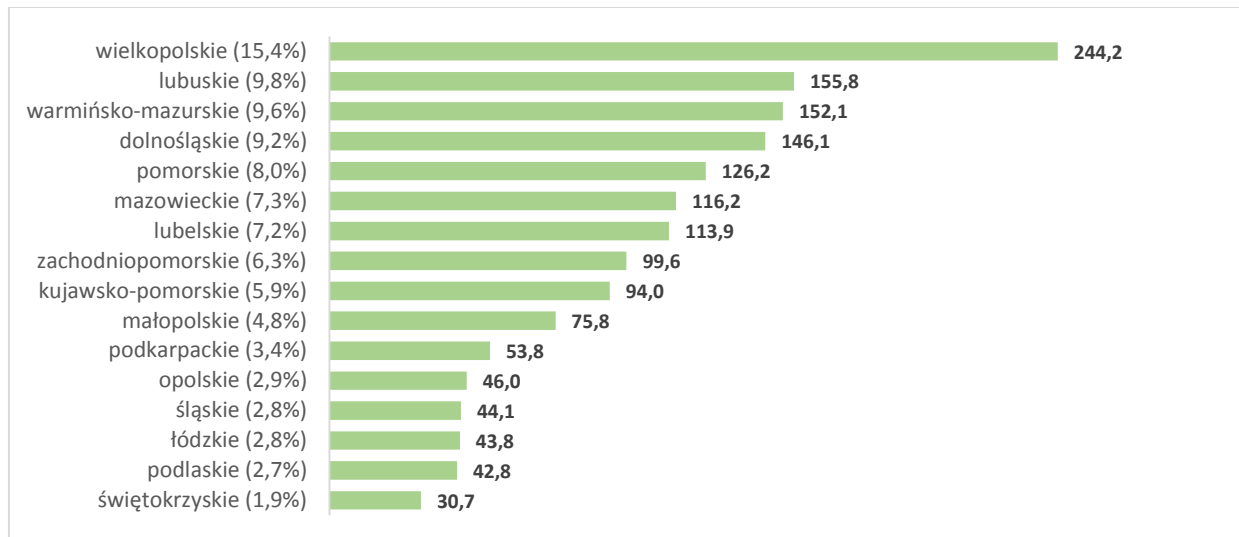
WYKRES 198. ŚRODKI PUBLICZNE OGÓŁEM PRZEKAZANE NA RZECZ PROJEKTÓW W RAMACH DZIAŁANIA 125 (MLN PLN)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Operacje mające wpływ na przeciwdziałanie zagrożeniom naturalnym realizowano we wszystkich województwach, a zróżnicowanie w zakresie wypłaconych kwot było znaczne - do województwa wielkopolskiego trafiło prawie 8-krotnie więcej środków, niż do województwa świętokrzyskiego. Zdecydowanie najwyższe kwoty środków na działania mające wpływ na środowisko i klimat wypłacono na rzecz beneficjentów w województwie wielkopolskim – stanowiły ponad 15% całości środków wydatkowanych w kraju w ramach *Działania 125* na operacje związane z przeciwdziałaniem zagrożeniom. W województwach lubuskim, warmińsko-mazurskim i dolnośląskim kwoty środków przeznaczonych na ten cel były również znaczące – powyżej 145 mln PLN w każdym z nich, natomiast najniższe kwoty środków wydatkowano w województwach opolskim, śląskim, łódzkim, podlaskim i świętokrzyskim (poniżej 50 mln PLN w każdym z tych województw).

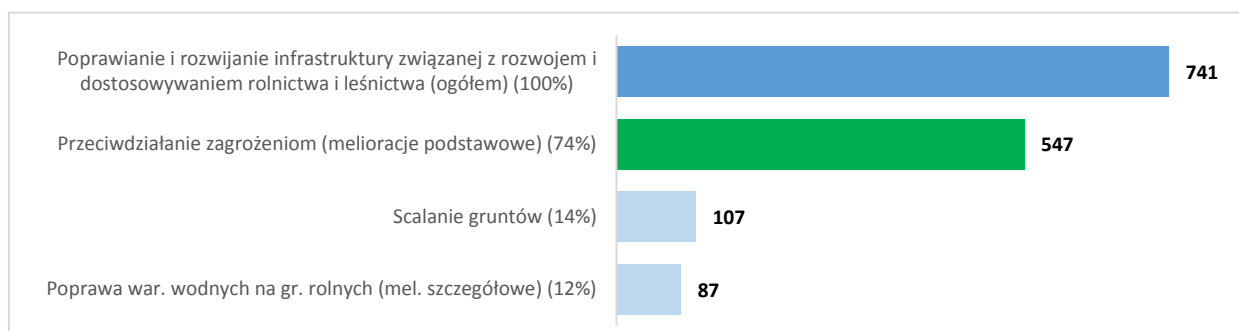
WYKRES 199. ŚRODKI PUBLICZNE OGÓŁEM PRZEKAZANE NA RZECZ PROJEKTÓW W RAMACH DZIAŁANIA 125, KTÓRE SĄ ZWIĄZANE Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA LUB KLIMATU W WOJEWÓDZTWACH (MLN PLN)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W ramach *Działania 125* dofinansowano łącznie 741 projektów, w tym 541 projektów związanych z przeciwdziałaniem zagrożeniom naturalnym (74%).

WYKRES 200. LICZBA PROJEKTÓW DOFINANSOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 125 (SZT.)

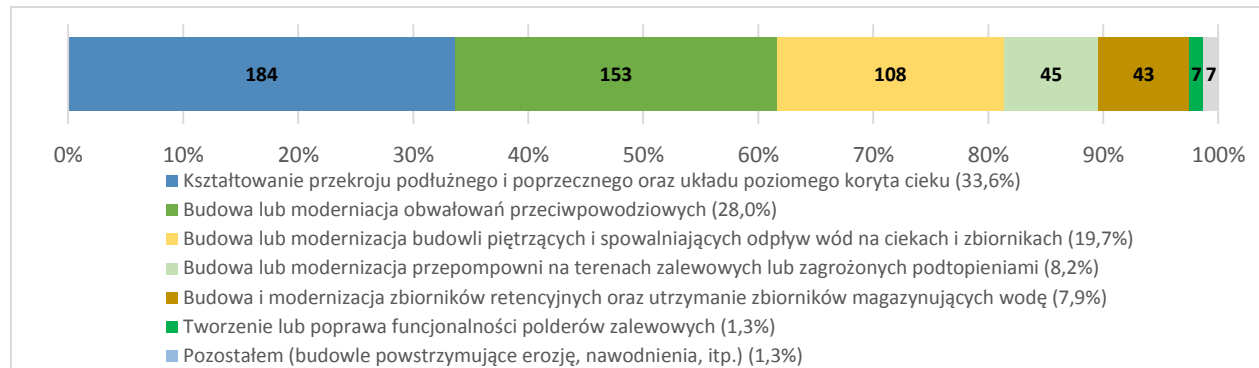


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Najwięcej projektów obejmujących melioracje podstawowe i kompleksowe zrealizowano w województwie zachodniopomorskim (97), a także warmińsko-mazurskim (70) i wielkopolskim (63). Najmniej projektów z tego zakresu zlokalizowanych było w województwach małopolskim, podkarpackim i świętokrzyskim.

W grupie operacji mających wpływ na przeciwdziałanie zagrożeniom naturalnym, dominowały przedsięwzięcia dotyczące kształtowania koryta cieku (184 projekty) oraz budowy lub modernizacji obwałowań przeciwpowodziowych (153 projekty). Zrealizowano także ponad 100 projektów dotyczących budowy lub modernizacji budowli piętrzących i spowalniających odpływ wód na ciekach i zbiornikach. Przedsięwzięcia obejmujące poldery zalewowe, budowle powstrzymujące erozję i nawodnienia były przedmiotem łącznie tylko kilkunastu projektów.

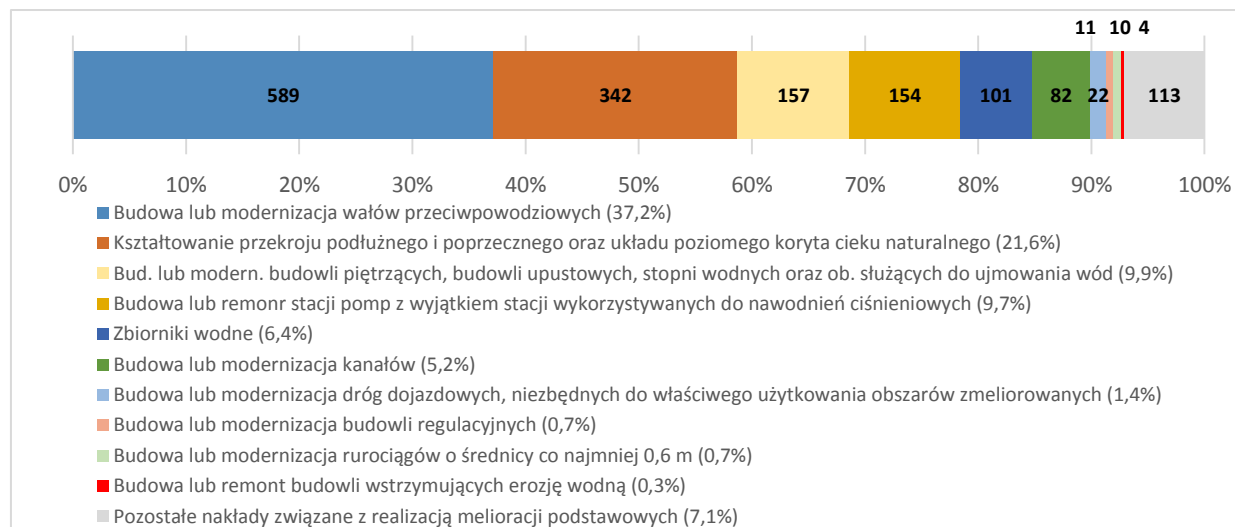
WYKRES 201. LICZBA PROJEKTÓW DOTYCZĄCYCH MELIORACJI PODSTAWOWYCH I KOMPLEKSOWYCH, DOFINANSOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 125 (SZT.), W PODZIALE WG ZAKRESU OPERACJI¹⁷⁴



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Pod względem wartości operacji mających wpływ na przeciwdziałanie zagrożeniom naturalnym, najwyższe kwoty wydatkowano na budowę i modernizację wałów przeciwpowodziowych – 589 mln PLN. Drugim co do sumarycznej wartości wypłaconych środków typem operacji było kształtowanie przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego koryta cieku naturalnego (342 mln PLN). W obydwu powyższych przypadkach kwoty wydatkowane na remonty/modernizacje były wielokrotnie niższe od kwot wydatkowanych na budowę. Po około 150 mln PLN przeznaczono na operacji obejmujące budowę lub modernizację budowli piętrzących, budowli upustowych, stopni wodnych oraz obiektów służących do ujmowania wód, a także na operacje dotyczące budowy lub remontu stacji pomp. Najmniejsze nakłady poniesiono na budowlę lub remont: budowli regulacyjnych, rurociągów oraz budowli wstrzymujących erozję wodną.

WYKRES 202. ROZKŁAD NAKŁADÓW NA EFEKTY RZECZOWE OSIĄGNIĘTE W RAMACH MELIORACJI PODSTAWOWYCH (MLN PLN)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

¹⁷⁴ Projekty przypisane do poszczególnych kategorii wg głównego rodzaju działań inwestycyjnych w ramach projektu (na podstawie analizy dokumentacji).

PODSUMOWANIE

Wsparte w ramach *Działania 125* operacje odpowiadały priorytetom dotyczącym przeciwdziałania zagrożeniom naturalnym, sformułowanym na etapie programowania PROW 2007-2013. W ramach Schematu II realizowano działania mające na celu zwiększenie retencji wodnej oraz poprawę ochrony użytków rolnych przed powodziami i podtopieniami (melioracje podstawowe). Znaczne potrzeby w zakresie wzmocnienia ochrony przeciwpowodziowej (w tym przede wszystkim modernizacja i odbudowa zdekapitalizowanych urządzeń i budowli hydrotechnicznych) i ochrony przed skutkami suszy (w tym potrzeba zwiększania retencji) zostały zidentyfikowane na etapie programowania PROW 2007-2013 jako jeden z istotniejszych problemów związanych z gospodarką wodną na terenach rolniczych.

Na działania, które dotyczyły przeciwdziałania zagrożeniom naturalnym (powódzie i susze), wydatkowano 1 585 mln PLN, co stanowi 72% ogółu środków wypłaconych w ramach *Działania 125*. Pod względem liczby zrealizowanych projektów, udział związanych z przeciwdziałaniem zagrożeniom naturalnym wyniósł 74%. Największe kwoty przeznaczono na budowę lub modernizację obwałowań przeciwpowodziowych oraz kształtowanie koryt rzek.

TABELA 89. WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘĆ DOFINANSOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 125 NA REALIZACJĘ ZAŁOŻEŃ PROW 2007-2013 W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I KLIMATU

| PODSUMOWANIE OCENY | REALIZACJA ZAŁOŻEŃ |
|---|--------------------|
| <p>Zrealizowano inwestycje obejmujące wszystkie założone w PROW 2007-2013 obszary wsparcia związane z ochroną środowiska lub klimatu, tj. melioracje podstawowe i kompleksowe mające na celu zwiększenie retencji wodnej oraz poprawę ochrony użytków rolnych przed powodziami.</p> <p>Na działania mające wpływ na przeciwdziałanie zagrożeniom naturalnym (powódzie i susze) wydatkowano 1 585 mln PLN, co stanowi 72% ogółu środków wypłaconych w ramach <i>Działania 125</i>. Pod względem liczby zrealizowanych projektów, udział tych związanych z przeciwdziałaniem zagrożeniom naturalnym wyniósł 74%. Ponad 37% środków w ramach melioracji podstawowych (589 mln PLN) przeznaczono na budowę lub modernizację obwałowań przeciwpowodziowych, a kolejne 22% na kształtowanie koryt rzek (342 mln PLN).</p> | PEŁNA REALIZACJA |

C. WPŁYW NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

Poniżej zestawiono kluczowe efekty rzeczowe osiągnięte w wyniku realizacji *Działania 125*. Wpływ przeprowadzonych operacji na środowisko i klimat należy ocenić jako **bezpośredni w zakresie adaptacji do zmian klimatu, a także jako pośredni w zakresie ochrony zasobów naturalnych i krajobrazu**.

TABELA 90. EFEKTY RZECZOWE OSIĄGNIĘTE W WYNIKU REALIZACJI DZIAŁANIA 125 W ZAKRESIE PRZECIWDZIAŁANIA ZAGROŻENIOM NATURALNYM

| Efekty rzeczowe | Jedn. | BUDOWA | | | REMONT | | | BUDOWA I REMONT | | |
|--|-------|----------------------------|-------|--------|----------------------------|-------|--------|----------------------------|-------|--------|
| | | Efekty rzeczowe inwestycji | | Ogółem | Efekty rzeczowe inwestycji | | Ogółem | Efekty rzeczowe inwestycji | | Ogółem |
| | | Roln. | Leśn. | | Roln. | Leśn. | | Roln. | Leśn. | |
| Budowle piętrzące, budowle upustowe, stopnie wodne oraz obiekty służące do ujmowania wód | szt. | 297 | 3 | 299 | 93 | 1 | 94 | 390 | 4 | 393 |
| Zbiorniki wodne | szt. | 29 | 0 | 29 | 2 | 0 | 2 | 31 | 0 | 31 |

| Efekty rzeczowe | Jedn. | BUDOWA | | | REMONT | | | BUDOWA I REMONT | | |
|--|--------------------|----------------------------|-------|---------|----------------------------|-------|--------|----------------------------|-------|---------|
| | | Efekty rzeczowe inwestycji | | Ogółem | Efekty rzeczowe inwestycji | | Ogółem | Efekty rzeczowe inwestycji | | Ogółem |
| | | Roln. | Leśn. | | Roln. | Leśn. | | Roln. | Leśn. | |
| Zbiorniki wodne | mln m ³ | 14 | 0 | 14 | 4 | 0 | 4 | 19 | 0 | 19 |
| Kanały | km | 99 | 4 | 103 | 120 | 6 | 126 | 220 | 9 | 229 |
| Rurociągi o średnicy min. 0,6 m | km | 15 | 1 | 16 | 3 | 0 | 3 | 18 | 1 | 19 |
| Wały przeciwpowodziowe | km | 513 | 8 | 521 | 72 | 0 | 72 | 585 | 8 | 593 |
| Powierzchnia użytków gruntowych objęta ochroną przeciwpowodziową | ha | 229 696 | 3 700 | 233 396 | 71 341 | 582 | 71 923 | 301 037 | 4 282 | 305 319 |
| Budowle wstrzymujące erozję wodną | szt. | 39 | 0 | 39 | 5 | 0 | 5 | 44 | 0 | 44 |
| Powierzchnia użytków gruntowych objęta ochroną budowlami wstrzymującymi erozję wodną | ha | 920 | 8 | 928 | 1 672 | 31 | 1 704 | 2 592 | 39 | 2 631 |
| Budowle regulacyjne | szt. | 130 | 0 | 130 | 9 | 0 | 9 | 139 | 0 | 139 |
| Stacje pomp z wyjątkiem stacji wykorzystywanych do nawodnień ciśnieniowych | szt. | 27 | 0 | 27 | 40 | 0 | 40 | 67 | 0 | 67 |
| Drogi dojazdowe, niezbędne do właściwego użytkowania obszarów zmeliorowanych | km | 52 | 0 | 52 | 5 | 0 | 5 | 56 | 0 | 56 |
| Kształtowanie przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego koryta cieku naturalnego, wykraczające poza działania związane z utrzym. wód | km | 780 | 2 | 782 | 227 | 2 | 229 | 1 007 | 4 | 1 011 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARIMR

Skala efektów rzeczowych osiągniętych w ramach Działania 125 jest znacząca. Wybudowano lub zmodernizowano blisko 400 budowli piętrzących, upustowych, stopni wodnych i innych obiektów służących ujawnianiu wód. Wybudowano lub zmodernizowano 31 zbiorników wodnych. Z danych GUS wynika, że w latach 2009–2014 oddano do użytku łącznie 1 612 sztucznych zbiorników wodnych pełniących funkcję retencyjną. **Obiekty zrealizowane w ramach PROW odpowiadają więc 2% obiektów oddanych do użytku w latach 2009-2014 w skali całego kraju.** Wkład NSRO w rozwój sztucznych zbiorników retencjonujących wodę był w tym przypadku znacznie większy: 1 523 wybudowane lub przebudowane zbiorniki pełniące funkcje retencyjne. **Łączna pojemność zbiorników retencyjnych wybudowanych lub wyremontowanych w ramach PROW 2007-2013 wyniosła 19 mln m³, co stanowi około 36% ogólnego przyrostu pojemności obiektów retencyjnych (mała i duża retencja) oddanych do użytku w Polsce w okresie 2009-2014 według GUS (52,3 mln m³).** W odniesieniu do założonej wartości wskaźnika retencji wody, który określono na 140,5 mln m³, osiągnięta wartość oznacza realizację na poziomie 13,5%¹⁷⁵.

Długość obwałowań przeciwpowodziowych wybudowanych lub zmodernizowanych ramach PROW

¹⁷⁵ Wartość docelowa na poziomie 140,5 mln m³ wydaje się być nierealnie wysoka w odniesieniu do alokacji środków na Działanie 125.

(593 km) stanowi prawie 48% długości obwałowań przeciwpowodziowych oddanych do użytku na terenie kraju w latach 2009–2014 (wg danych GUS w latach 2009- 2014 oddano do użytku w skali kraju 1 244 km obwałowań przeciwpowodziowych). Dla porównania - wkład NSRO 2007-2013 był prawie dwukrotnie mniejszy (308 km wybudowanych lub zmodernizowanych obwałowań przeciwpowodziowych). **Powierzchnia użytków gruntowych objętych ochroną przeciwpowodziową w wyniku operacji zrealizowanych w Działaniu 125 wyniosła ponad 305 tys. ha¹⁷⁶.**

Wg danych GUS, w latach 2009- 2014 poddano regulacji lub zabudowie łącznie 2 254 km cieków. **Długość cieków poddanych regulacji w ramach PROW 2007-2013 wyniosła 1 011 km, co stanowi blisko 45% łącznej długości uregulowanych w omawianym okresie cieków w Polsce i świadczy o istotnym wkładzie PROW w realizację tego typu działań** (wkład NSRO w tym przypadku wyniósł 113 km).

W ramach *Działania 125* wybudowano lub zmodernizowano 44 budowle wstrzymujące erozję wodną, co skutkuje objęciem ochroną użytków gruntowych na powierzchni 2 631 ha. Wybudowano także 139 budowli regulacyjnych oraz 67 stacji pomp, a także 56 km dróg dojazdowych niezbędnych do właściwego użytkowania obszarów zmeliorowanych.

Działania z zakresu melioracji podstawowych realizowane były we wszystkich województwach, a różnice w skali poszczególnych typów operacji na danym obszarze były znaczące. Biorąc pod uwagę pojemność wybudowanych zbiorników retencyjnych, największe efekty osiągnięto w województwie wielkopolskim (6 mln m³), co ma swoje uzasadnienie w uwarunkowaniach naturalnych tego województwa - występuje tam największy deficyt wody w skali kraju). W 5 województwach (kujawsko-pomorskie, małopolskie, opolskie, pomorskie, świętokrzyskie) nie zrealizowano działań w zakresie budowy lub remontu zbiorników wodnych.

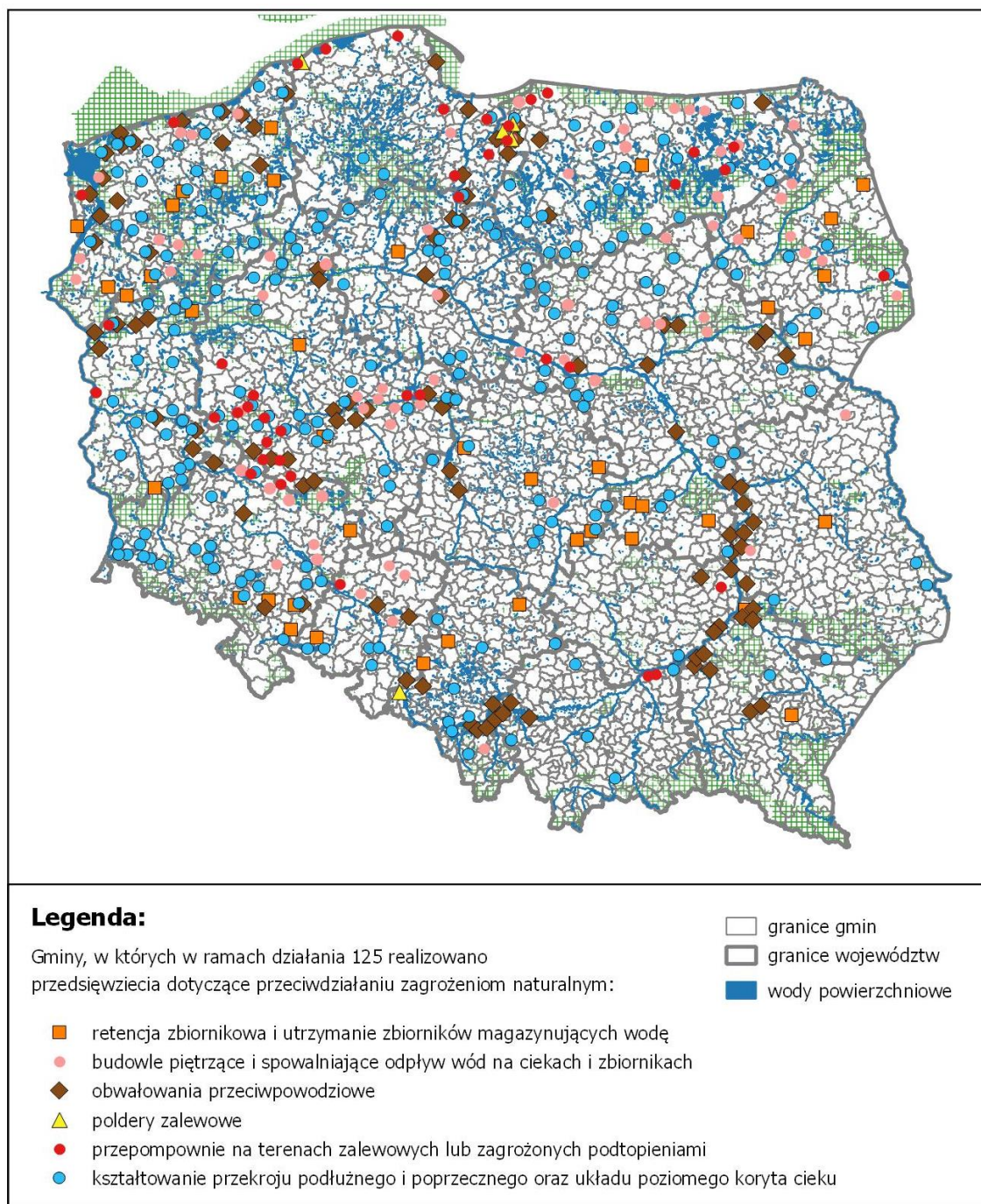
Pod względem długości wybudowanych obwałowań przeciwpowodziowych, liderami są województwo zachodniopomorskie oraz wielkopolskie. Najmniejsze efekty w tym zakresie osiągnięto w województwach śląskim i dolnośląskim, a w województwach podlaskim i opolskim w ogóle nie zrealizowano budowy lub remontu wałów przeciwpowodziowych w ramach *Działania 125*.

Pod względem długości uregulowanych cieków, największe efekty osiągnięte zostały w województwie warmińsko-mazurskim (169 km), a także w województwach wielkopolskim, mazowieckim, lubuskim i dolnośląskim (po ponad 100 km w każdym). W województwach świętokrzyskim i podkarpackim prace polegające na kształtowaniu koryt cieków przeprowadzone były na odcinkach zaledwie 4 km i 2 km.

Rozkład przestrzenny efektów rzeczowych *Działania 125* przedstawiono na poniższej mapie.

¹⁷⁶ Wartość 305 319 ha użytków gruntowych objętych ochroną przeciwpowodziową, zaczerpnięta ze sprawozdań z realizacji PROW 2007-2013, jest prawdopodobnie zawyżona (te same grunty mogły być zliczane wielokrotnie przy różnych rodzajach melioracji na danym terenie).

MAPA 17. LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘĆ Z ZAKRESU MELIORACJI PODSTAWOWYCH, ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 125



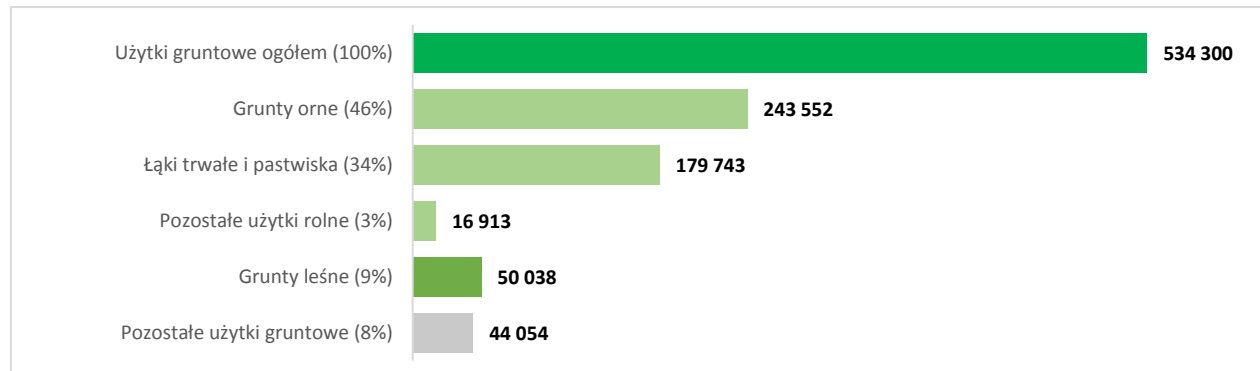
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W przypadku inwestycji dotyczących budowy i modernizacji wałów przeciwpowodziowych widać wyraźną koncentrację działań w rejonie górnej, środkowej (górna część) i dolnej Wisły, dolnej Odry, górnego i ujściowego odcinka Warty, jak również ujściowego odcinka Baryczy, a więc na obszarach najbardziej narażonych na niekorzystne oddziaływanie wód wezbraniowych w strefie zalewu głównych rzek i ich dopływów. Większość inwestycji dotyczących budowy i modernizacji wałów przeciwpowodziowych została zrealizowana w gminach, które poniosły szkody w czasie powodzi

w 1997, 2001 lub 2010 roku. Realizowane przedsięwzięcia stanowiły komplementarne uzupełnienie inwestycji wspieranych ze środków NSRO 2007-2013.

Oddziaływaniem dofinansowanych w ramach PROW 2007-2013 melioracji wodnych podstawowych zostało objętych 534,3 tys. ha użytków gruntowych, w tym największą powierzchniowo grupę stanowiły grunty orne (46%) oraz łąki trwałe i pastwiska (34%).

WYKRES 203. POWIERZCHNIA UŻYTKÓW GRUNTOWYCH OBJĘTA ODDZIAŁYWANIEM MELIORACJI WODNYCH PODSTAWOWYCH (BUDOWA LUB REMONT) W RAMACH DZIAŁANIA 125, W PODZIALE NA RODZAJE UŻYTKÓW GRUNTOWYCH (HA)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Największa powierzchnia użytków gruntowych objętych oddziaływaniem melioracji podstawowych w ramach *Działania 125* zlokalizowana była w województwie pomorskim (ponad 93 tys. ha), znaczne powierzchnie uzyskano województwach wielkopolskim (ponad 66 tys. ha) oraz lubuskim, warmińsko-mazurskim i kujawsko-pomorskim. Najmniejsze efekty w postaci powierzchni objętej melioracjami podstawowymi odnotowano w województwach opolskim, śląskim i łódzkim.

Biorąc pod uwagę charakter podejmowanych działań (inwestycje dotyczące budowy lub remontu), dane na temat efektów rzeczowych oraz informacje na temat zasięgu przestrzennego dofinansowanych przedsięwzięć można stwierdzić, że **skala działań związanych ze środowiskiem i klimatem, zrealizowanych w ramach Działania 125, była znacząca**. Wybudowano lub zmodernizowano blisko **400 budowli** piętrzących, upustowych, stopni wodnych i innych obiektów służących ujmowaniu wód. Wybudowano lub zmodernizowano **31 zbiorników wodnych o łącznej pojemności 19 mln m³**, co stanowi 2% liczby i 36% pojemności tego typu obiektów oddanych do użytku w latach 2009-2014 (GUS). Wybudowano lub zmodernizowano **593 km obwałowań przeciwpowodziowych**, co stanowi prawie 48% długości obwałowań przeciwpowodziowych oddanych do użytku na terenie kraju w latach 2009-2014 (GUS). **Powierzchnia użytków gruntowych objętych ochroną przeciwpowodziową** w wyniku operacji zrealizowanych w Działaniu 125 wyniosła ponad **305 tys. ha**. Długość **cieków poddanych regulacji 1 011 km**, co stanowi blisko 45% łącznej długości uregulowanych w okresie 2009-2014 cieków w Polsce (GUS). Wybudowano lub zmodernizowano **44 budowle wstrzymujące erozję wodną**, co skutkuje objęciem ochroną użytków gruntowych na powierzchni **2 631 ha**. Wybudowano także **139 budowli regulacyjnych** oraz **67 stacji pomp**, a także **56 km dróg dojazdowych** niezbędnych do właściwego użytkowania obszarów zmeliorowanych.

Działania z zakresu melioracji podstawowych realizowane były **we wszystkich województwach**, z różną intensywnością. Oddziaływaniem dofinansowanych w ramach PROW 2007-2013 melioracji wodnych podstawowych zostało objętych **534,3 tys. ha użytków gruntowych**, w tym największą powierzchniowo grupę stanowiły grunty orne (46%) oraz łąki trwałe i pastwiska (34%).

W przypadku inwestycji dotyczących budowy i modernizacji wałów przeciwpowodziowych widać wyraźną koncentrację działań na obszarach najbardziej narażonych na niekorzystne oddziaływanie wód wezbraniowych w strefie zalewu głównych rzek i ich dopływów. Większość inwestycji dotyczących budowy i modernizacji wałów przeciwpowodziowych została zrealizowana w gminach, które poniosły szkody w czasie powodzi w 1997, 2001 lub 2010 roku. Realizowane przedsięwzięcia stanowią komplementarne uzupełnienie inwestycji wspieranych ze środków NSRO 2007-2013.

Z punktu widzenia charakteru oddziaływania na środowisko, **wszystkie opisane powyżej przedsięwzięcia mają bezpośredni wpływ na adaptację do zmian klimatycznych, ponieważ służą ochronie przed zagrożeniami naturalnymi, takimi jak powódzie i susze.** Nasilenie tych zjawisk w ostatnich latach związane jest ze zmianami klimatycznymi i uzasadnia potrzebę realizacji działań adaptacyjnych. Zrealizowane w ramach *Działania 125* budowle hydrotechniczne w sposób bezpośredni wpływają także na modyfikację krajobrazu naturalnego, natomiast budowle wstrzymujące erozję wodną - na zapobieganie erozji gleb (hamowanie spływu powierzchniowego).

W sposób pośredni zrealizowane przedsięwzięcia oddziałują także na różnorodność biologiczną – na ochronę gatunków i siedliska przyrodniczych, w tym obszarów chronionych, przed skutkami powodzi i susz. Za najbardziej przyjazną dla środowiska metodą ochrony przeciwpowodziowej uznać należy tworzenie polderów zalewowych. Zatrzymanie wody w glebach ma szczególne znaczenie na siedliskach hydrogenicznych i jest często niezbędne dla ich utrzymania. Poprzez modyfikację warunków naturalnych, przedsięwzięcia takie jak sztuczne zbiorniki, budowle piętrzące, obwałowania przeciwpowodziowe, a także regulacje koryt rzecznych, mogą w sposób kompleksowy wpływać na lokalne zasoby przyrody żywej, a siła i charakter tego oddziaływania uzależnione są od uwarunkowań lokalnych. Ponadto, regulacja stosunków wodnych w glebach ma wpływ na emisję gazów cieplarnianych – gleby bardziej uwilgocone mają większą zdolność wiązania węgla, ale mogą być źródłem emisji CH₄ (rozkład materii organicznej w warunkach beztlenowych), natomiast ich osuszenie prowadzi do emisji CO₂ i N₂O w wyniku rozkładu materii organicznej w warunkach tlenowych. Określenie bilansu emisji gazów cieplarnianych z gleb w wyniku przeprowadzonych w ramach PROW 2007-2013 melioracji podstawowych nie jest jednak możliwe.

TABELA 91. OCENA WPŁYWU OPERACJI ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 125 PROW 2007-2013 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

| OBSZAR | KOMPONENT | OPIS ODDZIAŁYWANIA | OCENA WPŁYWU |
|--|--------------------------|--|-----------------|
| OCHRONA I POPRAWA STANU ZASOBÓW NATURALNYCH I KRAJOBRAZU | różnorodność biologiczna | <p>Działania mające wpływ: Działania związane z retencjonowaniem wód.</p> <p>Opis wpływu: Ograniczenie odpływu wód ze zlewni tworzy korzystne warunki dla ochrony różnorodności biologicznej. <i>Wybudowano lub zmodernizowano 31 zbiorników wodnych o łącznej pojemności 19 mln m³.</i></p> | MAŁO ISTOTNY |
| | gleby | <p>Działania mające wpływ: Przedsięwzięcia obejmujące budowle powstrzymujące erozję wodną oraz nawodnienia.</p> <p>Opis wpływu: Zapobieganie erozji gleb dzięki powstrzymaniu spływu powierzchniowego. Podniesienie wartości produkcyjnej gleb przez nawodnienia. <i>Zbudowano lub zmodernizowano 44 budowle wstrzymujące erozję wodną, dzięki czemu objęto ochroną 2 631 ha użytków gruntowych.</i></p> | ŚREDNIO ISTOTNY |

| OBSZAR | KOMPONENT | OPIS ODDZIAŁYWANIA | OCENA WPŁYWU |
|---------------------------------------|--|---|-----------------|
| | krajobraz | <p>Działania mające wpływ: Działania związane z retencjonowaniem wód.</p> <p>Opis wpływu: Ograniczenie odpływu wód ze zlewni ma korzystny wpływ na różnorodność krajobrazu. <i>Wybudowano lub zmodernizowano 31 zbiorników wodnych o łącznej pojemności 19 mln m³.</i></p> | MAŁO ISTOTNY |
| PRZECIWDZIAŁANIE ZMIANOM KLIMATYCZNYM | ograniczenie emisji gazów cieplarnianych | <p>Działania mające wpływ: Przedsięwzięcia obejmujące budowę powstrzymujące erozję wodną oraz nawodnienia.</p> <p>Opis wpływu: Regulacja stosunków wodnych w glebach ma wpływ na bilans emisji emisje gazów cieplarnianych (CH₄, CO₂, N₂O) z gleb. <i>Zbudowano lub zmodernizowano 44 budowle wstrzymujące erozję wodną, dzięki czemu objęto ochroną 2 631 ha użytków gruntowych. Oddziaływaniem melioracji wodnych podstawowych zostało objętych 534,3 tys. ha użytków gruntowych.</i></p> | MAŁO ISTOTNY |
| ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATYCZNYCH | przeciwdziałanie zagrożeniom (powodzie) | <p>Działania mające wpływ: Przedsięwzięcia obejmujące kształtowanie przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego koryta cieków, obwałowania przeciwpowodziowe, budowle piętrzące i spowalniające odpływ wód na ciekach i zbiornikach, przepompownie, zbiorniki retencyjne, poldery zalewowe, budowle powstrzymujące erozję, nawodnienia.</p> <p>Opis wpływu: Wszystkie przedsięwzięcia zrealizowane w ramach melioracji podstawowych wpisują się w adaptację do zmian klimatycznych, ponieważ służą ochronie przed zagrożeniami naturalnymi, takimi jak powodzie i susze, których nasilenie w ostatnich latach związane jest ze zmianami klimatycznymi. <i>Wybudowano lub zmodernizowano 31 zbiorników wodnych o łącznej pojemności 19 mln m³, 593 km obwałowań przeciwpowodziowych, 44 budowle wstrzymujące erozję wodną (obejmując ochroną 2 631 ha użytków gruntowych), 139 budowli regulacyjnych oraz 67 stacji pomp, poddano regulacji cieków na długości 1 011 km. Powierzchnia użytków gruntowych objętych ochroną przeciwpowodziową wyniosła 305 tys. ha. Działania realizowane były we wszystkich województwach, z różną intensywnością. Oddziaływaniem melioracji wodnych podstawowych zostało objętych 534,3 tys. ha użytków gruntowych.</i></p> | ISTOTNY |
| | przeciwdziałanie zagrożeniom (susze) | | ISTOTNY |
| POPRAWA GOSPODARKI WODNEJ | wykorzystanie i zużywanie ilości | <p>Działania mające wpływ: Przedsięwzięcia obejmujące kształtowanie przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego koryta cieków, obwałowania przeciwpowodziowe, budowle piętrzące i spowalniające odpływ wód na ciekach i zbiornikach, przepompownie, zbiorniki retencyjne, poldery zalewowe, budowle powstrzymujące erozję, nawodnienia.</p> <p>Opis wpływu: Przedsięwzięcia z zakresu melioracji podstawowych przekładają się na poprawę zdolności zarządzania i dystrybuowania</p> | ŚREDNIO ISTOTNY |

| OBSZAR | KOMPONENT | OPIS ODDZIAŁYWANIA | OCENA WPŁYWU |
|--------|-----------|--|--------------|
| | | <p>zasobami wodnymi odpowiednio do potrzeb wynikających z uwarunkowań naturalnych i społeczno-gospodarczych.</p> <p><i>Wybudowano lub zmodernizowano 31 zbiorników wodnych o łącznej pojemności 19 mln m³, 593 km obwałowań przeciwpowodziowych, 44 budowle wstrzymujące erozję wodną (obejmując ochroną 2 631 ha użytków gruntowych), 139 budowli regulacyjnych oraz 67 stacji pomp, poddano regulacji cieków na długości 1 011 km. Powierzchnia użytków gruntowych objętych ochroną przeciwpowodziową wyniosła 305 tys. ha. Działania realizowane były we wszystkich województwach, z różną intensywnością. Oddziaływaniem melioracji wodnych podstawowych zostało objętych 534,3 tys. ha użytków gruntowych.</i></p> | |

Źródło: Opracowanie własne

5.6.7. DZIAŁANIE 132: UCZESTNICTWO ROLNIKÓW W SYSTEMACH JAKOŚCI ŻYWNOSCI

A. ZAŁOŻENIA ZWIĄZANE ZE ŚRODOWISKIEM WYNIKAJĄCE Z PROGRAMU

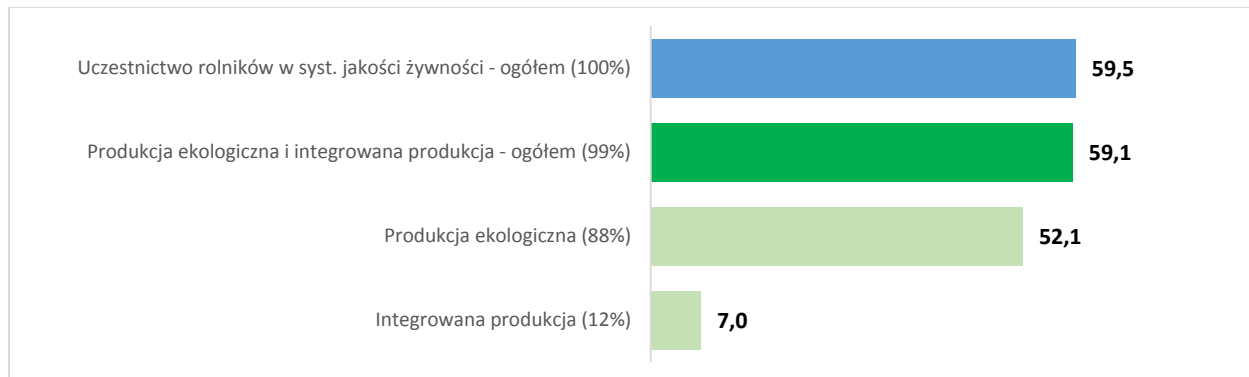
Celem działania była poprawa jakości produkcji i produktów rolnych przeznaczonych do spożycia przez ludzi (co obejmuje także wpływ procesów produkcyjnych na środowisko), zwiększenie spożycia żywności wysokiej jakości oraz wsparcie rolników wytwarzających żywność wysokiej jakości.

Zgodnie z założeniami PROW 2007-2013, zakres operacji finansowanych w ramach *Działania 132*, mających potencjalnie istotny wpływ na środowisko i klimat, obejmował finansowe wsparcie dla rolników uczestniczących w systemach rolnictwa ekologicznego i produkcji integrowanej. Wsparcie obejmowało pokrycie kosztów stałych związanych z uczestnictwem producenta rolnego w danym systemie jakości żywności, takich jak opłaty roczne, składki czy koszty kontroli, a w przypadku produkcji integrowanej - również koszty związane z wejściem do systemu.

B. STAN REALIZACJI ZAŁOŻEŃ

Liczba operacji objętych wsparciem w ramach *Działania 132* wyniosła 59 354, z czego 88% (52 133) stanowiły operacje, w których przedmiotem wsparcia było rolnictwo ekologiczne, 12% (6 997) - produkcja integrowana, a 4% (404) inne systemy produkcji. Łącznie operacje mające wpływ na ochronę środowiska i klimatu stanowiły 99% ogólnej liczby operacji zrealizowanych w ramach *Działania 132*.

WYKRES 204. LICZBA (SZT.) I UDZIAŁ IŁOŚCIOWY (%) OPERACJI ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA LUB KLIMATU ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 132 (SZT.)

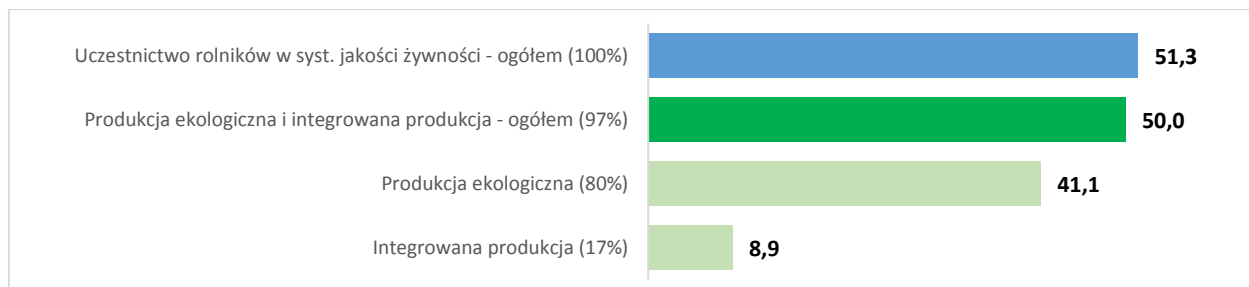


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Wsparciem w ramach *Działania 132* objęto 21 399 producentów rolnych, z czego około 85% (18 231 – oszacowanie) w obszarze rolnictwa ekologicznego, a 12% (2 609 – oszacowanie) w obszarze produkcji integrowanej.

Na rzecz beneficjentów uczestniczących w systemach jakości żywności wypłacono łączną kwotę 51,3 mln PLN, w tym 50 mln PLN (97%) na przyjazne środowisku systemy produkcji. Rolnicy uczestniczący w systemie produkcji ekologicznej otrzymali 80% środków wydatkowanych w *Działaniu 132*, w systemie produkcji integrowanej – 17% środków, a w innych systemach produkcji – niespełna 3 % środków.

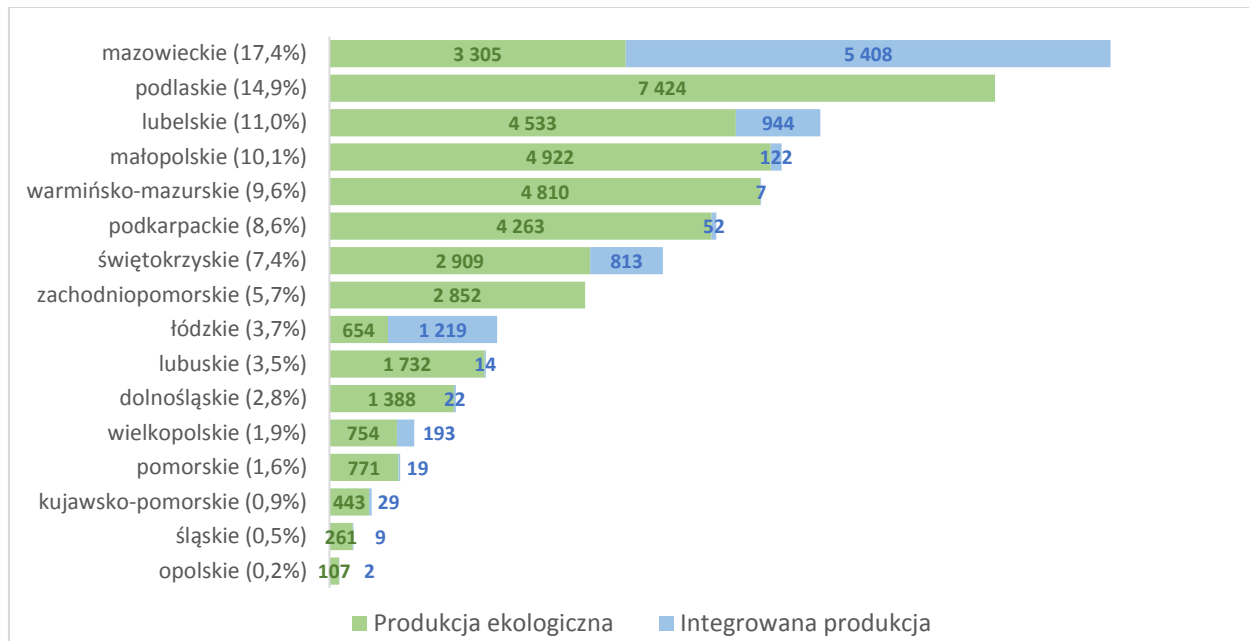
WYKRES 205. WARTOŚĆ (MLN PLN) I UDZIAŁ WARTOŚCIOWY (%) ZREALIZOWANYCH NA RZECZ BENEFICJENTÓW UCZESTNICZĄCYCH W SYSTEMACH JAKOŚCI ŻYWNOSCI W RAMACH DZIAŁANIA 132



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Najwyższe kwoty środków na rzecz beneficjentów uczestniczących z przyjaznych środowisku systemach produkcji wpłacono w województwach mazowieckim i podlaskim, a najniższe w województwach śląskim i opolskim. Jedynie w województwach mazowieckim i łódzkim kwoty płatności na rzecz produkcji integrowanej przewyższały kwoty płatności na rzecz produkcji ekologicznej.

WYKRES 206. WARTOŚĆ PŁATNOŚCI (TYS. PLN) W ZAKRESIE PRODUKCJI EKOLOGICZNEJ I INTEGROWANEJ, ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 132, W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Płatności na rzecz producentów rolnych uczestniczących w systemie rolnictwa ekologicznego realizowane były we wszystkich województwach, przy czym największe kwoty wypłacono w województwie podlaskim, a najmniejsze w śląskim i opolskim. Z kolei płatności na rzecz producentów rolnych uczestniczących w systemie produkcji integrowanej realizowane były w 14 województwach (bez zachodniopomorskiego i podlaskiego), przy czym zdecydowanie największe kwoty – ponad 60% środków wydatkowanych na ten cel w skali kraju - wypłacono w województwie mazowieckim.

Podsumowując omówione powyżej wskaźniki można stwierdzić, że dofinansowane operacje reprezentowały jedno z kluczowych kierunków związanych ze środowiskiem i klimatem, wspieranych w PROW 2007-2013. Udział operacji dotyczących ochrony środowiska lub klimatu w ogóle operacji zrealizowanych w ramach *Działania 132* był bardzo wysoki – stanowiły one ok. 97% pod względem wartości dofinansowania oraz 99% liczby operacji. Największe kwoty wydatkowano na wsparcie producentów rolnych w systemie rolnictwa ekologicznego (80% wypłaconych środków, 85% liczby beneficjentów), co ma swoje uzasadnienie w dynamicznym rozwoju sektora w ostatnich latach w Polsce, który z kolei wynika ze wzrostu popytu na produkty ekologiczne oraz wzrostu opłacalności produkcji dzięki dopłatom uzyskiwanym w ramach Programu rolnośrodowiskowego PROW.

Działanie 132 było komplementarnym uzupełnieniem operacji realizowanych w ramach innych działań PROW 2007-2013: *111* (w ramach którego przeprowadzono szkolenia z zakresu produkcji integrowanej i ekologicznej), *133* (w ramach którego przeprowadzono akcje informacyjno-promocyjne dla konsumentów dot. produkcji integrowanej i ekologicznej), *214 - Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne*.

TABELA 92. WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘĆ DOFINANSOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 132 NA REALIZACJĘ ZAŁOŻEŃ PROW 2007-2013
W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I KLIMATU

| PODSUMOWANIE OCENY | REALIZACJA ZAŁOŻEŃ |
|---|-----------------------------|
| Dofinansowane operacje reprezentowały jedno z kluczowych kierunków związanych ze środowiskiem i klimatem, wspieranych w ramach PROW 2007-2013. tj. rolnictwo ekologiczne i produkcję integrowaną. Udział operacji dotyczących ochrony środowiska lub klimatu w ogóle operacji zrealizowanych w ramach <i>Działania 132</i> był bardzo wysoki – stanowiły one ok. 97% pod względem wartości dofinansowania oraz 99% liczby operacji. Zakres operacji był powiązany z innymi instrumentami wsparcia - <i>Działaniami 111, 133 oraz 214 (Pakiet 2)</i> . | PEŁNA REALIZACJA |

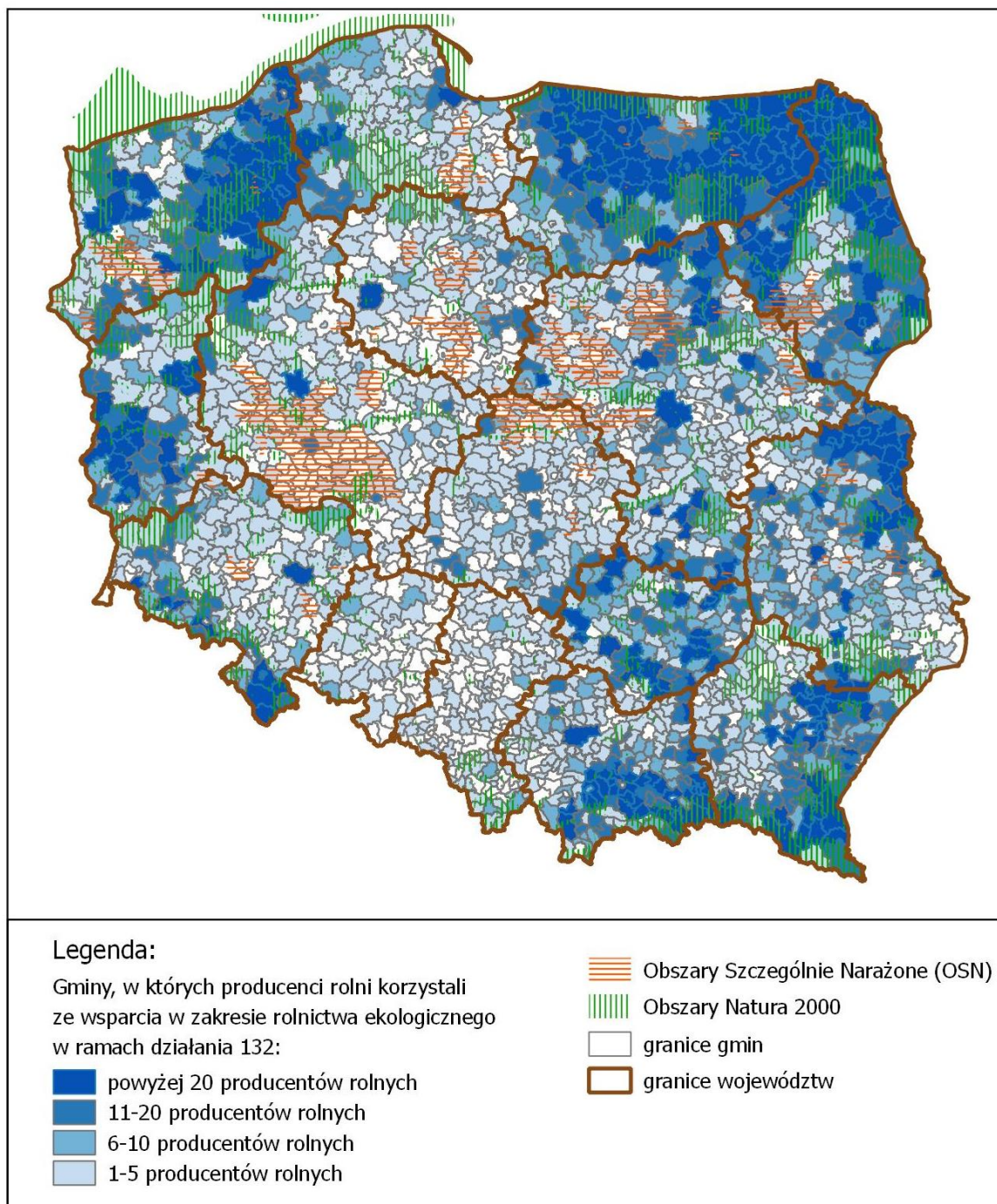
C. WPŁYW NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

Charakter wpływu operacji zrealizowanych w ramach *Działania 132* na środowisko i klimat należy ocenić jako pośredni, ponieważ obejmowały one pokrycie kosztów stałych związanych z uczestnictwem producenta rolnego w systemie jakości żywności (takich jak opłaty roczne, składki czy koszty kontroli), a w przypadku produkcji integrowanej - również koszty związane z wejściem do systemu, co samo w sobie nie przekłada się wprost na efekty środowiskowe. Możliwość uzyskania tego typu dopłat do proekologicznych metod produkcji rolnej może natomiast wpływać na decyzje rolników o przystąpieniu do tych systemów, a tym, którzy już w nich uczestniczą, pomóc w utrzymaniu się na rynku – co powinno przekładać się na wzrost liczby gospodarstw prowadzących produkcję metodami proekologicznymi.

Wg danych GUS w roku 2013 r. działało 26 598 gospodarstw ekologicznych. Producenci rolni, którzy skorzystali w ramach *Działania 132* ze wsparcia w obszarze rolnictwa ekologicznego stanowili około 68% gospodarstw ekologicznych prowadzących działalność w roku 2013. Producenci rolni uczestniczący w systemie produkcji integrowanej, którzy skorzystali ze wsparcia w ramach *Działania 132*, stanowili 92% ogólnej liczby producentów uczestniczących w systemie produkcji integrowanej w 2015 r. w Polsce (wg danych PIORiN liczba ta wyniosła 2 835).

Pod względem rozkładu przestrzennego wsparcia, szczególnie duży udział gmin, w których powyżej 10 gospodarstw objętych było wsparciem w zakresie rolnictwa ekologicznego, występuje w województwie warmińsko-mazurskim, zachodniopomorskim oraz podlaskim. Są to województwa o największych w skali Polski powierzchniach obszarów Natura 2000.

MAPA 18. ROZKŁAD PRZESTRZENNY GMIN, W KTÓRYCH PRODUCENCI SKORZYSTALI ZE WSPARCIA NA RZECZ ROLNICTWA EKOLOGICZNEGO W RAMACH DZIAŁANIA 132



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Biorąc pod uwagę charakter podejmowanych operacji (pokrycie kosztów stałych związanych z uczestnictwem producenta rolnego w systemie produkcji), dane na temat liczby beneficjentów oraz informacje na temat zasięgu przestrzennego dofinansowanych przedsięwzięć, można stwierdzić, że **skala operacji związanych ze środowiskiem i klimatem, realizowanych w ramach Działania 132, była**

znacząca. Operacje realizowane były we wszystkich województwach. Ze wsparcia skorzystało ok. 68% liczby gospodarstw ekologicznych prowadzących działalność w Polsce w 2013 r. (GUS) oraz ok. 92% ogólnej liczby producentów uczestniczących w systemie produkcji integrowanej w 2015 r. w Polsce (PIORiN).

Analiza zakresu wymogów, z jakimi wiąże się wdrożenie systemów produkcji integrowanej i ekologicznej, wskazuje na to, iż **operacje realizowane w ramach Działania 132 w największym stopniu mogły mieć wpływ na jakość gleb i wód**, w mniejszym natomiast na różnorodność biologiczną oraz przeciwdziałanie zmianom klimatycznym.

Systemy takie jak produkcja integrowana oraz rolnictwo ekologiczne obejmują m.in. znaczne ograniczenia w stosowaniu nawozów (dostosowanie dawki do rzeczywistego zapotrzebowania pokarmowego roślin, odpowiednie terminy nawożenia, tylko nawozy dopuszczone do stosowania w danym systemie), środków ochrony roślin, antybiotyków i hormonów w odżywianiu zwierząt hodowlanych oraz obsady zwierząt gospodarskich, odpowiedni płodozmian i równowagę paszowo-nawozową. Ma to wpływ na zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń, przede wszystkim biogenów, a także substancji toksycznych dla organizmów żywych (herbicydy, fungicydy, insektycydy), przedostających się do gleb i wód, a w konsekwencji także na stworzenie lepszych warunków dla powstrzymania spadku różnorodności biologicznej. Mniejsze zużycie nawozów przekładać się powinno także na zmniejszenie emisji CO₂ związanej z procesami ich produkcji oraz emisji N₂O związanych z ich stosowaniem.

TABELA 93. OCENA WPŁYWU OPERACJI ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 132 PROW 2007-2013 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

| OBSZAR | KOMPONENT | OPIS ODDZIAŁYWANIA | OCENA WPŁYWU |
|--|--------------------------|---|-----------------|
| OCHRONA I POPRAWA STANU ZASOBÓW NATURALNYCH I KRAJOBRAZU | różnorodność biologiczna | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Płatności na rzecz gospodarstw prowadzących produkcję w systemach rolnictwa ekologicznego i produkcji integrowanej</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Wsparcie systemów produkcji charakteryzujących się ograniczeniami w zakresie w stosowania środków ochrony roślin i nawozów (w zakresie dawki nawozu, jego rodzaju i terminu stosowania) oraz antybiotyków i hormonów w odżywianiu zwierząt hodowlanych – zmniejszenie zanieczyszczenia gleb i wód m.in. substancjami toksycznymi dla organizmów żywych (herbicydy, fungicydy, insektycydy) przekładające się na poprawę stanu siedlisk. Uprawy ekologiczne w systemie mozaikowym - utrzymanie różnorodności siedlisk.</p> <p><i>Ze wsparcia skorzystało ok. 68% liczby gospodarstw ekologicznych prowadzących działalność w 2013 r. (GUS) oraz ok. 92% ogólnej liczby producentów uczestniczących w systemie produkcji integrowanej w 2015 r. w Polsce (PIORiN). Operacje realizowane były we wszystkich województwach.</i></p> | ŚREDNIO ISTOTNY |
| | gleby | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Płatności na rzecz gospodarstw prowadzących produkcję w systemach rolnictwa ekologicznego i produkcji integrowanej</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Wsparcie systemów produkcji charakteryzujących się ograniczeniami w zakresie w stosowania środków ochrony roślin i nawozów (w zakresie dawki nawozu, jego rodzaju i terminu stosowania) – zmniejszenie zanieczyszczenia gleb; stosowaniem odpowiedniego płodozmianu oraz nawozów – utrzymanie wartości produkcyjnej gleb i ich zasobności w materię organiczną.</p> | ŚREDNIO ISTOTNY |

| OBSZAR | KOMPONENT | OPIS ODDZIAŁYWANIA | OCENA WPŁYWU |
|---------------------------------------|--|--|-----------------|
| | | <i>Ze wsparcia skorzystało ok. 68% liczby gospodarstw ekologicznych prowadzących działalność w 2013 r. (GUS) oraz ok. 92% ogólnej liczby producentów uczestniczących w systemie produkcji integrowanej w 2015 r. w Polsce (PIORiN). Operacje realizowane były we wszystkich województwach.</i> | |
| | krajobraz | Działania mające wpływ: Płatności na rzecz gospodarstw prowadzących produkcję w systemie rolnictwa ekologicznego Opis wpływu: Wsparcie ekologicznego systemu produkcji, sprzyjającego utrzymaniu zróżnicowanej struktury krajobrazu rolniczego poprzez zachowanie naturalnych elementów krajobrazu i trwałych użytków zielonych, a także prowadzenie upraw w systemie mozaikowym. <i>Ze wsparcia skorzystało ok. 68% liczby gospodarstw ekologicznych prowadzących działalność w 2013 r. (GUS). Operacje realizowane były we wszystkich województwach.</i> | MAŁO ISTOTNY |
| PRZECIWDZIAŁANIE ZMIANOM KLIMATYCZNYM | ograniczenie emisji gazów cieplarnianych | Działania mające wpływ: Płatności na rzecz gospodarstw prowadzących produkcję w systemach rolnictwa ekologicznego i produkcji integrowanej Opis wpływu: Wsparcie systemów produkcji charakteryzujących się ograniczeniami w zakresie w stosowania nawozów – zmniejszenie emisji CO ₂ związanej z procesami ich produkcji oraz emisji N ₂ O związanych z ich stosowaniem. <i>Ze wsparcia skorzystało ok. 68% liczby gospodarstw ekologicznych prowadzących działalność w 2013 r. (GUS) oraz ok. 92% ogólnej liczby producentów uczestniczących w systemie produkcji integrowanej w 2015 r. w Polsce (PIORiN). Operacje realizowane były we wszystkich województwach.</i> | MAŁO ISTOTNY |
| ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATYCZNYCH | wzmocnienie odporności ekosystemów | Działania mające wpływ: Płatności na rzecz gospodarstw prowadzących produkcję w systemach rolnictwa ekologicznego i produkcji integrowanej Opis wpływu: Wsparcie systemów produkcji przyczyniających się do wzmocnienia odporności ekosystemów rolnych dzięki zmniejszeniu zanieczyszczenia gleb i wód, utrzymaniu zróżnicowanej struktury krajobrazu, trwałych użytków zielonych oraz mozaikowego systemu upraw. <i>Ze wsparcia skorzystało ok. 68% liczby gospodarstw ekologicznych prowadzących działalność w 2013 r. (GUS) oraz ok. 92% ogólnej liczby producentów uczestniczących w systemie produkcji integrowanej w 2015 r. w Polsce (PIORiN). Operacje realizowane były we wszystkich województwach.</i> | MAŁO ISTOTNY |
| POPRAWA GOSPODARKI WODNEJ | jakość wód | Działania mające wpływ: Płatności na rzecz gospodarstw prowadzących produkcję w systemach rolnictwa ekologicznego i produkcji integrowanej Opis wpływu: Zmniejszenie zanieczyszczenia wód dzięki wsparciu systemów produkcji charakteryzujących się ograniczeniami w zakresie w stosowania środków ochrony roślin i nawozów (w zakresie dawki nawozu, jego rodzaju i terminu stosowania) oraz | ŚREDNIO ISTOTNY |

| OBSZAR | KOMPONENT | OPIS ODDZIAŁYWANIA | OCENA WPŁYWU |
|--------|-----------|--|--------------|
| | | antybiotyków i hormonów w odżywianiu zwierząt hodowlanych, a także stosowaniem poplonów i wsiewek, dzięki którym powstrzymuje się wymywanie biogenów do wód. <i>Ze wsparcia skorzystało ok. 68% liczby gospodarstw ekologicznych prowadzących działalność w 2013 r. (GUS) oraz ok. 92% ogólnej liczby producentów uczestniczących w systemie produkcji integrowanej w 2015 r. w Polsce (PIORiN). Operacje realizowane były we wszystkich województwach.</i> | |

Źródło: opracowanie własne

5.6.8. DZIAŁANIE 133: DZIAŁANIA INFORMACYJNE I PROMOCYJNE

Celem działania było zwiększenie popytu na produkty rolne i środki spożywcze objęte mechanizmami jakości żywności, pogłębienie wiedzy konsumentów o mechanizmach jakości żywności i zaletach produktów nimi objętych oraz wsparcie grup producentów skupiających podmioty aktywnie uczestniczące w systemach jakości żywności.

Zgodnie z założeniami PROW 2007-2013, zakres operacji finansowanych w ramach *Działania 133*, mających potencjalnie istotny wpływ na środowisko i klimat, obejmował działania informacyjno-promocyjne odnoszące się do rolnictwa ekologicznego i produkcji integrowanej.

W ramach *Działania 133* wypłacono łącznie 17,4 mln PLN, w tym na rzecz operacji związanych z promocją systemów integrowanej produkcji oraz rolnictwa ekologicznego przekazano 58 tys. PLN (0,3%). Łącznie w ramach działania dofinansowano 18 operacji, w tym 1 dotyczącą rolnictwa ekologicznego i 1 dot. integrowanej produkcji. Dofinansowane operacje reprezentowały więc **pełen zakres związany ze środowiskiem i klimatem, który został założony w PROW 2007-2013.**

Charakter wpływu operacji zrealizowanych w ramach *Działania 133* na środowisko należy ocenić jako **pośredni** – skupiały się na podniesieniu wiedzy konsumentów, co powinno skutkować zwiększeniem popytu na produkty żywnościowe objęte systemami jakości, a w konsekwencji również zachęcać producentów do przystępowania do tych systemów. Mając na uwadze **niewielką skalę** operacji przeprowadzonych w ramach *Działania 133* w zakresie rolnictwa ekologicznego i produkcji integrowanej, ich wpływ na środowisko (różnorodność biologiczną, gleby, krajobraz, jakość wód) był **mało znaczący**.

Operacje związane ze wsparciem dla systemów rolnictwa ekologicznego i produkcji integrowanej realizowane były także w ramach następujących działaniach PROW 2007-2013: 111, 132 i 214 – *Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne.*

5.6.9. DZIAŁANIA: 311: RÓŻNICOWANIE W KIERUNKU DZIAŁALNOŚCI NIEROLNICZEJ, 312. TWORZENIE I ROZWÓJ MIKROPRZEDSIĘBIORSTW ORAZ 413. WDRAŻANIE LOKALNYCH STRATEGII ROZWOJU

A. ZAŁOŻENIA ZWIĄZANE ZE ŚRODOWISKIEM WYNIKAJĄCE Z PROGRAMU

Celem *Działania 311* było różnicowanie działalności rolniczej w kierunku podejmowania lub rozwijania przez rolników działalności nierolniczej lub związanej z rolnictwem, co miało wpłynąć na tworzenie pozarolniczych źródeł dochodów i promocję zatrudnienia poza rolnictwem na obszarach wiejskich. Celem *Działania 312* był wzrost konkurencyjności gospodarczej obszarów wiejskich, rozwój przedsiębiorczości i rynku pracy, a w konsekwencji - wzrost zatrudnienia na obszarach wiejskich.

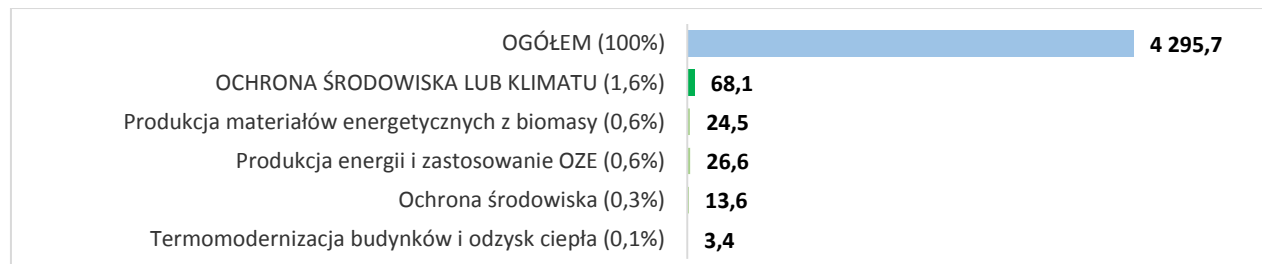
Zgodnie z założeniami PROW 2007-2013, wsparcie inwestycyjne udzielane w ramach *Działań 311* i *312* mogło dotyczyć m.in. następujących obszarów mających potencjalnie istotny wpływ na środowisko lub klimat: wytwarzania produktów energetycznych z biomasy; usług komunalnych; wytwarzania energii z OZE.

B. STAN REALIZACJI ZAŁOŻEŃ

Wartość płatności zrealizowanych na rzecz przedsięwzięć mających wpływ środowisko lub klimat w ramach *Działań: 311, 312, 413-311, 413-312* wyniosła łącznie 68,1 mln PLN, co stanowi 1,6% wartości wszystkich płatności zrealizowanych w ramach tych działań (4,3 mld PLN).

Na przedsięwzięcia z zakresu produkcji materiałów energetycznych z biomasy oraz na projekty dotyczące produkcji energii z OZE wydatkowano porównywalne kwoty, przy czym nieco więcej wyniosły płatności w przypadku tej drugiej grupy – 26,6 mln PLN. Na przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska przypadło około 13,6 mln PLN, a na termomodernizację – około 3,4 mln PLN.

WYKRES 207. WARTOŚĆ ZREALIZOWANYCH PŁATNOŚCI NA PRZEDSIĘWZIĘCIA MAJĄCE WPŁYW NA OCHRONĘ ŚRODOWISKA LUB KLIMATU W RAMACH DZIAŁAŃ 311, 312, 413-311, 413-312 (MLN PLN)

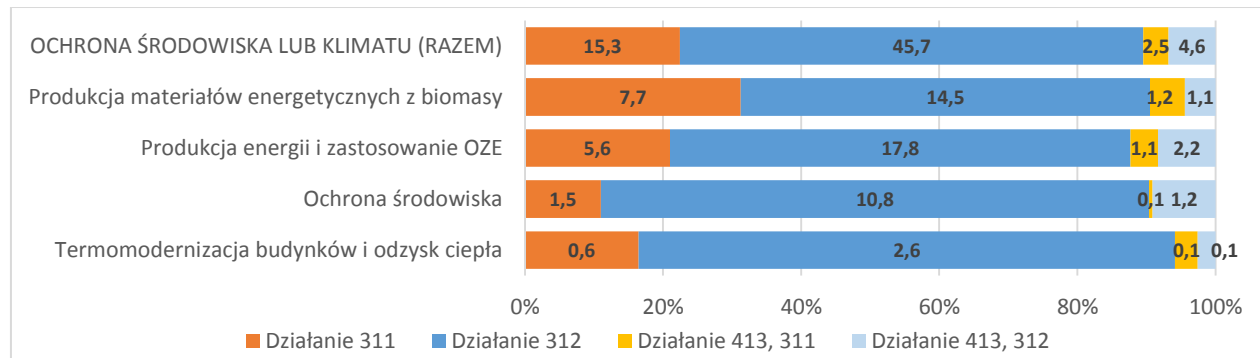


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Udział wartościowy płatności zrealizowanych na rzecz przedsięwzięć dotyczących produkcji materiałów energetycznych z biomasy oraz energii ze źródeł odnawialnych w ogólnej wartości zrealizowanych płatności wyniósł 1% środków wydatkowanych w ramach *Działania 311*, oraz 1,3% środków wydatkowanych w ramach *Działania 312*¹⁷⁷. Najwyższe kwoty na wszystkie rodzaje przedsięwzięć związanych ze środowiskiem lub klimatem wydatkowano w ramach działania 312 (łącznie 45,7 mln PLN).

¹⁷⁷ Z uwzględnieniem analogicznych typów operacji finansowanych ze środków *Działania 413* (413-311, 413-312).

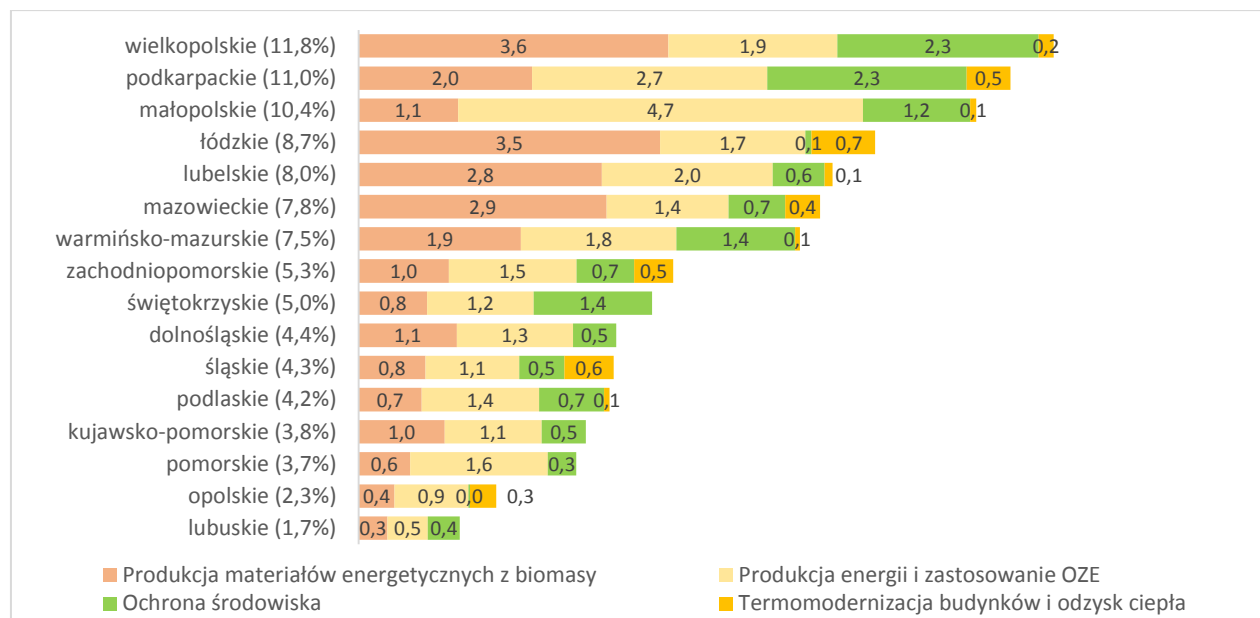
WYKRES 208. WARTOŚĆ I UDZIAŁ (%) ZREALIZOWANYCH PŁATNOŚCI NA PRZEDSIĘWZIĘCIA ZWIĄZANE ZE ŚRODOWISKIEM LUB KLIMATEM W RAMACH DZIAŁAŃ 311, 312, 413-311, 413-312, W PODZIALE NA DZIAŁANIA I TYPY PRZEDSIĘWZIĘĆ (MLN PLN)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Najwięcej środków wydawkowano w województwach wielkopolskim (11,8%), podkarpackim (11%) i małopolskim (10,4%), przy czym rozkład środków na poszczególne typy działań był dość zróżnicowany.

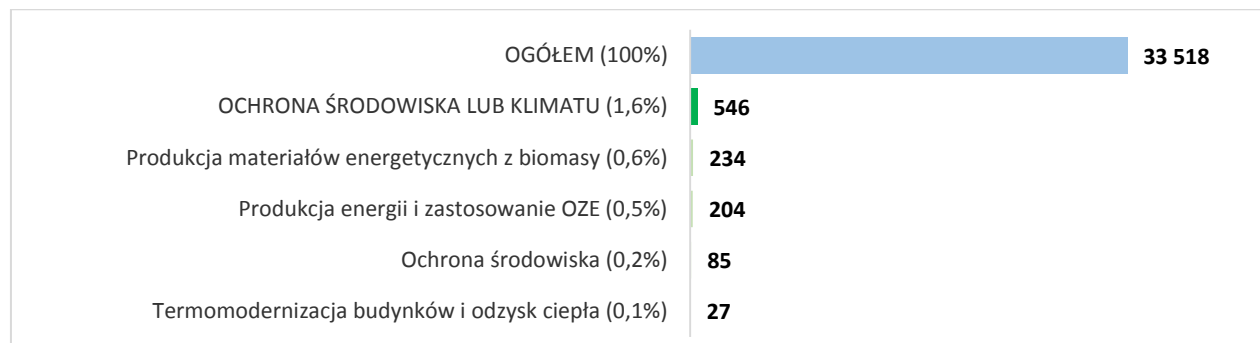
WYKRES 209. WARTOŚĆ ZREALIZOWANYCH PŁATNOŚCI NA PRZEDSIĘWZIĘCIA ZWIĄZANE ZE ŚRODOWISKIEM LUB KLIMATEM W RAMACH DZIAŁAŃ 311, 312, 413-311, 413-312, W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA (MLN PLN)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Liczba operacji zrealizowanych łącznie w ramach *Działań 311, 312* oraz *413-311* i *413-312* wyniosła 33 518, w tym operacje mające wpływ na ochronę środowiska lub klimatu stanowiły około 1,6% (546 operacji).

WYKRES 210. LICZBA OPERACJI DOFINANSOWANYCH W RAMACH DZIAŁAŃ 311, 312, 413-311, 413-312 (ŁĄCZNIE)

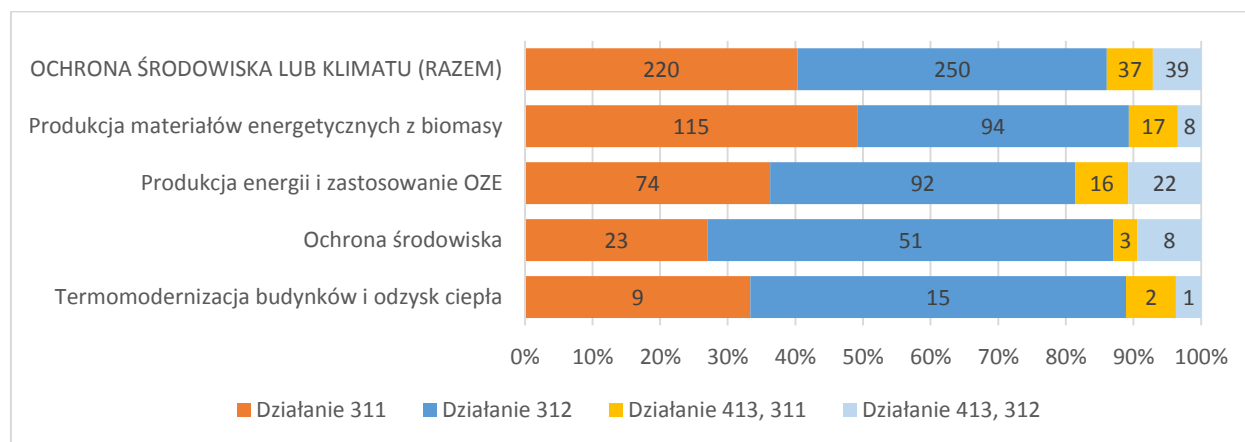


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Wśród operacji mających wpływ na ochronę środowiska lub klimatu największy odsetek stanowiły projekty dotyczące produkcji materiałów energetycznych z biomasy (234 projekty) oraz produkcji energii ze źródeł odnawialnych (204 projekty), w ramach których dofinansowano biogazownie, instalacje fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, piece na biomasę, pompy ciepła i małe elektrownie wodne. W ramach 85 projektów z zakresu ochrony środowiska zrealizowano przede wszystkim małe oczyszczalnie ścieków oraz przedsięwzięcia związane z recyklingiem odpadów. 27 projektów dotyczyło termomodernizacji budynków i odzysku ciepła.

Najwięcej operacji mających wpływ na środowisko lub klimat objęto wsparciem w ramach *Działania 312* (250 operacji), a także *311* (220 operacji). W ramach *Działania 413-311* i *413-312* wsparcie uzyskało odpowiednio: 37 i 39 operacji. We wszystkich działaniach decydowanie przeważały przedsięwzięcia mające wpływ na przeciwdziałanie zmianom klimatycznym (produkcja materiałów energetycznych z biomasy, produkcja energii z OZE, termomodernizacja).

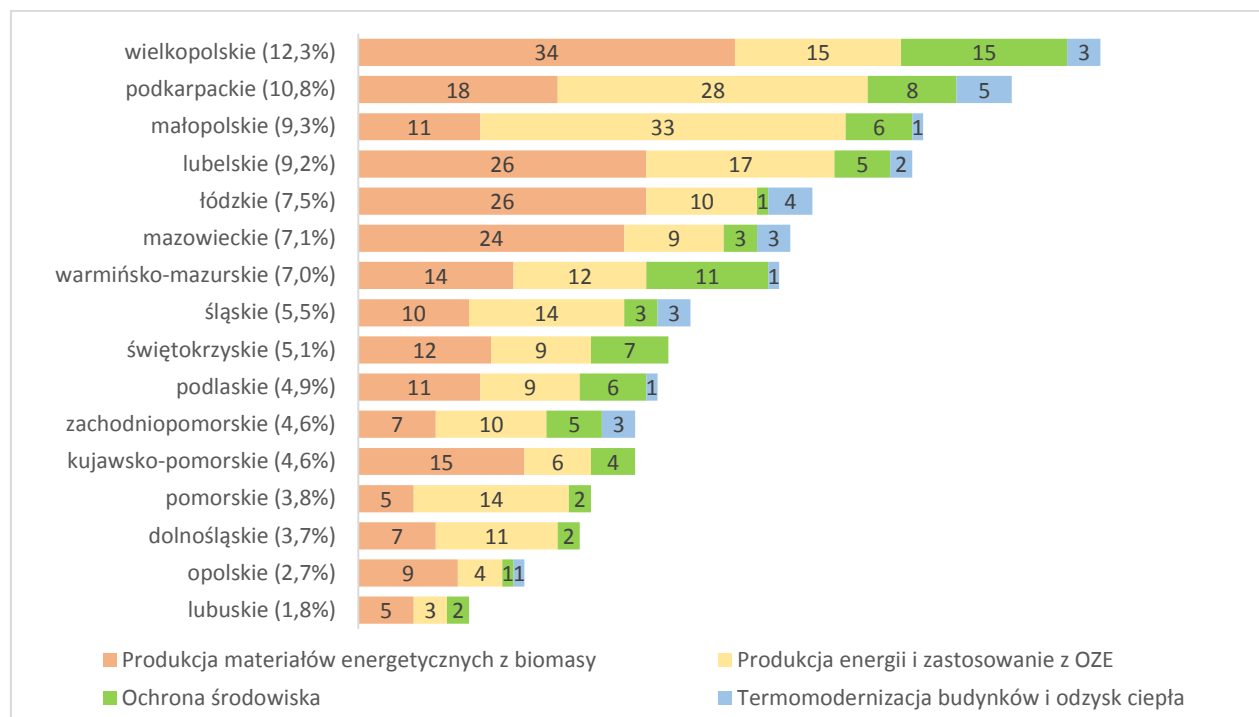
WYKRES 211. LICZBA OPERACJI ZWIĄZANYCH ZE ŚRODOWISKIEM LUB KLIMATEM W RAMACH DZIAŁAŃ 311, 312, 413-311, 413-312, W PODZIALE NA DZIAŁANIA



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

łącznie największą liczbę przedsięwzięć mających wpływ na środowisko i klimat zrealizowano w województwach wielkopolskim i podkarpackim, a następnie małopolskim i lubelskim, natomiast najmniej w województwach lubuskim, opolskim, dolnośląskim i pomorskim.

WYKRES 212. LICZBA OPERACJI ZWIĄZANYCH ZE ŚRODOWISKIEM LUB KLIMATEM W RAMACH DZIAŁAŃ 311, 312, 413-311, 413-312 W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Biorąc pod uwagę zakres zrealizowanych działań, założenia związane ze środowiskiem i klimatem przyjęte w ramach *Działania 311* i *312* zostały zrealizowane częściowo.

TABELA 94. WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘĆ DOFINANSOWANYCH W RAMACH DZIAŁAŃ 311, 312, 413-311, 413-312 NA REALIZACJĘ ZAŁOŻEŃ PROW 2007-2013 W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I KLIMATU

| PODSUMOWANIE OCENY | REALIZACJA ZAŁOŻEŃ |
|---|----------------------|
| <p>Zrealizowano inwestycje obejmujące wszystkie założone w PROW 2007-2013 obszary wsparcia związane z ochroną środowiska lub klimatu, tj. przede wszystkim w zakresie wytwarzania produktów energetycznych z biomasy, usług komunalnych (oczyszczalnie ścieków, recykling odpadów), termomodernizacji, a także w zakresie wytwarzania energii z OZE. W odniesieniu do zakładanej w <i>Działaniu 311</i> docelowej liczby projektów dotyczących wytwarzania biogazu i energii elektrycznej z biogazu (577) osiągnięto realizację na poziomie poniżej 0,1 % (4 projekty w ramach <i>Działania 311</i>). Należy jednak zaznaczyć, że biorąc pod uwagę uwarunkowania związane z realizacją tego rodzaju inwestycji założona wartość była nierealna.</p> <p>Udział inwestycji mających wpływ na ochronę środowiska i klimatu w całości operacji przeprowadzonych w ramach <i>Działania 311, 312, 413-311, 413-312</i> jest stosunkowo niewielki – stanowiły one 1,6% wartości dofinansowania i 1,6% liczby operacji. Kwotowo i ilościowo zdecydowanie dominowały przedsięwzięcia z zakresu produkcji materiałów energetycznych z biomasy oraz na projekty dotyczące produkcji energii z OZE, mające wpływ na przeciwdziałanie zmianom klimatu. Znacznie mniejsze kwoty wydatkowano na przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska, takie jak oczyszczalnie ścieków i recykling odpadów.</p> | CZĘŚCIOWA REALIZACJA |

C. WPŁYW NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

W poniższej tabeli zestawiono informacje na temat osiągniętych efektów rzeczowych operacji mających wpływ na środowisko lub klimat, dofinansowanych w ramach *Działań 311, 312, 413-311, 413-312*. Wpływ operacji o charakterze inwestycyjnym na środowisko i klimat należy ocenić jako **bezpośredni**, ponieważ zastosowanie zrealizowanych obiektów, czy urządzeń przekłada się bezpośrednio na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczeń do wód i gleb.

TABELA 95. EFEKTY RZECZOWE PRZEDSIĘWZIĘĆ DOFINANSOWANYCH W RAMACH DZIAŁAŃ 311, 312, 413-311, 413-312

| Nazwa wskaźnika | Wartość |
|--|---------|
| Liczba instalacji do wytwarzania produktów energetycznych z biomasy (szt.) | 234 |
| Moc zainstalowana biogazowni (kW) | 424 |
| Moc zainstalowana instalacji fotowoltaicznych (kW) | 316,61 |
| Moc zainstalowana MEW (kW) | 97 |
| Moc pomp ciepła (kW) | 193,7 |
| Powierzchnia kolektorów słonecznych (m ²) | 1232 |
| Liczba instalacji do produkcji energii elektrycznej z OZE z potencjałem odprowadzenia nadwyżek do sieci (szt.) | 12 |
| w tym: MEW (szt.) | 2 |
| w tym: biogazownie (szt.) | 4 |
| w tym: instalacje do pozyskania biogazu składowiskowego (szt.) | 1 |
| w tym: elektrownie fotowoltaiczne (szt.) | 5 |
| Liczba instalacji produkujących energię cieplną lub elektryczną z OZE na potrzeby własne (szt.) | 193 |
| w tym: kolektory słoneczne (szt.) | 154 |
| w tym: instalacje fotowoltaiczne (szt.) | 8 |
| w tym: pompy ciepła (szt.) | 31 |
| Liczba wspartych małych oczyszczalni ścieków (oczyszczalnie biologiczne przy obiektach, w których prowadzona jest działalność gospodarcza oraz w obiektach agroturystycznych) (szt.) | 67 |
| Liczba instalacji do recyklingu odpadów (szt.) | 18 |
| w tym: recykling odpadów budowlanych i drogowych (głównie recyklerzy do asfaltu) (szt.) | 12 |
| w tym: recykling tworzyw sztucznych i metali (szt.) | 5 |
| w tym: recykling pojazdów (szt.) | 1 |
| Liczba obiektów poddanych termomodernizacji (obiekty związane z prowadzeniem działalności gospodarczej oraz obiekty agroturystyczne) (szt.) | 16 |
| Liczba wdrożonych instalacji/urządzeń umożliwiających odzysk ciepła (odzysk ciepła z procesów produkcyjnych, np. w piekarni, suszarni drewna oraz montaż rekuperatorów) (szt.) | 11 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Wśród inwestycji mających wpływ na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych wymienić należy przede wszystkim 193 instalacje do produkcji energii cieplnej lub elektrycznej z OZE na potrzeby własne (154 kolektory słoneczne, 31 pomp ciepła i 8 instalacji fotowoltaicznych) oraz 12 instalacji do produkcji energii elektrycznej z OZE z potencjałem odprowadzenia nadwyżek do sieci (w tym biogazownie). **Największą moc zainstalowaną osiągnięto w przypadku biogazowni – 424 kW, następnie instalacji fotowoltaicznych – 316,6 kW, pomp ciepła – 193,7 kW, najmniej zaś w przypadku MEW – 97 kW.** Ponadto na przeciwdziałanie zmianom klimatu wpływ miała termomodernizacja 16 budynków – były to obiekty związane z prowadzeniem działalności gospodarczej oraz obiekty agroturystyczne oraz 11

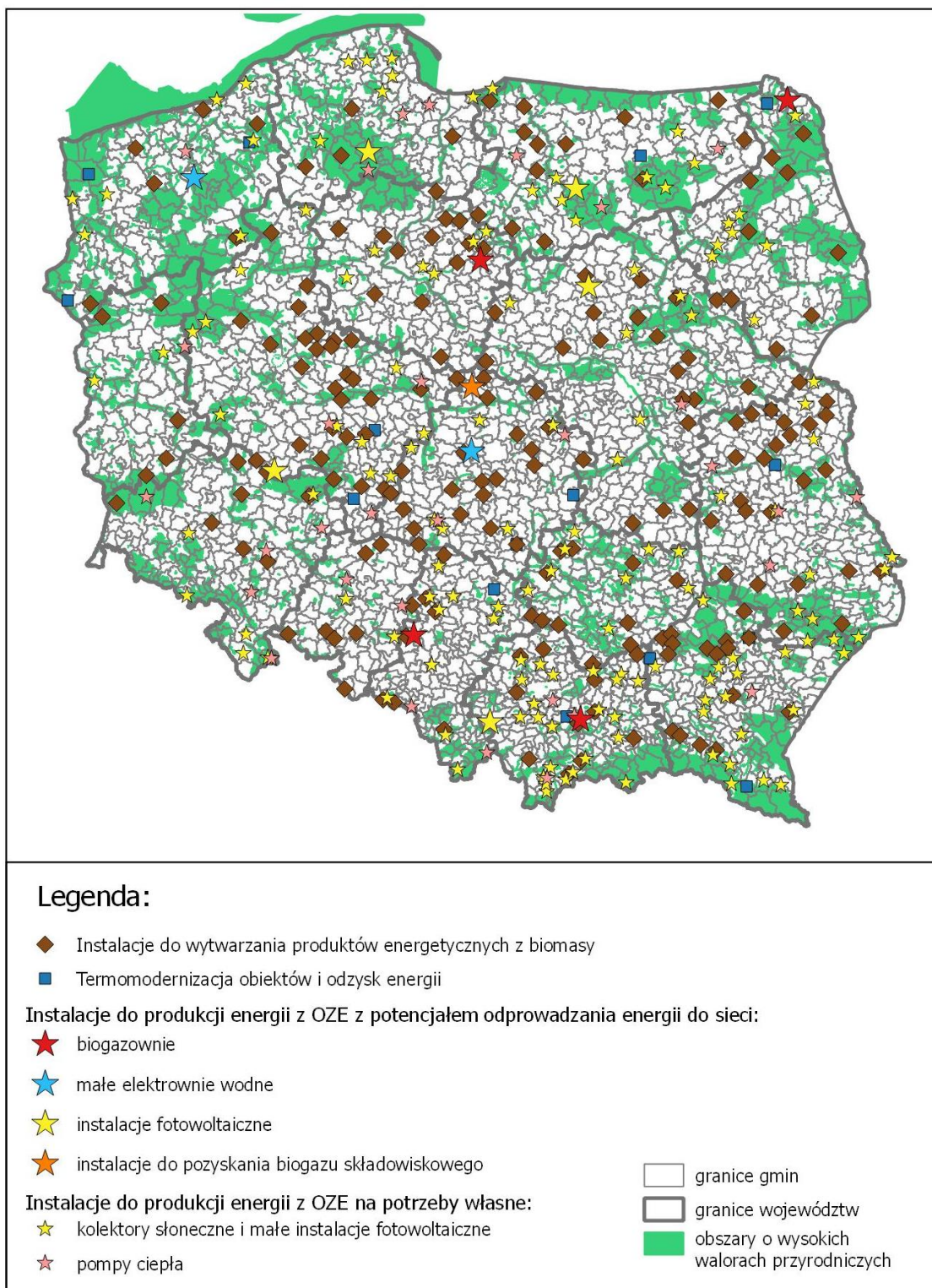
zrealizowanych instalacji/urządzeń umożliwiających odzysk ciepła - odzysk ciepła z procesów produkcyjnych, np. w piekarni, suszarni drewna oraz montaż rekuperatorów.

W grupie przedsięwzięć z obszaru **ochrony środowiska największe efekty uzyskano w zakresie ograniczenia zanieczyszczenia wód** - zrealizowano 67 małych oczyszczalni ścieków. Były to głównie oczyszczalnie biologiczne przy obiektach, w których prowadzona jest działalność gospodarcza oraz w obiektach agroturystycznych. Dofinansowano także 18 instalacji służących recyklingowi odpadów.

Analizując efekty rzeczowe osiągnięte w poszczególnych województwach, można stwierdzić, że najwięcej instalacji z zakresu produkcji materiałów energetycznych z biomasy zrealizowano w województwach: wielkopolskim (34), lubelskim i łódzkim (po 26) oraz mazowieckim (24), a najmniej w pomorskim i lubuskim (po 5). Instalacje do produkcji energii z OZE z potencjałem do wprowadzania do sieci zrealizowano w województwach: łódzkim i małopolskim (po 2), a w pozostałych województwach po jednej instalacji lub wcale (łącznie odnotowano 12 takich instalacji: 5 biogazowni, z czego jedna odzyskująca biogaz składowiskowy, jedna MEW oraz instalacje fotowoltaiczne). Liczba zrealizowanych instalacji do produkcji energii z OZE na własne potrzeby wyniosła łącznie 193, z czego najwięcej instalacji zrealizowano w województwach małopolskim (31) i podkarpackim (28), najmniej zaś w województwie lubuskim (3) i opolskim (4), natomiast największą grupę instalacji stanowiły kolektory słoneczne, których najwięcej zainstalowano w województwach małopolskim (26) i podkarpackim (27), najmniej zaś w województwie lubuskim (2) i opolskim (1).

Na poniższej mapie przedstawiono rozkład przestrzenny inwestycji mających wpływ na przeciwdziałanie zmianom klimatu, zrealizowanych w ramach w ramach *Dział 311, 312 oraz 413-311 i 413-312*. Zauważalna przede wszystkim jest niewielka liczba instalacji służących do produkcji materiałów energetycznych z biomasy w województwach zachodnich, co potencjalnie może być związane z funkcjonującymi na ich terenie dużymi instalacjami energetycznymi, wykorzystującymi współspalanie biomasy, np. Zespół Elektrowni Dolna Odra w województwie zachodniopomorskim, gdzie przemysłowo współspalania jest biomasa, co ogranicza dostępność tego surowca w regionie.

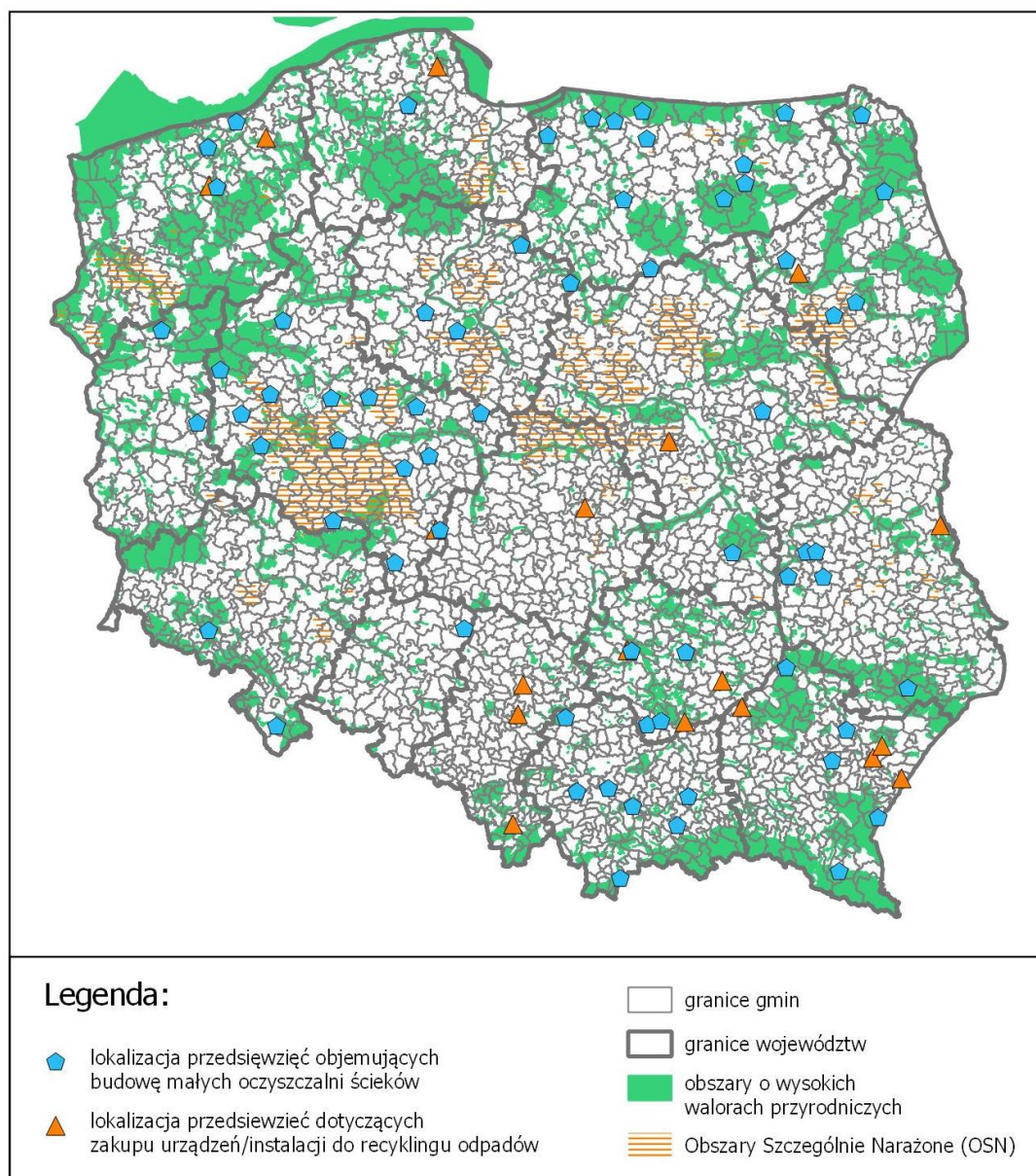
MAPA 19. ROZKŁAD PRZESTRZENNY INWESTYCJI MAJĄCYCH WPŁYW NA PRZECIWDZIAŁANIE ZMIANOM KLIMATU, ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁAŃ 311, 312 ORAZ 413-311 I 413-312



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W układzie przestrzennym najwięcej instalacji z zakresu ochrony środowiska zrealizowano w województwach: wielkopolskim (16) i warmińsko-mazurskim (11) – były to małe oczyszczalnie ścieków, a najmniej w łódzkim i opolskim (po 1). Najwięcej instalacji do recyklingu dofinansowano w województwie podkarpackim (4, z czego 3 do recyklingu odpadów budowlanych i drogowych oraz 1 do recyklingu tworzyw sztucznych i metali). W przypadku recyklingu pojazdów dofinansowano tylko 1 instalację – w województwie podlaskim. Na poniższej mapie przedstawiono rozkład przestrzenny inwestycji w zakresie ochrony środowiska. W przypadku województwa wielkopolskiego można zauważyć, iż znaczna część jego powierzchni jest ujęta jako OSN. Jednocześnie to w tym województwie zrealizowano najwięcej małych oczyszczalni ścieków. W przypadku pozostałych województw nie jest możliwe stwierdzenie tego typu korelacji.

MAPA 20. ROZKŁAD PRZESTRZENNY INWESTYCJI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁAŃ 311, 312 ORAZ 413-311 I 413-412



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

PODSUMOWANIE

W ramach analizowanych **Działań 311, 312, 413-311, 413-312**, kluczowym efektem związanym z ochroną środowiska i klimatu było wsparcie instalacji do produkcji materiałów energetycznych z biomasy – dofinansowano 234 tego typu instalacje. Mają one **pośredni wpływ na przeciwdziałanie zmianom klimatu** - dzięki ich funkcjonowaniu zwiększa się na rynku dostępność do materiałów energetycznych wytworzonych z biomasy rolniczej, która zgodnie z uregulowaniami UE, traktowana jest jako zeroemisyjne źródło energii. Rozwój sektora produkcji materiałów energetycznych z biomasy należy traktować jako element wspomagający rozwój energetyki biomasowej - większa podaż ma szansę wpłynąć na cenę i dostępność surowca, a co za tym idzie na decyzje dotyczące wyboru tego modelu pozyskiwania energii cieplnej, jako alternatywy do węgla i gazu. Rozwój energetyki biomasowej w Polsce nastąpił w ciągu ostatnich kilku lat i należy uznać, że wkład dofinansowania przekazanego w ramach PROW 2007-2013 mógł być znaczący. **Istotne efekty osiągnięto także w zakresie energetyki odnawialnej i termomodernizacji - łącznie dzięki zrealizowanym przedsięwzięciom ilość energii zaoszczędzonej lub wyprodukowanej z OZE w ujęciu rocznym wyniesie szacunkowo 6 402 MWh/rok, co odpowiada 550 toe i unikniętej emisji na poziomie 2 268 Mg CO₂/rok.** Zrealizowane operacje będą miały również wpływ na ochronę wód przed zanieczyszczeniami – w ramach omawianych działań wybudowano 67 małych oczyszczalni ścieków.

*Biorąc pod uwagę charakter operacji (inwestycje), dane na temat liczby projektów (546) i wydatkowanych środków publicznych (68,1 mln PLN) oraz informacje na temat osiągniętych efektów rzeczowych można stwierdzić, że skala operacji związanych ze środowiskiem i klimatem, realizowanych w ramach Działań 311, 312 oraz 413-311 i 413-312, była **średnio znacząca**. Przedsięwzięcia mające wpływ na środowisko i klimat realizowane były we wszystkich województwach. Największe efekty uzyskano w zakresie budowy instalacji do wytwarzania produktów energetycznych z biomasy (234 instalacje) oraz instalacji do produkcji energii z OZE (205 instalacji), a także małych oczyszczalni ścieków (67 przedsięwzięć).*

TABELA 96. OCENA WPŁYWU OPERACJI ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁAŃ 311, 312, 413-311, 413-312 PROW 2007-2013 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

| OBSZAR | KOMPONENT | OPIS ODDZIAŁYWANIA | OCENA WPŁYWU |
|--|--------------------------|---|---------------------|
| OCHRONA I POPRAWA STANU ZASOBÓW NATURALNYCH I KRAJOBRAZU | różnorodność biologiczna | Działania mające wpływ: Oczyszczalnie ścieków Opis wpływu: Zmniejszenie ilości nieoczyszczonych ścieków odprowadzanych do wód powierzchniowych wpływa na ograniczenie pogarszania się stanu siedlisk naturalnych. <i>Zrealizowano 67 małych oczyszczalni ścieków (w 14 województwach – poza tódzkim i śląskim)</i> | MAŁO ISTOTNY |
| | gleby | Działania mające wpływ: Instalacje do recyklingu odpadów (budowlanych, drogowych, tworzyw sztucznych, metali, pojazdów) Opis wpływu: Zmniejszenie niekontrolowanych emisji zanieczyszczeń do gleb, związanych z nieodpowiednim przechowywaniem, transportem czy zagospodarowaniem odpadów dzięki poddaniu och zagospodarowaniu. Oszczędność zasobów naturalnych dzięki ponownemu użyciu przetworzonych odpadów. <i>Zrealizowano 18 instalacji do recyklingu odpadów, w 10</i> | MAŁO ISTOTNY |

| OBSZAR | KOMPONENT | OPIS ODDZIAŁYWANIA | OCENA WPŁYWU |
|---|---|--|-----------------|
| | | <i>województwach</i> | |
| PRZECIWDZIAŁA- NIE ZMIANOM KLIMATYCZNYM | produkcja energii z OZE | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Instalacje i urządzenia do produkcji energii z OZE (biogazownie, instalacje fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, małe elektrownie wodne), instalacje do produkcji materiałów energetycznych z biomasy.</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych dzięki zastąpieniu energii wytworzonej na bazie źródeł kopalnych energią wytworzoną ze źródeł odnawialnych. Dzięki wsparciu sektora produkcji materiałów energetycznych z biomasy przewidywane zwiększenie ilości energii produkowanej z biomasy - odnawialnego, zeroemisyjnego źródła energii.</p> <p><i>Zrealizowano 205 instalacji do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (biogazownie – 424 kW, kolektory słoneczne – 1232 m² kW, instalacje fotowoltaiczne – 317 kW, MEW – 97 kW) oraz 234 instalacje do produkcji materiałów energetycznych z biomasy. Przedsięwzięcia realizowano we wszystkich województwach. Instalacje te łącznie mogą dostarczyć 6 142 MWh/rok energii, co odpowiada 528 toe oraz uniknięciu emisji na poziomie 2096 Mg CO₂/rok. Zrealizowano także 234 instalacje do produkcji materiałów energetycznych z biomasy. Przedsięwzięcia realizowano we wszystkich województwach.</i></p> | ŚREDNIO ISTOTNY |
| | podniesienie efektywności energetycznej | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Termomodernizacja istniejących budynków, instalacje do odzysku ciepła z procesów produkcyjnych.</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Podniesienie efektywności energetycznej budynków dzięki termomodernizacji przekłada się na zmniejszenie ich zapotrzebowania na energię cieplną, a tym samym na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, związanej z jej wytwarzaniem w źródłach konwencjonalnych</p> <p><i>Zrealizowano termomodernizację 16 budynków oraz 11 instalacji do odzysku ciepła. Przedsięwzięcia realizowano w 11 województwach. Łączna ilość zaoszczędzonej energii to 259 MWh/rok (22 toe), co odpowiada unikniętej emisji na poziomie 171 Mg CO₂/rok.</i></p> | MAŁO ISTOTNY |
| POPRAWA GOSPODARKI WODNEJ | jakość wód | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Budowa oczyszczalni ścieków</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Ograniczenie bezpośredniego zanieczyszczenia wód związanego z odprowadzaniem do wód i gleb nieoczyszczonych ścieków.</p> <p><i>Zrealizowano 67 małych oczyszczalni ścieków (w 14 województwach – poza łódzkim i śląskim)</i></p> | ŚREDNIO ISTOTNY |

Źródło: opracowanie własne

5.6.10. DZIAŁANIE 313/322/323: ODNOWA I ROZWÓJ WSI ORAZ DZIAŁANIE 413: WDRAŻANIE LOKALNYCH STRATEGII ROZWOJU

A. ZAŁOŻENIA ZWIĄZANE ZE ŚRODOWISKIEM WYNIKAJĄCE Z PROGRAMU

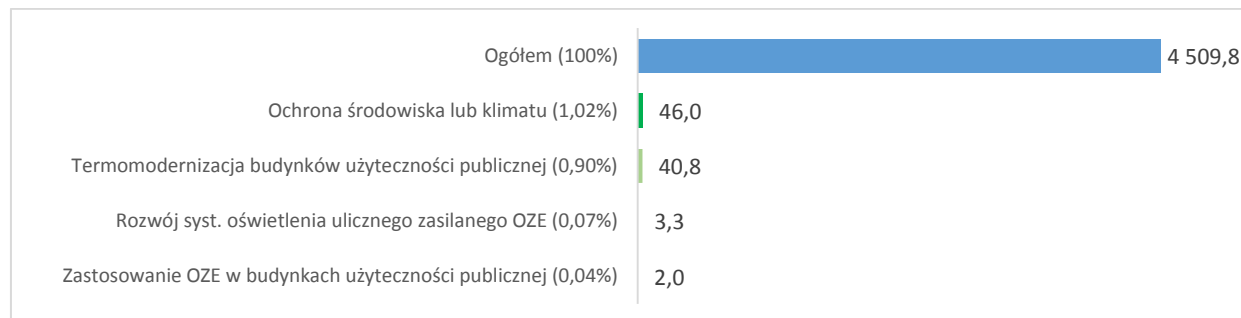
Celem działania *Odnowa i rozwój wsi* była poprawa jakości życia na obszarach wiejskich przez zaspokojenie potrzeb społecznych i kulturalnych mieszkańców wsi oraz promowanie obszarów wiejskich. Miało to umożliwić rozwój tożsamości społeczności wiejskiej, zachowanie dziedzictwa kulturowego i specyfiki obszarów wiejskich oraz wpłynąć na wzrost atrakcyjności turystycznej i inwestycyjnej obszarów wiejskich.

Zgodnie z założeniami PROW 2007-2013, zakres operacji finansowanych w ramach *Działania 313/322/323*, mających potencjalnie istotny wpływ na środowisko i klimat, obejmował przedsięwzięcia dotyczące termomodernizacji i wyposażenia wspieranych obiektów budowlanych w instalacje do produkcji energii z OZE.

B. STAN REALIZACJI ZAŁOŻEŃ

Kwota środków wydatkowana w ramach *Działania 313/322/323* opiewała na sumę 4 509,8 mln PLN, w tym środki przeznaczone na projekty obejmujące elementy związane z ochroną środowiska i klimatu stanowiły 1% (46 mln PLN). Kwota ta dotyczy całkowitej wartości operacji, w których wystąpiły elementy związane z ochroną środowiska i klimatu, a nie stricte nakładów na ochronę środowiska. W ramach kwoty 46 mln PLN zrealizowano przede wszystkim przedsięwzięcia, w których zakres wchodziła termomodernizacja budynków użyteczności publicznej (40,8 mln PLN). Ponadto realizowano pojedyncze projekty obejmujące realizację systemów solarnego oświetlenia publicznego oraz instalację OZE w budynkach użyteczności publicznej.

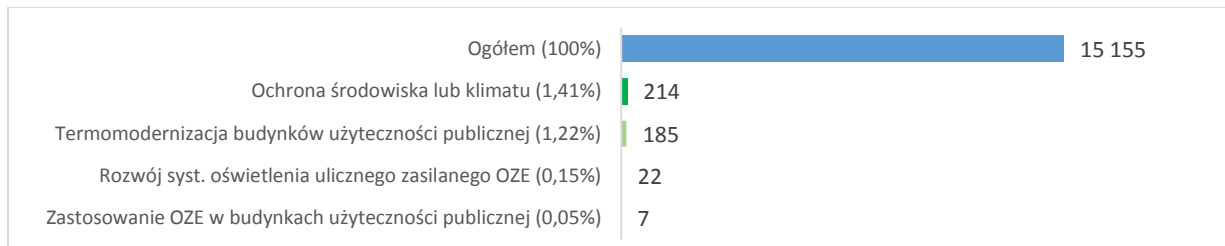
WYKRES 213. WARTOŚĆ (MLN PLN) ORAZ UDZIAŁ (%) PŁATNOŚCI PRZEKAZANYCH NA RZECZ PROJEKTÓW W RAMACH DZIAŁANIA 313/322/323 I 413-313/322/323 WG ZAKRESU PROJEKTÓW



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

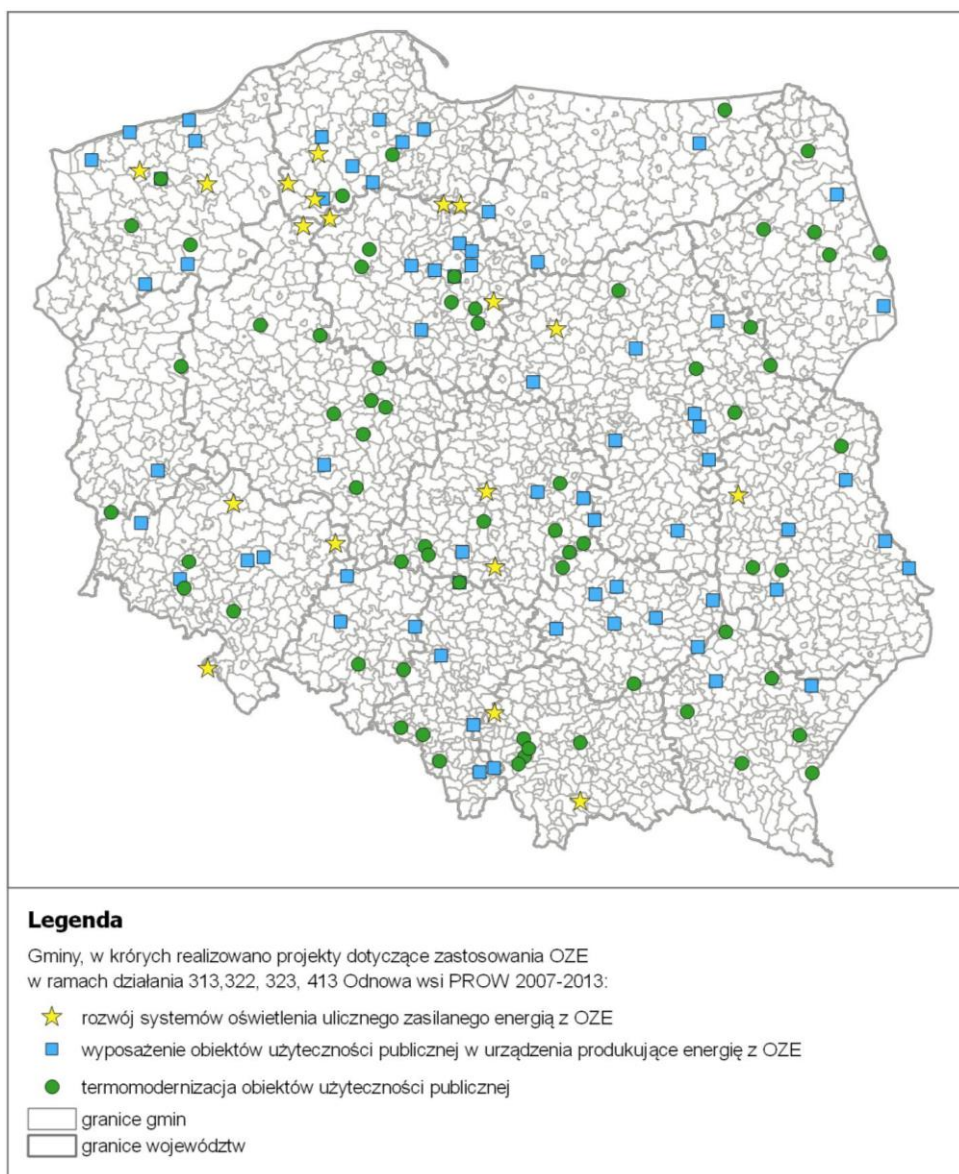
W ramach działania dofinansowano łącznie 15 155 projektów, z czego w ochronę środowiska, a w zasadzie w przeciwdziałanie zmianom klimatu, wpisało się 241 projektów, co stanowi 1,41% ogólnej liczby dofinansowanych przedsięwzięć, w tym większość projektów (185) obejmowała działania związane z termomodernizacją budynków użyteczności publicznej. Działania realizowano we wszystkich województwach. Większość projektów (135, 63%) zrealizowano w ramach *Działania 413-313/322/323*.

WYKRES 214. LICZBA (SZT.) ORAZ UDZIAŁ ILOŚCIOWY (%) PROJEKTÓW DOFINANSOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 313/322/323 I 413-313/322/323 WG TYPÓW PROJEKTÓW



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

MAPA 21. LOKALIZACJA GMIN REALIZUJĄCYCH PROJEKTY Z ZAKRESU OZE I EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W RAMACH DZIAŁANIA 313/322/323, 413-313/322/323



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Dla działania *Odnowa i rozwój wsi* nie określono wyraźnie zarysowanych celów środowiskowych. Beneficjenci nie byli zobowiązani do stosowania rozwiązań prośrodowiskowych, dlatego ujęcie tego rodzaju nieobligatoryjnych działań w części projektów należy uznać za wartość dodaną.

C. WPŁYW NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

Efekty rzeczowe przedsięwzięć zrealizowanych w ramach *Działania 313/322/323*, mają bezpośredni wpływ na przeciwdziałanie zmianom klimatu. Obejmują termomodernizację 194 obiektów (świetlice wiejskie, wiejskie ośrodki kultury, kluby sportowe, obiekty sakralne), wyposażenie 7 obiektów w instalacje do produkcji energii z OZE (świetlice wiejskie, kluby sportowe) oraz montaż 494 latarni solarnych.

Łączna ilość zaoszczędzonej lub wyprodukowanej z OZE energii wyniesie około 1,4 tys. MWh rocznie (121 toe), co pozwoli na uniknięcie emisji CO₂ na poziomie około 850 Mg CO₂ /rok.

Biorąc pod uwagę charakter operacji, osiągnięte efekty rzeczowe oraz zasięg przestrzenny dofinansowanych przedsięwzięć można stwierdzić, że skala operacji związanych ze środowiskiem i klimatem, realizowanych w ramach działania Odnowa i rozwój wsi miała znaczenie głównie lokalne, jednak w skali lokalnej znaczące. Niezwykle pozytywnym czynnikiem jest uwzględnienie w przypadku części operacji dotyczących budowy lub modernizacji obiektów użyteczności publicznej aspektów dotyczących termomodernizacji i innych form oszczędności energii. Uwzględnienie aspektów związanych z efektywnością energetyczną miało szczególne znaczenie w przypadku obiektów publicznych, które nie są użytkowane w pełnym wymiarze czasu (świetlice wiejskie, kluby sportowe, itp.). Jak wynika z wywiadów przeprowadzonych z przedstawicielami gmin zastosowanie rozwiązań ograniczających straty ciepła w modernizowanych budynkach przyniosło nie tylko korzyści ekologiczne, ale również ekonomiczne. Zrealizowane przy udziale środków PROW 2007-2013 działania termomodernizacyjne miały wpływ na ograniczenie zapotrzebowania na energię ciepłą, a co za tym idzie ograniczenie kosztów utrzymania budynku oraz zwiększenie komfortu użytkowania.

TABELA 97. OCENA WPŁYWU OPERACJI ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 313/322/323 I 413-313/322/323 PROW 2007-2013 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

| OBSZAR | KOMPONENT | OPIS ODDZIAŁYWANIA | OCENA WPŁYWU |
|--|---|--|--------------|
| PRZECIW-DZIAŁANIE ZMIANOM KLIMATYCZNYM | produkcja energii z OZE | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Inwestycje w instalacje i urządzenia do produkcji energii z OZE (kolektory słoneczne, instalacje fotowoltaiczne, małe wiatrak, oświetlenie solarne, piece na biomasę i pompy ciepła)</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych dzięki zastąpieniu energii wytworzonej na bazie źródeł kopalnych energią wytworzoną ze źródeł odnawialnych</p> <p><i>Zrealizowano: 7 instalacji OZE (3 pompy ciepła, 3 instalacje kolektorów słonecznych i 1 instalację fotowoltaiczną), o łącznej mocy zainstalowanej około 147 kW oraz 494 latarnie solarne. Instalacje te łącznie mogą dostarczyć 240 MWh/rok energii, co odpowiada 20 toe oraz uniknięciu emisji na poziomie 83 Mg CO₂/rok</i></p> | MAŁO ISTOTNY |
| | podniesienie efektywności energetycznej | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Termomodernizacja budynków</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Termomodernizacji przekłada się na zmniejszenie ich</p> | MAŁO ISTOTNY |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>zapotrzebowania na energię, a tym samym na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, związanej z jej wytwarzaniem w źródłach konwencjonalnych.</p> <p><i>Termomodernizacji poddano 194 budynki użyteczności publicznej. Łączna ilość zaoszczędzonej energii to 1 164 MWh/rok (121 toe), co odpowiada unikniętej emisji na poziomie 768 Mg CO₂/rok.</i></p> | |
|--|--|--|--|

Źródło: Opracowanie własne

5.6.11. DZIAŁANIE 321: PODSTAWOWE USŁUGI DLA GOSPODARKI I LUDNOŚCI WIEJSKIEJ

A. ZAŁOŻENIA ZWIĄZANE ZE ŚRODOWISKIEM WYNIKAJĄCE Z PROGRAMU

Celem *Działania 321* była poprawa warunków życia oraz prowadzenia działalności gospodarczej na obszarach wiejskich poprzez rozwijanie niektórych elementów infrastruktury technicznej zapewniających dostęp do podstawowych usług dla ludności i gospodarki.

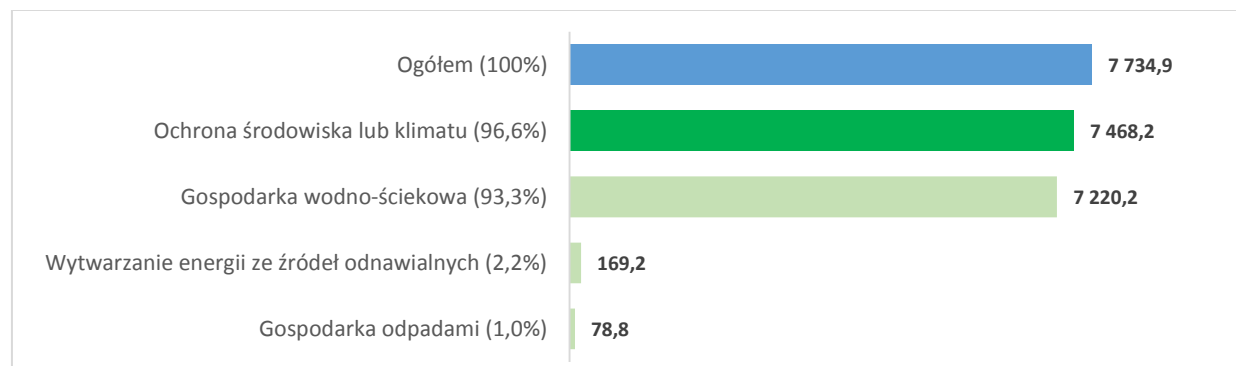
Zgodnie z założeniami PROW 2007-2013, zakres operacji finansowanych w ramach *Działania 321*, mających potencjalnie istotny wpływ na środowisko i klimat, obejmował projekty dotyczące:

- gospodarki wodno-ściekowej, w szczególności odprowadzania i oczyszczania ścieków, w tym systemów kanalizacji sieciowej lub kanalizacji zagrodowej;
- tworzenia systemu zbioru, segregacji, wywozu odpadów komunalnych;
- wytwarzania lub dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych, w szczególności wiatru, wody, energii geotermalnej, słońca, biogazu albo biomasy lub budowy mikroinstalacji prosumenckich wykorzystujących lokalne, odnawialne źródła energii.

B. STAN REALIZACJI ZAŁOŻEŃ

Wartość płatności zrealizowanych w ramach *Działania 321* wyniosła łącznie **7 734,9 mln PLN**, z czego **na rzecz przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska (gospodarka ściekowa, gospodarka odpadami, OZE) przekazano aż 7 468,2 mln PLN, co stanowi 96,6% ogółu wypłaconych środków. Na operacje z zakresu gospodarki wodno-ściekowej przeznaczono 93,3% środków (7,2 mld PLN).** Udział wartości pozostałych typów projektów był relatywnie niewielki - 2,2% dla projektów związanych z wytwarzaniem energii z OZE oraz 1,0% dla gospodarki odpadami.

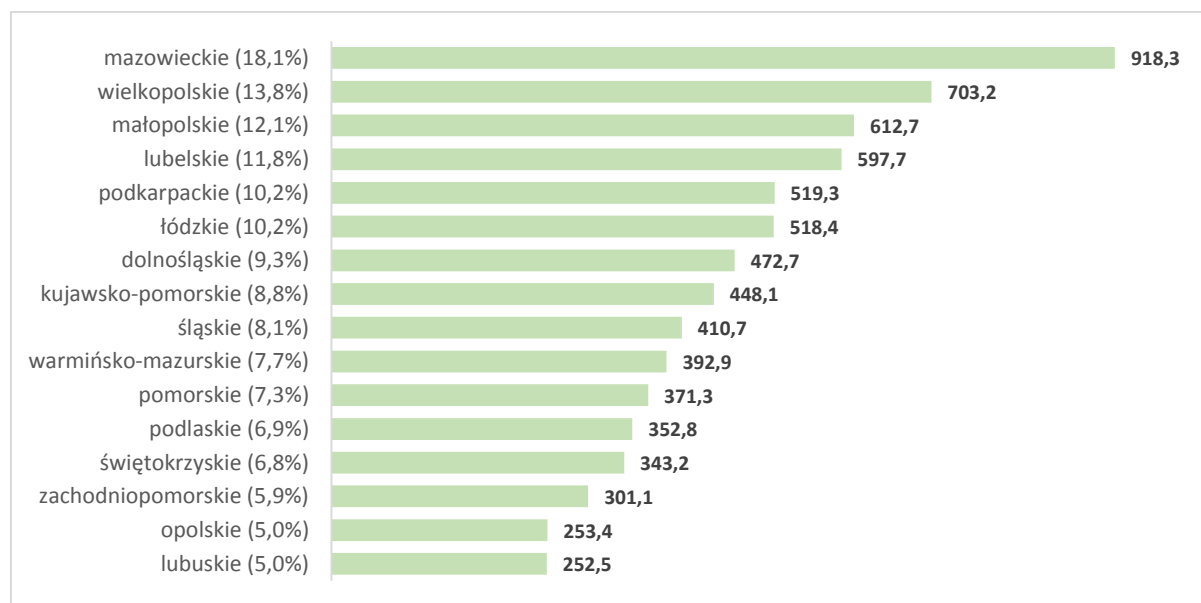
WYKRES 215. WARTOŚĆ (MLN PLN) I UDZIAŁ WARTOŚCIOWY (%) PŁATNOŚCI ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 321 NA PRZEDSIĘWZIĘCIA ZWIĄZANE Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA LUB KLIMATU



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Liderem w wykorzystaniu środków było województwo mazowieckie – wartość płatności na projekty z zakresu ochrony środowiska lub klimatu wyniosła tam aż 918,3 mln PLN, co stanowi 18,1% wszystkich środków wydatkowanych w ramach *Działania 321*. Znaczne środki wydatkowano również w województwach: wielkopolskim, małopolskim, lubelskim, podkarpackim i łódzkim. Najmniejszy udział w płatnościach odnotowano w województwie opolskim i lubuskim – po 5% ogółu środków przekazanych na działania związane ze środowiskiem i klimatem.

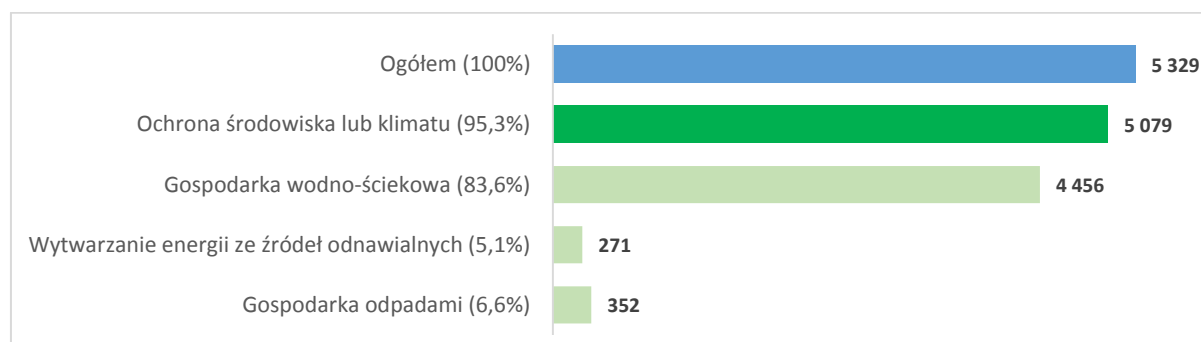
WYKRES 216. WARTOŚĆ (MLN PLN) PŁATNOŚCI ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 321 NA PRZEDSIĘWZIĘCIA ZWIĄZANE Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA LUB KLIMATU, W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

łącznie dofinansowano 5079 przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska lub klimatu, co stanowi aż 95% liczby wszystkich dofinansowanych operacji *Działania 321*. Największy udział ilościowy zrealizowanych przedsięwzięć przypadł na gospodarkę wodno-ściekową – aż 83,6%.

WYKRES 217. LICZBA (SZT.) ORAZ UDZIAŁ ILOŚCIOWY (%) OPERACJI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA I KLIMATU DOFINANSOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 321



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Wśród projektów z zakresu **gospodarki wodno-ściekowej**, najwięcej (3 365) obejmowało działania związane z rozwojem infrastruktury służącej oczyszczaniu ścieków komunalnych (budowa lub modernizacja sieci kanalizacyjnych, przepompowni ścieków oraz oczyszczalni ścieków, a także

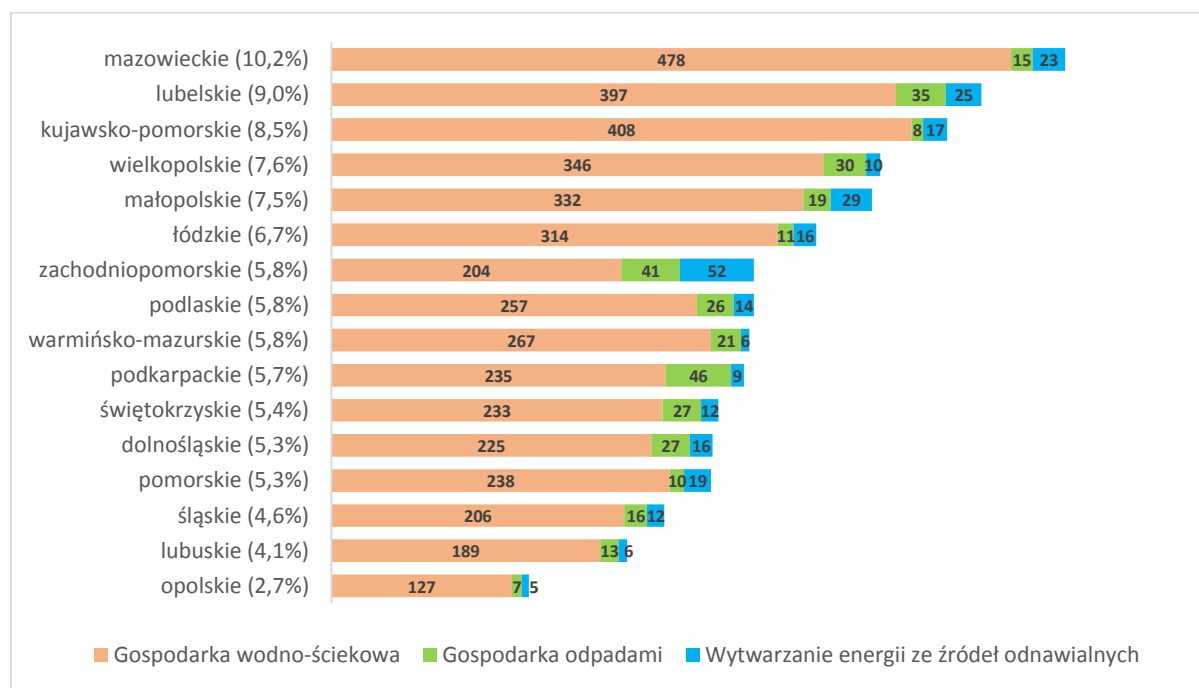
przedomowych oczyszczalni ścieków). Dość liczne były również inwestycje w infrastrukturę służącą zaopatrzeniu w wodę (działania tego rodzaju realizowano w ramach 2 164 projektów). Realizowano również projekty obejmujące działania dotyczące budowy lub modernizacji kanalizacji deszczowej (86) oraz zakupu wozów asenizacyjnych do wywozu ścieków komunalnych (70).

Wśród projektów związanych z **wytwarzaniem energii ze źródeł odnawialnych**, najliczniejszą grupę stanowiły projekty dotyczące rozwoju mikroinstalacji prosumenckich (137), o połowę mniej projektów dotyczyło wyposażenia obiektów użyteczności publicznej w urządzenia produkujące energię elektryczną lub ciepłą z OZE (68) oraz rozwoju systemów oświetlenia ulicznego zasilanego energią z OZE (66).

Projekty z zakresu **gospodarki odpadowej** najczęściej dotyczyły zakupu środków transportu na potrzeby systemu zbiórki, segregacji i wywozu odpadów komunalnych, jak również zakupu pojemników do selektywnej zbiórki odpadów oraz wyposażenia punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w podstawowy sprzęt.

Zdecydowanym liderem w liczbie projektów służących ochronie środowiska lub klimatu było województwo mazowieckie, w którym zrealizowano ponad 10% wszystkich projektów. W następnej kolejności uplasowały się województwa lubelskie i kujawsko-pomorskie (odpowiednio 9 i 8,5% wszystkich projektów). Trzy województwa zrealizowały mniej niż 5% ogólnej liczby projektów: śląskie, lubuskie i opolskie (przy czym opolskie zaledwie 2,7% ogólnej liczby projektów). W każdym z województw największy udział miały projekty z zakresu gospodarki wodno-ściekowej.

WYKRES 218. LICZBA (SZT.) ORAZ UDZIAŁ IŁOŚCIOWY (%) PROJEKTÓW Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA I KLIMATU, ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 321, W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA



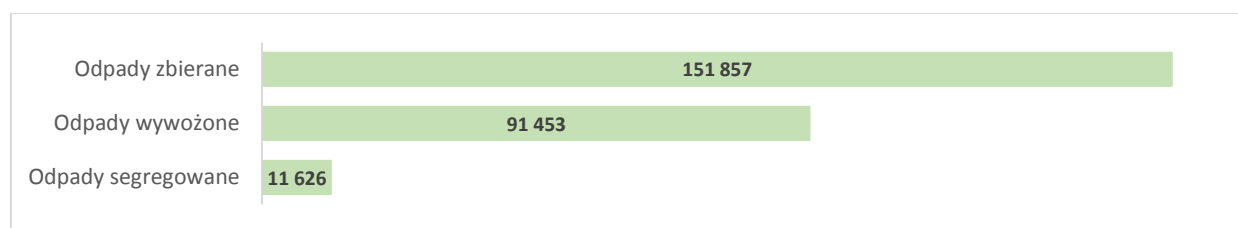
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Dzięki środkom finansowym przekazanych w ramach *Działania 321* PROW 2007-2013 **wybudowano łącznie 15 240,66 km sieci kanalizacyjnej**. Najwięcej, ponad 20% przypadło na województwo małopolskie – 4 399 km. W następnej w kolejności były województwa podkarpackie – 3 470 km (16,3%) oraz lubuskie – 2 576 km (12,1%). Najmniej km sieci wybudowano w województwie opolskim – 133 km (0,6%). W ramach projektów z zakresu gospodarki wodno-ściekowej **wybudowano również 1034 oczyszczalnie**

ścieków. Najwięcej z nich zlokalizowanych było w województwie wielkopolskim (290 oczyszczalni, co stanowi 28% wszystkich wybudowanych oczyszczalni) oraz śląskim (236 oczyszczalni). Znaczny udział przypadł na województwo warmińsko-mazurskie (148). Najmniejsze efekty w tym zakresie uzyskano w województwach podlaskim i opolskim. Dofinansowano także budowę **61 350 kanalizacji zagrodowych**. Najwięcej inwestycji tego typu zrealizowano w województwie mazowieckim – aż 13 319, co stanowi 23,3% ogólnej liczby tego typu przedsięwzięć. Między 10 a 15% tego typu inwestycji przypadło na województwa lubelskie, kujawsko-pomorskie, łódzkie i świętokrzyskie, natomiast poniżej 1% inwestycji przypadło na województwa pomorskie, dolnośląskie, zachodniopomorskie i śląskie.

W efekcie realizacji projektów z zakresu gospodarki odpadowej, szacunkowa **ilość odpadów objętych systemami zbiórki wyniesie około 151,9 tys. Mg/rok, systemami wywozu – 91, 5 tys. Mg/rok oraz systemami segregacji – 11,6 tys. Mg/rok.**

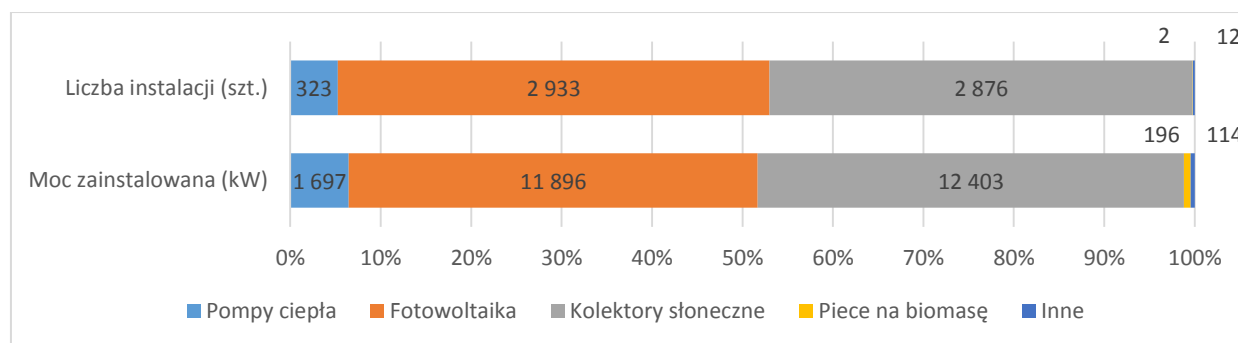
WYKRES 219. ILOŚĆ ODPADÓW KOMUNALNYCH OBJĘTYCH SYSTEMAMI STWORZONYMI W WYNIKU REALIZACJI PROJEKTÓW W RAMACH DZIAŁANIA 321 (MG)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Łączna **moc zainstalowana instalacji prosumenckich OZE**, dofinansowanych w ramach *Działania 321*, **wyniosła 26 306 kW**, w tym **największy udział miały kolektory słoneczne** (12 403 kW, 2 876 instalacji) **oraz panele fotowoltaiczne** (11 896 kW, 2933 instalacji). Dofinansowano także 323 pompy ciepła (łącznie 1 697 kW) i instalację dwóch pieców na biomasę (łącznie 196 kW).

WYKRES 220. LICZBA (SZT.) ORAZ MOC (kW) ZAINSTALOWANA INSTALACJI PROSUMENCKICH OZE



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Pod względem mocy instalacji prosumenckich OZE liderem było województwo małopolskie, gdzie zainstalowano ponad 7 MW w źródłach OZE (26,7%). W dalszej kolejności znajdują się województwa lubelskie, mazowieckie i podlaskie, gdzie udział zainstalowanej mocy kształtuje się pomiędzy 11 – 15%.

Ponadto w ramach *Działania 321* **dofinansowano instalacje OZE na obiektach użyteczności publicznej oraz oświetlenie uliczne zasilane energią z OZE**. Łączna moc zainstalowana tych instalacji wyniosła

3 663 kW¹⁷⁸, z czego **największy udział miały piece na biomase** (11 instalacji, łącznie 1 400 kW) oraz **pompy ciepła** (27 instalacji, łącznie 1 215 kW), a także **kolektory słoneczne** (69 instalacji, 483 kW), panele fotowoltaiczne (3 instalacje, 520 kW) oraz jedna mała elektrownia wodna (45 kW). Zrealizowano także 66 projektów dotyczących oświetlenia ulicznego zasilanego OZE.

Biorąc pod uwagę wymiar finansowy interwencji, jak również zakres efektów ekologicznych należy uznać, że założenie dotyczące środowiska i klimatu określone dla *Działania 321* na etapie programowania zostały zrealizowane częściowo.

TABELA 98. WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘĆ DOFINANSOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 321 NA REALIZACJĘ ZAŁOŻEŃ PROW 2007-2013 W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I KLIMATU

| PODSUMOWANIE OCENY | REALIZACJA ZAŁOŻEŃ |
|---|----------------------|
| <p>Zrealizowano inwestycje obejmujące wszystkie założone w PROW 2007-2013 obszary wsparcia związane z ochroną środowiska lub klimatu, tj. przede wszystkim inwestycje z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, a także w mniejszym stopniu w zakresie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych i systemów segregacji, zbiórki i wywozu odpadów. Brak dostatecznego wyposażenia w zbiorową sieć kanalizacyjną i oczyszczalnie ścieków został zidentyfikowany na etapie programowania PROW 2007-2013 jako jeden z istotniejszych problemów związanych z infrastrukturą techniczną wsi. W odniesieniu do założonej wartości docelowej wskaźnika długości sieci wodno-kanalizacyjnej osiągnięto realizację na poziomie 91%¹⁷⁹.</p> <p>Na działania mające wpływ na ochronę środowiska i klimatu wydatkowano łącznie blisko 7,5 mld PLN, co stanowi 96,6% ogółu wypłaconych w ramach <i>Działania 321</i> środków, w tym na operacje z zakresu gospodarki wodno-ściekowej - 7,2 mld PLN). Pod względem liczby zrealizowanych projektów, udział tych związanych z ochroną środowiska i klimatu wyniósł 95%.</p> | CZĘŚCIOWA REALIZACJA |

Źródło: Opracowanie własne

C. WPŁYW NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

Poniżej zestawiono kluczowe efekty rzeczowe i ekologiczne osiągnięte w wyniku realizacji *Działania 321*. **Wpływ operacji o charakterze inwestycyjnym na środowisko i klimat należy ocenić jako bezpośredni**, ponieważ zastosowanie zrealizowanych obiektów, czy urządzeń przekłada się na ograniczenie emisji zanieczyszczeń (do gleb, wód, powietrza) oraz gazów cieplarnianych.

TABELA 99. ZESTAWIENIE NAJWAŻNIEJSZYCH EFEKTÓW RZECZOWYCH Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA I KLIMATU, OSIĄGNIĘTYCH W RAMACH DZIAŁANIA 321

| Obszar | Wskaźnik | Wartość |
|---------------------------|--|--------------|
| Gospodarka wodno-ściekowa | Długość wybudowanej sieci kanalizacyjnej (bez przyłączy) | 15 240,66 km |
| | Liczba wybudowanych oczyszczalni ścieków | 1034 szt. |

¹⁷⁸ Oszacowanie na podstawie ankiety CAWI skierowanej do gmin.

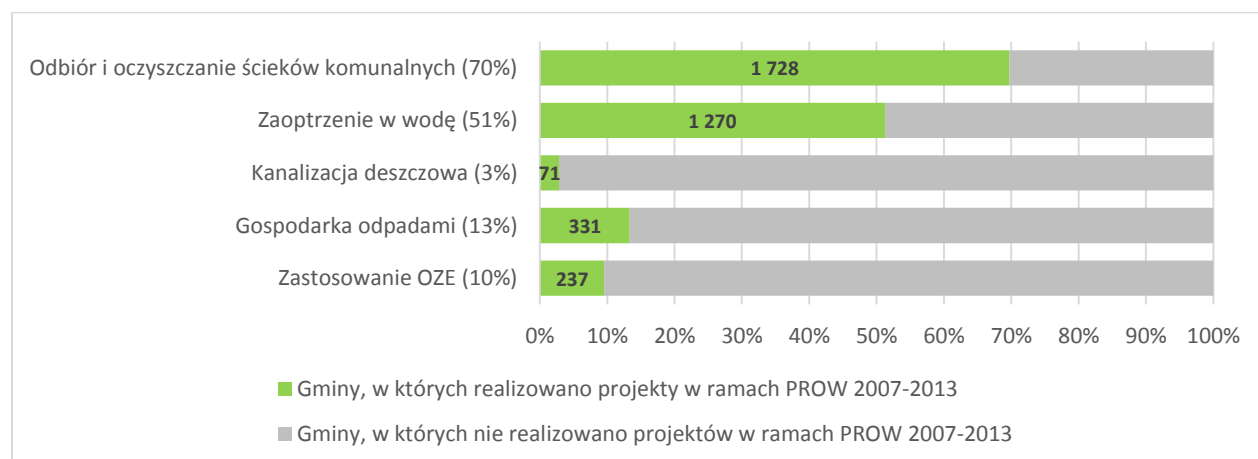
¹⁷⁹ Nie odnoszono się do poziomu realizacji wskaźnika dot. OZE, gdyż definicja wskaźnika, była niejednoznaczna i nie było możliwości porównania założonej wartości z wartością mocy zainstalowanej określoną przez zespół ewaluacyjny w ramach analizy.

| | | |
|----------------------------|---|-------------------|
| | Liczba wybudowanych kanalizacji zagrodowych | 61 350 szt. |
| Gospodarka odpadami | Ilość odpadów objętych systemami zbiórki | 151,9 tys. Mg/rok |
| | Ilość odpadów objętych systemami wywozu | 91, 5 tys. Mg/rok |
| | Ilość odpadów objętych systemami segregacji | 11,6 tys. Mg/rok |
| OZE | Moc zainstalowana instalacji prosumenckich | 26,3 MW |
| | Moc zainstalowana pozostałych instalacji ¹⁸⁰ | 3,7 MW |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Operacje z zakresu z oczyszczania i odbioru ścieków komunalnych zrealizowano w 70% gmin, natomiast operacje związane z zaopatrzeniem w wodę – w 51% gmin. 13% gmin realizowało operacje z zakresu gospodarki odpadami, 10% gmin realizowało działania z zakresu OZE, a tylko 3% gmin realizowało działania związane budową kanalizacji deszczowej. Biorąc pod uwagę powyższe dane należy uznać, że **skala przestrzenna oddziaływania dofinansowanych w ramach Działania 321 inwestycji była znacząca.**

WYKRES 221. LICZBA I UDZIAŁ GMIN, W KTÓRYCH ZREALIZOWANO DZIAŁANIA ZWIĄZANE ZE ŚRODOWISKIEM LUB KLIMATEM W RAMACH DZIAŁANIA 321



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

OCENA SKALI PRZESTRZENNEJ I ZNACZENIA PRZEDSIĘWZIĘĆ DOTYCZĄCYCH GOSPODARKI WODNO – ŚCIEKOWEJ

Wg danych GUS w latach 2009–2014 wybudowano 42 496 km nowej sieci kanalizacyjnej (efekty rzeczowe oddane w roku sprawozdawczym). **Długość sieci kanalizacyjnej wybudowanej w ramach PROW (15 240,66 km) stanowi około 36% długości nowej sieci oddanej do użytku na terenie kraju w latach 2009–2014.** Długość sieci kanalizacyjnej wybudowanej w ramach NSRO 2007-2013 była nieco większa niż w przypadku PROW i wyniosła łącznie **23 374 km**. Zarówno wkład PROW, jak i NSRO w tym przypadku można uznać za bardzo istotny. **Środki PROW były, obok środków wydatkowanych w ramach NSRO, kluczowym impulsem przemian w tym obszarze i były to instrumenty**

¹⁸⁰ Oszacowanie na podstawie ankiety CAWI skierowanej do gmin.

komplementarne: w ramach PROW finansowano działania na obszarach wiejskich oraz w miastach poniżej 5000 tys. mieszkańców, natomiast środki NSRO były skoncentrowane na wsparciu działań podejmowanych przede wszystkim w ośrodkach miejskich.

Dostępne dane GUS pozwalają na obliczenie wskaźnika dotyczącego udziału mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków na obszarach kwalifikujących się do wsparcia w ramach PROW 2007-2013¹⁸¹. Przed interwencją liczba mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków na obszarach kwalifikujących się do wsparcia w ramach PROW 2007-2013 wynosiła 3 694 tys. osób, natomiast po interwencji wzrosła do 5 527 osób. **Zmiana wyniosła więc 13,6 punktu procentowego (z 29,7 do 43,4% ogółu mieszkańców obszarów kwalifikujących się do wsparcia).** Efekt ten można przypisać z dużym prawdopodobieństwem przede wszystkim realizacji projektów w ramach PROW 2007-2013.

TABELA 100. LUDNOŚĆ ZAMIESZKUJĄCA OBSZARY WIEJSKIE KORZYSTAJĄCA Z UDOSKONALONYCH USŁUG ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA (GOSPODARKA ŚCIEKOWA) (LICZBA OSÓB)

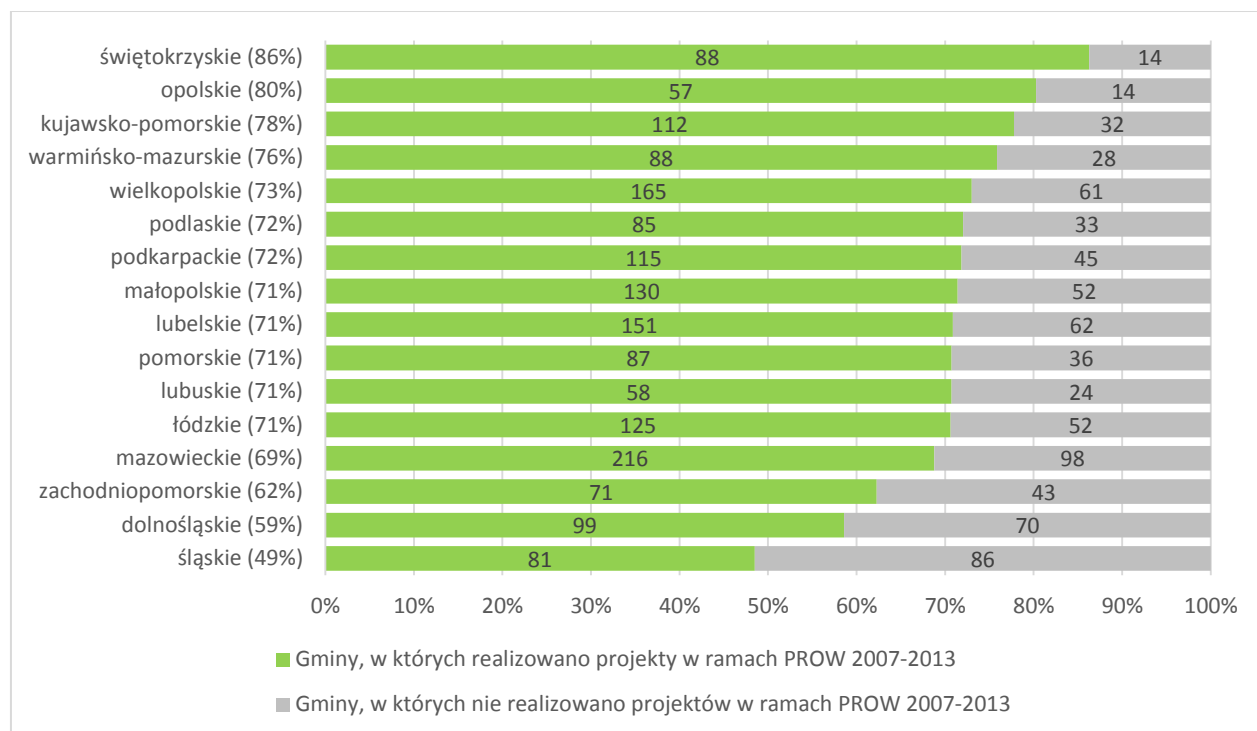
| | PRZED INTERWENCJĄ | PO INTERWENCJI | ZMIANA |
|---|----------------------|-------------------|------------------|
| RZECZYWISTY OBSZAR OBJĘTY WSPARCIEM PROW 2007-2013 | | | |
| Liczba mieszkańców obszarów kwalifikujących się do wsparcia w ramach PROW 2007-2013 (tys. osób) | 12 425 | 12 748 | 323 |
| Liczba mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków na obszarach kwalifikujących się do wsparcia w ramach PROW 2007-2013 (tys. osób) | 3 694 | 5 527 | 1 833 |
| Udział mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków na obszarach kwalifikujących się do wsparcia w ramach PROW 2007-2013 (%) | 29,7% | 43,4% | 13,6 p.p. |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Analizując wskaźniki dotyczące udziału gmin realizujących projekty z zakresu gospodarki wodno-ściekowej w poszczególnych województwach, można zauważyć, że ponad 70% gmin w poszczególnych województwach była zaangażowana w realizację przedsięwzięć finansowanych ze środków PROW 2007-2013, jedynie w województwach: mazowieckim, zachodniopomorskim, dolnośląskim i śląskim udział ten był niższy. Co potwierdza, że **zasięg przestrzenny interwencji dotyczącej gospodarki wodno-ściekowej był znaczący we wszystkich województwach.**

¹⁸¹ Od 2009 roku dane GUS nt. efektów nie są podawane w rozbiu na gminy i obszary, dlatego nie ma możliwości określenia wartości wyłącznie dla obszarów wiejskich.

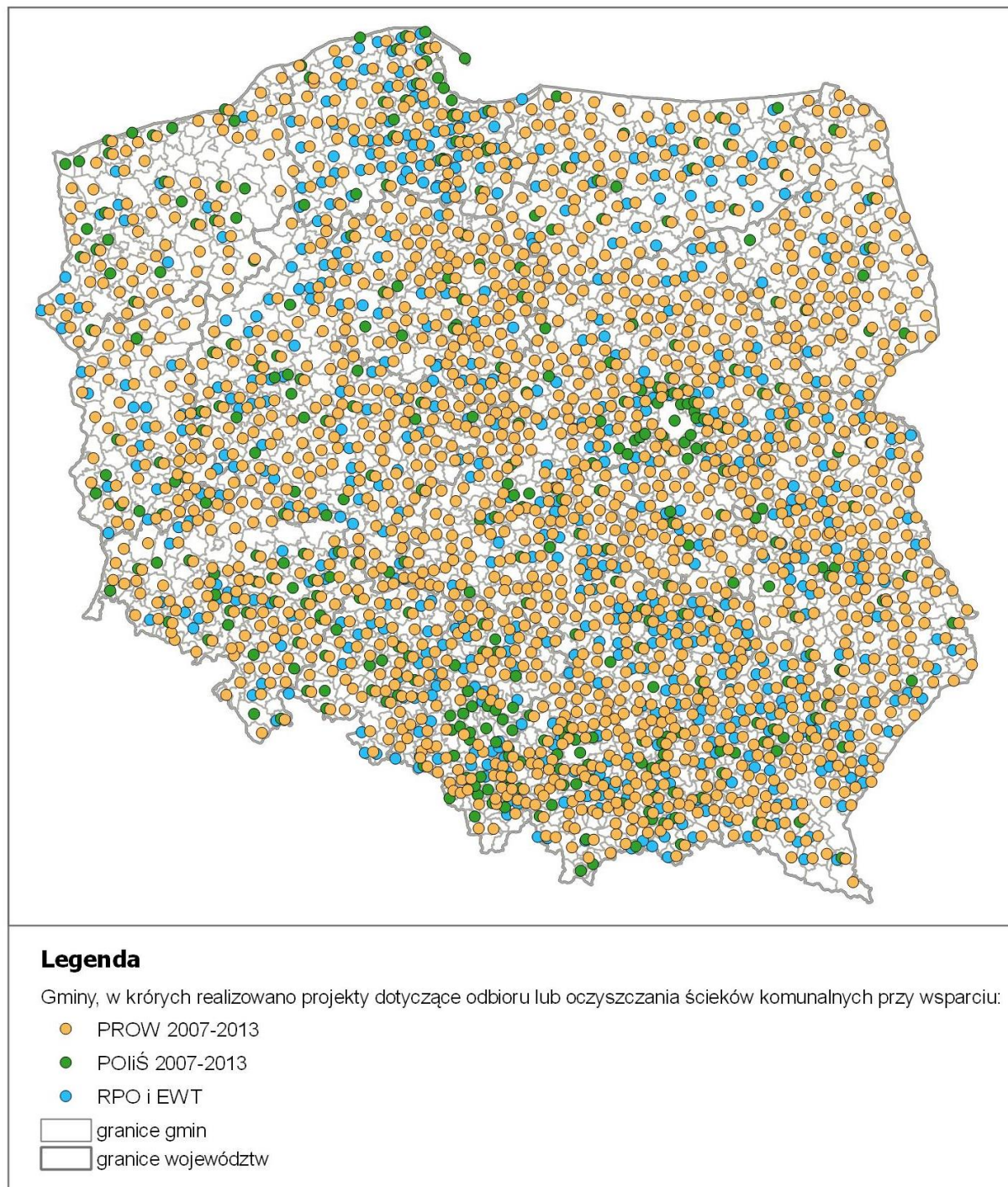
WYKRES 222. LICZBA I UDZIAŁ (%) GMIN REALIZUJĄCYCH PROJEKTY Z ZAKRESU GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ W RAMACH DZIAŁANIA 321 W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Na zamieszczonej poniżej mapie zobrazowano lokalizację wspartych w ramach *Działania 321* przedsięwzięć dotyczących gospodarki ściekowej w relacji do analogicznych przedsięwzięć zrealizowanych ze środków NSRO 2007-2013 (POLiŚ oraz poszczególnych RPO i programu EWT). W ramach POLiŚ realizowane były duże inwestycje o znaczeniu krajowym (ponadregionalnym), uzupełnieniem dla nich były inwestycje tego samego rodzaju realizowane w ramach regionalnych programów operacyjnych i EWT. Mapa uwidacznia, iż **w obszarze gospodarki ściekowej inwestycje zrealizowane w ramach PROW 2007-2013 stanowią komplementarne dopełnienie interwencji finansowanych ze środków NSRO 2007-2013.**

MAPA 22. ROZKŁAD PRZEDSIĘWZIĘĆ Z ZAKRESU GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ DOFINANSOWANYCH W RAMACH PROW 2007-2013 WZGLĘDEM INWESTYCJI TEGO SAMEGO RODZAJU DOFINANSOWANYCH ZE ŚRODKÓW POIiŚ 2007- 2013, RPO I EWT

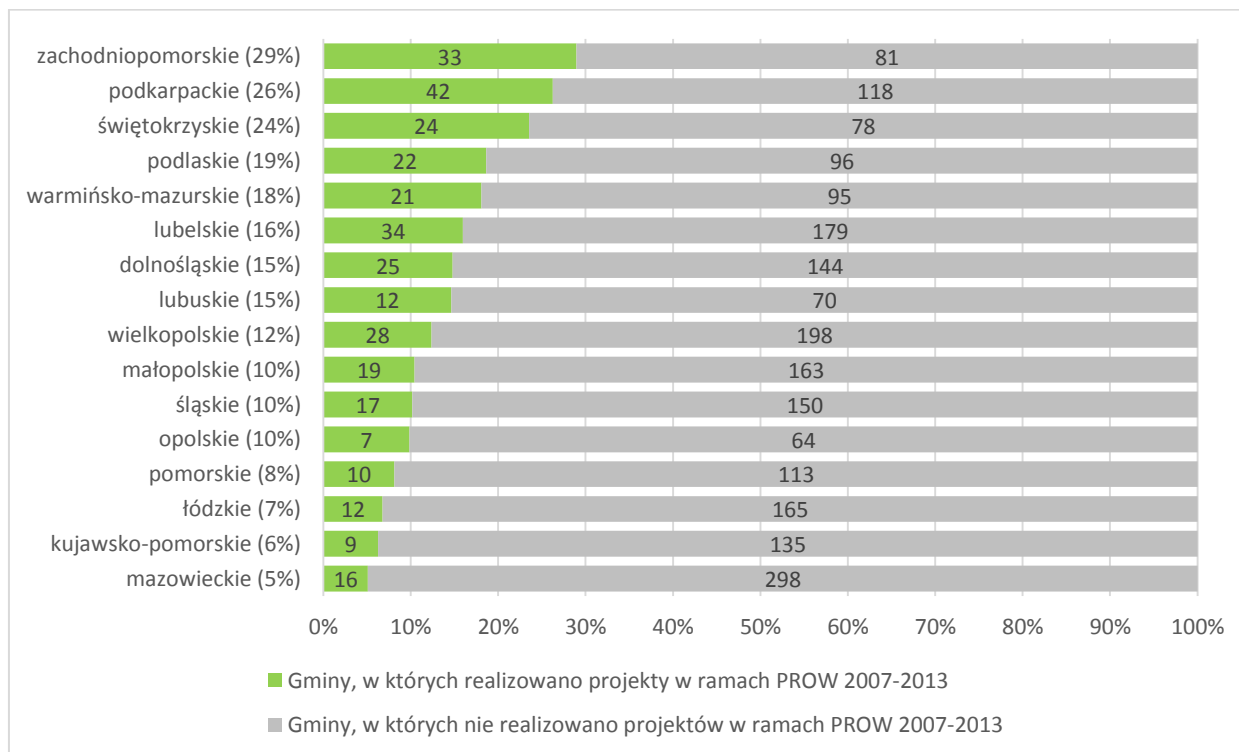


Źródło: Opracowanie własne

OCENA SKALI PRZESTRZENNEJ I ZNACZENIA PRZEDSIĘWZIĘĆ DOTYCZĄCYCH GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI

Projekty wspierające rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów w ramach PROW były realizowane w 331 gminach, co stanowi 13% wszystkich gmin w Polsce. Biorąc pod uwagę wyłącznie gminy uprawnione do uzyskania pomocy¹⁸² udział ten wynosił 15%. Skala przestrzenna oddziaływania interwencji PROW 2007-2013 w obszarze gospodarki odpadami komunalnymi była więc znacznie mniejsza niż w przypadku gospodarki wodno-ściekowej. Udział gmin, które realizowały działania z zakresu gospodarki odpadami był znacznie niższy i wynosił od 5% gmin w województwie mazowieckim do ponad 20% gmin w województwach: świętokrzyskim, podkarpackim i zachodniopomorskim.

WYKRES 223. LICZBA I UDZIAŁ GMIN REALIZUJĄCYCH PROJEKTY Z ZAKRESU GOSPODARKI ODPADAMI DOFINANSOWANE W RAMACH DZIAŁANIA 321, W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA



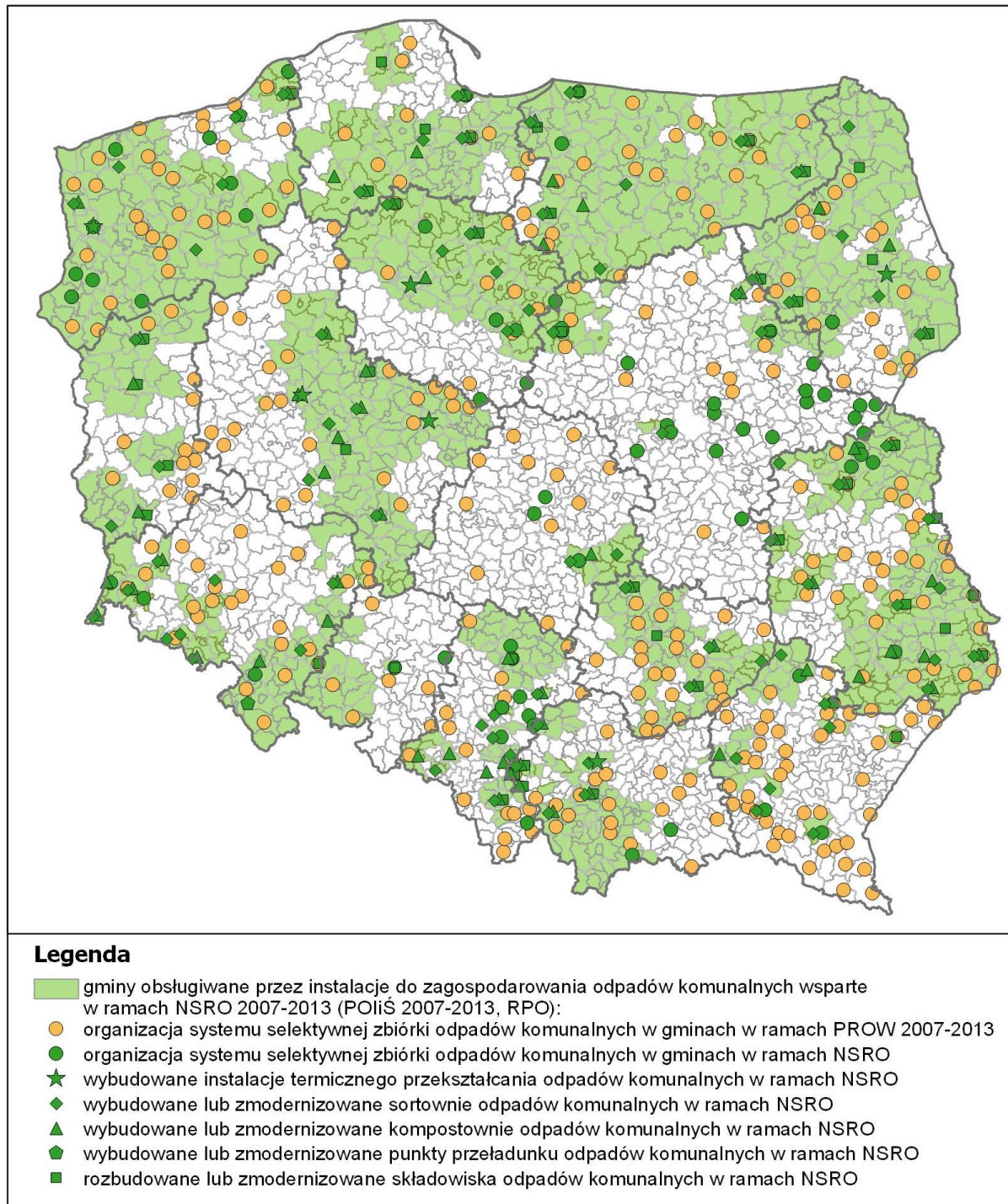
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Przedsięwzięcia dotyczące gospodarki odpadami komunalnymi, realizowane w ramach PROW 2007-2013, stanowiły komplementarne uzupełnienie oferty finansowej innych programów i funduszy ekologicznych, w szczególności NSRO 2007-2013. Dzięki czemu relatywnie niewielkie zaangażowanie środków również należy uznać za istotne. W ramach NSRO 2007-2013 wpierano kosztowne inwestycje dotyczące budowy i modernizacji instalacji do unieszkodliwiania i przetwarzania odpadów (zwykle o statusie regionalnych instalacji przetwarzania odpadów, tzw. RIPOK). W ramach PROW 2007-2013 finansowano niewielkie w ujęciu finansowym przedsięwzięcia dotyczące organizacji lub wyposażenia punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w gminach (tzw. PSZOK), które stanowią istotny element z punktu widzenia efektywnego funkcjonowania całego systemu gospodarki odpadami

¹⁸² Gminy wiejskie, miejsko-wiejskie, miejskie liczące poniżej 5000 mieszkańców.

komunalnymi, gdyż od organizacji i sposobu funkcjonowania PSZOK zależy wielkość oraz jakość strumienia odpadów zbieranych z gospodarstw domowych i kierowanych do instalacji regionalnych (RIPOK).

MAPA 23. LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘĆ WSPARTYCH W RAMACH NSRO 2007-2013 W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI, W RELACJI DO ANALOGICZNYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ ZREALIZOWANYCH ZE ŚRODKÓW NSRO 2007-2013



Źródło: Opracowanie własne

WPŁYW INTERWENCJI PROW 2007-2013 ZWIĄZANEJ Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA W OBSZARZE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ I GOSPODARKI ODPADAMI NA NIWELOWANIE ZRÓŻNICOWAŃ ROZWOJOWYCH POMIĘDZY WOJEWÓDZTWAMI, POWIATAMI I GMINAMI

Nie zidentyfikowano zależności pomiędzy wysokością środków związanych z rozwojem systemu odbioru i oczyszczania ścieków komunalnych¹⁸³, przekazanych do poszczególnych gmin, a poziomem skanalizowania gmin przed rozpoczęciem interwencji, w których występują obszary wiejskie. Średni poziom wsparcia był nieco wyższy w gminach, które charakteryzowały się udziałem osób korzystających z kanalizacji w roku 2007 na poziomie wyższym od mediany, jednak różnica nie była istotna statystycznie.

TABELA 101. UDZIAŁ OSÓB KORZYSTAJĄCYCH Z KANALIZACJI NA OBSZARACH WIEJSKICH W ROKU 2007 A ŚREDNIA WARTOŚĆ ŚRODKÓW PRZEKAZANYCH NA RZECZ PRZEDSIĘWZIĘĆ DOT. ODBIORU LUB OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH (MLN PLN)

| Udział osób korzystających z kanalizacji na obszarach wiejskich w roku 2007 | Średnia wartość środków przekazanych na rzecz przedsięwzięć dot. odbioru lub oczyszczania ścieków komunalnych (mln PLN) |
|---|---|
| Gminy, w których wskaźnik osiągał wartość poniżej mediany (16%) | 3,0 |
| Gminy, w których wskaźnik osiągał wartość powyżej mediany (16%) | 3,1 |
| | |
| Gminy, w których wskaźnik osiągał wartość poniżej 4% | 2,9 |
| Gminy, w których wskaźnik osiągał wartość od 4 do 16% | 3,0 |
| Gminy, w których wskaźnik osiągał wartość od 16 do 31% | 3,1 |
| Gminy, w których wskaźnik osiągał wartość powyżej 31% | 3,1 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

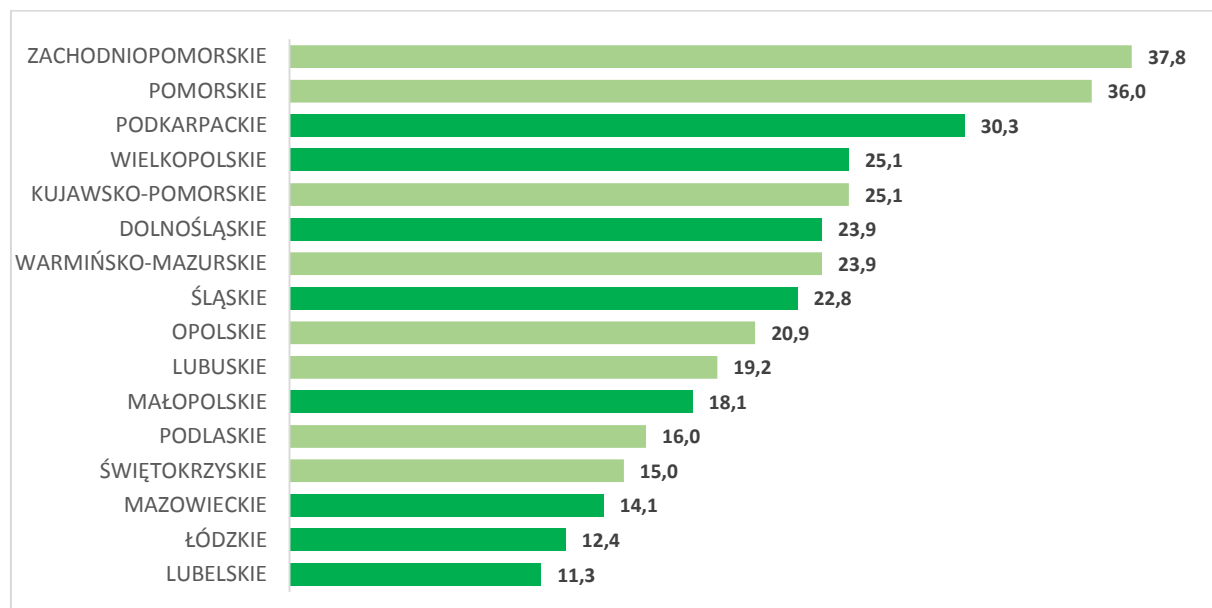
W przypadku województw tendencja kształtowała się podobnie – nie można zidentyfikować wyraźnej zależności pomiędzy poziomem skanalizowania w roku 2007, a wysokością środków przekazanych na przedsięwzięcia dotyczące odbioru i oczyszczania ścieków komunalnych.

W przypadku wsparcia gospodarki odpadami na poziomie województw również nie można zidentyfikować zależności pomiędzy udziałem odpadów zbieranych selektywnie w ogólnej masie odpadów zbieranych z gospodarstw domowych przed rozpoczęciem interwencji (wskaźnik ten można uznać za miernik efektywności systemu gospodarki odpadami komunalnej), a wysokością środków przekazanych na przedsięwzięcia dotyczące gospodarki odpadami.

W związku z powyższym w obszarze gospodarki ściekowej, jak i gospodarki odpadami, środki PROW 2007-2013 nie miały istotnego wpływu na zmniejszanie zróżnicowań na poziomie gmin i regionów. Biorąc jednak pod uwagę relatywnie niski poziom wartości wskaźników, trudno mówić o znaczących różnicach potrzeb w latach bazowych – we wszystkich regionach można mówić o znaczących potrzebach, zarówno w zakresie kanalizacji obszarów wiejskich, jak i rozwoju systemu gospodarki odpadami.

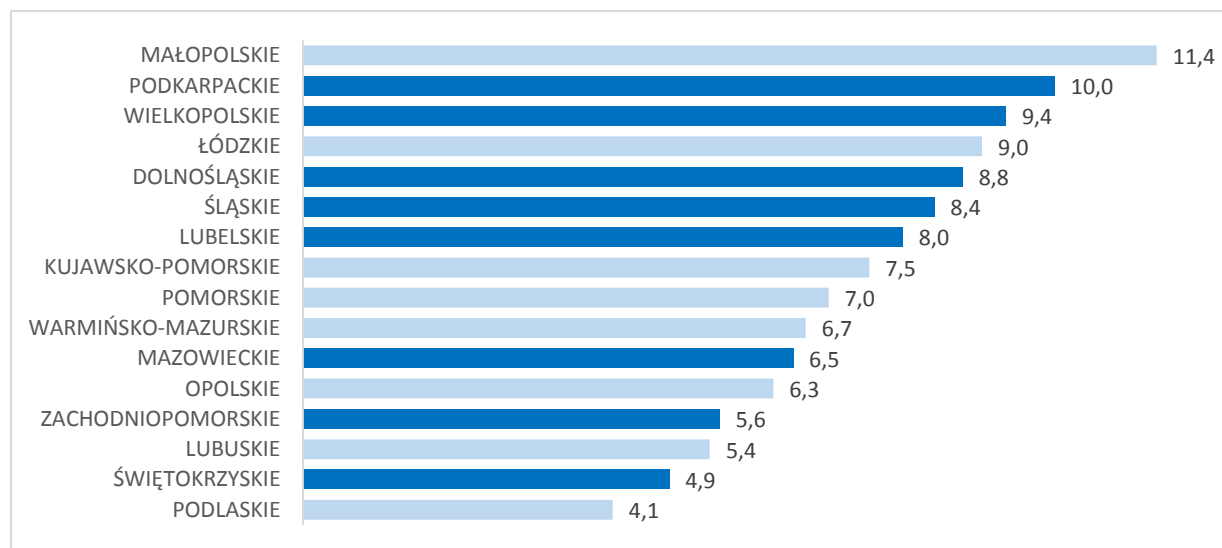
¹⁸³ Z powodu braku szczegółowych danych w przypadku projektów, które dotyczyły zarówno rozwoju systemu zaopatrzenia w wodę oraz odbioru i oczyszczania ścieków przyjęto, że 50% kosztów dotyczyło rozwoju systemu odbioru i oczyszczania ścieków.

WYKRES 224. UDZIAŁ OSÓB KORZYSTAJĄCYCH Z KANALIZACJI NA OBSZARACH WIEJSKICH W ROKU 2007 W WOJEWÓDZTWACH (CIEMNIEJSZYM KOLOREM ZAZNACZONE SĄ WOJEWÓDZTWA, DO KTÓRYCH TRAFIŁO NAJWIĘCEJ ŚRODKÓW NA PRZEDSIĘWZIĘCIA DOTYCZĄCE ODBIORU I OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH W RAMACH DZIAŁANIA 321 PROW 2007-2013)



Źródło: Opracowanie własne

WYKRES 225. UDZIAŁ ODPADÓW ZBIERANYCH SELEKTYWNIE W OGÓLNEJ MASIE ODPADÓW ZBIERANYCH Z GOSPODARSTW DOMOWYCH W ROKU 2009 W WOJEWÓDZTWACH (CIEMNIEJSZYM KOLOREM ZAZNACZONE SĄ WOJEWÓDZTWA, DO KTÓRYCH TRAFIŁO NAJWIĘCEJ ŚRODKÓW NA PRZEDSIĘWZIĘCIA DOTYCZĄCE GOSPODARKI ODPADAMI W RAMACH DZIAŁANIA 321 PROW 2007-2013)



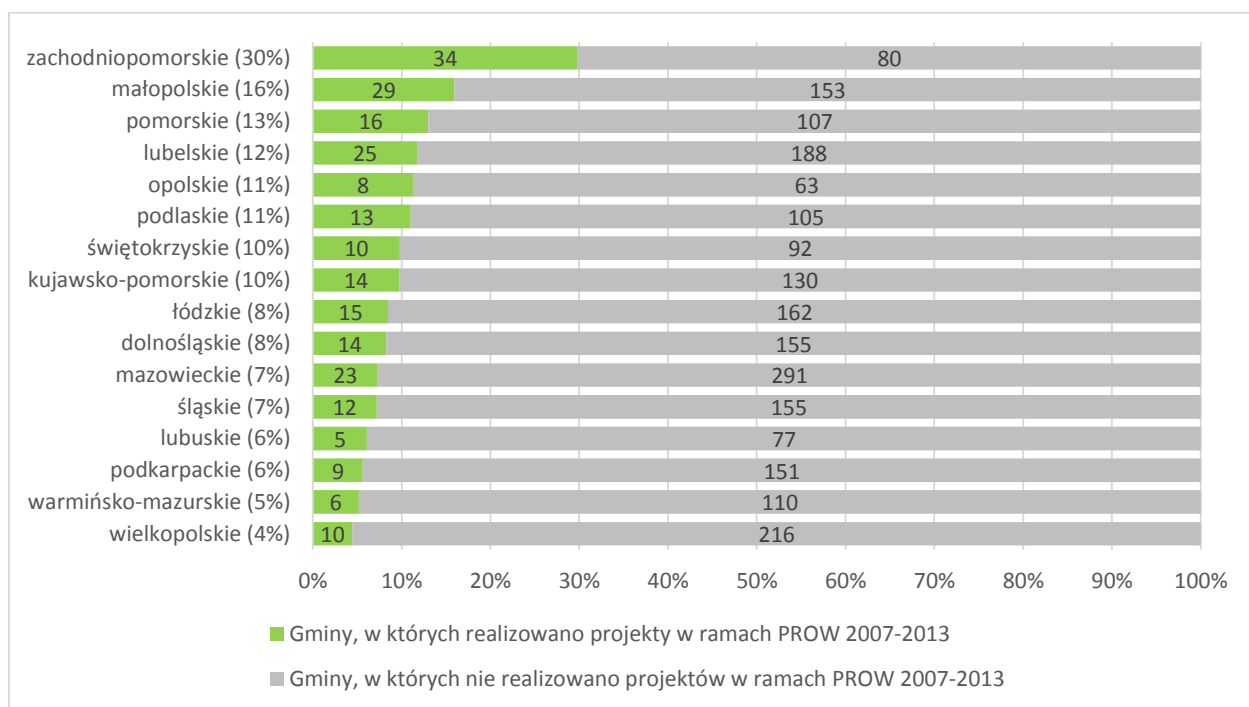
Źródło: Opracowanie własne

OCENA SKALI PRZESTRZENNEJ I ZNACZENIA PRZEDSIĘWZIĘĆ DOTYCZĄCYCH ROZWOJU OZE

Produkcja energii z instalacji OZE prosumenckich wyniesie szacunkowo około 26,5 MWh/rok (co odpowiada unikniętej emisji CO₂ na poziomie około 9 tys. Mg rocznie), podczas gdy instalacji na obiektach użyteczności publicznej – 5,9 tys. MWh/rok (co odpowiada unikniętej emisji CO₂ na poziomie około 2 tys. Mg rocznie). Dzięki użytkowaniu latarni solarnych i hybrydowych możliwe będzie zmniejszenie zużycia energii związanej z oświetleniem przestrzeni publicznej o około 263 MWh/rok, co przekłada się na unikniętą emisję CO₂ w wysokości 90 Mg/rok. **Łącznie w wyniku wszystkich projektów realizowanych w działaniu wyprodukowanych zostanie około 32,6 tys. MWh energii elektrycznej rocznie, a ograniczenie emisji CO₂ wyniesie około 11 tys. Mg / rok.**

W przypadku zaangażowania gmin w realizację projektów z zakresu OZE, zdecydowanym liderem jest województwo zachodniopomorskie, gdzie ze wsparcia dla instalacji OZE skorzystało 30% gmin. W następnej kolejności znajduje się województwo małopolskie, gdzie ze wsparcia na instalacje OZE skorzystało 16 % gmin. W ośmiu województwach udział gmin korzystających ze wsparcia PROW 2007-2013 na OZE nie przekroczył 10%, przy czym najniższe zaangażowanie gmin odnotowano w województwie wielkopolskim – zaledwie 4% gmin.

WYKRES 226. LICZBA I UDZIAŁ (%) GMIN REALIZUJĄCYCH PROJEKTY Z ZAKRESU OZE DOFINANSOWANE W RAMACH PROW 2007-2013 W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA



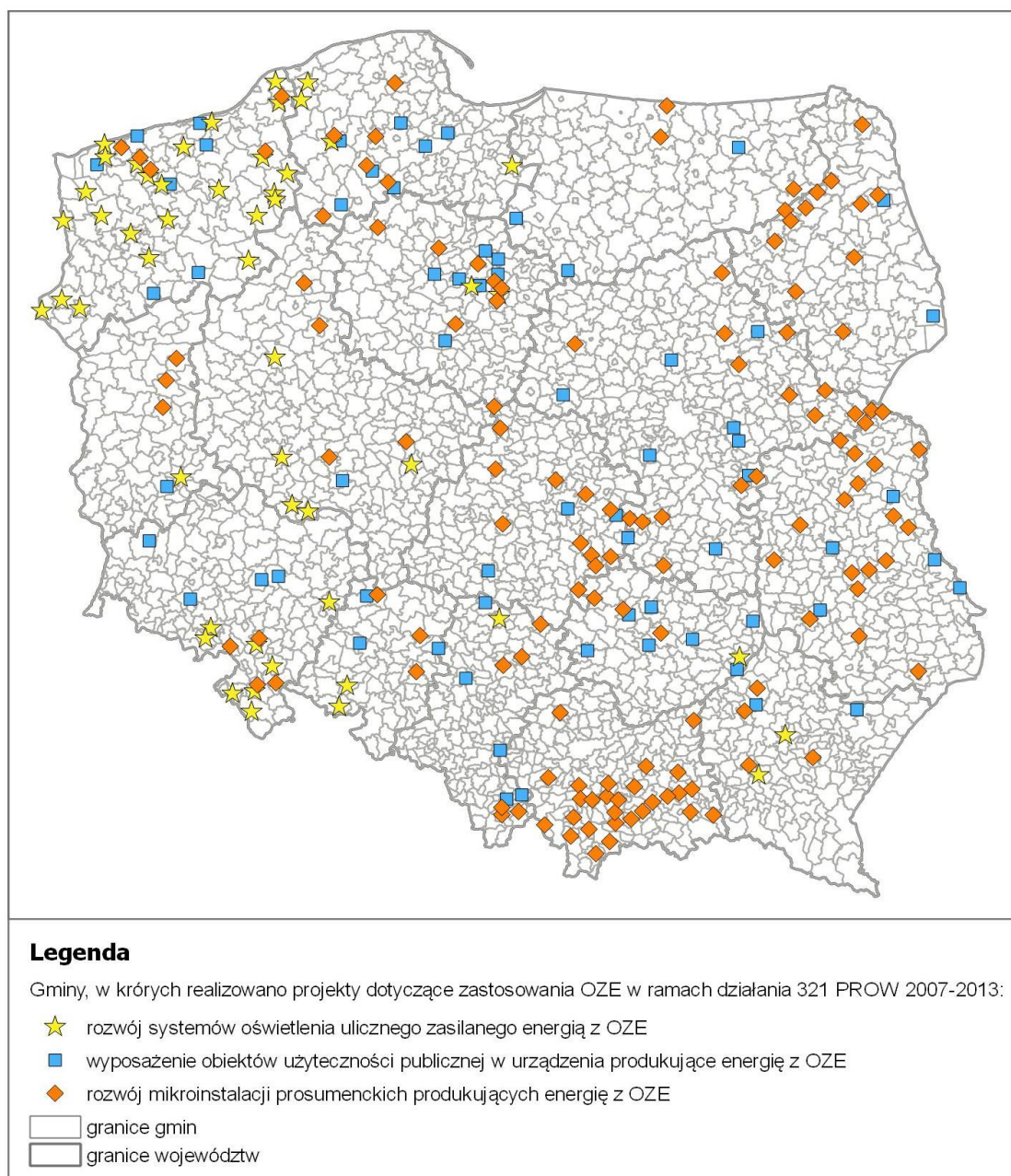
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Rozkład przestrzenny poszczególnych typów operacji był dość zróżnicowany. W przypadku niektórych województw można mówić o wyraźnej koncentracji niektórych typów przedsięwzięć. Ma to prawdopodobnie związek z aktywności samorządów wojewódzkich lub firm przygotowujących wnioski. **Efekt koncentracji działań w niektórych regionach może być efektem masowego kopiowania przez gminy pilotażowych, udanych wdrożeń, co potwierdza znaczenie projektów demonstracyjnych i pilotażowych.** Jeżeli ta hipoteza jest prawdziwa interwencję PROW 2007-2013 można uznać za prekursora innowacyjnych rozwiązań dotyczących rozwoju prosumenckiego modelu produkcji energii

z OZE, jak również wykorzystania OZE w systemach oświetlenia przestrzeni publicznej. Oddziaływanie tego rodzaju należy uznać za bardzo istotne. Biorąc pod uwagę doświadczenia dotyczące termomodernizacji budynków oraz rozwoju systemu przydomowych oczyszczalni ścieków, można spodziewać się, że w perspektywie 2014-2020 innowacyjne przedsięwzięcia w obszarze OZE, będą realizowane na szerszą skalę zarówno przy wsparciu środków publicznych, jak i środków własnych.

Wyraźna koncentracja gmin realizujących działania dotyczące oświetlenia ulicznego zasilanego OZE występuje w województwie zachodniopomorskim. Natomiast wyraźne skupiska gmin realizujących projekty dotyczące instalacji prosumenckich znajdują się w województwach małopolskim, podlaskim i lubelskim.

MAPA 24. LOKALIZACJA WSPARTYCH W RAMACH DZIAŁANIA 321 PRZEDSIĘWZIĘĆ DOTYCZĄCYCH OZE



Źródło: Opracowanie własne

Biorąc pod uwagę charakter operacji, dane na temat liczby projektów i wydatkowanych środków publicznych oraz informacje na temat zasięgu przestrzennego dofinansowanych przedsięwzięć można stwierdzić, że **skala operacji związanych ze środowiskiem i klimatem, realizowanych w ramach Działania 321, była kluczowa wśród zrealizowanych na rzecz ochrony klimatu i środowiska działań inwestycyjnych dofinansowanych w ramach PROW 2007-2013.**

Operacje z zakresu z oczyszczania i odbioru ścieków komunalnych zrealizowano w 70% gmin, związane z zaopatrzeniem w wodę – w 51% gmin, z zakresu gospodarki odpadami - w 13%, z zakresu OZE 10% gmin. Największe efekty w zakresie ochrony środowiska i klimatu uzyskano na polu rozwoju systemu kanalizacji (15 240,66 km sieci), budowy oczyszczalni ścieków (1034 instalacje) oraz instalacji do produkcji energii z OZE (łączna moc zainstalowana ok. 30 MW). **Długość sieci kanalizacyjnej wybudowanej w ramach PROW stanowi około 36% długości nowej sieci oddanej do użytku na obszarze całego kraju w latach 2009–2014. Udział mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków na obszarach kwalifikujących się do wsparcia w ramach PROW 2007-2013 wzrósł o 13,6 pkt. proc. między rokiem 2007 a 2014 i efekt ten można przypisać w dużym stopniu realizacji projektów w ramach PROW.**

Interwencję PROW 2007-2013 można uznać za prekursora innowacyjnych rozwiązań dotyczących rozwoju prosumenckiego modelu produkcji energii z OZE, jak również wykorzystania OZE w systemach oświetlenia przestrzeni publicznej. Oddziaływanie tego rodzaju należy uznać za bardzo istotne. Biorąc pod uwagę doświadczenia dotyczące termomodernizacji budynków oraz rozwoju systemu przydomowych oczyszczalni ścieków, można spodziewać się, że w perspektywie 2014-2020 innowacyjne przedsięwzięcia w obszarze OZE, których prekursorem był PROW 2007-2013, będą realizowane na szerszą skalę zarówno przy wsparciu środków publicznych, jak i środków własnych.

TABELA 102. OCENA WPŁYWU OPERACJI ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 321 PROW 2007-2013 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

| OBSZAR | KOMPONENT | OPIS ODDZIAŁYWANIA | OCENA WPŁYWU |
|--|--------------------------|--|-----------------|
| OCHRONA I POPRAWA STANU ZASOBÓW NATURALNYCH I KRAJOBRAZU | różnorodność biologiczna | <p>Działania mające wpływ: Budowa sieci kanalizacyjnej, oczyszczalni ścieków i kanalizacji zagrodowych.</p> <p>Opis wpływu: Zmniejszenie ilości nieoczyszczonych ścieków odprowadzanych do wód powierzchniowych wpływa poprawę stanu wód, które są środowiskiem życia wielu gatunków roślin i zwierząt. Zbudowano 15 240,66 km sieci kanalizacyjnej, wybudowano 1034 oczyszczalni ścieków oraz 61 300 kanalizacji zagrodowych. Działaniami objętych zostało 70% gmin w Polsce.</p> | ISTOTNY |
| | gleby | <p>Działania mające wpływ: Budowa sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków. Zakup sprzętu do zbiórki i wywozu odpadów, Organizacja PSZOK</p> <p>Opis wpływu: Ograniczenie zanieczyszczenia gleb dzięki kanalizacji strumieni ścieków komunalnych na terenach wiejskich. Organizacja i doposażenie procesu zbiórki odpadów przekłada się na</p> | ŚREDNIO ISTOTNY |

| OBSZAR | KOMPONENT | OPIS ODDZIAŁYWANIA | OCENA WPŁYWU |
|---|-------------------------|--|--------------|
| | | ograniczenie niekontrolowanych zanieczyszczeń gleb związanych ze składowaniem i transportem odpadów. <i>Zbudowano 15 240,66 km sieci kanalizacyjnej, wybudowano 1034 oczyszczalni ścieków oraz 61 300 kanalizacji zagrodowych. Działaniami w zakresie gospodarki wodno-ściekowej objętych zostało 70% gmin w Polsce, a z zakresu gospodarki odpadami – w 13%. Szacunkowa ilość odpadów, jaka będzie zbierana w wyniku realizacji projektów w ramach działania wyniesie około 151,9 tys. Mg/rok, działania z zakresu gospodarki odpadami realizowano we wszystkich województwach.</i> | |
| PRZECIWDZIAŁA- NIE ZMIANOM KLIMATYCZNYM | produkcja energii z OZE | Działania mające wpływ: Inwestycje w instalacje i urządzenia do produkcji energii z OZE (instalacje fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, pompy ciepła i piece na biomasę) Opis wpływu: Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych dzięki zastąpieniu energii wytworzonej na bazie źródeł kopalnych energią wytworzoną ze źródeł odnawialnych. <i>Szacunkowa liczba zrealizowanych instalacji OZE ogółem wynosi 6134 dla projektów OZE prosumenckich (łączna moc zainstalowana – 26,2 MW), 111 dla projektów OZE publicznych (łączna moc zainstalowana – 3,66 MW) oraz 2840 sztuk oświetlenia solarnego. Łącznie w wyniku wszystkich projektów realizowanych w działaniu wyprodukowanych zostanie około 32,6 tys. MWh/rok energii, a ograniczenie emisji CO2 wyniesie około 11 tys. Mg/rok. Przedsięwzięcia realizowano we wszystkich województwach (10% gmin w Polsce). Interwencję PROW 2007-2013 można uznać za prekursora innowacyjnych rozwiązań dotyczących rozwoju prosumenckiego modelu produkcji energii z OZE, jak również wykorzystania OZE w systemach oświetlenia przestrzeni publicznej. Oddziaływanie tego rodzaju należy uznać za bardzo istotne.</i> | ISTOTNY |
| POPRAWA GOSPODARKI WODNEJ | jakość wód | Działania mające wpływ: Budowa sieci kanalizacyjnej, oczyszczalni ścieków i kanalizacji zagrodowych. Opis wpływu: Zmniejszenie ilości nieoczyszczonych ścieków odprowadzanych do wód powierzchniowych wpływa poprawę stanu wód. <i>Zbudowano 15 240,66 km sieci kanalizacyjnej, wybudowano 1034 oczyszczalni ścieków oraz 61 300 kanalizacji zagrodowych. Działaniami objętych zostało 70% gmin w Polsce.</i> | ISTOTNY |

Źródło: opracowanie własne

5.6.12. DZIAŁANIE 413: WDRAŻANIE LOKALNYCH STRATEGII ROZWOJU – „MAŁE PROJEKTY”

A. ZAŁOŻENIA ZWIĄZANE ZE ŚRODOWISKIEM WYNIKAJĄCE Z PROGRAMU

Działanie 413: „Małe projekty” miało na celu umożliwienie mieszkańcom obszaru objętego lokalną strategią rozwoju (LSR) realizacji projektów służących poprawie jakości życia na obszarach wiejskich m.in. poprzez wzrost aktywności lokalnych społeczności oraz stymulowanie powstawania nowych miejsc pracy. Wsparciem obejmowano operacje przyczyniające się do osiągnięcia celów osi 4, tj. poprawy jakości życia lub większego zróżnicowania działalności gospodarczej na obszarze działania LGD.

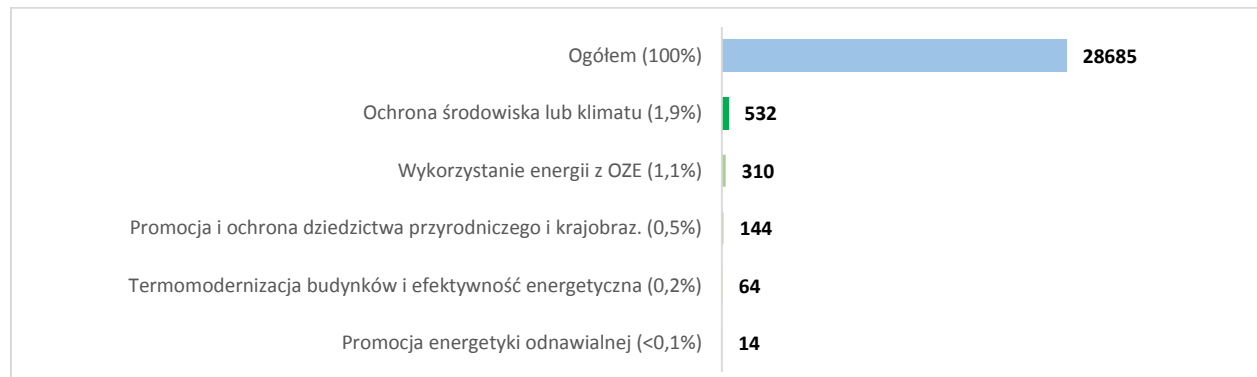
Zgodnie z założeniami PROW 2007-2013, wsparcie udzielane w ramach *Działania 413: „Małe projekty”* mogło dotyczyć m.in. następujących obszarów mających potencjalnie istotny wpływ na środowisko lub klimat:

- zachowanie, odtworzenie, zabezpieczenie lub oznakowanie cennego dziedzictwa krajobrazowego i przyrodniczego oraz promowanie, zachowanie, odtworzenie, zabezpieczenie lub oznakowanie cennego lokalnego dziedzictwa krajobrazowego i przyrodniczego, w szczególności obszarów objętych poszczególnymi formami ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000;
- wykorzystanie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w celu poprawienia warunków prowadzenia działalności kulturalnej lub gospodarczej,

B. STAN REALIZACJI ZAŁOŻEŃ

W ramach *Działania 413 „Małe projekty”* dofinansowano ponad 28,6 tys. projektów, w tym projekty związane z ochroną środowiska lub klimatu stanowiły 1,9%.

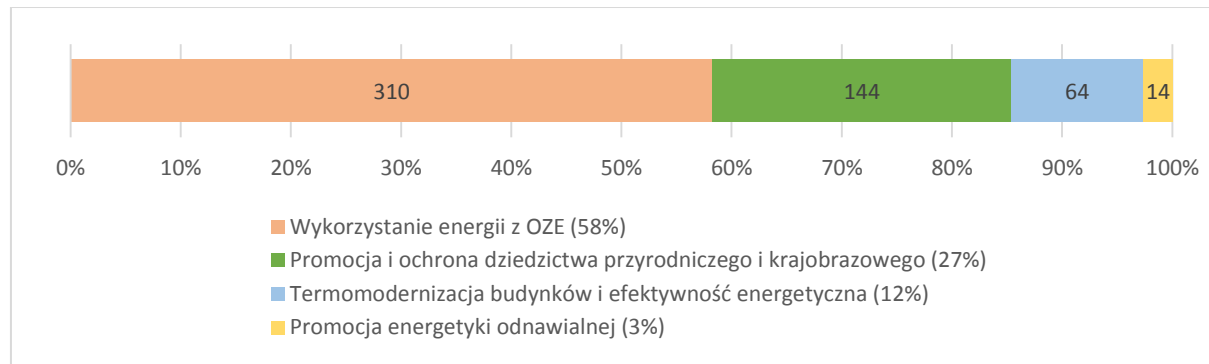
WYKRES 227. LICZBA (SZT.) I UDZIAŁ (%) ILOŚCIOWY PROJEKTÓW Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA I KLIMATU W OGÓLE PRZEDSIĘWZIĘĆ DOFINANSOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 413: „MAŁE PROJEKTY”



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Najwięcej projektów (58%) dotyczyło wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, 27% - promocji i ochrony dziedzictwa przyrodniczego i krajobrazu, w 12% - termomodernizacji budynków lub podniesienie efektywności energetycznej (jako element projektu), 3% - promocji energetyki odnawialnej.

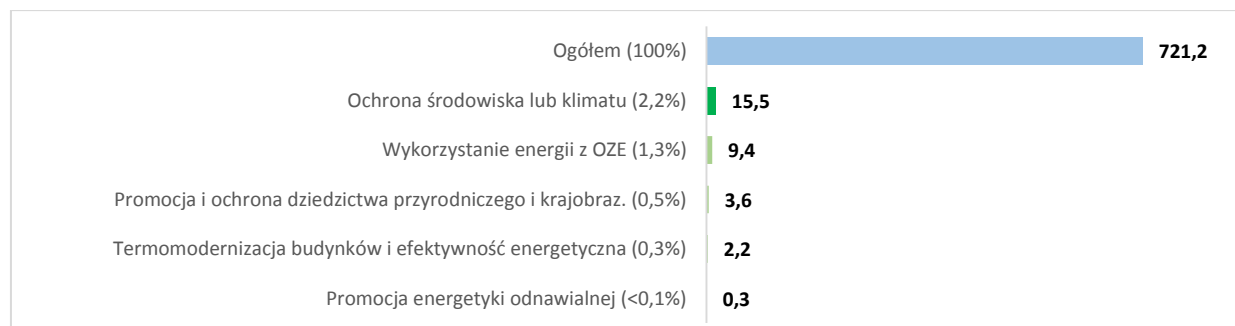
WYKRES 228. LICZBA (SZT.) I UDZIAŁ (%) ILOŚCIOWY POSZCZEGÓLNYCH TYPÓW PROJEKTÓW PROŚRODOWISKOWYCH ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 413: „MAŁE PROJEKTY”



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Środki wypłacone na rzecz projektów związanych z ochroną środowiska lub klimatu opiewały na kwotę 15,5 mln PLN, co stanowi 2,2% ogółu środków przekazanych beneficjentom w ramach tego działania.

WYKRES 229. WARTOŚĆ (PLN) I UDZIAŁ (%) PŁATNOŚCI ZREALIZOWANYCH NA RZECZ PROJEKTÓW ZWIĄZANYCH ZE ŚRODOWISKIEM LUB KLIMATEM W RAMACH DZIAŁANIA 413: „MAŁE PROJEKTY”



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Najwięcej środków trafiło do województw pomorskiego, dolnośląskiego, małopolskiego, łódzkiego i mazowieckiego (powyżej 10% ogólnej kwoty). Najmniej środków na działania związane ze środowiskiem i klimatem (poniżej 2%) trafiło do województw: świętokrzyskiego, warmińsko-mazurskiego i lubuskiego.

TABELA 103. WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘĆ DOFINANSOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 413: „MAŁE PROJEKTY” NA REALIZACJĘ ZAŁOŻEŃ PROW 2007-2013 W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I KLIMATU

| PODSUMOWANIE OCENY | REALIZACJA ZAŁOŻEŃ |
|---|--------------------|
| <p>W ramach działania zrealizowano projekty obejmujące wszystkie założone w opisie działania obszary wsparcia związane z ochroną środowiska lub klimatu, tj. przede wszystkim działania dotyczące rozwoju i promocji energetyki odnawialnej oraz promocji i ochrony dziedzictwa przyrodniczego.</p> <p>Udział przedsięwzięć mających wpływ na ochronę środowiska i klimatu w całości operacji przeprowadzonych w ramach <i>Działania 413</i> był niewielki – stanowiły one 2,2% wartości dofinansowania i 1,9% liczby operacji. Kwotowo i ilościowo dominowały przedsięwzięcia z zakresu wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Realizowano także nieliczne operacje obejmujące termomodernizację budynków i promocje energetyki</p> | PEŁNA REALIZACJA |

| | |
|--|--|
| odnawialnej. Przedsięwzięcia miały przede wszystkim walor demonstracji i popularyzacji rozwiązań oraz działań istotnych z punktu widzenia realizacji ochrony środowiska i klimatu. | |
|--|--|

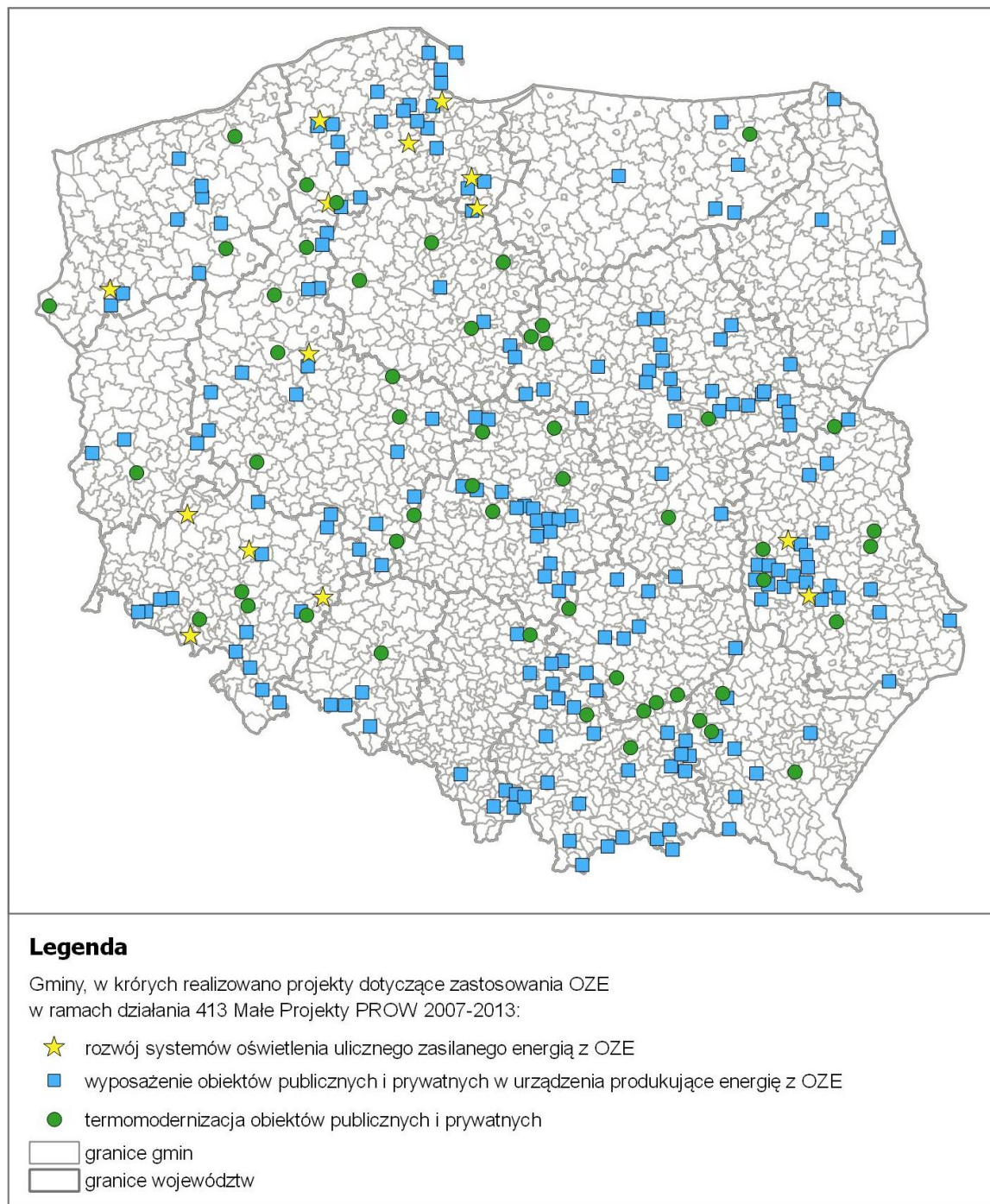
C. WPŁYW NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

Najczęściej wspierane w ramach projektu instalacje do produkcji energii z OZE stanowiły często element większego projektu. Były to głównie **małe instalacje prosumenckie o mocy 3-12 kW**, takie jak: kolektory słoneczne, panele fotowoltaiczne i pompy ciepła, wykorzystywane jako wyposażenie budynków (świetlice, obiekty spotkań, gospodarstwa agroturystyczne, obiekty związane z prowadzeniem działalności gospodarczej). W ramach działania instalowano także oświetlenie solarne przy alejach spacerowych, w parkach, przy placach zabaw i boiskach. **Łączna moc zainstalowana wszystkich instalacji OZE wyniosła około 2,76 MW, co odpowiada produkcji energii na poziomie 3 444 MWh rocznie (296 toe) i pozwala na uniknięcie emisji ok. 1 160 Mg CO₂/rok.**

Działania termomodernizacyjne przeprowadzono w 63 obiektach, dzięki czemu oszczędność energii wyniesie około **378 MWh rocznie, co ograniczy emisję CO₂ o 249,5 Mg/rok**. Uzupełnienie powyższych działań wpisujących się w przeciwdziałanie zmianom klimatu stanowiły przedsięwzięcia dotyczące promocji energetyki odnawialnej – były to przede wszystkim **lokalne kampanie informacyjne związane z tematyką OZE** (szkolenia, spotkania, festyny, broszury, film). **Przedsięwzięcia miały przede wszystkim walor demonstracji i popularyzacji rozwiązań oraz działań istotnych z punktu widzenia realizacji ochrony środowiska i klimatu na obszarach wiejskich i ta funkcja została zrealizowana.**

Analiza rozkładu przestrzennego przedsięwzięć, podobnie jak w przypadku *Działania 321*, pozwala zidentyfikować występowanie skupisk projektów dotyczących wykorzystania OZE w obiektach publicznych, co wskazuje na rolę PROW 2007-2013 jako **prekursora innowacyjnych rozwiązań dotyczących rozwoju prosumenckiego modelu produkcji energii z OZE, jak również wykorzystania OZE w systemach oświetlenia przestrzeni publicznej. Oddziaływanie tego rodzaju należy uznać za bardzo istotne.**

MAPA 25. ROZKŁAD PRZESTRZENNY PROJEKTÓW Z ZAKRESU OZE, EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ ORAZ OŚWIETLENIA SOLARNEGO, REALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 413: „MAŁE PROJEKTY”



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

W grupie projektów dotyczących **promocji i ochrony dziedzictwa przyrodniczego i krajobrazowego** znalazły się przede wszystkim przedsięwzięcia dotyczące popularyzacji zasobów przyrodniczych oraz promocji korzyści płynących z istnieniem obszarów Natura 2000.

Najczęściej polegały na udostępnieniu na cele turystyczne obszaru cennego przyrodniczo, poprzez oznakowaniu i wytyczeniu ścieżek turystycznych oraz miejsc dydaktycznych. Promowanie dziedzictwa krajobrazowego i przyrodniczego miało również charakter typowo edukacyjny – poprzez przygotowanie i przeprowadzenie warsztatów przyrodniczych, rozpowszechnianie materiałów promocyjnych takich jak foldery, broszury, tablice informacyjne, itp.). **Inicjatywy tego rodzaju są bardzo istotne, gdyż wpływają na zmianę postrzegania obszarów chronionych. Powszechnie obszary o wysokich walorach przyrodniczych, w szczególności obszary Natura 2000 są postrzegane jako ograniczenie i bariera dla rozwoju.** Tymczasem, jak pokazują przykłady z innych krajów członkowskich oraz coraz częściej z Polski, obszary przyrodniczo cenne mogą być impulsem dla rozwoju gmin wiejskich, w szczególności położonych peryferyjnie w stosunku do dużych aglomeracji miejskich, a **rozwój gospodarczy może odbywać się w oparciu o zasoby przyrodnicze, nie zaś pomimo występowania terenów cennych przyrodniczo.** Biorąc pod uwagę tematykę dofinansowanych projektów oraz oddolny charakter tego rodzaju inicjatyw wkład dofinansowanych przedsięwzięć w zmianę postrzegania obszarów chronionych może być znaczący.

W ramach działania dużo rzadziej realizowano projekty związane z ochroną czynną. **Ze względu na to, że zdecydowanie dominowały projekty o charakterze edukacyjno-promocyjnym, wpływ przedsięwzięć w ramach Działania 413 na różnorodność biologiczną oceniono jako średnio istotny i pośredni.**

Biorąc pod uwagę charakter operacji, dane na temat liczby projektów i wydatkowanych środków publicznych oraz informacje na temat osiągniętych efektów rzeczowych można stwierdzić, że skala oddziaływania operacji związanych ze środowiskiem i klimatem, realizowanych w ramach Działania 413: „Małe projekty”, była relatywnie niewielka. Przedsięwzięcia mające wpływ na środowisko i klimat realizowane były we wszystkich województwach. Największe efekty uzyskano w zakresie budowy instalacji do wytwarzania energii z OZE oraz w promocji dziedzictwa przyrodniczego i krajobrazowego. Zarówno w przypadku OZE, jak i ochrony przyrody przedsięwzięcia miały przede wszystkim walor informacyjno-demonstracyjny, tzn. polegały na popularyzacji rozwiązań i postaw istotnych z punktu widzenia skutecznej ochrony środowiska.

TABELA 104. OCENA WPŁYWU OPERACJI ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 413: „MAŁE PROJEKTY” PROW 2007-2013 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

| OBSZAR | KOMPONENT | OPIS ODDZIAŁYWANIA | OCENA WPŁYWU |
|--|--------------------------|--|-----------------|
| OCHRONA I POPRAWA STANU ZASOBÓW NATURALNYCH I KRAJOBRAZU | Różnorodność biologiczna | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Projekty informacyjno-promocyjne z zakresu zachowania, odtworzenia, zabezpieczenia lub oznakowania cennego dziedzictwa krajobrazowego i przyrodniczego – w tym obszarów Natura 2000; projekty obejmujące ochronę czynną.</p> <p>Opis wpływu:</p> <p>Oddziaływanie pośrednie – podnoszenie wiedzy na temat różnorodności biologicznej i korzyści, jakie płyną dla lokalnej społeczności w związku z działaniami na rzecz jej zachowania. Nieliczne bezpośrednie działania na rzecz ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych, w tym Natura 2000.</p> <p><i>Zrealizowano 144 projekty z zakresu promocji i ochrony dziedzictwa przyrodniczego i krajobrazowego.</i></p> | ŚREDNIO ISTOTNY |
| PRZECIWDZIAŁANIE ZMIANOM KLIMATYCZNYM | produkcja energii z OZE | <p>Działania mające wpływ:</p> <p>Inwestycje w instalacje i urządzenia do produkcji energii z OZE (kolektory słoneczne, instalacje fotowoltaiczne, małe wiatraki, oświetlenie solarne, piece na biomasę i pompy ciepła); projekty</p> | ŚREDNIO ISTOTNY |

| | | | |
|--|---|--|--------------|
| | | <p>edukacyjno-promocyjne o tematyce OZE</p> <p>Opis wpływu: Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych dzięki zastąpieniu energii wytworzonej na bazie źródeł kopalnych energią wytworzoną ze źródeł odnawialnych. <i>Dofinansowano 129 kolektorów słonecznych, 66 paneli fotowoltaicznych, 29 pomp ciepła, 6 pieców na biomasę, 4 wiatraki oraz 14 projektów obejmujących oświetlenie solarne. Szacunkowa ilość energii wytworzonej w tych instalacjach to: 3,4 MWh /rok (296 toe), co oznacza unikniętą emisję CO₂ na poziomie 1 200 tys. Mg /rok. Zrealizowano 14 projektów z zakresu promocji OZE.</i></p> | |
| | podniesienie efektywności energetycznej | <p>Działania mające wpływ: Termomodernizacja budynków</p> <p>Opis wpływu: Podniesienie efektywności energetycznej budynków dzięki termomodernizacji przekłada się na zmniejszenie ich zapotrzebowania na energię cieplną, a tym samym na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, związanej z jej wytwarzaniem w źródłach konwencjonalnych. <i>Termomodernizacja 63 obiektów. Łączna ilość zaoszczędzonej energii to 378 MWh/rok (33 toe), co odpowiada unikniętej emisji na poziomie 250 Mg CO₂/rok.</i></p> | MAŁO ISTOTNY |

Źródło: Opracowanie własne

5.6.13. DZIAŁANIE 421: WDRAŻANIE PROJEKTÓW WSPÓŁPRACY

W ramach *Działania 421* dofinansowano łącznie 223 projekty współpracy, w tym **29 w kategorii natura i środowisko naturalne**. Łączna kwota dofinansowania w ramach tego działania wyniosła 48 mln PLN, w tym na projekty współpracy zaliczone do kategorii natura i środowisko naturalne przeznaczono około **6,3 mln PLN (13% ogółu środków)**¹⁸⁴.

Tematyka projektów koncentrowała się wokół następujących zagadnień: popularyzacja OZE, dziedzictwo przyrodnicze (w tym obszary Natura 2000) oraz krajobraz jako walor lokalny, kształtowanie świadomości ekologicznej. Większość projektów dotyczyła szeroko rozumianej edukacji ekologicznej, w tym wsparcia ośrodków edukacji ekologicznej oraz realizacji działań miękkich (działania edukacyjne). Ciekawą grupę stanowiły projekty dotyczące ekomuzeów - tworzonych w celu ochrony i popularyzacji obiektów przyrodniczych, tzw. „muzea bez murów”. Realizowano też projekty na pograniczu rozwoju turystyki i promocji gmin w oparciu o walory przyrodnicze. Dofinansowano również dwa projekty pilotażowe dotyczące zarządzania energią w gminie oraz jeden projekt, który dotyczył czynnej ochrony zasobów przyrodniczych (*Derkacz - Pilotażowy Program Ochrony Parasolowych Gatunków Ptaków i Motyli na Wilgotnych Łąkach Borów Niemodlińskich*).

Biorąc pod uwagę charakter i skalę operacji, dofinansowane przedsięwzięcia miały pośredni wpływ na różnorodność biologiczną, ochronę krajobrazu oraz ochronę klimatu, a w skali całego kraju ich wpływ był mało istotny.

¹⁸⁴ Kwota oszacowana na podstawie udziału liczby projektów.

TABELA 105. OCENA WPŁYWU OPERACJI ZREALIZOWANYCH W RAMACH DZIAŁANIA 421 PROW 2007-2013 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

| OBSZAR | KOMPONENT | OPIS ODDZIAŁYWANIA | OCENA WPŁYWU |
|--|--|--|--------------|
| OCHRONA I POPRAWA STANU ZASOBÓW NATURALNYCH I KRAJOBRAZU | Różnorodność biologiczna | <p>Działania mające wpływ: Projekty informacyjno-promocyjne z zakresu zachowania, odtworzenie, zabezpieczenie lub oznakowania cennego dziedzictwa krajobrazowego i przyrodniczego – w tym obszarów Natura 2000; projekty obejmujące ochronę czynną.</p> <p>Opis wpływu: Oddziaływanie pośrednie – podnoszenie wiedzy na temat różnorodności biologicznej i korzyści, jakie płyną dla lokalnej społeczności w związku z działaniami na rzecz jej zachowania. Nieliczne bezpośrednie działania na rzecz ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych, w tym Natura 2000.</p> | MAŁO ISTOTNY |
| PRZECIWDZIAŁANIE ZMIANOM KLIMATYCZNYM | produkcja energii z OZE podniesienie efektywności energetycznej | <p>Działania mające wpływ: Promocja OZE oraz demonstracja korzyści płynących z podnoszenia efektywności energetycznej budynków</p> <p>Opis wpływu: Popularyzacja OZE i działań związanych z efektywnością energetyczną</p> | MAŁO ISTOTNY |

Źródło: Opracowanie własne

6. WYKORZYSTANIE ŚRODKÓW ORAZ REALIZACJA WSKAŹNIKÓW W RAMACH OSI 2 PROW 2007-2013

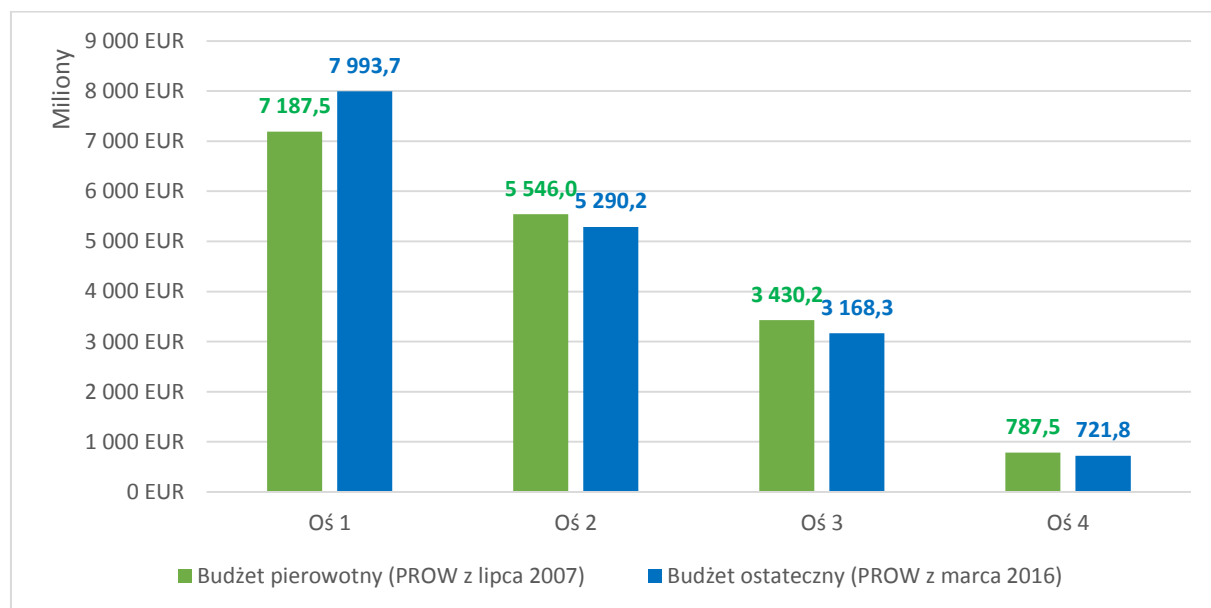
6.1. WYKORZYSTANIE ŚRODKÓW W RAMACH OSI 2 PROW 2007-2013

ALOKACJA ŚRODKÓW PUBLICZNYCH W RAMACH OSI 2 PROW 2007-2013

Na koniec 2015 roku wykonanie budżetu dla osi 2, jak również dla poszczególnych działań (211/212, 214, 221/223, 226) wdrażanych w ramach osi 2 wyniosło blisko 100%.

Łączna alokacja środków publicznych w ramach PROW 2007-2013, przedstawiona w pierwszej wersji dokumentu (z lipca 2007), wynosiła 16,95 mld EUR, w tym kwota środków publicznych przeznaczona na oś 2 *Poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich* wyniosła 5,55 mld EUR i stanowiła prawie 33% łącznego budżetu PROW 2007-2013. W okresie wdrażania dokonano 20 zmian PROW 2007-2013, jednakże ostatecznie całkowita alokacja środków publicznych dla programu nie uległa zmianie w sposób istotny - nastąpił niewielki (o 1,3%) wzrost budżetu programu. Odnotowano jednak przesunięcia w ramach poszczególnych osi. Część alokacji środków publicznych z osi 2, 3 i 4 zostało przesunięte na poczet osi 1. Ostateczna alokacja środków publicznych dla osi 2 uległa zmniejszeniu o 255,8 mln EUR, co stanowi 95,4% pierwotnie zakładanej kwoty.

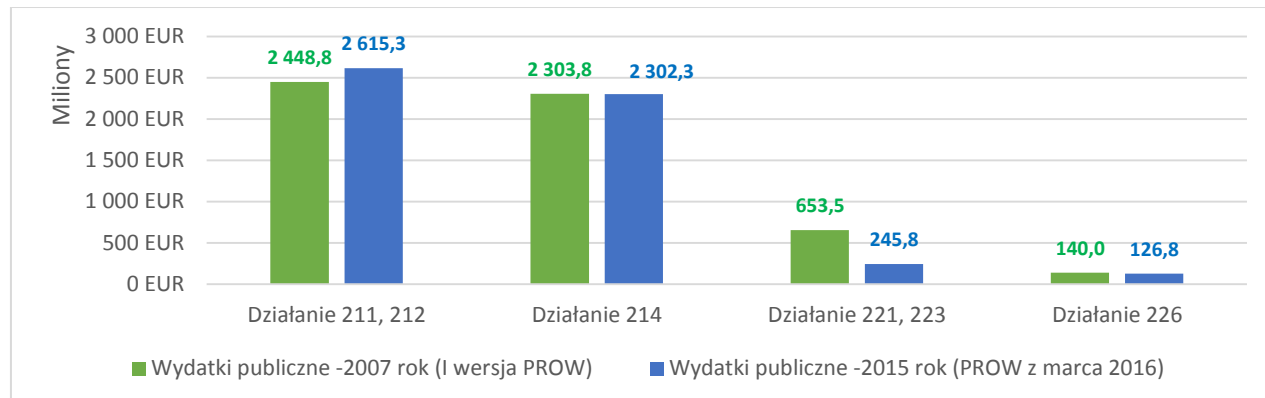
WYKRES 230. ALOKACJA ŚRODKÓW PUBLICZNYCH W RAMACH PROW 2007-2013 (MLN EUR)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie PROW 2007-2013

W ramach poszczególnych działań osi 2 miały miejsce niewielkie zmiany w wysokości alokacji środków publicznych, poza *Działaniem 221/223*, w którym alokacja środków publicznych została zmniejszona aż o 62%. Tak duża redukcja budżetu działania była wynikiem mniejszego w stosunku do oczekiwań zainteresowania realizacją działań zalesieniowych. W ramach *Działania 211/212* alokacja została zwiększona o 6,8% w stosunku do pierwotnie zakładanej kwoty, natomiast dla *Działania 226* - została zmniejszona o 9,4%.

WYKRES 231. ALOKACJA ŚRODKÓW PUBLICZNYCH W RAMACH OSI 2 POPRAWA ŚRODOWISKA NATURALNEGO I OBSZARÓW WIEJSKICH PROW 2007-2013 (MLN EUR)

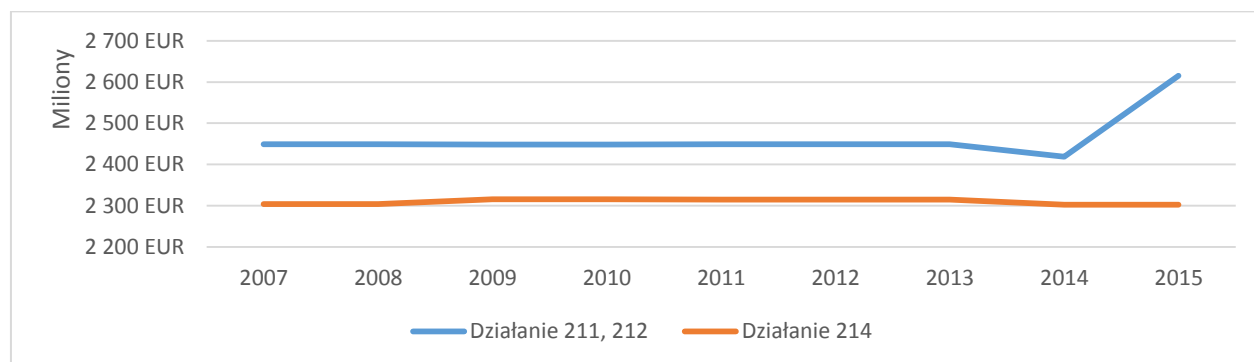


Źródło: Opracowanie własne na podstawie PROW 2007-2013

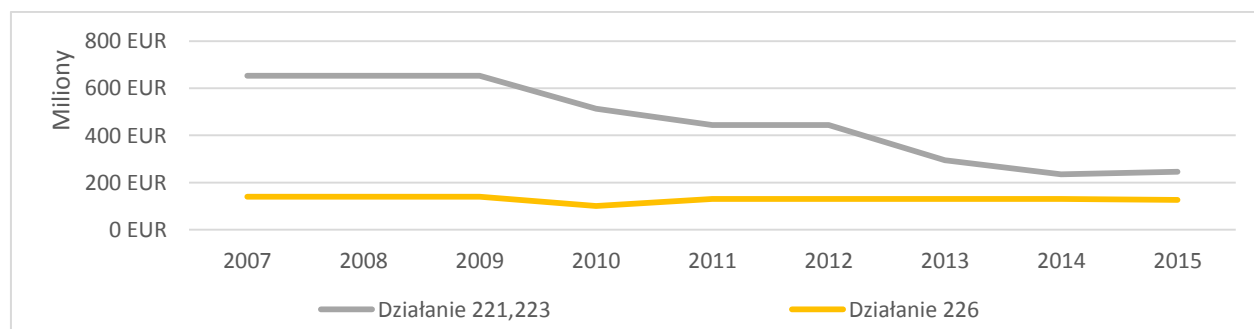
W związku z realizacją Europejskiego Planu Naprawy Gospodarczej (tzw. „nowe wyzwania”), w 2009 roku na oś 2 przeznaczono dodatkowe 11,11 mln EUR na realizację działań dotyczących ochrony cennych siedlisk przyrodniczych i ochrony zagrożonych gatunków ptaków na obszarach Natura 2000 w ramach *Pakietu 5 PRŚ*. Docelowo alokacja na „nowe wyzwania” została zwiększona do 68,1 mln EUR w 2014 roku. Jednocześnie od 2009 roku rozpoczęto stopniowe zmniejszanie budżetu dla *Działania 226*.

WYKRES 232. ZAKRES ZMIAN ALOKACJI ŚRODKÓW PUBLICZNYCH W RAMACH OSI 2 POPRAWA ŚRODOWISKA NATURALNEGO I OBSZARÓW WIEJSKICH PROW 2007-2013 W LATACH (MLN EUR)

A. DZIAŁANIE 211/212 ORAZ DZIAŁANIE 214



B. DZIAŁANIE 221/223 ORAZ DZIAŁANIE 226

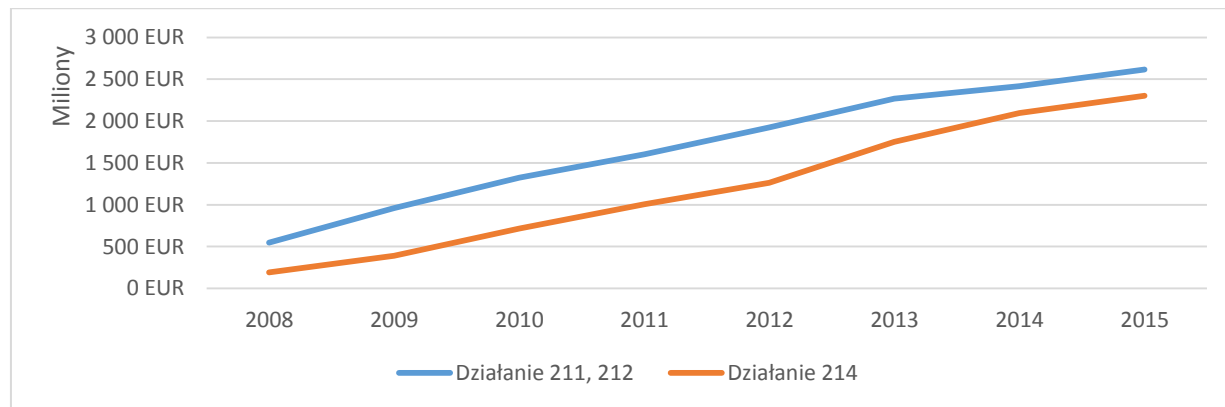


Źródło: Opracowanie własne Krajowego Planu Strategicznego 2007-2013

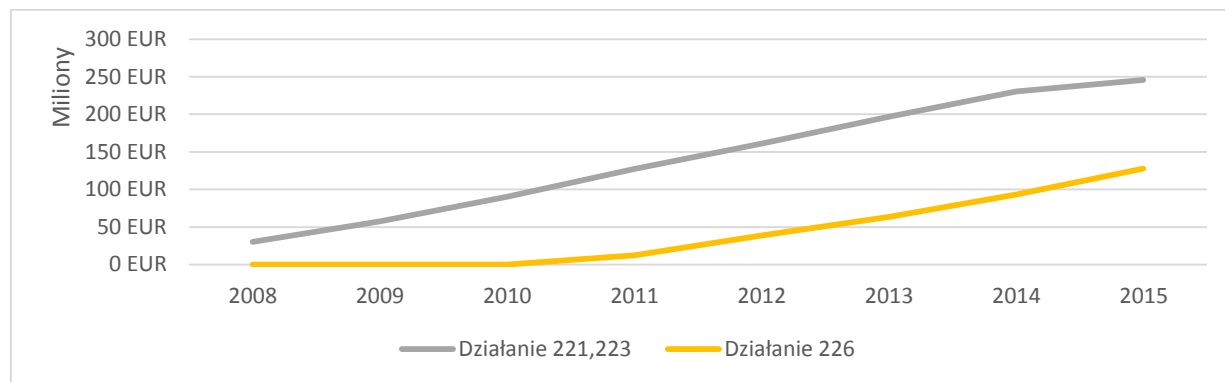
Wykonanie budżetu dla poszczególnych działań systematycznie rosło od 2008 roku, z wyjątkiem *Działania 226*, w ramach którego pierwsze płatności zostały dokonane dopiero w 2011 roku.

WYKRES 233. WYKONANIE BUDŻETU ŚRODKÓW PUBLICZNYCH W RAMACH OSI 2: POPRAWA ŚRODOWISKA NATURALNEGO I OBSZARÓW WIEJSKICH PROW 2007-2013 W LATACH W LATACH NARASTAJĄCO (MLN EUR)

A. DZIAŁANIE 211/212 ORAZ DZIAŁANIE 214



B. DZIAŁANIE 221/223 ORAZ DZIAŁANIE 226



Źródło: Opracowanie własne Krajowego Planu Strategicznego 2007-2013

W ramach *Działania 211/212* zrealizowano płatności w łącznej kwocie 10 891 211 407,19 PLN na rzecz 925 224 beneficjentów. W ramach *Działania 214* wypłacono łącznie 9 572 965 257,74 PLN, w tym 6 936 899 792,01 PLN dla 138 410 beneficjentów w ramach zobowiązań PROW 2007-2013 oraz 2 636 065 465,73 PLN dla 71 503 beneficjentów w ramach zobowiązań PROW 2004-2006. W ramach *Działania 221/223* wypłacono łącznie 1 014 031 471,66 PLN, w tym 566 985 029,81 PLN dla 10 638 beneficjentów w ramach PROW 2007-2013 oraz 447 046 441,85 PLN dla 8 125 beneficjentów w ramach zobowiązań 2004-2006. Natomiast w ramach *Działania 226* zrealizowano płatności w kwocie 529 664 701,00 PLN na rzecz 211 beneficjentów.

TABELA 106. WYKONANIE BUDŻETU DLA OSI 2 (PLN)

CIEMNY ZIELONY – PEŁNA REALIZACJA LUB ZBLIŻONA DO PEŁNEJ (POW. 90% WARTOŚCI ZAŁOŻONEJ);

JASNY ZIELONY – CZĘŚCIOWA REALIZACJA (OD 50 DO 90% WARTOŚCI ZAŁOŻONEJ);

JASNY POMARAŃCZOWY - NISKI STOPIEŃ REALIZACJI (OD 25 DO 50% WARTOŚCI ZAŁOŻONEJ);

CIEMNY POMARAŃCZOWY – BARDZO NISKI STOPIEŃ REALIZACJI (PONIŻEJ 25% WARTOŚCI ZAŁOŻONEJ)

| Działanie | Środki publiczne ogółem | | Środki EFRROW | | % wykonania złożeń budżetowych |
|--------------------------------|-------------------------|---------------|----------------|---------------|--------------------------------------|
| | PLN | EUR | PLN | EUR | |
| Działanie 211/212 | 10 891 211 407 | 2 614 711 788 | 8 543 062 994 | 2 091 833 902 | 99,98 % |
| Działanie 214 | 9 572 965 258 | 2 301 797 990 | 7 719 391 941 | 1 840 718 168 | 99,57% |
| w tym w ramach „nowych wyzwań” | 285 316 424 | 68 077 121 | 256 784 772 | 61 270 532 | 100,00% |
| Działanie 221/223 | 1 014 031 472 | 245 650 941 | 801 535 762 | 196 565 497 | 99,97% |
| Działanie 226 | 529 664 701 | 127 995 655 | 427 924 957 | 101 414 628 | 100,00% |
| Suma oś 2 | 22 007 872 838 | 5 290 156 374 | 17 491 915 654 | 4 230 532 194 | 100,00% |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rocznych Sprawozdań z Realizacji PROW na lata 2007-2013

6.2. STOPIEŃ REALIZACJI WSKAŹNIKÓW W RAMACH OSI 2 PROW 2007-2013

WSPÓLNE WSKAŹNIKI PRODUKTU DLA OSI 2 PROW 2007-2013

W ramach osi 2 założono 23 wspólne wskaźniki produktu. Mniej niż połowa (43%) została zrealizowana w pełnym lub zbliżonym do pełnego zakresie (realizacja na poziomie powyżej 90% wartości założonej) w przypadku 35% wskaźników stopień realizacji znacznie odbiegał od przyjętych założeń (poniżej 50% wartości założonej). W przypadku Działania 211/212 oraz 214 stopień realizacji większości wskaźników odpowiadał założeniom. Największe trudności z realizacją założonego poziomu wskaźników wystąpiły w przypadku Działania 221/223 i 226.

Do końca okresu sprawozdawczego **w ramach** wydanych decyzji w sprawie przyznania **płatności ONW** dla wniosków złożonych w kampaniach od 2007 r. do 2014 r., **wsparciem objęto 925 224 gospodarstw rolnych, co stanowi ok. 123%** założeń przyjętych w programie. Na wysokość wskaźnika dotyczącego liczby gospodarstw, którym udzielono wsparcia miało większe w stosunku do założeń zainteresowanie tym instrumentem finansowym, jak również fakt, iż w ramach działania realizowane były płatności dla rolników, którzy przejęli w posiadanie gospodarstwa, co spowodowało, że w kolejnych latach realizacji PROW 2007-2013 następowała wymiana części beneficjentów. W związku z powyższym nastąpił wzrost skumulowanej ich liczby. **Wsparciem w ramach Działania 211/212 objętych zostało 8 631 143 ha użytków rolnych, co w ok. 95% realizuje zakładaną wartość wskaźnika powierzchni objętej wsparciem.** Wskazuje to na większą reprezentację w stosunku do założeń rolników prowadzących niewielkie gospodarstwa, przez co można nazwać to zjawiskiem korzystnym.

Na podstawie wydanych decyzji przyznających płatność rolnośrodowiskową **w ramach Działania 214, zobowiązaniami 2007-2013 objęto 138 378 gospodarstw, co stanowi około 69% wartości docelowej wskaźnika.** Łącznie **wsparciem w ramach płatności rolnośrodowiskowych objęto powierzchnię wynoszącą 3 375 000 ha użytków rolnych, a więc około 162% zakładanej wartości docelowej,** podczas gdy wielkość fizycznego obszaru objętego wsparciem rolnośrodowiskowym wyniosła 2 872 827 ha, co

stanowi ok. 192% zakładanej wartości docelowej. Łączna liczba wszystkich pakietów realizowanych przez niepowtarzalne gospodarstwa rolne w ramach płatności rolnośrodowiskowych wyniosła 220 636 i stanowiła 36,8% zakładanej wartości docelowej.

Ogółem w ramach *Działania 221/223* wsparto 10 775 beneficjentów, co stanowi ok. 49,3% wartości docelowej. Zalesiono powierzchnię 36 763,15 ha, a więc ok. 57,1% wartości docelowej. W ramach Schematu I wsparcie uzyskało 9 251 beneficjentów (70,5% zakładanej wartości), a w ramach Schematu II 1 524 beneficjentów (17,4% zakładanej wartości). Trudności z realizacją w ramach *Działania 221/223* wskaźników na założonym poziomie są wypadkową kilku czynników. Docelowe wartości wskaźników zostały oszacowane zbyt optymistycznie. Prawdopodobnie na etapie programowania kierowano się dynamiką zalesień w okresie wdrażania PROW 2004-2006, tymczasem w kolejnych latach widoczny jest sukcesywny spadek powierzchni nowych zalesień, co wiąże się z coraz mniejszą podażą obszarów, na których zalesienia mogły być skutecznie realizowane. W niektórych regionach istotną barierą było duże rozdrobnienie działek, co w połączeniu z ograniczeniami dotyczącymi minimalnej powierzchni i szerokości zalesień określonymi w PROW 2007-2013, znacznie ograniczało możliwość realizacji zalesień. Część rolników, co do zasady nie wykazywała zainteresowania realizacją zalesień, mimo perspektywy pokrycia kosztów związanych z założeniem oraz pielęgnacją uprawy leśnej, jak również perspektywy dodatkowego przychodu z tytułu premii zalesieniowej. Pielęgnacja drzewostanów (nawet w podstawowym zakresie) do momentu osiągnięcia wieku rębego wiąże się z dużym nakładem pracy lub koniecznością zaangażowania znacznych środków finansowych. Tymczasem główne przychody są odroczone w czasie i niepewne ze względu na ryzyko zniszczenia lub uszkodzenia drzewostanów przez czynniki biotyczne i abiotyczne oraz antropogeniczne (podpalenia, kradzież drewna). Czynnikiem ograniczającym były również aspekty własnościowe i ekonomiczne. W niektórych gminach duży udział stanowiły grunty potencjalnie kwalifikujące się do zalesienia, które zostały odziedziczone lub zakupione, przez osoby nieprowadzące działalności rolniczej, często zamieszkujące poza gminą, w której zlokalizowane są nieruchomości gruntowe. Właściciele tego rodzaju nieruchomości nie wykazywali zainteresowania zalesieniem, w szczególności, jeżeli grunty zostały zakupione lub były utrzymywane w celach inwestycyjnych. Zalesienie wiąże się ze zmianą klasyfikacji na grunty leśne, co w praktyce zamyka możliwość przeznaczenia gruntów na inne cele, np. budowlane, jak również ogranicza możliwość zbycia gruntów (mniejszy popyt na grunty leśne, w szczególności powstałe na gruntach porolnych). Jedną z przyczyn było również zaostrenie wymogów dotyczących realizacji zalesień, w tym w szczególności wprowadzenie ograniczeń dotyczących maksymalnej powierzchni, która może zostać zalesiona przez jednego producenta rolnego, jak również wprowadzenie ograniczeń dotyczących zalesień na obszarach Natura 2000). Należy przy tym podkreślić, że opisane ograniczenia, z punktu widzenia ochrony środowiska były jak najbardziej właściwe i uzasadnione.

Liczba projektów (w ramach *Działania 226*) na rzecz odtworzenia potencjału produkcji leśnej i projektów inwestycji o charakterze zapobiegawczym wyniosła 740 i stanowiła 81,8% założonej wartości. Mniejsza liczba dofinansowanych projektów była efektem realizacji przez beneficjentów przedsięwzięć bardziej kompleksowych oraz większej wartości niż początkowo założono.

Powierzchnia objęta oddziaływaniem przedsięwzięć dotyczących odnowienia i zagospodarowania lasów zniszczonych przez klęski żywiołowe i katastrofy naturalne wyniosła 57,1 tys. ha (co stanowi 39% wartości docelowej wskaźnika). Wynika to z mniejszego w stosunku do założeń zainteresowania właścicieli i zarządców lasów realizacją działań odtworzeniowych. Z jednej strony przyczyną było mniejsze zainteresowanie uzyskaniem wsparcia w ramach PROW 2007-2013 właścicieli lasów prywatnych, mimo wdrożenia mechanizmów zachęcających do udziału w projektach. Ze względu na czynniki przestrzenne (rozdrobnienie lasów prywatnych), własnościowe (nieuregulowany kwestie związane z dziedziczeniem i własnością) oraz społeczne (przejawiające się m.in. brakiem skłonności

właścicieli lasów prywatnych do stowarzyszania się), poziom organizacji gospodarki leśnej oraz aktywność właścicieli lasów prywatnych w Polsce odbiega od innych krajów europejskich o wysokiej kulturze leśnej (np. Szwecja, Niemcy). Z kolei w przypadku lasów zarządzanych przez nadleśnictwa odnowienie lasów zniszczonych przez katastrofy jest jednym z podstawowych wymogów wynikających z *Ustawy o lasach*. Działania tego rodzaju są finansowane przede wszystkim ze środków własnych nadleśnictw. Nadleśnictwa posilkowały się środkami PROW 2007-2013 w przypadku zjawisk o dużej skali przestrzennej lub w sytuacji, gdy środki własne były niewystarczające, żeby w krótkim okresie czasu zrealizować działania związane z odnowieniem zniszczonych drzewostanów lub ich kompleksowym zagospodarowaniem.

Powierzchnia objęta oddziaływaniem przedsięwzięć ukierunkowanych na zmniejszenie zagrożenia pożarowego w lasach wyniosła 483,8 tys. ha (co stanowi około 9% zakładanej wartości docelowej), w tym w Lasach Państwowych – 481,1 tys. ha (11% zakładanej wartości docelowej). W przypadku tego wskaźnika wartość założona (pochodząca z programu) i osiągnięta (pochodząca ze sprawozdawczości) nie są porównywalne. Pierwsza wartość odnosi się do maksymalnego potencjalnego oddziaływania przedsięwzięć i odpowiada powierzchni lasów w największym stopniu narażonych na pożary, natomiast druga odnosi się do rzeczywistego zasięgu oddziaływania zrealizowanych przedsięwzięć (drzewostany objęte oddziaływaniem dofinansowanych dojazdów pożarowych, punktów obserwacyjnych i innych wspieranych elementów systemu ochrony przeciwpożarowej). Ponadto największym zainteresowaniem beneficjentów cieszyły się działania dotyczące budowy dojazdów pożarowych, co było zjawiskiem w pełni zrozumiałym. Z jednej strony dojazdy pożarowe stanowiły najsłabsze ogniwo szeroko rozumianego systemu ochrony przeciwpożarowej w lasach. Z drugiej strony nadleśnictwa miały ograniczoną możliwość pozyskania środków zewnętrznych (poza PROW 2007-2013) na realizację tego rodzaju przedsięwzięć. Ze względu na swoją specyfikę dojazdy pożarowe charakteryzują się relatywnie mniejszym zasięgiem oddziaływania niż np. dostrzegalnie pożarowe (przy zaangażowaniu podobnych środków finansowych).

TABELA 107. STOPIEŃ OSIĄGNIĘCIA SKWANTYFIKOWANYCH WARTOŚCI DOCELOWYCH DLA WSPÓLNYCH WSKAŹNIKÓW MONITOROWANIA - WSKAŹNIKI PRODUKTU DLA 2 OSI

ciemny zielony – PEŁNA REALIZACJA LUB ZBLIŻONA DO PEŁNEJ (POW. 90% WARTOŚCI ZAŁOŻONEJ);

jasny zielony – CZĘŚCIOWA REALIZACJA (OD 50 DO 90% WARTOŚCI ZAŁOŻONEJ);

jasny pomarańczowy – NISKI STOPIEŃ REALIZACJI (OD 25 DO 50% WARTOŚCI ZAŁOŻONEJ);

ciemny pomarańczowy – BARDZO NISKI STOPIEŃ REALIZACJI (PONIŻEJ 25% WARTOŚCI ZAŁOŻONEJ)

| DZIAŁANIE | NAZWA WSKAŹNIKA | WARTOŚĆ DOCELOWA (I wersja PROW) | WARTOŚĆ DOCELOWA (wersja PROW z marca 2015) | WARTOŚĆ OSIĄGNIĘTA | PROCENT WYKONANIA |
|----------------|---|----------------------------------|---|----------------------------|-------------------|
| 211/212 | Liczba wspieranych gospodarstw rolnych (szt.) | 750 000 | 750 000 | 925 224 | 123,4% |
| 211/212 | Powierzchnia gruntów rolnych wspieranych w ramach działania (ha) | 9 128 290 | 9 128 290 | 8 631 143 | 94,6% |
| 214 | Liczba wspieranych gospodarstw rolnych (szt.) (zobowiązania podjęte w PROW 2007-2013) | 200 000 | 200 000 | 138 378 | 69,2% |
| | | | w tym na obszarach Natura 2000: | 16 789 (<i>Pakiet 5</i>) | 11,0% |

| | | | | | |
|----------------|--|----------------------|--------------------|--|--|
| | | | 153 000 | | |
| 214 | Liczba wspieranych gospodarstw rolnych otrzymujących płatności w ramach zobowiązań podjętych w okresie programowania 2004-2006 (szt.) | 69 000 | 69 000 | 71 486 | 103,6% |
| 214 | Łączny obszar objęty wsparciem rolnośrodowiskowym (ha UR) | 2 073 000 | 2 081 000 | 3 375 000 | 162,2% |
| | (w tym w ramach „nowych wyzwań”) | - | (8 000) | 181 524 | 2269,1% |
| 214 | Łączny obszar objęty wsparciem rolnośrodowiskowym w ramach zobowiązań podjętych w okresie programowania 2004-2006 | 1 000 000 | 1 000 000 | 1 400 880 (fizyczny obszar: 1 102 709) | 140,1% (fizyczny obszar: 110,3%) |
| 214 | Fizyczny obszar objęty wsparciem rolnośrodowiskowym (ha) | | 1 500 000 | 2 872 827 | 191,5% |
| 214 | Liczba pakietów realizowanych przez beneficjentów działania (szt.) | 600 000 | 600 000 | 220 636 | 36,8% |
| 214 | Liczba decyzji w ramach <i>Pakietu 6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie</i> oraz w ramach <i>Pakietu 7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie</i> (szt.) | P6: 28 000 | 28 000 | 5 218 | 18,6% |
| | | P7: 5 300 | 5 300 | 3 600 | 67,9% |
| 221/223 | Liczba beneficjentów (szt.) | 52 000 | 21 867 | 10 775 | 49,3% |
| | | (Schemat I – 28 000, | Schemat I – 13 120 | 9 251 | 70,5% |
| | | Schemat II – 24 000) | Schemat II – 8 747 | 1 524 | 17,4% |
| 221 | Liczba beneficjentów otrzymujących płatności w ramach zobowiązań podjętych w okresie programowania 2004-2006 (szt.) | Schemat I - 7500 | Schemat I - 7500 | 8 125 | 108,3% |
| 221/223 | Powierzchnia gruntów wspieranych w ramach działania (ha) | 150 000 | 64 436 | 36 763 | 57,1% |

| | | | | | |
|----------------|--|---|---|-------------|--------|
| 221/223 | Powierzchnia zalesiona w ramach zobowiązań podjętych w okresie programowania 2004-2006 (ha) | 34 000 | 34 000 | 40 351 | 118,7% |
| 226 | Liczba projektów na rzecz odtworzenia potencjału produkcji leśnej i projektów inwestycji o charakterze zapobiegawczym (szt.) | 1 000 | 905 | 740 | 81,8% |
| 226 | Powierzchnia zniszczonych lasów objętych pomocą (ha) | 160 000 | 144 878 | 57 108 | 39,4% |
| 226 | Powierzchnia lasów objętych działaniami zapobiegawczymi (ha) | 7 533 418 ha z powierzchni wszystkich lasów | 5 381 013 ha z powierzchni wszystkich lasów | 483 751 | 9,0% |
| | | w tym 6 300 000 ha w PGL LP | w tym 4 500 000 ha w PGL LP | 481 100 | 10,7% |
| 226 | Całkowita wartość inwestycji o charakterze zapobiegawczym i mających na celu odtworzenie potencjału produkcji leśnej (EUR) | 140 000 000 | 126 768 285 | 126 768 285 | 100,0% |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rocznych Sprawozdań z Realizacji PROW na lata 2007-2013 oraz danych przekazanych przez ARIMR

W wyniku niskiego zainteresowania zalesieniami gruntów rolnych oraz innych niż rolne (*Działanie 221/223*), dokonano znacznej redukcji jego budżetu oraz zmniejszono docelowe wartości założonych wskaźników. Pomimo dokonanej korekty wskaźników, nie udało się osiągnąć pełnej realizacji założonych wartości. Korekty założonych pierwotnie wartości docelowych wskaźników również w przypadku *Działania 226*, jednak podobnie jak w *Działaniu 221/223* nie osiągnięto założonych wartości, co wynikało głównie z mniejszego niż oczekiwano zainteresowania realizacją działań w ramach Schematu I, a większego w ramach Schematu II.

STOPIEŃ REALIZACJI SPECYFICZNYCH DLA PROGRAMU DODATKOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU

W ramach osi 2 założono 16 dodatkowych wskaźników produktu dla *Działania 214*. Połowa została zrealizowana w pełnym lub zbliżonym do pełnego zakresie (realizacja na poziomie powyżej 90% wartości założonej), jedynie w przypadku trzech wskaźników, stopień realizacji znacznie odbiegał od przyjętych założeń (poniżej 50% wartości założonej). Trudności z realizacją część założeń wystąpiły w przypadku *Pakietów: 4, 5, 6, 7 i 8*.

W ramach poszczególnych pakietów *Działania 214*, zrealizowano następujące wskaźniki:

- *Pakiet 1. Rolnictwo zrównoważone* - obszar objęty wsparciem rolnośrodowiskowym wyniósł 1 107 796 ha, co stanowi 739% wartości docelowej wskaźnika; liczba wspieranych gospodarstw rolnych - 35 837, co stanowi 597% wartości docelowej;

- *Pakiet 2. Rolnictwo ekologiczne* - obszar objęty wsparciem rolnośrodowiskowym wyniósł 693 282 ha, co stanowi ok. 139% wartości docelowej wskaźnika; liczba wspieranych gospodarstw rolnych - 30 860, co stanowi ok. 123% wartości docelowej;
- *Pakiet 3. Ekstensywne trwałe użytki zielone* - obszar objęty wsparciem rolnośrodowiskowym wyniósł 279 272 ha trwałych użytków zielonych, co stanowi ok. 147% wartości docelowej wskaźnika;
- *Pakiet 4. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000* - obszar objęty wsparciem rolnośrodowiskowym wyniósł 173 129 ha trwałych użytków zielonych, co stanowi ok. 79% wartości docelowej wskaźnika;
- *Pakiet 5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000* - obszar objęty wsparciem rolnośrodowiskowym wyniósł 200 999 ha trwałych użytków zielonych, co stanowi ok. 53% wartości docelowej wskaźnika; liczba wspieranych gospodarstw rolnych - 16 789, co stanowi 11% wartości docelowej. W ramach tzw. „nowych wyzwań” pomoc została przekazana na rzecz 15 918 gospodarstw rolnych, a obszar objęty wsparciem rolnośrodowiskowym wyniósł 181 524 ha;
- *Pakiet 6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie* - obszar objęty wsparciem rolnośrodowiskowym wyniósł 58 827 ha, co stanowi ok. 453% wartości docelowej wskaźnika; liczba wariantów realizowanych w gospodarstwach rolnych wspieranych w ramach pakietu wyniósł 5 320, co stanowi ok. 10% zakładanej wartości docelowej;
- *Pakiet 7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie* – liczba wariantów realizowanych w gospodarstwach rolnych wspieranych w ramach pakietu wyniosła 3 662, co stanowi 35% wartości docelowej wskaźnika; wielkość populacji poszczególnych gatunków i ras zwierząt objętych ochroną zasobów genetycznych – 66 911 szt., a więc 73% założonej wartości docelowej;
- *Pakiet 8. Ochrona gleb i wód* - obszar objęty wsparciem rolnośrodowiskowym wyniósł 861 430 ha, co stanowi ok. 86% wartości docelowej wskaźnika; liczba wspieranych gospodarstw rolnych - 63 667 gospodarstw, co stanowi ok. 64% wartości docelowej;
- *Pakiet 9. Strefy buforowe* - liczba wspieranych gospodarstw rolnych wyniosła 180, co stanowi ok. 90% wartości docelowej; długość stref buforowych - 589 015 mb, co stanowi ok. 91% wartości docelowej.

Największe trudności z realizacją założeń wystąpiły w przypadku *Pakietów*: 5, 6 i 7 i dotyczyły założonej liczby gospodarstw¹⁸⁵ korzystających ze wsparcia, gdzie wartość osiągnięta stanowi odpowiednio 11,0%, 9,5% i 34,5% założonej na etapie programowania wartości docelowej. Należy jednak zwrócić uwagę, że pozostałe wskaźniki dotyczące powierzchni użytków rolnych objętej wsparciem oraz populacji poszczególnych gatunków i ras zwierząt objętych ochroną zasobów genetycznych zostały zrealizowane na dużo wyższym poziomie.

W przypadku *Pakietu 5* ze wsparcia miało skorzystać 153 tys. beneficjentów, natomiast powierzchnia objęta płatnościami rolno-środowiskowymi miała wynieść 378 tys. ha. Z powyższych danych wynika, że na etapie programowania założono, że ze wsparcia będą korzystały przede wszystkim mniejsze gospodarstwa (średnia powierzchnia objęta wsparciem przypadająca na gospodarstwo powinna wynieść około 2,5 ha). Warunkiem zaklasyfikowania trwałych użytków zielonych do *Pakietów 4* i *5* było wykonanie przez eksperta dokumentacji przyrodniczej, będącej podstawą do realizacji zadań ochronnych

¹⁸⁵ W przypadku *Pakietów 6* i *7* wskaźnik odnosi się do liczby realizowanych wariantów, jednak de facto wartość wskaźnika odpowiada liczbie wspieranych gospodarstwach rolnych.

w danym siedlisku. Warunek ten stanowił barierę dla wielu rolników, w szczególności gospodarujących na mniejszym areale. Ze wsparcia skorzystali w większym stopniu rolnicy gospodarujący na większym areale – średnia powierzchnia objęta faktycznie wsparciem przypadająca na gospodarstwo wyniosła 11,9 ha.

W przypadku *Pakietu 6* liczba gospodarstw uczestniczących w programie rolno-środowiskowym była dużo niższa niż zakładano (9,5% zakładanej wartości docelowej), jednak kluczowy wskaźnik dotyczący powierzchni objętej wsparciem został osiągnięty na poziomie wielokrotnie wyższym niż zakładano (452,5% zakładanej wartości docelowej), głównie za sprawą większego w stosunku do oczekiwań zainteresowania wariantem 6.1: Produkcja towarowa lokalnych odmian roślin uprawnych.

W przypadku *Pakietu 7* ze wsparcia miało skorzystać 10,6 tys. beneficjentów, natomiast wielkość populacji poszczególnych gatunków i ras zwierząt objętych ochroną zasobów genetycznych miała wynieść w pierwszej wersji programu 65 950 tys. szt., w ostatecznej wersji 92 250 tys. szt. Z powyższych danych wynika, że na etapie programowania założono, że wielkość stad we wspieranych gospodarstwach będzie relatywnie niewielka. Ostatecznie ze wsparcia skorzystało mniej beneficjentów, jednak wielkość populacji objętej wsparciem była zbliżona do założonej w pierwszej wersji programu, co należy uznać za zjawisko korzystne. Wielkość stad we wspieranych gospodarstwach była dużo wyższa w stosunku do założeń, co wpływa pozytywnie na skuteczność działań hodowlanych ukierunkowanych na ochronę zasobów genetycznych. Na podstawie przytoczonych danych można wnioskować, że w przypadku części gospodarstw hodowla lokalnych ras zwierząt stała się kluczowym lub istotnym dodatkowym obszarem działalności, co również należy uznać za zjawisko korzystne.

W przypadku *Pakietów 4 i 8* również wystąpiły trudności z realizacją wskaźników na założonym poziomie – wskaźniki zostały zrealizowane na poziomie poniżej 90%. W ramach *Pakietu 4* przyczyny były analogiczne jak w przypadku *Pakietu 5* - wymogi dotyczące przygotowania dokumentacji przyrodniczej zniechęcały do udziału w programie części rolników gospodarujących na cennych siedliskach przyrodniczych. Natomiast w ramach *Pakietu 8* główną przyczyną było mniejsze w stosunku do oczekiwań zainteresowanie rolników wsparciem na stosowanie międzyplonu, a przede wszystkim wsiewek poplonowych, ponadto na niektórych obszarach (obszary zagrożone erozją, OSN) istniały również ograniczenia dla wykorzystania tej formy wsparcia przez rolników.

TABELA 108. STOPIEŃ REALIZACJI SPECYFICZNYCH DLA PROGRAMU DODATKOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU

CIEMNY ZIELONY – PEŁNA REALIZACJA LUB ZBLIŻONA DO PEŁNEJ (POW. 90% WARTOŚCI ZAŁOŻONEJ);

JASNY ZIELONY – CZĘŚCIOWA REALIZACJA (OD 50 DO 90% WARTOŚCI ZAŁOŻONEJ);

JASNY POMARAŃCZOWY - NISKI STOPIEŃ REALIZACJI (OD 25 DO 50% WARTOŚCI ZAŁOŻONEJ);

CIEMNY POMARAŃCZOWY – BARDZO NISKI STOPIEŃ REALIZACJI (PONIŻEJ 25% WARTOŚCI ZAŁOŻONEJ)

| DZIAŁANIE | NAZWA WSKAŹNIKA | WARTOŚĆ DOCELOWA (I wersja PROW) | WARTOŚĆ DOCELOWA (wersja PROW z marca 2015) | WARTOŚĆ OSIĄGNIĘTA | PROCENT WYKONANIA |
|-----------|--|-------------------------------------|--|--------------------|-------------------|
| 214 | Liczba wspieranych gospodarstw rolnych | P1: 6 000 | P1: 6 000 | 35 837 | 597,3% |
| | | | P2: 25 000 | 30 860 | 123,4% |
| | | P5: 153 000 (brak) | P5: 153 000 (3 000) | 16 789 (15 918) | 11,0% (530,6%) |

| DZIAŁANIE | NAZWA WSKAŹNIKA | WARTOŚĆ DOCELOWA (I wersja PROW) | WARTOŚĆ DOCELOWA (wersja PROW z marca 2015) | WARTOŚĆ OSIĄGNIĘTA | PROCENT WYKONANIA |
|-----------|--|-------------------------------------|--|----------------------|---------------------|
| | | P8: 100 000 | P8: 100 000 | 63 667 | 63,7% |
| | | | P9: 200 | 180 | 90,0% |
| 214 | Obszar objęty wsparciem rolnośrodowiskowym (ha) | P1: 150 000 | P1: 150 000 | 1 107 796 | 738,5% |
| | | P2: 500 000 | P2: 500 000 | 693 282 | 138,7% |
| | | P3: 190 000 | P3: 190 000 | 279 272 | 147,0% |
| | | P4: 220 000 | P4: 220 000 | 173 129 | 78,7% |
| | | P5: 370 000 | P5: 378 000 (8 000) | 200 999 (181 524) | 53,2% (2 269,1%) |
| | | P6: 13 000 | P6: 13 000 | 58 827 | 452,5% |
| | | P8: 1 000 000 | P8: 1 000 000 | 861 430 | 86,1% |
| 214 | Liczba wariantów realizowanych w gospodarstwach rolnych wspieranych w ramach pakietu | P6: 56 000 | P6: 56 000 | 5 320 | 9,5% |
| | | P7: 10 600 | P7: 10 600 | 3 662 | 34,5% |
| 214 | Wielkość populacji poszczególnych gatunków i ras zwierząt objętych ochroną zasobów genetycznych (szt.) | P7: 65 950 | P7: 92 250 | 66 911 | 72,5% |
| 214 | Długość stref buforowych (mb) | P9: 650 000 | P9: 650 000 | 589 015 | 90,6% |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rocznych Sprawozdań z Realizacji PROW na lata 2007-2013 oraz danych przekazanych przez ARIMR

WSPÓLNE WSKAŹNIKI REZULTATU DLA WSZYSTKICH DZIAŁAŃ OSI 2 PROW 2007-2013

W ramach osi 2 założono 10 wspólnych wskaźników rezultatu. Połowa została zrealizowana w pełnym lub zbliżonym do pełnego zakresie (realizacja na poziomie powyżej 90% wartości założonej), jedynie w przypadku dwóch wskaźników, dotyczących skutecznego zagospodarowania obszarów leśnych w zakresie jakości wód i gleb, stopień realizacji znacznie odbiegał od przyjętych założeń (poniżej 50% wartości założonej). Wynikało to ze znacznie mniejszej w stosunku do założeń powierzchni zalesień realizowanych na gruntach innych niż rolne.

Szczegółowe wskaźniki rezultatu dotyczące skutecznego zagospodarowania przestrzennego obszarów leśnych zostały uszczegółowione w kolejnych modyfikacjach PROW 2007-2013. W 2011 roku po konsultacjach z Komisją Europejską dokonano również uspołnienienia metodologii wyliczania wskaźnika

„obszar podlegający skutecznemu zagospodarowaniu przestrzennemu” dla wszystkich krajów UE, w wyniku czego skorygowano jego wartość z 16,8 mln ha na 11,65 mln ha.

Dzięki wsparciu z PROW 2007-2013 skutecznemu zagospodarowaniu przestrzennemu podległo ponad 12,093 mln ha obszarów, co stanowi prawie 104% zakładanej wartości wskaźnika dla PROW 2007-2013. Docelowe wartości wskaźników związanych z wielkością obszaru objętego wsparciem w ramach Działan 211/212, 214, 221/223 – Schemat I oraz 226 zostały zrealizowane w znacznym lub pełnym stopniu, natomiast wskaźniki związane z obszarem objętym wsparciem w ramach Działania 221/223 - Schemat II, dotyczące obszarów leśnych podlegających skutecznemu zagospodarowaniu przestrzennemu w zakresie jakości wód i gleb, zostały zrealizowane na bardzo niskim poziomie (12,1%).

TABELA 109. STOPIEŃ REALIZACJI SKWANTYFIKOWANYCH WARTOŚCI DOCELOWYCH DLA WSPÓLNYCH WSKAŹNIKÓW MONITOROWANIA - WSKAŹNIKI REZULTATU DLA 2 OSI

ciemny zielony – PEŁNA REALIZACJA LUB ZBLIŻONA DO PEŁNEJ (POW. 90% WARTOŚCI ZAŁOŻONEJ);

jasny zielony – CZĘŚCIOWA REALIZACJA (OD 50 DO 90% WARTOŚCI ZAŁOŻONEJ);

jasny pomarańczowy - NISKI STOPIEŃ REALIZACJI (OD 25 DO 50% WARTOŚCI ZAŁOŻONEJ);

ciemny pomarańczowy – BARDZO NISKI STOPIEŃ REALIZACJI (PONIŻEJ 25% WARTOŚCI ZAŁOŻONEJ)

| DZIAŁANIE | NAZWA WSKAŹNIKA | WARTOŚĆ DOCELOWA PIERWOTNA | WARTOŚĆ DOCELOWA | WARTOŚĆ OSIĄGNIĘTA | PROCENT WYKONANIA |
|--------------|--|----------------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| 214 | Obszar rolny podlegający skutecznemu zagospodarowaniu przestrzennemu w zakresie bioróżnorodności (ha) | 801 000 | 793 000 | 712 227 | 89,8% |
| 214 | Obszar rolny podlegający skutecznemu zagospodarowaniu przestrzennemu w zakresie jakości wody (ha) | 1 000 000 | 1 000 000 | 861 430 | 86,1% |
| 214 | Obszar rolny podlegający skutecznemu zagospodarowaniu przestrzennemu w zakresie jakości gleb (ha) | 650 000 | 650 000 | 1 801 078 | 277,1% |
| 211/212 | Obszar rolny podlegający skutecznemu zagospodarowaniu przestrzennemu w zakresie unikania marginalizacji (ha) | 9 128 290 | 9 128 290 | 8 631 143 | 94,6% |
| 221/223, 226 | Obszar leśny podlegający skutecznemu zagospodarowaniu przestrzennemu w zakresie bioróżnorodności (ha) | 27 862 | 27 862 | 29 528 | 106,0% |

| | | | | | |
|----------------------------|--|------------|------------|------------|--------|
| 221/223 | Obszar leśny podlegający skutecznemu zagospodarowaniu przestrzennemu w zakresie jakości wody (ha) | b.d. | 2 577 | 311 | 12,1% |
| 221/223 | Obszar leśny podlegający skutecznemu zagospodarowaniu przestrzennemu w zakresie zmian klimatu (ha) | b.d. | 38 661 | 33 657 | 87,1% |
| 221/223 | Obszar leśny podlegający skutecznemu zagospodarowaniu przestrzennemu w zakresie jakości gleb (ha) | b.d. | 2 577 | 311 | 12,1% |
| 226 | Obszar leśny podlegający skutecznemu zagospodarowaniu przestrzennemu w zakresie unikania marginalizacji (ha) | b.d. | 16 299 | 22 843 | 140,2% |
| 211/212, 214, 221/223, 226 | Obszar podlegający skutecznemu zagospodarowaniu przestrzennemu (ha) | 16 811 708 | 11 659 266 | 12 092 527 | 103,7% |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rocznych Sprawozdań z Realizacji PROW na lata 2007-2013 oraz danych przekazanych przez ARiMR

STOPIEŃ REALIZACJI SPECYFICZNYCH DLA PROGRAMU DODATKOWYCH WSKAŹNIKÓW REZULTATU

W ramach osi 2 założono 12 dodatkowych wskaźników rezultatu. Ponad połowa (7 z 12) została zrealizowana w pełnym lub zbliżonym do pełnego zakresie (realizacja na poziomie powyżej 90% wartości założonej), jedynie **w przypadku jednego wskaźnika, dotyczącego zmiany udziału zielonego pokrycia pól w okresie jesienno-zimowym w stosunku do powierzchni gruntów ornych w Polsce, stopień realizacji znacznie odbiegał od przyjętych założeń** – w analizowanym okresie relacja ta kształtowała się na niemal stałym poziomie.

Zgodnie z założeniami PROW 2007-2013, wskaźnik różnorodności krajobrazu PD (*Patch Density Index*), liczony jako liczba kompleksów tworzących mozaikę użytków rolnych i lasów na jednostkę powierzchni, miał nie ulec zmniejszeniu o więcej niż 5% w 95% gmin objętych ONW. Jak wynika z analiz przeprowadzonych w oparciu o dane *Corine Land Cover*, między rokiem 2006 a 2012 PD nie uległ zmniejszeniu o ponad 5% w 86,5% gmin, natomiast z analiz zdjęć Landsat wynikało, że między rokiem 2006/7 a 2014/15 PD nie uległ zmniejszeniu o ponad 5% w zaledwie 75,4% gmin. Oznacza to, że **założona wartość docelowa wskaźnika nie została osiągnięta.** Należy jednak podkreślić, że zmiany wartości wskaźnika PD wynikają ze zmian zachodzących w przestrzeni i w dużym stopniu są niezależne od praktyk stymulowanych płatnościami ONW. Zmiany struktury krajobrazu mogły być zależne od innych czynników, w tym realizacji działań zalesieniowych, których głównym motorem w latach 2004-2014 był PROW, jak również stosowania zasad zrównoważonej gospodarki rolnej (stosowanie corocznego zmianowania pól). Szczegółowe omówienie przyczyn nieosiągnięcia zakładanej wartości docelowej wskaźnika PD przedstawiono w rozdziale dotyczącym wpływu na środowisko *Działania 211/212*. Udział powierzchni

cennych przyrodniczo trwałych użytków zielonych, objętych wsparciem w ramach *Pakietów 4 i 5* (374 128,43 ha) w całkowitej powierzchni TUZ z roku 2008 wyniósł 11%.

W odniesieniu do wskaźnika różnorodności biologicznej jakim jest indeks liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego FBI (*Farmland Bird Index*), na etapie programowania PROW 2007-2013 zakładano spadek jego wartości w 2015 r. o 20 pkt. proc. w stosunku do wartości z roku 2005 (90,1% wartości bazowej z 2000 r.) – a więc odnotowany w 2015 r. poziom 87% wartości z 2000 r. oznacza spadek znacznie mniejszy niż prognozowano. Z analiz przeprowadzonych w ramach badania, opartych o metodę kontrfaktyczną, wynika, że wpływ na zmniejszenie dynamiki spadku wskaźnika mogły mieć działania realizowane w ramach PROW 2007-2013 (płatności rolnośrodowiskowe, jak również płatności ONW).

Wskaźniki dotyczące udziału liczby i powierzchni gospodarstw o zrównoważonym systemie gospodarowania w liczbie i powierzchni gospodarstw korzystających z JPO zostały osiągnięte z dużą nadwyżką, natomiast w przypadku gospodarstw ekologicznych – osiągnięty poziom był zbliżony do docelowego.

Wartość docelowa wskaźnika dotyczącego jakości wód, jakim jest bilans azotu brutto, została ustalona na stosunkowo wysokim poziomie – założono 15% wzrost w stosunku do roku bazowego 2005, kiedy to bilans azotu wynosił 48,6 55 kg/ha. Jak wynika z danych GUS (opartych na ekspertyzach IUNG-PIB), w latach 2011-2014 saldo bilansu azotu brutto na poziomie krajowym mieściło się w założonym przedziale wzrostu o 13% w stosunku do wartości z roku 2005 (średnia z lat 2012 – 2014: 47,6 kg/ha). W związku z wysokim poziomem agregacji danych, stosowanym przy wyliczaniu wartości bilansu azotu brutto, nie było jednak możliwe obliczenie wartości wskaźnika dla obszarów objętych wsparciem w ramach Programu rolnośrodowiskowego. Wpływ programu na zanieczyszczenie wód azotanami pochodzenia rolniczego oceniono na podstawie analizy danych z OSCHR, co zaprezentowano szerzej w rozdziale dotyczącym wpływu na środowisko *Działania 214*. Wyniki analizy, przeprowadzonej w oparciu o metodę kontrfaktyczną, wskazują na mniejsze ryzyko zanieczyszczenia wód azotanami na obszarach objętych PRŚ, szczególnie w ramach *Pakietu 2. Rolnictwo zrównoważone*. Udział zielonego pokrycia pól w okresie jesienno-zimowym na obszarze realizacji PRŚ w stosunku do powierzchni gruntów ornych w Polsce, powinien wzrosnąć dwukrotnie, jednakże zgodnie z danymi GUS w okresie wdrażania PROW 2007-2013 nie nastąpiła istotna zmiana w tym obszarze.

TABELA 110. SPECYFICZNE DLA PROGRAMU WSKAŹNIKI DODATKOWE I SKWANTYFIKOWANE WARTOŚCI DOCELOWE - REZULTAT

PEŁNY ZIELONY – PEŁNA REALIZACJA LUB ZBLIŻONA DO PEŁNEJ (POW. 90% WARTOŚCI ZAŁOŻONEJ);

JASNY ZIELONY – CZĘŚCIOWA REALIZACJA (OD 50 DO 90% WARTOŚCI ZAŁOŻONEJ);

JASNY POMARAŃCZOWY - NISKI STOPIEŃ REALIZACJI (OD 25 DO 50% WARTOŚCI ZAŁOŻONEJ);

CIEMNY POMARAŃCZOWY – BARDZO NISKI STOPIEŃ REALIZACJI (PONIŻEJ 25% WARTOŚCI ZAŁOŻONEJ)

| DZIAŁANIE | NAZWA WSKAŹNIKA | WARTOŚĆ DOCELOWA PIERWOTNA | WARTOŚĆ DOCELOWA | WARTOŚĆ OSIĄGNIĘTA |
|----------------|--|---|---|---|
| 211/212 | Wskaźnik różnorodności krajobrazu PD (<i>Patch Density Index</i>) – liczba kompleksów tworzących mozaikę użytków rolnych i lasów na jednostkę powierzchni w gminach objętych ONW | W 95% gmin objętych ONW PD nie ulegnie zmniejszeniu o więcej niż 5% | W 95% gmin objętych ONW PD nie ulegnie zmniejszeniu o więcej niż 5% | Na podstawie <i>Corine Land Cover</i> : 86,49% Na podstawie LANDSAT: 75,4% |

| DZIAŁANIE | NAZWA WSKAŹNIKA | WARTOŚĆ DOCELOWA PIERWOTNA | WARTOŚĆ DOCELOWA | WARTOŚĆ OSIĄGNIĘTA |
|-----------|---|--|--|-----------------------------------|
| 214 | Stosunek powierzchni cennych przyrodniczo (<i>Pakiet 4 i 5</i>) do powierzchni TUZ | x/3 387 500 ha TUZ | x/3 387 500 ha TUZ | 374 128,43 ha/3 387 500 ha = 0,11 |
| 214 | Farm Bird Index (netto) | 0,6 | 0,60 | 0,87 |
| 214 | Stosunek liczby gospodarstw o zrównoważonym systemie gospodarowania do liczby gospodarstw korzystających z dopłat bezpośrednich | Stosunek liczbowy 1:200 | Stosunek liczbowy 1:200 (0,005) | 0,025 |
| 214 | Stosunek powierzchni gospodarstw o zrównoważonym systemie gospodarowania do powierzchni gospodarstw korzystających z dopłat bezpośrednich | Stosunek powierzchniowy 1:80 | Stosunek powierzchniowy 1:80 (0,125) | 0,076 |
| 214 | Stosunek liczby gospodarstw ekologicznych do liczby gospodarstw korzystających z dopłat bezpośrednich | Stosunek liczbowy 1:40 | Stosunek liczbowy 1:40 (0,025) | 0,021 |
| 214 | Stosunek powierzchni gospodarstw ekologicznych do powierzchni gospodarstw korzystających z dopłat bezpośrednich | Stosunek powierzchniowy 1:20 | Stosunek powierzchniowy 1:20 (0,05) | 0,047 |
| 214 | Bilans azotu na terenach objętych wsparciem (kg N/ha) | 55 | 55 | 47,60 |
| 214 | Zielone pokrycie pól w okresie jesienno-zimowym w stosunku do powierzchni gruntów ornych w Polsce | 2 x, gdzie za „x” przyjmujemy dane z roku referencyjnego dla programów rolnośrodowiskowych - 2008 r. | 2 x, gdzie za „x” przyjmujemy dane z roku referencyjnego dla programów rolnośrodowiskowych - 2008 r. | 2008: 39% 2015: 40% |
| 221/223 | Wzrost udziału powierzchni obszarów wspieranych w ramach działania (co przyczyni się do rocznej redukcji emitowanego CO ₂) (ha) | 150 000 | 64 436 | 36 763,15 (57%) |

| DZIAŁANIE | NAZWA WSKAŹNIKA | WARTOŚĆ DOCELOWA PIERWOTNA | WARTOŚĆ DOCELOWA | WARTOŚĆ OSIĄGNIĘTA |
|-----------|---|---|---|---|
| 226 | Powierzchnia gruntów leśnych potencjalnie zagrożonych przez czynniki biotyczne związane z występowaniem chorób i szkodników | 650 000 ha - choroby grzybowe, 300 000 ha - szkodniki owadzie | 464 286 ha - choroby grzybowe, 214 286 ha - szkodniki owadzie | choroby grzybowe: 208 305 ha, szkodniki owadzie: 122 144 ha |
| 226 | Liczba nadleśnictw w podziale na stopień zagrożenia pożarowego (I, II), zgodnie z przepisami obowiązującymi w tej kwestii | I – 163, II - 195 | I – 163, II - 195 | I - 153,00 II - 203,00 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rocznych Sprawozdań z Realizacji PROW na lata 2007-2013 oraz danych przekazanych przez ARIMR

Zgodnie z danymi GUS z 2014 roku szacowana powierzchnia gruntów leśnych potencjalnie zagrożonych przez choroby grzybowe wyniosła 208 305 ha a szkodniki owadzie 122 144 ha. Oznacza to, że oba wskaźniki są na niższym niż zakładano poziomie, przy czym należy mieć na względzie, iż osiągnięte wartości są w dużym stopniu niezależne od interwencji PROW.

Wskaźnik odnoszący się do liczby nadleśnictw w podziale na stopień zagrożenia pożarowego podlega weryfikacji w ramach 10 letnich planów uprządkowania lasów, w oparciu o dane nt. liczby i powierzchni pożarów. W 2013 roku liczba nadleśnictw zagrożonych I stopniem zagrożenia pożarowego zmniejszyła się o 10 jednostek, natomiast wzrosła o 8 sztuk liczba nadleśnictw w II stopniu zagrożenia pożarowego. Łączna liczba nadleśnictw zaliczonych do I i II stopnia zagrożenia pożarowego jest niższa w stosunku do zakładanej wartości docelowej. Ze względu na długi (10-letni) cykl klasyfikowania stopnia zagrożenia pożarowego powyższy wskaźnik również jest w niewielkim stopniu zależny od działań podejmowanych w ramach PROW 2007-2013. Nie mniej jednak wstępne wyniki analiz wskazują na pozytywny wpływ interwencji na zmniejszenie zagrożenia pożarowego lasów.

6.3. ODDZIAŁYWANIE DZIAŁAŃ REALIZOWANYCH W RAMACH OSI 2 PROW 2007-2013 NA ŚRODOWISKO I KLIMAT

W ramach PROW 2007-2013 zdefiniowano cztery wskaźniki oddziaływania, które określają cztery główne, najistotniejsze kierunki oddziaływania PROW 2007-2013 w obszarze ochrony środowiska i klimatu. Biorąc pod uwagę zdefiniowane wskaźniki oddziaływania dofinansowane operacje powinny przyczynić się do: a) odwrócenia spadku bioróżnorodności (mierzone za pomocą FBI), b) zachowanie gruntów o wysokiej wartości przyrodniczej na obszarach rolnych i leśnych; c) poprawy jakości wody, d) zapobiegania procesowi zmian klimatycznych, w tym wzrostu produkcji energii odnawialnej, wzrostu podziału sekwestracji CO₂, a co za tym idzie ograniczenia wielkości emisji CO₂.

Szczegółowa analiza tych zagadnień znajduje się w poprzednich rozdziałach. W tym miejscu umieszczono podsumowanie wyników prowadzonych analiz.

WPŁYW DZIAŁAŃ PODEJMOWANYCH W RAMACH PROW 2007-2013 NA ODWRÓCENIA SPADKU BIORÓŻNORODNOŚCI (MIERZONE ZA POMOCĄ WSKAŹNIKA FBI)

Jednym z obiektywnych wskaźników obrazujących poziom różnorodności biologicznej krajobrazu rolniczego jest zagregowany indeks stanu populacji pospolitych ptaków lęgowych krajobrazu rolniczego, tzw. FBI (*Farmland Bird Index*). **Wskaźnik FBI określa roczne zmiany liczebności ptaków na losowo rozmieszczonych powierzchniach i dlatego może stanowić narzędzie umożliwiające ocenę wpływu instrumentów stosowanych w ramach PROW 2007-2013 na awifaunę lęgową krajobrazu rolnego, jak również różnorodność biologiczną.**

Na etapie programowania PROW 2007-2013 założono, że wartości wskaźnika FBI w roku 2015 nie powinna spaść poniżej poziomu 60% wartości z roku 2000. W roku 2015 poziom wskaźnika FBI wyniósł 87% wartości z roku 2000, co oznacza, że **spadek był znacznie mniejszy niż założono na etapie programowania PROW 2007-2013.**

Jak wynika z analizy przeprowadzonej w ramach zadania, która opierała się na metodzie kontrfaktycznej, **na obszarach z relatywnie wysokim udziałem użytków rolnych objętych PRŚ, jak również ONW, dynamika spadku wartości wskaźnika w latach 2008-2015 jest dużo mniejsza niż na obszarach z niskim udziałem użytków rolnych objętych PRŚ oraz ONW.** Można przypuszczać, iż płatności PRŚ i ONW wpływają pozytywnie na różnorodność biologiczną i prawdopodobnie, jeżeli tendencja utrzyma się w kolejnych latach, mogą spowodować zmniejszenie lub odwrócenie trendu spadkowego wskaźnika FBI.

WPŁYW DZIAŁAŃ PODEJMOWANYCH W RAMACH PROW 2007-2013 NA POPRAWĘ JAKOŚCI WÓD

Jako punkt odniesienia wpływu PROW 2007-2013 na jakość wód przyjęto wskaźnik dot. bilansu azotu brutto (GNB liczony wg. metodyki IUNG). W ramach GNB szacuje się potencjalne nadwyżki azotu na powierzchni pola w oparciu o statystyczne informacje o ilości stosowanych nawozów mineralnych, nawozów naturalnych, azotu związanego w glebie, azotu wiążanego z atmosfery, azotu zawartego w materiale siewnym/sadzonkowym i ilości azotu wyniesionego z plonem roślin towarowych i pastewnych (metoda OECD).

Na etapie programowania założono, że wzrost wartości wskaźnika dot. bilansu azotu brutto w okresie wdrażania PROW 2007-2013 wyniesie 13% w stosunku do wartości bazowej z 2005 r. Wartość bazowa w roku 2005: 48,6 kg N/ha, natomiast wartość docelowa 55 kg N/ha.

Jak wynika z danych GUS (opartych na ekspertyzach IUNG-PIB), **w latach 2011 -2014 saldo bilansu azotu brutto na poziomie krajowym mieściło się w założonym przedziale wzrostu o 13% w stosunku wartości z roku 2005 (średnia z lat 2012 – 2104: 47,6 kg/ha).**

TABELA 111. SALDO BILANSU AZOTU BRUTTO [KG/HA]

| Średnia z lat dla obszaru Polski | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2002-2004 | 2004-2006 | 2005-2007 | 2006-2008 | 2007-2009 | 2009-2011 | 2009-2012 | 2011-2013 | 2012-2014 |
| 45,8 | 50,2 | 54,2 | 59,2 | 56,2 | 57,2 | 58,0 | 52,1 | 47,6 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Stosowana w wyliczeniach GNB metodologia nie obejmuje jednak wszystkich zmiennych wpływających na bilans azotu, tj. np. strat azotu w postaci amoniaku rozproszonego z produkcji zwierzęcej¹⁸⁶. Ponadto po roku 2006 zaprzestano zbierania części danych dla poziomu obrębów, co w praktyce uniemożliwia obliczenie bilansu azotu dla poziomu obrębu, a dopiero taki poziom analizy pozwalałby na określenie wpływu netto PROW na wartość wskaźnika. Po roku 2006 modelowanie dla poziomu obrębów, oparte na dezagregacji danych o większej rozdzielczości przestrzennej¹⁸⁷, ma charakter przybliżony i nie może być podstawą wnioskowania nt. zróżnicowania wartości wskaźnika na obszarach o różnej intensywności wsparcia w ramach analizowanych działań PROW 2007-2013. Z uwagi na powyższe ograniczenia zdecydowano się na ocenę wpływu netto programu na jakość wód w oparciu o zaprezentowane poniżej wskaźniki zanieczyszczenia wód azotanami.

W celu określenia, czy realizacja działania 214 miała rzeczywisty wpływ na jakość gleb i wód, przeprowadzono analizę danych pochodzących z Okręgowych Stacji Chemiczno-Rolniczych na obszarach objętych płatnościami w ramach PRŚ i ONW. Analiza została przeprowadzona w oparciu o metodę kontrfaktyczną. Wyniki analizy wskazują, że **płatności ONW i PRŚ mogły mieć wpływ na ograniczenie ryzyka zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego**. Szczególne znaczenia miały płatności rolnośrodowiskowe na rzecz rolnictwa ekologicznego (*Pakiet 2*).

WPŁYW DZIAŁAŃ PODEJMOWANYCH W RAMACH PROW 2007-2013 NA ZACHOWANIE GRUNTÓW O WYSOKIEJ WARTOŚCI PRZYRODNICZEJ NA OBSZARACH ROLNYCH I LEŚNYCH

Jako punkt odniesienia dla oceny wpływu działań podejmowanych w ramach PROW 2007-2013 na zachowanie gruntów o wysokiej wartości przyrodniczej na obszarach rolnych i leśnych przyjęto sumaryczny obszar użytków rolnych objęty wsparciem w ramach *Pakietów 4 i 5 PRŚ*. Założono, że łączna powierzchnia obszarów objętych płatnościami w ramach *Pakietów 4 i 5 PRŚ* nie powinna być niższa niż 590 tys. ha.

Sumaryczny obszar użytków rolnych objęty wsparciem w ramach *Pakietów 4 i 5 PRŚ* kształtował się na niższym poziomie niż założono. Płatnościami objęto 374,1 tys. ha, co stanowi około 63% założonej wartości. Biorąc jednak pod uwagę inne wskaźniki oraz wyniki analiz wkład PROW 2007-2013 w ochronę gruntów o wysokiej wartości przyrodniczej był znaczący.

Powierzchnia użytków rolnych objętych wsparciem w ramach **płatności ONW, znajdujących się na obszarach Natura 2000, wyniosła 1 915,5 tys. ha**, co stanowi prawie **31% całkowitej powierzchni lądowych obszarów Natura 2000** ustanowionych w Polsce. Powierzchnia fizyczna objęta wsparciem **na obszarach Natura 2000 w ramach wszystkich pakietów PRŚ wyniosła około 580 tys. ha** (oszacowanie¹⁸⁸), co stanowi **9,4% całkowitej powierzchni lądowej objętej siecią Natura 2000** w Polsce.

¹⁸⁶ Ocena śródkresowa Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 (AGROTEC, IERiGŻ, IUNG–PIB).

¹⁸⁷ Raport z analizy wskaźników produktu, rezultatu i oddziaływania dla osi 2 PROW 2007-2013 oraz wybranych pytań oceniających zawartych w podręczniku wspólnych ram monitorowania i oceny – Wytyczne (CMEF) wraz z określeniem źródeł dostępnych danych (IUNG – PIB).

¹⁸⁸ Wartość została oszacowana przez zespół ewaluacyjny. Wskaźnik obejmuje: a. 100% powierzchni wspieranej w ramach *Pakietu 5*, b. 100% powierzchni wspieranej w ramach *Pakietów 1-3, 6 i 7* w obrębach, w których ochroną w ramach sieci Natura 2000 objęto 100% obszaru; c. część powierzchni wspieranej w ramach *Pakietów 1-3, 6 i 7* w obrębach, w których ochroną w ramach sieci Natura 2000 objęto mniej niż 100% obszaru (proporcjonalnie do udziału obszarów objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000).

W PROW 2007-2013 finansowano różnego rodzaju operacje, które miały wpływ na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery lub sekwestrację CO₂. W ramach analizy oszacowano spodziewany poziom sekwestracji CO₂ oraz unikniętej emisji w wyniku realizacji operacji finansowanych ze środków PROW 2007-2013, dotyczących zalesienia gruntów rolnych i innych niż rolne, instalacji urządzeń do produkcji energii z OZE, podniesienia efektywności energetycznej obiektów oraz przeciwdziałania pożarom lasów.

Wskaźniki założone w ramach PROW 2007-2013 nie były do końca adekwatne w stosunku do rodzaju oraz skali działań podejmowanych w ramach PROW 2007-2013, dlatego w celu pokazania wkładu PROW 2007-2013 wykorzystano inne, bardziej adekwatne wskaźniki.

W wyniku zalesień zrealizowanych w ramach PROW 2007-2013 w perspektywie 30 lat zostanie zakumulowane 3,2 mln ton węgla (108 tys. ton w ujęciu średniorocznym), łącznie z zalesieniami zrealizowanymi w ramach PROW 2007-2013 **6,9 mln ton węgla** (232 tys. ton w ujęciu średniorocznym). **Zalesienia zrealizowane w ramach PROW 2007-2013 będą przyczyniały się do redukcji ilości CO₂ w atmosferze o 396 tys. ton w skali roku. Łącznie z zalesieniami zrealizowanymi w ramach PROW 2004-2006 poziom ten wyniesie około 850 tys. ton CO₂ w skali roku.** Dla porównania w okresie 2009-2014 roczna emisja gazów cieplarnianych w Polsce mieściła się w przedziale od 389 do 410 mln ton ekwiwalentu CO₂¹⁸⁹. **Szacunkowa redukcja emisji CO₂ w wyniku realizacji działań zalesieniowych w ramach PROW 2007-2013 stanowi więc około 0,1% rocznej emisji gazów cieplarnianych w Polsce w okresie 2009-2014, natomiast uwzględniając również zalesienia zrealizowane w ramach PROW 2004-2006 – około 0,2%.** Z kolei w analogicznym okresie 2009-2014 roczna emisja z rolnictwa wynosiła w Polsce od 29,6 do 30,4 mln ton ekwiwalentu CO₂¹⁹⁰. **Szacunkowa redukcja emisji CO₂ w wyniku realizacji działań zalesieniowych w ramach PROW 2007-2013 stanowi więc około 1,3% rocznej emisji gazów cieplarnianych z rolnictwa, natomiast uwzględniając również zalesienia zrealizowane w ramach PROW 2004-2006 – około 2,8%.** Wartości te należy uznać za znaczące.

Produkcja energii w instalacjach OZE dofinansowanych w ramach PROW 2007-2013 wyniesie szacunkowo 46 tys. MWh w skali roku, co odpowiada wartości około 5,1 tys. toe. Ze względu na niewielką skalę realizowanych działań oraz relatywnie niewielkie zaangażowanie środków finansowych wkład PROW 2007-2013 w zwiększenie ilości energii produkowanej z OZE jest marginalny. **Odnosząc oszacowaną w niniejszej analizie wielkość produkcji energii z OZE w wyniku realizacji projektów wspartych w ramach PROW 2007–2013, należy stwierdzić, iż odpowiada ona 0,23% wartości produkcji energii odnawialnej na poziomie krajowym,** przy czym należy podkreślić, że duża część energii wytwarzanej we wspartych instalacjach, to energia ciepła (kolektory słoneczne, pompy ciepła), wykorzystywana na potrzeby własne, która nie jest wliczana do ogólnego bilansu produkcji energii z OZE.

W wyniku wsparcia w ramach PROW 2007-2013 operacji dotyczących efektywności energetycznej, OZE, zalesień oraz ochrony przeciwpożarowej lasów¹⁹¹ **łącznie poziom unikniętej emisji oraz sekwestracji CO₂ oszacowano na poziomie 536 tys. ton w skali roku** (990 tys. ton z uwzględnieniem zalesień zrealizowanych w perspektywie 2004-2006, wspieranych w ramach PROW 2007-2013), **co odpowiada**

¹⁸⁹ EUROSTAT. *All sectors excluding LULUCF and memo items CRF_1D1B, CRF_1D2, and CRF_1D3 (including international aviation).*

¹⁹⁰ GUS

¹⁹¹ Kluczowe działania, które miały wpływ na ograniczenie emisji CO₂ lub sekwestrację CO₂, dla których istniała możliwość oszacowania poziomu unikniętej emisji.

wartości około 0,13% średniorocznej emisji gazów cieplarnianych w Polsce w okresie 2009-2014¹⁹², natomiast uwzględniając również zalesienia zrealizowane w okresie 2004-2006 poziom ten wyniesie około 0,25%. Odnosząc oszacowane wartości do emisji gazów cieplarnianych z rolnictwa osiągnięte efekty osiągnięte w ramach PROW 2007-2013 odpowiadają wartości około 1,8% rocznej emisji gazów cieplarnianych z rolnictwa z okresu 2009-2014, natomiast uwzględniając również zalesienia zrealizowane w okresie 2004-2006 poziom ten wyniesie około 3,3%. **Wartości te należy uznać za znaczące.**

Z uwagi na czynniki opisane w treści podrozdziałów poświęconych poszczególnym typom przedsięwzięć powyższe wartości należy traktować jako przybliżone i raczej minimalne.

Kluczowe znaczenie z punktu widzenia zapobiegania zmianom klimatycznym dzięki interwencji PROW 2007-2013 miały działania zalesieniowe. Duży potencjał w zakresie przeciwdziałania zmianom klimatycznym, jednak trudny do precyzyjnego oszacowania na obecnym etapie (krótki czas od zakończenia interwencji), miały działania dotyczące przeciwdziałania pożarom lasów. Z kolei skala efektów w przypadku wsparcia energetyki odnawialnej jest relatywnie niewielka, jednak wkład PROW 2007-2013 w tej dziedzinie również należy uznać za bardzo istotny. Dofinansowane inwestycje miały charakter demonstracyjny, w przypadku niektórych typów działań – energetyka prosumencka, zastosowanie OZE w systemach oświetlenia przestrzeni publicznych – interwencję PROW 2007-2013 można uznać za prekursora innowacyjnych rozwiązań, które w przypadku szerokiego wdrożenia, jeżeli demonstracja okaże się skuteczna, mogą w istotny sposób wpłynąć na rozwój energetyki odnawialnej w Polsce. O skuteczności demonstracji może świadczyć wyraźna koncentracja niektórych typów działań związanych z OZE w wybranych województwach lub ich częściach.

¹⁹² EUROSTAT. *All sectors excluding LULUCF and memo items CRF_1D1B, CRF_1D2, and CRF_1D3 (including international aviation).*

7. EFEKTY POZAŚRODOWISKOWE I POZAKLIMATYCZNE DZIAŁAŃ REALIZOWANYCH W RAMACH OSI 2 PROW 2007-2013

Płatności otrzymywane przez beneficjentów w ramach osi 2 PROW 2007-2013 mają wpływ nie tylko na środowisko, ale również na sytuację społeczno-ekonomiczną rolników. W ramach niniejszego rozdziału podjęto próbę zidentyfikowania efektów pozaśrodkowych oraz ich wpływu dla wszystkich działań, przy czym ze względu na fakt, iż 67% użytków rolnych zgłoszonych do Programu rolnośrodowiskowego PROW 2007-2013 znajdowało się w granicach ONW oraz ze względu na dostępność danych, w analizie skoncentrowano się na ONW oraz PRŚ, natomiast w dalszej części przedstawiono wyniki ankiet CATI i CAWI dla wszystkich działań wdrażanych w ramach osi 2 PROW 2007-2013.

Polska jest krajem zróżnicowanym przestrzennie pod względem uwarunkowań przyrodniczych i klimatycznych, stanu zagospodarowania i stopnia rozwoju gospodarczego, jak również uwarunkowań społecznych, istotny jest również fakt, iż ponad 50% wszystkich użytków rolnych stanowią obszary ONW. Podtrzymywanie produkcji rolniczej na terenach o cechach dla niej niekorzystnych, poprzez subsydiowanie gospodarki rolnej, umożliwia ujawnianie się towarzyszących jej efektów zewnętrznych w postaci dóbr publicznych: żywotności wsi, dóbr kultury wiejskiej, tradycyjnego, identyfikowalnego krajobrazu, walorów dla rozwoju turystyki wiejskiej. Z tych względów rolnictwo terenów ONW jest przedmiotem szczególnego zainteresowania w ramach wspólnej polityki rolnej, dodatkowo realizacja płatności ONW ma zapobiegać wyludnianiu się obszarów wiejskich, zakwalifikowanych jako górskie i inne o niekorzystnych warunkach gospodarowania, jak również zatracaniu ich rolniczego charakteru oraz wiążącymi się z tym konsekwencjami społecznymi, gospodarczymi i środowiskowymi. Płatności ONW mają stanowić rekompensatę za poniesione koszty i dochód utracony w wyniku gospodarowania na tych obszarach.

BEZROBOCIE

Uwagi metodologiczne: z analizy wykluczono miasta na prawach powiatu. Powiaty podzielono na dwie grupy: te w których udział ONW był mniejszy niż 15% i te w których udział ONW był większy niż 30%.

Jednym ze wskaźników określających społeczne oddziaływanie jest udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym. W ramach analizy dokonano porównania danych pomiędzy powiatami, gdzie udział ONW jest mniejszy niż 15% oraz terenami gdzie udział ONW jest większy niż 30%. Wyniki przedstawia poniższa tabela. W latach 2007-2013 udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym stopniowo wzrastał dla obu grup, przy czym, przy czym od 2014 roku można zaobserwować odwrócenie tendencji wzrostu bezrobocia.

TABELA 112. UDZIAŁ BEZROBOTNYCH ZAREJESTROWANYCH W LICZBIE LUDNOŚCI W WIEKU PRODUKCYJNYM W POWIATACH GDZIE ONW<15% I ONW>30%

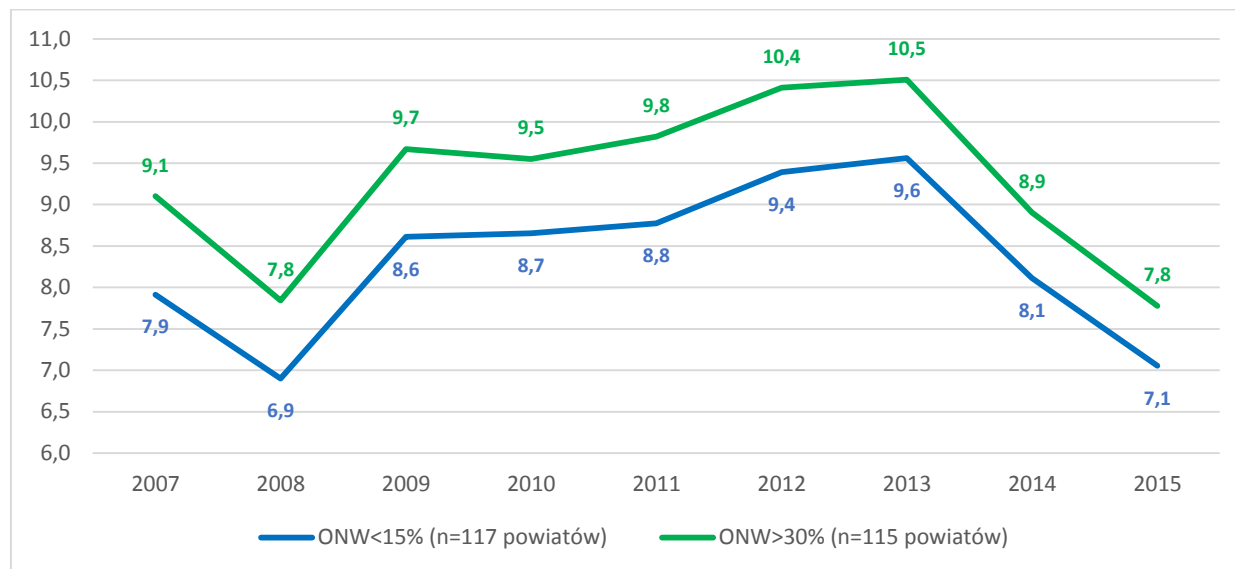
| Charakterystyka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ONW<15% (n=117 powiatów) | 7,9 | 6,9 | 8,6 | 8,7 | 8,8 | 9,4 | 9,6 | 8,1 | 7,1 |
| ONW>30% (n=115 powiatów) | 9,1 | 7,8 | 9,7 | 9,5 | 9,8 | 10,4 | 10,5 | 8,9 | 7,8 |
| Różnica p.p. | 1,2 | 0,9 | 1,1 | 0,9 | 1,0 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,7 |
| Różnica % (baza ONW<15%) | 15% | 14% | 12% | 10% | 12% | 11% | 10% | 10% | 10% |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

W całym okresie od 2007 do 2015 udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym na obszarach, gdzie udział ONW > 30% był większy niż na obszarach, gdzie udział ONW < 15%, co świadczy o tym, że udział obszarów o niekorzystnych warunkach ma niekorzystny wpływ na

poziom bezrobocia. Warto również zauważyć, że sukcesywnie z roku na rok **różnica pomiędzy analizowaną grupą powiatów zmniejsza się, jednak w bardzo niewielkim stopniu.** Wpływ na to może mieć wiele czynników.

WYKRES 234. UDZIAŁ BEZROBOTNYCH ZAREJESTROWANYCH W LICZBIE LUDNOŚCI W WIEKU PRODUKCYJNYM W POWIATACH GDZIE ONW<15% I ONW>30%



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

PRZECIĘTNE MIESIĘCZNE WYNAGRODZENIE BRUTTO

Kolejnym analizowanym wskaźnikiem świadczącym o zachodzących zmianach społeczno-ekonomicznych jest przeciętne wynagrodzenie brutto. Wskaźnik ten został przeanalizowany zarówno w grupie powiatów, gdzie ONW<15% jak również w grupie, w której ONW>30%. W obu analizowanych grupach w okresie 2007-2015 nastąpił istotny blisko 50% wzrost przeciętnego wynagrodzenia.

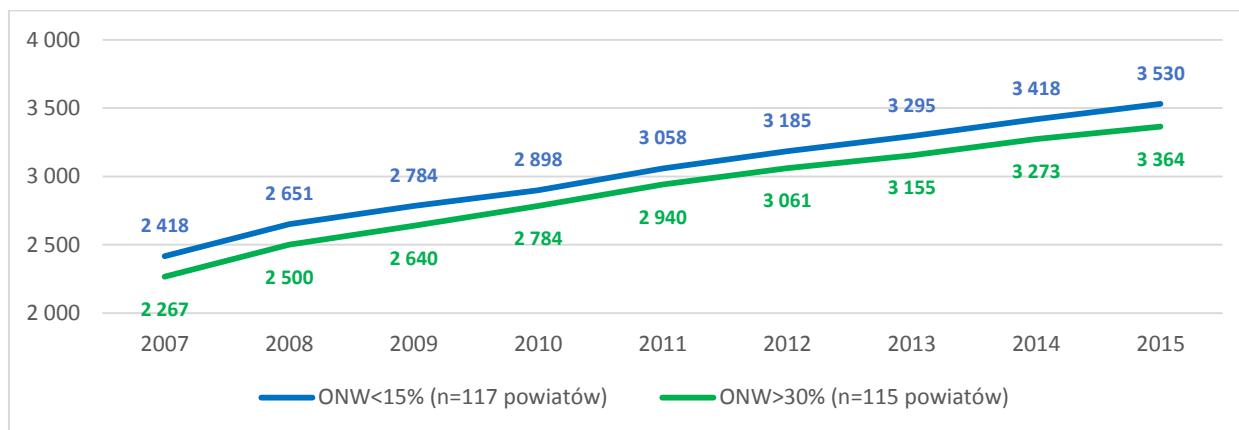
TABELA 113. PRZECIĘTNE MIESIĘCZNE WYNAGRODZENIE BRUTTO W POWIATACH GDZIE ONW<15% I ONW>30%

| Charakterystyka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ONW<15% (n=117 powiatów) | 2 418 | 2 651 | 2 784 | 2 898 | 3 058 | 3 185 | 3 295 | 3 418 | 3 530 |
| ONW>30% (n=115 powiatów) | 2 267 | 2 500 | 2 640 | 2 784 | 2 940 | 3 061 | 3 155 | 3 273 | 3 364 |
| Różnica p.p. | -150,6 | -150,7 | -143,6 | -113,7 | -117,6 | -124,2 | -139,4 | -145,2 | -166,0 |
| Różnica % (baza ONW<15%) | -6% | -6% | -5% | -4% | -4% | -4% | -4% | -4% | -5% |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto dla obu analizowanych grup sukcesywnie rośnie, przy czym w analizowanym okresie nie zaobserwowano niwelowania różnicy w wysokości średniego wynagrodzenia. Płatności ONW nie miały wpływu na niwelowanie różnicy wysokości dochodów pomiędzy analizowanymi grupami.

WYKRES 235. PRZECIĘTNE MIESIĘCZNE WYNAGRODZENIE BRUTTO W POWIATACH GDZIE ONW<15% I ONW>30%



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

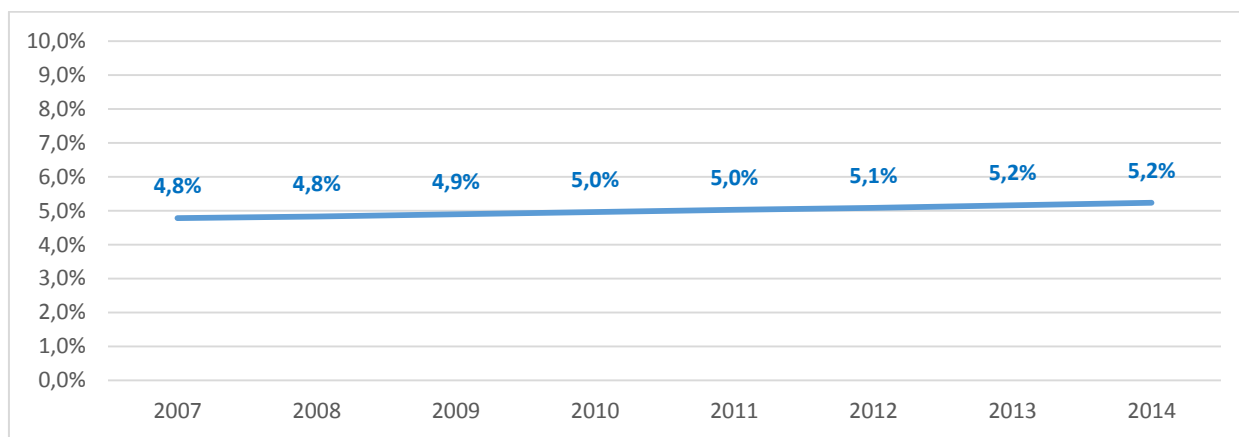
PRZYROST TERENÓW ZABUDOWANYCH

Obszary miejskie, zgodnie z koncepcją koncentracji zabudowy powinny być w pierwszej kolejności przeznaczane na zabudowę mieszkaniową i inną zabudowę związaną z procesami urbanizacji, natomiast tereny wiejskie powinny być chronione, stąd podjęto próbę analizy wpływu ONW w kontekście przeciwdziałania „rozlewania się” zabudowy poza obszary miejskie.

Założenie: w analizie uwzględniono wyłącznie obszary wiejskie, tzn. gminy wiejskie i wiejską część gmin miejsko-wiejskich.

W latach 2007-2014 nastąpiło zwiększenie ogólnej powierzchni gruntów zabudowanych i zurbanizowanych – zmiana udziału gruntów zabudowanych i zurbanizowanych w powierzchni ogółem wyniosła 0,45 punktu procentowego.

WYKRES 236. UDZIAŁ GRUNTÓW ZABUDOWANYCH I ZURBANIZOWANYCH W POWIERZCHNI OGÓŁEM



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

W gminach objętych ONW dynamika zabudowy nowych obszarów wiejskich była prawie 2-krotnie mniejsza, niż w gminach nieobjętych ONW. W gminach, w których płatnościami ONW objętych było ponad 50% obszarów wiejskich, dynamika zabudowy nowych obszarów była prawie 3-krotnie mniejsza niż w gminach nie objętych ONW, co świadczy o pozytywnym wpływie ONW na przeciwdziałanie „rozlewaniu się” zabudowy.

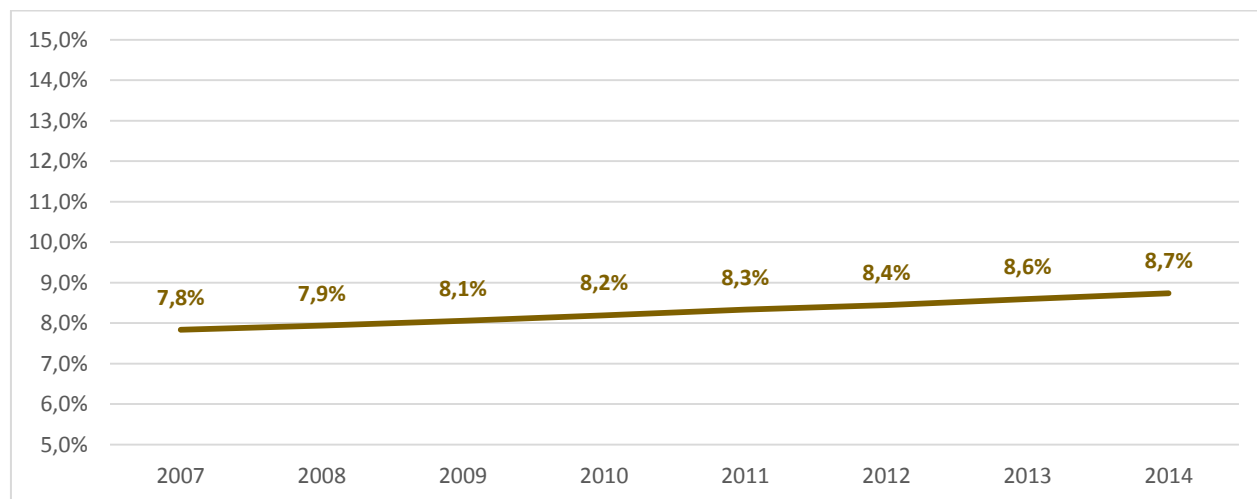
TABELA 114. UDZIAŁ GRUNTÓW ZABUDOWANYCH I ZURBANIZOWANYCH W POWIERZCHNI OGÓŁEM

| Charakterystyka gmin | 2012 | 2013 | 2014 | Zmiana 2012-2014 (p.p.) |
|---|-------|-------|-------|-------------------------|
| Gminy nie objęte ONW (n=499) | 4,16% | 4,24% | 4,32% | 0,16 |
| Gminy objęte ONW (n=1666) | 3,29% | 3,34% | 3,39% | 0,10 |
| Obszar objęty płatnościami ONW poniżej 50% powierzchni gminy (n=1245) | 3,39% | 3,44% | 3,50% | 0,11 |
| Obszar objęty płatnościami ONW powyżej 50% powierzchni gminy (n=421) | 2,98% | 3,01% | 3,04% | 0,06 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Kolejnym analizowanym wskaźnikiem była relacja użytków rolnych i gruntów zabudowanych i zurbanizowanych. W latach 2007-2014 zmiana udziału gruntów zabudowanych i zurbanizowanych w stosunku do powierzchni użytków rolnych wyniosła 0,90 pkt. proc.

WYKRES 237. RELACJA UŻYTKÓW ROLNYCH I GRUNTÓW ZABUDOWANYCH I ZURBANIZOWANYCH



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zarówno w gminach objętych ONW, jak i nieobjętych ONW relacja gruntów zabudowanych oraz użytków rolnych zmieniała się na korzyść tych pierwszych. Biorąc pod uwagę wszystkie gminy objęte ONW dynamika tego procesu była jednak nieznacznie mniejsza w stosunku do gmin nieobjętych ONW. W gminach, w których płatnościami ONW objętych było ponad 50% obszarów wiejskich, dynamika tego procesu była ponad 2-krotnie mniejsza w stosunku do gmin nieobjętych ONW.

TABELA 115. RELACJA UŻYTKÓW ROLNYCH I GRUNTÓW ZABUDOWANYCH I ZURBANIZOWANYCH

| Charakterystyka gmin | 2012 | 2013 | 2014 | Zmiana 2012-2014 (p.p.) |
|--|-------|-------|-------|-------------------------|
| Gminy nieobjęte ONW (n=499) | 5,40% | 5,51% | 5,63% | 0,23 |
| Gminy objęte ONW (n=1666) | 5,66% | 5,75% | 5,86% | 0,20 |
| Obszar objęty płatnościami ONW poniżej 50% powierzchni | 6,36% | 6,48% | 6,61% | 0,25 |

| | | | | |
|--|-------|-------|-------|------|
| gminy (n=1245) | | | | |
| Obszar objęty płatnościami ONW powyżej 50% powierzchni gminy (n=421) | 4,08% | 4,12% | 4,18% | 0,10 |

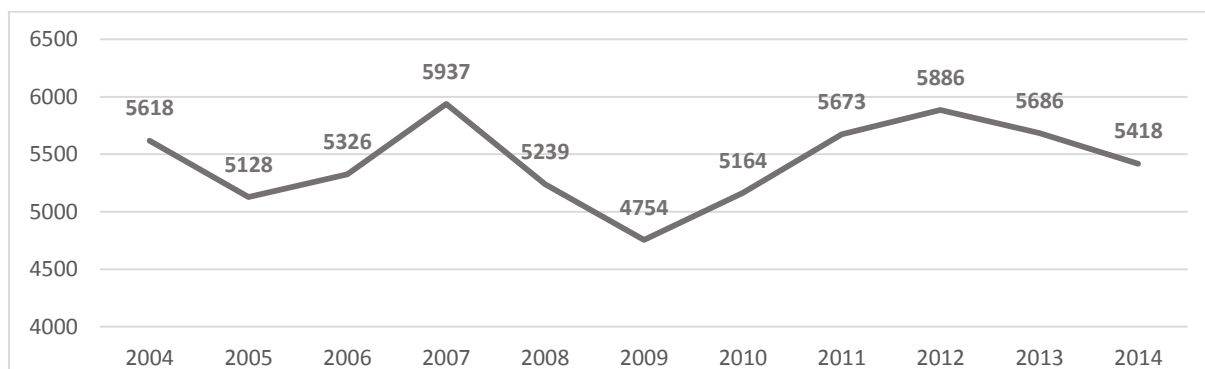
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

WYDAJNOŚĆ PRODUKCJI

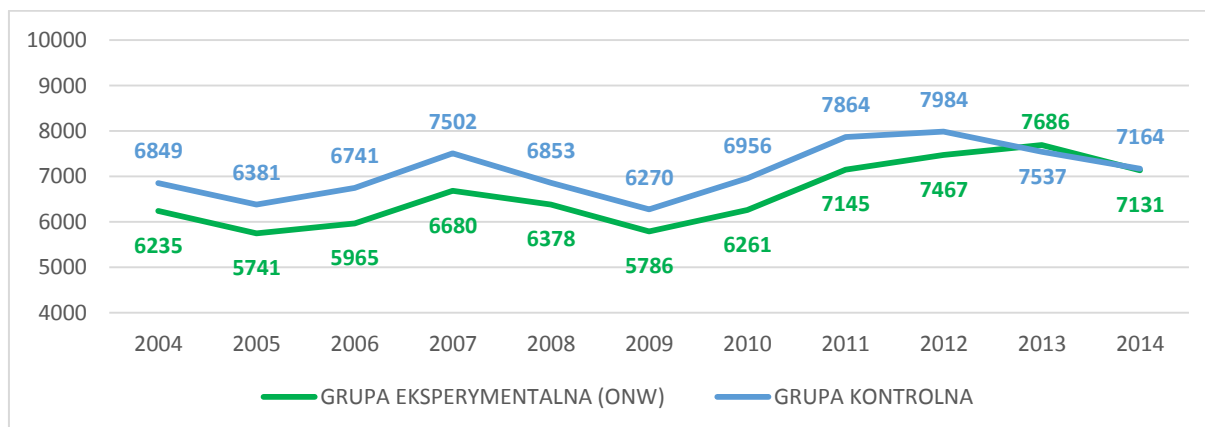
Wielkość produkcji rolnej ogółem we wszystkich gospodarstwach w PLN/ha UR w cenach stałych z 2004 roku ulegała wahaniom. Wahania dotyczyły zarówno produkcji we wszystkich gospodarstwach, jak również w gospodarstwach korzystających z ONW oraz PRŚ. W przypadkach PRŚ produkcja ogółem była na niższym poziomie niż w ramach grupy kontrolnej, natomiast w przypadku ONW wydajność produkcji w 2013 roku wzrasta do poziomu grupy kontrolnej, co może świadczyć o pozytywnym wpływie płatności ONW. Na terenach objętych PRŚ oraz ONW wydajność produkcji utrzymuje się na niższym poziomie, co może świadczyć o utrzymaniu ekstensywnego modelu gospodarowania.

WYKRES 238. PRODUKCJA OGÓŁEM (PLN/HA UR W CENACH STAŁYCH Z ROKU 2004)

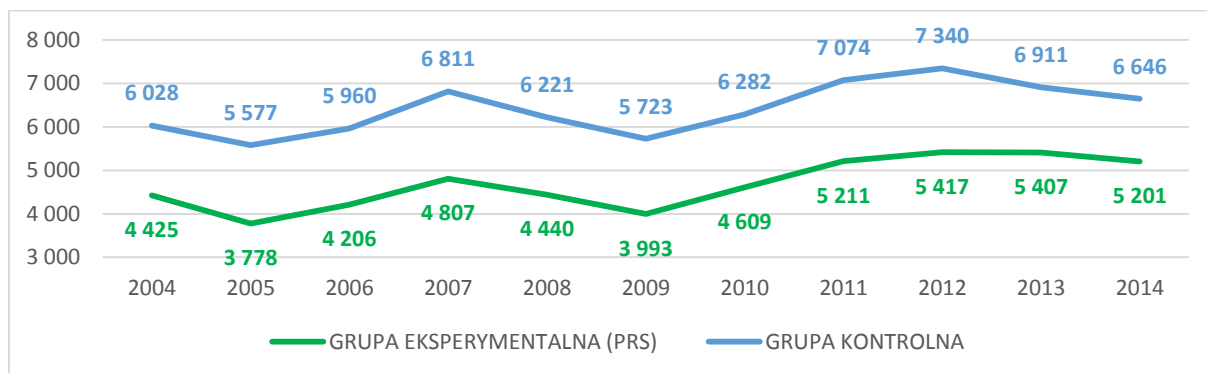
A. WSZYSTKIE GOSPODARSTWA



B. OBSZARY GÓRSKIE ORAZ OBSZARY O NIEKORZYSTNYCH WARUNKACH GOSPODAROWANIA



C. OBSZARY OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI ROLNOŚRODOWISKOWYMI (WSZYSTKIE PAKIETY)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z FADN

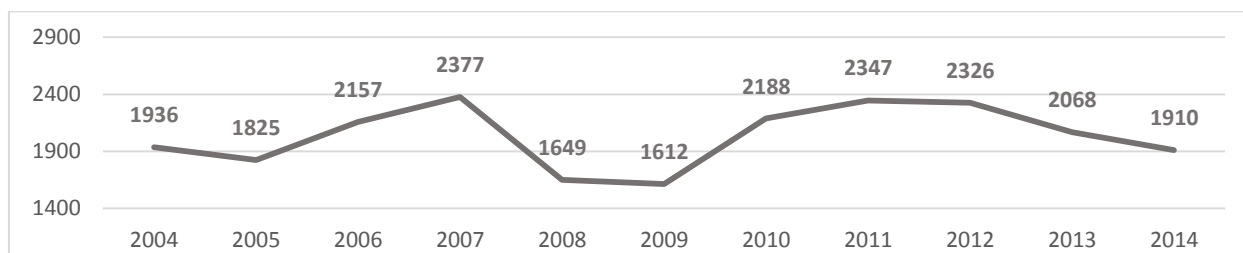
DOCHÓD RODZINNY

Dochód stanowi kategorię ekonomiczną, która w syntetycznej formie wyraża cel działalności gospodarczej i poziom rozwoju ekonomiczno-społecznego. Wielkość dochodu poszczególnych gospodarstw domowych i osób ma znaczenie głównie dla ich dobrobytu, a zarazem wskazuje na różnicowanie sytuacji dochodowej. Wytworzony dochód przesądza o możliwości konsumpcji i rozwoju ekonomicznego.

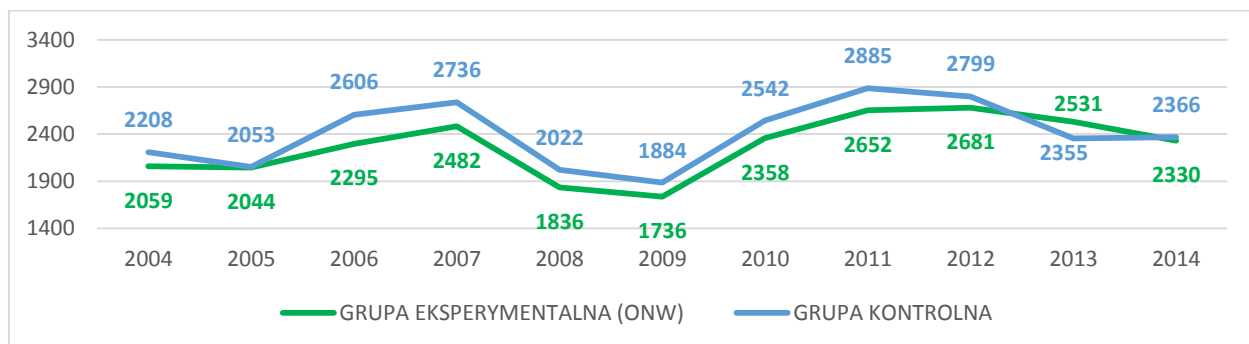
Dochód rodzinny gospodarstw rolnych, podobnie jak i w przypadku wcześniej analizowanych wskaźników, ulegał wahaniom. Najmniejsze dochody dla wszystkich grup kontrolnych odnotowano w latach 2008 i 2009, co związane było również z kryzysem gospodarczym. W okresie od 2009-2011 dochody rodzinne wszystkich grup wzrastały po czym zaczęły się zmniejszać. Istotny jest fakt, iż w 2013 zarówno rodziny korzystające z PRŚ jak i ONW osiągnęły wyższe lub takie same dochody jak w grupach kontrolnych (niekorzystających z tych płatności). **Płatności PRŚ oraz płatności ONW mają wpływ na niwelowanie różnic w dochodach gospodarstw rolnych korzystających z płatności w ramach Działania 211/212 i 214, w stosunku do gospodarstw niekorzystających z tych płatności, zwykle prowadzących działalność na gruntach o bardziej korzystnych warunkach.**

WYKRES 239. DOCHÓD Z RODZINNEGO GOSPODARSTWA ROLNEGO (PLN/HA UR W CENACH STAŁYCH Z ROKU 2004)

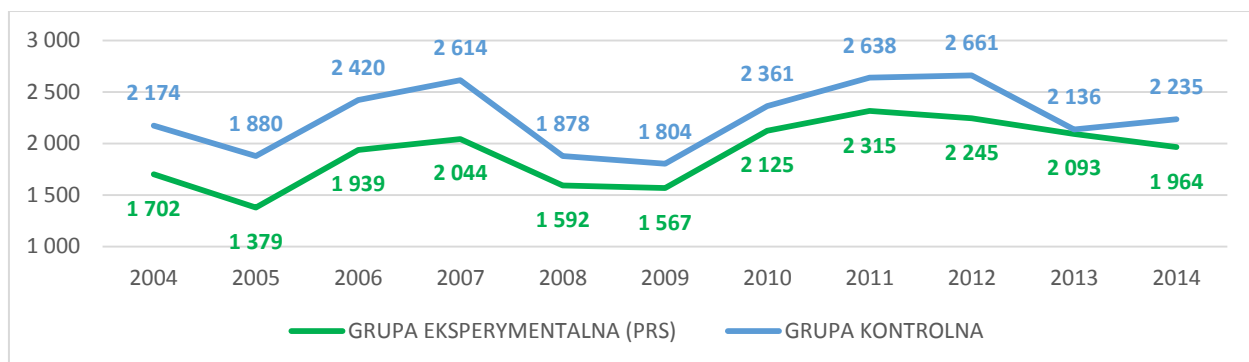
A. WSZYSTKIE GOSPODARSTWA



B. OBSZARY GÓRSKIE ORAZ OBSZARY O NIEKORZYSTNYCH WARUNKACH GOSPODAROWANIA



C. OBSZARY OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI ROLNOŚRODOWISKOWYMI (WSZYSTKIE PAKIETY)

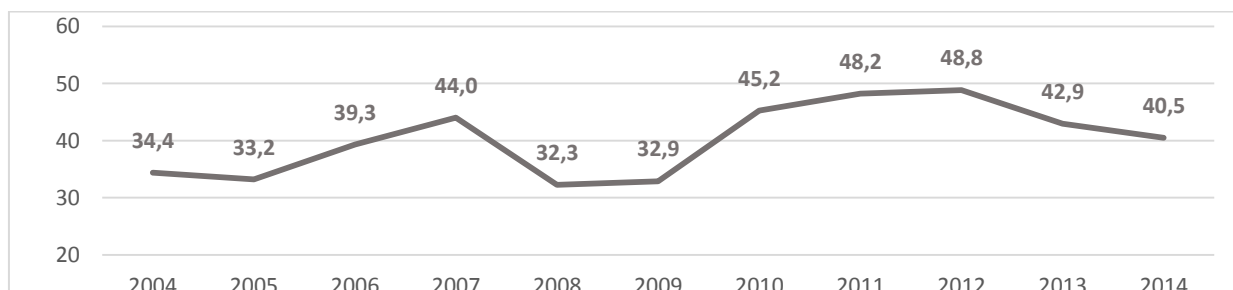


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z FADN

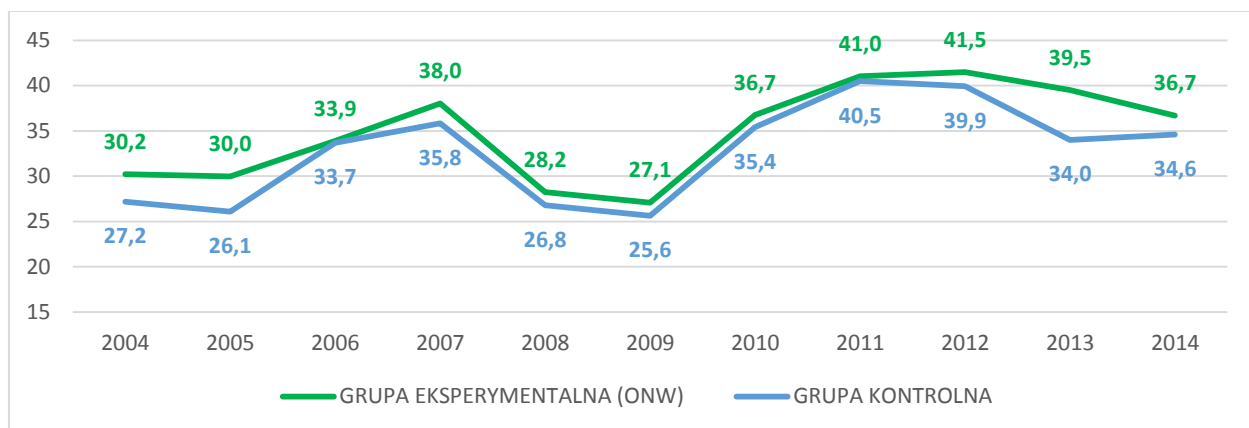
Inaczej przedstawiają się dane dla dochodu rodzinnego gospodarstw rolnych w przeliczeniu na pełnozatrudnioną osobę z rodziny. Tu zarówno w przypadku beneficjentów korzystających z PRŚ jak również z ONW dochód jest wyższy niż w przypadku grupy kontrolnej. Na wyższy dochód osób pełnozatrudnionych korzystających z PRŚ i ONW mają niewątpliwie wpływ płatności otrzymane z PROW 2007-2013. Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną ulega tym samym wahaniom jakim ulegał dochód rodzinny ogółem.

WYKRES 240. DOCHÓD Z RODZINNEGO GOSPODARSTWA ROLNEGO NA OSOBĘ PEŁNOZATRUDNIONĄ RODZINY (TYS. PLN/OSOBĘ W CENACH STAŁYCH Z ROKU 2004)

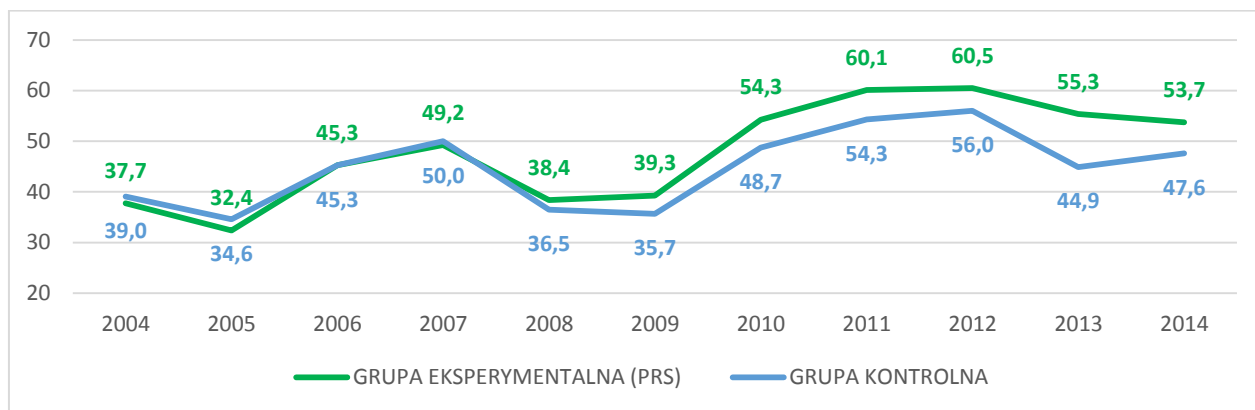
A. WSZYSTKIE GOSPODARSTWA



B. OBSZARY GÓRSKIE ORAZ OBSZARY O NIEKORZYSTNYCH WARUNKACH GOSPODAROWANIA



C. OBSZARY OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI ROLNOŚRODOWISKOWYMI (WSZYSTKIE PAKIETY)

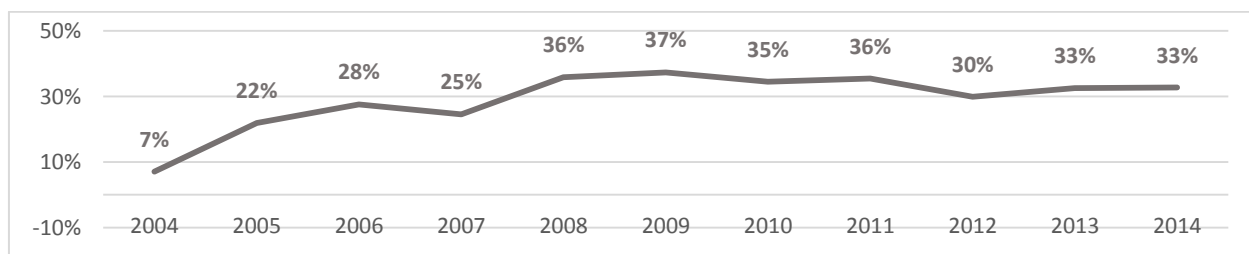


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z FADN

Kolejnym analizowany wskaźnikiem był udział dotacji operacyjnych¹⁹³ w dochodzie pieniężnym. Największy udział dotacji operacyjnych w dochodzie pieniężnym odnotowano w ramach grupy gospodarstw, które otrzymywały płatności z PRŚ lub ONW. Udział ten był większy niż w grupie kontrolnej oraz eksperymentalnej, która nie otrzymywała płatności z PRŚ lub ONW.

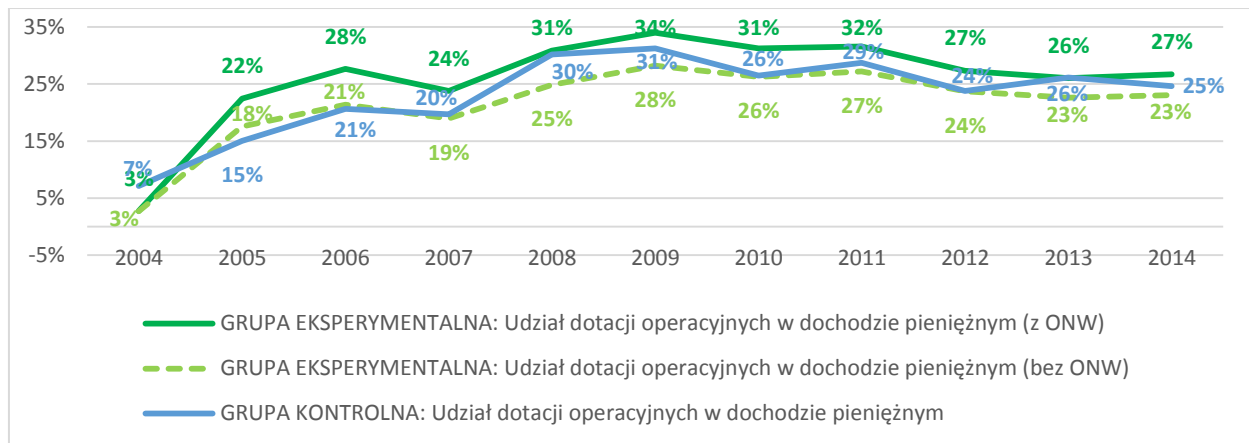
WYKRES 241. UDZIAŁ DOTACJI OPERACYJNYCH W DOCHODZIE PIENIĘŻNYM (%)

A. WSZYSTKIE GOSPODARSTWA

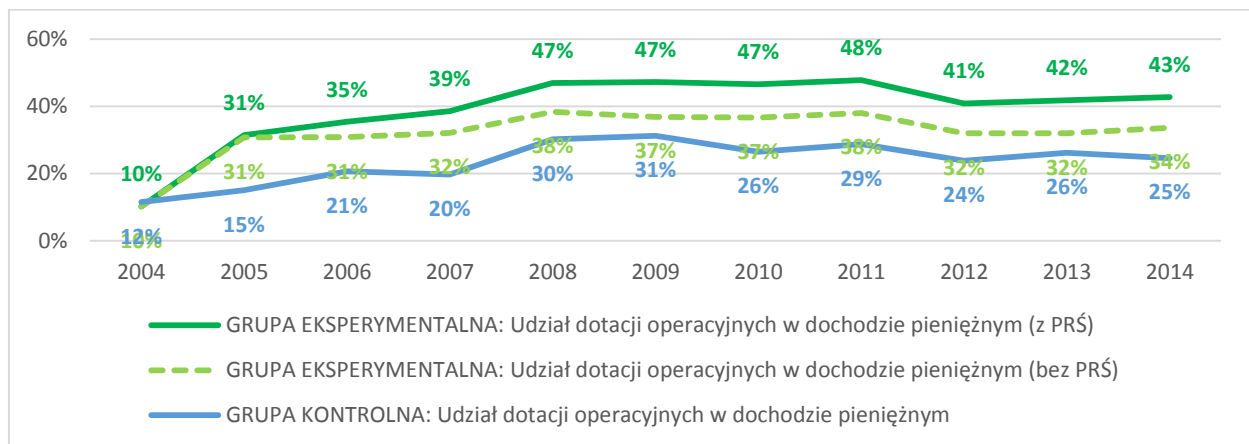


¹⁹³ Dotacje operacyjne w bazie FADN obejmują następujące kategorie: jednolita płatność obszarowa, płatność uzupełniająca, płatność rolnośrodowiskowa, płatność ONW, dotacje do kosztów, pozostałe dotacje.

B. OBSZARY GÓRSKIE ORAZ OBSZARY O NIEKORZYSTNYCH WARUNKACH GOSPODAROWANIA



C. OBSZARY OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI ROLNOŚRODOWISKOWYMI (WSZYSTKIE PAKIETY)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z FADN

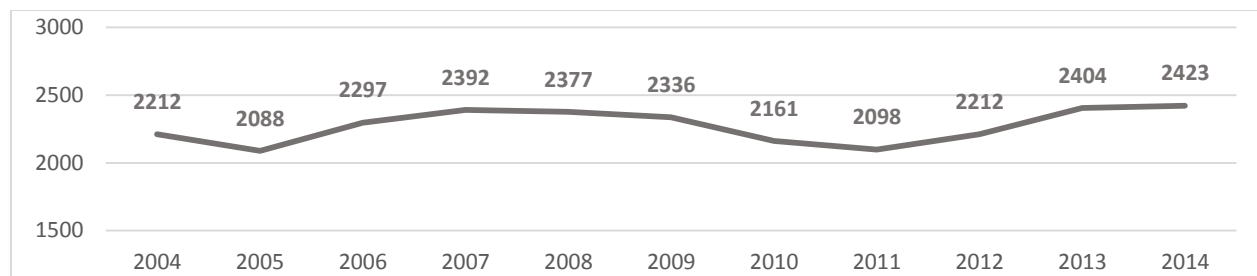
ZOBOWIĄZANIA GOSPODARSTW ROLNYCH

Zobowiązania ogółem gospodarstw rolnych w PLN/ha wykazują niewielką zmienność w okresie 2007-2014. Najmniejsze zobowiązania w przeliczeniu na 1 ha w interesującym nas okresie programowania odnotowano w 2010 i 2011 roku, kiedy to dochody były najwyższe. Zadłużenie gospodarstw otrzymujących płatności z ONW od 2009 roku jest mniejsze niż innych gospodarstw z grupy kontrolnej.

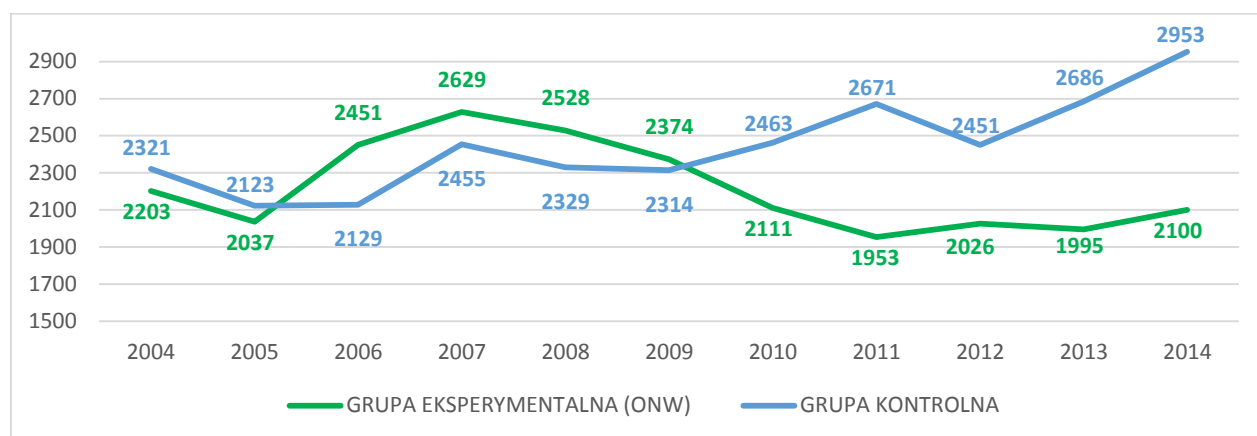
W przypadku beneficjentów otrzymujących płatności w ramach PRŚ zadłużenie kształtowało się praktycznie przez cały okres na niższym poziomie niż w grupie kontrolnej (rolnicy niekorzystający ze wsparcia w ramach PRŚ). Można założyć, że gospodarstwa korzystające z płatności ONW oraz PRŚ zadłużają się w znacznie mniejszym stopniu niż inne gospodarstwa rolne, co może być wynikiem nastawienia na ekstensywny model gospodarowania, gdzie celem jest minimalizacja kosztów, a bodźce dotyczące rozwoju gospodarstwa (poprzez inwestycje) są mniejsze.

WYKRES 242. ZOBOWIĄZANIA OGÓŁEM (PLN/HA UR W CENACH STAŁYCH Z ROKU 2004)

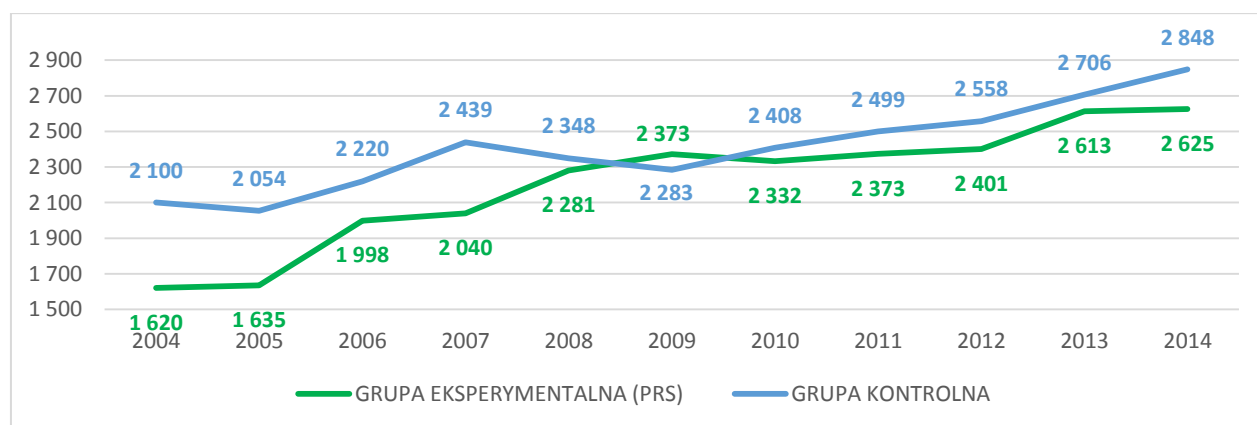
A. WSZYSTKIE GOSPODARSTWA



B. OBSZARY GÓRSKIE ORAZ OBSZARY O NIEKORZYSTNYCH WARUNKACH GOSPODAROWANIA



C. OBSZARY OBJĘTE PŁATNOŚCIAMI ROLNOŚRODOWISKOWYMI (WSZYSTKIE PAKIETY)

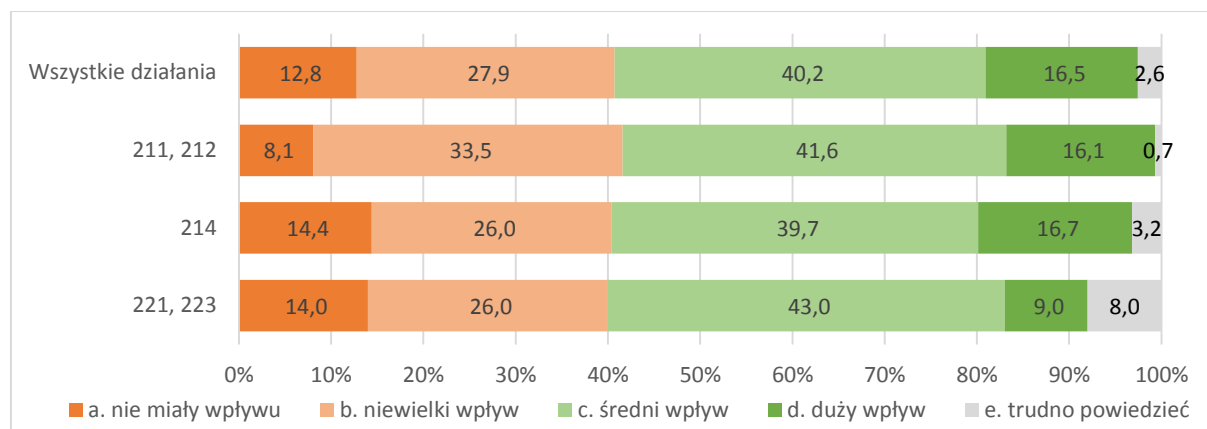


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z FADN

WPŁYW NA SYTUACJĘ EKONOMICZNĄ I KOMFORT ŻYCIA

Beneficjenci ONW, płatności rolnośrodowiskowych oraz *Działania 221/223* zostali zapytani podczas ankiety CATI o wpływ otrzymywanych płatności na sytuację ekonomiczną oraz komfort życia. Około 52-58% respondentów korzystających ze środków w ramach *Działania: 211/212, 214 i 221/223* wyraziło opinię, że płatności mają średni lub duży wpływ na poprawę ich sytuacji ekonomicznej. Można więc uznać, że **w przypadku większości gospodarstw wsparcie finansowe oferowane w ramach PROW-2013 miało istotny wpływ na poprawę sytuacji ekonomicznej**. Największy odsetek tego rodzaju odpowiedzi wystąpił w przypadku *Działania 211/212*, najmniejszy w ramach *Działania 221/223*.

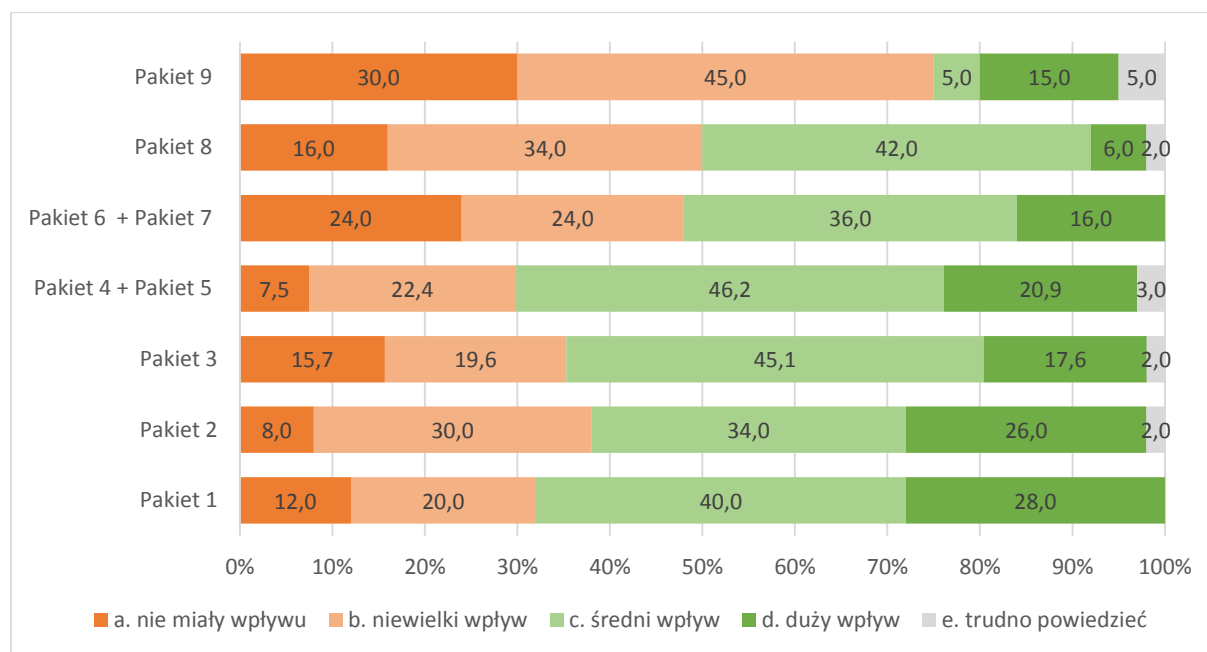
WYKRES 243. WPŁYW PŁATNOŚCI OTRZYMYWANYCH W RAMACH OSI 2 ORAZ POSZCZEGÓLNYCH DZIAŁAŃ NA POPRAWĘ SYTUACJI EKONOMICZNEJ PAŃSTWA GOSPODARSTWA



Źródło: Ankieta CATI przeprowadzona z beneficjentami osi 2 n=587

Rozkład odpowiedzi był dużo bardziej zróżnicowany w przypadku gospodarstw realizujących poszczególne pakiety PRŚ. Największe znaczenie z punktu widzenia poprawy sytuacji gospodarstwa rolnego miały płatności realizowane w ramach *Pakietów 4 i 5*, najmniejsze – w ramach *Pakietu 9*. *Strefy buforowe*, co jest zrozumiałe ze względu na relatywnie niewielki wymiar finansowy wsparcia w ramach *Pakietu 9*.

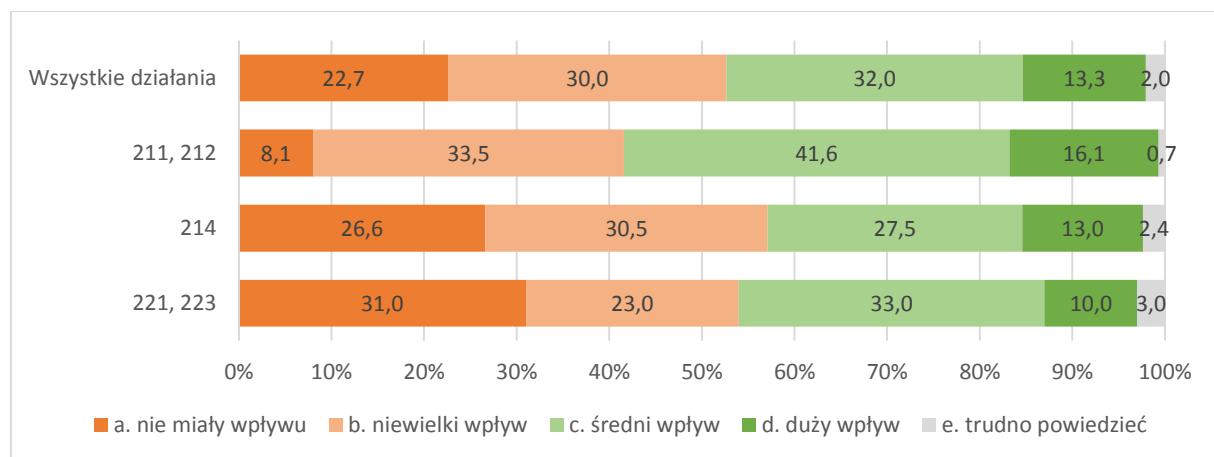
WYKRES 244. WPŁYW PŁATNOŚCI OTRZYMYWANYCH W RAMACH POSZCZEGÓLNYCH PAKIETÓW PRŚ NA POPRAWĘ SYTUACJI EKONOMICZNEJ PAŃSTWA GOSPODARSTWA (%)



Źródło: Ankieta CATI przeprowadzona z beneficjentami osi 2 n=587

Okolo 58% respondentów korzystających ze środków w ramach *Działania 211/212* wyraziło opinię, że płatności mają średni lub duży wpływ na poprawę jakości życia, w przypadku pozostałych działań odsetek tego rodzaju odpowiedzi był dużo niższy (43% w przypadku *Działania 221/223* i 40% w przypadku *Działania 214*).

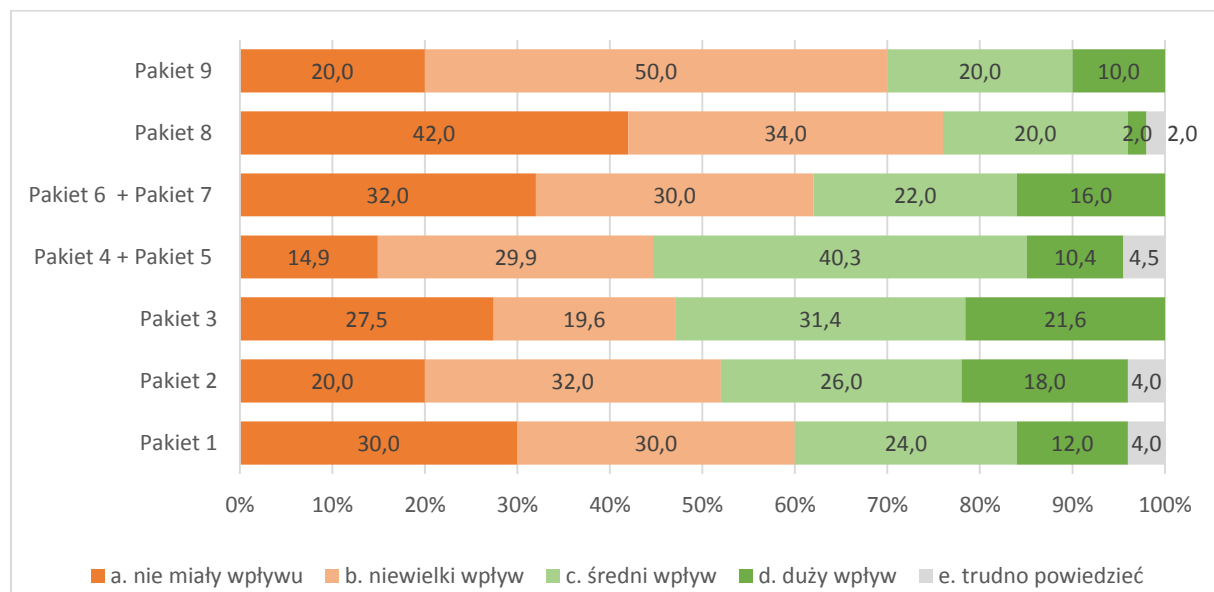
WYKRES 245. WPŁYW PŁATNOŚCI OTRZYMYWANYCH W RAMACH OSI 2 ORAZ POSZCZEGÓLNYCH DZIAŁAŃ NA POPRAWĘ JAKOŚCI ŻYCIA, ROZUMIANEJ JAKO KOMFORT I WARUNKI ŻYCIA



Źródło: Ankieta CATI przeprowadzona z beneficjentami osi 2 n=587

Tu również rozkład odpowiedzi był dużo bardziej zróżnicowany w przypadku gospodarstw realizujących poszczególne pakiety PRŚ. Największe znaczenie z punktu widzenia poprawy jakości życia miały płatności realizowane w ramach *Pakietów 4 i 5*, najmniejsze – w ramach *Pakietów 8 i 9*.

WYKRES 246. WPŁYW PŁATNOŚCI OTRZYMYWANYCH W RAMACH POSZCZEGÓLNYCH PAKIETÓW PRŚ NA POPRAWĘ JAKOŚCI ŻYCIA, ROZUMIANEJ JAKO KOMFORT I WARUNKI ŻYCIA (%)



Źródło: Ankieta CATI przeprowadzona z beneficjentami osi 2 n=587

Respondenci zostali zapytani również o to czy członkowie ich rodzin rozważali w latach 2007-2015 stały wyjazd do innej gminy, miasta lub za granicę w celu podjęcia pracy. Tylko 17% respondentów wskazało, iż ktoś z ich rodziny rozważał stały wyjazd w celu podjęcia pracy. Wśród osób, które rozważały wyjazd do pracy, aż 70% uważa, iż fakt otrzymywani płatności nie miał wpływu na zmianę decyzji o wyjeździe.

Dodatkowo do beneficjentów *Działania 226* skierowano ankietę CAWI, w której oprócz aspektów środowiskowych poruszono również aspekty pozaśrodowiskowe. **Część projektów miało wpływ na**

wzmocnienie potencjału turystycznego gmin. Około 6% respondentów wskazało, iż w ramach projektu realizowano działania na rzecz udostępnienia lasu społeczeństwu poprzez budowę i modernizację leśnej bazy turystycznej i edukacyjnej. **W przypadku budowy dróg leśnych dodatkowym efektem,** w szczególności na obszarach leśnych położonych w niewielkiej odległości od dużych ośrodków miejskich oraz na obszarach o wysokich walorach przyrodniczych i związanym z tym potencjałem turystycznym, było zwykle **zwiększenie atrakcyjności terenów z punktu widzenia turystyki i rekreacji rowerowej.** Około 76% respondentów skazało, iż wybudowana przez nich droga przeciwpożarowa będzie pełniła dodatkowo funkcję turystyczną i rekreacyjną.

Prawie 88% respondentów zadeklarowało, iż realizowali projekty wykorzystując firmy zewnętrzne, co **wiąże się ze stymulowaniem rozwoju rynku lokalnego,** gdyż wykonawcami prac związanych z zagospodarowaniem lasów oraz budową dojazdów przeciwpożarowych były zwykle lokalne przedsiębiorstwa.

Z ankiet wynika, że realizacja przedsięwzięć w ramach *Działania 226* nie będzie miała istotnego wpływu na zwiększenie zatrudnienia w nadleśnictwach. W przypadku pojedynczych projektów wdrażano rozwiązania innowacyjne (innowacje technologiczne lub organizacyjne dostępne na rynku nie dłużej niż 3 lata) – były to zwykle urządzenia wykorzystywane do detekcji pożarów. Jednym z takich rozwiązań był *Smoke Detection*, czyli automatyczny system wykrywania dymu. Zadaniem narzędzia jest przeanalizowanie aktualnego obrazu z kamery w celu szybkiego wykrycia potencjalnego pożaru.

Nadleśnictwa biorące udział w telefonicznych wywiadach pogłębionych wskazywały również na niezwykle istotny aspekt, jakim jest bezpieczeństwo. Konsekwencją działań podejmowanych w ramach *Działania 226*, w szczególności w ramach Schematu II jest:

- zwiększenie poziomu bezpieczeństwa mieszkańców, w szczególności dotyczy to kompleksów leśnych położonych w sąsiedztwie kompleksów leśnych lub zabudowy na terenach leśnych;
- zwiększenie poziomu bezpieczeństwa dla wozów bojowych straży pożarnej i ich załóg, poprzez poprawienie przepustowości i manewrowości przebudowywanych dojazdów pożarowych;
- zwiększenie bezpieczeństwa ludzi przebywających na obszarach leśnych poprzez ograniczenie ryzyka rozprzestrzeniania pożarów, jak również oznakowanie dróg (szybsza identyfikacja miejsca przebywania na terenach leśnych osób potrzebujących pomocy).

8. OCENA WPŁYWU PROW NA REALIZACJĘ HORYZONTALNYCH PRIORYTETÓW WSPÓLNOTOWYCH

ZAŁOŻENIA

Interwencja PROW była ukierunkowana na realizację krajowych priorytetów rozwojowych, miała jednak również wpływ na realizację priorytetów wspólnotowych związanych z ochroną środowiska, w szczególności z ochroną różnorodności biologicznej oraz ochroną klimatu. Z punktu widzenia oceny efektów interwencji PROW 2007-2013, jak również formułowania rekomendacji dla okresu programowania 2014-2020, istotne jest szczegółowe odniesienie do dwóch kluczowych dokumentów, tj. *Strategii Europa 2020* oraz *Strategii ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r.* Pomimo, że dokumenty te zostały przyjęte w końcowym okresie wdrażania PROW 2007-2013, ocena potencjalnego wkładu PROW w realizację celów przyjętych w wymienianych dokumentach jest istotna z punktu widzenia interpretacji wyników i formułowania rekomendacji dla okresu programowania 2014-2020.

Celem *Strategii Europa 2020* w zakresie priorytetu dotyczącego zrównoważonego rozwoju jest stworzenie w Europie gospodarki korzystającej efektywnie z zasobów, niskoemisyjnej i odpornej na zmiany klimatu. W ramach tego celu założono osiągnięcie tzw. wskaźników 20/20/20, tj.:

- wzrost efektywności wykorzystania energii o 20%,
- 20% udział OZE w konsumpcji energii brutto (dla Polski 15%),
- ograniczenie emisji CO₂ o 20% w stosunku do poziomu z 1990 r.

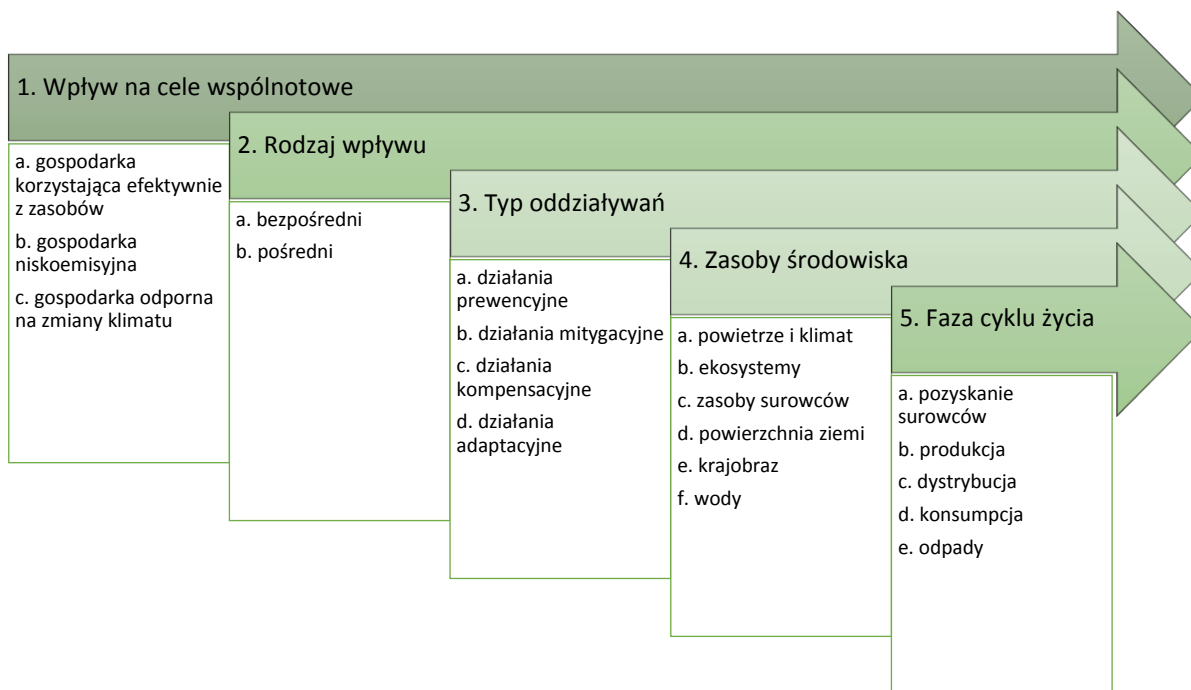
Drugi z dokumentów wspólnotowych poddany analizie to *Strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r.*, która stanowi integralną część *Strategii Europa 2020*, a w szczególności inicjatywy przewodniej *Europa efektywnie korzystająca z zasobów*. W przypadku działań PROW kluczowymi celami *Strategii ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r.* są trzy pierwsze zdefiniowane w tym dokumencie, tj.:

- Ochrona i przywrócenie stanu przyrody,
- Utrzymanie i wzmocnienie ekosystemów i ich funkcji,
- Zapewnienie zrównoważonego rozwoju rolnictwa i leśnictwa.

Cele obydwu dokumentów oraz ich wzajemne relacje zostały przedstawione na rysunku na następnej stronie.

Analizę wpływu PROW 2007-2013 na realizację ww. celów wykonano w oparciu o zaprezentowany poniżej schemat badawczy.

RYСУNEK 3. SCHEMAT BADAWCZY OCENY JAKOŚCIOWEJ WPŁYWU PROW NA REALIZACJĘ WYBRANYCH HORYZONTALNYCH CELÓW WSPÓLNOTOWYCH



Źródło: Opracowanie własne

W pierwszym kroku zidentyfikowano działania przyczyniające się do realizacji wybranych horyzontalnych celów wspólnotowych. W drugim podjęto próbę oceny stopnia wpływu PROW na ich realizację. W przypadkach, w których było to możliwe, podjęto próbę oszacowania liczbowej wielkości wpływu. W pozostałych wpływ oceniono w sposób jakościowy, tj. wskazano, czy jest on bezpośredni czy pośredni. W kolejnych krokach natomiast podjęto próbę pogłębienia oceny jakościowej dzięki zastosowaniu dodatkowych kryteriów oceny.

Pierwszym dodatkowym kryterium oceny, jakie zostało zastosowane było sklasyfikowanie typu oddziaływań. Potencjalne typy oddziaływań zidentyfikowano na podstawie ustawy *Prawo ochrony środowiska*, w której cele ochrony środowiska zostały zdefiniowane jako działania (czasem jako zaniechanie działań) polegające na: a) racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju (działania prewencyjne), b) przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom (działania mitygacyjne), c) przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego (działania kompensacyjne).

Zestaw ten uzupełniono o działania adaptacyjne przyczyniające się do realizacji celu związanego z dostosowaniem się do istniejących warunków i stanu środowiska, a zwłaszcza zmian klimatu.

PRZYPORZĄDKOWANIE DZIAŁAŃ PROW 2007-2013 DO WYBRANYCH CELÓW WSPÓLNOTOWYCH

W poniższej tabeli przedstawiono przyporządkowanie działań oraz typów projektów PROW 2007-2013 do realizacji poszczególnych celów *Strategii Europa 2020* z zakresu zrównoważonego rozwoju, czyli gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów (w tym *Strategii ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r.*), niskoemisyjnej oraz odpornej na zmiany klimatu.

TABELA 116. PRZYPORZĄDKOWANIE DZIAŁAŃ I TYPÓW PROJEKTÓW PROW DO REALIZACJI ŚRODOWISKOWYCH HORYZONTALNYCH CELÓW WSPÓLNOTOWYCH

| Nazwa osi lub działania | Gospodarka efektywnie korzystająca z zasobów | Gospodarka niskoemisyjna | Gospodarka odporna na zmiany klimatu |
|---|---|---|--------------------------------------|
| Oś 1 | | | |
| 111. Szkolenia zawodowe dla osób zatrudnionych w rolnictwie i leśnictwie | szkolenia dot.: min. wymagań wzajemnej zgodności, zasad proekologicznych metod produkcji rolniczej | szkolenia dot.: min. wymagań wzajemnej zgodności, zasad proekologicznych metod produkcji rolniczej | |
| 112. Ułatwianie startu młodym rolnikom | | | |
| 113. Renty strukturalne | | | |
| 114. Korzystanie z usług doradczych przez rolników i posiadaczy lasów | usługi doradcze dotyczące oceny gospodarstwa w zakresie spełnienia wymagań wzajemnej zgodności, opracowania planu dostosowania gospodarstwa do wymogów wzajemnej zgodności w zakresie ochrony środowiska i dobrej kultury rolnej, opracowania lub modyfikacji planu działalności rolnośrodowiskowej | usługi doradcze dotyczące oceny gospodarstwa w zakresie spełnienia wymagań wzajemnej zgodności, opracowania planu dostosowania gospodarstwa do wymogów wzajemnej zgodności w zakresie ochrony środowiska i dobrej kultury rolnej, opracowania lub modyfikacji planu działalności rolnośrodowiskowej | |
| 121. Modernizacja gospodarstw rolnych | | dostosowanie gospodarstw do standardów w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego oraz dostosowania gospodarstw w zakresie sposobu przechowywania nawozów naturalnych i pasz objętościowych; rozwój gospodarstw ekologicznych | |
| 123. Zwiększenie wartości dodanej podstawowej produkcji rolnej i leśnej | | zakup lub instalacja urządzeń służących poprawie ochrony środowiska; wsparcie sektora przetwarzania produktów rolnych na cele energetyczne | |
| 125. Poprawianie i rozwijanie infrastruktury związanej z rozwojem i dostosowywaniem rolnictwa i leśnictwa | | | melioracje |
| 126. Przywracanie potencjału produkcji rolnej zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych oraz wprowadzanie odpowiednich działań zapobiegawczych | | | |
| 132. Uczestnictwo rolników w systemach jakości żywności | | wdrożenie przez rolników systemów integrowanej produkcji oraz rolnictwa ekologicznego | |
| 133. Działania informacyjne i promocyjne | | | |
| 142. Grupy producentów rolnych | | | |
| Oś 2 | | | |
| 211/212. Wspieranie gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o | płatności na rzecz obszarów objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000 | | |

| Nazwa osi lub działania | Gospodarka efektywnie korzystająca z zasobów | Gospodarka niskoemisyjna | Gospodarka odporna na zmiany klimatu |
|---|---|--|--|
| niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW) | | | |
| 214. Program rolnośrodowiskowy | program rolnośrodowiskowy | program rolnośrodowiskowy | |
| 221/223. Zalesianie gruntów rolnych i innych niż rolne | zalesianie | | |
| 226. Odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych | | | działania zapobiegawcze związane z przeciwdziałaniem pożarom lasów; działania odtwarzające |
| Oś 3 | | | |
| 311. Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej | wytwarzanie produktów energetycznych z biomasy | wytwarzanie produktów energetycznych z biomasy | |
| 312. Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw | wytwarzanie produktów energetycznych z biomasy | wytwarzanie produktów energetycznych z biomasy | |
| 321. Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej | wytwarzanie i dystrybucja energii z OZE; rozwój producenckich instalacji OZE | rozwój infrastruktury wodno-ściekowej; gospodarowanie odpadami komunalnymi; wytwarzanie i dystrybucja energii z OZE; rozwój producenckich instalacji OZE | |
| 313/322/323. Odnowa i rozwój wsi | | | |
| Oś 4 | | | |
| 413. Wdrażanie lokalnych strategii rozwoju - Małe projekty | przedsięwzięcia dotyczące wykorzystania OZE; projekty dotyczące ochrony dziedzictwa krajobrazowego i przyrodniczego | przedsięwzięcia dotyczące wykorzystania OZE | |
| 413-311. Wdrażanie lokalnych strategii rozwoju - Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej | wytwarzanie produktów energetycznych z biomasy | wytwarzanie produktów energetycznych z biomasy | |
| 413-312. Wdrażanie lokalnych strategii rozwoju - Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw | wytwarzanie produktów energetycznych z biomasy | wytwarzanie produktów energetycznych z biomasy | |
| 413-313/322/323. Wdrażanie lokalnych strategii rozwoju - Odnowa i rozwój wsi | | | |
| 421. Wdrażanie projektów współpracy | projekty współpracy zaliczone do kategorii natura i środowisko naturalne | projekty współpracy zaliczone do kategorii natura i środowisko naturalne | |
| 431. Funkcjonowanie lokalnej grupy działania, nabywanie umiejętności i aktywizacja | | | |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie tabel monitorowania i oceny Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 opracowanych na zlecenie MRiRW przez ARiMR (stan na 31.12.2015)

Ze względu na charakter wsparcia w ramach poszczególnych osi i działań, potencjalnie największy udział w realizacji środowiskowych horyzontalnych celów wspólnotowych mają projekty z osi 2 oraz *Działania 321* osi 3.

Poszczególne cele *Strategii Europa 2020* z zakresu zrównoważonego rozwoju nie są realizowane w równym stopniu. Największy nacisk został postawiony na realizację celów związanych z gospodarką niskoemisyjną oraz efektywnie korzystającą z zasobów. Natomiast gospodarka odporna na zmiany klimatyczne jest uwzględniona w dwóch *Działaniach*: 125 i 226. Taki podział wynika z dwóch kwestii, tj. po pierwsze, słusznej koncentracji na działaniach zapobiegawczych, a nie naprawczych, z drugiej strony z ewolucji polityki klimatycznej na szczeblu unijnym. Kwestie adaptacyjności zaczęły być podnoszone w znacznym stopniu dopiero po zamknięciu procesu programowania perspektywy 2007-2013.

Oceny stopnia wpływu pozostałych działań PROW na realizację celów wspólnotowych dokonano **w sposób jakościowy** przy pomocy czterech kryteriów, tj.: rodzaju wpływu, typów oddziaływań, zasobów środowiska oraz fazy cyklu życia.

W ramach osi 1 dominują projekty mające wpływ pośredni (wyjątek stanowi *Działanie 125*), w pozostałych osiach są to projekty, w których główne cele mają charakter stricte środowiskowy.

Przyporządkowanie działań i projektów PROW do typów oddziaływań, wskazuje, że **najwięcej działań nakierowano na ograniczanie presji na środowisko** (tzw. działania mitygacyjne) oraz **na siły sprawcze** (działania prewencyjne), nieco mniej na działania adaptacyjne ograniczające lub niwelujące negatywny wpływ stanu środowiska na ludzi oraz na działania kompensacyjne przywracające dobry stan środowiska. Jest to **zgodne z unijnymi oraz krajowymi zasadami prowadzenia polityki ochrony środowiska**, zgodnie z którymi najwyższy priorytet powinien być przyznawany działaniom prewencyjnym i mitygacyjnym, tj. ograniczającym czynniki i niwelującym negatywną presję na środowisko, a dopiero w następnej kolejności na naprawianie szkód środowiskowych, czyli redukcję negatywnego oddziaływania i zmianę stanu środowiska. Jest to zgodne z tzw. polityką zapobiegania (wyrażaną m.in. przez zasadę zanieczyszczający płaci, zasadę integracji polityki środowiskowej do innych polityk, etc.). Z drugiej jednak strony, np. w przypadku problemu dotyczącego zmian klimatycznych, polityka dająca priorytet prewencji i mitygacji może nie być wystarczająca. Wynika to z faktu, że przyczyny problemu mają zasięg globalny, co oznacza, że podejmowanie działań zapobiegawczych może nie być wystarczające, należy podjąć w większym zakresie także działania niwelujące skutki i działania adaptacyjne.

Należy również podkreślić **pośredni wpływ PROW 2007-2013** na realizację celów wspólnotowych, a zwłaszcza *Strategii ochrony różnorodności biologicznej* poprzez oddziaływanie na **wzrost świadomości na temat zasobów przyrody i praktyk sprzyjających ich ochronie, element ten przejawiający się w działaniach szkoleniowych oraz działaniach demonstracyjnych stanowi bardzo istotny aspekt związany z ochroną środowiska i klimatu**.

STOPIEŃ WPŁYWU NA REALIZACJĘ WYBRANYCH CELÓW WSPÓLNOTOWYCH

Jak już wspomniano wcześniej, dla trzech środowiskowych horyzontalnych celów wspólnotowych założono osiągnięcie tzw. **wskaźników 20/20/20**, tj.:

- wzrost efektywności wykorzystania energii o 20%,
- 20% udział OZE w konsumpcji energii brutto (dla Polski 15%),
- ograniczenie emisji CO₂ o 20% w stosunku do poziomu z 1990 r.

Na podstawie danych z monitoringu PROW 2007-2013 można **oszacować wpływ programu na realizację celu związanego ze wzrostem udziału OZE w konsumpcji energii brutto**. Zgodnie z oszacowaniem przygotowanym w ramach niniejszego badania (patrz rozdział: *Oszacowanie poziomu produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz unikniętej emisji gazów cieplarnianych*

w wyniku realizacji przedsięwzięć dofinansowanych ze środków PROW 2007-2013) produkcja energii w dofinansowanych instalacjach OZE wyniesie 46 tys. MWh w skali roku (czyli ok. 0,046 TWh/rok).

Zgodnie z założeniami przyjętymi w ramach Krajowego Planu Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych¹⁹⁴ do osiągnięcia w 2020 r. 15% udziału OZE niezbędny jest wzrost produkcji energii z OZE o ok. 16 TWh rocznie. W związku z powyższym, można stwierdzić, że **produkcja energii z OZE na poziomie 0,046 TWh/rok osiągnięta dzięki wsparciu PROW 2007-2013 stanowi ok. 0,3% wkład w realizację celu dla Polski**. Przykładowo, dla porównania, planowany wkład polityki spójności na lata 2014-2020 w realizację celu oszacowano na poziomie 11%.

Produkcja energii w dofinansowanych instalacjach OZE na poziomie 46 tys. MWh w skali roku odpowiada wartości około 5,1 tys. toe oraz unikniętej emisji na poziomie około 15,7 tys. ton CO₂ w skali roku. Dodatkowo ilość energii zaoszczędzonej w wyniku działań termomodernizacyjnych, wspartych ze środków PROW 2007-2013, wyniesie około 13 tys. MWh w skali roku, co odpowiada wartości około 1,1 tys. toe oraz unikniętej emisji na poziomie około 8,3 tys. ton CO₂ w skali roku. **Uniknięta emisja CO₂ łącznie w wyniku udzielonego w ramach PROW 2007-2013 wsparcia przekazanego na rzecz OZE oraz efektywności energetycznej wyniesie ok. 23,9 tys. ton CO₂ w skali roku**. Dla porównania potencjalna redukcja emisji CO₂ w wyniku realizacji przedsięwzięć finansowanych ze środków NSRO 2007-2013 wyniosła szacunkowo co najmniej 4,6 mln ton w skali roku.

W związku z powyższym, można stwierdzić, że **wkład PROW 2007-2013 w realizację wskaźników Strategii Europa 2020 jest marginalny. Wynika to ze skali realizowanych działań**.

W ramach celów **Strategii ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r.** założono:

- osiągnięcie właściwego stanu ochrony dla co najmniej 40% siedlisk i gatunków do roku 2020;
- osiągnięcie właściwego stanu ochrony dla 100% siedlisk i gatunków do roku 2050;
- przytoczono wymóg odtworzenia 15% zdegradowanych ekosystemów do 2020 r. wynikający z *Konwencji o różnorodności biologicznej*.

W *Strategii* podkreślono, że rolnicy gospodarują ponad połową terytorium UE, a grunty rolne zapewniają ważne usługi ekosystemowi i stanowią znaczną wartość społeczno-gospodarczą, a także, że finansowanie wspólnej polityki rolnej (WPR) stanowi największą część budżetu UE. Podkreślono, że WPR nie ogranicza się do celu zapewnienia żywności i rozwoju obszarów wiejskich, ale że jest ważnym narzędziem wspierającym różnorodność biologiczną, ochronę zasobów przyrodniczych, łagodzenie zmian klimatu, a także utrzymanie usług ekosystemowych, przy czym jednocześnie WPR już zawiera środki mające na celu ochronę środowiska naturalnego, takie jak oddzielenie płatności od produkcji, zasadę wzajemnej zgodności i środki rolno-środowiskowe. Zwrócono uwagę jednocześnie, że środki te nie powstrzymały dotychczas ogólnej utraty różnorodności biologicznej w UE, a różnorodność gruntów rolnych cały czas się zmniejsza. Z tego względu podkreślono, że pożądana jest dalsza zmiana ukierunkowania WPR na rzecz zapewniania rolnikom rekompensaty za dostarczanie dóbr publicznych, jako że obecnie rynek nie jest w stanie uwzględnić gospodarczej wartości ważnych dóbr publicznych, których może dostarczyć rolnictwo.

Cel wprost odnoszący się do sektora rolnictwa zakłada maksymalizację obszarów rolnych, które są objęte środkami związanymi z różnorodnością biologiczną. W ramach PROW 2007-2013 zrealizowano działania ukierunkowane bezpośrednio na ochronę zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk na obszarach Natura 2000 i poza nimi (*Pakiet 4 i 5*), a także innych siedlisk przyrodniczych użytkowanych rolniczo – łąk i pastwisk (*Pakiet 3*).

¹⁹⁴ Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2010.

Powierzchnia objęta wsparciem w ramach zobowiązań 2007-2013 Programu rolnośrodowiskowego wyniosła ponad 2,9 mln ha, co stanowi 19,6% powierzchni gruntów, które były faktycznie objęte płatnościami obszarowymi (JPO, UPO). **Powierzchnia fizyczna objęta wsparciem na obszarach Natura 2000 w ramach wszystkich pakietów PRŚ wyniosła około 580 tys. ha** (oszacowanie zespołu ewaluacyjnego), co stanowi 20,2% łącznej powierzchni objętej wsparciem w ramach zobowiązań 2007-2013 PRŚ oraz **9,4% całkowitej powierzchni lądowej objętej siecią Natura 2000 w Polsce** (6 149 600 ha).

Z jednej strony, zasięg ten można uznać za niewystarczający w odniesieniu do istniejących potrzeb, z drugiej strony jednak były to w skali kraju najszerzej zakrojone działania ochronne ukierunkowane na tego typu zagrożone siedliska. Biorąc pod uwagę wyniki szczegółowych analiz środka interwencji PROW 2007-2013 przyczyniły się do realizacji celu osiągnięcia właściwego stanu ochrony cennych i często zagrożonych siedlisk i gatunków, choć w niektórych przypadkach (ochrona siedlisk zależnych od wody) katalog wymogów stawianych rolnikom był niewystarczający, żeby zapewnić osiągnięcie właściwego stanu ochrony¹⁹⁵.

Dodatkowo powierzchnia użytków rolnych objętych wsparciem w ramach **płatności ONW, znajdujących się na obszarach Natura 2000, wyniosła 1 915,5 tys. ha**, co stanowi prawie **31% całkowitej powierzchni lądowych obszarów Natura 2000** ustanowionych w Polsce.

W celu oceny wpływu płatności PRŚ i ONW na różnorodność biologiczną zastosowano podejście kontrfaktyczne (metoda PSM - *Propensity score matching*) dla porównania zagregowanego indeksu stanu populacji pospolitych ptaków lęgowych krajobrazu rolniczego, tzw. FBI (*Farmland Bird Index*). Analiza wykazała, że w całym okresie **ogólny trend wskaźnika FBI wykazuje tendencję spadkową, jednak w grupie eksperymentalnej, która charakteryzuje się relatywnie wysokim udziałem użytków rolnych objętych odpowiedni PRŚ i ONW, dynamika spadku jest dużo mniejsza niż w grupie kontrolnej** w związku z czym można domniemywać, że wyższy udział powierzchni objętej płatnościami PRŚ i ONW wpływa pozytywnie na różnorodność biologiczną.

W **Strategii ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r.** podkreślono ponadto, że utrata różnorodności biologicznej odnosi się nie tylko do gatunków i siedlisk, lecz także do różnorodności genetycznej.

W ramach działań ukierunkowanych na zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin i zwierząt w rolnictwie, wsparciem objęto **58 827 ha upraw lokalnych lub starych odmian gatunków roślin uprawnych, a także gatunków roślin uprawnych obecnie zagrożonych wyginięciem i gatunków im towarzyszących oraz 66 911 sztuk szczególnie cennych ras zwierząt gospodarskich, w przypadku których niska liczebność zwierząt hodowlanych stwarzała zagrożenie ich wyginięcia.** W odniesieniu do stanu wielkości populacji objętej *Programem Ochrony Zasobów Genetycznych* w 2005 r., liczebność objętych ochroną zasobów genetycznych w ramach PROW 2007-2013 stała się wzrosła ponad dziesięciokrotnie, owiec – ponad sześciokrotnie, koni – blisko pięciokrotnie, a świń – ponad dwuipółkrotnie. Ochroną zasobów genetycznych objęto także 7 ras (2 rasy bydła, 3 rasy koni i 2 rasy owiec), które nie były wcześniej objęte tego typu ochroną. Powyższe działania ukierunkowane na ochronę zasobów genetycznych zwierząt i roślin realizowane były w relatywnie niewielkiej skali finansowej, jednak adekwatnej do zdefiniowanych w tym zakresie potrzeb.

W kwestii obszarów leśnych **Strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r.** odwołuje się do osiągnięcia celu 5 z Aichi, który polega na zmniejszeniu co najmniej o połowę lub w miarę możliwości na obniżeniu do poziomu bliskiego zera wskaźnika zanikania wszystkich siedlisk przyrodniczych, w tym lasów, do 2020 r. W **Strategii** podkreśla się formułowanie polityki leśnej państwa w taki sposób, by w pełni uwzględniać znaczenie lasów dla ochrony różnorodności biologicznej, zapobiegania erozji gleby, pochłaniania dwutlenku węgla i oczyszczania powietrza oraz

¹⁹⁵ Brak wymogów dotyczących przywrócenia lub utrzymania właściwych stosunków wodnych.

utrzymania obiegu wody. Ponadto apeluje się do państw członkowskich o zagwarantowanie włączenia do systemów zapobiegania pożarom lasów w ich planach urządzenia lasu środków opartych na ekosystemie na rzecz zwiększenia odporności lasów na pożary. W Polsce większość tych warunków jest ujętych w dokumentach strategicznych różnego rodzaju. Problemem jest natomiast niewystarczający zasób środków w stosunku do zakresu formułowanych celów środowiskowych i klimatycznych. PROW 2007-2013 stanowił częściowe remedium na zidentyfikowany powyżej problem.

Jak wskazano w rozdziale dotyczącym efektów PROW 2007-2013 (*Działanie 221/223*), udzielono wsparcia na **zalesienie powierzchni 36,8 tys. ha**, co miało bezpośredni istotny wpływ na poprawę warunków migracji zwierząt lądowych oraz kształtowanie zróżnicowanej struktury siedlisk - tworzenie dogodnych warunków dla rozwoju zwierząt dwu- lub wielośrodowiskowych oraz gatunków występujących w strefie ekotopowej na granicy ekosystemów rolnych i leśnych. **Intensywność zalesień realizowanych w ramach PROW 2007-2013 była wyższa w obrębach, na terenie których wyznaczono obszary funkcjonalne w ramach sieci korytarzy ekologicznych ECONET – zalesiono w nich około 20,2 tys. ha, co stanowi 55% zalesień zrealizowanych w skali całego kraju.** Działania zrealizowane w ramach PROW 2007-2013 miały wpływ na zwiększenie wskaźnika lesistości w skali całego kraju o około 0,12 pkt. proc. W przestrzennym rozmieszczeniu zalesień korzystnym zjawiskiem jest relatywnie wysoka powierzchnia zalesień realizowanych w ramach PROW 2007-2013 w województwach o najniższym wskaźniku lesistości. Ponadto w ramach PROW 2007-2013 były prowadzone inne uzupełniające działania, które bezpośrednio odnoszą się do celów **Strategii** w obszarze leśnictwa - powierzchnia objęta oddziaływaniem przedsięwzięć dotyczących odnowienia i zagospodarowania lasów zniszczonych przez klęski żywiołowe i katastrofy naturalne wyniosła 57,1 tys. ha, a powierzchnia objęta oddziaływaniem przedsięwzięć ukierunkowanych na zmniejszenie zagrożenia pożarowego w lasach: 483,8 tys. ha (*Działanie 226 PROW 2007-2013*). Ponadto prowadzono szkolenia dla rolników i właścicieli lasów, obejmujące popularyzację praktyk rolnych sprzyjających ochronie różnorodności biologicznej. Jednak skala tych działań była relatywnie niewielka.

Strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r odnosi się również do powiązań pomiędzy różnorodnością biologiczną i klimatem; podkreśla coraz większy wpływ utraty różnorodności biologicznej na zmianę klimatu ze względu na ograniczanie pochłaniania dwutlenku węgla przez środowisko naturalne; podkreśla pilną potrzebę ochrony różnorodności biologicznej również w celu zachowania naturalnych pochłaniaczy dwutlenku węgla.

W ramach niniejszego raportu oszacowano, że zalesienia zrealizowane w ramach PROW 2007-2013 będą przyczyniały się do redukcji ilości CO₂ w atmosferze o 396 tys. ton w skali roku. Szacunkowa redukcja emisji CO₂ w wyniku realizacji działań zalesieniowych w ramach PROW 2007-2013 stanowi około 0,1% rocznej emisji gazów cieplarnianych w Polsce w okresie 2009-2014, wkład PROW 2007-2013, pomimo, iż realizuje postulaty **Strategii**, jest jednak mało istotny.

9. OCENA SYSTEMU WSKAŹNIKÓW ŚRODOWISKOWYCH W RAMACH PROW 2007-2013

Istotnym czynnikiem warunkującym możliwość przeprowadzenia oceny w obszarze ochrony środowiska i klimatu jest dostępność oraz jakość dostępnych wskaźników, które pozwalają określić skalę podejmowanych działań, ich zasięg, siłę oddziaływania oraz znaczenie z punktu widzenia ogólnych zmian zachodzących w środowisku. Dlatego w ramach badania podjęto próbę odpowiedzi na pytanie: Czy wskaźniki monitorowania efektów w ramach PROW 2007-2013 w obszarze szeroko rozumianej ochrony środowiska były trafnie dobrane, właściwie (precyzyjnie i jednoznacznie) zdefiniowane, realistyczne, porównywalne z danymi pochodzącymi ze statystyki publicznej oraz danymi gromadzonymi w ramach innych instrumentów finansowych, czy poprawnie oszacowano zakładaną wartość docelową, jak również czy wartości podawane przez beneficjentów są kompletne, adekwatne, poprawnie oszacowane i porównywalne?

W systemie monitoringu PROW 2007-2013 zdefiniowano wiele wskaźników odnoszących się do zagadnienia środowiska i klimatu. Ich przydatność do oceny wpływu interwencji na środowisko i klimat była bardzo ograniczona. Trudności, które wystąpiły pokazuje poniższe zestawienie odnoszące się do wskaźników bazowych i kontekstowych PROW 2007-2013 w obszarze ochrony środowiska. Problemy, które wystąpiły można sprowadzić do kilku kategorii:

- a. **Brak lub ograniczony dostęp do danych umożliwiających wyliczenie wartości wskaźnika i pokazanie zmian w czasie.** Przykładem są wskaźniki odnoszące się do wytwarzania energii odnawialnej z rolnictwa oraz leśnictwa. Dostępne dane GUS obejmują monitoring produkcji energii ze źródeł odnawialnych w Polsce (ogółem), bez podziału na rolnictwo i leśnictwo. Dostępne są jedynie dane EUROSTAT, jednak są one publikowane w okresach 6-letnich, ostatnie dla roku 2010: *Agriculture*: 435 toe; *Forestry*: 5865 toe;
- b. **Ograniczony dostęp do modeli oraz danych źródłowych umożliwiających analizę dynamiki zmian wskaźnika na obszarach charakteryzujących się różną intensywnością interwencji** (np. objętych interwencją i poza obszarem interwencji). Przykładem jest wskaźnik dotyczący bilansu azotu brutto. Dane są częściowo dostępne w statystyce publicznej - wartości średnie dla salda bilansu azotu z GUS dla okresów trzyletnich. Wartości wyliczane są na poziomie modelu administrowanego przez IUNG, w związku z tym możliwość wygenerowania danych na potrzeby bardziej szczegółowych analiz jest ograniczona;
- c. **Nieprecyzyjne definicje lub brak definicji wskaźników.** Przykładem jest wskaźnik dotyczący powierzchni użytków rolnych zajętej przez obszary o wysokiej wartości przyrodniczej. Wskaźnik ten nie został zdefiniowany, nawiązuje do obszarów HNV, które w Polsce nie zostały wyznaczone;
- d. **Brak adekwatności wskaźnika do charakteru interwencji oraz sposobu oddziaływania.** Przykładem jest wskaźnik dotyczący udziału powierzchni leśnej, jaką stanowią lasy glebochronne i wodochronne. Pomijając fakt ograniczonej dostępności danych dla określenia wartości wskaźnika w poszczególnych latach dla lasów wszystkich form własności, zmiana wskaźnika nie jest w żaden sposób powiązana z oddziaływaniem operacji realizowanych w ramach PROW 2007-2013. Realizacja operacji w ramach PROW 2007-2013 nie ma wpływu na zmianę wartości wskaźnika (wpływ na zmianę mają uwarunkowania geograficzne i decyzje strategiczne, które są pochodną polityki leśnej państwa).

W związku z powyższym na etapie oceny wpływu interwencji na środowisko wykorzystano jedynie część wskaźników bazowych i kontekstowych, z uwagi na ich ograniczoną dostępność lub niewielką przydatność z punktu widzenia oceny wpływu faktycznie finansowych operacji na środowisko i klimat.

TABELA 117. OCENA MOŻLIWOŚCI MONITOROWANIA ORAZ ISTOTNOŚCI WSKAŹNIKÓW BAZOWYCH I KONTEKSTOWYCH PROW W OBSZARZE OCHRONY ŚRODOWISKA

| Wskaźniki bazowe związane z celami PROW | | | | | |
|---|---|-------------------|----------------|---|---|
| Nr | Wskaźnik | Dostępność danych | Związek z PROW | Uwagi i rekomendacje | Ocena istotności dla mierzenia efektów PROW |
| 17 | Różnorodność biologiczna: populacja ptaków krajobrazu rolniczego: Zmiana wskaźnika populacji ptaków charakterystycznych dla krajobrazu rolniczego (w odniesieniu do roku 2000 =100) | + | + | Uwaga: Dane dla poziomu kraju publikuje GIOŚ. Rekomendacja: Kontynuacja monitorowania wskaźnika | Istotny |
| 18 | Różnorodność biologiczna: grunty rolne i leśnictwo na obszarach o wysokiej wartości przyrodniczej Powierzchnia użytków rolnych zajęta przez obszary o wysokiej wartości przyrodniczej | - | + | Uwaga: Brak wyznaczonych obszarów HNV w Polsce, Rekomendacja: Konieczność wyznaczenia obszarów HNV w Polsce. | Istotny, lecz niedostępny |
| 19 | Różnorodność biologiczna: skład gatunkowy drzew: Powierzchnia lasów i innych terenów leśnych, oraz powierzchnia lasów iglastych, liściastych i mieszanych | + | +/- | Uwaga: W GUS dostępne są dane na temat powierzchni i udziału drzewostanu liściastego i iglastego w powierzchni lasów (a nie gruntów leśnych ogółem). Rekomendacja: Rekomenduje się rezygnację z mierzenia wskaźnika lub korektę wskaźnika i przyjęcie jako miary wskaźnika różnorodności biologicznej w odniesieniu do składu gatunkowego drzewostanów – udziału powierzchni drzewostanu liściastego i iglastego względem powierzchni lasów. Proponuje się także zmianę nazwy wskaźnika na: Różnorodność biologiczna: Udział drzewostanów iglastych i liściastych w powierzchni lasów. | Średnio istotny |
| 20 | Jakość wody: bilans azotu i fosforu brutto Nadwyżka azotu i fosforu | +/- | +/- | Uwaga: Dane są częściowo dostępne w statystyce publicznej - wartości średnie dla salda bilansu azotu z GUS dla okresów trzyletnich. GUS publikuje także dane dla ładunków biogenów (azotu i fosforu) odprowadzonych z terytorium Polski do Bałtyku [tys. t/rok]. Brak danych nt. bilansu fosforu, W raporcie KPS 2014 - określono tylko bilans azotu. Trudno oszacować wpływ netto PROW. Rekomendacja: Rezygnacja z monitorowania wskaźnika | Istotny, lecz niedostępny |
| 21 | Jakość wody: zanieczyszczenie azotanami i pestycydami Średnioroczna koncentracja azotanów: -w wodach powierzchniowych -w wodach gruntowych Średnioroczna koncentracja | - | + | Uwaga: Brak dostępnych danych w statystyce publicznej Rekomendacja: Rezygnacja z monitorowania wskaźnika | Istotny, lecz niedostępny |

| | | | | | |
|----|---|-----|-----|--|---|
| | pestycydów: -w wodach powierzchniowych -w wodach gruntowych | | | | |
| 22 | Gleba: Erozja gleb Obszary zagrożone ryzykiem erozji gleb | - | + | Uwaga: Brak dostępnych danych, w raporcie śródkresowym z realizacji PROW wskaźnik liczono na podstawie eksperckiego modelu. W raporcie KPS 2014 - brak danych. Rekomendacja: Rezygnacja z monitorowania wskaźnika z uwagi na brak danych. | Średnio istotny |
| 23 | Gleba: Rolnictwo ekologiczne Powierzchnia użytków rolnych przeznaczonych na rolnictwo ekologiczne | + | +/- | Uwaga: Dane dostępne – GUS lub IJHRAS Rekomendacja: Kontynuacja na podstawie danych GUS lub IJHRAS | Mało istotny |
| 24 | Zmiana klimatu: wytwarzanie energii odnawialnej z rolnictwa i leśnictwa Wytwarzanie energii odnawialnej z rolnictwa Wytwarzanie energii odnawialnej z leśnictwa | +/- | + | Uwaga: Dostępne dane GUS wskazują na monitoring wskaźnika: "produkcja energii ze źródeł odnawialnych w Polsce". Brak danych nt. rolnictwa i leśnictwa. W PROW wskaźnik był szacowany przez niezależnych ekspertów zewnętrznych (wykres dla lat 2000-2005) - nie ma możliwości korzystania z modelu, jaki ówczśnie został przez nich przyjęty. W raporcie KPS 2014 - dane dotyczą tylko rolnictwa. Dostępne są jedynie dane EUROSTAT publikowane w okresach 6-letnich, ostatnie dla roku 2010: <i>Agriculture</i> : 435 toe; <i>Forestry</i> : 5865 toe. Rekomendacja: Rezygnacja z monitorowania wskaźnika z uwagi na brak danych (ewentualnie monitoring na podstawie danych EUROSTAT, które jednak nie są publikowane z pożądaną częstotliwością). | Istotny, lecz o ograniczonej dostępności danych |
| 25 | Zmiana klimatu: Powierzchnia użytków rolnych (UAA) wykorzystywanych do celów energii odnawialnej Powierzchnia użytków rolnych przeznaczona pod uprawę roślin energetycznych i na produkcję biomasy | +/- | - | Uwaga: Dane nie są gromadzone i publicznie dostępne w GUS, jedynie na indywidualne płatne zapytanie i obejmują wybiórcze uprawy roślin energetycznych. Rekomendacja: Rezygnacja z monitorowania wskaźnika z uwagi na brak danych. | Mało istotny |
| 26 | Zmiana klimatu/czystość powietrza: Emisje gazów z rolnictwa Emisja gazów cieplarnianych z rolnictwa | + | + | Uwaga: Dane są publikowane corocznie przez KOBIZE Rekomendacja: Kontynuacja monitoringu wg danych KOBIZE | Istotny |

| Wskaźniki bazowe związane z kontekstem | | | | | |
|--|--|-----|-----|---|--|
| 7 | Pokrycie terenu: Tereny rolnicze, leśne, naturalne i zurbanizowane | + | + | <p>Uwagi: Dostępne dane GUS obejmują inaczej sprecyzowane kategorie: Powierzchnia użytków rolnych: Powierzchnia trwałych użytków zielonych, Grunty odłogowane i ugorowane, Powierzchnia zielonych pól w okresie jesienno-zimowym.</p> <p>Rekomendacja: Kontynuacja monitoringu wg kategorii danych GUS</p> | Istotny |
| 8 | Obszary o niekorzystnych warunkach gospodarowania % użytkowanych użytków rolnych w podziale na kategorie: Poza ONW, ONW górskie, Inne ONW, ONW ze specyficznymi utrudnieniami | + | + | <p>Uwagi: Dane dostępne - określone przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz GUS</p> <p>Rekomendacja: Kontynuacja monitoringu</p> | Istotny |
| 9 | Obszary rolnictwa ekstensywnego: % użytkowanych użytków rolnych przeznaczonych na ekstensywne grunty orne i na ekstensywne pastwiska | - | +/- | <p>Uwagi: Brak dostępnych danych w statystyce publicznej, brak definicji rolnictwa ekstensywnego w odniesieniu do PROW</p> <p>Rekomendacja: Rezygnacja z monitorowania wskaźnika z uwagi na brak danych.</p> | Mało istotny |
| 10 | Obszary Natura 2000: % terytorium objętego Natura 2000, % użytkowanych użytków rolnych objętych Natura 2000, % powierzchni leśnej objętej Natura 2000 | +/- | + | <p>Uwagi: Dane praktycznie niedostępne w statystyce publicznej (poza ogólnymi danymi na temat powierzchni obszarów Natura 2000 w Polsce), obiektywne trudności w oszacowaniu % użytkowanych użytków rolnych objętych obszarami Natura 2000 oraz % powierzchni leśnej objętej obszarami Natura 2000. Wskaźnik musi być każdorazowo obliczany przy wykorzystaniu narzędzi GIS dla corocznie zmieniających się danych (głównie dotyczących powierzchni użytków rolnych i lasów).</p> <p>Rekomendacja: Rezygnacja z monitorowania</p> | Średnio istotny, o bardzo utrudnionej możliwości pozyskania danych |
| 11 | Bioróżnorodność: Lasy ochronne | + | +/- | <p>Uwagi: Brak dostępnych danych w ogólnodostępnej statystyce publicznej</p> <p>Rekomendacja: Rezygnacja z monitorowania wskaźnika z uwagi na brak danych.</p> | Mało istotny |
| 12 | Rozwój obszarów leśnych: Średnioroczny wzrost powierzchni leśnej | + | + | <p>Uwagi: Dostępne dane GUS.</p> <p>Rekomendacja: Monitoring wskaźnika w oparciu o dane GUS dotyczące rocznego przyrostu powierzchni lasów, wyliczanego jako różnica pomiędzy kolejnymi latami. Proponuje się ponadto zmianę brzmienia wskaźnika na bardziej spójną z danymi GUS: Roczny przyrost powierzchni lasów</p> | Istotny |
| 13 | Zdrowotność ekosystemów: % drzewostanów w klasach defoliacji 2-4 (iglaste, liściaste, mieszane) | + | - | <p>Uwagi: Dane GUS nie prezentują każdorazowo udziału drzewostanów mieszanych w klasach defoliacji 2-4. Dla lat 2005- 2007 podział nie uwzględnia klasy 4, a jedynie 2-3. Dopiero od 2008 r istnieje podział na klasy 2-4.</p> <p>Rekomendacja: Rezygnacja ze wskaźnika, ponieważ nie stwierdza się bezpośredniego powiązania z PROW, ewentualnie jego monitoring po korekcie w oparciu o dane GUS – jako udział drzewostanów iglastych i liściastych w klasach defoliacji 2-4 (bez mieszanych). Proponuje się również</p> | Mało istotny |

| | | | | | |
|----|---|---|-----|--|--------------|
| | | | | zmianę brzmienia na bardziej spójną z danymi GUS: Zdrowotność ekosystemów - Udział drzewostanów iglastych i liściastych w klasach defoliacji 2-4. | |
| 14 | Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (OSN) | + | + | Uwagi: Dane dostępne: Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej Rekomendacja: Kontynuacja monitoringu | Istotny |
| 15 | Wykorzystanie wody: Nawadnianie użytkowane użytki rolne | + | + | Uwagi: Dane dostępne: w rocznikach statystycznych GUS obejmują monitoring dopiero od 2010 r. Rekomendacja: Kontynuacja monitoringu w oparciu o dane GUS. | Istotny |
| 16 | Lasy ochronne: % powierzchni leśnej, jaką stanowią lasy glebochronne i wodochronne | + | +/- | Uwagi: Dane GUS podają powierzchnię lasów glebochronnych i wodochronnych znajdujących się w Zarządzie Lasów Państwowych (dla lasów prywatnych ta kategoria nie istnieje). Rekomendacja: Rekomenduje się rezygnację z monitorowania wskaźnika lub korektę wskaźnika w oparciu o dane GUS – powierzchnię lasów glebochronnych i wodochronnych liczoną w stosunku do całkowitej powierzchni lasów, a nie tylko lasów w Zarządzie LP. Proponuje się również zmianę brzmienia nazwy wskaźnika na bardziej spójną z danymi GUS: Udział powierzchni lasów glebochronnych i wodochronnych względem powierzchni lasów. | Mało istotny |

Źródło: Opracowanie własne

Analogiczne problemy występowały w przypadku wskaźników produktu, rezultatu i oddziaływania zdefiniowanych dla osi 2 PROW 2007-2013, jak również wskaźników odnoszących się do środowiska lub klimatu zdefiniowanych w ramach pozostałych osi. Jednak w porównaniu ze wskaźnikami kontekstowymi ich przydatność była dużo większa.

Jedynie w pojedynczych przypadkach wartości docelowe zostały nieprecyzyjnie oszacowane. W większości przypadków decydowały o tym obiektywne trudne do przewidzenia czynniki, np. w przypadku działań zalesieniowych wartość docelowa wskaźników odnoszących się do powierzchni zalesień została oszacowana na podstawie dynamiki zalesień finansowanych ze środków EFRROW w perspektywie finansowej 2004-2006, która w pierwszym okresie funkcjonowania programu zalesieniowego była dużo większa niż w kolejnych latach, gdy podaż gruntów oraz liczba rolników zainteresowanych zalesieniami sukcesywnie malała. W przypadku jednego wskaźnika (*Patch Density Index* - PDI) wystąpił problem konkurowania ze sobą przeciwstawnych celów. Określając bardzo ambitne cele dotyczące wskaźnika dla *Działania 211/212* nie wzięto prawdopodobnie pod uwagę, że operacje zalesieniowe zrealizowane w ramach *Działania 221/223* będą miały wpływ na zmianę wskaźnika PDI w większym stopniu niż założono.

Mocną stroną PROW 2007-2013 jest istnienie zintegrowanego, jednolitego systemu gromadzenia danych wykorzystywanych do monitoringu programu. Jednolite procedury gromadzenia danych oraz system weryfikacji i kontroli eliminują ryzyko wystąpienia istotnych błędów. W związku z tym w większości przypadków dane generowane przez system można uznać za kompletne, adekwatne, poprawnie oszacowane i porównywalne. W obszarze ochrony środowiska i klimatu zidentyfikowane pojedyncze przypadki braku spójności danych, w ramach *Działania 125* (wskaźnik: Kształtowanie przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego koryta cieku naturalnego, wykraczające poza działania związane z utrzymaniem wód) oraz *Działania 321* (wskaźniki: Liczba kilometrów wybudowanych sieci w wyniku realizacji programu z wyłączeniem przyłączy oraz Moc wytwarzana/energia uzyskiwana przy wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii dzięki wsparciu w ramach programu). Przyczyną błędów było stosowanie przez beneficjentów różnych definicji wskaźnika, jak również brak, w przypadku wymienionych wskaźników, mechanizmów umożliwiających weryfikację poprawności przekazywanych danych.

Trudności związane z oceną wpływu operacji na środowisko i klimat wynikały również z braku gromadzenia w systemie danych, które są niezbędne do określenia, czy i w jakim stopniu zostały zrealizowane cele zdefiniowane na etapie programowania PROW 2007-2013. Przykładem są wskaźniki klimatyczne. Z powodu braku dostępności podstawowych danych dot. mocy rodzaju instalacji OZE, mocy zainstalowanej, liczby i powierzchni obiektów poddanych termomodernizacji, szacowanie poziomu unikniętej emisji, jak również poziomu produkcji energii z OZE, mogło być oszacowane jedynie na przybliżonym poziomie i wymagało przyjęcia wielu dodatkowych założeń. Z kolei brak danych nt. liczby osób przyłączanych do wybudowanej sieci kanalizacyjnej, ocena trafności doboru rozwiązań technologicznych przez beneficjentów, a co za tym idzie efektywności ekologicznej i ekonomicznej przedsięwzięć mogą być przeprowadzone jedynie w bardzo ograniczonym zakresie.

W ramach PROW 2007-2013 aspekt ochrony środowiska i klimatu był reprezentowany przez różnorodne działania, które miały korzystny wpływ na różne komponenty środowiska. W skali całego PROW 2007-2013 na operacje, które **miały korzystny wpływ na środowisko lub klimat przeznaczono prawie 31,9 mld PLN, czyli około 51,1% ogółu wypłaconych środków**, w tym **32,9% środków przeznaczono na operacje, w których cele dotyczące poprawy jakości środowiska, ograniczenia emisji gazów cieplarnianych lub dostosowania do zmian klimatycznych stanowiły dominujący element**. W porównaniu z innymi programami finansowanymi ze środków UE, które były wdrażane w perspektywie finansowej 2007-2013 **PROW 2007-2013 był liderem, jeżeli chodzi o udział środków przekazanych na działania związane z ochroną środowiska i klimatu**. Udział programu w finansowaniu ze środków publicznych przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska i klimatu również jest znaczący. W okresie wdrażania perspektywy finansowej 2007-2013 **z PROW 2007-2013 pochodziła co piąta złotówka przekazana na działania dotyczące ochrony środowiska i klimatu w ramach programów finansowanych lub współfinansowanych z funduszy UE oraz krajowych funduszy ekologicznych**¹⁹⁶.

Operacje realizowane w ramach PROW 2007-2013 będą miały największy wpływ na następujące komponenty środowiska i aspekty związane z ochroną środowiska i klimatu:

- a. **OCHRONA GLEB I WÓD** [w tym głównie: płatności rolnośrodowiskowe – pakiety ukierunkowane na ochronę gleb i wód (dz. 214: Pakiety 1, 2, 8, 9, oraz w ramach kontynuacji zobowiązań podjętych w PROW 2004-2006: Pakiety S01, S02, K01, K02); rozwój systemu zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych i deszczowych (dz. 321); w mniejszym stopniu lub pośrednio: budowa płyt obornikowych i zbiorników na gnojowicę, rozwój kanalizacji zagrodowej (dz. 112, 121), oczyszczalnie i podczyszczalnie ścieków przemysłowych (dz. 123), przydomowe oczyszczalnie ścieków (dz. 112, 121, 311, 312, 413), płatności ONW (dz. 211/212), zalesienia (dz. 221/223), odtwarzanie lasów zniszczonych przez katastrofy naturalne i wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych (dz. 226), działania szkoleniowe i doradcze (dz. 111, 114), wsparcie na rzecz uczestnictwa rolników w systemach jakości (dz. 132)].
- b. **OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ** [w tym głównie: płatności rolnośrodowiskowe – pakiety ukierunkowane na ochronę gatunków i siedlisk przyrodniczych (dz. 214: Pakiety 3, 4, 5 oraz w ramach kontynuacji zobowiązań podjętych w PROW 2004-2006: Pakiety P01, P02), ochronę zasobów genetycznych roślin i zwierząt (dz. 214: Pakiety 6 i 7 oraz w ramach kontynuacji zobowiązań podjętych w PROW 2004-2006: Pakiet G01); w mniejszym stopniu lub pośrednio: płatności ONW (dz. 211/212), zalesienia (dz. 221/223), odtwarzanie lasów zniszczonych przez katastrofy naturalne i wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych (dz. 226); czynna ochrona gatunków i siedlisk oraz bezpieczne udostępnienie terenów o wysokich walorach przyrodniczych (dz. 413, 421)].
- c. **ZAPOBIEGANIE ZAGROŻENIOM NATURALNYM I ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATYCZNYCH** [w tym głównie: ochrona przeciwpowodziowa, przeciwdziałanie podtopieniom, retencjonowanie wód (dz. 125 - Schemat II), odtwarzanie lasów zniszczonych przez katastrofy naturalne i wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych (dz. 226).]
- d. **SEKWESTRACJA CO₂ I OGRANICZENIE EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH** [w tym głównie: zalesienia (dz. 221/223), odtwarzanie lasów zniszczonych przez katastrofy naturalne i wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych (dz. 226); wsparcie instalacji prosumenckich OZE oraz zastosowanie OZE w budynkach publicznych (dz. 321); w mniejszym stopniu lub pośrednio: wsparcie instalacji produkujących materiały energetyczne z biomasy, montaż instalacji umożliwiających produkcję energii z OZE w budynkach mieszkalnych, gospodarstwach rolnych, zakładach zajmujących się przetwórstwem rolno-spożywczym, termomodernizacja obiektów (dz. 112, 121, 123, 311, 312, 313/322/323, 413), płatności rolnośrodowiskowe (dz. 214), płatności ONW (dz. 211/212), działania związane z poprawą gospodarowania odchodami

¹⁹⁶ Środki wfośigw i NFOŚiGW.

zwierzęcymi i nawozami w gospodarstwach (dz. 112, 121), działania szkoleniowe i informacyjne (dz. 111, 413)]

- e. OCHRONA KRAJOBRAZU [w tym głównie: płatności ONW (dz. 211/212), płatności rolnośrodowiskowe (dz. 214), w mniejszym stopniu lub pośrednio: zalesienia (dz. 221/223), odtwarzanie lasów zniszczonych przez katastrofy naturalne i wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych (dz. 226), działania informacyjne i edukacyjne (dz. 413, 421)]

Biorąc pod uwagę wyniki analiz prowadzonych przez zespół badawczy można stwierdzić, że **interwencja środowiskowa w ramach PROW 2007-2013 została dobrze zaprojektowana. W większości obszarów efekty realizowanych operacji, zarówno pod względem sposobu, jak i skali oddziaływania, były zgodne z założeniami. Mocną stroną PROW 2007-2013 jest komplementarne uzupełnianie się operacji realizowanych w ramach różnych działań** (np. w obszarze wsparcia rolnictwa ekologicznego¹⁹⁷, wsparcia energetyki odnawialnej¹⁹⁸), **co zwiększa szansę na realizację założonych celów oraz siłę korzystnego oddziaływania na środowisko.**

Zawsze istnieje pole do modyfikacji przyjętego modelu interwencji, w celu zwiększenia siły oddziaływania lub skali pozytywnych efektów środowiskowych. Potrzeba sukcesywnego modyfikowania interwencji finansowanej ze środków EFRROW wynika z uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych, w tym w szczególności z: zakresu obowiązujących norm i wymogów, do których muszą dostosować się gospodarstwa rolne (m.in. *cross-compliance*, założenia planów zadań ochronnych i planów ochrony, które zostały opracowane dla dużej części obszarów Natura 2000¹⁹⁹); nowych ram związanych z tworzeniem i współistnieniem programów finansowanych ze środków publicznych w perspektywie finansowej 2014-2020 (legislacja dotycząca wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich, Umowa Partnerstwa); nowych ram finansowych w perspektywie 2014-2020.

W przypadku niniejszej ewaluacji *ex-post*, formułowanie rekomendacji dotyczących modyfikacji systemu wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich w perspektywie finansowej 2014-2020 było zadaniem dość trudnym z następujących powodów:

1. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 został opracowany, skonsultowany oraz przyjęty przez władze krajowe i Komisję Europejską. Obecnie znajduje się w fazie realizacji. Możliwości modyfikacji zakresu interwencji na obecnym etapie są mocno ograniczone;
2. Zasadniczym celem oceny *ex-post* jest podsumowanie ogólnych efektów interwencji w obszarze ochrony środowiska i klimatu. Wnioski z badania mają charakter horyzontalny. Formułowanie użytecznych rekomendacji dotyczących poziomu operacyjnego, związanego z wdrażaniem poszczególnych działań zaprojektowanych w ramach PROW 2014-2020, wymaga przejścia na inny, dużo większy poziom szczegółowości;
3. Wyniki prowadzonych badań i analiz w ramach niniejszej ewaluacji nie wykazały obszarów, w których konieczne byłoby wprowadzenie daleko idących modyfikacji podejścia do

¹⁹⁷ Działania szkoleniowe wspierane w ramach *Działania 111*; działania informacyjno-promocyjne skierowane do konsumentów (m.in. w zakresie produkcji ekologicznej) wspierane w ramach *Działania 133*; wsparcie rolników wytwarzających żywność wysokiej jakości uczestniczących w systemach jakości żywności (m.in. produkcja ekologiczna w rozumieniu rozporządzenia Rady (WE) nr 834/2007) w ramach *Działania 132*; płatności rolnośrodowiskowe w ramach *Pakietu 2*. Rolnictwo ekologiczne.

¹⁹⁸ Wsparcie na rzecz zastosowania OZE w gospodarstwach rolnych (*Działanie 121*); w zakładach zajmujących się przetwórstwem (*Działanie 123*); w obiektach związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej na obszarach wiejskich (*Działania 311, 312*); w obiektach publicznych oraz wsparcie energetyki prosumenckiej (*Działanie 321*); działania informacyjne i szkoleniowe (*Działania 111, 421, 413*).

¹⁹⁹ Na koniec roku 2015 opracowano plany ochrony dla około 68% wszystkich obszarów Natura 2000 wyznaczonych w Polsce.

wydatkowania środków EFRROW w obszarze ochrony środowiska i klimatu, np. rezygnacji ze wspierania finansowanych działań, lub istotnej zmiany zasad udzielania wsparcia;

4. W PROW 2014-2020 zakres interwencji środowiskowych został ograniczony w stosunku do perspektywy 2007-2013, co ma związek ze zmianą ogólnych zasad oraz ram finansowych. W ramach PROW 2014-2020 nie znalazły się m.in. działania związane z realizacją melioracji szczegółowych na obszarach wiejskich, które obarczone były największym ryzykiem wystąpienia negatywnych oddziaływań, jak również działania związane ze wspieraniem energetyki odnawialnej, rozwojem systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz odnowieniem lasów zniszczonych przez katastrofy naturalne i wprowadzaniem instrumentów zapobiegawczych.
5. W PROW 2014-2020 wprowadzono szereg zmian (np. dotyczących warunków, które muszą spełnić beneficjenci korzystający z płatności rolnośrodowiskowych czy realizujący działania zalesieniowe), które wzmacniają korzystny wpływ interwencji na środowisko i klimat, i jednocześnie konsumują część rekomendacji wstępnie zaproponowanych przez zespół badawczy.

Niemniej jednak, zespół badawczy zaproponował pakiet rekomendacji, głównie o charakterze kierunkowym, które mogą być pomocne w zwiększeniu skali korzystnych efektów EFRROW w obszarze ochrony środowiska i klimatu.

| LP. MIEJSCE W RAPORCIE | WNIOSKI, OGRANICZENIA WIARYGODNOŚCI DANYCH BĘDĄCYCH PODSTAWĄ WNIOSKOWANIA | REKOMENDACJE | ADRESACI REKOMENDACJI, SPÓSÓB WDROŻENIA |
|---|---|---|---|
| <p>W1</p> <p>Rozdział: 5.1.3, 5.2 s. 95-96, 141-149</p> | <p>Analiza zmian wskaźnika <i>Patch Density</i> (PD) pokazuje tendencję spadku różnorodności krajobrazu na obszarze całego kraju, w tym na obszarze objętym ONW, gdzie zmiana była większa niż założono na etapie programowania PROW 2007-2013. Przyczyną zmian wartości wskaźnika PD jest przede wszystkim przekształcenie gruntów rolnych w kierunku zakrzaceń, zadrzewień oraz lasów. Po części jest to efektem programowych zalesień, realizowanych przy wsparciu PROW 2007-2013. Duży wpływ na zmiany krajobrazu ma również naturalna sukcesja na gruntach, na których zaprzestano gospodarki rolnej. Naturalna sukcesja, jak również w niektórych przypadkach zalesienia, mogą prowadzić do zaniku mozaiki siedlisk i degradacji tradycyjnego krajobrazu rolniczego, który w wielu regionach kraju jest istotnym walorem, decydującym m.in. o atrakcyjności turystycznej regionu. Przykładem tego rodzaju obszarów są tereny górskie, podgórskie, wyżynne oraz inne tereny o zróżnicowanej rzeźbie terenu.</p> <p>W ocenie zespołu ewaluacyjnego kluczowym instrumentem, który miał istotny wpływ na ochronę krajobrazu w perspektywie finansowej 2007-2013, było <i>Działanie 211/212: Wsparcie gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW)</i>. Płatności realizowane w ramach tego działania stanowiły uzupełnienie płatności obszarowych (JPO, UPO) i stymulowały utrzymanie gospodarki rolnej na terenach, na których występowały niekorzystne warunki gospodarowania. Z punktu widzenia ochrony krajobrazu największe znaczenie ma utrzymanie gospodarki rolnej na obszarach o urozmaiconej rzeźbie terenu – na tych terenach skala oddziaływania płatności ONW powinna być największa. Wskaźnikiem, który najbardziej trafnie odzwierciedla skalę przestrzenną płatności ONW, jest udział powierzchni użytków rolnych objętych wsparciem w ramach <i>Działania 211/212</i> w ogólnej</p> | <ul style="list-style-type: none"> • R1. Przedmiotem szczególnego zainteresowania w perspektywie finansowej 2014-2020 oraz w perspektywie po roku 2020, obok obszarów Natura 2000, powinny być obszary o najwyższych walorach krajobrazowych, w szczególności położone na terenach górskich, podgórskich, wyżynnych oraz terenach o zróżnicowanej rzeźbie terenu, gdzie tradycyjny krajobraz terenów rolnych jest istotnym walorem, decydującym m.in. o atrakcyjności turystycznej regionu; • R2. Obecnie PROW jest kluczowym instrumentem ochrony krajobrazu, jednak skala oddziaływania tego instrumentu wydaje się być niewystarczająca na obszarach, na których ochrona walorów krajobrazowych odgrywa szczególne znaczenie. W związku z tym wskazane jest podjęcie działań, które zwiększą skalę oddziaływania PROW 2014-2020 na obszarach górskich, podgórskich i wyżynnych oraz innych obszarach o wysokich walorach krajobrazowych; • R3. Można rozważyć stopniową koncentrację wsparcia ONW na obszarach górskich oraz obszarach ze specyficznymi naturalnymi utrudnieniami, na których utrzymanie tego instrumentu ma największe znaczenie z punktu widzenia korzyści środowiskowych. Można rozważyć również zwiększenie poziomu wsparcia przekazywanego rolnikom gospodarującym na tego rodzaju obszarach, równoległe wprowadzając dodatkowe wymogi związane z ochroną walorów krajobrazowych; • R4. Można rozważyć również stworzenie pakietu rolnośrodowiskowego ukierunkowanego na ochronę obszarów o najwyższych walorach krajobrazowych, przy | <p>MRIRW</p> <p><i>Sposób wdrożenia:</i></p> <p><i>R1-R5. Modyfikacja PROW 2014-2020 np. na etapie oceny śródkresowej, która powinna być poprzedzona pogłębioną oceną przyczyn mniejszego udziału użytków rolnych objętych płatnościami ONW na obszarach górskich i obszarach ze specyficznymi naturalnymi ograniczeniami.</i></p> <p><i>R6. Zlecenie opracowania koncepcji monitoringu interdyscyplinarnemu zespołowi naukowców, współpracującemu z przedstawicielami administracji publicznej</i></p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | <p>powierzchni użytków rolnych kwalifikujących się do wsparcia w obrębach objętych ONW. Wartość tego wskaźnika wyniosła 79% maksymalnej powierzchni gruntów kwalifikujących się do jednolitej płatności obszarowej (PEG) na wszystkich obszarach ONW. Największym udziałem powierzchni objętej płatnościami ONW charakteryzowały się jednak obszary nizinne strefy I oraz strefy II (81% i 76% powierzchni użytków rolnych kwalifikujących się do wsparcia), dużo niższym – obszary o specyficznych naturalnych utrudnieniach (obszary podgórskie i wyżynne) oraz obszary górskie (67% i 57%). Na przestrzeni lat 2007-2014 ogólna powierzchnia użytków rolnych objętych wsparciem ONW wzrosła o 3,5%, przy czym wzrost ten dotyczył obszarów typu nizinnego, natomiast w przypadku obszarów górskich oraz obszarów ze specyficznymi naturalnymi utrudnieniami między rokiem 2007 a 2014 nastąpił spadek powierzchni objętej wsparciem odpowiednio o 1,6% i 3,5%. Opisane tendencje należy uznać za niekorzystne z punktu widzenia ochrony tradycyjnego krajobrazu rolniczego. Można wnioskować, że dla pewnej liczby beneficjentów na obszarach górskich i podgórskich, charakteryzujących się szczególnymi w skali kraju walorami krajobrazowymi, rekompensata za poniesione koszty i dochód utracony w wyniku gospodarowania na nich okazała się niewystarczającą zachętą do kontynuowania, a w szczególności wznowienia działalności rolniczej.</p> <p><i>Ograniczenia dotyczące wnioskowania: Wykazane zmiany wartości wskaźnika PD prawdopodobnie przeszacowują skalę rzeczywistych zmian. Wskaźnik ten w ograniczonym stopniu jest przydatny do oceny zmian zachodzących w krajobrazie. Jednocześnie pogłębionej analizy wymaga ocena przyczyn mniejszego udziału użytków rolnych objętych</i></p> | <p>czym wskazane jest, żeby podstawą działań były nie tylko programy opracowane w gospodarstwie, ale szersze plany ochrony krajobrazu opracowywane na poziomie lokalnym dla obszaru gminy lub kilku gmin. W przypadku podjęcia decyzji o przygotowaniu pakietu krajobrazowego należy rozważyć zaangażowanie Lokalnych Grup Działania oraz innych lokalnych organizacji społecznych w opracowanie lokalnych planów ochrony krajobrazu oraz ich promocję. Przygotowanie pakietu krajobrazowego powinno być poprzedzone szczegółową analizą przyczyn niższego udziału obszarów rolnych objętych płatnościami ONW na obszarach górskich oraz obszarach o specyficznych naturalnych utrudnieniach, w stosunku do obszarów nizinnych. Celem pakietu ukierunkowanego na ochronę krajobrazu powinno być nie tylko utrzymanie, ale również przywrócenie gospodarki rolnej na obszarach kluczowych z punktu widzenia zachowania walorów krajobrazowych, na których zaprzestano gospodarowania²⁰⁰.</p> <ul style="list-style-type: none"> • R5. Wskazane wydaje się przeprowadzenie pogłębionej oceny przyczyn mniejszego udziału użytków rolnych objętych płatnościami ONW na obszarach górskich i obszarach ze specyficznymi naturalnymi ograniczeniami, które mają szczególne znaczenie z punktu widzenia utrzymania walorów krajobrazu rolniczego. • R6. Wskazane jest uruchomienie systemu monitoringu zmian na obszarach o wysokich walorach krajobrazowych, w celu stałej oceny zmian zachodzących w krajobrazie rolniczym oraz oceny wpływu interwencji realizowanej | <p><i>i ewaluatorami. Wdrożenie systemu monitoringu w formie wieloletniego projektu badawczego.</i></p> |
|--|---|--|---|

²⁰⁰ Na niektórych obszarach o wysokich walorach przyrodniczych (obszary wyżynne, podgórskie, górskie), proces przekształcania gruntów, które w okresie ostatniego 20-lecia były użytkowane rolniczo, w kierunku leśnym, jest dość zaawansowany. Tym samym samo wsparcie kontynuacji gospodarki rolnej na gruntach obecnie użytkowanych nie jest wystarczające w celu przywrócenia walorów krajobrazowych. Program powinien więc nie tylko stymulować kontynuację, ale również przywrócenie gospodarki rolnej (w podstawowym zakresie) na wybranych gruntach, kluczowych z punktu widzenia utrzymania walorów krajobrazowych, które nie są obecnie zagospodarowane, przez co w wyniku naturalnej sukcesji uległy lub ulegają przekształceniu w lasy, zadrzewienia i zakrzewienia.

| | | | |
|---|---|--|---|
| | <p><i>płatnościami ONW na obszarach górskich i obszarach ze specyficznymi naturalnymi ograniczeniami. Na etapie oceny przyczyn odwołano się do wyników case study, IDI, TDI.</i></p> | <p>w ramach PROW 2014-2020. Monitoringiem powinny być objęte stałe powierzchnie obejmujące relatywnie duże jednostki krajobrazowe, np. reprezentatywne części parków krajobrazowych lub obszarów chronionego krajobrazu, na których rolnictwo stanowi kluczowy czynnik warunkujący utrzymanie walorów krajobrazowych. Wyniki monitoringu powinny stanowić podstawę decyzji nt. kształtowania interwencji publicznej dotyczącej ochrony krajobrazu.</p> | |
| <p>W2 Rozdział: 5.1.2, 5.3 s. 84-88, 90-91, 222-233</p> | <p>Płatności rolnośrodowiskowe (w szczególności w ramach <i>Pakietów 1, 2, 8, 9</i>) z założenia powinny być istotnym instrumentem ochrony wód przed zanieczyszczeniami związanymi z prowadzeniem gospodarki rolnej. Z analiz prowadzonych w ramach badania wynika, że na obszarach objętych PRŚ widoczne są pozytywne tendencje dotyczące wykorzystania nawozów i środków ochrony roślin oraz poprawy jakości wód.</p> <p>Z analizy danych gromadzonych przez OSCHR wynika m.in., że na obszarach objętych wsparciem w ramach <i>Działania 214</i> odnotowano spadek udział punktów pomiarowych, w których zawartość N-NO₃ w wodzie gruntowej w okresie wiosennym kształtowała się powyżej poziomu krytycznego ustanowionego w Dyrektywie Azotanowej (11,3 mg/l), z 32% w okresie 2008-2010 do 23% w okresie 2013-2015. W przypadku gospodarstw, które nie realizowały działań rolnośrodowiskowych również nastąpił spadek wartości wskaźnika w analogicznym okresie, jednak jego dynamika była mniejsza. Tendencja spadkowa jest pozytywnym zjawiskiem, jednak należy mieć na uwadze, że mimo stosowania wymogów zdefiniowanych dla PRŚ, w części gospodarstw go realizujących zawartość N-NO₃ w wodzie gruntowej jest nadal wyższa niż poziom krytyczny ustanowiony w Dyrektywie Azotanowej.</p> <p>Z punktu widzenia ochrony wód przed zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego, w świetle uzyskanych wyników szczegółowych analiz prowadzonych w oparciu o podejście kontrfaktyczne wynika, że rolnictwo ekologiczne (<i>Pakiet 2 PRŚ</i>) charakteryzuje się wyższym poziomem pozytywnego oddziaływania na</p> | <ul style="list-style-type: none"> • R7. W świetle wyników analiz dotyczących zanieczyszczenia gleb i wód, należałoby poddać weryfikacji skuteczność wsparcia w zakresie zmniejszania ryzyka zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego w celu dostosowania poziomu wymogów do zakładanych celów środowiskowych. W szczególności dotyczy to wsparcia dla rolnictwa zrównoważonego w ramach Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego PROW 2014-2020. Wskazane wydaje się też możliwe szerokie wdrożenie w ramach wszystkich pakietów Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego PROW 2014-2020 wymogów dotyczących sporządzania i przestrzegania planu nawozowego, opartego o wiarygodne dane (badania gleby). • R8. Wskazane wydaje się przeprowadzenie pogłębionej oceny efektywności interwencji ukierunkowanej na wsparcie rolnictwa zrównoważonego w ramach PROW 2007-2013 oraz PROW 2014-2020. • R9. W świetle wyników analiz dotyczących zanieczyszczenia gleb i wód należy dążyć do utrzymania powierzchni objętej wsparciem dla rolnictwa ekologicznego w PROW 2014-2020 na jak najwyższym poziomie oraz stymulowanie rozwoju tego sposobu gospodarowania na OSN. • R10. W ramach Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego PROW 2014-2020, wskazane wydaje się większe ukierunkowanie wsparcia w ramach <i>Pakietu 2</i>. | <p>MRiRW</p> <p><i>Sposób wdrożenia:</i></p> <p><i>R7-R10. Modyfikacja PROW 2014-2020 np. na etapie oceny śródkresowej, która powinna być poprzedzona pogłębioną oceną efektywności interwencji ukierunkowanej na wsparcie rolnictwa zrównoważonego w ramach PROW 2007-2013 oraz PROW 2014-2020.</i></p> <p><i>R11. Wypracowanie założeń dotyczących zwiększenia synergii danych oraz sposobu ich analizy przez interdyscyplinarny zespół ekspertów pod kierunkiem MRiRW.</i></p> |

| | | | |
|----|---|---|-------|
| | <p>jakość wód niż rolnictwo zrównoważone w formule realizowanej w perspektywie 2007-2013 (<i>Pakiet 1</i> PRŚ). W latach 2008-2015, w gospodarstwach korzystających ze wsparcia w ramach <i>Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne</i> odnotowano znacznie niższy udział punktów z wysokim lub bardzo wysokim poziomem azotu azotanowego (N-NO_3)²⁰¹ w glebie niż w gospodarstwach, które nie uczestniczyły w Programie rolnośrodowiskowym. W przypadku gospodarstw korzystających ze wsparcia w ramach <i>Pakietu 1. Rolnictwo zrównoważone</i> zidentyfikowano również różnice w stosunku do gospodarstw, które nie korzystały z tej formy wsparcia, jednak były one relatywnie niewielkie.</p> <p>W przekroju całego Programu rolnośrodowiskowego, w tym także w ramach <i>Pakietu 8. Ochrona gleb i wód</i>, nie wykazano koncentracji wsparcia na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN)</p> <p><i>Ograniczenia dotyczące wnioskowania: Podstawą wnioskowania nt. wpływu poszczególnych pakietów Programu rolnośrodowiskowego na zanieczyszczenie gleb i wód azotanami, były analizy oparte o podejście kontrfaktyczne. Zastosowanie takiego podejścia umożliwia ograniczenie wpływu czynników zewnętrznych. Obiekty zaliczone do grupy eksperymentalnej i kontrolnej zostały dobrane w oparciu o podobieństwo cech, których zakres w przypadku poszczególnych był uzależniony od dostępności danych, przez co można mówić o ograniczeniu wpływu czynników zewnętrznych, a nie o wykluczeniu wpływu czynników, które mogą wpływać na wynik analiz. Ze względu na ograniczenia dotyczące liczebności próby, możliwa była ocena wpływu PRŚ jako całości oraz wybranych pakietów.</i></p> | <p><i>Ochrona gleb i wód</i> na OSN.</p> <ul style="list-style-type: none"> R11. Wskazane wydaje się zwiększenie synergii danych dotyczących PROW 2014-2020 gromadzonych przez ARiMR oraz danych z systemu monitoringu jakości wód i gleb prowadzonego przez OSCHR, jak również z monitoringu jakości wód prowadzonego przez GIOŚ. Powiązanie wymienionych zbiorów danych daje możliwość bieżącego monitoringu wpływu PROW 2014-2020 na jakość wód i gleb. | |
| W3 | Na etapie programowania PROW 2007-2013 założono, że wartość | <ul style="list-style-type: none"> R12. Mając na uwadze duże znaczenie oraz istotny wkład | MRiRW |

²⁰¹ W ramach analizy wyniki pomiarów zawartości N-NO_3 w glebie, prowadzonych przez OSCHR zostały przypisane do 5 klas: b. niska, niska, średnia, wysoka i bardzo wysoka (w zależności od kategorii agronomicznej gleby oraz stwierdzonej zawartości N-NO_3 w warstwie 0-90cm gleby w kg N/h). Zawartość azotu azotanowego w klasie bardzo niskiej, niskiej i średniej jest uznawany za bezpieczny ze względu na możliwe zagrożenie wód glebowo-gruntowych nadmiarem azotanów. W związku z powyższym w ramach analizy określono i porównano, w jakiej części gospodarstw w grupie eksperymentalnej i kontrolnej zawartość N-NO_3 w warstwie 0-90cm gleby w okresie jesiennym kształtowała się na poziomie wysokim i b. wysokim.

| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>Rozdział: 5.1.1, 5.3, 6.2 s. 78-83, 217-222, 400-402</p> | <p>wskaźnika FBI (<i>Farmland Bird Index</i>), obrazującego poziom różnorodności biologicznej krajobrazu rolniczego, w roku 2015 nie powinna spaść poniżej poziomu 60% wartości z roku 2000. W roku 2015 poziom wskaźnika FBI wyniósł 87% wartości z roku 2000, co oznacza, że spadek był znacznie mniejszy niż założono na etapie programowania PROW 2007-2013. Biorąc pod uwagę wyniki szczegółowych analiz można przyjąć, że wkład w zmniejszenie dynamiki spadku FBI miały działania podejmowane w ramach PROW 2007-2013, w tym głównie płatności rolno-środowiskowe (przede wszystkim poprzez czynną ochronę siedlisk lęgowych ptaków oraz cennych siedlisk przyrodniczych w ramach <i>Pakietów 4 i 5</i>) oraz płatności ONW (przede wszystkim poprzez utrzymanie mozaiki siedlisk i utrzymanie ekstensywnego modelu gospodarowania).</p> <p>Założone wartości docelowe wielkości powierzchni objętej wsparciem w ramach <i>Pakietów 4 i 5</i> PRŚ nie zostały jednak osiągnięte – w przypadku <i>Pakietu 4</i> osiągnięto realizację na poziomie 79%, a w przypadku <i>Pakietu 5</i>, obejmującego ochronę siedlisk na obszarach Natura 2000 – tylko na poziomie 53%. Istotną barierą w przystępowaniu do realizacji zobowiązań w ramach <i>Pakietów 4 i 5</i> był obowiązek sporządzania dokumentacji przyrodniczej. W przypadku <i>Pakietu 5</i> ze wsparcia miało skorzystać 153 tys. beneficjentów, natomiast powierzchnia objęta płatnościami rolno-środowiskowymi miała wynieść 378 tys. ha - na etapie programowania założono więc, że ze wsparcia będą korzystały przede wszystkim mniejsze gospodarstwa (średnia powierzchnia objęta wsparciem przypadająca na gospodarstwo powinna wynieść około 2,5 ha). Warunkiem zaklasyfikowania trwałych użytków zielonych do <i>Pakietów 4 i 5</i> było wykonanie przez eksperta dokumentacji przyrodniczej, będącej podstawą do realizacji zadań ochronnych w danym siedlisku. Warunek ten stanowił barierę dla wielu rolników, w szczególności gospodarujących na mniejszym areale. Ze wsparcia skorzystali w większym stopniu rolnicy gospodarujący na większym areale – średnia powierzchnia objęta faktycznie wsparciem przypadająca na gospodarstwo w ramach <i>Pakietu 5</i> PRŚ wyniosła 11,9 ha.</p> <p>Jak wynika z monitoringu efektów przyrodniczych PRŚ, prowadzonego przez Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach, operacje</p> | <p>PROW w finansowanie ochrony cennych siedlisk przyrodniczych oraz zagrożonych gatunków ptaków, należy dążyć do objęcia wsparciem możliwie jak największej powierzchni w ramach <i>Pakietów 4 i 5</i> Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego PROW 2014-2020.</p> <ul style="list-style-type: none"> • R13. Na obszarach Natura 2000, dla których opracowano i przyjęto plany zadań ochronnych, wskazane wydaje się uproszczenie zasad dostępu rolników do wsparcia w ramach <i>Pakietu 4</i> Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego PROW 2014-2020. Celowi temu służyć mogłaby rezygnacja z wymogu sporządzania dokumentacji przyrodniczej lub przejście na wdrażanie <i>Działania 12.1 Płatności kompensacyjne dla obszarów rolnych Natura 2000</i> (zgodnie z art. 30 rozporządzenia (UE) nr 1305/2013). • R14. Na obszarach Natura 2000, dla których nie przyjęto jeszcze planów zadań ochronnych, oraz w przypadku cennych siedlisk objętych wsparciem w ramach <i>Pakietu 5</i> Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego PROW 2014-2020, wskazane jest dalsze dostosowywanie wymogów poszczególnych wariantów do specyficznych uwarunkowań siedlisk i gatunków objętych ochroną, z uwzględnieniem kwestii odnoszących się do ochrony przed inwazyjnymi gatunkami obcymi oraz kwestii poprawy stosunków wodnych. W obliczu tego zadania, zasadna wydaje kontynuacja prowadzenia monitoringu efektów przyrodniczych <i>Pakietów 4 i 5</i> Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego PROW 2014-2020. • R15. W celu osiągnięcia jak największych efektów ekologicznych wskazane wydaje się też wyznaczanie, we współpracy z resortem środowiska, cennych przyrodniczo obszarów priorytetowych znajdujących się poza siecią Natura 2000. Wsparcie oferowane w ramach <i>Pakietu 5</i> Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego PROW 2014-2020 powinno koncentrować się na tego rodzaju | <p><i>Sposób wdrożenia:</i></p> <p>R12-R16. <i>Modyfikacja PROW 2014-2020 np. na etapie oceny śródokresowej.</i></p> <p>R17. <i>Wdrożenie kolejnego etapu monitoringu w formie wieloletniego projektu badawczego.</i></p> |
|--|--|---|---|

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>zrealizowane w ramach <i>Pakietów 4 i 5 PRŚ</i> przyczyniły się utrzymania ekstensywnego użytkowania rolniczego cennych siedlisk przyrodniczych o charakterze półnaturalnym, jednak wymogi poszczególnych wariantów nie były w pełni dostosowane do wszystkich gatunków ptaków i typów siedlisk, które były przedmiotem ochrony, nie gwarantowały także ochrony przez inwazyjnymi gatunkami obcymi. Samo użytkowanie zgodne z wymogami danego wariantu nie było także wystarczające do osiągnięcia poprawy stanu siedlisk hydrogenicznych – wymogi nie obejmowały bowiem działań ukierunkowanych na poprawę warunków wodnych.</p> <p><i>Ograniczenia dotyczące wnioskowania: Podstawą wnioskowania nt. wpływu Programu rolnośrodowiskowego na dynamikę zmian wskaźnika FBI były analizy oparte o podejście kontrfaktyczne. Zastosowanie takiego podejścia umożliwia ograniczenia wpływu czynników zewnętrznych. Obiekty zaliczone do grupy eksperymentalnej i kontrolnej zostały dobrane w oparciu o podobieństwo cech, ich zakres w przypadku poszczególnych analiz był jednak uzależniony od dostępności danych, przez co można mówić o ograniczeniu wpływu czynników zewnętrznych, a nie wykluczeniu wpływu czynników, które mogą wpływać na wynik analiz. Ze względu na ograniczenia dotyczące liczebności próby nie była możliwa ocena wpływu poszczególnych pakietów PRŚ na wartość wskaźnika FBI.</i></p> | <p>obszarach.</p> <ul style="list-style-type: none"> • R16. W celu upowszechnienia udziału rolników w realizacji zobowiązań w ramach <i>Pakietów 4 i 5</i> Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego PROW 2014-2020, wskazane byłoby włączenie Lokalnych Grup Działania oraz organizacji pozarządowych w działania promocyjne dla tych pakietów. Wskazane jest również promowanie modelu wspólnego aplikowania o środki przez grupy rolników, w szczególności na obszarach, na których występują gospodarstwa o mniejszej powierzchni. • R17. Wskazane wydaje się kontynuowanie monitoringu przyrodniczego wdrażania <i>Pakietów 4 i 5</i> Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego PROW 2014-2020. | |
| <p>W4</p> <p>Rozdział: 5.1.4, 5.3, 5.6.6</p> <p>s. 98- 100, 192, 340-347</p> | <p>W świetle postępujących zmian klimatycznych, których efektem jest m.in. nasilenie zjawiska suszy, coraz większego znaczenia nabiera zagadnienie retencjonowania wód i racjonalnego gospodarowania wodą opadową na terenach użytkowanych rolniczo.</p> <p>W ramach <i>Działania 125</i> (Schemat II) PROW 2007-2013 wspierano działania związane z realizacją melioracji podstawowych oraz melioracji szczegółowych. Działania koncentrowały się jednak przede wszystkim na szybkim odprowadzeniu wód opadowych z terenów użytkowanych rolniczo (melioracje odwadniające), w mniejszym stopniu na retencjonowaniu wód i realizacji nawodnienia. Systemy melioracji, które nie są wyposażone w urządzenia umożliwiające sterowanie odpływem mają korzystny wpływ w okresie wiosennym i okresach długotrwałych opadów, gdyż odprowadzają nadmiar wód</p> | <ul style="list-style-type: none"> • R18. Wskazane wydaje się promowanie w ramach PROW 2014-2020 nowoczesnego podejścia do gospodarowania wodą opadową na terenach użytkowanych rolniczo, obejmującego odprowadzenie nadmiaru wód opadowych i roztopowych (w wymiarze niezbędnego minimum), a także odpowiednie sterowanie odpływem, retencjonowanie wód i wykorzystanie ich do nawodnienia w okresach deficytu opadów (na tym samym obszarze); • R19. Wskazane wydaje się rozpoczęcie prac nad wypracowaniem w ramach Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego PROW 2014-2020 pakietu ukierunkowanego na wdrożenie w gospodarstwach rolnych nowoczesnego | <p>MRiRW</p> <p><i>Sposób wdrożenia:</i></p> <p><i>R18-R20.</i></p> <p><i>Modyfikacja PROW 2014-2020 np. na etapie oceny śródkresowej.</i></p> |

| | | | |
|----|--|--|-------|
| | <p>roztopowych i opadowych z terenów użytkowanych rolniczo. W okresie deficytu opadów (szczególnie długotrwałego) mogą przyczyniać się jednak do przesuszenia gruntów rolnych. Samo wyposażenie systemów melioracji w urządzenia piętrzące umożliwiające sterowanie odpływem nie stanowi panaceum dla problemu deficytu wody, gdyż korzystny wpływ na środowisko zależy od właściwej eksploatacji urządzeń. O ile coraz częściej realizowane są działania inwestycyjne ukierunkowane na ograniczenie odpływu, to rzadkością jest przygotowanie i stosowanie planów gospodarowania wodą. Zwykle tego rodzaju programy opracowywane są w celu ochrony cennych siedlisk przyrodniczych zależnych od wody.</p> <p>Tematyka stosowania nowoczesnych metod gospodarowania wodą powinna być również elementem dyskusji o kształcie Programu rolnośrodowiskowego oraz Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego. W ramach <i>Pakietów 4 i 5 PRŚ</i> przedmiotem ochrony były m.in. cenne siedliska zależne od wody. W przypadku siedlisk zależnych od warunków wodnych (a jest to większość typów siedlisk objętych wariantami 4.2/5.2 – 4.9/5.9), samo użytkowanie zgodne z wymogami danego wariantu nie jest wystarczające do osiągnięcia poprawy stanu siedliska – wymogi nie obejmują bowiem działań ukierunkowanych na poprawę warunków wodnych, która jest czynnikiem kluczowym dla zachowania siedlisk hydrogenicznych.</p> <p><i>Ograniczenia dotyczące wnioskowania: W ramach badania nie prowadzono szczegółowej oceny wpływu przedsięwzięć realizowanych w ramach Działania 125 na różnorodność biologiczną oraz wpływu na bilans wodny zlewni, w szczególności w aspekcie możliwego negatywnego wpływu. Tego rodzaju szczegółowa analiza wykracza poza zakres niniejszego badania. Ogólne wnioskowanie dotyczące potencjalnych negatywnych oddziaływań zostało oparte o wyniki analiz podstawowych danych gromadzonych w systemie monitoringu PROW 2007-2013, wyniki analiz prowadzonych przez inne podmioty, wywiady pogłębione oraz opinie prezentowane przez uczestników panelu ekspertów.</i></p> | <p>modelu gospodarowania wodą na obszarach zmeliorowanych oraz innych obszarach, na których występuje potencjał retencjonowania wód opadowych. Wskazane wydaje się wypracowanie mechanizmu, który będzie stymulował uczestnictwo w programie większej liczby gospodarstw z danego terenu, szczególnie na obszarach o rozdrobnionej strukturze gospodarowania;</p> <ul style="list-style-type: none"> • R20. Należy rozważyć wdrożenie pilotażowego programu uwzględniającego aspekt gospodarowania wodą w ramach <i>Pakietu 4 lub 5 Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego PROW 2014-2020</i>. Docelowo wymogi oraz wysokość płatności w ramach pakietów ukierunkowanych na ochronę siedlisk zależnych od wody powinny uwzględniać działania ukierunkowane na poprawę warunków wodnych, które są kluczowe dla zachowania siedlisk hydrogenicznych. Wsparciem powinni być objęci właściciele gruntów kluczowych z punktu widzenia poprawy warunków wodnych – optymalnie w ramach wspólnego programu działań ukierunkowanego na ochronę cennego siedliska przyrodniczego. | |
| W5 | <p>Analizy prowadzone w ramach badania potwierdziły, że zalesienia realizowane w ramach PROW 2007-2013 w znacznym stopniu</p> | <ul style="list-style-type: none"> • R21. Wskazana wydaje się większa koncentracja działań zalesieniowych realizowanych w ramach PROW 2014-2020 | MRiRW |

| | | | |
|--|---|---|---|
| <p>Rozdział: 5.1.5, 5.2, 5.4 s. 101- 103, 141-149, 259-264</p> | <p>przyczyniają się do zwiększenia poziomu sekwestracji CO₂. Zalesienia zrealizowane w ramach PROW 2007-2013 będą przyczyniły się do redukcji ilości CO₂ w atmosferze o 396 tys. ton w skali roku. Łącznie z zalesieniami zrealizowanymi w ramach PROW 2004-2006, poziom ten wyniesie około 850 tys. ton CO₂ w skali roku. Szacunkowa redukcja emisji CO₂ w wyniku realizacji działań zalesieniowych w ramach PROW 2007-2013 stanowi około 1,3% rocznej emisji gazów cieplarnianych z rolnictwa, natomiast uwzględniając również zalesienia zrealizowane w ramach PROW 2004-2006 – około 2,8%. Wartości te należy uznać za znaczące. Ze względu na zmienną dynamikę sekwestracji CO₂ przez drzewostany różnych klas wieku wraz ze wzrostem wieku drzewostanów średnioroczny poziom akumulacji węgla będzie ulegał zwiększeniu.</p> <p>Zalesienia realizowane w ramach PROW 2007-2013 mają również korzystny wpływ na różnorodność biologiczną, głównie w kontekście utrzymania ciągłości korytarzy ekologicznych. Średnia powierzchnia zalesień przypadająca na obręb na obszarach objętych siecią ECONET wynosiła 0,76 ha, tymczasem na obszarach poza siecią wartość ta była o około 20% niższa i wynosiła 0,61 ha. Jest to pozytywna tendencja.</p> <p>Poza szeregiem pozytywnych oddziaływań, zalesienia mogą wiązać się również z negatywnym wpływem na środowisko. Realizowane na dużych powierzchniach, mogą przyczyniać się do upraszczania struktury siedlisk, a co za tym idzie wpływać na zmniejszenie różnorodności krajobrazu oraz różnorodności gatunkowej na danym obszarze. Wyniki analiz dotyczących struktury krajobrazu, oparte o wskaźnik <i>Patch Density</i>, wskazują na generalną tendencję do zmniejszenia stopnia różnorodności krajobrazu rolniczego. Duży wpływ na zaobserwowane zmiany miały przekształcenia gruntów w kierunku leśnym. Można więc domniemywać, że zalesienia realizowane w ramach PROW 2007-2013 miały istotny wpływ na opisane zmiany. W tym przypadku nie można mówić o oddziaływaniu sprzecznym z założeniami PROW 2007-2013, a jedynie o istnieniu przeciwnych celów.</p> <p><i>Ograniczenia dotyczące wnioskowania: Wyniki dostępnych badań dotyczących poziomu sekwestracji CO₂ przez ekosystemy leśne różnią</i></p> | <p>na obszarach kluczowych z punktu widzenia poprawy ciągłości korytarzy ekologicznych;</p> <ul style="list-style-type: none"> • R22. Wskazane wydaje się wprowadzenie dodatkowych obostrzeń dot. kwalifikacji obszaru do zalesienia na obszarach, na których może dochodzić do konfliktu różnych celów dotyczących np. przeciwdziałania erozji oraz ochrony walorów krajobrazowych obszaru. | <p><i>Sposób wdrożenia:</i> R21-R22. <i>Modyfikacja warunków realizacji działań zalesieniowych w ramach PROW 2014-2020.</i></p> |
|--|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|--|
| | <p>się w stopniu znaczącym. Jednocześnie bardziej precyzyjne szacowanie poziomu sekwestracji CO₂ wymaga uwzględnienia wielu indywidualnych cech poszczególnych zalesień, takich jak skład gatunkowy oraz warunki siedliskowe, które nie były dostępne. W ramach badania przyjęto uproszczoną metodykę szacowania poziomu sekwestracji CO₂ zaproponowaną w Raporcie z analizy wskaźników produktu, rezultatu i oddziaływania określonych dla osi 2 PROW 2007 – 2013 oraz wybranych pytań oceniających zawartych w podręczniku wspólnych ram monitorowania i oceny - Wytyczne (CMEF) wraz z określeniem źródeł i dostępności danych. Uzyskane wyniki mają więc charakter przybliżony. Na ich podstawie można wnioskować nt. skali oddziaływania, nie zaś na temat dokładnego poziomu sekwestracji CO₂ przez zalesienia zrealizowane w ramach Działania 221/223 PROW 2007-2013. Jednocześnie, ze względu na brak dokładnych danych przestrzennych dotyczących lokalizacji poszczególnych zalesień, wnioskowanie nt. ich wpływu na ciągłość korytarzy ekologicznych mogło mieć jedynie charakter ogólny.</p> | | |
| <p>W6</p> <p>Rozdział: 5.5</p> <p>288-291</p> | <p>Wstępne wyniki analiz wskazują, że przedsięwzięcia przeciwpożarowe realizowane w ramach Działania 226 PROW 2007-2013 mogą mieć istotny wpływ na zmniejszenie średniej powierzchni pożaru oraz ogólnej powierzchni spalanych lasów.</p> <p>Uśredniony wskaźnik powierzchni spalonych lasów oraz średniej powierzchni pożaru z okresu 2010-2014 kształtował się na dużo niższym poziomie w stosunku do okresu 2001-2009 (odpowiednio spadek o 48% i o 19% dla lasów wszystkich form własności). Zmiany te nie mogą być interpretowane jako efekt netto działań realizowanych przy wsparciu środków PROW 2007-2013. Biorąc jednak pod uwagę, że działania koncentrowały się na budowie i modernizacji dojazdów pożarowych oraz dróg leśnych, które stanowiły najsłabsze ogniwo systemu ochrony przeciwpożarowej lasów można przypuszczać, że odnotowana zmiana może być częściowo wynikiem oddziaływania przedsięwzięć realizowanych w ramach Działania 226 PROW 2007-2013.</p> <p><i>Ograniczenia dotyczące wnioskowania: Ze względu na relatywnie krótki czas, który upłynął od zakończenia realizacji projektów, wyniki</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> R23. Biorąc pod uwagę wstępne wyniki analiz dotyczących efektywności działań przeciwpożarowych realizowanych w ramach Działania 226 PROW 2007-2013, wskazane wydaje się przeprowadzenie szczegółowej analizy tego zagadnienia po roku 2018, tj. co najmniej 5 lat od zamknięciu większości inwestycji. Biorąc pod uwagę strukturę podmiotów korzystających ze wsparcia, jak również zakres dostępnych danych, analiza może zostać przeprowadzona w oparciu o metodę kontrfaktyczną. | <p>MRiRW</p> <p><i>R23. Zlecenie analizy po roku 2018.</i></p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | <p><i>analiz nie mogą być podstawą wnioskowania nt. efektu netto działań realizowanych przy wsparciu środków PROW 2007-2013. Szersze wnioskowanie w tym zakresie będzie możliwe po roku 2018, w oparciu o analizę danych dotyczących dynamiki pożarów w nadleśnictwach, które z różną intensywnością korzystały ze wsparcia w ramach PROW. Wnioskowanie w zakresie wpływ przedsięwzięć dofinansowanych w ramach Działania 226 PROW 2007-2013 wymaga porównania uśrednionych danych z wielolecia, obejmujących okres przed realizacją przedsięwzięć, jak również okres co najmniej z 5 lat po zamknięciu większości inwestycji.</i></p> | | |
| <p>W7</p> <p>Rozdział:</p> <p>5.1.5,</p> <p>5.6.10,</p> <p>5.6.11</p> <p>s. 103-108, 367, 381-283</p> | <p>Dzięki PROW 2007-2013 dofinansowano łącznie 1833 operacje, które dotyczyły lub obejmowały działania z zakresu OZE lub efektywności energetycznej. Produkcja energii w dofinansowanych instalacjach OZE wyniesie szacunkowo 46 tys. MWh w skali roku, co odpowiada unikniętej emisji na poziomie około 15,7 tys. ton CO₂ w skali roku. Efekt osiągnięty w ramach PROW 2007-2013 odpowiada 0,23% wartości produkcji energii odnawialnej na poziomie krajowym w roku 2014, przy czym należy podkreślić, że duża część energii wytwarzanej we wspartych instalacjach to energia ciepła (kolektory słoneczne, pompy ciepła), wykorzystywana na potrzeby własne, która nie jest wliczana do ogólnego bilansu produkcji energii z OZE. Szacunkowa redukcja emisji CO₂ w wyniku wsparcia OZE i efektywności energetycznej w ramach PROW 2007-2013 stanowi mniej niż 0,01% rocznej emisji gazów cieplarnianych w Polsce.</p> <p>Ze względu na niewielką skalę realizowanych działań oraz relatywnie niewielkie zaangażowanie środków finansowych, wkład PROW 2007-2013 w zwiększenie ilości energii produkowanej z OZE jest w skali kraju marginalny. Dofinansowane inwestycje miały charakter demonstracyjny, w przypadku niektórych typów działań – energetyka prosumencka, zastosowanie OZE w systemach oświetlenia przestrzeni publicznych – interwencję PROW 2007-2013 można uznać za prekursora innowacyjnych rozwiązań, które w przypadku szerokiego wdrożenia, jeżeli demonstracja okaże się skuteczna, mogą w istotny sposób wpłynąć na rozwój energetyki odnawialnej w Polsce. O skuteczności demonstracji może świadczyć wyraźna koncentracja</p> | <ul style="list-style-type: none"> • R24. W przypadku podjęcia decyzji o finansowaniu inwestycji związanych z OZE w ramach PROW 2014-2020, interwencja w tym obszarze powinna być ukierunkowana przede wszystkim na demonstrację najbardziej efektywnych rozwiązań. W związku z powyższym, obligatoryjnym elementem projektu powinny być działania związane z rozpowszechnieniem wiedzy nt. korzyści płynących z inwestycji związanych produkcją energii z OZE (np. obowiązek umieszczenia w budynku lub na stronie internetowej informacji o ilości wyprodukowanej energii, lub skali oszczędności; organizacja spotkań podsumowujących realizację przedsięwzięcia z udziałem potencjalnych interesariuszy). • R25. Należy rozważyć również, czy najbardziej perspektywiczne dla sektora rolnego typy instalacji OZE nie powinny być finansowane w ramach PROW 2014-2020, w szczególności, jeżeli wiążą się z istotnym ograniczeniem presji rolnictwa na środowisko. Przykładem są małe i mikro biogazownie na gnojowicę lub obornik. Zastosowanie tego rodzaju rozwiązań w gospodarstwie przyczynia się nie tylko do zwiększenia ilości energii produkowanej z OZE, ale także dzięki zastosowaniu odchodów zwierzęcych do produkcji biogazu – do ograniczenia emisji metanu. Ponadto poferment stanowiący pozostałość po produkcji biogazu może być stosowany jako nawóz rolniczy - w porównaniu | <p>MRiRW</p> <p>R24-R25.</p> <p><i>Modyfikacja PROW 2014-2020 np. na etapie oceny śródkresowej.</i></p> <p>R26. <i>Modyfikacja warunków realizacji PROW 2014-2020.</i></p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | <p>niektórych typów działań związanych z OZE w wybranych województwach lub ich częściach.</p> <p>Niezwykle pozytywnym czynnikiem jest uwzględnienie w przypadku części operacji dotyczących budowy lub modernizacji obiektów związanych z produkcją rolną, prowadzeniem działalności gospodarczej czy obiektów użyteczności publicznej aspektów dotyczących termomodernizacji i innych form oszczędności energii (<i>Działania: 121, 123, 311, 312, 313/322/323, 413</i>). Uwzględnienie aspektów związanych z efektywnością energetyczną miało szczególne znaczenie w przypadku obiektów publicznych, które nie są użytkowane w pełnym wymiarze czasu (światlice wiejski, kluby sportowe, itp.). Zastosowanie rozwiązań ograniczających straty ciepła miało wpływ na ograniczenie zapotrzebowania na energię cieplną, a co za tym idzie ograniczenie kosztów związanych z utrzymaniem budynku oraz zwiększenie komfortu użytkowania.</p> <p><i>Ograniczenia dotyczące wnioskowania: W przypadku części działań zasób dostępnych danych nt. mocy dofinansowanych w ramach PROW 2007-2013 instalacji OZE oraz poziomu zaoszczędzonej energii w ramach działań dotyczących efektywności energetycznej był bardzo ograniczony. Uzyskane wyniki mają więc charakter przybliżony. Na ich podstawie można wnioskować nt. skali oddziaływania, nie zaś dokładnego poziomu unikniętej emisji w wyniku wsparcia działań dotyczących OZE i efektywności energetycznej.</i></p> | <p>do nawozu naturalnego ma on wyższy udział azotu w formie amonowej, która jest lepiej przyswajalna przez rośliny i w mniejszym stopniu podlega wymywaniu do wód niż forma azotanowa. Przytoczony typ instalacji jest przykładem luki w zasadach demarkacji. Zgodnie z przyjętymi zasadami, tego rodzaju instalacje powinny być wspierane w ramach RPO, tymczasem ze względu na charakter (mikroskala) oraz pomijanie w kryteriach innych korzyści (redukcja emisji metanu, produkcja nawozu), tego rodzaju instalacje w praktyce mają bardzo małe szanse na uzyskanie dofinansowania. Tu również interwencja powinna być ukierunkowana na demonstrację najbardziej efektywnych rozwiązań.</p> <ul style="list-style-type: none"> • R26. W przypadku operacji dotyczących budowy lub modernizacji obiektów użyteczności publicznej wskazane wydaje się wprowadzenie warunku (obligatoryjnego lub premiowanego na etapie oceny) uzyskania wysokiego standardu energetycznego budynku (co najmniej na poziomie budynku energooszczędnego). Wprowadzenie takiego wymogu uzależnione jest nie tylko względami ekologicznymi, ale przede wszystkim ekonomicznymi, gdyż będzie miało wpływ na ograniczenie kosztów związanych z użytkowaniem obiektów, jak również na funkcjonalność oraz komfort użytkowania. | |
| <p>W8</p> <p>Rozdział:</p> <p>5.6.11</p> <p>s. 372-376</p> | <p>Dzięki środkom finansowym przekazanim w ramach <i>Działania 321</i> PROW 2007-2013 wybudowano łącznie 15 240,66 km sieci kanalizacyjnej. Jest to jeden z najbardziej znaczących efektów interwencji PROW 2007-2013 w obszarze ochrony środowiska i klimatu. Wg danych GUS w latach 2009–2014 wybudowano 42 496 km nowej sieci kanalizacyjnej (efekty rzeczowe oddane w roku sprawozdawczym). Długość sieci kanalizacyjnej wybudowanej w ramach PROW stanowi więc około 36% długości nowej sieci oddanej do użytku na terenie kraju w latach 2009–2014.</p> <p>Bardzo pozytywnym aspektem była możliwość realizacji w ramach PROW 2007-2013 projektów dotyczących budowy przydomowych</p> | <ul style="list-style-type: none"> • R27. Należy położyć większy nacisk na aspekt oceny ekonomicznej przedsięwzięć dotyczących budowy sieci kanalizacyjnej. Na obszarach o niskiej koncentracji zabudowy oraz w miejscowościach znacznie oddalonych od centralnej oczyszczalni ścieków, preferowanym rozwiązaniem powinny być systemy przydomowych oczyszczalni ścieków lub lokalne systemy odbioru lub oczyszczenia ścieków. Można rozważyć wprowadzenie obligatoryjnego wymogu udokumentowania przeprowadzenia analizy porównawczej różnych wariantów technicznych możliwych do zastosowania, w | <p>MRiRW</p> <p><i>R27. Modyfikacja warunków realizacji PROW 2014-2020.</i></p> <p><i>R28. Modyfikacja zakresu monitoringu PROW 2014-2020.</i></p> <p><i>R29. Zlecenie analizy lub przeprowadzenie analizy przez MRiRW.</i></p> |

| | | | |
|---------------------------------|---|--|---|
| | <p>oczyszczalni ścieków – dzięki temu beneficjenci mogli wybrać najbardziej efektywną metodę oczyszczania ścieków. Na tworzenie systemu przydomowych oczyszczalni ścieków decydowały się gminy z obszarami o niskiej koncentracji zabudowy, na których budowa sieci kanalizacyjnych byłaby rozwiązaniem nieefektywnym ekonomicznie.</p> <p>W przypadku gospodarki ściekowej aspekt ekonomiczny wdrażanych rozwiązań jest równie istotny jak aspekt środowiskowy. Jak wskazują przykłady z innych programów realizowanych w perspektywie 2004-2006 i 2007-2013, budowa sieci kanalizacyjnej na obszarach o niskiej koncentracji zabudowy wiązała się często z wielokrotnym wzrostem stawek za odprowadzanie ścieków, gdyż polskim systemem prawnym koszty utrzymania systemów oczyszczania ścieków ponoszą użytkownicy. W przypadku PROW 2007-2013 nie gromadzono danych nt. liczby osób przyłączonych do nowobudowanej sieci kanalizacyjnej, w związku z tym ocena efektywności ekonomicznej przedsięwzięć kanalizacyjnych nie była możliwa. Można jednak przypuszczać, że ze względu na dużą skalę potrzeb, gminy koncentrowały się przede wszystkim na sanitację obszarów z najwyższym wskaźnikiem gęstości zabudowy. W związku z coraz większym stopniem nasycenia obszarów wiejskich systemami oczyszczania ścieków komunalnych, aspekt efektywności ekonomicznej przedsięwzięć polegających na budowie sieci kanalizacyjnych powinien być przedmiotem szczególnej uwagi.</p> <p><i>Ograniczenia dotyczące wnioskowania: W ramach badania nie prowadzono szczegółowej oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć wodno-kanalizacyjnych realizowanych w ramach Działania 321. Tego rodzaju szczegółowa analiza wykracza poza zakres niniejszego badania. Ogólne wnioskowanie dotyczące potencjalnych ryzyk zostało oparte na wynikach wcześniejszych analiz prowadzonych przez zespół badawczy.</i></p> | <p>tym wariantu budowy przydomowych oczyszczalni ścieków;</p> <ul style="list-style-type: none"> • R28. Należy rozważyć poszerzenie katalogu wymaganych wskaźników o dane dotyczące liczby osób nowo przyłączonych do budowanej lub modernizowanej sieci kanalizacyjnej; • R29. Wskazane jest również przeprowadzenie oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć kanalizacyjnych realizowanych w ramach <i>Działania 321</i>, w celu precyzyjnego określenia, czy w ramach PROW 2007-2013 występował problem budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o niskiej koncentracji zabudowy, a jeżeli tak w jakiej skali. | |
| W9 Rozdział: 9 s. 433- | <p>W systemie monitoringu PROW 2007-2013 zdefiniowano wiele wskaźników odnoszących się do kwestii ochrony środowiska i klimatu. Ich przydatność do oceny wpływu interwencji na środowisko i klimat była bardzo ograniczona. Problemy, które wystąpiły można sprowadzić do kilku kategorii:</p> | <ul style="list-style-type: none"> • R30. Wskazane wydaje się przeprowadzenie kompleksowego przeglądu wskaźników dotyczących środowiska i klimatu, które zostały zdefiniowane dla PROW 2014-2020. Przegląd powinien zostać przeprowadzony przede wszystkim pod kątem dostępności danych oraz adekwatności z punktu widzenia finansowanych operacji, | MRiRW, ARiMR R28. <i>Przeprowadzenie analizy przez interdyscyplinarny</i> |

| | | | |
|-----|--|---|--|
| 438 | <p>a. Brak lub ograniczony dostęp do danych umożliwiających wyliczenie wartości wskaźnika i pokazanie zmian w czasie;</p> <p>b. Ograniczony dostęp do modeli oraz danych źródłowych umożliwiających analizę dynamiki zmian wskaźnika na obszarach charakteryzujących się różną intensywnością interwencji;</p> <p>c. Nieprecyzyjne definicje lub brak definicji wskaźników;</p> <p>d. Brak adekwatności wskaźnika do charakteru interwencji oraz sposobu oddziaływania.</p> <p>Z drugiej strony, mocną stroną PROW 2007-2013 jest istnienie zintegrowanego, jednolitego systemu gromadzenia danych wykorzystywanych do monitoringu programu. Jednolite procedury gromadzenia danych oraz system weryfikacji i kontroli eliminują ryzyko wystąpienia istotnych błędów. W związku z tym w większości przypadków dane generowane przez system można uznać są kompletne, adekwatne, poprawnie oszacowane i porównywalne. W obszarze ochrony środowiska i klimatu zidentyfikowane pojedyncze przypadki braku spójności danych, w ramach <i>Działania 125</i> oraz <i>321</i>. Przyczyną błędów było stosowanie przez beneficjentów różnych definicji wskaźnika, jak również brak, w przypadku wymienionych wskaźników, mechanizmów umożliwiających weryfikację poprawności przekazywanych danych.</p> <p>Trudności związane z oceną wpływu operacji na środowisko i klimat wynikały również z nie gromadzenia w systemie danych, które są niezbędne do określenia, czy i w jakim stopniu zostały zrealizowane cele zdefiniowane na etapie programowania PROW 2007-2013.</p> <p><i>Ograniczenia dotyczące wnioskowania: Nie zidentyfikowano.</i></p> | <p>celów środowiskowych sformułowanych w programie oraz założeń dotyczących systemu ewaluacji programu;</p> <ul style="list-style-type: none"> • R31. Wskazane wydaje się wzmocnienie mechanizmów kontroli poprawności danych, np. poprzez opracowanie algorytmów odnoszących się do kosztów jednostkowych. Algorytmy tego rodzaju pozwalają dość skutecznie identyfikować błędy zarówno na poziomie projektów, jak i zagregowanych danych przekazywanych przez instytucje zaangażowane we wdrażanie PROW 2014-2020. | <p><i>zespół ekspertów oraz pracowników ARiMR pod nadzorem MRiRW. Modyfikacja zakresu oraz sposobu prowadzenia monitoringu PROW 2014-2020.</i></p> |
|-----|--|---|--|

ZAŁĄCZNIKI

1. Literatura
2. Opis podejścia metodologicznego do analizy danych FADN
3. Opis podejścia metodologicznego do analizy danych OSCHR
4. Opis podejścia metodologicznego do analizy danych GIOŚ
5. Opis podejścia metodologicznego do analizy wskaźnika FBI
6. Ankieta CATI
7. Ankieta CAWI