

rpo.lubelskie.pl

**Raport końcowy z badania ewaluacyjnego pn.
Ocena efektów ekologicznych, społecznych i gospodarczych
wsparcia w ramach osi VI Ochrona środowiska i efektywnie
wykorzystanie zasobów w RPO WL 2014-2020**

Warszawa, styczeń 2023 r.



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



Materiał współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego

Raport końcowy z badania ewaluacyjnego pn. Ocena efektów ekologicznych, społecznych i gospodarczych wsparcia w ramach osi VI Ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów w RPO WL 2014-2020

Zamawiający:

Województwo Lubelskie
ul. Artura Grottgera 4
20-029 Lublin

Wykonawca:

Fundeko Korbek, Krok-Baściuk sp. j.
ul. Przejazd 4 lok. 77
02-654 Warszawa
www.fundeko.pl



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020

WYKAZ SKRÓTÓW

SKRÓT	ROZWIĘCIE
AKPOŚK	Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków
ASF	Afrykański pomór świń
BDL	Bank Danych Lokalnych
CATI	ang. Computer-Assisted Telephone Interview – wywiad kwestionariuszowy telefoniczny wspomagany komputerowo
CAWI	ang. Computer-Assisted Web Interview – wywiad kwestionariuszowy przeprowadzany za pośrednictwem Internetu
DZ RPO	Departament Zarządzania Regionalnym Programem Operacyjnym
DW EFRR	Departament Wdrażania Europejskim Funduszem Rozwoju Regionalnego
GIS	ang. Geographic Information System - System informacji geograficznej
GOZ	Gospodarka o obiegu zamkniętym
GUS	Główny Urząd Statystyczny
FEL 2021-2027	Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027
FGI	FGI - Focus Group Interview - zogniskowany wywiad grupowy
ICT	Nowoczesne systemy zarządzania oparte o technologie informatyczno-telekomunikacyjne
IDI	ang. Individual In-Depth Interview - indywidualny wywiad pogłębiony
IOK	Instytucja Organizująca Konkursy
IPOK	Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
IZ	Instytucja Zarządzająca
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
LP	Lasy Państwowe
MBP	Mechaniczno-biologiczne przetwarzanie
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OP VI	Oś Priorytetowa VI
OPFUWZA	Ogólnopolski Program Finansowania Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PAD	Punkt alarmowo-dyspozycyjny
PI	Priorytet inwestycyjny
POIiŚ 2014-2020	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020
PROW 2014-2020	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020
PSM	ang. Propensity Score Matching - analiza kontryfaktyczna
PSP	Państwowa Straż Pożarna
PSZOK	Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych

SKRÓT	ROZWIĘCIE
PV	ang. photovoltaics - panel fotowoltaiczny
PZRP	Plany zarządzania ryzykiem powodziowym
RIPOK	Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
RLM	Równoważna Liczba Mieszkańców
RPO	Regionalny Program Operacyjny
RPO WL 2007-2013	Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubelskiego na lata 2007-2013
RPO WL 2014-2020	Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020
RPO WP 2014-2020	Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego 2014-2020
SL2014	aplikacja główna centralnego systemu teleinformatycznego
SP	Studium przypadku
SRWL 2014-2020	Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego 2014-2020
SUW	Stacja Uzdatniania Wody
SZOOP	Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych RPO WL 2014-2020
TDI	ang. Telephone In-Depth Interview - telefoniczny wywiad indywidualny
UE	Unia Europejska
UMWL	Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WE	Wspólnota Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WPGO 2022	Plan Gospodarki Odpadami Województwa Lubelskiego 2022
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
ZZO	Zakład Zagospodarowania Odpadów

SPIS TREŚCI

WYKAZ SKRÓTÓW	3
SPIS TREŚCI	5
STRESZCZENIE	7
1. WPROWADZENIE	18
1.1 Cele i zakres badania	18
1.2 Metodologia	20
2. BEZPIECZEŃSTWO EKOLOGICZNE	22
2.1. Ogólna charakterystyka zakresu wsparcia	22
2.2. Ogólna charakterystyka udzielonego wsparcia	22
2.3. Charakterystyka i ocena kluczowych efektów	25
2.4. Ocena stopnia realizacji założeń programowych oraz znaczenia interwencji	29
2.5. Ocena trafności, użyteczności i trwałości wsparcia	35
2.6. Czynniki sprzyjające oraz ograniczenia dla realizacji zamierzonych celów oraz efektów	38
2.7. Dobre praktyki i rekomendacje	41
3. GOSPODARKA ODPADAMI KOMUNALNYMI	48
3.1. Ogólna charakterystyka zakresu wsparcia	48
3.2. Ogólna charakterystyka udzielonego wsparcia	48
3.3. Charakterystyka i ocena kluczowych efektów	52
3.4. Ocena stopnia realizacji założeń programowych oraz znaczenia interwencji	68
3.5. Ocena trafności, użyteczności i trwałości wsparcia	78
3.6. Czynniki sprzyjające oraz ograniczenia dla realizacji zamierzonych celów oraz efektów	82
3.7. Dobre praktyki i rekomendacje	85
4. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	93
4.1 Ogólna charakterystyka zakresu wsparcia	93
4.2. Ogólna charakterystyka udzielonego wsparcia	95
4.3. Charakterystyka i ocena kluczowych efektów	99
4.4. Ocena stopnia realizacji założeń programowych oraz znaczenia interwencji	114
4.5. Ocena trafności i użyteczności oraz trwałości wsparcia	125

4.6. Czynniki sprzyjające oraz ograniczenia dla realizacji zamierzonych celów oraz efektów	142
4.7. Dobre praktyki i rekomendacje	149
5. TABELA REKOMENDACJI	158
6. SPIS TABEL, WYKRESÓW, MAP I RYSUNKÓW	181

STRESZCZENIE

Celem badania była ocena wpływu interwencji środowiskowych w trzech wymiarach: ekologicznym, społecznym oraz gospodarczym, poprzez ocenę skuteczności, efektywności i użyteczności interwencji w obszarze wsparcia środowiskowego. W badaniu zastosowano podejście badawcze oparte na ewaluacji wspieranej teorią, uzupełnione studiami przypadku i studium statystycznym. Przeprowadzono analizę danych zastanych (dokumentów programowych, dokumentacji konkursowej i projektowej, dokumentów strategicznych, raportów i opracowań tematycznych, aktów prawnych oraz danych statystycznych) oraz pierwotnych, zgromadzonych w toku wywiadów indywidualnych z przedstawicielami Instytucji Zarządzającej Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020 (IZ RPO WL 2014-2020), ekspertami dziedzinowymi oraz beneficjentami, a także w badaniu ilościowym (CAWI) z beneficjentami VI Osi Priorytetowej Ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów (VI OP).

KLUCZOWE EFEKTY W OBSZARZE BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO (PRIORYTET INWESTYCYJNY 5B)

W działaniu 6.1 Bezpieczeństwo ekologiczne RPO WL 2014-2020 dofinansowano jeden kompleksowy projekt pozakonkursowy o wartości dofinansowania UE 18,57 mln PLN. Kluczowym efektem rzeczowym projektu jest zakup 43 specjalistycznych samochodów ratowniczo-gaśniczych dla jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych (OSP) z 43 gmin województwa lubelskiego. Łączna liczba ludności, których podatność na katastrofy naturalne zmniejszyła się w wyniku realizacji projektu, wynosi 328,5 tys. osób. Projekt ma bezpośredni **wpływ na poprawę bezpieczeństwa około 18% mieszkańców województwa lubelskiego.**

Projekt miał wpływ na zwiększenie skuteczności prowadzonych akcji ratowniczo-gaśniczych w wielu wymiarach. Przede wszystkim przyczynił się do skrócenia czasu reakcji na zagrożenia oraz zwiększenia zakresu prowadzonych działań. W wyniku realizacji projektu zwiększył się poziom bezpieczeństwa powodziowego, jednak jedynie w stopniu podstawowym.

KLUCZOWE EFEKTY W OBSZARZE GOSPODARKI ODPADAMI (PRIORYTET INWESTYCYJNY 6A)

W działaniu 6.3 Gospodarka odpadami RPO WL 2014-2020 dofinansowano osiem projektów na łączną kwotę blisko 128,8 mln PLN dofinansowania UE, w tym dwa kompleksowe projekty w trybie pozakonkursowym. Kluczowe znaczenie miały projekty pozakonkursowe. Zasięg oddziaływania wspartych projektów obejmuje około 55 gmin (26% wszystkich gmin województwa lubelskiego) stowarzyszonych w różnych związkach międzygminnych, będących właścicielami lub współwłaścicielami modernizowanych instalacji. Wyniki analiz wskazują na **istotną rolę RPO WL 2014-2020 w stymulowaniu przemian w obszarze modernizacji infrastruktury służącej zagospodarowaniu odpadów komunalnych w województwie lubelskim.**

W roku 2014 roku część zakładów zagospodarowania odpadów funkcjonujących w województwie lubelskim posiadało status instalacji zastępczej, które zgodnie z przepisami

prawa mogły funkcjonować wyłącznie do końca czerwca 2018 roku. Odpowiedzią na opisane wyzwania był kompleksowy projekt dofinansowany ze środków RPO WL 2014-2020 obejmujący dostosowanie siedmiu Zakładów Zagospodarowania Odpadów (ZZO) w województwie lubelskim do wymagań dla Regionalnych Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK). W projekcie rozbudowano między innymi cztery instalacje do sortowania odpadów, o łącznej dodatkowej mocy przerobowej 50 976 Mg/rok, co umożliwiło zwiększenie o 13% ogólnej mocy przerobowej sortowni odpadów zmieszanych i selektywnie zbieranych funkcjonujących w regionie. Ponadto rozbudowano sześć instalacji do zagospodarowania bioodpadów, w wyniku których uzyskano łączną dodatkową moc przerobową 28 326 Mg/rok, co stanowi wzrost o prawie 21% łącznej mocy przerobowej wszystkich instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów funkcjonujących w regionie w roku 2014. W działaniu 6.3 RPO WL 2014-2020 dofinansowano również budowę oraz modernizację pięciu Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), jak również rekultywację dwóch nieczynnych składowisk odpadów oraz rozbudowę jednego składowiska odpadów.

Dzięki realizacji projektów obecnie nie obserwuje się deficytów mocy przerobowych ZZO funkcjonujących w regionie. Odpady komunalne zagospodarowywane są na obszarze regionu, **sukcesywnie wzrasta ilość odpadów odbieranych i zbieranych selektywnie w odniesieniu do ilości zmieszanych odpadów komunalnych. Dofinansowane projekty miały wpływ na ograniczenie masy odpadów deponowanych na składowiskach.**

Województwo lubelskie zajmuje jedno z czołowych miejsc pod względem ilości zinwentaryzowanego na jego obszarze azbestu. Odpowiedzią na zdiagnozowany problem był kompleksowy projekt dotyczący zagospodarowania odpadów zawierających azbest, który angażował wszystkie gminy z obszaru województwa. W ramach projektu usunięto nieodpłatnie ponad 96 tysięcy ton wyrobów zawierających azbest (głównie pokrycia dachowe) z prawie 41 tysięcy lokalizacji. **Efekty w zakresie zagospodarowania wyrobów zawierających azbest osiągnięte w województwie lubelskim należy uznać za bardzo znaczące.**

KLUCZOWE EFEKTY W OBSZARZE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ (PRIORYTET INWESTYCYJNY 6B)

W działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 dofinansowano łącznie 135 projektów na kwotę 267,8 mln PLN. Finansowano działania dotyczące oczyszczania ścieków komunalnych oraz zaopatrzenie mieszkańców w wodę pitną dobrej jakości.

Działania dotyczące oczyszczania ścieków komunalnych realizowano na obszarze 44 aglomeracji ściekowych, które stanowią 61% wszystkich aglomeracji 2-10 tys. RLM ujętych w IV aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK). Dofinansowane projekty miały **wpływ na utrzymanie lub uzyskanie pełnej zgodności z wymogami dyrektywy ściekowej (91/271/EWG) 18 aglomeracji funkcjonujących w województwie lubelskim. Osiągnięte efekty należy uznać za znaczące w kontekście założeń**

przyjętych w KPOŚK, zarówno w przypadku budowy sieci kanalizacyjnych, jak również budowy i modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych. Środki RPO WL 2014-2020 miały **wpływ na wyraźne przyspieszenie procesu kanalizowania gmin**, które korzystały ze wsparcia.

Działania dotyczące budowy i modernizacji systemów zaopatrzenia w wodę realizowano na obszarze 79 gmin, a więc 37% wszystkich gmin województwa lubelskiego. Dofinansowane projekty przyczyniły się do **poprawy jakości wody pitnej dostarczanej siecią wodociągową**. Przy udziale środków RPO WL 2014-2020 wsparto 90 stacji uzdatniania wody (SUW) inwestując w nowoczesne wyposażenie, jak również w poprawę ogólnego stanu technicznego tego rodzaju obiektów. Ponadto wybudowano 14 nowych ujęć wody, których wydajność dobową wyniesie docelowo 32,3 tys. m³/dobę. Docelowo korzyści z realizacji projektów przyczyniających się do poprawy jakości wody pitnej może odnieść ponad 311 tys. osób, a więc 15,8% wszystkich mieszkańców województwa lubelskiego. Korzyści te wiążą się przede wszystkim z poprawą jakości wody pitnej w wyniku modernizacji stacji uzdatniania wody, jak również z podłączenia lub stworzenia warunków do podłączenia do sieci wodociągowej nowych użytkowników.

STOPIEŃ REALIZACJI ZAŁOŻEŃ PROGRAMOWYCH ORAZ ZNACZENIE INTERWENCJI

W działaniach 6.3 i 6.4 RPO WL 2014-2020 nie udało się zrealizować pierwotnych założeń alokacyjnych, podobnie jak w przypadku większości regionów. Na tle innych regionów **województwo lubelskie jest liderem w zakresie wykorzystania środków na gospodarkę odpadami**. W perspektywie finansowej 2014-2020 środki RPO WL 2014-2020 były **kluczowym źródłem finansowania przedsięwzięć dotyczących gospodarki odpadami w regionie**. Środki RPO WL 2014-2020 miały również **kluczowy wpływ na zachodzące przemiany w aglomeracjach 2-10 tys. RLM**.

Dofinansowane projekty odpowiadają założeniom przyjętym na etapie programowania oraz wpisują się w cele szczegółowe zdefiniowane w regionalnym programie operacyjnym. W przypadku większości wskaźników wartości docelowe zostaną osiągnięte na poziomie zbliżonym lub wyższym niż zakładano, co wskazuje na skuteczność interwencji.

TRAFNOŚĆ, UŻYTECZNOŚĆ I TRWAŁOŚĆ WSPARCIA

Wsparcie udzielone w ramach VI osi priorytetowej RPO WL 2014-2020 należy uznać za trafne i użyteczne. Inwestycje były dostosowane do potrzeb grup docelowych. Wsparta infrastruktura jest w znacznym stopniu wykorzystywana przez użytkowników, zgodnie z przeznaczeniem i pierwotnymi założeniami. Nie zidentyfikowano istotnych zagrożeń dla osiągnięcia założonych efektów jak również utrzymania ich trwałości.

Projekt realizowany w działaniu 6.1 RPO WL 2014-2020 stanowił **istotne wsparcie OSP, które dysponował najbardziej przestarzałym i wyeksploatowanym sprzętem**.

Projekty realizowane w działaniu 6.3 RPO WL 2014-2020 przyczyniły się do **stworzenia w województwie kompleksowej i wystarczającej sieci instalacji umożliwiających efektywne przetwarzania odpadów komunalnych**.

Projekty realizowane w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 koncentrowały się na obszarach wiejskich oraz obszarach funkcjonalnych o szczególnym zaznaczeniu z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju regionu. Wydatkowane środki mają **wpływ na wyrównywanie dysproporcji pomiędzy zwodociągowaniem miast i terenów wiejskich**, jak również **zmniejszenie dysproporcji rozwojowych dotyczących wyposażenia w podstawową infrastrukturę ściekową wewnątrz regionu**. Przedsięwzięcia dofinansowane w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 mają wpływ na bardziej racjonalne wykorzystanie zasobów, przyczyniając się do budowy gospodarki obiegu zamkniętego (GOZ), mogą mieć również wpływ na ograniczenie skali depopulacji w gminach, które korzystały ze wsparcia.

Pomimo inwestycji zrealizowanych w perspektywie finansowej 2014-2020, potrzeby regionu w zakresie poprawy bezpieczeństwa ekologicznego, gospodarki odpadami oraz gospodarki wodno-ściekowej nie zostały w pełni zaspokojone. Ze względu na ambitne cele polityki UE w zakresie ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz poziomu składowania, nadal istnieją potrzeby zwiększenia efektywności systemów zagospodarowania odpadów komunalnych. W kolejnych latach istotny będzie rozwój instalacji do recyklingu, w szczególności odpadów ulegających biodegradacji. Konieczne jest również dokończenie procesu dostosowania aglomeracji ściekowych do wymogów dyrektywy ściekowej (91/271/EWG).

CZYNNIKI SPRZYJAJĄCE ORAZ OGRANICZENIA I BARIERY DLA REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW ORAZ EFEKTÓW

Kluczowym czynnikiem decydującym o sukcesie wsparcia w analizowanych obszarach był przyjęty model wydatkowania środków, w tym w szczególności realizacja kluczowych projektów w trybie pozakonkursowym w formule zintegrowanej.

Najistotniejszymi czynnikami ograniczającymi skuteczność wsparcia były uwarunkowania rynkowe, które uległy zmianie w trakcie realizacji projektów, w szczególności wzrost cen towarów i usług. Bariery dla realizacji założeń dotyczących małej retencji w działaniu 6.2 RPO WL 2014-2020, która występowała również w innych regionalnych programach operacyjnych, była zmiana systemu zarządzania wodami oraz zaostrenie wymogów dotyczących standardów środowiskowych dla inwestycji w obszarze gospodarki wodnej.

Z uwagi na charakter i czas realizacji większości projektów pandemia COVID-19 nie miała wpływu na ich realizację. Większość projektów była zaawansowana lub została zakończona przed ogłoszeniem stanu pandemii.

DOBRE PRAKTYKI

Dobrą praktyką zidentyfikowaną w działaniu 6.1 i 6.3 RPO WL 2014-2020 jest przede wszystkim realizacja kluczowych przedsięwzięć dotyczących poprawy bezpieczeństwa

ekologicznego oraz gospodarki odpadami w formule zintegrowanej. Dzięki realizacji kompleksowych projektów, ściśle dostosowanych do potrzeb identyfikowanych w regionie, skala oraz zakres osiągniętych efektów w sektorze gospodarki odpadami wyróżnia się na tle wszystkich regionów.

Za dobrą praktykę należy uznać również zastosowane podejście do pomiaru kluczowych efektów w obszarze poprawy bezpieczeństwa ekologicznego, jak również przyjęty model kryteriów, który kładł duży nacisk na trafność i użyteczność realizowanych projektów. Aspektem wyróżniającym województwo lubelskie na tle innych regionów jest również zakres i skala dofinansowanych rozwiązań w sektorze gospodarki wodno-ściekowej związanych z oszczędnością zasobów, które wpisują się w model gospodarki obiegu zamkniętego.

KLUCZOWE REKOMENDACJE

Wyniki szczegółowych analiz prowadzonych w badaniu ewaluacyjnym prowadzą do wniosku, że założenia przyjęte w FEL 2021-2027 w obszarach wspierania odporności i przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, wspierania dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej, jak również wspierania transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej, należy uznać za trafne. Wskazane jest w szczególności:

- Szersze wykorzystanie formuły projektów kompleksowych (zintegrowanych), ukierunkowanych na zaspokojenie kluczowych potrzeb regionu w obszarze adaptacji do zmian klimatu i ochrony środowiska;
- W przypadku działań dotyczących zagospodarowania wód opadowych na obszarach miejskich należy położyć silny nacisk na promowanie kompleksowości finansowanych przedsięwzięć, które poza komponentami związanymi z odprowadzeniem wód opadowych, powinny obejmować komponenty związane z podczyszczaniem, retencjonowaniem oraz wykorzystaniem wód opadowych, jak również inne komponenty związane z rozwojem błękitnej i zielonej infrastruktury;
- W przypadku działań dotyczących retencjonowania wód, w szczególności poza obszarami zurbanizowanymi, należy położyć nacisk na ocenę efektywności kosztowej finansowych działań;
- W obszarze gospodarki odpadami wsparcie powinno być w większym stopniu ukierunkowane na efektywne wdrożenie modelu gospodarki obiegu zamkniętego, jak również zwiększenie efektywności instalacji w zakładach zagospodarowania odpadów celem dalszej poprawy poziomu odzysku surowców (jakościowego i ilościowego). Bardzo pożądane jest również wsparcie instalacji do kompostowania i fermentacji bioodpadów;
- Konieczna jest kontynuacja wsparcia dla PSZOK. Należy położyć większy nacisk na aspekt zapobiegania powstawaniu odpadów i przygotowania do ponownego użycia;

- W obszarze gospodarki ściekowej należy położyć większy nacisk na weryfikację efektywności przedsięwzięć dotyczących budowy kanalizacji sanitarnej. Należy rozważyć rezygnację z kryteriów efektywności kosztowej na rzecz oceny planowanego do osiągnięcia wskaźnika koncentracji, tj. liczby osób planowanych do przyłączenia przypadających na 1 km nowobudowanej sieci kanalizacyjnej ;
- Należy dążyć do większej koncentracji działań dotyczących budowy sieci wodociągowych na obszarach kluczowych oraz szczególnie narażonych na negatywne skutki zmian klimatycznych.

SUMMARY

The purpose of the research was to assess the impact of environmental interventions in three dimensions: ecological, social and economic, by evaluating effectiveness, efficiency and usefulness of the interventions in the area of environmental support. The research approach used in the study was based on theory-based evaluation, complemented by case studies and statistical analysis. The research involved an analysis of secondary data (programme documents, competition and project documentation, strategic documents, thematic reports and studies, legal acts and statistical data) and primary data collected in the course of individual interviews with representatives of the Managing Authority of the Regional Operational Programme of Lubelskie Voivodship for the years 2014-2020 (MA ROP LV 2014-2020), experts and beneficiaries, as well as in a quantitative survey (CAWI) with beneficiaries of Priority Axis VI Environment Protection and Efficient Use of Resources (PA VI).

KEY EFFECTS IN THE AREA OF ECOLOGICAL SECURITY (INVESTMENT PRIORITY 5B)

Under Measure 6.1 Ecological security of the ROP LV 2014-2020, EU funding in the amount of PLN 18,570,000 was provided for one comprehensive non-competitive project. The key effect of the project is the purchase of 43 specialist rescue and fire-fighting vehicles for Volunteer Fire Brigade (VFB) units from 43 communes in the Lubelskie Voivodship. The total population, whose vulnerability to natural disasters has been reduced thanks to the project implementation, is 328,500 people. The project has a direct **impact on increasing the safety of approx. 18% of residents of the Lubelskie Voivodship.**

The project had an impact on increasing the effectiveness of the rescue and firefighting operations in many dimensions. Above all, it contributed to reducing the response time to threats and to increasing the scope of conducted activities. The project increased the flood safety, although only marginally.

KEY EFFECTS IN THE AREA OF WASTE MANAGEMENT (INVESTMENT PRIORITY 6A)

Under Measure 6.3 Waste Management of the ROP LV 2014-2020, eight projects received EU funding in the total amount of nearly PLN 128,800,000, including two comprehensive projects selected under non-competitive procedure, which were of key importance. The range of impact of the funded projects includes approximately 55 communes (26% of all the communes in Lubelskie Voivodship) associated in various unions of communes, which are the owners or co-owners of the modernised installations. The findings of the analyses indicate **an important role of the ROP LV 2014-2020 in stimulating transformations in the area of modernisation of municipal waste management infrastructure** in the Lubelskie Voivodship.

In 2014, some of the waste management facilities operating in the Lubelskie Voivodship had the status of substitute installations, which, according to the law, could only operate until

the end of June 2018. A response to this challenge was a comprehensive project, financed with the ROP LV 2014-2020 funds, involving the adaptation of seven Waste Management Plants (WMP) to the requirements for Regional Municipal Waste Processing Facilities (RIPOK). The project included, among others, the expansion of four waste sorting facilities with a total additional capacity of 50,976 Mg/year, which made it possible to increase the total capacity of the mixed and separately collected waste sorting facilities operating in the region by 13%. Moreover, six bio-waste facilities were expanded, leading to a total additional capacity of 28,326 Mg/year, which represents a nearly 21% increase in the total capacity of all green and other bio-waste facilities operating in the region in 2014. Under Measure 6.3 of the ROP LV 2014-2020 funding was also provided for the construction and modernisation of five Points of Selective Collection of Municipal Waste (PSZOK), as well as the reclamation of two old landfill sites and the expansion of one landfill site.

Thanks to the implementation of the projects, there are currently no deficits in the capacity of the WMPs operating in the region. Municipal waste is managed within the region, with a **progressive increase in the amount of waste received and collected selectively in relation to the amount of mixed municipal waste. The funded projects had an impact on reducing the weight of waste deposited in landfills.**

The Lubelskie Voivodship is one of the leaders in terms of the amount of asbestos inventoried on its territory. A response to this problem was a comprehensive project for managing waste containing asbestos, which engaged all the communes within the Voivodship. Under the project, more than 96,000 tonnes of asbestos-containing products (mainly roofing) were removed free of charge from almost 41,000 locations. **The achievements in managing asbestos-containing products in the Lubelskie Voivodship should be regarded as remarkable.**

KEY EFFECTS IN THE AREA OF WATER AND SEWAGE MANAGEMENT (INVESTMENT PRIORITY 6b)

Under Measure 6.4 of the WL ROP 2014-2020, a total of 135 projects were funded with the amount of PLN 267,800,000. Funding was provided for actions relating to the treatment of municipal wastewater and the supply of good-quality drinking water to residents.

Actions relating to the treatment of municipal wastewater were implemented in 44 wastewater agglomerations, which represent 61% of all agglomerations of 2,000 - 10,000 PE included in the 4th revision of the National Programme for Municipal Wastewater Treatment (RNPMWT). The funded projects had an **impact on maintaining or achieving full compliance with the requirements of the Wastewater Directive (91/271/EEC)** for 18 agglomerations operating in the Lubelskie Voivodship. The achievements should be considered **significant in the context of the assumptions adopted in the NPMWT**, both for the construction of sewerage networks and for the construction and modernisation of municipal wastewater treatment plants. The ROP LV 2014-2020 funds contributed to distinct acceleration of the process of developing sewage infrastructure in the communes that received support.

The measures relating to the construction and modernisation of water supply systems were undertaken in the area of 79 communes, i.e. 37% of all communes in the Lubelskie Voivodship. The funded projects have contributed to **improving the quality of drinking water supplied through the water supply network**. With the help of the ROP LV 2014-2020 funds, 90 water treatment plants (WTPs) were supported by investing in modern equipment as well as in the improvement of the overall technical condition of such facilities. Moreover, 14 new water intakes were constructed, with a target daily capacity of 32,300 m³/day. As a target, more than 311,000 people, i.e. 15.8% of all residents of the Lubelskie Voivodship, may benefit from the implementation of these projects. The benefits relate primarily to improvements in drinking water quality as a result of upgrading water treatment plants, as well as connecting or creating the conditions for connecting new users to the water supply network.

MEETING THE TARGETS OF THE PROGRAMME AND MEANING OF THE INTERVENTIONS

The original allocation targets of the ROP LV 2014-2020 have not been met for Measures 6.3 and 6.4, as in the case of the majority of regions. Compared to other regions, the **Lublin Voivodship is yet a leader in the use of funds for waste management**. In the 2014-2020 financial perspective, the ROP LV 2014-2020 funds were **a key source of funding for waste management projects in the region**. The ROP LV 2014-2020 funds also had **a key impact on the transformations in wastewater management in agglomerations of 2,000 - 10,000 PE**.

The funded projects comply with the assumptions adopted at the programming stage and are in line with the specific objectives defined in the Regional Operational Programme. In the case of most indicators, target values will be achieved at a level close to or higher than expected, which indicates the effectiveness of the interventions.

RELEVANCE, USEFULNESS AND SUSTAINABILITY OF THE SUPPORT

The support provided under Priority Axis VI of the ROP LV 2014-2020 should be considered relevant and useful. Investments were tailored to the needs of the target groups. The funded infrastructure is largely used by users, in accordance with its intended purpose and the original assumptions. No significant threats to achieving the assumed effects as well as to maintaining their sustainability were identified.

The project implemented under Measure 6.1 of the WL ROP 2014-2020 provided **significant support to the VFB, which had the most outdated and exploited equipment**.

The projects implemented under Measure 6.3 of the ROP LV 2014-2020 contributed to the **creation of a comprehensive and sufficient network of installations for the effective processing of municipal waste in the Voivodship**.

The projects implemented under measure 6.4 of the ROP LV 2014-2020 focused on rural areas and functional areas of particular importance for the sustainable development of the region. The funds disbursed have an **impact on levelling out the disparities between urban and**

rural water supply, as well as **reducing developmental disparities in the provision of basic wastewater infrastructure within the region**. The undertakings funded under Measure 6.4 of the ROP LV 2014-2020 have an impact on a more rational use of resources, contributing to the development of circular economy (CE), and may also have an impact on reducing the scale of depopulation in communes that received support.

Despite the investments made in the 2014-2020 financial perspective, the region's needs to improve ecological security, waste management as well as water and sewage management have not been fully met. Considering the ambitious targets of EU policy on reuse and recycling of municipal waste and the level of landfilling, there is still a need to increase the efficiency of municipal waste management systems. In the next years, it will be important to develop recycling facilities, in particular for biodegradable waste. It is also necessary to finalise the process of adapting wastewater agglomerations to the requirements of the Wastewater Directive (91/271/EEC).

CONTRIBUTING FACTORS, LIMITATIONS AND BARRIERS TO ACHIEVING THE INTENDED OBJECTIVES AND EFFECTS

The key factor determining the effectiveness of the support in the analysed areas was the model adopted for the disbursement of funds, including in particular the implementation of key projects under the non-competitive procedure in an integrated formula.

The most important factors limiting the effectiveness of the support were market conditions that changed during the implementation of the projects, in particular the increase in prices of goods and services. A barrier to achieving the objectives regarding small-scale retention under Measure 6.2 of the ROP LV 2014-2020, which was also present in other regional operational programmes, was the change in the water management system and the stricter requirements for water management investments with regard to environmental standards.

Given the nature and timing of most projects, the COVID-19 pandemic had no impact on their implementation. Most projects were either at an advanced stage or had been completed before the pandemic state was declared.

GOOD PRACTICES

The good practice identified in Measures 6.1 and 6.3 of the WL ROP 2014-2020 is above all the implementation of key undertakings concerning the improvement of ecological security and waste management in an integrated formula. Thanks to the implementation of comprehensive projects, strictly tailored to the needs identified in the region, the scale and scope of the effects achieved in the waste management sector stands out compared to all regions.

The approach to measuring key effects in the area of improving ecological security, as well as the adopted criteria model, which placed great emphasis on the relevance and usefulness of the projects implemented, should also be regarded as good practice. Another aspect that distinguishes the Lubelskie Voivodship from other regions is the scope and scale of funded

solutions in the water and sewage management sector relating to resource savings, which are in line with the circular economy model.

KEY RECOMMENDATIONS

The findings of the detailed analyses carried out in the evaluation research lead to the conclusion that the assumptions made in the European Funds for Lubelskie 2021-2027 in the areas of promoting resilience and adaptation to climate change and disaster risk prevention, promoting access to water and sustainable water management, as well as supporting the transformation towards circular economy and resource-efficient economy, should be considered relevant. In particular, it is advisable to:

- use on a broader scale the formula of comprehensive (integrated) projects aimed at meeting the key needs of the region in the area of climate change adaptation and environmental protection;
- For measures concerning rainwater management in urban areas, a strong emphasis should be placed on promoting the comprehensiveness of the projects financed, which, besides the components relating to the discharge of rainwater, should cover components relating to the pre-treatment, retention and use of rainwater, as well as other components relating to the development of blue and green infrastructure;
- For measures concerning water retention, particularly outside urban areas, emphasis should be placed on assessing the cost-effectiveness of financial contributions;
- In the area of waste management, support should be more focused on the effective implementation of circular economy model, as well as increasing the efficiency of installations at waste management plants to further improve the level of raw materials recovery (qualitative and quantitative). Support for facilities for composting and digestion of bio-waste is also highly desirable;
- Continued support for PSZOK is essential. More emphasis should be placed on the aspect of waste prevention and preparation for reuse;
- In the area of wastewater management, more emphasis should be placed on verifying the effectiveness of sanitary sewer construction projects. The abandonment of cost-effectiveness criteria should be considered in favour of an assessment of the concentration indicator to be achieved, i.e. the number of persons planned to be connected per 1 km of newly built sewerage network;
- There should be a greater concentration of measures concerning the construction of water supply networks in key areas and areas particularly vulnerable to the negative effects of climate change.

1. WPROWADZENIE

1.1 CELE I ZAKRES BADANIA

Celem badania była ocena wpływu interwencji środowiskowych w trzech wymiarach: ekologicznym, społecznym oraz gospodarczym, poprzez ocenę skuteczności, efektywności i użyteczności interwencji w obszarze wsparcia środowiskowego. W ramach badania określono czynniki, które przyczyniły się do realizacji celów oraz bariery, które utrudniły osiągnięcie zamierzonych efektów w ramach VI Osi Priorytetowej (VI OP) Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego 2014-2020. Wskazano również dobre praktyki oraz rekomendowane działania mające na celu dalszą oraz skuteczną ochronę środowiska w perspektywie 2021-2027.

Zakres podmiotowy obejmował beneficjentów wsparcia w ramach VI OP RPO WL 2014-2020, przedstawicieli Instytucji Zarządzającej RPO WL na lata 2014-2020 (DZ RPO, DW EFRR), Departamentu Środowiska i Zasobów Naturalnych oraz ekspertów z zakresu gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz bezpieczeństwa ekologicznego.

Zakres przedmiotowy obejmował wszystkie działania wdrażane w ramach VI OP RPO WL 2014-2020. W analizie uwzględniono również potencjalny wpływ innych programów i funduszy, które w perspektywie finansowej 2014-2020 oferowały wsparcie na ochronę środowiska, w tym: inne regionalne programy operacyjne wdrażane w perspektywie finansowej 2014-2020, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ) 2014-2020, jak również inne programy finansowane ze środków krajowych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska (NFOŚiGW) i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie (WFOŚiGW). W poniższej tabeli zestawiono szczegółowe zagadnienia badawcze do których odniesiono się w badaniu.

TABELA 1. PYTANIA EWALUACYJNE

NR	PYTANIE EWALUACYJNE
CHARAKTERYSTYKA ILOŚCIOWA I JAKOŚCIOWA KLUCZOWYCH EFEKTÓW EKOLOGICZNYCH, SPOŁECZNYCH I GOSPODARCZYCH	
1	Jaka była ogólna charakterystyka ilościowa udzielonego wsparcia?
2	Jaki był rozkład przestrzenny projektów dofinansowanych w VI OP RPO WL 2014-2020 oraz w ramach innych programów i instrumentów wsparcia publicznego, w tym na tle obszarów funkcjonalnych (np. obszary chronione, lasy, aglomeracje)? Czy istnieje korelacja przestrzenna między rozkładem dofinansowanych projektów dofinansowanych w VI OP RPO WL 2014-2020 a rozkładem kluczowych potrzeb lub problemów regionu, z uwzględnieniem lokalizacji projektów finansowanych z innych programów i instrumentów wsparcia publicznego?
3	Jakie uzyskano efekty w zakresie zwiększania bezpieczeństwa powodziowego w regionie?

NR	PYTANIE EWALUACYJNE
4	Jakie uzyskano efekty w zakresie wdrażania systemu selektywnej zbiórki odpadów?
5	W jakim stopniu udzielone wsparcie przyczyniło się do realizacji zobowiązań akcesyjnych w zakresie gospodarki ściekowej w aglomeracjach od 2 do 10 tys. RLM?
6	Jakie uzyskano efekty w zakresie systemów zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną w VI OP RPO WL 2014-2020 i jak należy ocenić ich komplementarność w stosunku do efektów innych programów i źródłem wsparcia publicznego? W jakim stopniu udzielone wsparcie przyczyniło się do zaspokojenia kluczowych potrzeb mieszkańców regionu w tym zakresie?
OCENA STOPNIA REALIZACJI ZAŁOŻEŃ PROGRAMOWYCH ORAZ ZNACZENIA INTERWENCJI	
7	W jakim stopniu udało się osiągnąć planowane efekty wsparcia?
8	Jak należy ocenić wpływ projektów dofinansowanych w VI OP RPO WL 2014-2020 na zdefiniowane w tym programie cele szczegółowe (tj. dla PI 5b - skuteczny system ratownictwa i służb ratowniczych, dla PI 6a - sprawny system selektywnej zbiórki odpadów w oparciu o instalacje regionalne, dla PI 6b - realizacja zobowiązań akcesyjnych w zakresie gospodarki ściekowej w aglomeracjach 2 – 10 tys. RLM) na tle innych programów i instrumentów wsparcia publicznego (np. POIiŚ 2014-2020, NFOŚiGW oraz WFOŚiGW, fundusze norweskie, PROW 2014-2020)?
OCENA TRAFNOŚCI, UŻYTECZNOŚCI I TRWAŁOŚCI WSPARCIA	
9	Jaki jest stopień użyteczności wsparcia w ramach VI osi priorytetowej RPO WL 2014-2020?
10	W jakim stopniu realizacja inwestycji odpowiada potrzebom grup docelowych?
11	Czy uzyskane efekty wsparcia można uznać za trwałe?
IDENTYFIKACJA CZYNNIKÓW SPRZYJAJĄCYCH ORAZ OGRANICZEŃ I BARIER DLA REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW ORAZ EFEKTÓW	
12	Jakie czynniki wpływały na skuteczność wsparcia, a jakie ją ograniczały?
13	Jakie problemy/bariery zostały zidentyfikowane podczas wdrażania VI osi priorytetowej RPO WL 2014-2020? Jakie były ich przyczyny?
14	Jakie problemy/bariery zostały zidentyfikowane podczas wdrażania i realizacji projektów z zakresu ochrony środowiska RPO WL 2014-2020? Jakimi były ich przyczyny?
15	Jaki wpływ na realizację działań w Osi Priorytetowej 6 miała pandemia COVID-19?
IDENTYFIKACJA DOBRZYCH PRAKTYK ORAZ REKOMENDACJE	
16	Jakie przykłady dobrych praktyk można wskazać w celu ich ewentualnego wykorzystania w perspektywie finansowej 2021-2027?

NR	PYTANIE EWALUACYJNE
17	Jakie należałoby podjąć działania, by przezwyciężyć zidentyfikowane problemy/bariery zidentyfikowane podczas wdrażania VI Osi Priorytetowej?
18	Jakie są rekomendowane działania mające na celu dalszy rozwój ochrony środowiska województwa lubelskiego w perspektywie 2021-2027?

Źródło: Raport metodologiczny

Zakres czasowy obejmował okres od początku wdrażania RPO WL 2014-2020 do listopada 2022 roku, a **zakres przestrzenny** obszar województwa lubelskiego.

1.2 METODOLOGIA

Badanie zostało przeprowadzone w okresie sierpień – listopad 2022 roku. Zakres analiz obejmował okres od początku wdrażania RPO WL 2014-2020 do sierpnia 2022 roku.

Badanie zostało zrealizowane zgodnie z podejściem praktykowanym w ewaluacji opartej na teorii (z ang.: theory based evaluation), uzupełnionym wykorzystaniem studiów przypadku i analiz przestrzennych. Poszczególne obszary badawcze poddane zostały analizie będącej syntezą następujących metod i technik, przy zachowaniu zasady triangulacji metod badawczych i źródeł danych:

- **analiza danych zastanych**, w tym: dokumentów programowych, dokumentacji konkursowej i projektowej, dokumentów strategicznych, raportów i opracowań dotyczących przedmiotu badania, obowiązujących aktów prawnych oraz danych statystycznych;
- **indywidualne wywiady pogłębione** (7 szt.) z przedstawicielami: Instytucji Zarządzającej RPO WL na lata 2014-2020 (DZ RPO, DW EFRR), Departamentu Środowiska i Zasobów Naturalnych (UMWL), Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Lublinie; Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej; Departamentu Środowiska i Zasobów Naturalnych (UMWL) – osoba odpowiedzialna za gospodarkę odpadami;
- **telefoniczne wywiady pogłębione** (1 szt.) z beneficjentami VI OP RPO WL 2014-2020;
- **wywiady grupowe** (2 szt.) z beneficjentami VI OP RPO WL 2014-2020;
- **ankieta CAWI** z przedstawicielami beneficjentów VI OP RPO WL 2014-2020, uzyskano zwrot 92 ankiet efektywnych, tj. 85,2 % populacji, założony minimalny zwrot wynosił 78,7%, tj. 85 ankiet;

TABELA 2. WIELKOŚĆ POPULACJI I UZYSKANY ZWROT CAWI DLA BENEFICJENTÓW VI OSI RPO WL 2014-2020

DZIAŁANIE	LICZBA NIEPOWTARZALNYCH BENEFICJENTÓW	ZAKŁADANY ZWROT ANKIET	LICZBA EFEKTYWNYCH ANKIET	POZIOM ZWROTU
6.1	1	1	1	100%
6.3	8	5	7	87,5%
6.4	99	79	84	79,9%
OGÓŁEM	108	85	92	85,2%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z SL2014, stan na sierpień 2022 r.

- **studia przypadku** dla wybranych projektów dofinansowanych w VI OP RPO WL 2014-2020 (9 szt.);
- **pogłębiona analiza dokumentacji** dla wybranych projektów;
- ocena wpływu netto interwencji w oparciu o podejście kontrfaktyczne i analizę porównawczą dostępnych danych ilościowych dla województwa lubelskiego; pogłębiona analiza porównawcza efektów oraz podejścia do wdrażania zastosowanego w innych regionach;
- **analizy przestrzenne ang. geographic information system GIS** (z ich zastosowaniem opracowano mapy rozkładu przestrzennego dofinansowanych przedsięwzięć);
- **warsztat implementacyjny**, w czasie którego podsumowano wyniki badania i poddano dyskusji wnioski i rekomendacje.

2. BEZPIECZEŃSTWO EKOLOGICZNE

2.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZAKRESU WSPARCIA

Działanie 6.1 Bezpieczeństwo ekologiczne RPO WL 2014-2020 odpowiada priorytetowi inwestycyjnemu 5b: „Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami”. Zgodnie z założeniami przyjętymi w Programie **celem** planowanych do realizacji przedsięwzięć była **poprawa skuteczności systemu ratownictwa i służb ratowniczych**, co miało przyczynić się do **zwiększenia bezpieczeństwa ludności województwa w sytuacji wystąpienia zjawisk katastrofalnych lub poważnych awarii**. Celem działania 6.1 RPO WL 2014-2020, zgodnie ze Szczegółowym Opisem Osi Priorytetowych (SZOOP) RPO WL 2014-2020, jest **ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi**, w tym **ochrona dóbr materialnych na obszarach zabudowanych poprzez wyposażenie służb ratowniczych w sprzęt do prowadzenia akcji**¹. Realizacja działania miała przede wszystkim wzmocnić potencjał służb ratowniczych zapewniając większą efektywność podejmowanych akcji oraz minimalizować negatywne skutki zagrożeń naturalnych i poważnych awarii dla ludzkiego zdrowia, środowiska oraz prowadzonej działalności gospodarczej. Zgodnie z przyjętymi na etapie programowania założeniami z rezultatów realizowanych projektów mieli korzystać mieszkańcy województwa lubelskiego, osoby fizyczne, przedsiębiorstwa, instytucje.

W działaniu 6.2 Mała retencja RPO WL 2014-2020 przewidywano działania służące ochronie przeciwpowodziowej i ochronie przed suszą, polegające m.in. na rozbudowie infrastruktury przeciwpowodziowej i modernizacji już istniejących obiektów oraz zwiększaniu rezerw powodziowych (działania retencyjne).

2.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA UDZIELONEGO WSPARCIA

W PODROZDZIALE ODNIESIONO SIĘ DO PYTAŃ EWALUACYJNYCH NR. 1 I 2

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ILOŚCIOWA UDZIELONEGO WSPARCIA

W działaniu 6.1 RPO WL 2014-2020 realizowany był tylko **jeden projekt pozakonkursowy**. Polegał na wyposażeniu gmin w nowoczesne pojazdy ratowniczo-gaśnicze, które są niezbędne do prowadzenia akcji ratowniczych oraz usuwania skutków zagrożeń naturalnych i poważnych awarii. Projekt realizowano w okresie 01.07.2016-15.01.2018. Jego całkowity budżet wyniósł 32 626 532 PLN, a **dofinansowanie UE 18 574 529 PLN**. Poziom dofinansowania UE wynosił 60%, pozostałe środki zapewniały gminy z budżetów własnych. Projekt był **realizowany w formule zintegrowanej**, co wyróżnia województwo lubelskie na tle większości regionów finansujących w programach regionalnych podobne działania. Stroną

¹ Cel działania 6.1 RPO WL 2014-2020 stanowi uszczegółowienie celu określonego dla PI 5b.

umowy, a zarazem koordynatorem projektu był Oddział Wojewódzki Związku Ochotniczych Straży Pożarnych województwa lubelskiego, który reprezentował ostatecznych odbiorców wsparcia – gminy i jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej. W projekcie uczestniczyły **43 gminy**, które pełniły rolę partnerów. Projekt został zrealizowany i zakończony.

W działaniu nie przewidziano innych naborów w trybie konkursowym, nie przewidziano również innego typu projektu niż projekt polegający na zakupie specjalistycznego sprzętu i wyposażenia obiektów dla OSP².

W działaniu 6.2 Mała retencja podjęto próbę kontraktacji środków, jednak zakończyła się ona niepowodzeniem³.

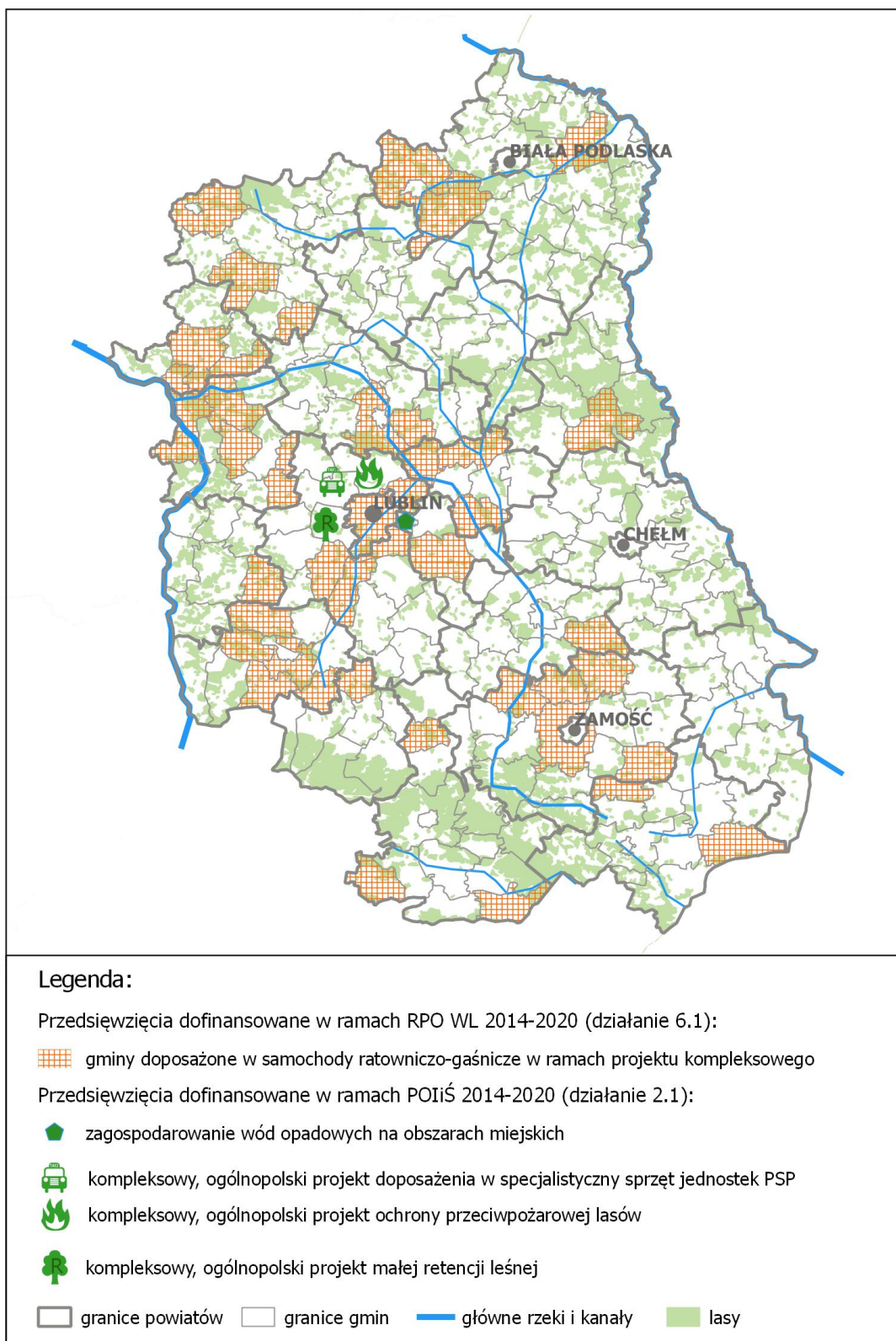
ROZKŁAD PRZESTRZENNY WSPARCIA

Poniżej na mapie zobrazowano przestrzenny rozkład przestrzenny gmin, do których trafił sprzęt zakupiony w ramach projektu dofinansowanego w działaniu 6.1 RPO WL 2014-2020, a także lokalizację komplementarnych projektów z zakresu poprawy bezpieczeństwa ekologicznego dofinansowanych ze środków POIiŚ 2014-2020 na terenie województwa lubelskiego, które zostały omówione szerzej w dalszej części rozdziału. Rozmieszczenie gmin wskazuje zarówno na potencjał wykorzystania zakupionych samochodów ratowniczo-gaśniczych zarówno do ochrony przeciwpożarowej, jak i przeciwpowodziowej.

² Pierwotnie w projekcie dokumentu RPO WL 2014-2020 (wersja przekazana do negocjacji do KE z 2014 roku) przewidziano możliwość realizacji większej liczby projektów oraz szerszy katalog potencjalnych Beneficjentów w tym działaniu, a także wskazano pozakonkursowy tryb wyboru projektów jako podstawowy, dopuszczono jednak możliwość realizacji projektów konkursowych.

³ Aspekt ten został omówiony w podrozdziale 2.6.

MAPA 1. ROZKŁAD PRZESTRZENNY PRZEDSIĘWZIĘĆ DOTYCZĄCYCH ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU ORAZ POPRAWY BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO WSPÓŁFINANSOWANYCH ZE ŚRODKÓW RPO WL 2014-2020 (DZIAŁANIE 6.1) ORAZ POIiŚ 2014-2020 W WOJEWÓDZTWIE LUBELSKIM



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ogólnodostępnej bazy danych projektów dofinansowanych w perspektywie finansowej 2014-2020 ze środków UE

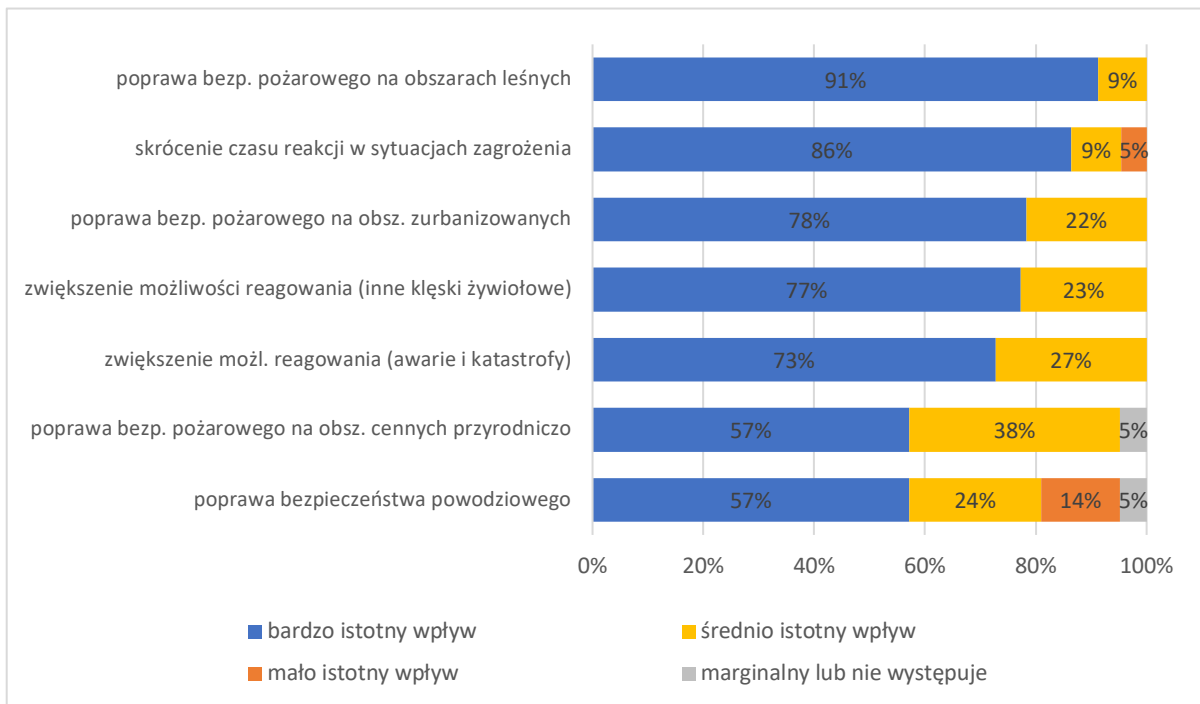
2.3. CHARAKTERYSTYKA I OCENA KLUCZOWYCH EFEKTÓW

W PODROZDZIALE ODNIESIONO SIĘ DO PYTANIA EWALUACYJNEGO NR. 3

Kluczowym efektem rzeczowym projektu jest zakup 43 specjalistycznych samochodów ratowniczo-gaśniczych dla jednostek OSP z 43 gmin województwa lubelskiego. Projekt zakończył proces wyposażania wszystkich gmin województwa lubelskiego w podstawowy sprzęt do prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczych – wcześniej wyposażono w niezbędny sprzęt inne gminy, również korzystając ze środków unijnych.

Zakupione w projekcie samochody ratowniczo-gaśnicze cechuje wielofunkcyjność. Są wykorzystywane **do usuwania skutków różnych zagrożeń, co potwierdza trafność decyzji o zakupie jednostek uniwersalnych**. Z ankiety CAWI wynika, że **zakupiony sprzęt miał największy wpływ na poprawę bezpieczeństwa na obszarach leśnych, jak również skrócenie czasu reakcji w sytuacjach zagrożenia**.

WYKRES 1. OPINIE UCZESTNIKÓW PROJEKTU: ZABEZPIECZENIE PRZECIWPÓŻAROWE I PRZECIWPOWODZIOWE WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO POPRZECZ ZAKUP SAMOCHODÓW RATOWNICZO-GAŚNICZYCH DLA OCHOTNICZYCH STRAŻY POŻARNYCH NA TEMAT KLUCZOWYCH KIERUNKÓW WPŁYWU



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankiety CAWI, n=23, przedstawiciele gmin, które uczestniczyły w projekcie: Zabezpieczenie przeciwpożarowe i przeciwpowodziowe województwa lubelskiego poprzez zakup samochodów ratowniczo-gaśniczych dla Ochotniczych Straży Pożarnych (53% gmin uczestniczących w projekcie)

Zakupiony sprzęt wykorzystywany jest najczęściej do gaszenia pożarów lasów, jak również pożarów na obszarach zurbanizowanych (budynki mieszkalne, gospodarstwa rolne). Samochody ratowniczo-gaśnicze są również wykorzystywane do usuwania skutków wypadków drogowych, usuwania skutków wichur i innych anomalii pogodowych (np.

śniegołomów), w mniejszym stopniu gaszenia pożarów na obszarach cennych przyrodniczo (np. torfowiska) oraz usuwania skutków powodzi i podtopień. Sposób wykorzystania sprzętu jest ściśle powiązany z częstotliwością występowania różnych rodzajów zdarzeń wymagających interwencji służb ratowniczych.

Liczba ludności odnosząca korzyści ze środków ochrony przed pożarami lasów w wyniku realizacji projektu wynosi 37,1 tys. osób⁴. Dodatkowo liczba ludności odnosząca korzyści ze środków ochrony przed skutkami katastrof innych niż pożary i powódzie⁵ wynosi 291,4 tys. osób⁶. **Łączna liczba ludności, której podatność na katastrofy naturalne zmniejszyła się w wyniku realizacji projektu wynosi więc 328,5 tys. osób.** Projekt miał więc **bezpośredni wpływ na poprawę bezpieczeństwa około 18% mieszkańców województwa lubelskiego**⁷. Warto zauważyć również, że oba wskaźniki zostały osiągnięte na wyższym poziomie niż pierwotnie zakładano.

- Projekt ma wpływ na **zwiększenie skuteczności prowadzonych akcji ratowniczo-gaśniczych w wielu wymiarach** (przede wszystkim: skrócenie czasu reakcji na zagrożenia oraz zwiększenie zakresu prowadzonych działań).

Strażacy OSP uczestniczą w akcjach ratowniczych związanych z wystąpieniem różnorodnych stanów zagrożeń, wywoływanych przez czynniki naturalne i antropogeniczne. Ze względu na specyfikę obszaru województwa lubelskiego, jak również profil występujących zdarzeń zakupiony sprzęt jest wykorzystywany najczęściej do prowadzenia akcji gaśniczych, jak

⁴ Wskaźnik mierzy liczbę osób narażonych na zagrożenia pożarowe lasów, których podatność na te zagrożenia zmniejszyła się. Co istotne wartość ta odpowiada bezpośrednim efektom wspieranego projektu. W przeciwieństwie do części innych regionalnych programów operacyjnych jest to wartość bardzo precyzyjna, która odnosi się do osób mieszkających na odlesionych działkach leśnych i na innych działkach (np. budowlanych, siedliskowych) graniczących z działkami leśnymi

⁵ Wartość wskaźnika dotyczącego liczby osób zagrożonych przed pożarami lasów nie była monitorowana. Zgodnie z wyjaśnieniami przekazanymi przez przedstawicieli Zamawiającego beneficjenci byli zobowiązani do wyboru wszystkich adekwatnych do zakresu rzeczowego projektu wskaźników produktu i rezultatu. Brak wyboru tego wskaźnika wskazuje, że nie został on uznany przez beneficjenta jako adekwatny do zakresu rzeczowego projektu i zadań realizowanych w projekcie

⁶ Wskaźnik mierzy liczbę osób narażonych na zagrożenia inne niż pożarowe i powodziowe, których podatność na te zagrożenia zmniejszyła jako bezpośredni efekt wspieranego projektu. Co istotne wartość ta nie dubluje się z wartością wskaźnika dotyczącego ludności odnoszącej korzyści ze środków ochrony przed pożarami lasów. Odnosi się do liczby osób mieszkających na działkach innych niż 1) odlesione działki leśne, 2) inne działki (np. budowlane, siedliskowe) graniczące z działkami leśnymi, 3) działki na terenach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi

⁷ Zgodnie z danymi GUS w roku 2020 liczba ludności województwa lubelskiego wynosiła 2 056 908 osób

również usuwania skutków ekstremalnych zjawisk pogodowych (wiatrołomy, śniegołomy, podtopienia i inne uszkodzenia związane z gwałtownymi porywami wiatrów i opadami).

Czynnikiem, który decyduje o dużej skuteczności działań podejmowanych przez OSP jest czas reakcji – jednostki ochotnicze przyjeżdżają zazwyczaj jako pierwsze na miejsce zdarzenia, ograniczając negatywne skutki niebezpiecznych zdarzeń (np. poprzez szybkie rozpoczęcie akcji gaśniczej oraz przygotowanie terenu dla jednostek profesjonalnych). Istotne znaczenie ma również zdolność OSP do szybkiego mobilizowania dużych zasobów ludzkich oraz współdziałania z innymi jednostkami. Czynnikiem wpływającym na efektywność działań jest także sprzęt wykorzystywany przez OSP. Nowoczesny sprzęt ma niewątpliwie wpływ na **zwiększenie skuteczności prowadzonych akcji ratowniczo-gaśniczych**, m.in. poprzez skrócenie czasu reakcji oraz zwiększenie zakresu możliwych do podjęcia działań.

Strażacy OSP uczestniczą również w akcjach przeciwpowodziowych, zabezpieczają gospodarstwa, zajmują się usuwaniem skutków powodzi i podtopień, ewakuacją osób poszkodowanych, zabezpieczaniem miejsc zdarzeń, współpracując z jednostkami PSP. Jednak ze względu na mniejszą częstotliwość tego rodzaju zdarzeń aktywność ta na terenie województwa lubelskiego ma charakter uzupełniający.

- Nowoczesny sprzęt zakupiony w projekcie podnosi prestiż OSP i **zachęca mieszkańców do wstępowania do struktur ochotniczych straży pożarnej.**

Dodatkowym efektem projektu jest fakt, że posiadanie przez OSP nowoczesnego pojazdu ratowniczo-gaśniczego podnosi jej prestiż, przez co jednostka jest lepiej postrzegana przez mieszkańców. Nowoczesny sprzęt zachęca również ochotników do wstąpienia do Ochotniczej Straży Pożarnej, co także przekłada się na wzrost poziomu bezpieczeństwa, gdyż skuteczność działania tych struktur jest uzależniona od aktywności społecznej mieszkańców. Zakup nowoczesnego sprzętu ma ponadto wpływ na zwiększenie poziomu bezpieczeństwa prowadzonych akcji.

- W wyniku realizacji projektu **zwiększeniu uległ poziom bezpieczeństwa powodziowego, jednak jedynie w stopniu podstawowym.** Wpływ w obszarze poprawy bezpieczeństwa powodziowego ma charakter uzupełniający.

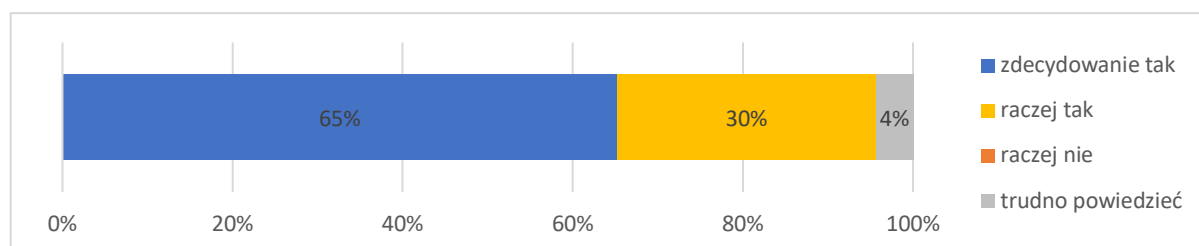
Dzięki realizacji projektu gminy są dużo lepiej przygotowane do prowadzenia akcji ratowniczej w przypadku wystąpienia różnego rodzaju zagrożeń, w tym podtopień oraz powodzi. Projekt przyczynia się do zwiększenia poziomu ochrony wyłącznie w aspekcie zakupu podstawowego sprzętu i wyposażenia służącego przede wszystkim do likwidacji skutków katastrof i innych niepożądanych skutków zdarzeń o podłożu naturalnym i antropogenicznym. Podejmowane w projekcie działania nie mają wpływu na zwiększenie bezpieczeństwa w szerszym zakresie - zapobiegania i minimalizacji skali negatywnych zdarzeń, w tym wykrywania wystąpienia powodzi i zmniejszenia jej skutków.

Wyniki ankiety CAWI wskazują, że **zakupiony sprzęt może być potencjalnie wykorzystywany do ochrony ludności przed skutkami podtopień** (np. w sytuacji wystąpienia deszczy

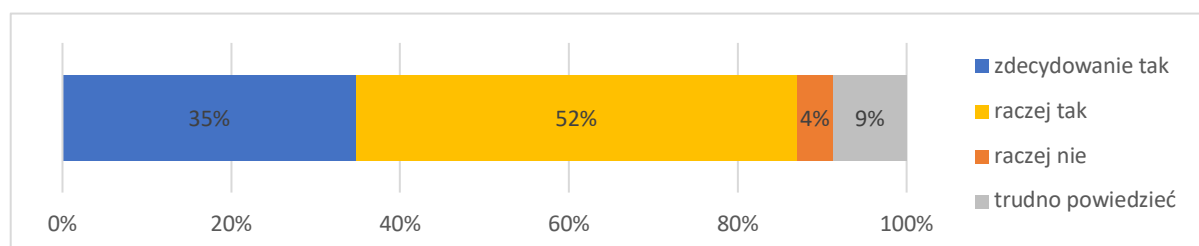
nawalnych lub gwałtownych roztopów) oraz powodzi rzecznych. Z uwagi na większą częstotliwość incydentów związanych z podtopieniami większy odsetek respondentów wskazał na ten rodzaj zagrożenia.

WYKRES 2. OPINIE UCZESTNIKÓW PROJEKTU: ZABEZPIECZENIE PRZECIWOŻAROWE I PRZECIWPOWODZIOWE WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO POPRZECZ ZAKUP SAMOCHODÓW RATOWNICZO-GAŚNICZYCH DLA OCHOTNICZYCH STRAŻY POŻARNYCH NA TEMAT MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTYWANIA ZAKUPIONYCH SAMOCHODÓW DO OCHRONY LUDNOŚCI PRZED SKUTKAMI POWODZI RZECZNYCH ORAZ PODTOPIEŃ

A. OCHRONA LUDNOŚCI PRZED SKUTKAMI PODTOPIEŃ



B. OCHRONA LUDNOŚCI PRZED SKUTKAMI POWODZI RZECZNYCH



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankiety CAWI, n=23, przedstawiciele gmin, które uczestniczyły w projekcie: Zabezpieczenie przeciwpożarowe i przeciwpowodziowe województwa lubelskiego poprzez zakup samochodów ratowniczo-gaśniczych dla Ochotniczych Straży Pożarnych (53% gmin uczestniczących w projekcie)

Większość respondentów wskazała na potencjalną możliwość wykorzystania zakupionych samochodów ratowniczo-gaśniczych do wypompowywania wody z zalanych obiektów oraz osuszania zalanych terenów. Wskazywano również na możliwość dojazdu do trudno dostępnych miejsc i uczestniczenia w akcjach ratunkowych (transport ratowników, zabezpieczenie terenu, ewakuacja ludności).

Wyniki ankiety CAWI prowadzą do wniosku, że **ponad 2/3 jednostek OSP** uczestniczących w projekcie **wykorzystywała zakupiony sprzęt do ochrony ludności przed skutkami podtopień**, a **około 1/4 do ochrony ludności przez skutkami powodzi rzecznych**. Najczęściej sprzęt był wykorzystywany do wypompowywania wody z zalanych pomieszczeń, w mniejszym stopniu do transportu materiałów zabezpieczających (worki z piaskiem), ewakuacji ludności i zabezpieczenia mienia.

Przygotowane zostało podstawowe zaplecze do ratowania ludzi i ich mienia. Nie realizowano natomiast bardziej złożonych działań, które pomogłyby w przewidywaniu ryzyka wystąpienia powodzi i minimalizowania lub unikania negatywnych skutków, np.: zakupu

specjalistycznego sprzętu wykorzystywanego w sytuacji wystąpienia powodzi, inwestycji w systemy monitoringu stanu wód i wykrywania stanów alarmowych, inwestycji w systemy powiadamiania o zagrożeniach, zastosowania barier przeciwpowodziowych, wsparcia systemów gromadzenia i magazynowania wody⁸.

- Projekt ma wpływ na **zwiększenie bezpieczeństwa mieszkańców regionu**, a jednocześnie **minimalizację strat materialnych**.

Istotnym efektem społecznym jest zapewnienie gminom uczestniczącym w projekcie oraz mieszkańcom tych gmin większego poziomu bezpieczeństwa (życia i zdrowia), jak również ograniczenia skali strat materialnych w przypadku wystąpienia sytuacji zagrożenia. Dzięki realizacji projektu wsparte OSP uzyskały niezbędne zaplecze do wypełniania swoich ustawowych obowiązków: zapewnienie bezpieczeństwa, bardziej efektywne prowadzenie akcji ratowniczo-gaśniczych, szybsze i skuteczniejsze usuwanie skutków zagrożeń naturalnych i technicznych. Mieszkańcy województwa mogą mieć poczucie bezpieczeństwa dzięki świadomości posiadania w regionie sprawnego, skutecznie funkcjonującego systemu ratowniczego. Pośrednio realizowane działania podniosły standard życia mieszkańców.

W opinii przedstawiciela beneficjenta kluczową korzyścią wynikającą z realizacji projektu jest podniesienie poziomu bezpieczeństwa mieszkańców gmin uczestniczących w projekcie (zabezpieczenie zdrowia i życia) oraz ograniczenie ryzyka strat materialnych, głównie w wyniku skrócenia czasu reakcji jednostek OSP, które zwykle są pierwszymi jednostkami na miejscu zdarzenia.

2.4. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZAŁOŻEŃ PROGRAMOWYCH ORAZ ZNACZENIA INTERWENCJI

W PODROZDZIALE ODNIESIONO SIĘ DO PYTAŃ EWALUACYJNYCH NR. 7 I 8

CELE ALOKACYJNE

Alokacja przeznaczona na działanie 6.1 RPO WL 2014-2020 wynosiła **4,4 mln EUR⁹**, tj. 17,63 mln PLN¹⁰. Na realizację kompleksowego projektu przeznaczono **18,6 mln PLN**, co odpowiada 105,37% aktualnej alokacji środków UE na działanie 6.1 RPO WL 2014-2020. **Cel alokacyjny został więc zrealizowany.**

⁸ Część z wymienionych działań planowano wesprzeć w działaniu 6.2, jednak ostatecznie nie udało się dofinansować żadnego projektu.

⁹ Zgodnie z wersją SZOOP RPO WL 2014-2020 z sierpnia 2022 roku przyjętą uchwałą nr CCCLXXXVI/6728/2022 Zarządu Województwa Lubelskiego z dnia 17 sierpnia 2022 r.

¹⁰ Wartość na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego (stan na 31.08.2022 r.) wyliczona przez MFIPR zgodnie z algorytmem określonym w „Wytycznych w zakresie sprawozdawczości na lata 2014-2020”.

CELE WSKAŹNIKOWE

Zasadniczym efektem projektu miało być doposażenie jednostek OSP w nowoczesny sprzęt oraz zabezpieczenie ludności zamieszkującej tereny gmin uczestniczących w projekcie przed skutkami klęsk żywiołowych. Efekty założone w projekcie zostały w pełni osiągnięte. W przypadku wskaźników rezultatu określających liczbę ludności odnoszącej korzyści z realizacji projektu osiągnięte efekty są wyższe w stosunku do pierwotnych założeń.

CELE OPERACYJNE, HORYZONTALNE ORAZ WKŁAD W ZASPOKOJENIE POTRZEB W SKALI REGIONU

Efekty oraz wpływ dofinansowanego w działaniu 6.1 RPO WL 2014-2020 projektu należy rozpatrywać w szerszym kontekście – stanowi on **komplementarne uzupełnienie działań** dotyczących poprawy bezpieczeństwa realizowanych z innych źródeł. **Analizując efekty w powiązaniu z działaniami finansowanymi z innych źródeł można mówić o istotnym zwiększeniu bezpieczeństwa ekologicznego regionu.** W województwie lubelskim zrealizowano wcześniej szereg podobnych przedsięwzięć polegających na wyposażeniu gminnych jednostek OSP w podstawowy sprzęt ratowniczo-gaśniczy. Ze środków RPO Województwa Lubelskiego na lata 2007-2013 oraz środków WFOŚiGW w Lublinie sfinansowano kilka podobnych przedsięwzięć¹¹. **Projekt realizowany w działaniu 6.1 RPO WL 2014-2020 wypełniał ostatnią istotną lukę dotyczącą wyposażenia OSP w podstawowy sprzęt ratowniczo-gaśniczy.**

Na obszarze województwa lubelskiego przy udziale środków POIiŚ 2014-2020 realizowane są również wymienione wcześniej komplementarne przedsięwzięcia dotyczące wzmocnienia systemu ochrony przed zagrożeniami oraz doposażenia w sprzęt ratowniczo-gaśniczy jednostek Państwowej Straży Pożarnej (PSP) oraz jednostek Lasów Państwowych (LP). Wszystkie te projekty łącznie dają **skumulowany efekt w postaci usprawnienia działalności służb ratunkowych** (PSP, OSP, jednostki LP) posiadających odpowiednie zaplecze sprzętowe do skutecznej interwencji w sytuacji wystąpienia kluczowych zagrożeń, a co za tym idzie **poprawy bezpieczeństwa ekologicznego regionu.**

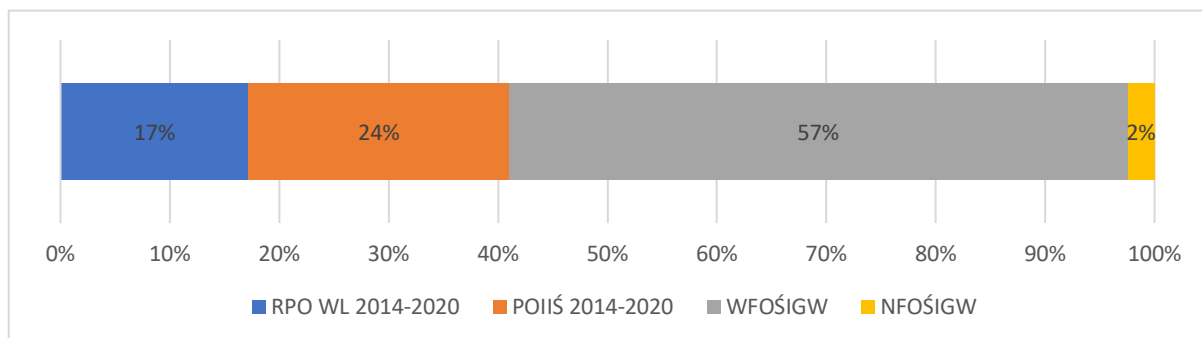
Nie są dostępne dokładne dane dotyczące ogólnych nakładów na adaptację do zmian klimatu i przeciwdziałanie zagrożeniom w województwie lubelskim. Można jednak założyć, że działania w tym obszarze w perspektywie finansowej 2014-2020 były finansowane głównie ze środków publicznych. Zespół badawczy zestawiał dane dotyczące środków

¹¹ Przykładem jest projekt: „Poprawa skuteczności działań ratownictwa ekologicznego jednostek OSP Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego z terenu gmin Roztocza Tomaszowskiego”, w ramach którego zakupiono m.in. 6 średnich samochodów ratownictwa ekologicznego dla jednostek OSP. W innym projekcie: „Poprawa bezpieczeństwa pożarowego i ekologicznego w Powiecie Opolskim” uczestniczyło 6 kolejnych gmin, dla których również zakupiono średnie samochody ratowniczo-gaśnicze. Kolejne 4 samochody (jeden ciężki i trzy średnie) kupiono w projekcie „Poprawa bezpieczeństwa powodziowego i ekologicznego na obszarze powiatu puławskiego”

wydatkowanych na ten cel z kluczowych programów (RPO WL 2014-2020, POIiŚ 2014-2020 oraz funduszy ekologicznych WFOŚiGW w Lublinie i NFOŚiGW¹²). Komplementarnym uzupełnieniem działań realizowanych przy udziale środków RPO WL 2014-2020 w województwie lubelskim były projekty finansowane ze środków WFOŚiGW oraz POIiŚ 2014-2020, w mniejszym stopniu NFOŚiGW. **Łączna wartość wsparcia na rzecz adaptacji do zmian klimatu oraz przeciwdziałania zagrożeniom naturalnym** w ramach umów podpisanych w latach 2015-2022¹³ w programach finansowanych ze środków UE oraz WFOŚiGW w Lublinie **wyniosła co najmniej 108,0 mln PLN¹⁴**. Najwięcej środków pochodziło z WFOŚiGW (61,0 mln PLN) oraz POIiŚ 2014-2020 (co najmniej 25,7 mln PLN¹⁵), nieco mniej było wydatkowane za pośrednictwem RPO WL 2014-2020 (18,6 mln PLN). Niewielkie środki wydatkowano również bezpośrednio ze środków NFOŚiGW (2,7 mln PLN).

WYKRES 3. PROCENTOWY ROZKŁAD WSPARCIA NA RZECZ PROJEKTÓW DOTYCZĄCYCH ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU ORAZ PRZECIWDZIAŁANIA ZAGROŻENIOM NATURALNYM W RAMACH UMÓW PODPISANYCH W LATACH 2015-2022 W RPO WL 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, WFOŚiGW W LUBLINIE ORAZ NFOŚiGW

ŁĄCZNA WARTOŚĆ WSPARCIA: 108,0 MLN PLN



¹² Z uwagi na ciągły charakter finansowania analizą objęto umowy NFOŚiGW oraz WFOŚiGW w Lublinie z beneficjentami z województwa lubelskiego podpisane w latach 2015-2021, a więc okresie 7-letni odpowiadający długości perspektywy finansowej

¹³ W przypadku NFOŚiGW i WFOŚiGW w latach 2015-2021 (szersze wyjaśnienie znajduje się w poprzednim rozdziale)

¹⁴ Wartość ta obejmuje wyłącznie projekty realizowane w całości na obszarze województwa lubelskiego. Na obszarze województwa ze środków POIiŚ 2014-2020 były również realizowane projekty ogólnopolskie związane z adaptacją do zmian klimatu oraz przeciwdziałaniem zagrożeniom naturalnym, w tym dotyczące doposażenia PSP w specjalistyczny sprzęt oraz adaptacji lasów do zmian klimatu (mała retencja w lasach, wzmocnienie systemu ochrony przeciwpożarowej na obszarach leśnych). Dane nt. środków przeznaczonych na realizację działań na obszarze województwa lubelskiego nie są dostępne

¹⁵ j.w.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ogólnodostępnej bazy danych projektów dofinansowanych w perspektywie finansowanej 2014-2020 ze środków UE oraz danych przekazanych przez NFOŚiGW i WFOŚiGW w Lublinie

Powyższe zestawienie nie obejmuje środków wydatkowanych z budżetu państwa, jak również ze środków własnych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie (PGW WP) oraz samorządów¹⁶. Można jednak uznać, że **środki RPO WL 2014-2020 miały istotny, jednak uzupełniający wkład** w finansowanie działań dotyczących **adaptacji do zmian klimatu oraz przeciwdziałania zagrożeniom naturalnym w województwie lubelskim** w perspektywie finansowej 2014-2020.

W przypadku WFOŚiGW w Lublinie latach 2015-2020 wsparto w formie dotacji i pożyczek¹⁷ ponad 370 przedsięwzięć związanych z przeciwdziałaniem zagrożeniom naturalnym i adaptacją do zmian klimatu:

- Najwięcej środków (około 40%) przeznaczono na rozwój systemów kanalizacji deszczowej. Ze wsparcia w największym stopniu korzystały największe gminy miejskie (Lublin i Zamość), w mniejszym stopniu ośrodki średniej wielkości (Krasnystaw, Kraśnik, Ryki). Działania **koncentrowały się na odprowadzeniu wód opadowych** (budowa i renowacja kanalizacji deszczowych, w mniejszym stopniu podczyszczaniu wód opadowych (separatory substancji ropopochodnych);
- Znaczną część środków (około 35%) przeznaczono na wsparcie służb ratowniczych, przede wszystkim OSP, ale również PSP, Wodnego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego. Zakres finansowania był częściowo zbieżny ze wsparciem oferowanym w działaniu 6.1 RPO WL 2014-2020, przedmiotem części projektów był zakup samochodów ratowniczo-gaśniczych, przy czym **koncentrowano się na finansowaniu mniejszych projektów, obejmujących zakup sprzętu wykorzystywanego w akcjach ratowniczo-gaśniczych (np. motopompy, turbo-wentylatory, aparaty powietrzne, butle i maski ochronne) oraz odzieży ochronnej**. Ze wsparcia skorzystał również jeden zakład zagospodarowania odpadów komunalnych, który przy udziale środków WFOŚiGW zrealizował **działania związane z ochroną przeciwpożarową (budowa ścian oddzielenia pożarowego na terenie zakładu)**;
- Finansowano również działania związane z ochroną przeciwpowodziową (głównie kształtowanie przekroju podłużnego i poprzecznego cieków, zabezpieczenie budowli ochronnych, np. obwałowań przeciwpowodziowych), jak również retencjonowaniem wód (np. remont urządzeń piętrzących, odmulanie zbiorników wodnych, zabezpieczenie brzegów przed abrazją, budowa zbiornika retencyjnego). Większość

¹⁶ Nie było możliwości pozyskania tego rodzaju danych w okresie realizacji badania ewaluacyjnego

¹⁷ W większości projektów wsparcie miało charakter dotacyjny. W kilkudziesięciu projektach, dotyczących przede wszystkim wsparcia systemu kanalizacji deszczowej, wsparcie miało charakter pożyczek

przedsięwzięć realizował samorząd wojewódzki. Należy jednak zauważyć, że finansowanie działań samorządu wojewódzkiego było realizowane w latach 2015-2017. **Po roku 2017**, a więc wraz z reformą systemu zarządzania wodami, **głównym odbiorcą wsparcia stały się samorządy gminne, które realizowały m.in. relatywnie duże przedsięwzięcia związane z zabezpieczeniem i budową zbiorników retencjonujących wody opadowe.**

DOBRA PRAKTYKA

Ze środków WFOŚiGW w Lublinie dofinansowano m.in. budowę zbiornika retencyjnego wraz z pompownią i odwodnieniem liniowym zabezpieczającym przed napływem wód opadowych w rejonie ulicy Farmaceutycznej w Lublinie. Jest to przykład rozbudowy systemów kanalizacji deszczowej w miastach o komponenty retencyjne, które dodatkowo pełnią funkcję zabezpieczającą przed skutkami gwałtownych opadów deszczu.

Ze środków POIiŚ 2014-2020 w województwie lubelskim sfinansowano projekt dotyczący zagospodarowania wód opadowych na obszarach miejskich w Świdniku. Celem przedsięwzięcia była poprawa zabezpieczenia przeciwpowodziowego i polepszenie stanu wód poprzez uporządkowanie gospodarki ściekami opadowymi i roztopowymi na terenie gminy miejskiej Świdnik. Ze względu na **kompleksowe podejście do problematyki zagospodarowania wód opadowych realizowane działania można uznać za przykład dobrej praktyki.**

DOBRA PRAKTYKA

Przy udziale środków POIiŚ 2014-2020 został zrealizowany projekt pn. „Rozbudowa systemu oczyszczania i odprowadzania wód deszczowych w Gminie Miejskiej Świdnik”. Projekt ma charakter kompleksowy – zawiera komponenty związane z odprowadzeniem, oczyszczaniem i retencjonowaniem wód opadowych. Zakres rzeczowy obejmuje m.in. budowę kolektora odprowadzającego wody opadowe i roztopowe z terenu miasta, budowę oczyszczalni wód deszczowych o przepustowości 5 281,00 m³/dobę oraz budowę zbiornika retencyjnego o pojemności 26 700 m³. Uzupełniającym, ale bardzo istotnym elementem projektu są również działania informacyjno-promocyjne oraz opracowanie Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu. Celem głównym projektu była poprawa zabezpieczenia przeciwpowodziowego i polepszenie stanu wód poprzez uporządkowanie gospodarki ściekami opadowymi i roztopowymi na terenie Gminy Miejskiej Świdnik. Wody ze skanalizowanego obszaru będą trafiały do oczyszczalni ścieków deszczowych, a następnie poprzez zbiornik retencyjny zostaną odprowadzone do ostatecznego odbiornika – rzeki Stawek-Stoki. Realizacja projektu przyczyni się do poprawy stanu środowiska – zmniejszy się zawartość zawiesin i substancji ropopochodnych, a co za tym idzie nastąpi poprawa jakości wód podziemnych i powierzchniowych.

Ze środków POIiŚ 2014-2020 sfinansowano również projekty ogólnopolskie ukierunkowane na adaptację do zmian klimatu i przeciwdziałanie zagrożeniom naturalnym, które objęły swoim zasięgiem województwo lubelskie.

Największe znaczenie miały dwa projekty dotyczące doposażenia w specjalistyczny sprzęt ratowniczo-gaśniczy jednostek PSP i nadleśnictw, które ściśle współpracują i współdziałają z OSP podczas prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczych. Projekty miały charakter ogólnopolski i były realizowane m.in. w województwie lubelskim. Pierwszy był realizowany przez Komendę Główną Straży Pożarnej. W projekcie zakupione zostały samochody i sprzęt wykorzystywany w akcjach ratowniczych prowadzonych przez Państwową Straż Pożarną. Drugi projekt był realizowany przez Lasy Państwowe i odpowiadał na potrzeby regionu w zakresie przeciwdziałania zagrożeniom związanym z pożarami lasów. Dotyczył poprawy sprawności rozpoznania i reagowania w sytuacji wystąpienia zagrożenia pożarowego. Elementem projektu był zakup małych samochodów patrolowo-gaśniczych¹⁸, budowa i modernizacja dostrzegalni przeciwpożarowych oraz zakup sprzętu do identyfikacji pożarów, stacji meteorologicznych ukierunkowanych na identyfikację zagrożenia pożarowego oraz doposażenie punktów alarmowo-dyspozycyjnych. W województwie lubelskim w projekcie uczestniczyły trzy nadleśnictwa, które skorzystały przede wszystkim z możliwości zakupu sprzętu i wyposażenia umożliwiającego identyfikację pożarów (budowa i modernizacja czterech dostrzegalni przeciwpożarowych, zakup sprzętu do lokalizacji pożarów, doposażenie PAD).

Lasy Państwowe realizują również projekt, który dotyczy rozwoju systemu małej retencji i ma na celu zwiększenie odporności na zagrożenia związane ze zmianami klimatu w nizinnych ekosystemach leśnych. W ramach tego projektu na terenie województwa lubelskiego powstały cztery zbiorniki retencyjne magazynujące wodę o łącznej powierzchni około 53 tys. m³.

DOBRA PRAKTYKA

Lasy Państwowe w perspektywie finansowej 2014-2020 realizują projekty dotyczące rozwoju systemu małej retencji na terenach nizinnych. Projekty stanowią kontynuację analogicznych działań realizowanych w perspektywie finansowej 2007-2013. Działania były ukierunkowane na zatrzymanie wód opadowych i przeciwdziałanie zagrożeniom związanym z gwałtownymi opadami i wezbrzeniami na obszarach leśnych. Obejmowały **kompleksowe zabiegi łączące przyjazne środowisku metody przyrodnicze i techniczne**, w tym m.in.: realizację zbiorników małej retencji i suchych zbiorników; małych urządzeń piętrzących (zastawki, małe progi, przetamowania) na kanałach, rowach i znacznie przekształconych ciekach; przebudowy i rozbiórki niedostosowanych do wód

¹⁸ Ich podstawowa funkcja polega na identyfikacji miejsca wystąpienia pożaru, zabezpieczenie terenu oraz rozpoczęcie działań ograniczających rozprzestrzenianie się ognia przed przyjazdem jednostek OSP i PSP

wezbraniowych obiektów hydrotechnicznych (np. mostów, przepustów, brodów); zabudowy przeciwoerozyjnej dróg, szlaków zrywkowych i zabezpieczenia obiektów infrastruktury leśnej przed skutkami nadmiernej erozji wodnej związanych z gwałtownymi opadami.

W POIiŚ 2014-2020 realizowano również inne projekty o charakterze ogólnopolskim. **Bardzo istotny wpływ na podejmowanie trafnych decyzji oraz działań inwestycyjnych w obszarze ochrony przeciwpowodziowej oraz retencjonowania wód mają działania nieinwestycyjnie.** W perspektywie finansowej 2014-2020 realizowano przy udziale środków UE (przede wszystkim POIiŚ 2014-2020) oraz budżetu państwa projekty nieinwestycyjne, obejmujące m.in. opracowanie i aktualizację map zagrożenia i ryzyka powodziowego, planów gospodarowania wodami, planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy, jak również planów adaptacji do zmian klimatu dla największych miast. Wymienione działania miały charakter ponadregionalny, ale obejmowały również obszar województwa lubelskiego. Widoczna jest sukcesywna poprawa stopnia szczegółowości oraz jakości założeń zawartych w tych dokumentach. Jest to szczególnie istotny aspekt, gdyż podstawą trafnych i skutecznych działań inwestycyjnych jest szeroka i aktualna baza wiedzy oraz odpowiednie założenia koncepcyjne. Przywołane działania mają również wpływ na budowanie bazy wiedzy i świadomości społecznej na temat skutecznych metod adaptacji do zmian klimatu, w tym ochrony przeciwpowodziowej.

Podsumowując można stwierdzić, że projekt dofinansowany w działaniu 6.1 RPO WL 2014-2020 oraz omówione powyżej projekty dofinansowane z innych źródeł stanowią **komplementarnie uzupełniające się działania, które przyczyniają się do realizacji celów zdefiniowanych dla działania 6.1 RPO WL 2014-2020.**

Realizacja zróżnicowanych, a jednocześnie złożonych projektów w obszarze adaptacji do zmian klimatu i przeciwdziałania zagrożeniom naturalnym dowodzi, że podmioty z województwa lubelskiego **posiadają potencjał w zakresie realizacji dojrzałych przedsięwzięć dotyczących adaptacji do zmian klimatu i przeciwdziałania zagrożeniom w perspektywie finansowej 2021-2027.**

2.5. OCENA TRAFNOŚCI, UŻYTECZNOŚCI I TRWAŁOŚCI WSPARCIA

W PODROZDZIALE ODNIESIONO SIĘ DO PYTAŃ EWALUACYJNYCH NR. 9, 10, 11

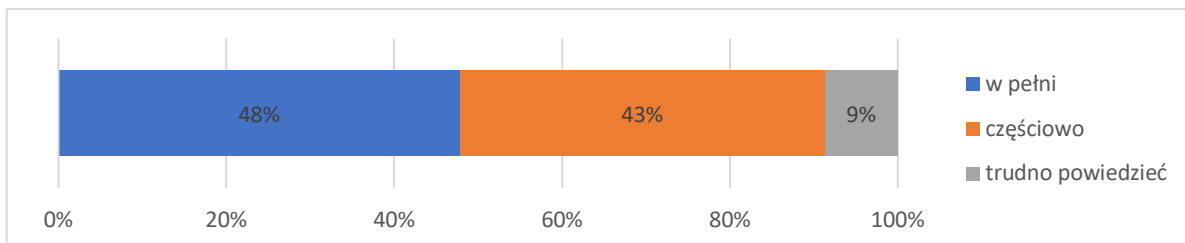
TRAFNOŚĆ I UŻYTECZNOŚĆ WSPARCIA

Koordynatorem projektu „Zabezpieczenie przeciwpożarowe i przeciwpowodziowe województwa lubelskiego poprzez zakup samochodów ratowniczo-gaśniczych dla Ochotniczych Straży Pożarnych” był Oddział Wojewódzki Związku OSP RP w Lublinie, który zrzesza 1756 jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych, partnerami gminy, a użytkownikami zakupionego sprzętu jednostki OSP. Partnerów wytypowano na podstawie rozpoznania potrzeb przeprowadzonego w skali całego regionu. Ostatecznie do udziału w projekcie

wybrano gminy posiadające przestarzały sprzęt, który często nie spełniał swoich funkcji ze względu na wysoką awaryjność. Podstawową zdiagnozowaną potrzebą było zastąpienie sprzętu przestarzałego i niefunkcjonalnego nowymi pojazdami ratowniczo-gaśniczymi, które umożliwiłyby realizację statutowych zadań przez OSP w perspektywie co najmniej kilkunastu lat. Zebrane zapotrzebowanie z gmin (2016 rok) pozwoliło wytypować jednostki, które miały najpilniejsze potrzeby w tym zakresie (posiadany sprzęt nie nadawał się do eksploatacji), a jednocześnie zadeklarowały chęć uczestnictwa w opisywanym projekcie oraz posiadały środki na obowiązkowy wkład własny na założonym poziomie. Lider projektu sporządził także listę rezerwową, na której znalazło się około 20 kolejnych gmin chętnych do udziału w projekcie. Zakupy samochodów ratowniczo-gaśniczych były realizowane zgodnie ze zgłoszonym zapotrzebowaniem ze strony gmin - partnerów. Miały też one wpływ na określenie konkretnych parametrów, wyposażenia i opracowanie specyfikacji do zakupu pojazdów. Tym samym otrzymane wozy stanowiły odpowiedź na ich konkretne potrzeby.

Wyniki ankiety CAWI prowadzą do wniosku, że około połowa jednostek OSP uczestniczących w projekcie **zaspokoila w pełni ogólne potrzeby sprzętowe**. Pozostałe jednostki, które odniosły się do tego zagadnienia zaspokoily potrzeby częściowo.

WYKRES 4. OPINIE UCZESTNIKÓW PROJEKTU: ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE I PRZECIWPOWODZIOWE WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO POPRZECZ ZAKUP SAMOCHODÓW RATOWNICZO-GAŚNICZYCH DLA OCHOTNICZYCH STRAŻY POŻARNYCH NA TEMAT STOPNIA ZASPOKOJENIA OGÓLNYCH POTRZEB SPRZĘTOWYCH OSP



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankiety CAWI, n=23, przedstawiciele gmin, które uczestniczyły w projekcie: Zabezpieczenie przeciwpożarowe i przeciwpowodziowe województwa lubelskiego poprzez zakup samochodów ratowniczo-gaśniczych dla Ochotniczych Straży Pożarnych (53% gmin uczestniczących w projekcie)

Biorąc pod uwagę dostępną pulę środków dofinansowania UE w ramach RPO WL 2014-2020, jak również możliwy wkład własny ze środków samorządów gminnych, ze wsparcia skorzystały 43 gminy, które wyposażono w nowoczesne pojazdy ratowniczo-gaśnicze. Pojazdy zostały przekazane gminnym jednostkom OSP, w których są na bieżąco wykorzystywane, a także będą eksploatowane w okresie dłuższym niż okres trwałości projektu (wg przewidywań beneficjenta przez okres 20 lat lub dłuższy).

W ocenie beneficjenta specjalistyczne samochody ratowniczo-gaśnicze stanowiły główną potrzebę jednostek OSP wymagającą dofinansowania ze względu na bardzo wysoki koszt zakupu. Jak wspomniano wcześniej zastępowane pojazdy były w bardzo słabym stanie technicznym, gdyż okres ich użytkowania przekraczał 20-30 lat (w niektórych przypadkach

nawet 40 lat). Zdarzało się, że posiadane przez gminy samochody ratowniczo-gaśnicze nie przechodziły badań technicznych i nie mogły w ogóle być użytkowane. Korzystanie z tych pojazdów stało się albo w ogóle niemożliwe (jeśli wóz nie posiadał ważnych badań technicznych), albo bardzo ryzykowane, co ma szczególne znaczenie zważywszy na pełnione funkcje związane m.in. z ratowaniem ludzkiego życia. Realizacja projektu pozwoliła zastąpić stare pojazdy nowymi, funkcjonalnymi, dostosowanymi do potrzeb jednostek OSP i spełniającymi różnorodne funkcje. Zakupione w projekcie jednostki stanowią odpowiedź na deficyty identyfikowane w gminach. Charakteryzują się wysokim poziomem niezawodności i wielofunkcyjnością. Mogą być wykorzystywane w przypadku akcji gaśniczych, ale także w celu ratowania ludzi, zabezpieczania miejsc zdarzeń niebezpiecznych, wypadków, katastrof chemicznych, ekologicznych, niektóre mają zamontowane zbiorniki do przewożenia wody pitnej. Zamontowany w samochodach specjalistyczny sprzęt może być szeroko wykorzystywany w zależności od potrzeb. Zakupione przy udziale środków RPO WL 2014-2020 samochody są stale użytkowane przez gminy przy różnych akcjach ratunkowych. Po ogłoszeniu stanu pandemii COVID-19 zakupione pojazdy zostały zaadaptowane do dodatkowych celów, wynikających ze szczególnej sytuacji – transportu na szczepienia, dezynfekcji miejsc publicznych i innych, co dodatkowo zwiększyło spektrum ich funkcjonalności.

Należy też podkreślić strategiczne gospodarowanie środkami w projekcie w celu zmaksymalizowania efektu. W RPO WL 2014-2020 zaplanowano na realizację działania 6.1 RPO WL 2014-2020 kwotę 4,43 mln EUR. Beneficjent wystąpił o dofinansowanie UE projektu na poziomie 60%, a więc niższym niż wynikało z SZOOP RPO WL 2014-2020. Pozostałą część zapewniały gminy ze środków własnych. Dzięki temu możliwy był zakup samochodów dla większej liczby gmin.

Grupą odnoszącą korzyści z realizacji są mieszkańcy województwa lubelskiego, w szczególności mieszkańcy gmin uczestniczących w projekcie, których bezpieczeństwo zostało znacznie poprawione dzięki zakupowi nowoczesnego strategicznego sprzętu ratowniczego, na którego zakup bez wsparcia UE gminy nie mogłyby sobie pozwolić.

TRWAŁOŚĆ EFEKTÓW

Zakupione samochody ratowniczo-gaśnicze są stale wykorzystywane do celów zapewnienia bezpieczeństwa publicznego i będą wykorzystywane przez jednostki OSP nie tylko w okresie trwałości projektu (5 lat), ale dużo dłużej. Beneficjent szacuje, że będzie to około 20 lat. Biorąc pod uwagę specyfikę wspieranego obszaru jest mało prawdopodobne, żeby dofinansowane OSP zaprzestały działalności w zakresie bezpieczeństwa publicznego. Bardzo mało prawdopodobne jest również, że zakupiony sprzęt zmieni własność lub nastąpią zmiany wpływające na charakter projektu, jego cele i warunki, które mogłyby doprowadzić do naruszenia jego pierwotnych założeń (przesłanki świadczące o naruszeniu zasady trwałości).

Część uczestników ankiety CAWI zwracała uwagę, że sam charakter sprzętu i sposób jego wykorzystania rodzi ryzyko uszkodzenia lub zniszczenia w trakcie prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczych. Czynnikiem warunkującym trwałe i zgodne z przeznaczeniem użytkowanie zakupionego sprzętu jest uzależnienie od zabezpieczenia środków finansowych na zapewnienie pełnej sprawności pojazdów (okresowe przeglądy, naprawy).

Nie wskazywano innych czynników stanowiących zagrożenie dla wykorzystania zakupionego sprzętu w pełnym zakresie.

Odnosząc się do stopnia zaspokojenia potrzeb na poziomie beneficjentów należy mieć na uwadze, że projekt zaspokoił jedynie **najistotniejsze potrzeby o charakterze podstawowym**, stanowił **istotne wsparcie OSP, które dysponowały najbardziej przestarzałym i wyeksploatowanym sprzętem**.

2.6. CZYNNIKI SPRZYJAJĄCE ORAZ OGRANICZENIA DLA REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW ORAZ EFEKTÓW

W PODROZDZIALE ODNIESIONO SIĘ DO PYTAŃ EWALUACYJNYCH NR. 12, 13, 14, 15

CZYNNIKI SPRZYJAJĄCE REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW ORAZ EFEKTÓW

Kluczowym **czynnikiem decydującym o sukcesie** wsparcia w ramach działania 6.1 RPO WL 2014-2020 był **przyjęty model wydatkowania środków. Realizacja jednego kompleksowego projektu w trybie pozakonkursowym oraz ukierunkowanie go na kluczowe potrzeby gwarantowało**, że ograniczona pula środków UE trafi do podmiotów, które w największym stopniu potrzebowały wsparcia finansowego. Warto podkreślić, że beneficjent przed rozpoczęciem realizacji projektu przeprowadził diagnozę potrzeb jednostek OSP i na tej podstawie wybrano gminy, które potem doposażono w samochody strażackie. Jest to element świadczący o dobrym przygotowaniu projektu i racjonalnym ukierunkowaniu wsparcia na priorytetowe potrzeby jednostek OSP w regionie.

Dodatkowym czynnikiem stanowiącym mocną stroną tego rozwiązania było **zaangażowanie jednej jednostki** – beneficjenta-lidera – **w kwestie związane z koordynacją, zarządzaniem, sprawozdawczością, rozliczaniem i organizacją przetargów**. Kluczowe zadania realizował lider, dzięki czemu projekt nie był obciążeniem administracyjnym dla gmin, jak również jednostek OSP, które ostatecznie korzystały z dofinansowania UE. Ze wsparcia mogły skorzystać gminy o mniejszym potencjale administracyjnym. Z punktu widzenia realizacji priorytetowych potrzeb dobrym rozwiązaniem był wybór jednego kompleksowego projektu do dofinansowania, w ramach którego zaspokoiono kluczowe potrzeby kilkudziesięciu gmin, zamiast organizacji otwartego konkursowego naboru, w którym gminy musiałyby konkurować ze sobą o środki. To drugie rozwiązanie mogłoby spowodować, że dofinansowanie otrzymałyby niekoniecznie te gminy, które potrzebowałyby go najbardziej, ale te, które najlepiej poradziłyby sobie z przygotowaniem dokumentacji aplikacyjnej. Jednocześnie cała procedura wyboru projektów byłaby wówczas bardziej złożona

i rozciągnięta w czasie. Zaletą realizacji jednego większego przedsięwzięcia jest także możliwość skumulowania zamówień publicznych (w tym przypadku zakupu samochodów) w jeden większy przetarg, co umożliwi osiągnięcie korzystnej rynkowej ceny i zachowanie uczciwej konkurencji między dostawcami. Powoduje to także pewną elastyczność w dokonywaniu wewnętrznych przesunięć środków przyznanych całościowo na projekt pomiędzy partnerami, w zależności od potrzeb. Powierzenie zadań związanych z koordynacją i zarządzaniem projektem jednej wyspecjalizowanej jednostce zdejmuje z pozostałych partnerów dużą część obciążeń administracyjnych oraz skutkuje standaryzacją procedur np. w obszarze zamówień publicznych, pozwala też unikać i nie powielać błędów oraz nieprawidłowości. Beneficjent – lider w wywiadzie przyznał, że zdobył duże doświadczenie w realizacji przedmiotowego projektu, które stanowi jego kapitał na przyszłość. Jednocześnie partnerzy projektu doceniali rolę i zaangażowanie lidera, który przejął część uciążliwych i czasochłonnych obowiązków związanych z rozliczeniami i zarządzaniem.

Beneficjent bardzo pozytywnie ocenia również współpracę i wsparcie, jakie otrzymał od Departamentu Wdrażania Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego przez cały czas realizacji projektu.

OGRANICZENIA DLA REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW ORAZ EFEKTÓW

Czynnikami ograniczającymi skuteczność wsparcia były: ograniczona pula środków przeznaczonych na działanie 6.1 RPO WL 2014-2020, jak również **uwarunkowania rynkowe, które uległy zmianie w trakcie realizacji projektu**. W wyniku wzrostu poziomu cen środki przeznaczone na realizację projektu okazały się niewystarczające, żeby sfinansować pierwotnie planowany zakres. Dlatego część gmin zdecydowała się na zakup samochodów bez specjalistycznego wyposażenia. W takiej sytuacji gminy finansowały wyposażenie z innych źródeł (z reguły – ze środków własnych samorządu). Przeznaczenie większych środków na realizację projektu pozwoliłoby zrealizować potrzeby większej liczby gmin, które znalazły się na liście rezerwowej, czyli nie zostały zakwalifikowane w pierwszej kolejności do projektu, ale również zgłosiły potrzeby zakupu samochodów ratowniczo-gaśniczych.

Z uwagi na charakter i czas realizacji projektu pandemia COVID-19 nie miała wpływu na realizację działania 6.1 RPO WL 2014-2020. Projekt został zakończony przed ogłoszeniem stanu pandemii (2017 rok zakończenie realizacji rzeczowej, 2018 rok zakończenie realizacji finansowej).

Barierą dla realizacji założeń działania 6.2 Mała retencja okazała się **zmiana systemu zarządzania wodami oraz zaostrzenie wymogów dotyczących standardów środowiskowych**, które powinny spełniać inwestycje związane z ochroną przeciwpowodziową i retencjonowaniem wód wprowadzone na początku perspektywy finansowej 2014-2020. Do wsparcia ze środków UE kwalifikowały się wyłącznie projekty wpisane na listę nr 1 w załączniku do Masterplanu. Wymusiło to zmianę podejścia do projektowania i realizacji tego typu inwestycji. Należy zaznaczyć, że **wymienione czynniki**

były przyczyną niezrealizowania założeń dotyczących ochrony przeciwpowodziowej i retencjonowania wód w większości regionalnych programów operacyjnych wdrażanych w perspektywie finansowej 2014-2020.

Ze środków RPO w perspektywie 2014-2020 działania na rzecz retencjonowania wód realizowano tylko w sześciu województwach. Liderami w tym obszarze były województwa opolskie i pomorskie. Działania retencyjne podjęto również w województwach: kujawsko-pomorskim, wielkopolskim, dolnośląskim i małopolskim. Większość regionów nie zrealizowała żadnych projektów w tym zakresie, mimo alokowania środków na ten cel w regionalnym programie operacyjnym, głównie z powodu zmian organizacyjnych w krajowym systemie gospodarowania wodami oraz zaostreniem wymogów dotyczących standardów środowiskowych, które powinny spełniać inwestycje związane z gospodarowaniem wodami (w tym ochroną przeciwpowodziową i retencjonowaniem wód). Inwestycje nie wpisane do załącznika do Masterplanu nie mogły być finansowane. W wielu regionach nie było też zainteresowania tego rodzaju działaniami ze strony potencjalnych beneficjentów, którzy mogli ubiegać się o wsparcie.

Działania inwestycyjne dotyczące retencjonowania wód były przygotowywane przez Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, który podlegał Samorządowi Województwa Lubelskiego. W związku z wejściem w życie ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566) reformującej system zarządzania wodami jednostka ta została zlikwidowana. Nowy podmiot – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – zgodnie z przyjętym modelem demarkacji nie mógł korzystać ze środków RPO WL 2014-2020.

Ze względu na skomplikowany stan prawny i uwarunkowania środowiskowe inwestycje w małą retencję stanowią złożone przedsięwzięcia, w których trzeba brać pod uwagę zarówno dość szczegółową i specjalistyczną wiedzę (warunki terenowe, glebowe, przyrodnicze), inżynierijno-techniczną, a także uwzględnić długotrwały proces uzyskiwania licznych zgód i pozwoleń, aby wypełnić wymogi Komisji Europejskiej dotyczące finansowania ze środków UE przedsięwzięć związanych z gospodarką wodną. Potencjalnymi beneficjentami działania 6.2 RPO WL 2014-2020 po reformie systemu zarządzania wodami były gminy i ich jednostki organizacyjne, które jednak nie były zainteresowane, lub nie były zdolne do przygotowania tego rodzaju złożonych przedsięwzięć. Dla gmin nie były to również działania priorytetowe.

Należy zaznaczyć, że na terenie województwa lubelskiego realizowano równoległe projekty retencyjne Lasów Państwowych. Przedsięwzięcia te koncentrowały się na realizacji niewielkich zadań inwestycyjnych dotyczących naturalnej retencji, które nie wymagały spełnienia restrykcyjnych wymogów środowiskowych. Ponadto działania były realizowane w ramach kompleksowego projektu koordynowanego centralnie, który stanowił kontynuację działań z perspektywy finansowej 2007-2013.

2.7. DOBRE PRAKTYKI I REKOMENDACJE

W PODROZDZIALE ODNIESIONO SIĘ DO PYTAŃ EWALUACYJNYCH NR. 16, 17, 18

DOBRE PRAKTYKI ZIDENTYFIKOWANE W RPO WL 2014-2020

- Dobrą praktyką jest przede wszystkim **realizacja projektu dotyczącego poprawy bezpieczeństwa ekologicznego w formule zintegrowanej**

Dobrą praktyką jest realizacja jednego kompleksowego projektu w trybie pozakonkursowym, w którym zaspokojono priorytetowe potrzeby inwestycyjne dotyczące wyposażenia w podstawowy sprzęt ratowniczo-gaśniczy kilkudziesięciu jednostek OSP, które dysponowały najstarszym i najbardziej wyeksploatowanym sprzętem. Dzięki temu gminy i OSP otrzymały wyposażenie ściśle dostosowane do ich potrzeb, przy minimalnym zaangażowaniu zasobów własnych w obsługę niewielkich pod względem wartości przedsięwzięć inwestycyjnych. Zaletą jest również element rozpoznania potrzeb na etapie przygotowania projektu oraz powierzenie zadań związanych z zarządzaniem, koordynacją, zamówieniami publicznymi, rozliczeniem i sprawozdawczością jednej jednostce pełniącej rolę lidera. Również od strony instytucji przyznającej środki dofinansowania i rozliczającej projekt takie rozwiązanie zostało ocenione jako korzystne – jest co prawda więcej dokumentów do przeanalizowania, ale jednolite podejście zapewnia standaryzację rozliczeń i profesjonalizm. Ponadto projekty pozakonkursowe gwarantują sprawną realizację celów programu i są łatwiejsze do wdrożenia.

Jest to przykład **efektywnego wykorzystania ograniczonej puli środków przy minimalnym zaangażowaniu zasobów ludzkich oraz finansowych**, zarówno na poziomie beneficjentów i partnerów, jak i instytucji zaangażowanej w zarządzanie i wdrażanie programu.

W przypadku konkretnych, sprecyzowanych potrzeb, przy jednoczesnej konieczności wsparcia wielu podmiotów warto zastosować taką konstrukcję w innych obszarach.

Z informacji przekazanych przez przedstawiciela beneficjenta wynika, że zasady dofinansowania projektu były dostosowane do potrzeb i możliwości odbiorców wsparcia i nie wymagają modyfikacji. Utrudnienie stanowiła ograniczona alokacja środków przeznaczona na realizację działania 6.1 RPO WL 2014-2020. Podmioty uczestniczące w projekcie zdecydowały o zmniejszeniu poziomu dofinansowania, żeby zrealizować większy zakres rzeczowy, jednak zapewnienie wyższego wkładu własnego było dużym obciążeniem dla gmin uczestniczących w projekcie.

Omawiany projekt realizowany w województwie lubelskim nie był jedynym realizowanym w formule zintegrowanej. W województwie kujawsko-pomorskim całość efektów w obszarze doposażenia służb ratunkowych w specjalistyczny sprzęt została wygenerowana w ramach sześciu, następujących po sobie, kompleksowych, etapowych projektów. Podobnie jak w województwie lubelskim, każdy projekt poprzedzono rozpoznaniem potrzeb, a beneficjentem-liderem był Oddział Wojewódzki Związku Ochotniczej Straży Pożarnej

Rzeczpospolitej Polskiej województwa kujawsko-pomorskiego. Mimo konkursowej procedury projekty były jedynymi składanymi w ogłaszanych konkursach, więc nie wiązało się to z konkurencją o środki między jednostkami OSP. Kolejne projekty, oprócz zakupu samochodów ratowniczo-gaśniczych, obejmowały także zakup drobnego sprzętu i wyposażenia dla służb ratunkowych.

Projekty kompleksowe w obszarze poprawy bezpieczeństwa ekologicznego realizowano także w województwie pomorskim. Obejmowały one rozwój systemów powiadamiania i alarmowania w sytuacji wystąpienia zagrożeń, jako element projektu oraz jako główny przedmiot projektu dedykowanego temu obszarowi. Łącznie dzięki środkom regionalnym wyposażono w systemy powiadamiania, alarmowania i zintegrowanej łączności cztery powiaty, a ze wspartych systemów korzysta łącznie około 350 tys. osób.

Powyższe przykłady prowadzą do wniosku, że **w niektórych obszarach formuła projektu zintegrowanego, inicjowanego i koordynowanego centralnie przez jeden podmiot lub grupę podmiotów, jest formułą najbardziej optymalną z punktu widzenia efektywnego wydatkowania środków publicznych. Przykładem jest obszar adaptacji do zmian klimatu i poprawy bezpieczeństwa ekologicznego.**

- Za dobrą praktykę należy uznać zastosowane **podejście do pomiaru kluczowych efektów w obszarze poprawy bezpieczeństwa ekologicznego**

Wskaźniki dotyczące kluczowych efektów ekologicznych zostały bardzo precyzyjnie zdefiniowane, dzięki czemu są **mierzone w sposób jednolity i dość precyzyjnie określają faktyczną skalę wpływu realizowanych działań**. Na bardzo wczesnym etapie wdrażania beneficjenci dysponowali przygotowanym przez IZ RPO WL 2014-2020 podręcznikiem monitorowania wskaźników. Na szczególną uwagę zasługuje sposób zdefiniowania wskaźników: „Liczba ludności odnoszących korzyści ze środków ochrony przed pożarami lasów [osoby] (CI 21); Liczba ludności odnoszących korzyści ze środków ochrony przed skutkami katastrof innych niż pożary i powodzie [osoby]”. Pierwszy dotyczy liczby osób narażonych na zagrożenia pożarowe lasów, których podatność na te zagrożenia zmniejszyła się w wyniku realizacji projektu. Co istotne wartość ta odpowiada bezpośrednim efektem dofinansowanego przedsięwzięcia. W przeciwieństwie do części innych regionalnych programów operacyjnych¹⁹ jest to wartość bardzo precyzyjna, która odnosi się do osób

¹⁹ W innych regionach wartości deklarowane przez beneficjentów miały zwykle charakter przybliżony, np. obejmowały wszystkich mieszkańców gminy, w której realizowano projekt, niezależnie od stopnia bezpośredniego narażenia na pożary występujące na obszarach leśnych, lub mieszkańców całego powiatu, z uwagi na możliwość wykorzystania zakupionego sprzętu poza granicami gminy. Zdarzały się również przypadki, kiedy część beneficjentów analogicznych pod względem zakresu projektów podawała wartości odnoszące się do liczby mieszkańców gmin, część do liczby mieszkańców powiatów lub własnych oszacowań obejmujących gminę, w której realizowano projekt i gminy sąsiednie, w których w okresie ostatnich lat prowadzone były interwencje gminnej OSP

mieszkających na odlesionych działkach leśnych i na innych działkach (np. budowlanych, siedliskowych) graniczących z działkami leśnymi.

Drugi wskaźnik mierzy liczbę osób narażonych na zagrożenia inne niż pożarowe i powodziowe, których podatność na te zagrożenia zmniejszyła jako bezpośredni efekt wspieranego projektu. Co istotne wartość ta nie dubluje się z wartością wskaźnika dotyczącego ludności odnoszącej korzyści ze środków ochrony przed pożarami lasów. Odnosi się natomiast do liczby osób mieszkających na działkach innych niż 1) odlesione działki leśne, 2) inne działki (np. budowlane, siedliskowe) graniczące z działkami leśnymi, 3) działki na terenach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.

Sposób zdefiniowania opisanych **wskaźników**, jak również sam **podręcznik monitorowania wskaźników**, który w bardzo przejrzysty, a jednocześnie precyzyjny sposób definiuje i określa sposób pomiaru wskaźników należy uznać za **wzorzec i przykład dobrej praktyki**.

DOBRE PRAKTYKI ZIDENTYFIKOWANE W INNYCH REGIONALNYCH PROGRAMACH OPERACYJNYCH

- Warto również zwrócić uwagę na dobre praktyki wypracowane w innych regionach dotyczące **efektywnego ekologicznie i kosztowo retencjonowania wód**

W części regionów finansowano przedsięwzięcia dotyczące retencjonowania wód. Liderem jest województwo pomorskie. Kluczowe znaczenie miało zaangażowanie samorządu w proces przygotowania przedsięwzięć oraz trafne ukształtowanie zasad dofinansowania.

W województwie pomorskim dofinansowano kilkanaście projektów dotyczących retencjonowania wód zróżnicowanych pod względem lokalizacji, sposobu oraz ilości retencjonowanej wody. Projekty były realizowane głównie przez samorządy. Województwo pomorskie jest liderem w zakresie rozwoju systemów zagospodarowania wód opadowych na obszarach miejskich. **Integralną częścią większości dofinansowanych projektów były rozwiązania umożliwiające retencjonowanie wód opadowych, jak również ich podczyszczanie przed odprowadzeniem do naturalnych cieków.** Zrealizowane inwestycje wpływają równolegle na zwiększenie zasięgu (kanalizacja nowych terenów) oraz przepustowości (w celu dostosowania do intensyfikacji opadów nawałnych) systemów zagospodarowania wód opadowych, a także zwiększenie możliwości zatrzymania wód na terenie zlewni, tym samym przyczyniają się do poprawy bezpieczeństwa powodziowego, w tym ochrony przed podtopieniami na obszarach zurbanizowanych. Należy mieć jednak na uwadze, że dofinansowane przedsięwzięcia dotyczące retencjonowania wód różnią się znacząco zarówno po względem zakresu generowanych korzyści środowiskowych, jak i efektywności kosztowej. W obu aspektach bardziej korzystna wydaje się retencja naturalna w ekosystemach, mniej korzystna natomiast retencja zbiornikowa (sztuczne zbiorniki retencyjne).

KLUCZOWE PRZESŁANKI DLA FORMUŁOWANIA REKOMENDACJI

Przystępując do formułowania rekomendacji na perspektywę finansowa 2021-2027 należy mieć na uwadze, że **projekt realizowany w działaniu 6.1 RPO WL 2014-2020 przyczynił się do zwiększenia poziomu bezpieczeństwa ekologicznego wyłącznie na poziomie podstawowym**. Zaspokojono jedynie kluczowe, najbardziej elementarne potrzeby OSP. Projekt umożliwił uzupełnienie najistotniejszych luk dotyczących wyposażenia w podstawowy sprzęt do prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczych, zaspakajając najważniejsze zidentyfikowane potrzeby na poziomie OSP w okresie wdrażania RPO WL 2014-2020. Biorąc jednak pod uwagę nasilenie ekstremalnych zjawisk pogodowych związanych ze zmianami klimatycznymi **konieczna jest kontynuacja działań w obszarze poprawy bezpieczeństwa ekologicznego i rozszerzenie na nowe grupy sprzętu i wyposażenia oraz rodzaje podejmowanych działań prewencyjnych**. Należy również mieć na uwadze, że potrzeby dotyczące modernizacji sprzętu ratowniczo-gaśniczego mają charakter ciągły, gdyż sprzęt trwale eksploatowany zużywa się i sukcesywnie musi być wymieniany.

Warto także zauważyć, że „Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020 z perspektywą do roku 2030” nie odnosiła się bezpośrednio do wzmocnienia służb ratowniczych. Wymienione są w niej natomiast elementy wskazujące na konieczność podjęcia działań w zakresie ochrony przeciwpowodziowej. W strategii zwrócono uwagę na konieczność podejścia systemowego, a nie fragmentarycznego rozwiązania kwestii ochrony przeciwpowodziowej. Wymienia się także, jako słabe strony regionu, niedobór zabezpieczeń przeciwpowodziowych na głównych rzekach, wspomina się o konieczności podjęcia działań poprawiających bezpieczeństwo poprzez eliminowanie zagrożeń powodziowych, konieczności rozwiązywania konfliktów narosłych w wyniku degradacji urządzeń przeciwpowodziowych i melioracyjnych, niedoborze zbiorników do przetrzymywania wody. Na podstawie zapisów SRWL 2014-2020 można stwierdzić, że większą potrzebą regionu była ochrona przeciwpowodziowa. **W zakresie ochrony przeciwpowodziowej wpływ projektu realizowanego w działaniu 6.1 RPO WL 2014-2020 ma charakter pośredni i uzupełniający**.

W Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku celem głównym jest efektywne wykorzystanie potencjału terytoriów i ich specjalizacji do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju. Tematyka bezpieczeństwa ekologicznego jest nadal obecna. Wskazuje się na konieczność wspierania służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo rozwoju systemów prognozowania i ostrzegania przed zagrożeniami, wdrożenia planów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz tworzenia map zagrożenia powodziowego, wzmocnienia ochrony przed powodzią poprzez rozwój infrastruktury przeciwpowodziowej, utrzymanie warunków naturalnej retencji i ograniczenie zabudowy na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, jak również edukację i podnoszenie świadomości.

Zapisy Programu Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027 również uwzględniają tematykę bezpieczeństwa ekologicznego w szerokim kontekście: ochrona przed skutkami zagrożeń naturalnych, rozwój infrastruktury służącej zmniejszeniu skutków powodzi i suszy,

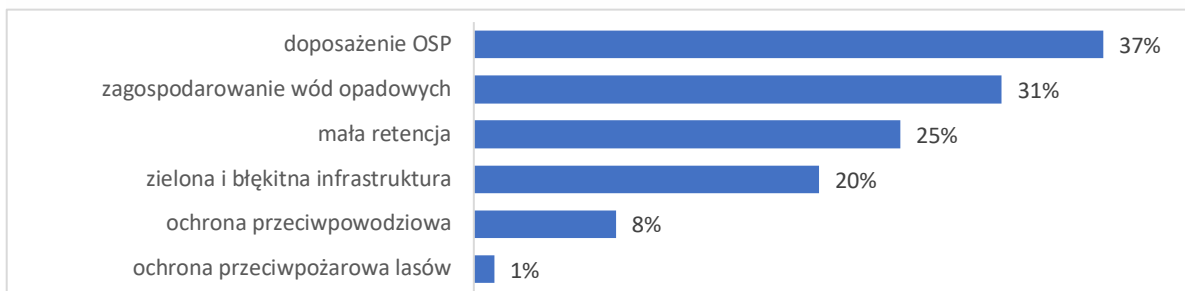
zwiększenie poziomu zagospodarowania oraz retencjonowania wód opadowych i roztopowych na terenach zurbanizowanych, wspieranie małej retencji, wsparcie i rozwój systemów ratownictwa oraz prognozowania i ostrzegania środowiskowego, wsparcie procesów planistycznych oraz mechanizmów zarządzania dostosowaniem do zmian klimatu. Program prezentuje kompleksowe podejście w zakresie przystosowania do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami. Realizacja projektów w każdym z wymienionych powyżej obszarów zapewniłaby realne zwiększenie bezpieczeństwa ekologicznego w regionie. Nie wyklucza to dalszego wspierania służb publicznych w sprzęt i materiały niezbędne do prowadzenia akcji ratowniczych, co również przewidziano w projekcie Programu.

Wnioski z opisanych powyżej analiz, jak również badań ewaluacyjnych dotyczących adaptacji do zmian klimatu realizowanych przez zespół badawczy w innych regionach prowadzą do konkluzji, że ograniczeniem dla realizacji skutecznych działań w obszarze nowoczesnej adaptacji do zmian klimatu jest **brak świadomości, brak skutecznych mechanizmów społecznego dialogu oraz współpracy**, jak również **brak systemu transferu wiedzy**²⁰. Sukcesy w tym obszarze są ściśle powiązane z **aktywnym udziałem samorządu wojewódzkiego** w proces inicjowania przedsięwzięć oraz wsparcie potencjalnych beneficjentów, czego przykładem jest województwo pomorskie. Bardzo istotne znaczenie ma również **odpowiednie ukształtowanie zasad oceny i wyboru projektów**, np. w przypadku projektów dotyczących zagospodarowania wód opadowych premiowanie na etapie oceny projektów kompleksowych łączących aspekty związane z odprowadzeniem, oczyszczaniem i retencjonowaniem wód opadowych.

Należy wziąć również pod uwagę potrzeby inwestycyjne formułowane przez potencjalnych beneficjentów. Za kluczowe potrzeby inwestycyjne w obszarze adaptacji do zmian klimatu identyfikowane na poziomie gmin należy uznać dalsze doposażenie OSP w specjalistyczny sprzęt, jak również zagospodarowanie wód opadowych na obszarach zurbanizowanych. Część gmin jest również zainteresowana pozyskaniem środków zewnętrznych na małą retencję oraz rozwój zielonej i błękitnej infrastruktury. Wśród potrzeb inwestycyjnych gmin najniższą rangę mają działania dotyczące ochrony przeciwpowodziowej oraz ochrony przeciwpożarowej lasów.

WYKRES 5. OPINIE PRZEDSTAWICIELI SAMORZĄDÓW GMINNYCH NA TEMAT KLUCZOWYCH POTRZEB INWESTYCYJNYCH ORAZ POŻĄDANYCH KIERUNKÓW POZYSKANIA DOFINANSOWANIA W PERSPEKTYWIE FINANSOWEJ 2021-2027

²⁰ Grono podmiotów, które dysponują wiedzą nt. nowoczesnych metod ochrony przeciwpowodziowej, retencji wód oraz adaptacji do zmian klimatu jest bardzo ograniczone. Na realizację tego rodzaju działań decydują się nieliczne samorządy, nie tylko na poziomie województwa lubelskiego, ale w skali całego kraju



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankiety CAWI, n=83, przedstawiciele gmin, które realizowały projekty w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 (39% gmin województwa lubelskiego)

ZALECENIA I REKOMENDACJE

W perspektywie finansowej 2021-2027 należy dążyć do **zwiększenia zaangażowania środków UE na poziomie regionu w działania na rzecz przystosowania do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami i katastrofami**. Kierunki finansowania wskazane w Programie Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027 należy uznać za trafne. Formułując szczegółowe założenia systemu wsparcia należy jednak zwrócić uwagę na następujące aspekty:

- R.1.1. W obszarze adaptacji do zmian klimatu wskazane jest **kontynuowanie formuły projektu kompleksowego w obszarze doposażenia służb ratunkowych w specjalistyczny sprzęt**. W tym strategicznym obszarze wsparcie powinno być skoncentrowane na potrzebach regionu identyfikowanych ogólnie, a nie oddolnie. Zastosowanie takiego podejścia umożliwi rozwiązanie kluczowych problemów województwa o znaczeniu strategicznym. Warto rozważyć, wzorując się na podejściu stosowanym w innych regionach (kujawsko-pomorskie, pomorskie), **realizację grupy wzajemnie powiązanych kompleksowych projektów dotyczących zaspokojenia kluczowych potrzeb regionu w obszarze adaptacji do zmian klimatu**, dotyczących wzmocnienia różnych aspektów związanych z bezpieczeństwem ekologicznym, np. rozwoju systemów umożliwiających monitorowanie i identyfikacji zagrożeń, rozwoju systemów powiadomienia o zagrożeniach, zakupu specjalistycznego sprzętu wykorzystywanego w sytuacji wystąpienia określonych zagrożeń, np. związanych z powodzią lub podtopieniami.
- R.1.2. W przypadku **działań dotyczących zagospodarowania wód opadowych na obszarach miejskich należy położyć silny nacisk na promowanie kompleksowości finansowanych przedsięwzięć**, które poza komponentami związanymi z odprowadzeniem wód opadowych, powinny obejmować komponenty związane z podczyszczaniem, retencjonowaniem oraz wykorzystaniem wód opadowych, jak również inne komponenty związane z rozwojem błękitnej i zielonej infrastruktury;

- R.1.3. W przypadku **działań dotyczących retencjonowania wód, w szczególności poza obszarami zurbanizowanymi, należy położyć nacisk na ocenę efektywności kosztowej finansowych działań.** Preferowane powinny być działania ukierunkowane na retencjonowanie wód w naturalnych ekosystemach, które charakteryzują się relatywnie niską relacją nakładów do efektów;
- R.1.4. Warto **ukierunkować wsparcie między innymi na wzmocnienie strategicznego planowania na poziomie gmin.** Środki regionalne powinny stymulować tworzenie i wdrażanie założeń planów adaptacji do zmian klimatu, z uwzględnieniem zapisów linii demarkacyjnej z programem krajowym, korzystając w tym zakresie z doświadczeń i efektów osiągniętych w perspektywie finansowej 2014-2020;
- R.1.5. Wskazane jest **wdrożenie mechanizmów stymulujących oraz wspomagających realizację efektywnych przedsięwzięć w obszarze adaptacji do zmian klimatu.** Samorząd województwa powinien zaangażować się w inicjowanie najbardziej pożądaných przedsięwzięć w obszarze adaptacji do zmian klimatu, jak również promocję najbardziej efektywnych przedsięwzięć. Poza dostępnością środków finansowych na działania inwestycyjne, kluczowe znaczenie ma **stworzenie mechanizmów transferu wiedzy, dialogu społecznego i współpracy oraz budowa świadomości społecznej** na temat skutecznych metod adaptacji do zmian klimatu, w tym ochrony przeciwpowodziowej, małej retencji, zagospodarowania wód opadowych i roztopowych, inwestycje w systemy ostrzegania. Wartościowe projekty mogą być realizowane dzięki współpracy różnych środowisk m. in. naukowych, organizacji pozarządowych, wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Można zastanowić się nad premiowaniem partnerstw na etapie oceny projektów (np. na poziomie kryteriów) – jeśli rola partnera będzie odpowiednio uzasadniona.

3. GOSPODARKA ODPADAMI KOMUNALNYMI

3.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZAKRESU WSPARCIA

Gospodarka odpadami wspierana była w działaniu 6.3 Gospodarka odpadami RPO WL 2014-2020, które odpowiada priorytetowi inwestycyjnemu 6a: Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie. Zgodnie z założeniami przyjętymi w Programie **celem** planowanych do realizacji przedsięwzięć była poprawa **sprawności systemu selektywnej zbiórki odpadów w oparciu o instalacje regionalne**, co miało przyczynić się do **zwiększenia ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych, występujących w strumieniu odpadów komunalnych, wyeliminowaniu praktyki nielegalnego składowania odpadów i osiągnięciu zakładanych wskaźników ponownego użycia i recyklingu**. Założono również wpływ interwencji na **zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymogami ochrony środowiska, a także ochrona zdrowia i środowiska w postaci usuwania odpadów niebezpiecznych dla zdrowia**²¹. Zgodnie z SZOOP w ramach działania 6.3 RPO WL 2014-2020 wspierane mogły być projekty dotyczące budowy i modernizacji infrastruktury do **selektywnej zbiórki** i przetwarzania odpadów komunalnych, instalacje **do odzysku i recyklingu**, w tym odzysku energii z biogazu składowiskowego lub mechaniczno-biologiczne instalacje do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych. Dodatkowo w ramach Programu możliwe było finansowanie **likwidacji nielegalnych wysypisk**, składowisk odpadów, **rekultywacja zamkniętych składowisk odpadów** oraz gospodarowanie odpadami niebezpiecznymi, w szczególności w zakresie unieszkodliwiania azbestu oraz, jako uzupełnienie działań inwestycyjnych, **kampanii informacyjnych**.

3.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA UDZIELONEGO WSPARCIA

W PODROZDZIALE ODNIESIONO SIĘ DO PYTAŃ EWALUACYJNYCH NR. 1 I 2

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ILOŚCIOWA UDZIELONEGO WSPARCIA

W wyniku przeprowadzonych naborów dofinansowano **8 projektów** na łączną kwotę blisko **128,8 mln PLN dofinansowania UE**, w tym sześć projektów w trybie konkursowym oraz dwa kompleksowe projekty w trybie pozakonkursowym. Kluczowe znaczenie miały projekty pozakonkursowe. Łączna wartość środków UE na realizację projektów konkursowych, dla których podpisano umowy to nieco ponad 4 mln PLN. Rozkład liczby projektów i kwot

²¹ Cel działania 6.3 RPO WL 2014-2020 stanowi uszczegółowienie celu określonego dla PI 6a

dofinansowania, przypadających na poszczególne typy projektów, przedstawiono w tabeli poniżej.

TABELA 3. ROZKŁAD LICZBY PROJEKTÓW, WARTOŚCI OGÓŁEM ORAZ KWOT DOFINANSOWANIA, PRZYPADAJĄCYCH NA POSZCZEGÓLNE TYPY PROJEKTÓW W DZIAŁANIU 6.3 RPO WL 2014-2020

TYP PROJEKTU	AKRONIM	LICZBA PROJEKTÓW	OGÓLNA WARTOŚĆ PROJEKTU [MLN PLN]	DOFINANSOWANIE UE
1. Infrastruktura do selektywnej zbiórki i przetwarzania odpadów komunalnych	PSZOK	3	1,8 mln PLN (0,8%)	1,2 mln PLN (0,9%)
	ZZO	1	154,2 mln PLN (75%)	83,2 mln PLN (64,6%)
2. Infrastruktura do odzysku i recyklingu odpadów	Recykling	1	3,4 mln PLN (1,7 %)	2,4 mln PLN (1,9 %)
5. Gospodarowanie odpadami niebezpiecznymi, w szczególności w zakresie unieszkodliwiania azbestu	Azbest	1	45,3 mln PLN (22,1%)	41,5 mln PLN (32,2%)
Projekt kompleksowy, łączący 2 typy: 2. Infrastruktura do selektywnej zbiórki i przetwarzania odpadów komunalnych 4. Rekultywacja zamkniętych składowisk odpadów	PSZOK	2	0,763 mln PLN (0,4%)	0,52 mln PLN (0,4%)
	Rekultywacja			
SUMA		8	205,45 PLN	128,78 PLN

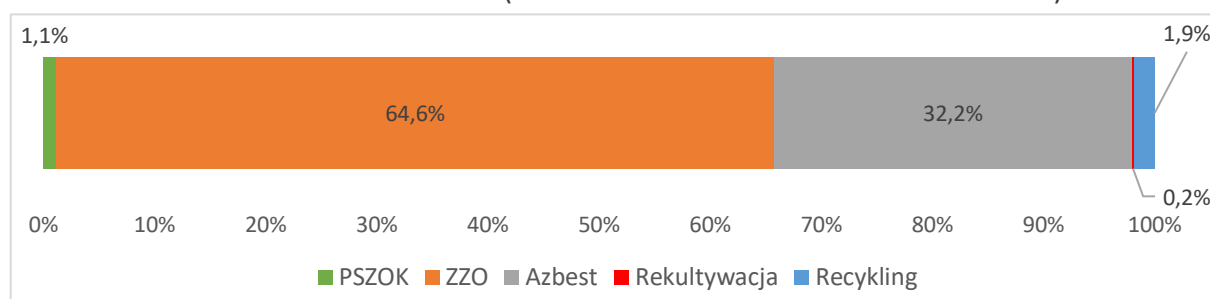
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z SL2014 stan na 31.08.2022 r.

Największa kwota dofinansowania w działaniu 6.3 RPO WL 2014-2020 została przeznaczona na **kompleksowy** projekt „Dostosowanie Zakładów Zagospodarowania Odpadów w województwie lubelskim do wymagań dla RIPOK”²², który obejmuje rozbudowę 7 Zakładów Zagospodarowania Odpadów (ZZO). O połowę mniej środków przeznaczono na dofinansowanie kolejnego kompleksowego projektu realizowanego przez Urząd Marszałkowski pt. „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego”.

Rozkład środków na poszczególne typy przedsięwzięć, w szczególności przeznaczenie większości środków na rozwój ZZO, **należy ocenić bardzo pozytywnie**, gdyż instalacje na których koncertowało się wsparcie odgrywają **kluczową rolę w procesie efektywnego zagospodarowania odpadów komunalnych**.

²² Regionalna Instalacja do Przetwarzania Odpadów Komunalnych

WYKRES 6. ROZKŁAD DOFINANSOWANIA UE NA RZECZ GŁÓWNYCH GRUP DZIAŁAŃ DOFINANSOWANYCH W DZIAŁANIU 6.3 RPO WL 2014-2020 (WARTOŚĆ DOFINANSOWANIA UE W MLN PLN)

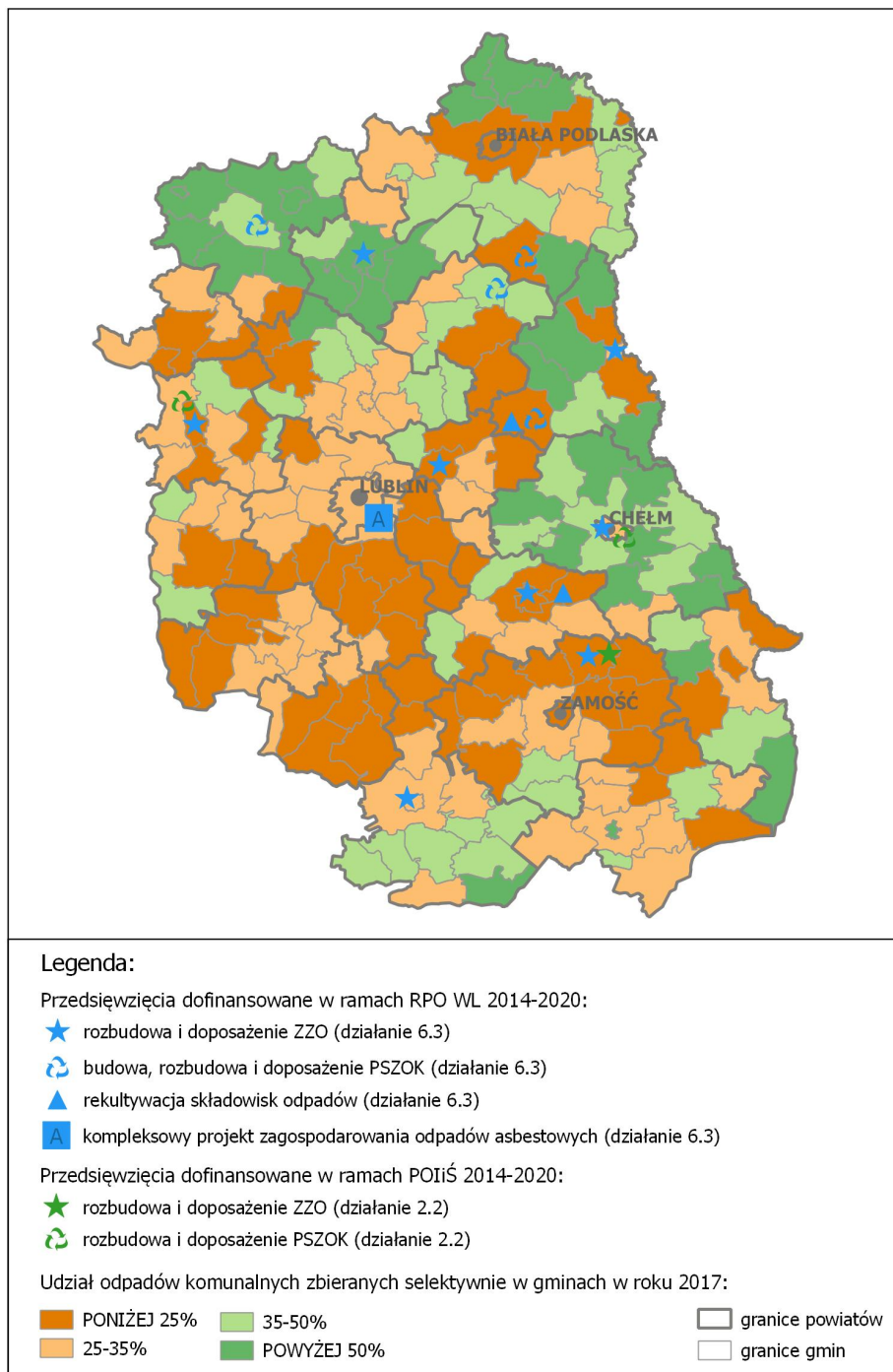


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z SL 2014, stan na sierpień 2022 r. oraz analizy eksperckiej zakresu realizowanych projektów

ROZKŁAD PRZESTRZENNY WSPARCIA

Na mapie poniżej przedstawiono rozkład przestrzenny wsparcia udzielonego w działaniu 6.3 RPO WL 2014-2020. Uzupełniająco przedstawiono także informacje nt. lokalizacji komplementarnych projektów dotyczących gospodarki odpadami, dofinansowanych w POIiŚ 2014-2020 w województwie lubelskim. Projekty były zlokalizowane na terenie kilku gmin, jednak w związku z tym, że część projektów realizowana była przez związki gmin, zasięg projektów jest znacznie większy i obejmuje około **55 gmin (26% wszystkich gmin województwa lubelskiego)** stowarzyszonych w różnych związkach międzygminnych, będących właścicielami lub współwłaścicielem modernizowanych instalacji. Na terenie województwa lubelskiego ze środków POIiŚ 2014-2020 dofinansowano rozbudowę ZZO w Zamościu, modernizację 1 PSZOK oraz budowę nowych dwóch PSZOK w Chełmie oraz Puławach. Szersze informacje nt. zakresu wsparcia udzielonego w innych programach przedstawiono w dalszej części rozdziału, w kontekście komplementarności w stosunku do działań finansowanych z RPO WL 2014-2020.

MAPA 2. ROZKŁAD PRZESTRZENNY PRZEDSIĘWZIĘĆ DOTYCZĄCYCH ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW WSPÓŁFINANSOWANYCH ZE ŚRODKÓW RPO WL 2014-2020 (DZIAŁANIE 6.3) ORAZ POIiŚ 2014-2020 W WOJEWÓDZTWIE LUBELSKIM NA TLE UDZIAŁU ODPADÓW KOMUNALNYCH ZBIERANYCH SELEKTYWNIE W GMINACH W ROKU 2017²³



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ogólnodostępnej bazy danych projektów dofinansowanych w perspektywie finansowej 2014-2020 ze środków UE oraz danych przekazanych przez Zamawiającego

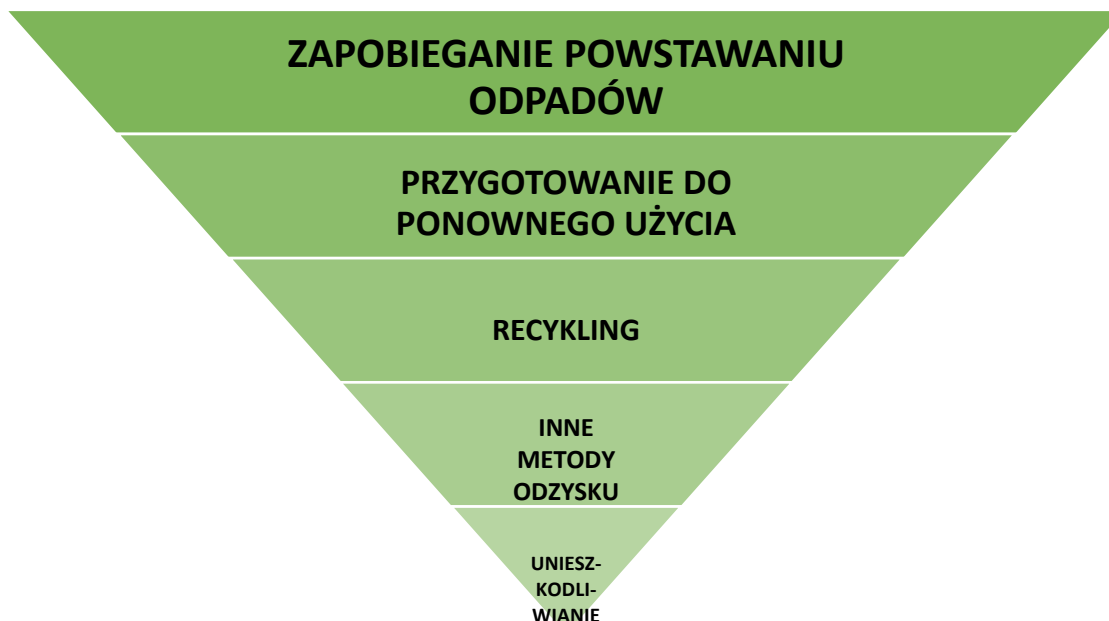
²³ Dla poziomu gmin w BDL GUS dostępne są dane dla lat 2017-2021

3.3. CHARAKTERYSTYKA I OCENA KLUCZOWYCH EFEKTÓW

W PODROZDZIALE ODNIESIONO SIĘ DO PYTAŃ EWALUACYJNYCH NR. 2 I 4

Zgodnie z Umową Partnerstwa, kompleksowe projekty w obszarze gospodarki odpadami powinny być zaplanowane **zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami i umożliwić osiągnięcie celu dyrektywy 2008/98/UW**, obejmując przynajmniej jeden z następujących elementów: **selektywne zbieranie odpadów komunalnych** (w tym papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło oraz odpady ulegające biodegradacji), **instalacje do odzysku i recyklingu odpadów** (w tym kompostowanie dla odpadów organicznych) **lub instalacje do odzysku energii lub mechaniczno-biologiczne instalacje do przetwarzania zmieszanych (resztkowych) odpadów komunalnych**.

RYСУNEK 1. HIERARCHIA SPOSOBÓW POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI W UNII EUROPEJSKIEJ



Źródło: Opracowanie własne na podstawie założeń dyrektywy 2008/98/WE

Zgodnie z powyższą hierarchią sposobów postępowania z odpadami odpowiedzią na wyzwania stawiane w ramach Dyrektywy 2008/98/WE powinny być przede wszystkim projekty stojące najwyżej w hierarchii, czyli:

- **zapobiegające powstawaniu odpadów - zwiększające świadomość ekologiczną** (prowadzenie dialogu oraz realizacja projektów edukacyjnych i informacyjnych mających na celu podniesienie świadomości społeczeństwa w zakresie: kształtowania postaw środowiskowych, racjonalnego gospodarowania zasobami naturalnymi, zapobiegania powstawaniu odpadów, gospodarowania odpadami, odzysku i recyklingu),
- **mające na celu przygotowanie do ponownego użycia** (tworzenie sieci centrów ponownego wykorzystania i napraw, w tym wymiany zużytych urządzeń i sprzętu domowego),

- **dotyczące recyklingu oraz przygotowania do procesu recyklingu** (budowa lub przebudowa kompostowni, budowa lub przebudowa sortowni, budowa lub przebudowa instalacji do doczyszczania selektywnie zbieranych odpadów, PSZOK);
- **dotyczące odzysku** (budowa lub przebudowa sortowni – zwiększenie potencjału w zakresie wydzielania odpadów palnych celem skierowania do odzysku energii);

Wszystkie przedsięwzięcia dofinansowane w działaniu 6.3 RPO WL 2014-2020 wpisują się w założenia Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów, a jednocześnie realizują cele „Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022” (WPGO 2022), które są zbieżne z celami Dyrektywy.

CHARAKTERYSTYKA I OCENA KLUCZOWYCH EFEKTÓW INSTALACJI DO ZAGOSPODAROWANIA I PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH

W województwie lubelskim w 2015 roku funkcjonowało **15 instalacji MBP** (RIPOK lub zastępcze) o łącznych mocach przerobowych **285 900 Mg/rok** przy pracy jednozmianowej. Wśród nich 10 sortowni o wydajności niezależnej od wydajności część mechaniczną MBP, przyjmowało także odpady z selektywnego zbierania. Istniejące w 2015 r. na terenie województwa lubelskiego części biologiczne instalacje MBP posiadały wydajność na poziomie **169 350 Mg/rok**. Przed realizacją projektu stan infrastruktury przedsiębiorstw zajmujących się gospodarowaniem odpadami komunalnymi **wskazywał na pilną potrzebę budowy lub przebudowy istniejących obiektów sortowania, przetwarzania, jak i unieszkodliwiania odpadów**. Konieczne było również ich doposażenie w sprzęt i urządzenia niezbędne do realizacji zadań i celów wynikających z przepisów UE i krajowych:

- ograniczenia masy odpadów komunalnych przekazywanych do składowania, w szczególności odpadów komunalnych ulegających biodegradacji;
- zmniejszenia udziału zmieszanych odpadów komunalnych w strumieniu wytwarzanych odpadów;
- objęcia wszystkich właścicieli nieruchomości na obszarach, na których zamieszkują mieszkańcy, systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- rozwoju efektywnych systemów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w tym odpadów zielonych i innych bioodpadów;
- przestrzegania zakazu składowania selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji.

W 2014 roku część zakładów zagospodarowania odpadów funkcjonujących w województwie lubelskim posiadała status instalacji zastępczej z uwagi na brak dostosowania do wymogów RIPOK. Instalacje zastępcze zgodnie z przepisami prawa mogły funkcjonować wyłącznie do końca czerwca 2018 r., po tym okresie jeśli nie uzyskałyby statusu RIPOK, nie mogłyby przyjmować zmieszanych odpadów komunalnych.

Występowało realne ryzyko, że jeśli instalacje nie zostaną zmodernizowane, wówczas w województwie nie będzie wystarczającego potencjału, żeby przetwarzać odpady komunalne. Konsekwencją takiego stanu byłby brak wystarczających mocy przerobowych, żeby pokryć zapotrzebowanie województwa w zakresie przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

Większość mechanicznych instalacji MBP oraz sortowni odpadów zbieranych selektywnie nie była w pełni zautomatyzowana. Dominowała segregacja ręczna, która ograniczała ilość sortowanych frakcji, oraz zmniejszała efektywność procesu (mała ilość wysortowanego surowca nadająca się do recyklingu). W zakresie infrastruktury konieczny był rozwój instalacji do sortowania odpadów w celu **zwiększenia wydajności i efektywności procesów sortowania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych** oraz **rozwój infrastruktury do odzysku i recyklingu odpadów** (przebudowa instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w celu poprawy efektywności procesów sortowania oraz budowa instalacji odzysku, w tym recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów). Opisane powyżej problemy stanowiły **realne zagrożenie nieosiągnięcia w 2020 roku ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych na składowiska odpadów do poziomu 35%**.

Odpowiedzią na wyzwania w zakresie dostosowania istniejących instalacji do wymogów funkcjonowania RIPOK był kompleksowy projekt obejmujący dostosowanie Zakładów Zagospodarowania Odpadów w województwie lubelskim do wymagań dla RIPOK obejmującym zasięg praktycznie całego województwa.. **Rezultaty podjętych działań miały charakter ponadlokalny i odpowiadały kluczowym potrzebom regionu.** Wszystkie instalacje, które zostały objęte projektem były własnością gmin lub związków gmin i nie miały potencjału finansowego do samodzielnego sfinansowania inwestycji. Do udziału w projekcie zostały zaproszone wszystkie zainteresowane i nie spełniające wymogów prawa instalacje, które nie mogłyby funkcjonować jako RIPOK w 2018 roku.

W projekcie **uczestniczyło 7 podmiotów** z terenu województwa lubelskiego specjalizujących się w gospodarce odpadami komunalnymi. Realizacja projektu przyczyniła się do **stworzenia w województwie kompleksowej i wystarczającej sieci RIPOK**. Realizacja projektu pozwoliła zatem na uzyskanie statusu RIPOK i zapewnienie ciągłości i niezakłóconego procesu przetwarzania odpadów komunalnych. **Aktualnie moce przerobowe instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w pełni zaspokajają potrzeby regionu.**

DOBRA PRAKTYKA

Projekt: **Dostosowanie Zakładów Zagospodarowania Odpadów w województwie lubelskim do wymagań dla RIPOK**; beneficjent: Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialności; dofinansowanie UE: 83,2 mln PLN

Projekt był przedsięwzięciem o priorytetowym znaczeniu dla realizacji celów Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020 (z perspektywą do roku 2030).

Celem głównym projektu było usprawnienie działania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie lubelskim poprzez rozbudowę i wyposażenie RIPOK. W projekcie zaangażowanych zostało 7 podmiotów. W ramach projektu w 6 ZZO rozbudowano lub wybudowano instalacje do biologicznego przetwarzania odpadów, rozbudowano lub wybudowano 6 sortowni, rozbudowano oraz zrehabilitowano jedno składowisko odpadów. Zakupiono również maszyny i urządzenia, niezbędne do funkcjonowania ZZO. Elementem uzupełniającym projekt była kampania informacyjno-edukacyjna. Projekt obejmował swoim zakresem zadania ukierunkowane na poprawę gospodarowania odpadami na obszarze województwa lubelskiego. W szczególności przyczynił się do zapobiegania nadmiernej ilości powstawania odpadów, efektywnego zbierania, wstępnego magazynowania, przetwarzania oraz w dalszej kolejności odzysku czy unieszkodliwiania. Istotnym elementem projektu była rozbudowa instalacji biologicznych zakładów o kompostownie. W wyniku realizacji ww. projektu zwiększyły się moce przerobowe instalacji do **recyklingu odpadów biodegradowalnych o 28 326 Mg**. Nastąpił również wzrost możliwości przerobowych zagospodarowania odpadów zakładów o około **50 976 Mg**.

Efekty ogółu dofinansowanych projektów dotyczących zagospodarowania odpadów komunalnych obejmują **przebudowę 8 ZZO**, w wyniku której uzyskana zostanie łączna dodatkowa moc przerobowa **50 976 Mg/rok²⁴**, w tym:

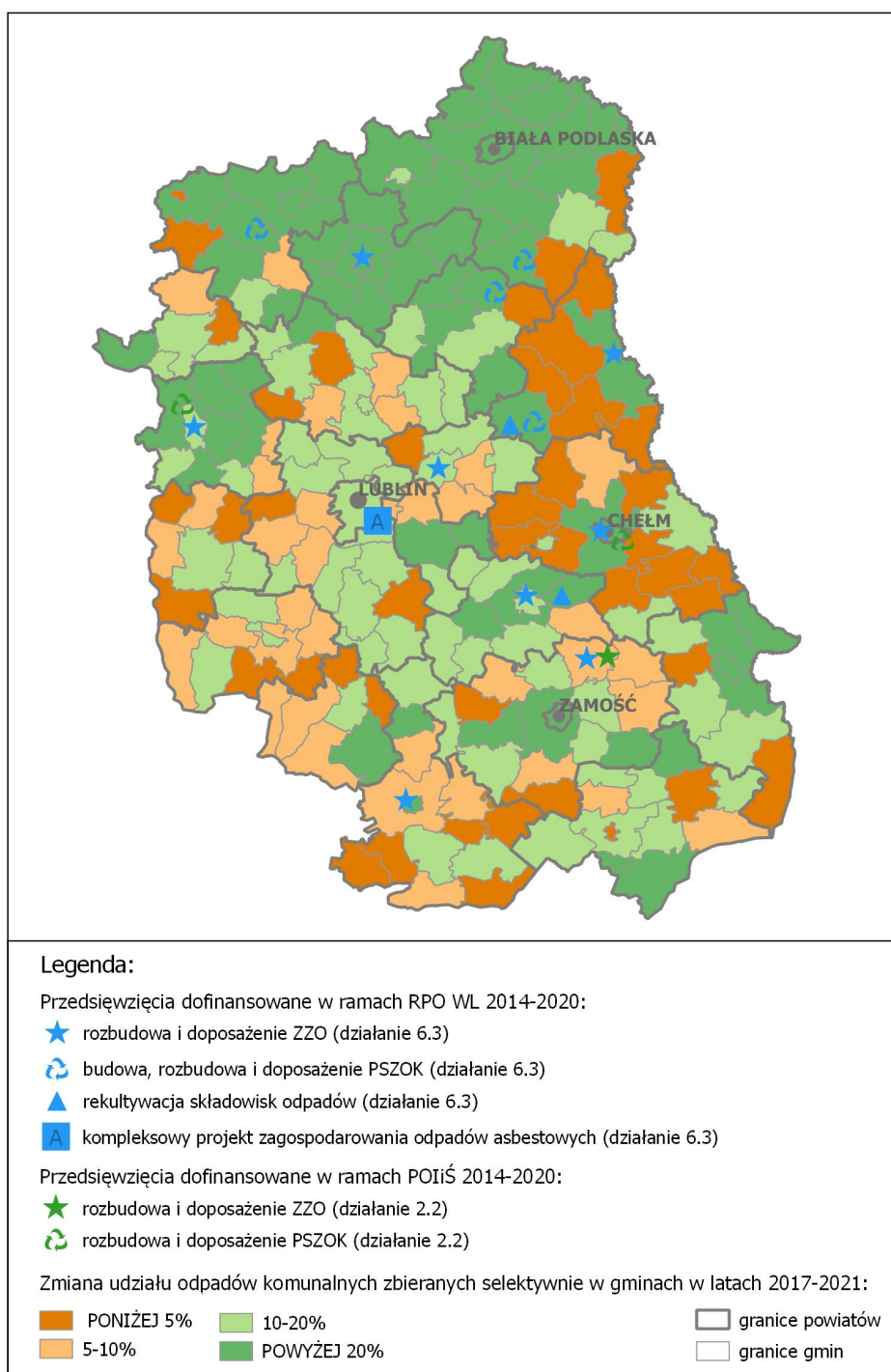
- **rozbudowę instalacji do sortowania odpadów** (w czterech projektach), w wyniku której uzyskana zostanie łączna dodatkowa moc przerobowa **50 976 Mg/rok**, co stanowi wzrost mocy przerobowych o **13% względem istniejących mocy przerobowych sortowni odpadów zmieszanych i selektywnie zbieranych (391 900 Mg/rok)**;
- **rozbudowę instalacji do recyklingu** (w jednym projekcie);
- **rozbudowę instalacji do zagospodarowania bioodpadów** (w 6 projektach), w wyniku której uzyskana zostanie łączna dodatkowa moc przerobowa **28 326 Mg/rok**, co stanowi wzrost o **20,8% względem łącznej mocy przerobowej wszystkich instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów** (2014 r. – 146 370 Mg/rok).

Należy ocenić, że rozkład środków na dofinansowane projekty był optymalny, świadczą o tym efekty zrealizowanych projektów. Znacząco wzmocniona została infrastruktura zagospodarowania odpadów komunalnych, **nie obserwuje się deficytów mocy przerobowych zakładów, odpady komunalne zagospodarowywane są w regionie**,

²⁴ Wartość wskaźnika podana w SL2014 została zweryfikowana przez zespół badawczy w oparciu o dane z dokumentacji projektowej

sukcesywnie **wzrasta ilość odpadów odbieranych i zbieranych selektywnie w odniesieniu do ilości zmieszanych odpadów komunalnych.**

MAPA 3. ROZKŁAD PRZESTRZENNY PRZEDSIĘWZIĘĆ DOTYCZĄCYCH ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW WSPÓŁFINANSOWANYCH ZE ŚRODKÓW RPO WL 2014-2020 (DZIAŁANIE 6.3) ORAZ POIiŚ 2014-2020 W WOJEWÓDZTWIE LUBELSKIM NA TLE DYNAMIKI ZMIANY UDZIAŁU ODPADÓW KOMUNALNYCH ZBIERANYCH SELEKTYWNIE W GMINACH W LATACH 2017-2021



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ogólnodostępnej bazy danych projektów dofinansowanych w perspektywie finansowanej 2014-2020 ze środków UE oraz danych przekazanych przez Zamawiającego

Przedstawiony na mapie rozkład przestrzenny działań inwestycyjnych oraz zmian, które zaszły w latach 2017-2021 w zakresie udziału odpadów komunalnych zbieranych selektywnie wskazuje na **istotną rolę RPO WL 2014-2020 w stymulowaniu przemian w obszarze modernizacji infrastruktury służącej zagospodarowaniu odpadów komunalnych w województwie lubelskim**, szczególnie widać to w północnej części województwa, gdzie zrealizowano istotną inwestycję w zakresie biologicznego przetwarzania odpadów oraz rozbudowę sortowni w Zakładzie Zagospodarowania Odpadów Komunalnych Adamki²⁵ niedaleko Radzyna Podlaskiego finansowaną z RPO WL 2014-2020 oraz w Białej Podlaskiej sfinansowaną z POIiŚ 2007-2013. Istotne zmiany w zakresie zwiększenia udziału odpadów zbieranych selektywnie zaszły w okolicach Zamościa, Puław, jak również po części Chełma, gdzie finansowano modernizację ZZO i PSZOK ze środków RPO 2014-2020, jak i POIiŚ 2014-2020.

- Projekty dofinansowane **w działaniu 6.3 RPO WL 2014-2020 miały wpływ na zwiększenie masy odpadów ulegających recyklingowi, w szczególności w procesie biodegradacji.**

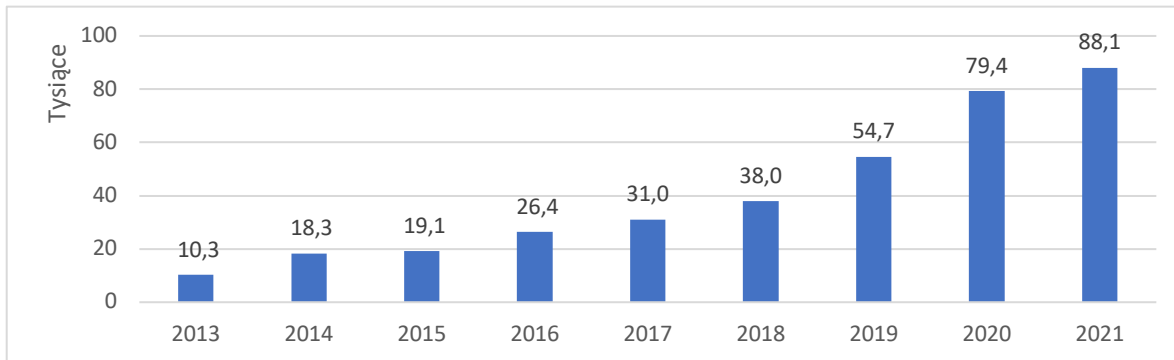
Zmiana sposobu wyliczania poziomów recyklingu²⁶ oraz konieczność osiągnięcia coraz wyższych poziomów na przestrzeni kilku lat będzie dużym wyzwaniem dla gmin. Aby spełnić coraz wyższe poziomy recyklingu odpadów, szczególnie istotny będzie recykling odpadów biodegradowalnych.

W latach 2013-2021 w województwie lubelskim ponad 10 krotnie wzrosła masa selektywnie odebranych odpadów ulegających biodegradacji, które stanowią wagowo około 35% masy wszystkich odpadów zebranych selektywnie.

WYKRES 7. MASA SELEKTYWNIE ODEBRANYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI W WOJEWÓDZTWIE LUBELSKIM W LATACH 2013-2021 [MG]

²⁵ 22 gminy wchodzące w skład Związku Komunalnego Gmin Powiatu Radzyńskiego, jest właścicielem ZZOK w Adamkach koło Radzyna Podlaskiego Sp. z o.o.

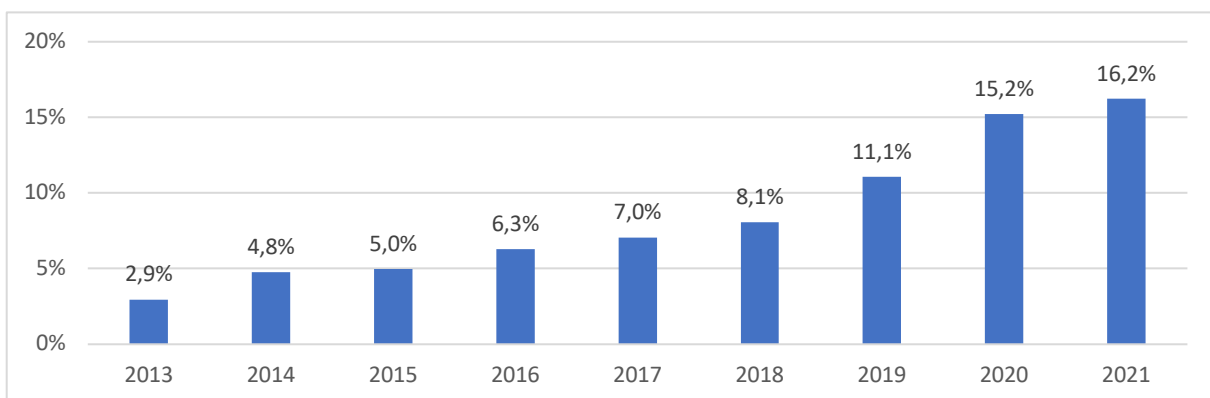
²⁶ Obecnie wskaźnik wyliczany jest jako masa wszystkich odpadów poddanych recyklingowi, w stosunku do całej masy odpadów wytworzonych w gminie, wcześniej wskaźnik wyliczany był tylko dla recyklingu 4 frakcji (papier, metal, szkło, plastik)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Wyraźna tendencja wzrostowa występuje również w przypadku udziału selektywnie odebranych odpadów ulegających biodegradacji w masie wszystkich odpadów zebranych selektywnie.

WYKRES 8. UDZIAŁ SELEKTYWNIE ODEBRANYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI W MASIE WSZYSTKICH ODPADÓW ZEBRANYCH SELEKTYWNIE [%]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Efektem kompostowania odpadów zielonych jest ekopolepszacz, który po uzyskaniu certyfikatu Ministerstwa Rolnictwa, jest pełnowartościowym produktem, który może być ponownie wykorzystany, a tym samym spełnia wymóg recyklingu. Do poziomów recyklingu wliczane są odpady zielone kompostowane przez mieszkańców w kompostownikach.

Żeby zwiększyć wskaźniki dotyczące recyklingu konieczna jest m.in. maksymalizacja efektywności pozyskania surowca w instalacjach, w tym frakcji biologicznej. Zgodnie z danymi przekazanymi z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubelskiego rośnie masa odpadów poddanych recyklingowi oraz poziom recyklingu:

- w roku **2019** masa wytworzonych odpadów komunalnych wynosiła 564 320 Mg, a masa odpadów poddanych recyklingowi 186 084 Mg, co stanowi osiągnięty **poziom 33,0%**;
- w roku **2020** masa wytworzonych odpadów komunalnych wynosiła 583 853 Mg, a masa odpadów poddana recyklingowi 211 616 Mg, co **stanowi 36,2%**;

- w roku **2021** masa wytworzonych odpadów komunalnych wynosiła 606 691 Mg, a masa odpadów poddana recyklingowi 216 906 Mg, co stanowi **35,7%**.

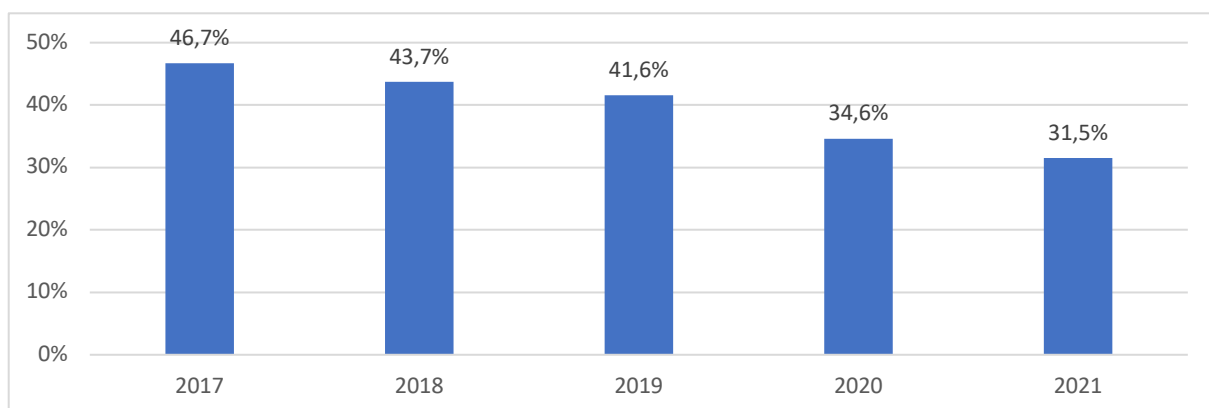
Biorąc pod uwagę zakres oraz skalę działań podejmowanych w projektach należy uznać, że realizacja przedsięwzięć dofinansowanych w działaniu 6.3 RPO WL 2014-2020 miała istotny wpływ na zwiększenie masy oraz udziału odpadów poddanych recyklingowi. Na 213 gmin w 2021 roku tylko 20 nie spełniało wymogów odnośnie poziomów recyklingu.

- **Projekty dofinansowane w działaniu 6.3 RPO WL 2014-2020** dotyczące modernizacji i budowy instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, **wpływają na ograniczenie masy odpadów deponowanych na składowiskach.**

Projekty dotyczące rozwoju zakładów zagospodarowania odpadów swoim zakresem obejmują szereg działań, takich jak budowa lub modernizacja sortowni, kompostowni oraz doczyszczania selektywnie zbieranych odpadów. Przedsięwzięcia realizowane przy udziale środków RPO WL 2014-2020 przyczyniają się przede wszystkim do **zwiększenia strumienia odpadów kierowanych do recyklingu** oraz zwiększenia masy odpadów zebranych przeznaczonych do kompostowania lub fermentacji, co w konsekwencji przyczynia się do **zmniejszenia strumienia odpadów kierowanych do składowania.**

W latach 2017-2021 w województwie lubelskim widoczna jest **wyraźna tendencja zmniejszenia masy oraz udziału odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.** Określenie ilościowego wpływu na ten aspekt projektów realizowanych w RPO WL 2014-2020 nie jest możliwa, jednak biorąc pod uwagę zakres oraz skalę podejmowanych działań inwestycyjnych, wpływ ten niewątpliwie występuje i należy ocenić go jako istotny.

WYKRES 9. UDZIAŁ ODPADÓW KOMUNALNYCH PRZEZNACZONYCH DO SKŁADOWANIA W OGÓLNEJ ILOŚCI ODPADÓW ZEBRANYCH W CIĄGU ROKU [%]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Partnerzy projektu kompleksowego dotyczącego dostosowania Zakładów Zagospodarowania Odpadów w województwie lubelskim do wymagań dla RIPOK, którzy wzięli udział w ankiecie CAWI oraz FGI wskazują na **istotny wpływ** realizowanych przy udziale środków RPO WL 2014-2020 przedsięwzięć **na zwiększenie poziomu recyklingu, szczególnie bioodpadów, zwiększenie udziału odpadów komunalnych zbieranych selektywnie**, a w konsekwencji

zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska. Dodatkowo poprzez edukację projekty mają wpływ na **poprawę jakości selektywnego zbierania odpadów komunalnych** w gospodarstwach domowych i pośrednio zwiększenie jakości odpadów przeznaczonych do ponownego użycia oraz zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie.

CHARAKTERYSTYKA I OCENA KLUCZOWYCH EFEKTÓW W ZAKRESIE SYSTEMÓW SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH

Funkcjonujący na początku okresu programowania system zbierania odpadów komunalnych na terenie gmin wynikał z nowelizacji ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, **która weszła w życie z dniem 1 stycznia 2012 r.** W nowym systemie wprowadzonym przez ustawę **nałożono na gminy obowiązek zorganizowania systemu odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości**, na których zamieszkują mieszkańcy, z możliwością rozszerzenia tego systemu na pozostałe nieruchomości, na których powstają odpady komunalne. Zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, do obowiązków gmin należy utworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych. **Ich lokalizacja powinna być dogodna dla wszystkich mieszkańców gminy.** Na terenie województwa lubelskiego w **2014 roku funkcjonowało 186 punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych**, w tym 7, w których znajdowały się punkty napraw (przygotowania do ponownego użycia) oraz 23 punkty, w których przyjmowano rzeczy używane niestanowiące odpadów, celem ponownego użycia. Zgodnie z Planem Inwestycyjnym do WPGO 2022 zaplanowano przeprowadzenie modernizacji/rozbudowy 23 obiektów oraz budowę 92 nowych PSZOK. Projekty miały być realizowane w gminach, które dotychczas ich nie posiadały oraz w gminach, w których już funkcjonują PSZOK, ale są one zbyt małe i niewystarczające (nie posiadają zdolności przyjmowania wielu rodzajów odpadów), a także znajdują się na terenie miasta lub dużej gminy, przez co wskazane było zorganizowanie dodatkowego PSZOK w celu zapewnienia łatwiejszego dostępu dla mieszkańców.

Efekty projektów dofinansowanych w działaniu 6.3 RPO WL 2014-2020 obejmują:

- **budowę 4 PSZOK**, co stanowi wzrost o **zaledwie 2,2%** względem stanu wyjściowego 2014 rok – 186 PSZOK) oraz **4,3% liczby PSZOK** zaplanowanych budowy lub rozbudowy w WPGO 2022 (zaplanowano budowę 92 nowych PSZOK),
- **modernizację, rozbudowę lub doposażenie 1 istniejącego PSZOK**, co odpowiada **0,6% liczby wszystkich PSZOK funkcjonujących w 2014 roku** w województwie lubelskim oraz **4,3% liczby PSZOK** zaplanowanych do rozbudowy lub modernizacji w WPGO 2022 (zaplanowano modernizację 23 PSZOK).

W wyniku realizacji projektów **selektywnym systemem zbierania odpadów objętych zostanie 25 293 mieszkańców**, co odpowiada blisko **1,2% wszystkich** mieszkańców województwa lubelskiego.

- Projekty dotyczące budowy i modernizacji lub rozbudowy PSZOK mają **wpływ na zwiększenie ilości odpadów zbieranych selektywnie.**

W PSZOK mieszkańcy mają możliwość oddania nie tylko standardowo zbieranych odpadów, takich jak **odpady opakowaniowe** (szkło, tworzywa sztuczne, metale, papier i tektura) oraz **bioodpady**, ale także takich odpadów, jak: **budowlane i rozbiórkowe, wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte opony, przeterminowane leki oraz inne.** Odpady zebrane w PSZOK, wydzielone ze strumienia odpadów zmieszanych mogą zostać ponownie użyte, zostać poddane recyklingowi lub odzyskowi.

We wszystkich PSZOK zrealizowano **komponenty wspierające procesy umiejscowione najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami**, a mianowicie zapobieganie powstawaniu odpadów, czyli działania edukacyjne. **Wszystkie projekty dotyczące PSZOK zawierały elementy działań edukacyjnych.** W żadnym PSZOK nie zaplanowano punktów ponownego użycia ani punktu napraw lub punktu wymiany rzeczy używanych.

Beneficjenci działania 6.3 RPO WL 2014-2020 w ankiecie CAWI ocenili, że do najważniejszych efektów projektów dotyczących PSZOK należy przede wszystkim **zwiększenie dostępności mieszkańców do PSZOK.** W ocenie beneficjentów projekty wpływają także na **zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie, zwiększenie poziomu przygotowania odpadów do ponownego użycia** oraz - poprzez edukację - na **poprawę jakości selektywnego zbierania odpadów komunalnych w gospodarstwach domowych** oraz poprawę stanu czystości lasów (zmniejszenie ilości odpadów wywożonych do lasów) oraz zmniejszenie ilości odpadów spalanych w domowych piecach.

Liczba projektów dotyczących budowy lub rozbudowy PSZOK dofinansowanych w RPO WL 2014-2020 jest zbyt mała, żeby prowadzić pogłębione analizy ilościowe wpływu na zwiększenie potencjału gmin w zakresie selektywnej zbiórki odpadów. Niemniej jednak w ramach analizy porównano dynamikę zmian wskaźnika udziału odpadów komunalnych zebranych selektywnie w gminach, w których dofinansowano budowę lub rozbudowę PSZOK oraz w gminach o bardzo zbliżonych cechach²⁷, które nie realizowały takich projektów w ostatnich latach. Przeanalizowano również zmianę wartości tego wskaźnika w skali całego województwa.

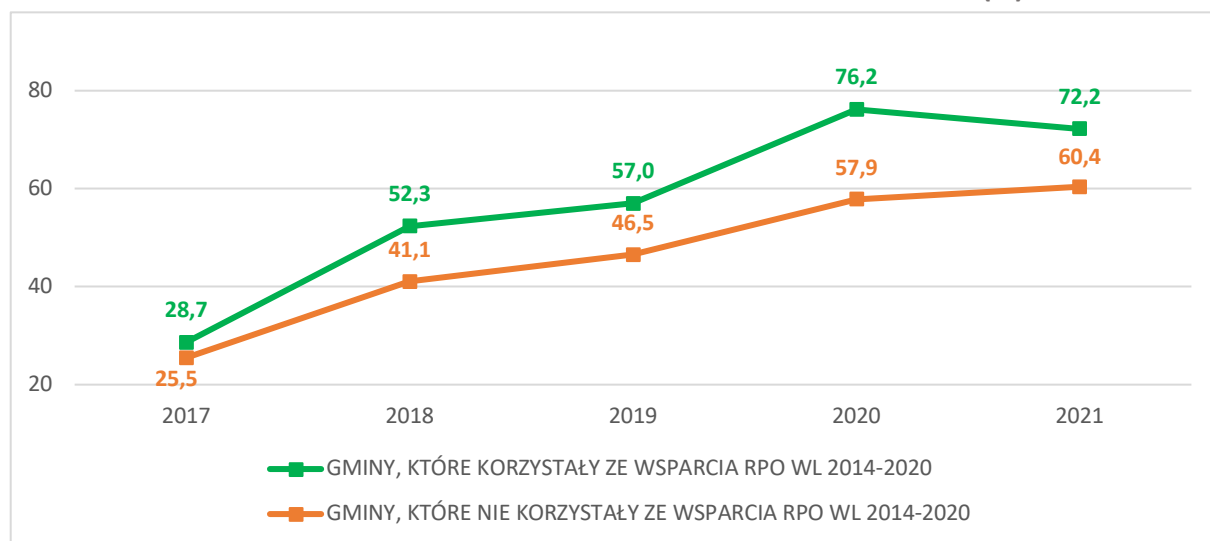
W gminach, w których realizowano projekty budowy lub rozbudowy PSZOK w RPO WL 2014-2020 w latach 2017-2021 **notowano wyższą dynamikę wzrostu udziału odpadów**

²⁷ Gminy dobrano z uwzględnieniem następujących cech: charakter gminy, liczba ludności, dochody własne gmin, udział odpadów komunalnych zbieranych selektywnie w roku 2017, lokalizacja w tym samym powiecie

komunalnych zbieranych selektywnie w stosunku do średniej dla województwa oraz gmin o podobnych cechach, które nie realizowały tego rodzaju inwestycji w ostatnich latach²⁸.

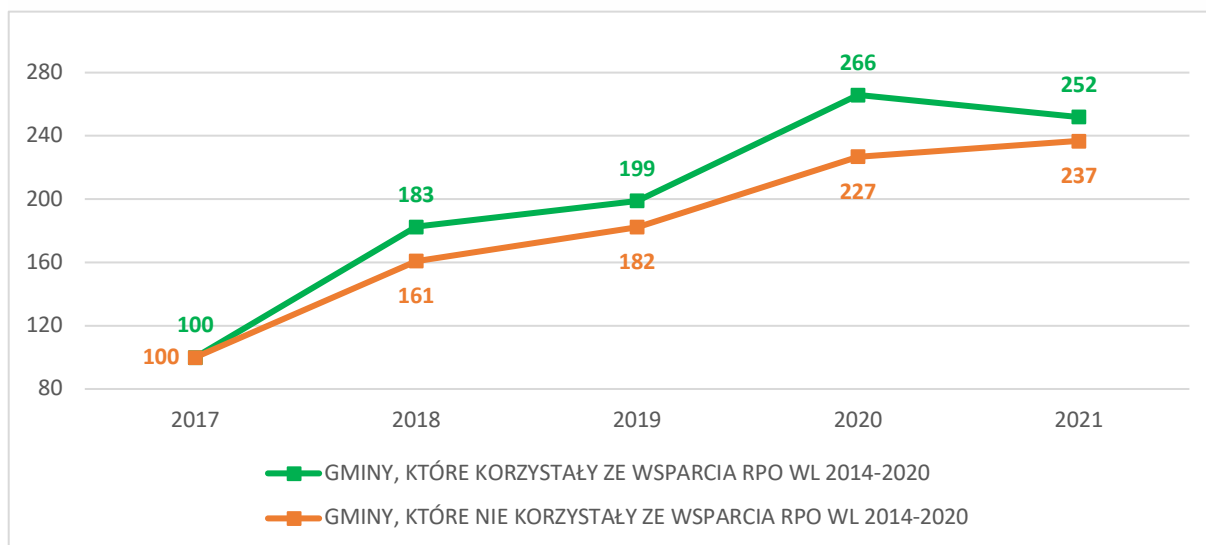
WYKRES 10. ZMIANA UDZIAŁU ODPADÓW KOMUNALNYCH ZBIERANYCH SELEKTYWNIE W RÓŻNYCH GRUPACH GMIN WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO W LATACH 2017-2021

a. UŚREDNIONE ZMIANA UDZIAŁU ODPADÓW KOMUNALNYCH ZBIERANYCH SELEKTYWNIE (%)



b. UŚREDNIONE ZMIANA UDZIAŁU ODPADÓW KOMUNALNYCH ZBIERANYCH SELEKTYWNIE W STOSUNKU DO ROKU 2017 (2017=100)

²⁸ Ze względu na niewielką liczebność gmin objętych analizą opisane zależności należy traktować jako ilustrację zmian w gminach, które korzystały ze wsparcia. Nie mogą stanowić podstawy do wyciągania szerszych wniosków na temat wpływ analizowanego typu inwestycji na zmianę udziału odpadów zbieranych selektywnie



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych publikowanych przez GUS

CHARAKTERYSTYKA I OCENA KLUCZOWYCH EFEKTÓW W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI NIEBEZPIECZNYMI - AZBEST

Zgodnie z wieloletnim „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” do 2032 roku wszystkie wyroby azbestowe muszą być usunięte.

Województwo lubelskie zajmuje jedno z czołowych miejsc pod względem ilości zinwentaryzowanego na jego obszarze azbestu. Szacuje się, że na terenie województwa nadal pozostaje **około 1 mln ton szkodliwych wyrobów azbestowych**. Z dostępnych na stronie Ministerstwa Rozwoju i Technologii danych dotyczących bazy azbestowej wynika, że na terenie województwa lubelskiego w momencie rozpoczęcia działań utylizujących azbest znajdowało się **ponad 1,2 mln ton azbestu**²⁹. Odpowiedzią na zdiagnozowany problem był kompleksowy projekt realizowany w trybie pozakonkursowym: „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego”. Projekt angażuje do współpracy wszystkich **213 gmin** obszaru województwa. W ramach realizacji projektu wparciem objęto prawie **41 tysięcy** lokalizacji, z których usunięto nieodpłatnie blisko **96 tysięcy ton**³⁰ wyrobów zawierających azbest poprzez demontaż, transport i utylizację (głównie pokrycia dachowe) z nieruchomości mieszkańców województwa.

DOBRA PRAKTYKA

²⁹ W dniu 28 listopada 2011 r. Sejmik Województwa Lubelskiego uchwalił Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2012-2032, który został zaktualizowany 2 grudnia 2016 r.

³⁰ Zgodnie z deklaracją Beneficjenta wskaźnik wyniesie 104 tys. ton

Tytuł projektu: **System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego**; beneficjent: Województwo Lubelskie; dofinansowanie UE: 41,5 mln PLN

Grupą docelową projektu byli mieszkańcy województwa lubelskiego (osoby fizyczne), na posesjach których znajdują się wyroby i odpady zawierające azbest. Projekt dawał wskazanej grupie docelowej **możliwość usunięcia wyrobów azbestowych bez ponoszenia kosztów związanych z ich demontażem, transportem i utylizacją**. Działania związane z usuwaniem azbestu polegały na przyjmowaniu zgłoszeń lokalizacji od mieszkańców województwa lubelskiego wskazujących miejsca i ilość występowania odpadów zawierających azbest. Do zadań wykwalifikowanych wykonawców (specjalistycznych firm wybranych w procedurze przetargowej) należało mechaniczne usuwanie pokryć dachowych zawierających azbest oraz odpadów azbestowych znajdujących się już na ziemi (posesji, działce), przygotowanie do transportu (w tym zapakowanie), załadunek, transport oraz zdeponowanie tych odpadów na odpowiednio przystosowanym do tego składowisku odpadów niebezpiecznych, posiadającym stosowne decyzje na unieszkodliwienie tego rodzaju odpadu. Dodatkowo w ramach projektu przeprowadzona została kampania informacyjno-edukacyjna dla mieszkańców województwa lubelskiego z zakresu bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest, ich demontażu i utylizacji.

Cel dotyczący ilości usuniętego azbestu został osiągnięty w wymiarze większym niż zakładano, pierwotnie zakładano usunięcie 40 tys. ton azbestu, później 74 tys. ton, następnie wartość wskaźnika przesunięto na 79,1 tys. ton, a **ostatecznie usunięto prawie 96 tys. ton.**

Projekt dofinansowany ze środków RPO WL 2014-2020 stanowił kontynuację działań podejmowanych w latach 2012-2016 w ramach projektu: Pilotażowy system gospodarowania odpadami azbestowymi wzmocniony sprawnym monitoringiem ilości oraz kontroli ich usuwania i unieszkodliwiania realizowanego w ramach Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy.

DOBRA PRAKTYKA – PROJEKT KOMPLEMENTARNY

Projekt „Pilotażowy system gospodarowania odpadami azbestowymi wzmocniony sprawnym monitoringiem ilości oraz kontroli ich usuwania i unieszkodliwiania” był realizowany w okresie od 1 stycznia 2012 r. do 30 czerwca 2016 r. na terenie całego województwa lubelskiego w ramach Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy. Jego głównym celem była poprawa warunków życia i zdrowia mieszkańców oraz stanu środowiska naturalnego województwa lubelskiego poprzez wdrożenie pilotażowego systemu gospodarowania odpadami azbestowymi wzmocnionego sprawnym monitoringiem ilości oraz kontroli ich usuwania i unieszkodliwiania. Projekt obejmował nie tylko działania związane z demontażem, transportem oraz unieszkodliwieniem odpadów azbestowych oraz działaniami informacyjno-promocyjnymi, ale też dofinansowanie do

wymiany pokryć dachowych (w projekcie „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego” ten ostatni element nie występuje) i był adresowany nie tylko do osób fizycznych (ale też osób prawnych, jednostek samorządowych). Zakładano, że ze wsparcia w ramach projektu pilotażowego skorzysta 16 tys. gospodarstw, a ostatecznie było ich prawie 32 tys.

Równoległe z projektem prowadzonym przez UMWL realizowany był Ogólnopolski Program Finansowania Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest (OPFUWZA), którego koordynatorem jest Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Program realizowany jest w latach 2019-2023, przy czym umowy podpisywane będą do 31.03.2023 r. NFOŚiGW, poprzez WFOŚiGW udzielają dotacji gminom, powiatom lub związkom międzygminnym, które działają na rzecz właścicieli lub posiadaczy obiektów budowlanych na jej terenie. Dotacje wynoszą 100%, 70% lub 40% kosztów kwalifikowalnych w zależności od sytuacji finansowej danej gminy wchodzącej w skład powiatu lub związku międzygminnego.

W perspektywie finansowej 2014-2020 gminy chętniej brały jednak udział w projekcie dofinansowanym ze środków RPO WL 2014-2020, gdyż w tym przypadku jednostki samorządu terytorialnego nie są organizatorem naboru zgłoszeń od mieszkańców, czy przetargów. Gminy pełniły funkcję pośredników między mieszkańcami i UMWL, co znacznie je odciążało. **Natomiast popyt na tego typu wsparcie ze strony mieszkańców jest tak wysoki, że gminy równoległe realizują również własne działania w ramach OPFUWZA.** W 2021 oraz 2022 roku WFOŚiGW w Lublinie ogłosił konkursy na usuwanie azbestu z gmin. Projekt poza zadaniem usuwania azbestu realizował również bardzo istotny cel dotyczący podnoszenia świadomości mieszkańców. Służyła temu przeprowadzona w latach 2018-2019 kampania informacyjno-edukacyjna.

Efekty w zakresie zagospodarowania wyrobów zawierających azbest osiągnięte w województwie lubelskim należy uznać za bardzo znaczące. Województwo lubelskie jest **liderem w tym zakresie.** Projekty tego typu realizowano w sześciu województwach, przy czym łączna masa wycofanych z użytkowania i unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest w ramach wszystkich RPO wyniosła 144,7 tys. ton. Tak więc odpady azbestowe zebrane w województwie lubelskim stanowią **ponad 66% całkowitej masy tego rodzaju odpadów zebranych we wszystkich RPO wdrażanych w perspektywie finansowej 2014-2020.** Innym województwem, które w ramach RPO usunęło znaczną ilość odpadów zawierających azbest było województwo małopolskie. Istotną różnicą pomiędzy województwem lubelskim i małopolskim był sposób wdrażania. W województwie małopolskim gminy realizowały odrębne projekty. Łącznie zrealizowano 40 projektów w zakresie usuwania azbestu. Realizacja działań wiązała się więc z dużo większym obciążeniem samorządów gminnych. Warto zaznaczyć, że w większości województw kosztem kwalifikowanym było zdjęcie z dachu, czy też ścian, transport i unieszkodliwienie azbestu. **W województwie śląskim przedmiotem finansowania było odtworzenie elewacji (w projektach dotyczących usuwania azbestu z elewacji).** Dzięki temu realizacja projektów

wiązała się z mniejszym obciążeniem dla użytkowników końcowych, jednak nakłady jednostkowe środków UE na jedną tonę wycofanych z użytkowania i unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest były znacznie wyższe i wyniosły średnio ponad 13 tys. PLN/tonę. W województwie lubelskim ten koszt wyniósł 470 PLN/tonę.

CHARAKTERYSTYKA I OCENA KLUCZOWYCH EFEKTÓW W ZAKRESIE REKULTYWACJI ZAMKNIĘTYCH SKŁADOWISK ODPADÓW

Przy udziale środków RPO WL 2014-2020 zrehabilitowano **2 składowiska odpadów**, a więc 10% składowisk zaplanowanych rekultywacji w WPGO 2022. Powierzchnia zrehabilitowanych składowisk odpadów wyniosła 4,46 ha, co stanowi 10% powierzchni składowisk wymagającej rekultywacji w województwie lubelskim (zgodnie z WPGO 2022).

DOBRA PRAKTYKA

Tytuł projektu: **Rekultywacja zamkniętego składowiska odpadów w miejscowości Zagroda**, beneficjent: Gmina Siennica Różana; dofinansowanie UE: 245 tys. PLN.

Celem projektu było powstrzymanie procesów ujemnego oddziaływania zamkniętego składowiska odpadów na środowisko, zabezpieczenie terenów przyległych przed degradacją oraz stworzenie warunków do zagospodarowania terenu jako użytku ekologicznego. W wyniku realizacji projektu teren po wysypisku został przykryty ziemią. Zostały nasadzone drzewa iglaste i liściaste. Na terenie zrehabilitowanym prowadzone są stałe odczyty parametrów wód ściekowych i parametry powietrza. Zdaniem beneficjenta teren w ciągu najbliższych 5-10 lat całkowicie zasymiluje się z otoczeniem.

Dodatkowym działaniem w ramach projektu było uruchomienie PSZOK w m. Zagroda wraz z zakupem wymaganego wyposażenia – odpowiednich pojemników do segregacji baterii, elektroodpadów, leków, plastiku, szkła, papieru, tekstyliów, odpadów zielonych, odpadów budowlanych i do segregacji opon. Do obsługi punktu zostało utworzone stanowisko pracy i zatrudniona jedna osoba.

Projekty tego typu znajdują się najniżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami – składowiska są ostatecznym ogniwem systemu i nie mają wpływu na realizację celu głównego interwencji, jakim jest zwiększony udział odpadów zebranych selektywnie w województwie lubelskim. Jednak są to **działania istotne oraz konieczne, wynikające z potrzeb zapisanych w WPGO 2022.**

OCENA EFEKTÓW DZIAŁAŃ EDUKACYJNO-INFORMACYJNYCH

- Edukacja ekologiczna prowadzona w ramach projektów dofinansowanych w działaniu 6.3 RPO WL 2014-2020 ma wpływ na **wzrost świadomości ekologicznej oraz zmianę modelu konsumpcji. Działania te należy uznać za bardzo istotne**, ze względu na **najwyższe umiejscowienie w hierarchii sposobów postępowania z odpadami**, gdyż przyczyniają się do **zapobiegania powstawaniu odpadów.**

W 6 z 8 projektów realizowanych w działaniu 6.3 RPO WL 2014-2020 **zawarto komponent informacyjno-edukacyjny**. Przeprowadzone w ramach projektów działania związane z edukacją obejmowały: m.in. przygotowanie materiałów informacyjnych, ulotek, tablic, jak również praktyczne zajęcia z segregowania odpadów.

W opinii respondentów ankiety CAWI, działania edukacyjne realizowane w projektach **przyczyniają się do zwiększenia świadomości ekologicznej społeczeństwa**. Trudno jednak ocenić, na ile wzrost świadomości ekologicznej przełoży się na pożądane zachowania, zwiększające efektywność selektywnego zbierania odpadów. Jednak niewątpliwie osiągnięcie wyznaczonych poziomów recyklingu **wymagało znaczącej intensyfikacji wysiłków w zakresie edukacji społeczeństwa oraz organizacji selektywnej zbiórki odpadów**. Najszerzą gamę działań związanych z podnoszeniem świadomości ekologicznej mieszkańców zrealizowano w projekcie dotyczącym usuwania azbestu.

DOBRA PRAKTYKA

Tytuł projektu: **System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego**; beneficjent: Województwo Lubelskie; dofinansowanie UE: 41,5 mln PLN

Elementem projektu była kampania informacyjno-edukacyjna dla mieszkańców województwa lubelskiego z zakresu bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest, ich demontażu i utylizacji. Była ona ukierunkowana z jednej strony na promocję projektu i zachęcenie mieszkańców posiadających wyroby zawierające azbest do zgłaszania się do projektu, a z drugiej na wzrost świadomości mieszkańców na temat szkodliwości azbestu i konieczności jego usuwania i utylizacji. W ramach kampanii m.in. wyprodukowano filmy o charakterze informacyjnym, edukacyjnym oraz instruktażowym oraz spot radiowy, które następnie wyemitowano w telewizji oraz radiu o zasięgu regionalnym. Przygotowano cykl fotoreportaży na potrzeby kampanii, opublikowano ogłoszenia w prasie regionalnej, opracowano stronę internetową projektu oraz zorganizowano konferencje. Efektem przeprowadzonej kampanii informacyjno-edukacyjnej było podniesienie wiedzy i świadomości mieszkańców województwa lubelskiego w zakresie szkodliwości azbestu i obowiązku ich usuwania, co przekłada się na szybsze usuwanie azbestu z terenu województwa lubelskiego. Zgodnie z raportem końcowym z realizacji projektu, **ponad połowa mieszkańców regionu** posiada wiedzę na temat działań Samorządu Województwa Lubelskiego dotyczących zagospodarowania azbestu oraz możliwości uzyskania wsparcia w tym zakresie. 72,2% badanych poprawnie wskazało, że niebezpieczne dla ludzi jest wdychanie powietrza z włóknami azbestu, zaś 56,8% badanych poprawnie wskazało, że szczególnie niebezpieczne dla ludzi są wyroby zawierające azbest, połamane, pokruszone. Świadczy to o skuteczności podejmowanych działań edukacyjnych.

Wydaje się, że w projektach dotyczących PSZOK nie wykorzystano potencjału działań informacyjno-edukacyjnych, związanych z podnoszeniem świadomości ekologicznej mieszkańców. W projektorach dofinansowanych w działaniu 6.3 RPO WL 2014-2020 realizowano jedynie podstawowy katalog działań informacyjnych. W innych regionach identyfikowano projekty dotyczące budowy i modernizacji PSZOK, które miały dużo bardziej rozbudowany pakiet działań edukacyjnych, włącznie z aktywną edukacją oraz wsparciem infrastruktury edukacyjnej (np. ścieżki i sale edukacyjne na terenie PSZOK). Przykład tego rodzaju projektu, który można uznać za dobrą praktykę, przedstawiono w rozdziale 3.7.

3.4. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZAŁOŻEŃ PROGRAMOWYCH ORAZ ZNACZENIA INTERWENCJI

W PODROZDZIALE ODNIESIONO SIĘ DO PYTAŃ EWALUACYJNYCH NR. 7 I 8

CELE ALOKACYJNE

Pierwotnie na realizację działania 6.3 RPO WL 2014-2020 przewidziano **kwotę 34,4 mln EUR**, co odpowiada około **162,8 mln PLN**³¹. W trakcie realizacji Programu zmniejszono alokację środków UE na działanie 6.3 RPO WL 2014-2020 do kwoty **29,7 mln EUR**, tj. **128,6 mln PLN**³². W działaniu 6.3 RPO WL 2014-2020 projekty były wybierane zarówno w trybie konkursowym, jak i pozakonkursowym. Łączna wartość środków UE wynikająca z podpisanych i nierozwiązanych umów wynosi **128,8 mln PLN** (środki UE)³³, odpowiada więc około **79,1%** pierwotnej alokacji oraz **100,1%** aktualnej alokacji. Rozkład liczby projektów i kwot dofinansowania, przedstawiono w tabeli poniżej.

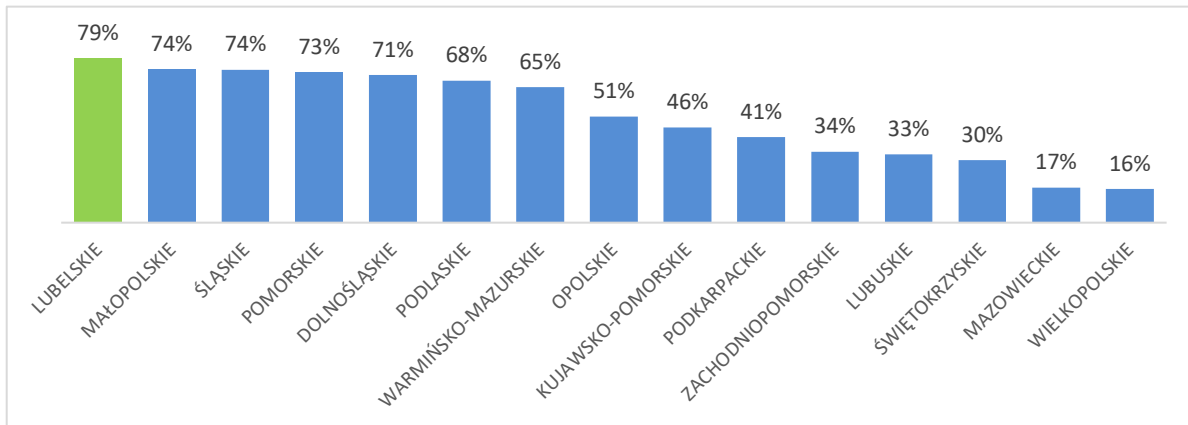
Warto w tym miejscu zaznaczyć, że poziom pierwotnych alokacji środków UE, przeznaczonych w RPO 2014-2020 na gospodarkę odpadami, był zróżnicowany w poszczególnych regionach. Województwo lubelskie należy do grupy regionów, które w regionalnym programie operacyjnym przeznaczyły na gospodarkę odpadami najwięcej środków (obok dolnośląskiego i kujawsko-pomorskiego). Jednocześnie, ze stopniem realizacji pierwotnych założeń na poziomie 79% jest liderem pod względem wykorzystania pierwotnej alokacji. W połowie regionów ten wskaźnik kształtuje się na poziomie poniżej 55%, a w pozostałych regionach, poza województwem lubelskim, nie przekracza 75%.

WYKRES 11. STOPIEŃ REALIZACJI PIERWOTNEJ ALOKACJI PRZEWIDZIANEJ W RPO WDRAŻANYCH W PERSPEKTYWIE FINANSOWEJ 2014-2020 NA WSPARCIE PROJEKTÓW DOTYCZĄCYCH GOSPODARKI ODPADAMI (STAN NA 31.08.2022 R.)

³¹ Wg kursu: 1 EUR = 4,7323 PLN

³² Wartość na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego (stan na 31.08.2022 r.) wyliczona przez MFiPR zgodnie z algorytmem określonym w „Wytocznych w zakresie sprawozdawczości na lata 2014-2020”

³³ Podane wartości odnoszą się do stanu na dzień 31.08.2022 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie analizy pierwotnych założeń przyjętych w regionalnych programach operacyjnych (pierwsza wersja programu) oraz baz danych przekazanych przez MFiPR

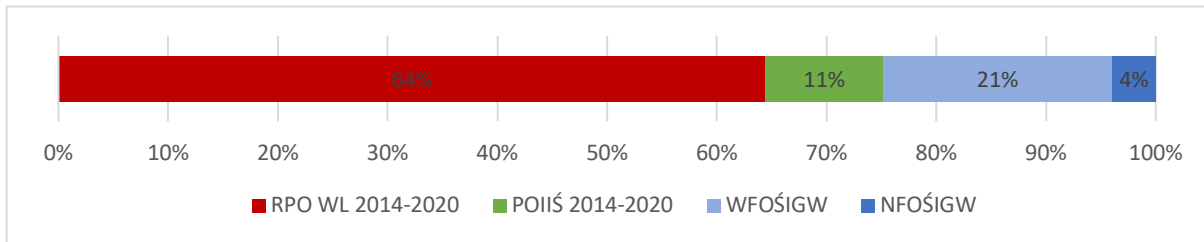
Z danych gromadzonych przez GUS wynika, że łączne nakłady na środki trwałe w obszarze gospodarki odpadami w latach 2015-2021 w województwie lubelskim wyniosły 161,5 mln PLN. **Uwzględniają one wyłącznie przedsięwzięcia dotyczące inwestycji w środki trwałe związane z gospodarką odpadami (ZZO, PSZOK). Udział środków RPO WL 2014-2020 wynosi 54% ogółu nakładów na środki trwałe w obszarze gospodarki odpadami.** W latach 2018-2021 widoczny jest również wyraźny wzrost poziomu nakładów w stosunku lat 2015-2017. Średnia dla lat 2015-2017 wynosi 13,5 mln PLN, natomiast dla lat 2018-2021 – 30,3 mln PLN (wzrost o 125%). **Potencjalny wkład finansowy RPO WL 2014-2020 w realizację ogółu działań w obszarze gospodarki odpadami należy uznać za kluczowy.**

Zespół badawczy zestawiał również dane dotyczące środków wydatkowanych na ten obszar z kluczowych programów RPO WL 2014-2020, POIiŚ 2014-2020 oraz funduszy ekologicznych (WFOŚiGW w Lublinie i NFOŚiGW³⁴). Komplementarnym uzupełnieniem działań realizowanych przy udziale środków RPO WL 2014-2020 w województwie lubelskim były projekty finansowane ze środków WFOŚiGW oraz POIiŚ 2014-2020, w mniejszym stopniu NFOŚiGW. **Łączna wartość wsparcia na rzecz usprawnienia systemu gospodarowania odpadami w ramach umów podpisanych w latach 2015-2020 w programach finansowanych ze środków UE, WFOŚiGW w Lublinie oraz NFOŚiGW wyniosła co najmniej 199,8 mln PLN.** Najwięcej środków pochodziło z RPO WL 2014-2020 (128,8 mln PLN). Dużo mniejsze kwoty były wydatkowane ze środków WFOŚiGW (41,8 mln PLN), POIiŚ 2014-2020 (21,3 mln PLN) oraz NFOŚiGW (7,9 mln PLN).

WYKRES 12. PROCENTOWY ROZKŁAD WSPARCIA NA RZECZ PROJEKTÓW DOTYCZĄCYCH GOSPODARKI ODPADAMI W RAMACH UMÓW PODPISANYCH W LATACH 2015-2021 W RPO WL 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, WFOŚiGW W LUBLINIE ORAZ NFOŚiGW

³⁴ Z uwagi na ciągły charakter finansowania analizą objęto umowy NFOŚiGW oraz WFOŚiGW w Lublinie z beneficjentami z województwa lubelskiego, podpisane w latach 2015-2021, a więc w okresie 7-letnim, odpowiadającym długości perspektywy finansowej

ŁĄCZNA WARTOŚĆ WSPARCIA: 199,8 MLN PLN



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ogólnodostępnej bazy danych projektów dofinansowanych w perspektywie finansowej 2014-2020 ze środków UE oraz danych przekazanych przez NFOŚiGW i WFOŚiGW w Lublinie

Wnioski z tej analizy **potwierdzają kluczowe znaczenie środków RPO WL 2014-2020 w obszarze gospodarki odpadami**. W przypadku WFOŚiGW w latach 2015-2020 wsparto w formie dotacji i pożyczek ponad 300 przedsięwzięć związanych z gospodarowaniem odpadami, w większości o relatywnie niewielkiej wartości:

- najwięcej projektów dotyczyło usuwania i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, **głównie zawierających azbest, ale również odpadów medycznych, w tym związanych z COVID-19;**
- wspierano również projekty dotyczące **modernizacji zakładów zagospodarowania odpadów, rekultywacji składowisk odpadów**, jak również wsparcia selektywnej zbiórki odpadów w gminach (np. zakup specjalistycznych pojazdów do odbioru odpadów, kontenerów, pojemników, kompostowników);
- przedmiotem finansowania były również przedsięwzięcia związane z **likwidacją dzikich wysypisk odpadów**.

Warto zaznaczyć, że środki WFOŚiGW w Lublinie były wykorzystywane do współfinansowania przedsięwzięć (wsparcie pożyczkowe) realizowanych w ramach RPO WL 2014-2020, **odgrywając istotną rolę w tworzeniu montażu finansowanego umożliwiającego realizację dużych, złożonych projektów dotyczących modernizacji infrastruktury ZZO.**

Ze środków POIiŚ 2014-2020 dofinansowano dwa projekty dotyczące budowy i wyposażenia Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów w większych ośrodkach miejskich (Puławach i Chełmie). Dofinansowano również projekty dotyczące modernizacji instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w Regionalnym Zakładzie Zagospodarowania Odpadów w Dębowcu. Działania podejmowane w ramach przedsięwzięcia stanowią komplementarne uzupełnienie działań realizowanych w projekcie tego samego beneficjenta współfinansowanym ze środków RPO WL 2014-2020.

DOBRA PRAKTYKA

Przy udziale środków POIiŚ 2014-2020 został zrealizowany projekt Budowa Systemu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz z Punktem Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Chełmie. W ramach projektu w mieście wybudowanych zostanie 500

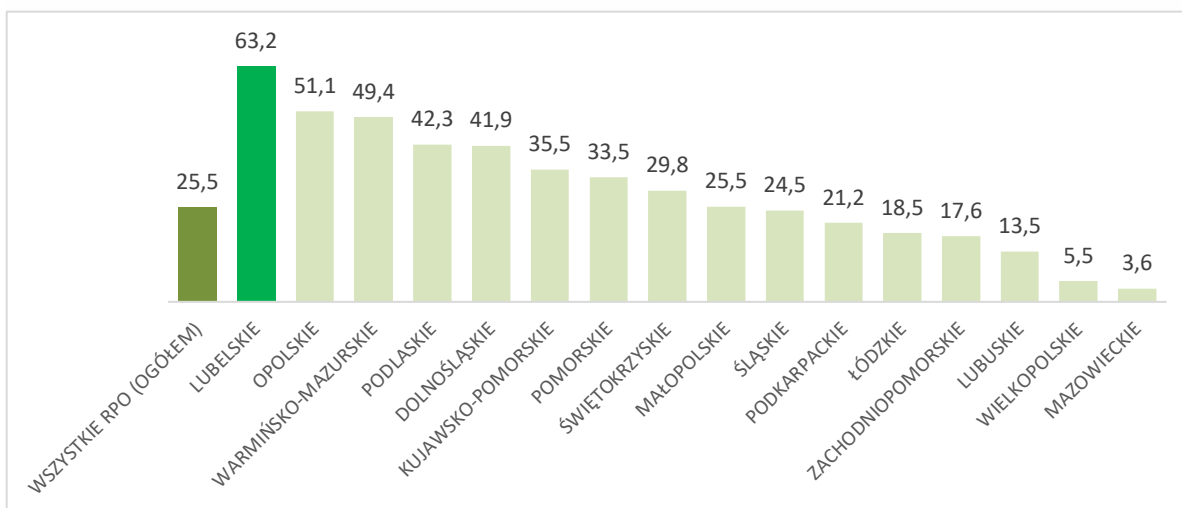
ulicznych betonowych pojemników na odpady. Nowe pojemniki pojawią się też na osiedlach, gdzie planowany jest montaż **79 półpodziemnych gniazd na odpady komunalne**. W najbardziej uczęszczanych miejscach miasta powstanie z kolei **7 podziemnych pojemników na odpady**. **Równoległe z pojemnikami budowany jest nowy PSZOK**. Miasto chce w ten sposób poprawić estetykę przestrzeni i zadbać o lepszą segregację odpadów. Podziemne i półpodziemne pojemniki zajmują znacznie mniej miejsca niż tradycyjne kontenery. Podzielne pojemniki ograniczają uciążliwości odorowe, ponieważ odpady składowane są pod ziemią, gdzie naturalnie panuje niższa temperatura, przez to proces gnilny zachodzi znacznie wolniej. Trzeci aspekt, o którym należy wspomnieć, to mniejsza częstotliwość opróżniania pojemników, które mają większą pojemność.

Środki NFOŚiGW były ukierunkowane na wsparcie procesów usuwania odpadów pochodzących z rolnictwa (odpady z folii rolniczych, siatki i sznurka do owijania balotów, opakowań po nawozach i typu Big Bag) oraz zakupu chłodni dla przetrzymywania tusz dzików w ramach walki z epidemią ASF. Środki NFOŚiGW były przeznaczone również na finansowanie inwestycji w zakładach komunalnych, inwestorów nie będących przedsiębiorstwami komunalnymi czy też gminami. Z preferencyjnej pożyczki udzielanej przez NFOŚiGW skorzystało również przedsiębiorstwo Ekoland, które posiadało status RIPOK, jednak ze względu na strukturę własnościową nie mogło się ubiegać o dofinansowanie z RPO WL 2014-2020. NFOŚiGW udzielił preferencyjnej pożyczki firmie Ekoland, dzięki czemu sfinansowała ona w 2015 roku instalację biologicznego przetwarzania w Kraśniku.

Dofinansowano również dwa projekty dotyczące budowy magazynu, doposażenia w sprzęt i środki transportu banku żywności w Lublinie. Z uwagi na wkład tego rodzaju przedsięwzięć w promowanie procesów umiejscowionych najwyżej w hierarchii gospodarowania odpadami (zapobieganie powstawaniu odpadów) **dofinansowanie banków żywności ze środków NFOŚiGW należy uznać za przykład dobrej praktyki**.

Warto zaznaczyć również, że województwo lubelskie charakteryzuje się **najwyższym poziomem nakładów per capita ze środków RPO WL 2014-2020 na działania związane z gospodarowaniem odpadami**.

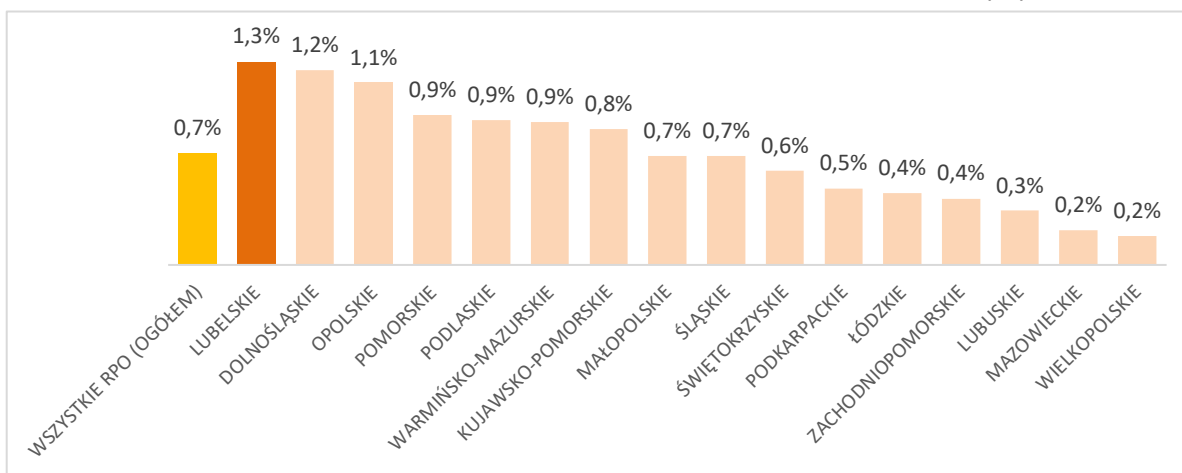
WYKRES 13. DOFINANSOWANIE UE PER CAPITA NA RZECZ PROJEKTÓW DOTYCZĄCYCH GOSPODARKI ODPADAMI W POSZCZEGÓLNYCH RPO W PERSPEKTYWIE FINANSOWEJ 2014-2020



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ogólnodostępnej bazy danych publikowanej przez MFiPR (stan na 31.08.2022 r.)

Województwo lubelskie charakteryzuje się również **najwyższym** (równoległe z województwem dolnośląskim) **udziałem środków w regionalnym programie operacyjnym przeznaczonych na gospodarkę odpadami**. Wskaźnik ten był prawie dwukrotnie wyższy od średniej dla kraju.

WYKRES 14. UDZIAŁ ŚRODKÓW PRZEZNACZONYCH NA RZECZ PROJEKTÓW DOTYCZĄCYCH GOSPODARKI ODPADAMI W POSZCZEGÓLNYCH RPO W PERSPEKTYWIE FINANSOWEJ 2014-2020 (%)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ogólnodostępnej bazy danych publikowanej przez MFiPR (stan na 31.08.2022 r.)

W przypadku województw dolnośląskiego i małopolskiego, podobnie jak w przypadku województwa lubelskiego, **czynnikiem kluczowym była realizacja dużych kompleksowych projektów dotyczących wsparcia ZZO**, co miało wpływ na skuteczne i efektywne wykorzystanie alokacji zaplanowanej na gospodarkę odpadami.

CELE WSKAŹNIKOWE

W tabeli poniżej zestawiono osiągnięte wartości kluczowych wskaźników³⁵ oraz możliwe do osiągnięcia wartości wskaźników³⁶ dla projektów dofinansowanych w działaniu 6.3 RPO WL 2014-2020. W tabeli poniżej zestawiono osiągnięte (na podstawie zatwierdzonych wniosków o płatność) oraz prognozowane (na podstawie umów o dofinansowanie zawartych do sierpnia 2022 r.) efekty projektów dofinansowanych w działaniu 6.3 RPO WL 2014-2020 r. Na tej podstawie można stwierdzić, że wyznaczone w RPO WL 2014-2020, w przypadku większości wskaźników, wartości docelowe **zostaną osiągnięte na poziomie zbliżonym lub wyższym niż zakładano**, co wskazuje na skuteczność interwencji.

TABELA 4. STOPIEŃ REALIZACJI CELÓW WSKAŹNIKOWYCH W DZIAŁANIU 6.3 RPO WL 2014-2020

A. W STOSUNKU DO AKTUALNYCH ZAŁOŻEŃ

WSKAŹNIK	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ DOCELOWA AKTUALNA	WARTOŚĆ OSIĄGNIĘTA DO SIERPNIA 2022 R.	
			WARTOŚĆ	% DOCELOWEJ
Liczba wspartych zakładów zagospodarowania odpadów	Szt.	8	8	100%
Dodatkowe możliwości przerobowe w zakresie recyklingu odpadów (CI17)	T/rok	30 050	28 326	94%
Liczba osób objętych selektywnym zbieraniem odpadów	osoby	25 238	25 293	100%
Masa wycofanych z użytkowania i unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest	Mg	70 000	96 145	137%

B. W STOSUNKU DO PIERWOTNYCH ZAŁOŻEŃ

WSKAŹNIK	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ DOCELOWA PIERWOTNA	WARTOŚĆ OSIĄGNIĘTA DO SIERPNIA 2022 R.	
			WARTOŚĆ	% DOCELOWEJ
Liczba wspartych zakładów zagospodarowania odpadów	Szt.	8	8	100%
Dodatkowe możliwości przerobowe w zakresie recyklingu odpadów (CI17)	T/rok	17 826	28 326	159%
Liczba osób objętych selektywnym zbieraniem odpadów	osoby	439 776	25 293	6%

³⁵ Na podstawie zatwierdzonych wniosków o płatność do końca sierpnia 2022 r.

³⁶ Wartość stanowiąca sumę wartości osiągniętych do 31.08.2022 r. oraz wartości założonych w umowach, które nie zostały zakończone lub rozliczone w kontekście deklarowanych wskaźników produktu lub rezultatu.

WSKAŹNIK	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ DOCELOWA PIERWOTNA	WARTOŚĆ OSIĄGNIĘTA DO SIERPNIA 2022 R.	
			WARTOŚĆ	% DOCELOWEJ
Masa wycofanych z użytkowania i unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest	Mg	brak danych	96 145	brak danych bazowych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego, stan na sierpień 2022 r.

Pierwotna wartość wskaźnika dotyczącego liczby osób objętych selektywnym zbieraniem odpadów została oszacowana na wysokim poziomie, co wynikało z przewidywanego dużego zainteresowania projektami w zakresie Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, wpisanych na listę projektów, będących załącznikiem do WPGO 2022. Ilość projektów w zakresie PSZOK, zgłoszonych do Planu Inwestycyjnego WPGO 2022, nie przełożyła się na liczbę wniosków złożonych w ramach naboru. Ze względu na niewielkie zainteresowanie pierwszym konkursem obniżono alokację na działanie 6.3 RPO WL 2014-2020, a następnie zmniejszono wartość tego wskaźnika. Biorąc pod uwagę znaczenie różnego rodzaju instalacji w regionalnym systemie gospodarowania odpadami komunalnymi, kluczowe znaczenie ma realizacja założeń dotyczących wsparcia ZZO oraz zwiększenia możliwości przerobowych w zakresie recyklingu odpadów. Ostatni ze wskaźników został osiągnięty na poziomie dużo wyższym od pierwotnych założeń.

CELE HORYZONTALNE, OPERACYJNE ORAZ WKŁAD W ZASPOKOJENIE POTRZEB W SKALI REGIONU

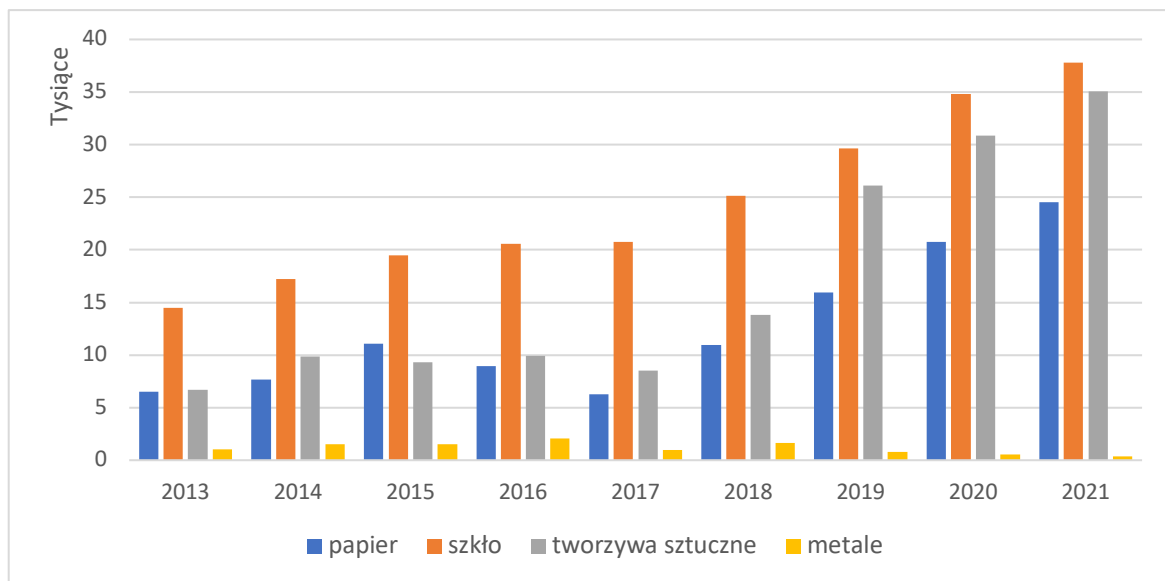
Celem szczegółowym działania 6.3 RPO WL 2014-2020 było **zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu** w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymogami ochrony środowiska, a także ochrona zdrowia i środowiska w postaci usuwania odpadów niebezpiecznych dla zdrowia. Natomiast oczekiwanymi rezultatami było:

- **wdrożenie systemu selektywnej** zbiórki 5 rodzajów odpadów, zgodnie z polskimi przepisami dotyczącymi selektywnej zbiórki odpadów³⁷,
- **osiągnięcie** zakładanych wskaźników **ponownego użycia i recyklingu**,
- **objęcie wszystkich mieszkańców** województwa **zorganizowanym i selektywnym systemem zbiórki odpadów**,
- eliminacja praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- **zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych**, występujących w strumieniu odpadów komunalnych,

³⁷ Do 2020 r. Gminy były zobowiązane do recyklingu i przygotowania do ponownego użycia co najmniej 50% masy odpadów komunalnych następujących frakcji: papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło. Cel ten uległ zmianie w 2021 roku

Największym wyzwaniem było i nadal jest spełnienie zmieniających się krajowych i unijnych celów w zakresie gospodarki odpadami, w tym osiągnięcia przez gminy wymaganych **poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji materiałowych odpadów komunalnych** oraz **ograniczenie poziomów składowania odpadów**³⁸. W województwie lubelskim sukcesywnie dynamicznie rośnie masa odpadów zbieranych selektywnie z 45 tys. ton w 2013 roku do 271 tys. ton w 2021 roku, wyzwaniem dla rosnącej masy odpadów zebranych selektywnie jest ich recykling.

WYKRES 15. ODPADY ZEBRANE SELEKTYWNIEM W CIĄGU ROKU (W ODNIESIENIU DO SZKŁA, METALI, TWORZYW SZTUCZNYCH ORAZ PAPIERU I TEKSTURY)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na podstawie przeprowadzonych analiz można ocenić, że **realizowane w działaniu 6.3 RPO WL 2014-2020 projekty odpowiadają założeniom przyjętym na etapie programowania oraz bardzo dobrze wpisują się w nowe cele w zakresie poziomów recyklingu po 2021 roku.**

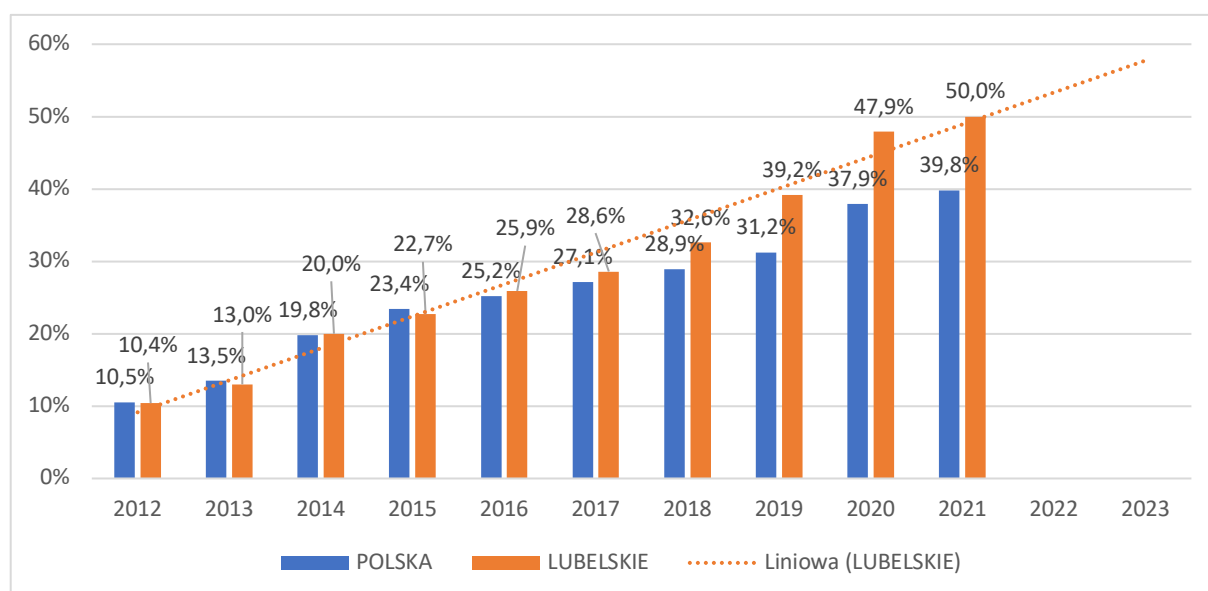
Koncentrację wsparcia na rozwoju instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych, ze szczególnym uwzględnieniem instalacji do sortowania odpadów oraz zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji, należy ocenić jako wysoce trafną i korzystną dla realizacji wyznaczonego celu szczegółowego. Projekty dotyczące PSZOK realizowały cel jakim jest wdrożenie systemu selektywnej zbiórki odpadów, jednak ze względu na niewielką ilość dofinansowanych instalacji wpływ tych projektów był niewielki. Projekt dotyczący systemu gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego, był bardzo istotny oraz trafny ze względu na osiągnięcie celu dotyczącego zwiększenia ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych. Projekty dotyczące ZZO oraz PSZOK

³⁸ Od 2021 roku nastąpiła zmiana sposobu wyliczania poziomów recyklingu, które zobowiązują gminy do tego, żeby przy obliczaniu poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia uwzględniać całkowitą masę odpadów komunalnych

wpływały na zwiększenie liczby mieszkańców województwa objętych zorganizowanym i selektywnym systemem zbiórki odpadów oraz poprzez zwiększoną dostępność do infrastruktury odpadowej, wpływały na zmniejszenie liczby tzw. dzikich składowisk. Na szczególną uwagę zasługuje fakt, iż w **większości projektów zrealizowano działania edukacyjne, które są niezwykle istotne ze względu na wpływ na zapobieganie powstawaniu odpadów.**

Dla PI 6a jako wskaźnik rezultatu strategicznego na poziomie programu przyjęto udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów komunalnych (w ujęciu procentowym), z wartością bazową na poziomie 10,8% (2012 r.) i docelową 38% (2023 r.). Na poniższym wykresie przedstawiono zmianę w latach 2012-2021 oraz prognozy wartości omawianego wskaźnika na 2023 r.

WYKRES 16. ODPADY ZEBRANE SELEKTYWNIE W RELACJI DO OGÓŁU ODPADÓW [%] W WOJEWÓDZTWIE LUBELSKIM - TREND DO 2023 R.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL

Wskaźnik strategiczny dla PI 6a został osiągnięty w 2019 roku i nadal dynamicznie rośnie, zgodnie z linią trendu w 2023 roku wskaźnik ten może wynieść około 60%. Od 2012 r. obserwowany jest wzrostowy trend wartości wskaźnika, przy czym największy przyrost obserwowano w latach 2018-2020. Wzrost ten wynikał głównie ze zmian systemu prawnego dotyczącego gospodarki odpadami, wprowadzeniu obowiązku zorganizowania selektywnego

zbierania odpadów w gminach³⁹, w tym w podziale na 5 frakcji⁴⁰ w miejscu powstania. Na koniec 2019 r. 79% gmin wdrożyło system selektywnego zbierania i odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów. W województwie lubelskim w 59% gmin mieszkańcy zagospodarowywali odpady ulegające biodegradacji w przydomowych kompostownikach. W gminach tych średnio 63% gospodarstw domowych wyposażonych było w kompostowniki przydomowe⁴¹. Na opisane powyżej przemiany miały również wpływ przeprowadzone inwestycje w sektorze gospodarki odpadami, dofinansowanych ze środków UE w perspektywie finansowej 2007-2013, jak również inwestycje realizowane przy udziale środków z działania 6.3 RPO WL 2014-2020. Dynamiczna zmiana wartości wskaźnika strategicznego jest wypadkową wielu działań podejmowanych w ostatnim dziesięcioleciu.

Strategię prowadzenia działań inwestycyjnych w obszarze gospodarki odpadami komunalnymi w województwie lubelskim, którego elementem jest kompleksowe podejście przyjęte w RPO WL 2014-2020, należy uznać za trafną.

Województwo lubelskie w roku 2014, tj. przed rozpoczęciem realizacji większości projektów, należała do grupy województw charakteryzujących się **zbliżonym do średniej dla kraju udziałem odpadów komunalnych zbieranych selektywnie**. W latach 2015-2021 **dynamika wzrostu** wartości tego wskaźnika była **wyższa od średniej dla kraju**. Województwo charakteryzuje się największą dynamiką wzrostu tego wskaźnika. Podobna dynamika wystąpiła również w przypadku odpadów komunalnych pochodzących z gospodarstw domowych.

³⁹ Zgodnie z Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, na gminach ciąży obowiązek stworzenia punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. W punktach tych ma być możliwość oddania wszystkiego tego, czego nie można wyrzucić do zwykłych pojemników na odpady. Prowadzenie punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK) należy do obowiązkowych zadań własnych każdej gminy (art. 3 ust. 1 i art. 3 ust. 2 pkt 6 ustawy z 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach; dalej: u.c.p.g.). Każda gmina zobowiązana jest do utworzenia na swoim terenie co najmniej jednego stacjonarnego punktu selektywnej zbiórki odpadów. Przy czym dopuszczalne jest stworzenie takiego punktu wspólnie z inną gminą lub gminami

⁴⁰ Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska 1 z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów gminy miały obowiązek zorganizowania selektywnej zbiórki odpadów w miejscu ich wytworzenia w podziale na 5 frakcji - 1) papier; 2) szkło; 3) metale; 4) tworzywa sztuczne; 5) odpady ulegające biodegradacji, ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów

⁴¹ Sprawozdanie z Realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla województwa lubelskiego za lata 2017 - 2019

TABELA 5. ZMIANA UDZIAŁU ODPADÓW ZEBRANYCH SELEKTYWNIE W RELACJI DO OGÓLNEJ MASY ZEBRANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH W LATACH 2014-2021

WOJEWÓDZTWO	OGÓŁEM			Z GOSPODARSTW DOMOWYCH		
	2014	2021	ZMIANA	2014	2021	ZMIANA
	[%]	[%]	P.P.	[%]	[%]	P.P.
POLSKA	19,8	39,8	20,0	21,2	42,9	21,7
DOLNOŚLĄSKIE	17,1	35,9	18,8	18,8	38,0	19,2
KUJAWSKO-POMORSKIE	18,6	37,2	18,6	20,6	40,3	19,7
LUBELSKIE	20,0	50,0	30,0	22,7	55,0	32,3
LUBUSKIE	21,4	36,3	14,9	19,2	39,3	20,1
ŁÓDZKIE	26,1	39,4	13,3	27	41,6	14,6
MAŁOPOLSKIE	21,6	41,1	19,5	22,9	43,9	21,0
MAZOWIECKIE	17,7	37,5	19,8	18,3	41,0	22,7
OPOLSKIE	23,6	41,7	18,1	25	44,9	19,9
PODKARPACKIE	18,6	39,6	21,0	20,8	43,1	22,3
PODLASKIE	13,9	38,6	24,7	15,8	42,2	26,4
POMORSKIE	18,9	44,0	25,1	20,1	48,3	28,2
ŚLĄSKIE	23,5	45,3	21,8	25,4	48,1	22,7
ŚWIĘTOKRZYSKIE	25,9	32,3	6,4	28,3	34,2	5,9
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	14,1	37,1	23,0	16	40,1	24,1
WIELKOPOLSKIE	18,3	38,9	20,6	18,7	42,1	23,4
ZACHODNIOPOMORSKIE	17,7	35,2	17,5	18,3	39,8	21,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

Powyższe dane nie pozwalają wyciągnąć wniosków na temat wpływu samego RPO WL 2014-2020 na dynamikę procesu zwiększania udziału odpadów zbieranych selektywnie, z uwagi na czynniki opisane we wcześniejszych akapitach. Należy jednak zauważyć, że **zarówno województwo lubelskie, jak i pomorskie, które są liderami pod względem analizowanych procesów, przeznaczyły na gospodarkę odpadami relatywnie dużo środków w ujęciu per capita, co wynika m.in. z wagi jaką przykłada się w tych regionach do racjonalnego gospodarowania odpadami komunalnymi. W obu województwach przyjęto również zintegrowany model rozwoju kluczowych elementów systemu gospodarowania odpadami komunalnymi z silną pozycją samorządu wojewódzkiego w stymulowaniu i moderowaniu kluczowych procesów modernizacyjnych.**

3.5. OCENA TRAFNOŚCI, UŻYTECZNOŚCI I TRWAŁOŚCI WSPARCIA

W PODROZDZIALE ODNIESIONO SIĘ DO PYTAŃ EWALUACYJNYCH NR. 9, 10, 11

TRAFNOŚĆ I UŻYTECZNOŚĆ WSPARCIA

Główną potrzebą w gospodarce odpadami w perspektywie finansowej 2014-2022 było **stworzenie w województwie lubelskim zintegrowanej, kompleksowej i wystarczającej sieci**

Regionalnych Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych⁴². Istotne było również zapewnienie potrzebnego potencjału przetwórczego dla uzyskania określonego w przepisach prawa poziomu redukcji odpadów **ulegających biodegradacji** kierowanych do składowania, jak i uzyskanie oczekiwanych poziomów recyklingu i ponownego użycia odpadów surowcowych. Priorytetem zatem było **zwiększenie efektywności przetwarzania odebranych od mieszkańców odpadów komunalnych** poprzez m.in. zwiększenie mocy przerobowych części biologicznej instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania, modernizacji części mechanicznej, jak i budowy oraz rozbudowy kompostowni odpadów oraz instalacji na odpady pochodzące z selektywnej zbiórki.

Elementem domykającym system zbierania odpadów komunalnych w gminach są Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych. Kluczowym stało się więc utworzenie PSZOK w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy. Należy podkreślić jednak, że z uwagi na występujące wówczas dynamiczne zmiany przepisów prawa w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, problemem stało się spełnienie wymagań funkcjonujących już w województwie instalacji przetwarzania odpadów komunalnych. **Wiele zakładów posiadało jedynie status instalacji zastępczej ze względu na brak odpowiedniej infrastruktury**. Priorytetowe stało się więc dostosowanie i wyposażenie zakładów zagospodarowania odpadów do obowiązującego ówczesnie prawa oraz do warunków i wymagań określonych dla Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych. W przypadku braku realizacji działań inwestycyjnych w powyższym obszarze, w województwie **wystąpiłby deficyt mocy przerobowych niezbędnych do właściwego zagospodarowania wytwarzanych odpadów**.

Biorąc pod uwagę przyjęte wcześniej priorytety, kluczowym działaniem obejmującym zasięg praktycznie całego województwa był kompleksowy projekt dotyczący dostosowania Zakładów Zagospodarowania Odpadów w województwie lubelskim do wymagań dla RIPOK. Realizacja **projektu przyczyniła się do stworzenia w województwie kompleksowej i wystarczającej sieci instalacji umożliwiających efektywne przetwarzanie odpadów komunalnych**.

W oparciu o wyniki analiz opisanych we wcześniejszej części raportu wydaje się, że zakres interwencji, typy projektów oraz rozkład środków na dofinansowane **projektów w zakresie ZZO oraz azbestu był optymalny, świadczą o tym efekty zrealizowanych projektów**. Znacząco wzmocniona została infrastruktura zagospodarowania odpadów komunalnych, **nie obserwuje się deficytów mocy przerobowych zakładów, odpady komunalne zagospodarowywane są w regionie, sukcesywnie wzrasta ilość odpadów odbieranych i zbieranych selektywnie w odniesieniu do ilości zmieszanych odpadów komunalnych**. W związku z powyższym wpływ projektów dotyczących rozwoju infrastruktury zakładów zagospodarowania odpadów komunalnych, dofinansowanych w działaniu 6.3 RPO WL 2014-

⁴² Zgodnie ze stosowanym w tamtym okresie nazewnictwem

2020, na zaspokojenie kluczowych potrzeb regionu określonych w WPGO 2022 należy uznać za bardzo znaczący. **Przeznaczenie większości środków na ten typ inwestycji należy ocenić jako trafny, a uzyskane efekty jako bardzo użyteczne w skali całego regionu.** Warto podkreślić również, że dobór instalacji ujętych w projekcie wynikał ze stopnia priorytetowości działań na tle wszystkich funkcjonujących w regionie instalacji tego typu.

W przypadku projektów dotyczących PSZOK i rekultywacji składowisk, ze względu na niewielką ilość złożonych i dofinansowanych projektów w działaniu 6.3 RPO WL 2014-2020, wpływ na realizację potrzeb określonych w WPGO 2022 należy uznać za **niewielki**. Należy jednak mieć na uwadze, że ten typ instalacji ma mniejsze znaczenie z punktu widzenia funkcjonowania wojewódzkiego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. Wspierane przedsięwzięcia należy uznać również za użyteczne, jednak w ujęciu lokalnym.

Realizacja projektu dotyczącego usuwania azbestu przyczyniła się do realizacji części całkowitych potrzeb regionu, jednak biorąc pod uwagę skalę ogólnych potrzeb oraz rozłożenie procesu usuwania azbestu na wiele lat (co najmniej do roku 2032) **trafność i użyteczność podejmowanych działań należy ocenić również bardzo wysoko**. Za trafną należy uznać również decyzję o objęciu projektem wszystkich gmin z regionu, gdyż skala zagrożeń w równym stopniu oddziałuje na mieszkańców poszczególnych gmin województwa, bez względu na ich lokalizację.

Projekty dofinansowane w działaniu 6.3 RPO WL 2014-2020 generują również **liczne dodatkowe efekty, które potwierdzają trafność i użyteczność udzielonego wsparcia**. W oparciu o wyniki badań terenowych i studiów przypadków można wskazać, że najważniejszymi efektami dodatkowymi wspartych przedsięwzięć będą:

- ograniczenie ilości odpadów trafiających w miejsca do tego nieprzeznaczone, na tzw. dzikie wysypiska, a tym samym poprawę wizerunku gmin;
- stworzenie nowych miejsc pracy oraz poprawę warunków pracy, większe bezpieczeństwo pracy oraz niezawodność nowego sprzętu;
- ograniczenie ryzyka rozwiewania odpadów z istniejących składowisk odpadów (w kilku projektach założono siatki zapobiegające rozwiewaniu odpadów);
- ograniczenie uciążliwości związanych z zanieczyszczeniem środowiska oraz redukcja zagrożeń dla życia i zdrowia mieszkańców;
- poprawa estetyki krajobrazu.

Projekty dotyczące gospodarki odpadowej zapewnią **poprawę jakości życia mieszkańców** m.in. przez poprawę jakości środowiska, w tym usuwanie azbestu. Dzięki temu, zwiększy się również **atrakcyjność osiedleńcza i inwestycyjna**. Poprawa jakości środowiska naturalnego ma również wpływ na wzrost potencjału rozwojowego gmin.

Wyniki prowadzonych analiz prowadzą do wniosku, że zakres wsparcia oferowany w działaniu 6.3 RPO WL 2014-2020 **odpowiadał potrzebom beneficjentów oraz**

użytkownikom wspieranej infrastruktury. Uczestnicy ankiety CAWI nie identyfikowali istotnych zastrzeżeń w tym zakresie. Przedstawiciele beneficjentów działania 6.3 RPO WL 2014-2020 potwierdzili, że **skala osiągniętych efektów jest zgodna z pierwotnymi założeniami oraz oczekiwaniami przyjętymi na etapie podpisania umowy o dofinansowanie.** Przedstawiciele beneficjentów potwierdzili również, że w części projektów, skala efektów jest szersza w stosunku do pierwotnych założeń. Jedynym projektem, gdzie nastąpiła zmiana w stosunku do pierwotnych założeń był kompleksowy projekt dotyczący dostosowania Zakładów Zagospodarowania Odpadów w województwie lubelskim do wymagań dla RIPOK, gdzie dwóch partnerów projektu nie otrzymało od Ministerstwa Środowiska zgody na zaplanowaną w projekcie rozbudowę składowiska. Stopień zaspokojenia potrzeb beneficjentów zależy od typu realizowanego przedsięwzięcia, **w przypadku PSZOK oraz rekultywacji składowiska** beneficjenci zadeklarowali, że **potrzeby zostały zaspokojone w pełni.** W przypadku partnerów kompleksowego projektu dotyczącego dostosowania Zakładów Zagospodarowania Odpadów w województwie lubelskim do wymagań dla RIPOK, **potrzeby zostały zaspokojone w dużym stopniu.** W przypadku kompleksowego projektu dotyczącego zagospodarowania azbestu, ze względu na ogromną skalę potrzeb, całkowite potrzeby **zostały zaspokojone w niewielkim stopniu, jednak w większym wymiarze niż pierwotnie zakładano.** Wyniki ankiety CAWI są zbieżne z wynikami analiz dotyczących stopnia zaspokojenia potrzeb zapisanych w dokumentach strategicznych w tym WPGO 2022 oraz w „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2012-2032”. Wyniki tych analiz zostały opisane w rozdziale 3.3.

Wsparta infrastruktura jest w znacznym stopniu wykorzystywana przez użytkowników, zgodnie z przeznaczeniem i pierwotnymi założeniami. Należy mieć jednak na uwadze, że partnerzy kompleksowego projektu dotyczącego wsparcia Zakładów Zagospodarowania Odpadów wskazali na zagrożenie pełnego, zgodnego z założeniami wykorzystania infrastruktury, wynikające z permanentnie zmieniających się przepisów w zakresie gospodarki odpadami, oraz koniecznością dostosowywania się do prawa pod groźbą zamknięcia zakładu. Dużym wyzwaniem dla ZZO będzie wprowadzenie systemu kaucyjnego, który może mieć wpływ na zmniejszenie strumienia odpadów komunalnych trafiających do instalacji.

TRWAŁOŚĆ EFEKTÓW

Uzyskane efekty należy uznać za trwałe z uwagi na charakter oraz sposób zarządzania infrastrukturą, która była przedmiotem wsparcia w działaniu 6.3 RPO WL 2014-2020.

Żaden z respondentów nie identyfikuje zagrożeń dla trwałości osiągniętych lub planowanych do osiągnięcia efektów. Zgodnie z ustawą z 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gmina jest zobowiązana utworzyć co najmniej jeden stacjonarny punkt PSZOK, samodzielnie lub wspólnie z inną gminą lub gminami. PSZOK bardzo często należą do przedsięwzięć nierentownych, jednak pomimo braku rentowności działalności operacyjnej

PSZOK, wynikającego z przewagi kosztów zagospodarowania przyjętych odpadów (niebezpiecznych, problemowych) nad przychodami ze sprzedaży surowców wtórnych, **gminy mają obowiązek zapewnić środki niezbędne dla zabezpieczenia realizacji projektu oraz środki potrzebne na właściwą eksploatację PSZOK.** Zdecydowana większość respondentów CAWI z Działania 6.3 RPO WL 2014-2020 odpowiedziała, iż uzyskane i prognozowane efekty oceniają jako trwałe w perspektywie co najmniej 5 lat po zakończeniu projektu.

W kontekście trwałości efektów należy wziąć pod uwagę bardzo ważny aspekt, jakim jest **efekt polegający na zwiększeniu świadomości mieszkańców w zakresie konieczności segregowania odpadów, co ma wpływ na zabezpieczenie odpowiedniego strumienia odpadów trafiających do wspartych instalacji.**

W przypadku ZZO czynnikiem mogącym wpłynąć na trwałość efektów są również częste nowelizacje prawa, które zmieniają warunki funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami. W 2018 i 2019 roku wprowadzono zmiany, które mogą wykluczyć lub zmienić rentowność funkcjonowania istniejących instalacji zagospodarowania odpadów, a nawet mieć wpływ na strumień odpadów w ZZO⁴³.

3.6. CZYNNIKI SPRZYJAJĄCE ORAZ OGRANICZENIA DLA REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW ORAZ EFEKTÓW

W PODROZDZIALE ODNIESIONO SIĘ DO PYTAŃ EWALUACYJNYCH NR. 12, 13, 14, 15

CZYNNIKI SPRZYJAJĄCE REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW ORAZ EFEKTÓW

Kluczowym **czynnikiem decydującym o sukcesie** wsparcia w ramach działania 6.3 RPO WL 2014-2020 był **przyjęty model wydatkowania środków. Realizacja dwóch kompleksowych projektów w trybie pozakonkursowym oraz ukierunkowanie ich na kluczowe potrzeby gwarantowało**, że ograniczona pula środków UE trafi do podmiotów, które w największym stopniu potrzebowały wsparcia finansowego. **W przypadku projektu dotyczącego ZZO** priorytetem Urzędu Marszałkowskiego było zapewnienie potencjału zagospodarowania odpadów dla województwa lubelskiego, tak, żeby wszystkie odpady które były wytwarzane w województwie mogły do tych instalacji trafić. Z punktu widzenia realizacji priorytetowych potrzeb dobrym rozwiązaniem był wybór jednego kompleksowego projektu do dofinansowania, w ramach którego zaspokojono kluczowe potrzeby, zamiast organizacji

⁴³ Nowelizacja ustawy o odpadach z dnia 20 lipca 2018 r. zobowiązała wszystkich przedsiębiorców z branży odpadowej do zaktualizowania swoich pozwoleń o operat przeciwpożarowy, który jest dokumentem określającym warunki ochrony przeciwpożarowej instalacji, obiektu lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów. Ponadto ustawa z dnia 19 lipca 2019 roku zmieniła organizację systemów gospodarowania odpadami komunalnymi w regionach - w miejsce istniejących dotychczas RIPOK wprowadzono instalacje komunalne

otwartego konkursowego naboru, w którym wnioskodawcy musieliby konkurować ze sobą o środki. To drugie rozwiązanie mogłoby spowodować, że dofinansowanie otrzymałyby niekoniecznie ZZO, które potrzebowałyby go najbardziej, ale te, która najlepiej poradziłyby sobie z przygotowaniem dokumentacji aplikacyjnej.

Dodatковым czynnikiem stanowiącym mocną stronę tego rozwiązania było **zaangażowanie jednej jednostki** (beneficjenta-lidera) **w kwestie związane z koordynacją, zarządzaniem, sprawozdawczością, rozliczaniem**. Kluczowe zadania koordynacyjne realizował lider, dzięki czemu projekt nie był obciążeniem administracyjnym dla partnerów projektu. Wyzwaniem dla lidera, była koordynacja projektu, w którym każdy partner realizował inne działania. **Wartością dodaną realizacji projektu w formule partnerskiej była współpraca pomiędzy partnerami, wymiana doświadczeń projektowych, doświadczeń w zakresie gospodarki odpadami**. Z informacji uzyskanych podczas wywiadów wynika, że podmioty te kontynuują współpracę po zakończeniu projektu.

W przypadku projektu dotyczącego **gospodarowania azbestem**, beneficjentem był Urząd Marszałkowski i to on **wziął na siebie ciężar koordynacji, naborów, wyłaniania wykonawców i rozliczenia projektu**, dzięki czemu **projekt nie był obciążeniem administracyjnym dla gmin**, jak również mieszkańców, którzy ostatecznie korzystali z dofinansowania UE. Ze wsparcia mogły skorzystać gminy o mniejszym potencjale administracyjnym. Z punktu widzenia realizacji priorytetowych potrzeb, również w tym obszarze, dobrym rozwiązaniem był wybór jednego kompleksowego projektu do dofinansowania, w ramach którego zaspokojono kluczowe potrzeby kilkudziesięciu gmin, **zamiast organizacji otwartego konkursowego naboru, w którym gminy musiałyby konkurować ze sobą o środki** i angażować znacznie większe zasoby finansowe i kadrowe. To drugie rozwiązanie mogłoby spowodować, że cała procedura wyboru projektów byłaby wówczas bardziej złożona i rozciągnięta w czasie. Zaletą realizacji jednego większego przedsięwzięcia jest także możliwość **skumulowania zamówień publicznych** w jeden większy przetarg, co umożliwia osiągnięcie korzystnej rynkowej ceny i zachowanie uczciwej konkurencji między wykonawcami.

Realizacja projektu kompleksowego dawała również możliwość elastycznego przesuwania środków wewnątrz projektu. W obu projektach beneficjent miał **pewną elastyczność w dokonywaniu wewnętrznych przesunięć środków** przyznanych całościowo na projekt pomiędzy partnerami, w zależności od potrzeb.

Powierzenie zadań związanych z koordynacją i zarządzaniem projektem jednej wyspecjalizowanej jednostce skutkuje dodatkowo standaryzacją procedur np. w obszarze zamówień publicznych, pozwala też unikać i nie powielać błędów oraz nieprawidłowości. Beneficjent – lider w wywiadzie przyznał, że **posiadał doświadczenie w realizacji podobnego projektu**, przez co ryzyko błędów i nieprawidłowości było znacząco zminimalizowane.

Beneficjenci bardzo pozytywnie oceniają również współpracę i wsparcie, jakie otrzymali od Departamentu Wdrażania Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego przez cały czas realizacji projektu.

OGRANICZENIA DLA REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW ORAZ EFEKTÓW

Specyficzne problemy napotkali wykonawcy **realizujący zamówienia w zakresie utylizacji wyrobów azbestowych** w okresie pandemii **COVID-19**. W czasie trwania pandemii, **skala rezygnacji mieszkańców z realizacji usuwania azbestu z ich posesji była duża**. Rezygnacje spowodowane były w pierwszej fazie pandemii COVID-19 **obawą przed zakażeniem w przypadku kontaktu z innymi ludźmi lub/i brakiem możliwości kontaktu bezpośredniego spowodowanym przebywaniem na kwarantannie**. W **późniejszym okresie związane były z trudnościami finansowymi** (realnymi lub przewidywanymi), z powodu których mieszkańcy rezygnowali ze zmiany pokrycia dachowego.

Rezygnacje mieszkańców wymagały nawiązywania kontaktów z kolejnymi osobami z listy oczekujących, co było dość pracochłonne i tym samym generujące koszty po stronie Wykonawców. **Przez pandemię wydłużył się też cały proces i okres realizacji zamówienia**. Jako środek zaradczy, gdy rezygnacji było dużo, **wykonawcy przekazywano listę uzupełniającą (rezerwową), by w całości mógł zrealizować umowę**.

Pandemia COVID-19 utrudniała realizację projektu także UMWL i gminom – **zgłoszenia były przyjmowane w formie papierowej, co było utrudnione**, gdy pracownicy urzędów pracowali zdalnie, a dokumenty, które wpłynęły do urzędu były poddawane kwarantannie. Skutkowało to trudnościami na etapie przyjmowania i rejestrowania zgłoszeń (np. gdy pracownicy gminy byli na kwarantannie, nie mogli wpisać dokładnego czasu wpłynięcia wniosku), a zgłoszenia do projektu mogły być weryfikowane tylko na podstawie daty dziennej.

Dużym utrudnieniem realizacji projektu azbestowego był brak generatora zgłoszeń. Ze względu na bardzo dużą skalę projektu przyjęta procedura weryfikacji i oceny zgłoszeń była procesem pracochłonnym i generującym wysokie koszty. Dokumenty sporządzane były w wersji papierowej, przyjmowane i weryfikowane w urzędach gmin, następnie przekazywane do filii UMWL i tam weryfikowane, a następnie przekazywane do Biura Projektu, gdzie były weryfikowane, oceniane, a potem archiwizowane.

Istotnym czynnikiem, który miał wpływ na niższą niż oczekiwano absorpcję środków w PI 6a były założenia dotyczące linii demarkacyjnej między POIiŚ 2014-2020 a RPO, zapisane w POIiŚ 2014-2020 oraz przeniesione do zapisów SZOOP poszczególnych RPO.

W przypadku projektów dotyczących tworzenia PSZOK do wsparcia kwalifikowały się projekty o wartości do 2 mln PLN kosztów kwalifikowalnych i obsługujące do 20 000 mieszkańców. W przypadku pozostałych projektów wspierane były inwestycje, których wartość kosztów kwalifikowalnych była mniejsza niż 8 mln PLN. Przyjęte limity kosztów kwalifikowanych stanowiły ograniczenie zarówno dla możliwości dofinansowania **budowy**

nowych PSZOK, jak i kapitałochłonnych inwestycji, jakimi są inwestycje w realizowane w ZZO.

Istotnym problemem była i jest **bardzo duża dynamika zmian w przepisach prawnych dotyczących gospodarki odpadami**. Dużym wyzwaniem dla przedsiębiorców zajmujących się gospodarką odpadami komunalnymi, ale i gmin jest bardzo dynamicznie zmieniające się ustawodawstwo i konieczność dostosowywania się do zachodzących zmian.

Na początku realizacji projektu kompleksowego dotyczącego ZZO priorytetem było dostosowanie i doposażenie zakładów zagospodarowania odpadów do obowiązującego ówczas prawa oraz do warunków i wymagań określonych dla Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych. W przypadku braku realizacji działań inwestycyjnych w powyższym obszarze, w województwie wystąpiłby deficyt mocy przerobowych niezbędnych do właściwego zagospodarowania wytwarzanych odpadów. Kolejna nowelizacja ustawy o odpadach z dnia 20 lipca 2018 r. zobowiązała wszystkich przedsiębiorców z branży odpadowej do zaktualizowania swoich pozwoleń o operat przeciwpożarowy, który jest dokumentem określającym warunki ochrony przeciwpożarowej instalacji, obiektu lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów. Z kolei Ustawa z dnia 19 lipca 2019 roku zmieniła organizację systemów gospodarowania odpadami komunalnymi w regionach - w miejsce istniejących dotychczas RIPOK wprowadzono instalacje komunalne. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów od 31 lipca 2021 r. wprowadzono obowiązek selektywnego zbierania bioodpadów.

3.7. DOBRE PRAKTYKI I REKOMENDACJE

W PODROZDZIALE ODNIESIONO SIĘ DO PYTAŃ EWALUACYJNYCH NR. 16, 17, 18

DOBRE PRAKTYKI ZIDENTYFIKOWANE W RPO WL 2014-2020

- Dobrą praktyką jest przede wszystkim **realizacja kluczowych dla obszaru gospodarki odpadami przedsięwzięć w formule zintegrowanej**.

Za dobrą praktykę należy uznać realizację w trybie pozakonkursowym kompleksowych projektów, które odpowiadają i rozwiązują kluczowe potrzeby identyfikowane na poziomie całego regionu. **Zalety zastosowania podejścia zintegrowanego w obszarze wsparcia ZZO oraz zagospodarowania odpadów zawierających azbest** opisano w podrozdziale 3.6.

Województwo lubelskie było jedynym województwem, które realizowało zintegrowany projekt dotyczący rozbudowy i doposażenia zakładów zagospodarowania odpadów do wymogów RIPOK w formule pozakonkursowej, co okazało się dużym sukcesem zarówno w zakresie efektów, jak również widocznego wpływu tych inwestycji na usprawnienie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w regionie.

DOBRE PRAKTYKI ZIDENTYFIKOWANE W INNYCH REGIONALNYCH PROGRAMACH OPERACYJNYCH

- Dobrą praktyką sprzyjającą realizacji projektów w zakresie ZZO było **nie zastosowanie limitów kosztów kwalifikowanych dla projektów innych niż PSZOK.**

Wiele województw, które realizowało projekty w trybie konkursowym miało problemy z realizacją założonych wskaźników oraz wydatkowaniem pierwotnie zaplanowanej alokacji, co było efektem niskiego zainteresowania organizowanymi konkursami, wynikającego bezpośrednio z linii demarkacyjnej pomiędzy RPO 2014-2020 a POIiŚ 2014-2020 oraz ustanowionych limitów dla inwestycji realizowanych na poziomie regionalnym. Zgodnie z zapisami zawartymi w POIiŚ 2014-2020, dla inwestycji innych niż PSZOK ustalono **minimalne koszty kwalifikowane na poziomie 8 mln PLN.** W województwach⁴⁴, które przyjęły zapis, że w RPO można finansować inwestycje, których wartość kosztów kwalifikowalnych będzie mniejsza niż 8 mln PLN, nie udało się zrealizować założonych celów. Większość województw przeniosło zapisy linii demarkacyjnej POIiŚ 2014-2020 do RPO, na skutek czego większość inwestycji możliwych do dofinansowania w ZZO nie kwalifikowało się do RPO, ze względu na kryterium dostępowe jakim jest wysokość kosztów kwalifikowanych inwestycji. Z kolei dla wielu ZZO spełnienie wymogów POIiŚ 2014-2020 nie było możliwe.

Tak postawione warunki kwotowe stanowiły **największe ograniczenie dla realizacji projektów z zakresu ZZO** – koszty inwestycyjne związane z budową, rozbudową, przebudową instalacji do odzysku, recyklingu i ponownego użycia są zazwyczaj znacznie wyższe niż 8 mln PLN. W województwach, w których nie zastosowano limitów kwotowych osiągnięto istotne efekty w zakresie rozbudowy i modernizacji ZZO.

- W województwie dolnośląskim realizowano przede wszystkim projekty dotyczące modernizacji ZZO, dofinansowano aż 10 instalacji o łącznej wartości dofinansowania 112 mln PLN, co odpowiada 93% całkowitej kwoty zakontraktowanej w PI 6a w tym województwie.
- Województwo pomorskie, podobnie jak dolnośląskie, nie przeniosło do programu zapisów odnośnie górnego limitu kosztów kwalifikowanych dla projektów innych niż PSZOK, dzięki czemu dofinansowano 6 projektów dotyczących ZZO na łączną kwotę 57,4 mln PLN, co odpowiada 93% całkowitej kwoty zakontraktowanej w PI 6a w tym województwie.

⁴⁴ W 9 na 10 województw prowadzono zapisy odnośnie limitu kosztów kwalifikowanych dla inwestycji innych niż PSZOK, na poziomie 8 mln PLN, w tym taki limit wprowadzono w województwie lubelskim - zgodnie z analizą przeprowadzoną w badaniu „Ewaluacja efektów działań podejmowanych na rzecz zapewnienia ochrony i lepszego stanu środowiska w ramach 5. Osi priorytetowej Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020” Fundeko Korbel, Krok-Baściuk Sp. J.

- Czynnikiem sprzyjającym realizacji projektów dotyczących PSZOK, była **wysoka determinacja IZ, współpraca z potencjalnymi beneficjentami oraz elastyczność w podejściu do warunków dostępowych oraz kryteriów wyboru.**

Zgodnie z zapisami linii demarkacyjnej pomiędzy POIiŚ a RPO, w przypadku projektów dotyczących tworzenia PSZOK do wsparcia kwalifikowały się projekty o wartości do 2 mln PLN kosztów kwalifikowalnych i obsługujące do 20 000 mieszkańców. Tak postawione warunki, w istotny sposób ograniczały możliwość aplikowania przez gminy do POIiŚ. Województwa, które dofinansowały znaczną ilość PSZOK w RPO, wykazały się wysoką determinacją, w celu realizacji określonych założeń.

- Województwo małopolskie skoncentrowało środki na dofinansowaniu PSZOK. W celu realizacji założeń wskaźnikowych w działaniu 5.2 RPO WM 2014-2020 **przeprowadzono 4 nabory wniosków, w tym jeden dedykowany wyłącznie PSZOK.** W ostatnim naborze w 2019 r. **obniżono wymogi w niektórych kryteriach oceny merytorycznej, dzięki czemu dofinansowano 67 projektów dotyczących PSZOK (najwięcej w skali kraju);**
- Ciekawym rozwiązaniem, jakie zastosowało województwo kujawsko-pomorskie w działaniu 4.2 RPO WKP 2014-2020, było podpisanie dwóch umów (z Urzędem Marszałkowskim oraz WFOŚiGW w Toruniu) **na realizację projektów grantowych dotyczących dofinansowania PSZOK⁴⁵.** W wyniku realizacji obu projektów **dofinansowanych zostało 37 PSZOK.** WFOŚiGW przeprowadził **cztery nabory wniosków oraz kampanię edukacyjno-informacyjną** w zakresie zapobiegania powstawania odpadów skierowane do mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego. WFOŚiGW prowadził nabór grantobiorców (ostatecznych beneficjentów projektu), z którymi podpisał umowy, monitorował i kontrolował realizację zadań grantobiorców. Duża ilość dofinansowanych PSZOK jest wynikiem współpracy z WFOŚiGW w Toruniu, który posiadał doświadczenie w realizacji tego rodzaju projektów.

- Cechą projektów dotyczących wsparcia PSZOK, którą można uznać za dobrą praktykę, jest **uwzględnienie komponentów wspierających procesy umiejscowione najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami, a mianowicie zapobieganie powstawaniu odpadów i przygotowanie do ponownego użycia oraz działania edukacyjne.**

W województwie pomorskim zrealizowano modelowy projekt PSZOK, w ramach którego zastosowano szereg innowacyjnych rozwiązań nie tylko w zakresie punktów ponownego użycia i edukacji, ale także w zakresie rozwiązań technologicznych. Takim inwestycjom sprzyjały kryteria oceny strategicznej I stopnia. W kryterium C.4. „Zaangażowanie

⁴⁵ Wpływ RPO WK-P 2014-2020 na realizację celów Strategii EUROPA 2020 w zakresie ochrony środowiska i zmian klimatu; Fundeko Korbel, Krok-Baściuk Sp. j.

mieszkańców” oceniano w jakim stopniu projekt będzie wpływał na tworzenie warunków dla wysokiej aktywności mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami, w szczególności poprzez kształtowanie i umacnianie pożądaných postaw proekologicznych zaplanowanych w ramach cross-financingu. Na dodatkowe punkty mogli liczyć wnioskodawcy, którzy zaplanowali innowacyjne działania dotyczące tworzenia warunków dla wysokiej aktywności mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami. Waga kryterium była dość wysoka (8 pkt na 100 możliwych do zdobycia).

DOBRA PRAKTYKA – WOJEWÓDZTWO POMORSKIE

Projekt: **Budowa systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie Gminy Kartuzy**, beneficjent: Gmina Kartuzy, dofinansowanie UE: 2,4 mln PLN

Przedmiotem projektu była budowa PSZOK w gminie Kartuzy oraz budowa dwóch tzw. zbiornic w miejscowościach Brodnica Górna oraz Staniszewo. Głównym celem projektu było zwiększenie efektywności funkcjonującego systemu zagospodarowania odpadów komunalnych na terenie Gminy Kartuzy. Przedsięwzięcie obejmowało budowę punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych w m. Kartuzy, który dodatkowo wyposażony został w:

- punkt napraw;
- punkt wymiany rzeczy używanych;
- punkt zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego;
- centrum edukacji ekologicznej wraz ze ścieżką edukacyjną.

W punkcie napraw zatrudniony jest pracownik, tzw. „złota rączka”, który weryfikuje czy dany sprzęt nadaje się do ponownego użycia, w przypadku chęci naprawy jakiegoś sprzętu, mieszkańcy mają możliwość skorzystania z punktu napraw oraz znajdującego się w nim sprzętu.

Bardzo ciekawym rozwiązaniem zastosowanym w projekcie są zautomatyzowane zbiornice, do których mieszkańcy posiadają karty dostępu i po zalogowaniu mogą w sposób bezobsługowy oddać odpady małogabarytowe. Dobrym rozwiązaniem był też zakup przyczepki, które są wypożyczane mieszkańcom do transportu np. odpadów wielkogabarytowych (przyczepki te nie stanowiły kosztu kwalifikowanego w projekcie).

Poza funkcją podstawową PSZOK pełni funkcje edukacyjną i informacyjną na temat:

- zasad funkcjonowania PSZOK i całego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w systemie funkcjonującym na terenie Gminy, w tym w gminie, gdzie tworzony jest punkt zasad selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz dalszych sposobów zagospodarowania odpadów komunalnych;
- hierarchii postępowania z odpadami;
- zapobiegania powstawaniu odpadów, w tym np. miejsce zbiórki przedmiotów do ponownego użycia, przedstawianie przykładów ponownego wykorzystania odpadów, kompostowanie odpadów w przydomowych kompostownikach.

Centrum edukacji ekologicznej wraz ze ścieżką edukacyjną, znajdującą się na terenie PSZOK, wpływa na zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców (wpływając np. na

ograniczenie palenia odpadów w piecach oraz ograniczenie marnowania żywności) zwiększając tym samym udział odpadów oddawanych selektywnie nie tylko do PSZOK. W Centrum Edukacji Ekologicznej w PSZOK organizowane są: warsztaty dla dzieci i młodzieży szkolnej z segregacji odpadów, warsztaty dla przedszkolaków z segregacji odpadów, warsztaty dla dorosłych z segregacji odpadów, warsztaty z recyklingu. W ramach instrumentu elastyczności realizowane były takie działania jak praktyczna nauka segregacji. Organizowane i prowadzone były stoiska z segregacją odpadów, jako wydarzenie towarzyszące, podczas imprez masowych (np. dożynki, targi produktów ekologicznych), eventy ekologiczne dla szkół oraz dorosłych. Gmina prowadzi szeroko zakrojone działania edukacyjne takie jak festyny ekologiczne, stoiska edukacyjne podczas imprez, itp. Odnotowano bardzo duże zainteresowanie warsztatami. Dodatkowo przygotowano 6 różnych filmików, skierowanych do młodzieży, pracodawców, mieszkańców. Obecnie materiały są dostępne do pobrania ze strony internetowej.

- Warty uwagi rozwiązaniem jest również **organizacja odbioru i segregacji odpadów biodegradowalnych oraz tekstylnych w PSZOK.**

Zmiana sposobu wyliczania poziomów recyklingu oraz konieczność osiągnięcia coraz wyższych poziomów na przestrzeni kilku lat będzie dużym wyzwaniem dla wielu gmin. Od 2025 roku gminy zobowiązane są też do selektywnego zbierania odpadów tekstylnych, stąd szczególnie istotna w następnych latach będzie selektywna zbiórka ww. odpadów. Modelowym rozwiązaniem w zakresie przyjmowania odpadów ulegających biodegradacji są rozwiązania zastosowane w POLiŚ 2014-2020.

DOBRA PRAKTYKA

Celem projektu pn. System Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w Tarnowie realizowanego do końca 2021 roku przy udziale środków POLiŚ 2014-2020 jest unowocześnienie gospodarki odpadami komunalnymi poprzez budowę dwóch PSZOK-ów i kompostowni bioodpadów dostarczanych przez mieszkańców.

Nowe PSZOK jako nowoczesne i wielofunkcyjne obiekty umożliwiają prowadzenie działań ograniczających ilości powstających odpadów. PSZOK zostały wyposażone w specjalistyczne urządzenia do prasowania odpadów, co ułatwia ich czasowe magazynowanie i transport. Zastosowane rozwiązania umożliwiają uzyskiwanie wyższej jakości surowców wtórnych, nadających się do recyklingu. Ponadto wydzielone pomieszczenia zostały wyposażone w sprzęt do prowadzenia napraw (punkt napraw) przywożonych przedmiotów oraz system regałów, z których odwiedzający punkt będą mogli zabrać już naprawione rzeczy oraz rzeczy oddane do PSZOK, które są zdatne do użytku.

Modernizacja kompostowni umożliwi przyjęcie i przetworzenie znacznie większych ilości odpadów zielonych. Zadaszenie placu uniezależni proces produkcji od warunków

atmosferycznych, a napowietrzanie pryzm umożliwi zintensyfikowanie procesów rozkładu materii organicznej. Specjalistyczne sprzęty, takie jak: rozdrabniacz do drewna z separatorem metali, przerucarka kompostu, przesiewacz, czy ładowarka kołowa umożliwią nie tylko skrócenie czasu kompostowania, ale także poprawę jakości produkowanego kompostu.

KLUCZOWE PRZESŁANKI DLA FORMUŁOWANIA REKOMENDACJI

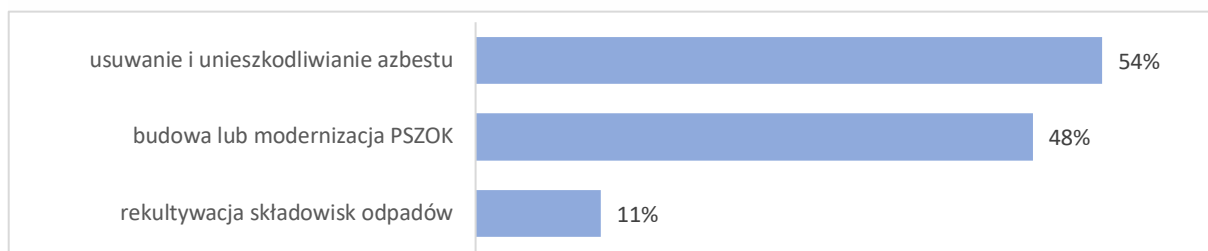
Dofinansowane w działaniu 6.3 RPO WL 2014-2020 projekty nie zaspokoili wszystkich potrzeb w obszarze gospodarki odpadami na poziomie regionu. W okresie realizacji projektu pojawiły się nowe potrzeby wynikające ze zmian prawa, jak również nowych priorytetów formułowanych na poziomie Unii Europejskiej.

Poniżej zestawiono kluczowe potrzeby ZZO, które nie zostały zaspokojone lub wymagają zaspokojenia w związku ze zmianą uwarunkowań w ostatnich latach.

- w związku z dynamicznym wzrostem ilości odpadów biodegradowalnych, nadal konieczne są **inwestycje w zwiększenie mocy przerobowych** instalacji biologicznego przetwarzania odpadów, w tym inwestycje przyspieszające ten proces;
- w związku ze wzrostem wymaganych poziomów recyklingu konieczne są **inwestycje w zakresie recyklingu, w tym inwestycje zwiększające efektywność recyklingu**;
- dużym wyzwaniem dla ZZO jest wzrost cen energii, który powoduje, że przedsiębiorstwa są na granicy opłacalności, w związku z czym konieczne będą **działania ukierunkowane na zastosowanie OZE, w szczególności instalacji PV**, ale także **biogazowni**, która pozwoliłaby na produkcję energii cieplnej, elektrycznej oraz przyczyniałaby się do wzrostu poziomów recyklingu odpadów ulegających biodegradacji.

Biorąc pod uwagę wyniki ankiety CAWI za kluczowe potrzeby inwestycyjne w zakresie zagospodarowania odpadów, identyfikowane na poziomie gmin, należy uznać **usuwanie i unieszkodliwianie azbestu**, w nieco mniejszym stopniu **budowę lub modernizację PSZOK**. Cześć gmin jest również zainteresowana pozyskaniem środków zewnętrznych na rekultywację składowisk odpadów.

WYKRES 17. OPINIE PRZEDSTAWICIELI SAMORZĄDÓW GMINNYCH NA TEMAT KLUCZOWYCH POTRZEB INWESTYCYJNYCH ORAZ POŻĄDANYCH KIERUNKÓW POZYSKANIA DOFINANSOWANIA W PERSPEKTYWIE FINANSOWEJ 2021-2027 W OBSZARZE ZAGOSPODAROWANIA ODPADAMI



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankiety CAWI, n=83, przedstawiciele gmin, które realizowały projekty w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 (39% gmin województwa lubelskiego)

Przed podmiotami zajmującymi się gospodarką komunalną stoją również kolejne wyzwania, wynikające z projektowanych przepisów „circular economy”, czyli gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ). Ambitne cele polityki UE dotyczące sposobu zagospodarowania odpadów komunalnych oraz przejścia na model GOZ w perspektywie finansowej 2021-2027, powodują konieczność zwiększenia zaangażowania środków FEL 2021-2027 w działania na rzecz gospodarowania odpadami, kładąc duży nacisk, obok zagospodarowania odpadów komunalnych, na stymulowanie przejścia całej gospodarki na model GOZ.

Przyszłe cele w zakresie gospodarowania odpadami, wynikające z przepisów Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym, obejmują m.in.:

- osiągnięcie przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych na poziomach wynoszących **kolejno 55%, 60% oraz 65% w latach 2025, 2030 oraz 2035;**
- minimalizację odpadów trafiających na składowisko do poziomów wynoszących kolejno 30%, 20% oraz 10% w latach 2025, 2030 oraz 2035;
- wprowadzenie bezwzględnego obowiązku selektywnej zbiórki odpadów od 1 stycznia 2025;
- możliwość zaliczania bioodpadów komunalnych poddawanych obróbce tlenowej lub beztlenowej do odpadów poddanych recyklingowi tylko wtedy, gdy zostały selektywnie zebrane lub posegregowane u źródła od 1 stycznia 2027 roku.

Przyjmując jako efektywną instalację wyposażoną w elementy technologiczne umożliwiające maksymalną wydajność jakościową i ilościową, moce przerobowe obecnych instalacji są niewystarczające, aby efektywnie przetworzyć potencjalny strumień odpadów w kolejnych latach. Dlatego konieczne jest przeprowadzenie odpowiednich inwestycji **celem poprawy jakości pozyskanych surowców.**

Wyzwaniem na przyszłość będzie wysortowanie jak największej masy, wysokiej jakości odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji oraz ich recykling, w tym recykling odpadów resztkowych, powstających z odpadów komunalnych. Obecnie kompost wykorzystywany na okrywą rekultywacyjną nie może być wliczany do poziomów recyklingu. Stąd wydaje się, że oprócz budowy i modernizacji instalacji kompostownia odpadów będzie

rosło znaczenie instalacji do fermentacji odpadów ulegających biodegradacji. Nowelizacja ustawy zakłada, że do poziomu recyklingu będą mogły być zaliczone **odpady zielone i odpady kuchenne przetworzone w instalacjach, które uzyskały decyzję** (certyfikat Ministerstwa Rolnictwa) **na kompost lub poferment spełniający odpowiednie wymagania jakościowe**⁴⁶. Przetwarzanie bioodpadów w instalacjach fermentacji metanowej (biogazowniach) pozwala na recykling organiczny (uzyskanie pełnowartościowego produktu stosowanego w celach nawozowych) oraz odzysk energii zawartej w bioodpadach (produkcja biogazu i przetwarzanie go na energię). Z analizy istniejących **instalacji przetwarzających bioodpady** wynika prognozowany znaczny **deficyt tego typu instalacji w kolejnych latach**.

Biorąc pod uwagę tendencje obserwowane w innych województwach można spodziewać się, że w kolejnej perspektywie finansowej, po zaspokojeniu podstawowych potrzeb dotyczących budowy i organizacji PSZOK, **projekty będą koncentrowały się na zwiększaniu dostępności tego rodzaju obiektów dla mieszkańców** (tworzenie dodatkowych punktów dla mieszkańców w większych ośrodkach miejskich), jak również **rozszerzeniu zakresu świadczonych usług: punkty napraw, punkty wymiany, kompostownie bioodpadów powstających na obszarze gminy. Szczególne znaczenie ma wdrożenie efektywnych procesów zbierania i przetwarzania bioodpadów**. Realizacja tego rodzaju inwestycji jest pożądana z punktu widzenia **promowania procesów umiejscowionych najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami**, a mianowicie **zapobiegania powstawaniu odpadów i przygotowaniu do ponownego użycia**.

ZALECENIA I REKOMENDACJE

- R.2.1. W perspektywie finansowej 2021-2027 **należy kontynuować wsparcie na rzecz wzmocnienia kluczowych ogniw systemu gospodarki odpadami w regionie**, wykorzystując dobre praktyki wypracowane w RPO WL 2014-2020. Wsparcie powinno być w większym stopniu ukierunkowane na efektywne wdrożenie modelu gospodarki obiegu zamkniętego (GOZ);
- R.2.2. Przedsięwzięcia inwestycyjne w obszarze gospodarki odpadami finansowane ze środków UE w perspektywie finansowej 2021-2027 powinny być m.in. ukierunkowane na **zwiększenie efektywności instalacji w zakładach zagospodarowania odpadów celem dalszej poprawy poziomu odzysku surowców** (jakościowego i ilościowego). W przypadku instalacji MBP realizacja modernizacji

⁴⁶ Są one określone na poziomie zarówno unijnym, jak i krajowym. W Polsce reguluje je Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 18 czerwca 2008 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu, wydane do Ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu. Na jego podstawie, po przeprowadzeniu badań przez akredytowane instytucje, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi wydaje decyzję dopuszczającą kompost lub poferment do obrotu i stosowania jako nawozu lub środka wspomagającego uprawę roślin

powinna być ukierunkowana na przetwarzanie odpadów selektywnie zbieranych oraz zapewnienie wysokiej automatyzacji linii sortowniczych w celu maksymalizacji odzysku surowcowego. Po modernizacji, część mechaniczna powinna być przystosowana do efektywnej realizacji procesu sortowania odpadów zbieranych u źródła, natomiast część biologiczna powinna być wykorzystywana do realizacji procesu fermentacji lub kompostowania odpadów ulegających biodegradacji zbieranych w sposób selektywny;

- R.2.3. Konieczne jest wsparcie w perspektywie finansowej 2021-2027 modernizacji oraz **budowy nowych instalacji do kompostowni i instalacji do fermentacji bioodpadów.**
- R.2.4. Należy **kontynuować formułę projektów zintegrowanych**, w odniesieniu do kluczowych ogniw gospodarki odpadami w regionie. Można rozważyć **wykorzystanie tej formuły do stworzenia regionalnego systemu instalacji fermentacji bioodpadów** zlokalizowanych, np. przy zakładach zagospodarowania odpadów, oczyszczalniach ścieków, zakładach przetwórstwa spożywczego. Instalacje tego rodzaju powinny zapewniać możliwe szerokie wykorzystanie bioodpadów powstających w gospodarstwach domowych, oczyszczalniach ścieków, dużych gospodarstwach rolnych, jak również zakładach przemysłu spożywczego;
- R.2.5. W przypadku wzmocnienia systemów selektywnej zbiórki ważna jest kontynuacja wsparcia dla PSZOK. Należy położyć jednak większy nacisk na **zapobieganie powstawaniu odpadów i przygotowaniu do ponownego użycia**, poprzez premiowanie inwestycji, które zawierają komponenty dotyczące tworzenia punktów wymiany oraz napraw, jak również działania związane z aktywną edukacją mieszkańców. Wskazane jest również tworzenie zachęt dla mieszkańców np. poprzez **finansowanie lub współfinansowanie zakupu kompostowników.**

4. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

4.1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZAKRESU WSPARCIA

Działanie 6.4 RPO WL 2014-2020 odpowiada priorytetowi inwestycyjnemu 6b „Inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie”.

Zgodnie z założeniami przyjętymi w RPO WL 2014-2020 zasadniczym celem przedsięwzięć wspieranych w priorytecie inwestycyjnym 6b była realizacja zobowiązań akcesyjnych w zakresie gospodarki ściekowej w aglomeracjach 2-10 tys. RLM, która powinna wpływać na poprawę jakości wód na terenie województwa poprzez inwestycje prowadzące do rozwoju infrastruktury związanej z gospodarowaniem ściekami bytowymi zmierzającymi do zwiększenia udziału osób objętych zbiorczymi systemami ze szczególnym uwzględnieniem obszarów wiejskich i terenów atrakcyjnych. Realizacja działania miała również wyrównać

dysproporcje pomiędzy zwodociągowaniem miast i terenów wiejskich. Wsparcie miało koncentrować się na kompleksowej budowie i modernizacji sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków komunalnych w aglomeracjach od 2 do 10 tys. RLM, włącznie z zagospodarowaniem osadów ściekowych. Założono także budowę i modernizację systemów zaopatrzenia w wodę, w tym również wyposażenie w systemy zmniejszające straty w dostawach i zmniejszające ryzyko wystąpienia awarii. Wsparciem objęto też działania w zakresie gospodarki ściekowej na obszarach osadnictwa rozproszonego (przydomowe oczyszczalnie ścieków) w aglomeracjach od 2 do 10 tys. RLM wraz z zagospodarowaniem osadów ściekowych z przydomowych oczyszczalni. Przewidziano także możliwość wyposażenia w odpowiedni sprzęt służb zajmujących się monitoringiem jakości oczyszczonych ścieków i wody konsumpcyjnej, ponadto jako elementy projektów mogły być realizowane przedsięwzięcia dotyczące kanalizacji deszczowej.

Zgodnie z przyjętymi na etapie programowania założeniami z rezultatów realizowanych projektów mieli korzystać mieszkańcy województwa lubelskiego, osoby fizyczne, instytucje i przedsiębiorstwa.

4.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA UDZIELONEGO WSPARCIA

W PODROZDZIALE ODNIESIONO SIĘ DO PYTAŃ EWALUACYJNYCH NR. 1 I 2

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ILOŚCIOWA UDZIELONEGO WSPARCIA

W działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 w efekcie przeprowadzonych w latach 2015-2018 trzech naborów wniosków dofinansowano łącznie **135 projektów** na kwotę **267,9 mln PLN** (środki UE)⁴⁷.

Rozkład liczby projektów i kwot dofinansowania, przypadających na poszczególne typy projektów, przedstawiono w tabeli poniżej. **Największa kwota środków** w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 została przeznaczona na projekty **skoncentrowane na budowie i modernizacji systemów zaopatrzenia w wodę** - 45,7% ogółu środków przeznaczonych na dofinansowanie projektów w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020. Podobny udział alokacji przypada na projekty skoncentrowane na **budowie i modernizacji komunalnych sieci kanalizacyjnych, budowie i modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych w aglomeracjach od 2 do 10 tys. RLM** (27,8%) oraz **przedsięwzięcia kompleksowe zawierające komponenty dotyczące zarówno oczyszczania ścieków komunalnych, jak i zaopatrzenia w wodę** (26,5%).

TABELA 6. ROZKŁAD LICZBY PROJEKTÓW I KWOT DOFINANSOWANIA, PRZYPADAJĄCYCH NA POSZCZEGÓLNE TYPY PROJEKTÓW W DZIAŁANIU 6.4 RPO WL 2014-2020⁴⁸

TYP PROJEKTU	LICZBA PROJEKTÓW	OGÓLNA WARTOŚĆ PROJEKTU	DOFINANSOWANIE UE
Typ 1: Budowa i modernizacja komunalnych sieci kanalizacyjnych oraz budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych w aglomeracjach od 2 do 10 tys. RLM ⁴⁹	30 projektów (22,2%)	135,2 mln PLN (28,7%)	74,5 mln PLN (27,8%)

⁴⁷ Podane wartości odnoszą się do stanu na dzień 31.08.2022. Obejmują umowy obowiązujące (podpisane, nierozwiązane). Do 3.1.08.2022 podpisano łącznie 139 umów. Cztery umowy, na łączną kwotę dofinansowania UE 7,0 mln PLN, zostały rozwiązane

⁴⁸ W grupie dofinansowanych projektów nie zidentyfikowano typu 2: Projekty w zakresie gospodarki ściekowej na obszarach osadnictwa rozproszonego (przydomowe oczyszczalnie ścieków) w aglomeracjach od 2 do 10 tys. RLM wraz z zagospodarowaniem osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków. W projektach identyfikowano również komponenty wskazane w typie 4: Wyposażenie w odpowiedni sprzęt służb, zajmujących się monitoringiem jakości oczyszczonych ścieków i wody przeznaczonej do celów konsumpcyjnych. Elementem projektów realizowanych w ramach tego typu mogły być działania inwestycyjne dotyczące kanalizacji deszczowej

⁴⁹ Projekty mogły obejmować również komponenty związane z zagospodarowaniem osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków

TYP PROJEKTU	LICZBA PROJEKTÓW	OGÓLNA WARTOŚĆ PROJEKTU	DOFINANSOWANIE UE
Typ 3: Budowa i modernizacja systemów zaopatrzenia w wodę ⁵⁰	80 projektów (58,5%)	213,3 mln PLN (45,2%)	123,5 mln PLN (46,1%)
Typ 1 i 3 (projekty kompleksowe): Budowa i modernizacja komunalnych sieci kanalizacyjnych oraz budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych w aglomeracjach od 2 do 10 tys. RLM połączona z budową i modernizacją systemów zaopatrzenia w wodę	25 projektów (19,3%)	123,2 mln PLN (26,1%)	69,9 mln PLN (26,1%)
RAZEM	135 szt. (100%)	471,7 mln PLN (100%)	267,9 mln PLN (100%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego (stan na 31.08.2022 r.)

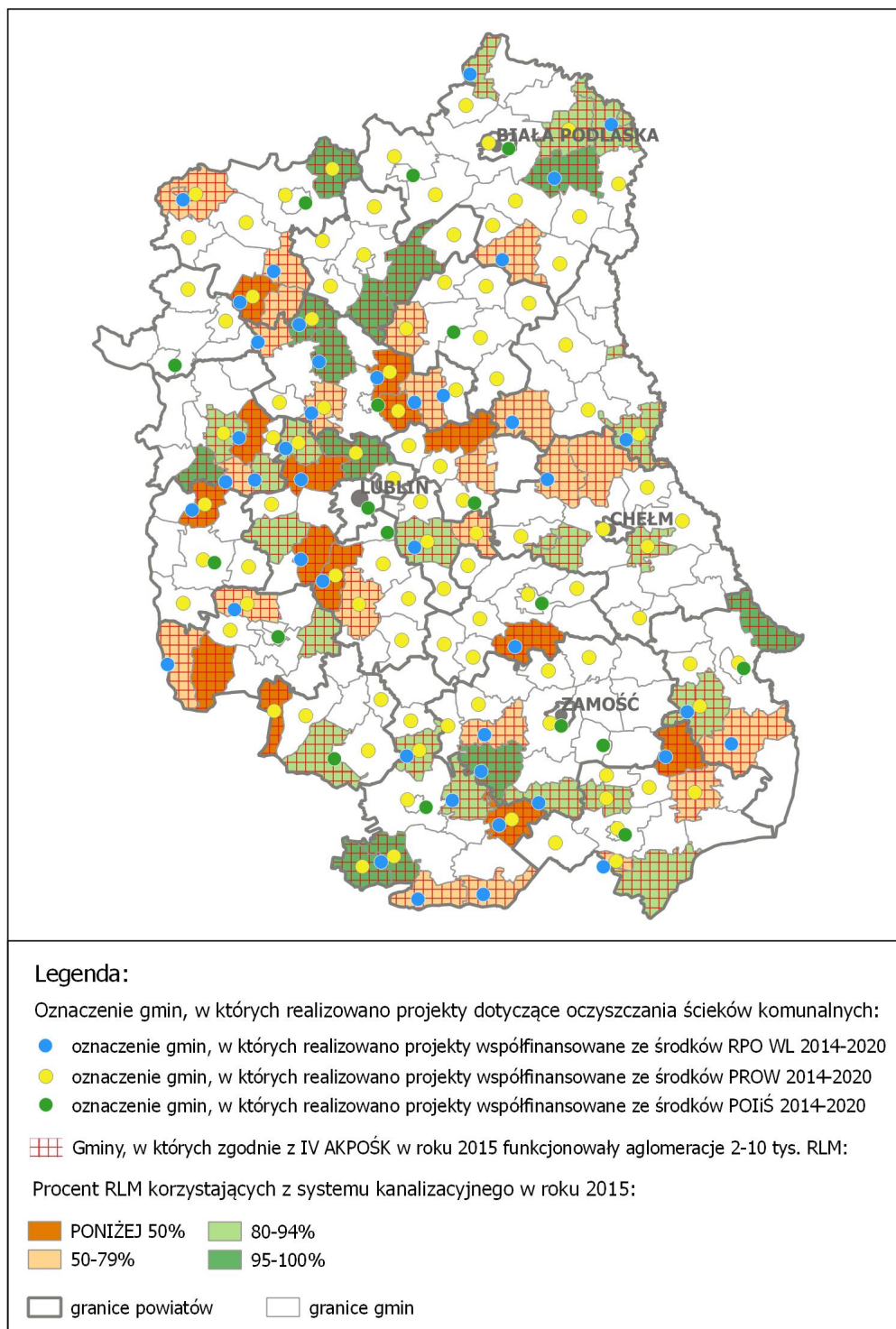
ROZKŁAD PRZESTRZENNY WSPARCIA

Na poniższych mapach przedstawiono rozkład przestrzenny gmin, w których realizowano projekty dofinansowane w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 oraz rozkład gmin, w których realizowano komplementarne przedsięwzięcia w ramach PROW 2014-2020 oraz POLiŚ 2014-2020 (zostały one omówione w dalszej części rozdziału).

Wszystkie projekty dofinansowane w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020, które dotyczyły budowy lub modernizacji sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków komunalnych były realizowane w aglomeracjach 2-10 tys. RLM wyznaczonych w IV oraz V Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK). **Działania tego rodzaju realizowano na terenie 42 gmin, które stanowią 20% wszystkich gmin województwa lubelskiego.** Projekty realizowano na obszarze całego regionu, a ich rozkład przestrzenny był dość równomierny (mapa 4). **Działania dotyczące budowy i modernizacji systemów zaopatrzenia w wodę realizowano na obszarze 79 gmin, a więc 37% wszystkich gmin województwa lubelskiego.** Projekty realizowane były w większym stopniu w środkowej i północnej części województwa lubelskiego (mapa 5).

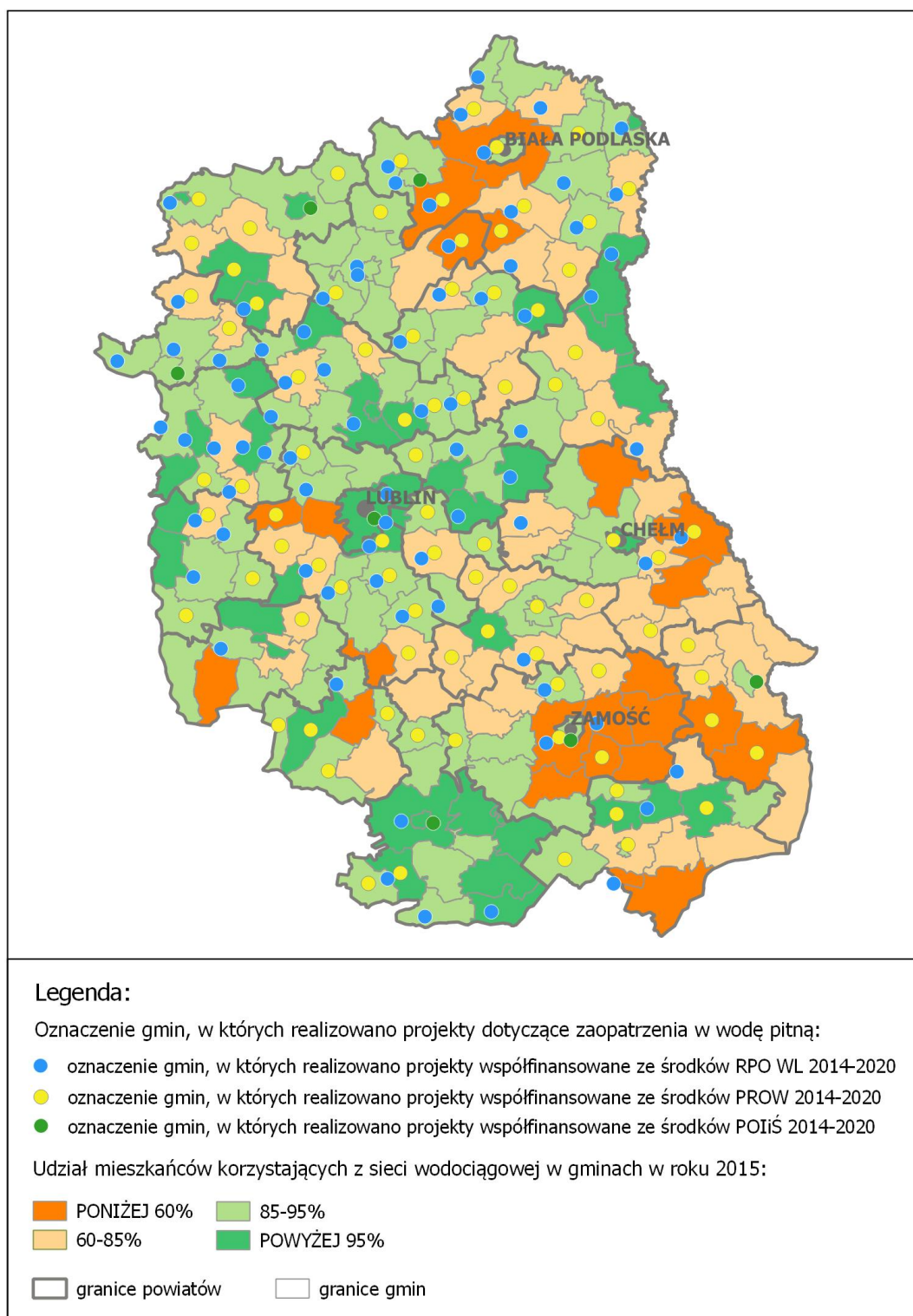
⁵⁰ Projekty mogły obejmować również komponenty związane z wyposażeniem w systemy zmniejszające straty w dostawach i zmniejszające ryzyko wystąpienia awarii

MAPA 4. ROZKŁAD PRZESTRZENNY PRZEDSIĘWZIĘĆ DOTYCZĄCYCH ROZWOJU SYSTEMÓW OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH W AGLOMERACJACH 2-10 TYS. RLM WSPÓLFINANSOWANYCH ZE ŚRODKÓW RPO WL 2014-2020 (DZIAŁANIE 6.4), PROW 2014-2020 ORAZ POIiŚ 2014-2020 W WOJEWÓDZTWIE LUBELSKIM



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ogólnodostępnej bazy danych projektów dofinansowanych w perspektywie finansowej 2014-2020 ze środków UE, bazy danych projektów dofinansowanych ze środków PROW 2014-2020 przekazanej przez Zamawiającego oraz danych z IV AKPOŚK

MAPA 5. ROZKŁAD PRZESTRZENNY PRZEDSIĘWZIĘĆ DOTYCZĄCYCH ROZWOJU SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W WODĘ WSPÓŁFINANSOWANYCH ZE ŚRODKÓW RPO WL 2014-2020 (DZIAŁANIE 6.4), PROW 2014-2020 ORAZ POIiŚ 2014-2020 W WOJEWÓDZTWIE LUBELSKIM



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ogólnodostępnej bazy danych projektów dofinansowanych w perspektywie finansowej 2014-2020 ze środków UE, bazy danych projektów dofinansowanych ze środków PROW 2014-2020 przekazanej przez Zamawiającego oraz danych GUS

4.3. CHARAKTERYSTYKA I OCENA KLUCZOWYCH EFEKTÓW

W PODROZDZIALE ODNIESIONO SIĘ DO PYTAŃ EWALUACYJNYCH NR. 7 I 8

CHARAKTERYSTYKA I OCENA KLUCZOWYCH EFEKTÓW W OBSZARZE OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH

Jednym z kluczowych wyzwań w obszarze ochrony środowiska w perspektywie finansowej 2014-2020 było **dostosowanie aglomeracji wyznaczonych na terenie województwa do wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG** z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (dalej – dyrektywa ściekowa). Kluczowym dokumentem strategicznym, który określa potrzeby inwestycyjne związane z dostosowaniem aglomeracji do wymogów dyrektywy ściekowej jest Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych. W analizach odniesiono się do IV AKPOŚK, która została przyjęta przez Radę Ministrów 21 kwietnia 2016 roku. Opisuje on stan na rok 2015, a więc stan potrzeb przed rozpoczęciem większości projektów finansowanych w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020.

Regionalne programy operacyjne koncentrowały się na aglomeracjach 2-10 tys. RLM. Zgodnie z IV AKPOŚK **w województwie lubelskim w roku 2015 funkcjonowały 72 aglomeracje ściekowe 2-10 tys. RLM.**

Zgodnie z IV AKPOŚK **rzeczywista liczba mieszkańców w aglomeracjach 2-10 tys. RLM wynosiła 226 tys.**, z czego prawie 164 tys. (73%) korzystało z sieci kanalizacyjnych, a 56 tys. (25%) ze zbiorników bezodpływowych. Z przydomowych oczyszczalni ścieków korzystało około 3,5 tys. osób. **Kluczowe potrzeby inwestycyjne** na lata 2015-2022 zdefiniowane w IV AKPOŚK obejmowały **budowę 490 km i modernizację 67 km sieci kanalizacyjnych, a ponadto budowę 4 i rozbudowę lub modernizację 25 oczyszczalni ścieków komunalnych**⁵¹. Po realizacji wymienionych inwestycji większość aglomeracji⁵² powinna spełnić wszystkie warunki wynikające z dyrektywy 91/271/EWG.

W tabeli 6 znajdują się kluczowe efekty przedsięwzięć dofinansowanych w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 w obszarze oczyszczania ścieków komunalnych.

TABELA 7. ZESTAWIENIE KLUCZOWYCH EFEKTÓW PRZEDSIĘWZIĘĆ DOFINANSOWANYCH W DZIAŁANIU 6.4 RPO WL 2014-2020 W OBSZARZE OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH

⁵¹ Część działań obejmowała również modernizację związaną z gospodarką osadami ściekowymi

⁵² Część aglomeracji zadeklarowała brak spełnienia wszystkich warunków po zakończeniu planowanych inwestycji, co wskazuje na szerszą skalę potrzeb inwestycyjnych, które nie mogły zostać zrealizowane w latach 2015-2022 w wyniku niewystarczającego potencjału technicznego lub finansowego

NAZWA WSKAŹNIKA	WARTOŚĆ ZAŁOŻONA W UMOWACH O DOFINANSOWANIE	WARTOŚĆ OSIĄGNIĘTA DO 31.08.2022	WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA ⁵³
WSKAŹNIKI PRODUKTU			
Długość wybudowanej kanalizacji sanitarnej [km]	247,9	252,4	254,6
Długość przebudowanej kanalizacji sanitarnej [km]	1,1	1,1	1,1
Liczba wybudowanych oczyszczalni ścieków komunalnych [szt.]	1	1	1
Liczba przebudowanych lub wyremontowanych oczyszczalni ścieków komunalnych [szt.]	17	13	17 ⁵⁴
WSKAŹNIKI REZULTATU			
Liczba dodatkowych osób korzystających z ulepszonych oczyszczania ścieków [RLM] (CI 19)	30 986	22 941	32 632
Przewidywana liczba osób korzystających z ulepszonych oczyszczania ścieków [RLM]	64 864	64 125	72 417
Wielkość ładunku ścieków poddanych ulepszonemu oczyszczaniu [RLM]	44 237	29 072	46 810

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego (stan na 31.08.2022 r.)

- **Efekty**, które zostaną osiągnięte dzięki realizacji projektów dofinansowanych w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020, **należy uznać za znaczące w kontekście założeń przyjętych w IV AKPOŚK**, zarówno w przypadku budowy sieci kanalizacyjnych, jak i budowy i modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych.

Działania inwestycyjne koncentrowały się na budowie sieci kanalizacyjnej oraz budowie i przebudowie oczyszczalni ścieków, a więc na **działaniach kluczowych z punktu widzenia spełnienia wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG**. Na poniższym schemacie zestawiono najważniejsze potrzeby inwestycyjne zidentyfikowane w IV AKPOŚK oraz wybrane efekty w obszarze oczyszczania ścieków komunalnych, które mogą zostać osiągnięte dzięki realizacji projektów dofinansowanych w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020.

⁵³ Wartość stanowiąca sumę wartości osiągniętych do 31.08.2022 r. oraz wartości założonych w umowach, które nie zostały zakończone lub rozliczone w kontekście deklarowanych wskaźników produktu lub rezultatu

⁵⁴ Wskaźnik określony na podstawie następujących wskaźników: Liczba przebudowanych oczyszczalni ścieków komunalnych [szt.] oraz Liczba wyremontowanych oczyszczalni ścieków komunalnych [szt.], przy założeniu eliminacji powtórzeń. W jednym projekcie dla tej samej oczyszczalni ścieków zdefiniowano wartości dla obu wskaźników

RYSUNEK 2. POTENCJALNY WPŁYW PROJEKTÓW DOFINANSOWANYCH W DZIAŁANIU 6.4 RPO WL 2014-2020 NA REALIZACJĘ POTRZEB ZDEFINIOWANYCH NA POCZĄTKU PERSPEKTYWY FINANSOWEJ 2014-2020 W IV AKPOŚK



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego (stan na 31.08.2022 r.) oraz założeń przyjętych w IV AKPOŚK

Dzięki środkom RPO WL 2014-2020 z **ulepszono oczyszczania ścieków skorzysta bezpośrednio 32,6 tys. mieszkańców gmin województwa lubelskiego⁵⁵**, a więc **14,4% wszystkich mieszkańców aglomeracji 2-10 tys. RLM. Docelowo korzyści z realizacji projektów może odnieść 78,5 tys. mieszkańców⁵⁶**, a więc **34,7% wszystkich mieszkańców aglomeracji 2-10 tys. RLM.**

- Projekty realizowane w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 miały wpływ na **uzyskanie pełnej zgodności z założeniami dyrektywy Rady 91/271/EWG części aglomeracji funkcjonujących w województwie lubelskim.**

⁵⁵ Są to osoby, dla których w wyniku realizacji projektu nastąpiła poprawa poziomu oczyszczania ścieków. Grupa ta obejmuje osoby, których ścieki są transportowane do oczyszczalni ścieków za pośrednictwem sieci kanalizacyjnej w wyniku zwiększenia pojemności oczyszczalni ścieków i/lub wybudowania sieci kanalizacyjnej w ramach projektu, i które nie były wcześniej podłączone lub były obsługiwane poniżej standardu oczyszczania ścieków

⁵⁶ Są to osoby mieszkające w gospodarstwach domowych, które po realizacji projektu będą miały techniczną możliwość podłączenia się do sieci kanalizacyjnej w wyniku zwiększenia pojemności oczyszczalni ścieków i/lub wybudowania sieci kanalizacyjnej, i które nie były wcześniej podłączone lub były obsługiwane poniżej standardu oczyszczania ścieków

Zgodnie z założeniami dyrektywy ściekowej (91/271/EWG) aglomeracja powinna spełnić następujące warunki, żeby zyskać pełną zgodność z podstawowymi standardami dotyczącymi gospodarki ściekowej określonymi na poziomie Unii Europejskiej:

WARUNEK I: Zapewnienie odpowiedniej **wydajności oczyszczalni** ścieków w aglomeracjach, która odpowiada przynajmniej ładunkowi generowanemu na ich obszarze.

WARUNEK II: Zapewnienie odpowiedniego **standardu oczyszczania ścieków** w oczyszczalniach uzależnione od wielkości aglomeracji.

WARUNEK III: Wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące blisko 100% poziom obsługi.

Zgodnie z IV AKPOŚK⁵⁷ w roku 2015 warunek I spełniało 50%, warunek II - 100%, natomiast warunek III - 57% aglomeracji 2-10 tys. RLM z województwa lubelskiego. **Wszystkie trzy warunki spełniało tylko 9% aglomeracji.**

Przedsięwzięcia dotyczące budowy lub modernizacji sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków komunalnych, współfinansowane ze środków RPO WL 2014-2020, **realizowano na obszarze 44 aglomeracji ściekowych⁵⁸**, które stanowią **61% wszystkich aglomeracji 2-10 tys. RLM ujętych w IV AKPOŚK⁵⁹**. Wartości te należy uznać za znaczące.

W ramach analizy zestawiono dane dotyczące stopnia spełnienia warunków zgodności z dyrektywą ściekową w roku 2015 (IV AKPOŚK) oraz w roku 2022 (VI AKPOŚK⁶⁰).

W roku 2015 warunków zgodności z dyrektywą ściekową (91/271/EWG) nie spełniały 63 aglomeracje 2-10 tys. RLM z województwa lubelskiego. W tej grupie w **41, tj. w 61%** aglomeracji nie spełniających warunków dyrektywy ściekowej w roku 2015, **realizowano inwestycje współfinansowane ze środków RPO WL 2014-2020** dotyczące rozwoju sieci kanalizacyjnych lub oczyszczalni ścieków komunalnych. Działania inwestycyjne współfinansowane ze środków RPO WL 2014-2020 realizowano również w 3 aglomeracjach, które w roku 2015 spełniały wszystkie warunki zgodności z dyrektywą ściekową (91/271/EWG). Zgodnie z założeniami przyjętymi w VI AKPOŚK w roku 2022, aglomeracje,

⁵⁷ IV AKPOŚK została przyjęta przez Radę Ministrów 21 kwietnia 2016 roku. Opisuje stan potrzeb na rok 2015 oraz kolejne lata, a więc okres przed rozpoczęciem większości projektów finansowanych w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020. Z tego względu dokument ten został przyjęty jako punkt odniesienia w niniejszej analizie, określający stan potrzeb przed rozpoczęciem interwencji

⁵⁸ Wartość ta jest wyższa od liczby gmin, w których realizowano działania, gdyż na terenie części gminy funkcjonuje więcej niż jedna aglomeracja

⁵⁹ Zgodnie z założeniami przyjętymi w IV AKPOŚK w województwie lubelskim w roku 2015 funkcjonowały 72 aglomeracje 2-10 tys. RLM

⁶⁰ Najbardziej aktualna aktualizacja KPOŚK przyjęta przez Radę Ministrów 5 maja 2022 roku

które korzystały ze wsparcia RPO WL 2014-2020 na gospodarkę ściekową można podzielić na następujące grupy:

- Grupa I: **16, tj. 36% aglomeracji** korzystających ze wsparcia RPO WL 2014-2020 na gospodarkę ściekową **uzyskało pełną zgodność z wymogami określonymi w dyrektywie 91/271/EWG**. Analiza zakresu potrzeb zidentyfikowanych w IV AKPOŚK oraz zakresu i skali dofinansowanych działań prowadzi do wniosku, że w tych aglomeracjach środki RPO WL 2014-2020 miały **kluczowy wpływ na osiągnięcie pełnej zgodności z wymogami dyrektywy ściekowej**;
- Grupa II: **17, tj. 39% aglomeracji** korzystających ze wsparcia RPO WL 2014-2020 na gospodarkę ściekową, w roku 2022 nadal **nie osiągnęła pełnej zgodności z wymogami określonymi w dyrektywie 91/271/EWG**. Analiza zakresu potrzeb zidentyfikowanych w IV AKPOŚK oraz zakresu i skali dofinansowanych działań prowadzi do wniosku, że w tych aglomeracjach środki RPO WL 2014-2020 miały **istotny wkład w zbliżenie się do osiągnięcia pełnej zgodności z wymogami dyrektywy ściekowej**. Osiągnięcie pełnej zgodności, mimo korekty granic aglomeracji, będzie wymagało podjęcia dodatkowych działań w obszarze infrastruktury ściekowej;
- Grupa III: **8, tj. 18% aglomeracji** korzystających ze wsparcia RPO WL 2014-2020 na gospodarkę ściekową zgodnie z VI AKPOŚK **straciło stratus aglomeracji wpisanej do KPOŚK**. Wiązało się to z weryfikacją założeń dotyczących wyznaczenia aglomeracji podlegających wymogom dyrektywy 91/271/EWG na etapie tworzenia VI AKPOŚK. W części aglomeracji w wyniku korekty granic lub zmian demograficznych liczba RLM spadła poniżej progu 2 tys. i zostały one wyłączone z KPOŚK. W tych aglomeracjach środki RPO WL 2014-2020 **miały wpływ na ograniczenie ilości zanieczyszczeń przenikających do wód i gruntów oraz poprawę jakości środowiska wodnego**. Generowały również efekty społeczno-gospodarcze opisane w dalszej części rozdziału.
- Grupa IV: **3, tj. 7% aglomeracji** korzystających ze wsparcia RPO WL 2014-2020 na gospodarkę ściekową, które w roku 2015 spełniały wszystkie warunki zgodności z dyrektywą ściekową (91/271/EWG). Wsparcie uzyskane ze środków RPO WL 2014-2020 miało **wpływ na utrzymanie pełnej zgodności z wymogami dyrektywy ściekowej** przez dwie aglomeracje. Dofinansowane projekty koncentrowały się na budowie sieci kanalizacyjnej i umożliwiły utrzymanie zaostrożonych wymogów dotyczących stopnia skanalizowania aglomeracji⁶¹. Jedna aglomeracja mimo

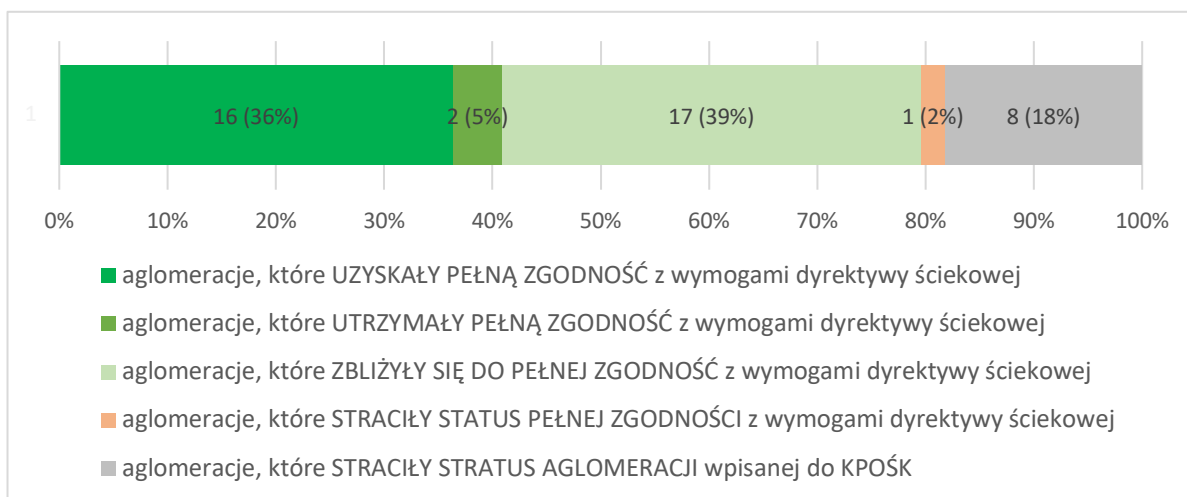
⁶¹ Zgodnie z aktualną interpretacją wymogów dyrektywy 91/271/EWG, stosowaną przez Komisję Europejską, systemy kanalizacyjne powinny zapewniać zbieranie ścieków od co najmniej 98% RLM na obszarze aglomeracji 2-10 tys. RLM. Na początku perspektywy finansowej obowiązywała mniej rygorystyczna interpretacja. Minimalny % RLM obsługiwanych przez sieci kanalizacyjne w aglomeracjach mniejszych do 100 tys. RLM mógł kształtować się na poziomie co najmniej 95%. Pozostały % RLM powinien być oczyszczany w

podejmowanych działań **straciła status pełnej zgodności z wymogami dyrektywy ściekowej.**

Wyniki opisanych analiz podsumowano na poniższych wykresie.

WYKRES 18. WPŁYW PROJEKTÓW DOFINANSOWANYCH W DZIAŁANIU 6.4 RPO WL 2014-2020 NA UZYSKANIE ZGODNOŚCI Z WYMOGAMI DYREKTYWY ŚCIEKOWEJ 91/271/EWG

LICZBA AGLOMERACJI 2-10 TYS. RLM, KTÓRE SKORZYSTAŁY ZE WSPARCIA RPO WL 2014-2020 NA GOSPODARKĘ ŚCIEKOWĄ: 44



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego oraz danych z IV i VI AKPOŚK

Biorąc pod uwagę powyższe wyniki analiz wkład RPO WL 2014-2020 w uzyskanie lub utrzymanie pełnej zgodności z założeniami dyrektywy Rady 91/271/EWG należy uznać za bardzo istotny.

Poniżej dla lepszej ilustracji wpływu w omawianym obszarze przedstawiono przykład wpływu środków RPO WL 2014-2020 na poziom konkretnej aglomeracji.

DOBRA PRAKTYKA

Projekt: **Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Jeziorzany - Etap II kanalizacja Przytoczno**; Beneficjent: Gmina Jeziorzany; Wartość dofinansowania UE: 3,0 mln PLN

Celem głównym projektu była poprawa stanu środowiska naturalnego, czystości wód i gleby oraz dostosowanie gospodarki wodnej Gminy Jeziorzany do krajowych i wspólnotowych wymogów dotyczących oczyszczania ścieków komunalnych.

innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska jak dla całej aglomeracji. Warto zaznaczyć, że dwie aglomeracje z omawianej grupy dzięki środkom RPO WL 2014-2020 osiągnęły wymagany poziom 98% RLM obsługiwanych przez sieci kanalizacyjne i utrzymały zgodność z dyrektywą 91/271/EWG. Jedna aglomeracja, mimo inwestycji w sieci kanalizacyjne nie osiągnęła wymaganego poziomu i straciła status zgodności

Na obszarze gminy została wyznaczona aglomeracja ściekowa Jeziorzany. Zgodnie z IV AKPOŚK w roku 2015 wielkość aglomeracji wynosiła 3450 RLM. W roku 2015 aglomeracja spełniała I i II warunek zgodności z dyrektywą ściekową (wydajność oczyszczalni, standardy oczyszczania ścieków komunalnych), nie spełniała warunku III ze względu na niski poziom skanalizowania – procent RLM korzystających z sieci kanalizacyjnych wynosił jedynie 57%. Na obszarze aglomeracji funkcjonowało 14 km sieci kanalizacyjnych, które obsługiwały 1 030 mieszkańców. Zgodnie z założeniami przyjętymi w IV AKPOŚK uzyskanie pełnej zgodności z wymogami dyrektywy ściekowej wymagało budowy 15 km sieci kanalizacyjnej i przyłączenia do niej 1350 mieszkańców.

W wyniku realizacji projektu wybudowano 11,8 km kanalizacji sanitarnej, do której przyłączono 947 nowych użytkowników. Projekt zaspokoił więc 79% potrzeb dotyczących budowy sieci kanalizacyjnej oraz 70% potrzeb dotyczących użytkowników.

W wyniku realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia oraz projektu komplementarnego, który również był finansowany ze środków RPO WL 2014-2020, w VI AKPOŚK (stan na rok 2021) **aglomeracja osiągnęła pełną zgodność z wymogami dyrektywy Rady 91/271/EWG – poziom skanalizowania aglomeracji osiągnął poziom 99,2% RLM**. Warto również podkreślić, że pomiędzy rokiem 2015 a 2021 gmina dokonała korekty granic aglomeracji – wielkość aglomeracji zmniejszyła się 3450 RLM do 2847 RLM.

Warto również zwrócić uwagę na efekty środowiskowe i społeczno-gospodarcze projektu. Przed realizacją inwestycji na obszarze objętym projektem ścieki bytowo-gospodarcze przeważnie odprowadzane były do indywidualnych zbiorników bezodpływowych i wozami asenizacyjnymi wywożone do oczyszczalni ścieków w Jeziorzanach. Zauważono niebezpieczne praktyki - w celu uniknięcia kosztów wywozu część ścieków bytowo-gospodarczych, bez oczyszczania, trafiała do gruntu stanowiąc niebezpieczeństwo skażenia wód podziemnych. Zdarzały się również awarie i nieszczelności zbiorników. Budowa sieci kanalizacyjnej na obszarze objętym projektem wyeliminowała opisane zagrożenia wpływając w sposób istotny na poprawę jakości środowiska naturalnego oraz jakości życia mieszkańców.

Realizacja projektu umożliwiła również zrównoważony rozwój wszystkich obszarów gminy, stwarzając dodatkowo dogodne warunki prowadzenia działalności gospodarczej i produkcji rolnej, w tym rozwoju takich sektorów jak turystyka, agroturystyka czy produkcja żywności ekologicznej/certyfikowanej.

Warto zaznaczyć również, że VI AKPOŚK była tworzona i konsultowana w okresie, gdy część projektów dofinansowanych w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 nie została zakończona. W przypadku części aglomeracji, które korzystały ze wsparcia jednak nadal nie spełniają wszystkich wymogów wynikających z dyrektywy Rady 91/271/EWG, istnieje możliwość osiągnięcia pełnej zgodności z wymogami dyrektywy ściekowej w najbliższych latach. Wskazują na to również wyniki ankiety CAWI. Na podstawie dostępnych danych nie ma jednak możliwości precyzyjnego określenia liczby aglomeracji, które po zakończeniu inwestycji spełnią wszystkie warunki wynikające z dyrektywy Rady 91/271/EWG.

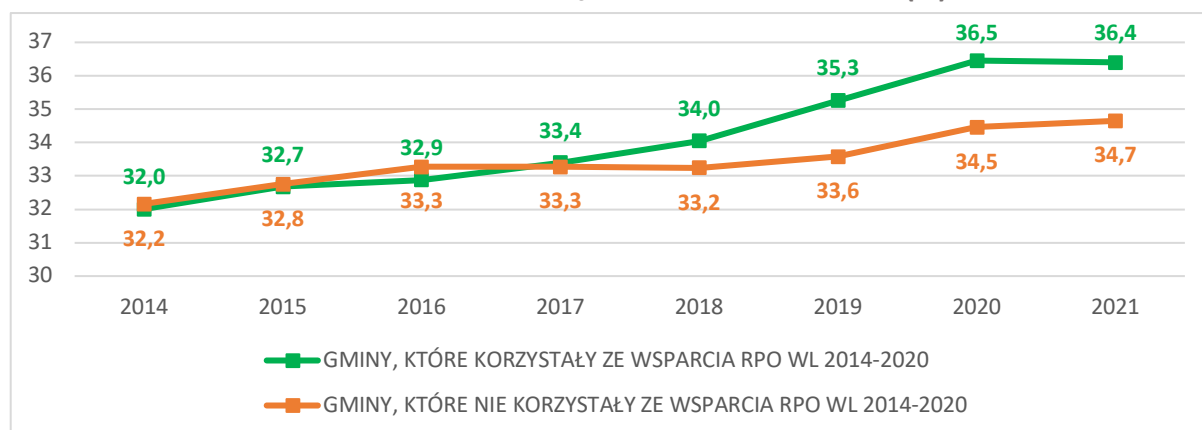
- Projekty realizowane w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 miały wpływ na **wyraźne przyspieszenie procesu kanalizowania gmin, które korzystały ze wsparcia**. Będą

miały również wpływ na **zmniejszenie dysproporcji rozwojowych dotyczących wyposażenia w podstawową infrastrukturę ściekową wewnątrz regionu.**

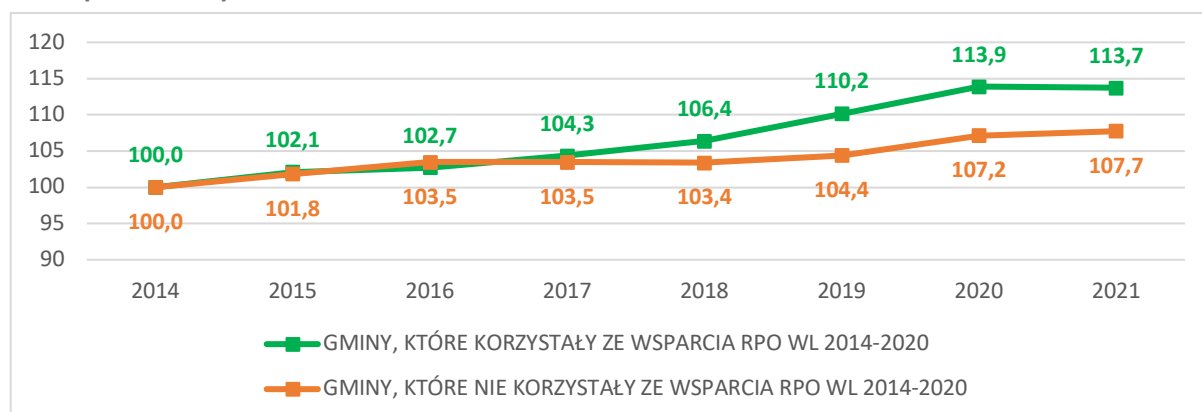
W celu weryfikacji wpływu RPO WL 2014-2020 na dynamikę zmian wskaźnika udziału osób przyłączonych do sieci kanalizacyjnej przeprowadzono analizę efektu netto w oparciu o podejście kontrfaktyczne. W analizie zastosowano metodę PSM (ang. Propensity Score Matching), która polegała na porównaniu dynamiki zmian wskaźnika „Udziału osób korzystających z sieci wodociągowej” w gminach, które korzystały ze wsparcia gospodarki ściekowej z RPO WL 2014-2020 oraz gminach, które nie korzystały ze wsparcia RPO WL 2014-2020. Czynnikiem wyróżniającym zastosowane podejście jest dobór gmin w relacji 1:1 na zasadzie podobieństwa cech (m.in. typu gminy, liczby mieszkańców, poziomu dochodów własnych per capita, lokalizacji), co ogranicza wpływ czynników innych niż analizowana zmienna, którą w tym przypadku jest wsparcie udzielone ze środków RPO WL 2014-2020. Wyniki analizy przedstawiono na poniższym wykresie.

WYKRES 19. WYNIKI ANALIZY WPŁYWU WSPARCIA INFRASTRUKTURY OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW ZE ŚRODKÓW RPO WL 2014-2020 NA ZMIANĘ UDZIAŁU OSÓB KORZYSTAJĄCYCH Z SIECI KANALIZACYJNEJ W GMINACH (%) W OPARCIU O PODEJŚCIE KONTRFAKTYCZNE

A. UŚREDNIONA ZMIANA UDZIAŁU OSÓB KORZYSTAJĄCYCH Z SIECI KANALIZACYJNEJ (%)



B. UŚREDNIONA ZMIANA UDZIAŁU OSÓB KORZYSTAJĄCYCH Z SIECI KANALIZACYJNEJ W STOSUNKU DO ROKU 2014 (2014=100)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz danych przekazanych przez Zamawiającego. Liczba gmin objętych analizą n=80, w tym 40 gmin, w których realizowano projekty dofinansowane w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020, które obejmowały komponent

związanych z zaopatrzeniem w wodę oraz 40 gmin, które nie realizowały projektów w tym działaniu.

W gminach, które skorzystały ze wsparcia na rzecz rozwoju infrastruktury oczyszczania ścieków w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020, **zaobserwowano prawie dwukrotnie wyższą dynamikę wzrostu udziału osób korzystających w sieci kanalizacyjnej (4,4 p.p.)** niż w gminach, które nie skorzystały ze wsparcia (2,5 p.p.). Środki RPO WL 2014-2020 miały więc wpływ na **przyśpieszenie procesu wyposażenia gmin w zbiorcze systemy odprowadzania ścieków komunalnych**. Realizowane projekty **oddziaływały przede wszystkim na obszary wiejskie** – 73% projektów, które zawierały komponent związany z oczyszczaniem ścieków komunalnych, było realizowanych na obszarach wiejskich.

Wskaźnikiem, który dość dobrze charakteryzuje stopień realizacji wymogów wynikających z dyrektywy 91 271 /EWG (tzw. dyrektywa ściekowa) jest **wskaźnik „zbierania ścieków siecią kanalizacyjną w aglomeracjach 2-10 tys. RLM”⁶²**, który zgodnie z najnowszą interpretacją KE w przypadku wszystkich aglomeracji powinien wynosić co najmniej 98%. Projekty dofinansowane w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 **były realizowane w większym stopniu w aglomeracjach, w których wartość tego wskaźnika w roku 2015 była relatywnie niska**. Średni udział RLM korzystających z systemu kanalizacyjnego w roku 2015 w aglomeracjach, w których realizowano projekty wynosił 65%, natomiast w pozostałych aglomeracjach 2-10 tys. RLM, które nie korzystały ze wsparcia, jego wartość kształtowała się na poziomie 75%, przy średniej dla wszystkich aglomeracji tej wielkości 70%.

CHARAKTERYSTYKA I OCENA KLUCZOWYCH EFEKTÓW W OBSZARZE ZAOPATRZENIA W WODĘ

Województwo lubelskie charakteryzuje się jednym z najniższych wskaźników zwodociągowania w skali całego kraju. Udział osób korzystających z sieci wodociągowej w roku 2014 wynosił 86,7% i był niższy od średniej dla kraju, która kształtowała się na poziomie 91,6%. Niższym wskaźnikiem zwodociągowania cechowały się tylko dwa województwa: małopolskie i podkarpackie. Warto zaznaczyć, że w ponad 20 gminach województwa lubelskiego wartość tego wskaźnika w roku 2014 kształtowała się na poziomie poniżej 60%, co oznacza, że więcej niż połowa lub prawie połowa mieszkańców gminy nie miała dostępu do wody dostarczanej z systemów wodociągowych.

Biorąc pod uwagę, że dostęp do wody dobrej jakości jest jedną z kluczowych potrzeb cywilizacyjnych warunkujących bezpieczne korzystanie z podstawowego zasobu jakim jest woda pitna **przeznaczenie części środków na rozwój systemów zaopatrzenia w wodę w RPO WL 2014-2020 należy ocenić bardzo pozytywnie**. Wpływ na pozytywną ocenę mają

⁶² Wskaźnik ten określony został w IV AKPOŚK dla poszczególnych aglomeracji, na potrzeby badania dla gmin, w których zlokalizowana była więcej niż jedna aglomeracja wartość wskaźnika została uśredniona

również szczegółowe założenia dotyczące sposobu wydatkowania środków. Aspekt ten został opisany szerzej w rozdziale 4.6 i 4.7.

W tabeli 7 zestawiono kluczowe efekty przedsięwzięć dofinansowanych w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 w obszarze oczyszczania ścieków komunalnych.

TABELA 8. ZESTAWIENIE KLUCZOWYCH EFEKTÓW PRZEDSIĘWZIĘĆ DOFINANSOWANYCH W DZIAŁANIU 6.4 RPO WL 2014-2020 W OBSZARZE ZAOPATRZENIA W WODĘ

NAZWA WSKAŹNIKA	WARTOŚĆ ZAŁOŻONA W UMOWACH O DOFINANSOWANIE	WARTOŚĆ OSIĄGNIĘTA DO 31.08.2022 R.	WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA ⁶³
WSKAŹNIKI PRODUKTU			
Długość wybudowanej sieci wodociągowej [km]	253,6	251,3	251,9
Długość przebudowanej lub wyremontowanej sieci wodociągowej [km]	131,8	133,1	133,1
Liczba wspartych stacji uzdatniania wody [szt.]	90	84	90
Liczba wybudowanych ujęć wody [szt.]	14	14	14
WSKAŹNIKI REZULTATU			
Liczba dodatkowych osób korzystających z ulepszonych zaopatrzenia w wodę [osoby] (CI 18)	106 551	92 306	112 856
Przewidywana liczba osób korzystających z ulepszonych zaopatrzenia w wodę [osoby]	287 022	281 571	311 455
Wydajność dobową wybudowanych ujęć wody [m ³ /dobę]	31 318	31 515	32 315

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego (stan na 31.08.2022 r.)

- **Efekty dotyczące zmiany poziomu zwodociągowania**, które zostaną osiągnięte dzięki realizacji projektów dofinansowanych w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020, **należy uznać za istotne, jednak uzupełniające** w stosunku do efektów działań finansowanych z innych źródeł.

W roku 2014, a więc przed rozpoczęciem większości inwestycji współfinansowanych ze środków RPO WL 2014-2020, łączna długość sieci wodociągowej rozdzielczej w województwie lubelskim wynosiła 20 864 km. Projekty realizowane przy udziale środków

⁶³ Wartość stanowiąca sumę wartości osiągniętych do 31.08.2022 r. oraz wartości założonych w umowach, które nie zostały zakończone lub rozliczone w kontekście deklarowanych wskaźników produktu lub rezultatu

RPO WL 2014-2020 będą miały wpływ na **zwiększenie ogólnej długości sieci wodociągowej w województwie lubelskim o około 1,2%**. Udzielone wsparcie przyczyniło się również do **poprawy jakości (w wyniku przebudowy lub remontu) około 0,6% sieci wodociągowej funkcjonującej w województwie lubelskim**.

W latach 2015-2021, a więc w okresie siedmioletnim odpowiadającym długości perspektywy finansowej, długość sieci wodociągowej rozdzielczej zwiększyła się o 1288 km. Projekty realizowane przy udziale środków RPO WL 2014-2020 **odpowiadają około 20% przyrostu długości sieci wodociągowej w latach 2015-2021**.

- **Przedsięwzięcia dofinansowane w RPO WL 2014-2020 przyczyniły się przede wszystkim do poprawy jakości wody pitnej dostarczanej siecią wodociągową.**

Przy udziale środków RPO WL 2014-2020 **wsparto 90 stacji uzdatniania wody** inwestując w **nowoczesne wyposażenie**, jak również w **poprawę ogólnego stanu technicznego tego rodzaju obiektów**. Inwestycje w stacje uzdatniania wody **zrealizowano w 52 gminach**. Korzyści z realizacji inwestycji ukierunkowanych na poprawę jakości wody pitnej będą odczuwalne w **prawie 1/4 gmin województwa lubelskiego**.

Dzięki środkom RPO WL 2014-2020 z **ulepszonych zaopatrzenia w wodę skorzysta bezpośrednio 112,9 tys. osób⁶⁴**, a więc **około 5,5% wszystkich mieszkańców województwa lubelskiego**. **Docelowo korzyści z realizacji projektów przyczyniających się do poprawy jakości wody pitnej może odnieść 311,4 tys. osób⁶⁵**, a więc **15,3% wszystkich mieszkańców województwa lubelskiego**. Korzyści te wiążą się przede wszystkim z poprawą jakości wody pitnej w wyniku modernizacji stacji uzdatniania wody, jak również z podłączenia lub stworzenia warunków do podłączenia do sieci wodociągowej nowych użytkowników.

- **Przedsięwzięcia dofinansowane w RPO WL 2014-2020 miały wpływ na poprawę wydajności i niezawodności systemu zaopatrzenia w wodę, przyczyniając się do większej odporności na skutki zmian klimatycznych**

Rozbudowa systemów wodociągowych oraz przyłączenie nowych użytkowników wiąże się ze zwiększeniem zapotrzebowania na wodę. Problemem identyfikowanym w części gmin była również niewystarczająca lub malejąca wydajność ujęć wody. Przy udziale środków RPO WL 2014-2020 **wybudowano 14 nowych ujęć wody**, których **wydajność dobową wyniesie**

⁶⁴ Wartość dla wskaźnika „Liczba dodatkowych osób korzystających z ulepszonych zaopatrzenia w wodę [osoby] (CI 18)”. Są to osoby, dla których w wyniku realizacji projektu nastąpiła poprawa jakości wody pitnej. Grupa ta obejmuje osoby, które są zaopatrywane w wodę pitną poprzez sieć wodociągową w wyniku zwiększenia produkcji wody pitnej i/lub wybudowania sieci wodociągowej w ramach projektu, a które nie były wcześniej podłączone lub były obsługiwane poniżej standardu zaopatrzenia w wodę

⁶⁵ Są to osoby mieszkające w gospodarstwach domowych, które po realizacji projektu będą miały techniczną możliwość podłączenia się do sieci wodociągowej w wyniku zwiększenia produkcji wody pitnej i/lub wybudowania sieci wodociągowej w ramach projektu, a które nie były wcześniej podłączone lub były obsługiwane poniżej standardu zaopatrzenia w wodę

docelowo 32,3 tys. m³/dobę. Ten obszar wsparcia również należy uznać za bardzo istotny. Zgodnie z danymi GUS dobową produkcją wody dostarczanej do systemów wodociągowych wynosiła w roku 2021 **236 tys. m³/dobę**, a średniodobowe zużycie wody przez gospodarstwa domowe **166 tys. m³/dobę**. Wsparcie w RPO WL 2014-2020 ujęcia wody odpowiadają prawie **13,7% całkowitej produkcji wody dostarczonej do systemów wodociągowych** oraz **prawie 19,5% wody dostarczanej do gospodarstw domowych w roku 2021**. Wsparcie ujęcia mają potencjał produkcji prawie 11,8 mln m³ wody w skali roku. Ilość wody produkowanej w wybudowanych przy udziale środków RPO WL 2014-2020 ujęciach zaspokaja potrzeby prawie 354 tys. osób, a więc około **17% wszystkich mieszkańców województwa lubelskiego**. Biorąc pod uwagę, że w roku 2014 liczba osób, które nie były przyłączone do sieci wodociągowej stanowiła w województwie lubelskim około 13,3% ogółu mieszkańców **ilość wody produkowanej w nowo wybudowanych ujęciach wody posiada potencjał zaspokojenia potrzeb wszystkich użytkowników, którzy nie są przyłączeni do sieci wodociągowej**. Należy jednak podkreślić, że jest to tylko relacja poglądowa, gdyż budowane ujęcia były ukierunkowane nie tylko na zwiększenie ilości produkowanej wody, ale również zastąpienie lub uzupełnienie ujęć nieefektywnych.

Dofinansowane inwestycje w nowe ujęcia, ale również inwestycje w Stacje Uzdatniania Wody (SUW) oraz sieci wodociągowe z jednej strony **umożliwiają dalszy rozwój systemów wodociągowych i podłączenie nowych użytkowników**, z drugiej strony przyczyniają się do **zwiększenia bezpieczeństwa i niezawodności dostaw wody**. Aspekt ten nabiera coraz większego znaczenia w kontekście postępujących zmian klimatycznych.

Część projektów obejmowała również komponenty związane z montażem instalacji fotowoltaicznych (np. przy ujęciach wody, SUW, oczyszczalniach ścieków). Zastosowanie tego rodzaju rozwiązań również wpisuje się w model GOZ, gdyż przyczynia się do zmniejszenia zużycia energii ze źródeł nieodnawialnych. Ponadto **ma wpływ na poprawę bezpieczeństwa dostaw wody i ciągłości procesów oczyszczania ścieków oraz** wzmocnieniem odporności na zdarzenia kryzysowe. Niektóre instalacje zostały wyposażone w magazyny energii umożliwiające pracę w wariacie off-grid, dzięki czemu **systemy mogą pełnić rolę zasilania awaryjnego w okresach przerw w dostawach energii elektrycznej**, które w obliczu postępujących zmian klimatycznych będą zdarzały się coraz częściej. Beneficjenci, którzy uczestniczyli w ankiecie CAWI wskazywali przykłady konkretnych sytuacji, w których dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii w zdarzeniach nadzwyczajnych (przerwa w dostawach energii dla całej gminy) udało się zasilac w wodę w trybie ciągłym wszystkich mieszkańców.

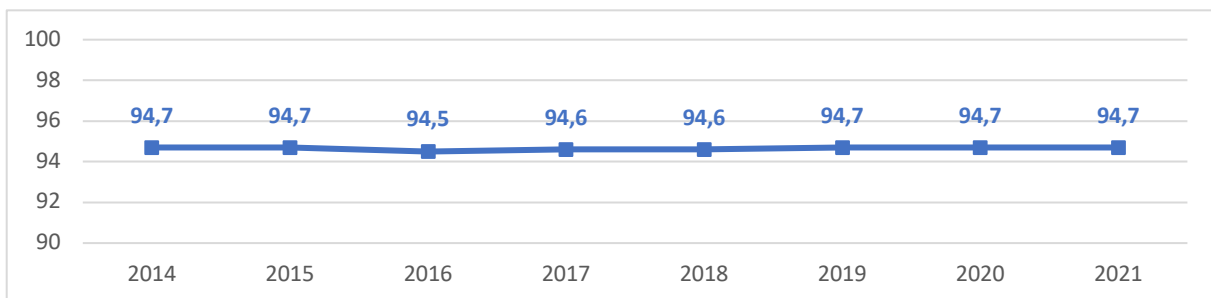
- Wydatkowane środki będą miały **wpływ na wyrównywanie dysproporcji pomiędzy zwodociągowaniem miast i terenów wiejskich**.

Zgodnie z założeniami przyjętymi na etapie programowania realizacja przedsięwzięć w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 miała przyczyniac się do wyrównywania dysproporcji pomiędzy zwodociągowaniem miast i terenów wiejskich. Biorąc pod uwagę fakt, że

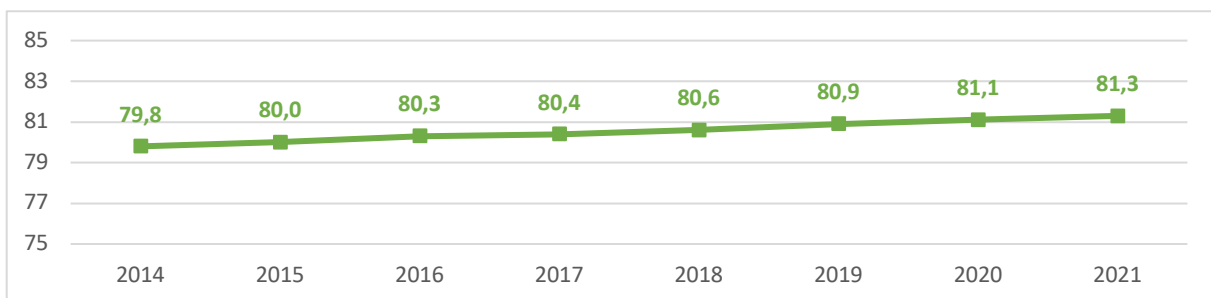
większość dofinansowanych przedsięwzięć (88%) obejmujących komponent związany z zaopatrzeniem w wodę realizowano na obszarach wiejskich, założenie to zostało zrealizowane, co potwierdzają dane GUS. Na obszarach miejskich w latach 2014-2021 nie odnotowano wzrostu udziału osób korzystających z sieci wodociągowej, natomiast zmiana udziału osób korzystających z sieci wodociągowej w tym samym okresie wrosła na obszarach wiejskich. Różnica w poziomie zwodociągowania obszarów miejskich i wiejskich zmniejszyła się w latach 2014-2021 z 14,9 p.p. do 13,4%.

WYKRES 20. ZMIANA UDZIAŁU OSÓB KORZYSTAJĄCYCH Z SIECI KANALIZACYJNEJ W LATACH 2014-2021 W WOJEWÓDZTWIE LUBELSKIM NA OBSZARACH MIEJSKICH ORAZ WIEJSKICH

A. OBSZARY MIEJSKIE



B. OBSZARY WIEJSKIE

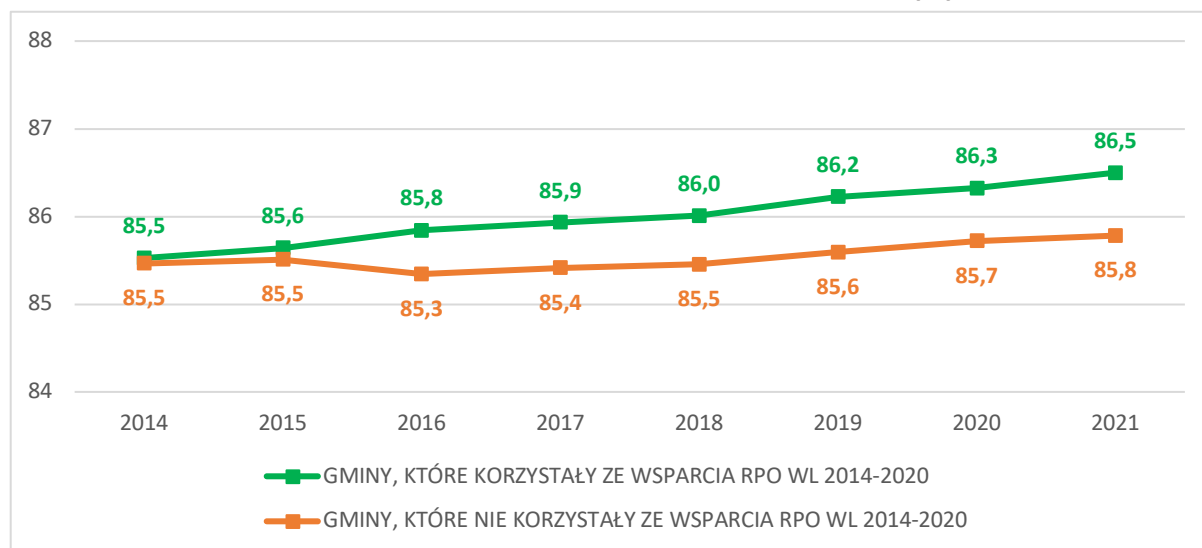


Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

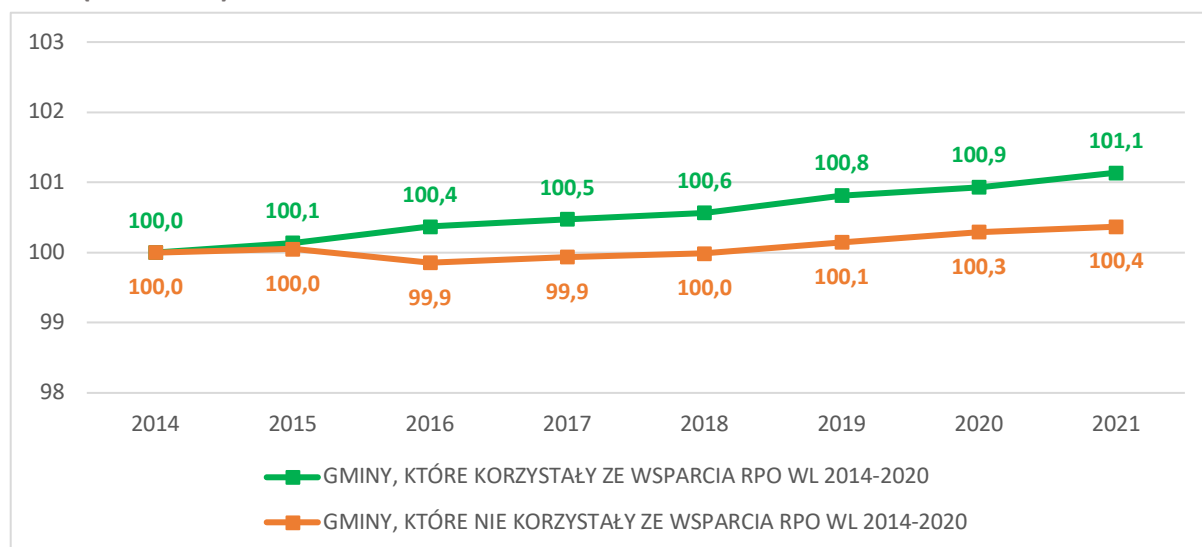
W celu weryfikacji wpływu RPO WL 2014-2020 na dynamikę zmian wskaźnika udziału osób przyłączonych do sieci wodociągowej przeprowadzono analizę efektu netto w oparciu o podejście kontrfaktyczne. **Analiza ta potwierdziła powyższe wnioski, dotyczące wpływu RPO WL 2014-2020 na zwiększenie dynamiki korzystnych przemian w obszarze zaopatrzenia w wodę.**

WYKRES 21. WYNIKI ANALIZY WPŁYWU WSPARCIA INFRASTRUKTURY WODOCIĄGOWEJ ZE ŚRODKÓW RPO WL 2014-2020 NA ZMIANĘ UDZIAŁU OSÓB KORZYSTAJĄCYCH Z SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINACH (%) W OPARCIU O PODEJŚCIE KONTRFAKTYCZNE

A. UŚREDNIONA ZMIANA UDZIAŁU OSÓB KORZYSTAJĄCYCH Z SIECI WODOCIĄGOWEJ (%)



B. UŚREDNIONA ZMIANA UDZIAŁU OSÓB KORZYSTAJĄCYCH Z SIECI WODOCIĄGOWEJ W STOSUNKU DO ROKU 2014 (2014=100)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz danych przekazanych przez Zamawiającego. Liczba gmin objętych analizą n=146, w tym 73 gminy, w których realizowano projekty dofinansowane w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020, które obejmowały komponent związanych z zaopatrzeniem w wodę oraz 73 gminy, które nie realizowały projektów w tym działaniu

W gminach, które skorzystały ze wsparcia w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020, **zaobserwowano prawie trzykrotnie wyższą dynamikę wzrostu udziału osób korzystających z sieci wodociągowej (1,0 p.p.)** niż w gminach, które nie skorzystały ze wsparcia (0,3 p.p.).

Środki RPO WL 2014-2020 miały więc wpływ na **przyspieszenie procesu wyposażenia gmin w systemy zaopatrzenia w wodę, w szczególności na obszarach wiejskich.**

Dofinansowane w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 przedsięwzięcia realizowano zarówno w gminach, w których wskaźnik zwodociągowania (udział osób podłączonych do sieci wodociągowej) kształtował się na relatywnie wysokim, jak i niskim poziomie, z niewielką przewagą gmin lepiej zwodociągowanych. Średni udział osób podłączonych do sieci wodociągowej w roku 2015 w aglomeracjach, w których realizowano projekty wynosił 84,3%, natomiast w pozostałych gminach, które nie korzystały ze wsparcia, jego wartość kształtowała się na poziomie 81,2%. Więcej projektów (55,2%) zrealizowano w gminach, w których wskaźnik zwodociągowania był wyższy do mediany dla wszystkich gmin województwa lubelskiego.

TABELA 9. LICZBA DOFINANSOWANYCH PROJEKTÓW A UDZIAŁ OSÓB PODŁĄCZONYCH DO SIECI WODOCIĄGOWEJ W ROKU 2015 W GMINACH, W KTÓRYCH REALIZOWANO PROJEKTY DOTYCZĄCE ZAOPATRZENIA W WODĘ PRZY UDZIALE ŚRODKÓW RPO WL 2014-2020

UDZIAŁ OSÓB PODŁĄCZONYCH DO SIECI WODOCIĄGOWEJ W ROKU 2015 MEDIANA: 87,5%	LICZBA GMIN, W KTÓRYCH REALIZOWANO PROJEKTY DOTYCZĄCE ZAOPATRZENIA W WODĘ W RAMACH DZIAŁANIA 6.4 RPO WL 2014-2020	UDZIAŁ DOFINANSOWANYCH PROJEKTÓW DOTYCZĄCYCH ZAOPATRZENIA W WODĘ W RAMACH DZIAŁANIA 6.4 RPO WL 2014-2020
poniżej mediany	47	44,8%
powyżej mediany	58	55,2%
najniższy poziom zwodociągowania (<60%)	5	4,8%
najwyższy poziom zwodociągowania (>90%)	15	14,3%

Źródło: Na podstawie danych GUS oraz bazy projektów dofinansowanych ze środków RPO WL 2014-2020

Realizowane projekty miały **ograniczony wpływ na niwelowanie różnicowań dotyczących poziomu zwodociągowania obszarów wiejskich wewnątrz regionu** – ze wsparcia w większym stopniu korzystały gminy z wyższym udziałem osób podłączonych do sieci wodociągowej. Większy wpływ na ten aspekt miały projekty finansowane ze środków PROW 2014-2020, które koncentrowały się na obszarach słabiej zwodociągowanych (mapa 5).

4.4. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZAŁOŻEŃ PROGRAMOWYCH ORAZ ZNACZENIA INTERWENCJI

W PODROZDZIALE ODNIESIONO SIĘ DO PYTAŃ EWALUACYJNYCH NR. 7 I 8

CELE ALOKACYJNE

Pierwotnie na realizację działania 6.4 RPO WL 2014-2020 *Gospodarka wodno-ściekowa* przewidziano **kwotę 76,0 mln EUR**, co odpowiada kwocie około **359,7 mln PLN⁶⁶**. **Alokacja ta została zmniejszona** i w momencie realizacji badania wynosiła **61,0 mln Euro (268,4 mln PLN⁶⁷)**. Łączna wartość środków UE wynikająca z podpisanych i nierozwiązanych umów wynosi **267,9 mln PLN (środki UE)⁶⁸**, odpowiada więc około **74,5%** pierwotnej alokacji oraz **99,8%** aktualnej alokacji. **Pierwotny cel alokacyjny nie został osiągnięty, jednak stopień realizacji tego celu jest relatywnie wysoki**. Z analiz prowadzonych w badaniu ewaluacyjnym dla województwa pomorskiego⁶⁹ wynika, że w większości regionów stopień realizacji pierwotnych założeń alokacyjnych w obszarze gospodarki wodno-ściekowej kształtuje się na poziomie 70-90%. Brak realizacji pierwotnych założeń alokacyjnych wynika z **mniejszego w stosunku do założeń zainteresowania wnioskodawców z województwa lubelskiego realizacją projektów w tym obszarze**. We wszystkich trzech naborach organizowanych w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 łączna wnioskowana wartość dofinansowania UE była niższa od budżetu naboru, a łączna wartość wnioskowanego dofinansowania niższa od pierwotnej alokacji na działanie. W przypadku prawie 90% złożonych wniosków podpisano umowę o dofinansowanie, przy czym cztery umowy rozwiązano z uwagi na brak postępu w realizacji projektu.

Warto jednocześnie podkreślić, że cele alokacyjne były dość ambitne na tle innych regionów. Mimo realizacji założeń alokacyjnych na niższym w stosunku do założeń poziomu **RPO WL 2014-2020** na tle innych programów regionalnych **charakteryzuje się jednym z najwyższych wskaźników nakładów na gospodarkę ściekową per capita**. Wielkość nakładów per capita przeznaczonych w RPO WL 2014-2020 na działania związane z gospodarką wodno-ściekową kształtowała się na wyższym poziomie w stosunku do większości województw, jak również w stosunku do średniej dla wszystkich programów regionalnych oraz POIiŚ 2014-2020⁷⁰.

⁶⁶ Wg kursu na dzień 31.08.2022 r.: 1 EUR = 4,7323 PLN

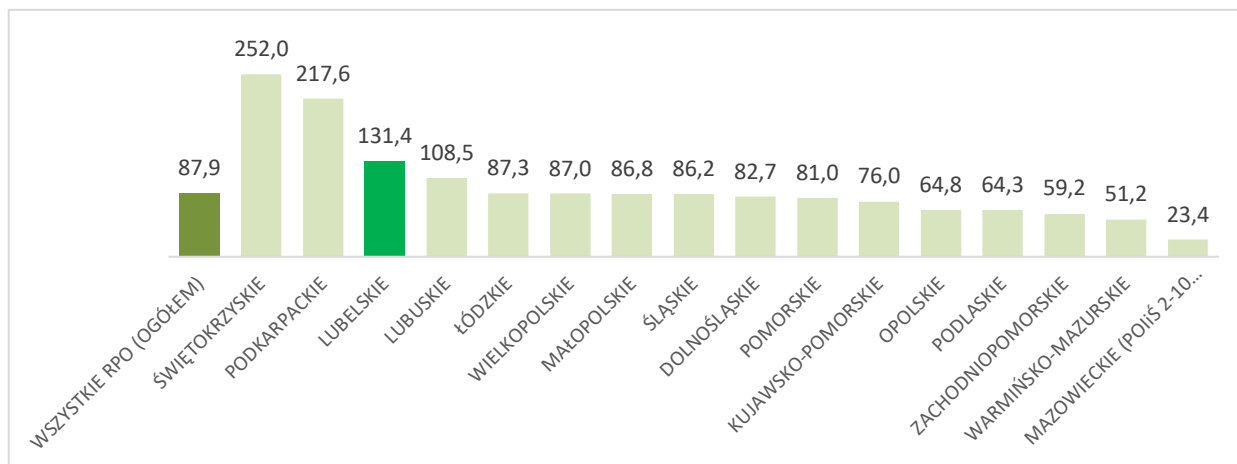
⁶⁷ Wartość na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego (stan na 31.08.2022 r.) wyliczona przez MFiPR zgodnie z algorytmem określonym w „Wytycznych w zakresie sprawozdawczości na lata 2014-2020”

⁶⁸ Podane wartości odnoszą się do stanu na dzień 31.08.2022 r.

⁶⁹ Ocena efektów realizacji projektów środowiskowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020, 2022, FUNDEKO

⁷⁰ W analizie uwzględniono wyłącznie środki przeznaczone na realizację projektów wodno-ściekowych w województwie mazowieckim w aglomeracjach 2-10 tys. RLM

WYKRES 22. DOFINANSOWANIE UE PER CAPITA NA RZECZ PROJEKTÓW DOTYCZĄCYCH GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ W RPO WL 2014-2020, INNYCH RPO ORAZ POIIS⁷¹ W PERSPEKTYWIE FINANSOWEJ 2014-2020



Źródło: Opracowanie własne na podstawie baz danych przekazanych przez MFIPR (stan na 31.08.2022 r.)

Przedstawioną zależność należy ocenić bardzo pozytywnie biorąc pod uwagę niski stopień skanalizowania i zwodociągowania województwa lubelskiego na tle innych regionów. W roku 2014 województwo lubelskie charakteryzowało się najniższym na tle wszystkich regionów udziałem osób podłączonych do sieci kanalizacyjnych oraz trzecim od końca udziałem osób podłączonych do sieci wodociągowej.

CELE WSKAŹNIKOWE

W tabeli poniżej zestawiono osiągnięte wartości kluczowych wskaźników⁷² oraz możliwe do osiągnięcia wartości wskaźników⁷³ dla projektów dofinansowanych w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020. Na tej podstawie można stwierdzić, że wyznaczone w RPO WL 2014-2020 cele wskaźnikowe dotyczące kluczowych rezultatów **zostaną osiągnięte na poziomie wyższym niż zakładano, zarówno w stosunku do aktualnych, jak i pierwotnych założeń, co świadczy o skuteczności interwencji**. Z uwagi na opisane wcześniej czynniki **nie uda się natomiast zrealizować części pierwotnych założeń wskaźnikowych dotyczących kluczowych produktów** – rozbudowy kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej.

⁷¹ j.w.

⁷² Na podstawie zatwierdzonych wniosków o płatność do końca sierpnia 2022 r.

⁷³ Wartość stanowiąca sumę wartości osiągniętych do 31.08.2022 r. oraz wartości założonych w umowach, które nie zostały zakończone lub rozliczone w kontekście deklarowanych wskaźników produktu lub rezultatu

TABELA 10. STOPIEŃ REALIZACJI CELÓW WSKAŹNIKOWYCH W DZIAŁANIU 6.4 RPO WL 2014-2020
A. W STOSUNKU DO AKTUALNYCH ZAŁOŻEŃ

WSKAŹNIK	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ DOCELOWA AKTUALNA	WARTOŚĆ OSIĄGNIĘTA DO SIERPNIA 2022 R.		PROGNOZOWANA MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚĆ ⁷⁴	
			WARTOŚĆ	% DOCELOWEJ	WARTOŚĆ	% DOCELOWEJ
Długość wybudowanej kanalizacji sanitarnej	km	233,69	252,37	108%	254,63	106%
Długość wybudowanej sieci wodociągowej	km	245,00	251,25	103%	251,87	103%
Liczba dodatkowych osób korzystających z ulepszonych oczyszczania ścieków (C19)	osoby	30 060	22 941	76%	32 632	109%
Liczba dodatkowych osób korzystających z ulepszonych zaopatrzenia w wodę (C18)	osoby	108 000	92 306	85%	112 856	105%

B. W STOSUNKU DO PIERWOTNYCH ZAŁOŻEŃ

WSKAŹNIK	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ DOCELOWA PIERWOTNA	WARTOŚĆ OSIĄGNIĘTA DO SIERPNIA 2022 R.		PROGNOZOWANA MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚĆ	
			WARTOŚĆ	% DOCELOWEJ	WARTOŚĆ	% DOCELOWEJ
Długość wybudowanej kanalizacji sanitarnej	km	409,00	252,37	62%	254,63	62%
Długość wybudowanej sieci wodociągowej	km	323,00	251,25	78%	251,87	78%
Liczba dodatkowych osób korzystających z ulepszonych oczyszczania ścieków (C19)	osoby	30 518	22 941	75%	32 632	107%
Liczba dodatkowych osób korzystających z	osoby	7 357	92 306	1255%	112 856	1534%

⁷⁴ Wartość stanowiąca sumę wartości osiągniętych do 31.08.2022 r. oraz wartości założonych w umowach, które nie zostały zakończone lub rozliczone w kontekście deklarowanych wskaźników produktu lub rezultatu

WSKAŹNIK	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ DOCELOWA PIERWOTNA	WARTOŚĆ OSIĄGNIĘTA DO SIERPNIA 2022 R.		PROGNOZOWANA MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚĆ	
			WARTOŚĆ	% DOCELOWEJ	WARTOŚĆ	% DOCELOWEJ
ulepszono zaopatrzenia w wodę (CI18)						

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego, stan na sierpień 2022 r.

CELE OPERACYJNE

Podsumowując wyniki analiz prowadzonych w innych rozdziałach można stwierdzić, że **kluczowe cele operacyjne**, rozumiane jako kluczowe założenia dotyczące kierunków wydatkowania środków, jak również pożądaných cech finansowanych przedsięwzięć, **zostały zrealizowane**. Wskazują na to następujące przesłanki:

- **Wsparcie było skoncentrowane** na dwóch, **kluczowych z punktu widzenia potrzeb regionu, typach przedsięwzięć**: budowie i modernizacji komunalnych sieci kanalizacyjnych oraz budowie i modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych w aglomeracjach od 2 do 10 tys. RLM (typ 1) oraz budowie i modernizacji systemów zaopatrzenia w wodę (typ 3);
- Osiągnięcie efektów dotyczących zaopatrzenia w wodę nie kolidowało z realizacją działań w zakresie oczyszczania ścieków komunalnych – biorąc pod uwagę dane dotyczące złożonych wniosków oraz podpisanych umów o dofinansowanie działań związanych z zaopatrzeniem w wodę finansowanie tego obszaru nie miało wpływu na ograniczenie skali efektów w obszarze oczyszczania ścieków. Realizacja przedsięwzięć nie miała znamion konkurencji o środki, a raczej **komplementarnego uzupełniania tych dwóch typów działań**, które są równie istotne z punktu widzenia zaspokojenia priorytetowych potrzeb regionu;
- Dofinansowane przedsięwzięcia wykazują **wyraźną koncentrację na obszarach wiejskich**, jak również na obszarach o wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych i turystycznych. Duża część projektów **zawiera komponenty związane z efektywnym gospodarowaniem zasobami**, w tym m.in.: zagospodarowaniem osadów ściekowych, wdrożeniem systemów monitoringu systemów wodno-ściekowych, wdrożeniem nowoczesnych systemów zarządzania opartych o technologie informatyczno-telekomunikacyjne (ICT). Tego rodzaju preferencje zostały sformułowane w RPO WL 2014-2020 oraz uszczegółowieniu programu. Szerzej te zagadnienia zostały omówione w rozdziale 4.7.

W projektach identyfikowano również komponenty wskazane w typie 4: „Wyposażenie w odpowiedni sprzęt służb, zajmujących się monitoringiem jakości oczyszczonych ścieków

i wody przeznaczanej do celów konsumpcyjnych”. Elementem jednego z projektów były również działania inwestycyjne dotyczące kanalizacji deszczowej. Zgodnie z założeniami przyjętymi na etapie programowania stanowiły one uzupełniający element interwencji.

W grupie dofinansowanych projektów **nie zidentyfikowano typu 2**: „Projekty w zakresie gospodarki ściekowej na obszarach osadnictwa rozproszonego (przydomowe oczyszczalnie ścieków) w aglomeracjach od 2 do 10 tys. RLM wraz z zagospodarowaniem osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków”. **Z punktu widzenia potrzeb rozwojowych i zobowiązań akcesyjnych nie jest to działanie kluczowe**. Ponadto eksperci biorący udział w badaniu wskazywali na **ryzyko związane z realizacją tego rodzaju projektów bez skutecznego systemu nadzoru nad pracą przydomowych oczyszczalni ścieków**. W sytuacji braku wystarczającej kontroli nad sposobem eksploatacji (regularne stosowanie preparatów bakteryjnych, ograniczenia w stosowaniu środków chemicznych, regularne usuwanie osadów) oraz niskiego poziomu świadomości użytkowników, przydomowe oczyszczalnie ściekowe mogą generować podobne zagrożenia dla środowiska, jak nieszczelne zbiorniki bezodpływowe. Nieprawidłowa eksploatacja przydomowych oczyszczalni ścieków wiąże się z odpływem biogenów oraz innych substancji niebezpiecznych bezpośrednio do gruntu. Jeden z ekspertów podkreślił, że **realizacja tego rodzaju przedsięwzięć będzie bezpieczna dla środowiska dopiero po pełnym i efektywnym wdrożeniu przez gminy systemu kontroli zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków**. Obecnie gminy są w początkowej fazie wdrażania tego rodzaju systemów kontroli i są one nadal niedoskonałe.

CELE HORYZONTALNE ORAZ WKŁAD W ZASPOKOJENIE POTRZEB W SKALI REGIONU

Zgodnie z założeniami przyjętymi w RPO WL 2014-2020 zasadniczym celem przedsięwzięć wspieranych w priorytecie inwestycyjnym 6b była realizacja zobowiązań akcesyjnych w zakresie gospodarki ściekowej w aglomeracjach 2-10 tys. RLM. Biorąc pod uwagę wyniki analiz opisanych we wcześniejszych rozdziałach cel ten **nie został zrealizowany w pełnym zakresie, jednak środki RPO WL 2014-2020 miały istotny wkład w uzyskanie przez aglomeracje pełnej zgodności z wymogami dyrektywy ściekowej (91/271/EWG)**.

Zgodnie z założeniami przyjętymi w VI AKPOŚK część aglomeracji 2-10 tys. RLM nadal wymaga prowadzenia działań inwestycyjnych, żeby osiągnąć pełną zgodność z wymogami dyrektywy ściekowej. Projekty dofinansowane w RPO WL 2014-2020 miały istotny wkład w realizację kluczowych potrzeb dotyczących budowy sieci kanalizacyjnych oraz budowy i modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych zidentyfikowanych w IV AKPOŚK. Projekty realizowane w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 **miały wpływ na uzyskanie pełniej zgodności z założeniami dyrektywy Rady 91/271/EWG części aglomeracji funkcjonujących w województwie lubelskim**. W części aglomeracji umożliwiły również istotne zbliżenie się do tych wymogów. Szerzej zagadnienie stopnia zaspokojenia potrzeb w zakresie uzyskania zgodności z wymogami dyrektywy ściekowej zostało omówione w rozdziale 4.3.1.

Skala działań realizowanych przy udziale środków RPO WL 2014-2020 była **zbyt mała, żeby znacząco przeciwdziałać dysproporcjom w poziomie skanalizowania pomiędzy województwem lubelskim i pozostałymi regionami**. Województwo lubelskie w roku 2014, tj. przed rozpoczęciem realizacji większości projektów, należało do grupy województw charakteryzujących się **najniższym udziałem osób korzystających ze zbiorczej sieci kanalizacyjnej**. W latach 2015-2021 **dynamika wzrostu** wartości tego wskaźnika była **niższa w województwie lubelskim (2,5 p.p.)** w stosunku do średniej dla całego kraju (3,2 p.p.). Podobna zależność dotyczy obszarów wiejskich, na których zlokalizowane są mniejsze aglomeracje wspierane w ramach RPO. Dynamika wzrostu tego wskaźnika wyniosła w województwie lubelskim 3,4 p.p. wobec 6,5 p.p. wzrostu w skali całego kraju. Środki RPO WL 2014-2020 były jednym z elementów stymulujących opisaną zmianę, jednak intensywność wsparcia była zbyt niska, żeby przeciwdziałać **pogłębiającym się różnicowaniom rozwojowym w obrębie kraju**.

TABELA 11. ZMIANA UDZIAŁU OSÓB KORZYSTAJĄCYCH Z SIECI KANALIZACYJNEJ W LATACH 2015-2021

WOJEWÓDZTWO	OGÓŁEM			W TYM NA WSI		
	2014	2021	ZMIANA	2014	2021	ZMIANA
	[%]	[%]	P.P.	[%]	[%]	P.P.
Polska	68,7	71,9	3,2	37,3	43,8	6,5
LUBELSKIE	51,5	54,0	2,5	19,9	23,3	3,4
ŚWIĘTOKRZYSKIE	56,1	60,4	4,3	31,5	38,1	6,6
MAŁOPOLSKIE	59,8	65,1	5,3	33,9	43,0	9,1
ŁÓDZKIE	62,6	64,7	2,1	22,5	27,5	5,0
PODLASKIE	63,2	65,4	2,2	20,5	24,1	3,6
MAZOWIECKIE	66,7	70,5	3,8	26,5	33,3	6,8
PODKARPACKIE	68,7	72,4	3,7	54,4	59,4	5,0
KUJAWSKO-POMORSKIE	69,1	70,4	1,3	36,6	41,0	4,4
OPOLSKIE	69,7	74,2	4,5	47,1	54,2	7,1
WIELKOPOLSKIE	69,7	73,2	3,5	43,6	51,2	7,6
LUBUSKIE	70,4	74,9	4,5	34,1	43,8	9,7
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	73,4	75,1	1,7	41,3	45,7	4,4
DOLNOŚLĄSKIE	75,0	77,5	2,5	41,1	48,7	7,6
ŚLĄSKIE	75,8	79,2	3,4	42,6	50,2	7,6
ZACHODNIOPOMORSKIE	80,4	80,9	0,5	55,9	58,6	2,7
POMORSKIE	82,0	84,2	2,2	58,5	65,5	7,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

W obszarze zaopatrzenia w wodę najbardziej znaczący wkład w realizację potrzeb w skali całego regionu będą miały inwestycje w poprawę jakości wody pitnej (budowa i modernizacja SUW) oraz budowę nowych ujęć wody pitnej. Aspekt ten został omówiony szerzej w rozdziale 4.3.

Środki RPO WL 2014-2020 będą miały również **wkład w zwiększenie stopnia zwodociągowania**, jednak z uwagi na bardzo dużą skalę potrzeb **wkład programu w zaspokojenie potrzeb regionu dotyczących zapewnienia dostępu do sieci wodociągowej będzie relatywnie niewielki**. Na podstawie wskaźników monitorowanych na poziomie projektów nie można stwierdzić w jakim stopniu środki RPO WL 2014-2020 przyczyniły się do zwiększenia liczby oraz udziału osób korzystających ze zbiorczych systemów zaopatrzenia w wodę. Wskaźniki odnoszące się do liczby osób korzystających z ulepszonego zaopatrzenia w wodę obejmują zarówno osoby przyłączane do budowanej sieci wodociągowej, jak również dotychczasowych użytkowników odnoszących korzyści z modernizacji SUW. Biorąc pod uwagę dane dotyczące długości oraz liczby użytkowników sieci wodociągowych, jak również dane z innych RPO, można przyjąć, że na 1 km rozdzielczej sieci wodociągowej przypada od 50 do 80 użytkowników końcowych⁷⁵. Można więc założyć, że **wybudowane przy udziale środków RPO WL 2014-2020 nowe sieci wodociągowe mają potencjał przyłączenia od 12 do 20 tys. nowych użytkowników**. Wpływ dofinansowanych inwestycji na zwiększenie udziału osób korzystających z sieci wodociągowej można więc oszacować na poziomie od 0,6 do 1,0 punktu procentowego. **Środki RPO WL 2015-2020 mogą mieć wpływ na realizację od 4,5% do 7,5% ogólnych potrzeb dotyczących zapewnienia dostępu do sieci wodociągowej dla wszystkich mieszkańców województwa lubelskiego**. Bardziej prawdopodobna jest jednak pierwsza wartość.

Również w tym obszarze skala działań realizowanych przy udziale środków RPO WL 2014-2020 była **zbyt mała, żeby znacząco przeciwdziałać dysproporcjom w poziomie zwodociągowania pomiędzy województwem lubelskim i pozostałymi regionami**. W roku 2014 województwo lubelskie należało do grupy województw charakteryzujących się jednym z **najniższych udziałów osób korzystających ze sieci wodociągowej**. W latach 2015-2021 **dynamika wzrostu** wartości tego wskaźnika **w województwie lubelskim** wyniosła 0,8 p.p. i była taka sama jak średnia wartość dla całego kraju. Na obszarach wiejskich dynamika wzrostu tego wskaźnika wyniosła w województwie lubelskim 1,5 p.p. wobec 1,7 p.p. wzrostu w skali całego kraju. **Województwo lubelskie zmniejszyło dystans w stosunku do regionów lepiej zwodociągowanych, jednak różnice nadal są znaczące**.

⁷⁵ W roku 2014 wartość ta w województwie lubelskim wynosiła 89 osób/km sieci, natomiast w roku 2021 zmniejszyła się do 82 osób/km sieci. Zmniejszenie wartości tego wskaźnika wynika z jednej strony z depopulacji, z drugiej strony z budowy nowych sieci wodociągowych na terenach o mniejszej gęstości zabudowy. W innych regionach, w których monitorowano liczbę osób przyłączonych do sieci na 1 km nowobudowanej sieci przypada średnio od 50 do 60 osób/km sieci

TABELA 12. ZMIANA UDZIAŁU OSÓB KORZYSTAJĄCYCH Z SIECI WODOCIĄGOWEJ W LATACH 2015-2021

WOJEWÓDZTWO	OGÓŁEM			W TYM NA WSI		
	2014	2021	ZMIANA	2014	2021	ZMIAN
	[%]	[%]	P.P.	[%]	[%]	P.P.
POLSKA	91,6	92,4	0,8	84,2	85,9	1,7
PODKARPACKIE	80,0	81,4	1,4	70,0	71,9	1,9
MAŁOPOLSKIE	80,1	82,1	2,0	65,8	69,5	3,7
LUBELSKIE	86,7	87,5	0,8	79,8	81,3	1,5
MAZOWIECKIE	89,3	90,9	1,6	82,4	85,2	2,8
PODLASKIE	90,3	91,1	0,8	80,5	82,1	1,6
ŚWIĘTOKRZYSKIE	91,1	91,7	0,6	87,0	88,1	1,1
ŁÓDZKIE	94,0	94,5	0,5	92,3	93,0	0,7
LUBUSKIE	94,3	94,8	0,5	88,7	90,3	1,6
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	94,6	95,1	0,5	88,3	89,7	1,4
DOLNOŚLĄSKIE	94,8	95,1	0,3	88,5	89,8	1,3
KUJAWSKO-POMORSKIE	95,2	95,6	0,4	92,8	93,7	0,9
ŚLĄSKIE	95,6	95,9	0,3	87,4	88,5	1,1
POMORSKIE	96,1	96,7	0,6	91,1	93,0	1,9
WIELKOPOLSKIE	96,1	96,8	0,7	94,2	95,2	1,0
ZACHODNIOPOMORSKIE	96,2	96,3	0,1	93,0	93,4	0,4
OPOLSKIE	96,6	97,0	0,4	94,9	95,2	0,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

ZNACZENIE INTERWENCJI NA TLE INNYCH PROGRAMÓW I FUNDUSZY

Analiza zaangażowania środków z innych programów i funduszy prowadzi do wniosku, że **wkład rzeczowy oraz finansowy RPO WL 2014-2020 w realizację ogółu działań modernizacyjnych w obszarze gospodarki wodno-ściekowej należy uznać za znaczący.** Biorąc pod uwagę obszar wsparcia **środki RPO WL 2014-2020 miały kluczowy wpływ na zachodzące przemiany w aglomeracjach 2-10 tys. RLM i stanowiły komplementarnie uzupełnienie działań finansowanych ze środków innych programów i funduszy.**

Z danych gromadzonych przez GUS wynika, że **łącznie nakłady na środki trwałe w obszarze oczyszczania ścieków komunalnych i zaopatrzenia w wodę pitną⁷⁶** w latach 2015-2021⁷⁷ w województwie lubelskim wyniosły ponad **1 634 mln PLN**. **Środki RPO WL 2014-2020** zaangażowane w gospodarkę wodno-ściekową odpowiadają **16,4% tej kwoty**.

Zespół badawczy zestawiał również dane dotyczące środków wydatkowanych na ten cel z kluczowych programów RPO WL 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, PROW 2014-2020 oraz funduszy ekologicznych (WFOŚiGW w Lublinie i NFOŚiGW⁷⁸). Komplementarnym uzupełnieniem działań realizowanych przy udziale środków RPO WL 2014-2020 w województwie lubelskim były projekty finansowane ze środków POIiŚ 2014-2020, PROW 2014-2020 oraz funduszy ekologicznych. **Łączna wartość wsparcia na rzecz usprawnienia systemu oczyszczania ścieków oraz zaopatrzenia w wodę** w ramach umów podpisanych w latach 2015-2022⁷⁹ w programach finansowanych ze środków UE oraz funduszy ekologicznych **wyniosła ponad 1 054 mln PLN**. Najwięcej środków pochodziło z POIiŚ 2014-2020 (387 mln PLN). Nieco mniej było wydatkowane ze środków RPO WL 2014-2020 (268 mln PLN), PROW 2014-2020 (163 mln PLN), WFOŚiGW w Lublinie (134 mln PLN⁸⁰) oraz NFOŚiGW (102 mln PLN).

WYKRES 23. PROCENTOWY ROZKŁAD WSPARCIA NA RZECZ PROJEKTÓW DOTYCZĄCYCH OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW ORAZ ZAOPATRZENIA W WODĘ W RAMACH UMÓW PODPISANYCH W LATACH 2015-2020 W RPO WL 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, PROW 2014-2020, WFOŚiGW W LUBLINIE ORAZ NFOŚiGW

ŁĄCZNA WARTOŚĆ WSPARCIA: **1 054 MLN PLN**

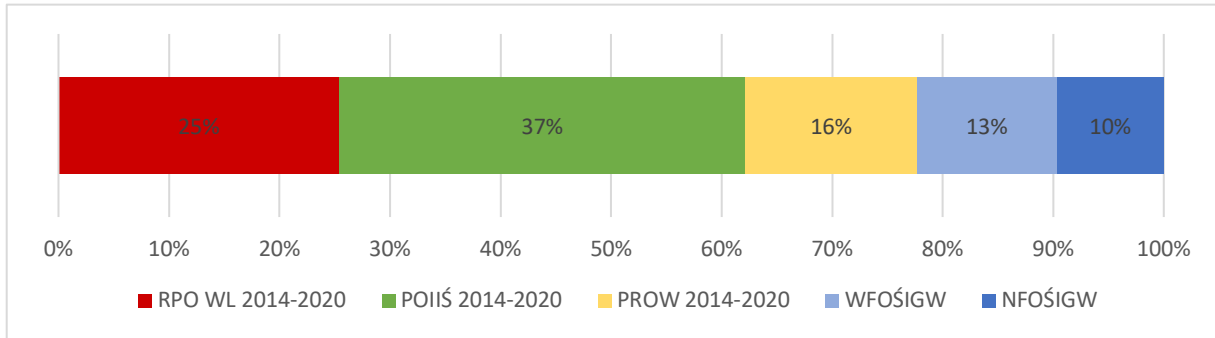
⁷⁶ Kategoria ta jest najbardziej zbliżona do zakresu finansowania oferowanego przez RPO WL 2014-2020. Obejmuje dane dotyczące następujących kategorii inwestycji: sieć kanalizacyjna odprowadzająca ścieki; oczyszczanie ścieków komunalnych; ujęcia i doprowadzenia wody; budowa i modernizacja stacji uzdatniania wody

⁷⁷ Okres analogiczny do perspektywy finansowej UE

⁷⁸ Z uwagi na ciągły charakter finansowania analizą objęto umowy podpisane przez NFOŚiGW oraz WFOŚiGW w Lublinie z beneficjentami z województwa lubelskiego w latach 2015-2021, a więc okresie 7-letnim odpowiadającym długości perspektywy finansowej

⁷⁹ j.w.

⁸⁰ Kwota ta obejmuje również środki udostępnione przez NFOŚiGW, a wydatkowane przez WFOŚiGW (49 mln PLN na działania poza aglomeracjami wyznaczonymi w KPOŚK). Wartość ta nie została uwzględniona w przypadku NFOŚiGW



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ogólnodostępnej bazy danych projektów dofinansowanych w perspektywie finansowej 2014-2020 ze środków UE, danych przekazanych przez Zamawiającego (PROW) oraz danych przekazanych przez WFOŚiGW w Lublinie i NFOŚiGW

Biorąc pod uwagę powyższe **wkład finansowy RPO WL 2014-2020 w realizację ogółu działań w obszarze gospodarki wodno-ściekowej należy uznać za znaczący. Biorąc pod uwagę obszar wsparcia środki RPO WL 2014-2020 miały kluczowy wpływ na zachodzące przemiany w aglomeracjach 2-10 tys. RLM.**

Analiza wartości i zakresu środków wydatkowych z innych programów prowadzi do wniosku, że największe nakłady finansowe w obszarze gospodarki ściekowej były związane z działaniami modernizacyjnymi w większych aglomeracjach (powyżej 10 tys. RLM). Ze środków POIiŚ 2014-2020 dofinansowano 22 projekty dotyczące budowy, rozbudowy oraz modernizacji sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków **w aglomeracjach powyżej 10 tys. RLM**. W wyniku realizacji projektów **wybudowano 322 km i zmodernizowano lub wyremontowano 20 km kanalizacji sanitarnej**, do której docelowo zostanie podłączonych 22,9 tys. nowych użytkowników (RLM). Ponadto w wyniku realizacji projektów **przebudowanych lub wyremontowano 12 oczyszczalni ścieków komunalnych** obsługujących aglomeracje powyżej 10 tys. RLM. Dość częstym elementem projektów (5 modernizowanych oczyszczalni) były **rozwiązania związane z przeróbką i zagospodarowaniem osadów ściekowych**. Dwie oczyszczalnie wyposażono w **instalacje do wytwarzania biogazu z osadów ściekowych**. W 6 aglomeracjach wdrożono **inteligentne systemy zarządzania sieciami wodno-kanalizacyjnymi**. Część projektów obejmowała również działania inwestycyjne dotyczące zaopatrzenia w wodę. Efektem realizowanych działań jest budowa 35 km oraz przebudowa i remont 8 km sieci wodociągowych⁸¹.

DOBRA PRAKTYKA

Przykładem kompleksowego podejścia do zagadnienia oczyszczania ścieków komunalnych i efektywnego wykorzystania zasobów jest projekt pn. „Przebudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią centralną oraz efektywnym zarządzaniem systemem wodociągowo-kanalizacyjnym w Białej Podlaskiej”. Zakres rzeczowy obejmował

⁸¹ Wartości na podstawie zestawiania wskaźników dla projektów realizowanych w działaniu 2.3 POIiŚ 2014-2020 przekazanych przez MFIPR

przebudowę i modernizację oczyszczalni ścieków oraz centralnej przepompowni ścieków, montaż urządzeń i sprzętu do eksploatacji systemu wodno-ściekowego obniżającego jego awaryjność i straty wody oraz usprawniającego gospodarkę osadową oczyszczalni, budowę zintegrowanego systemu GIS (ang. Geographic Information System) do zarządzania sieciami z uwzględnieniem adaptacyjności do zmian klimatu (system plus punkty pomiarowe i monitoring), jak również wyposażenie oczyszczalni w instalację do odzysku biogazu.

Realizacja inwestycji umożliwiła m.in. **hermetyzację procesu oczyszczania ścieków**, co ma wpływ na ograniczenie emisji metanu, który jest wielokrotnie bardziej niebezpieczny dla klimatu niż CO₂. Wprowadzone zmiany technologiczne umożliwiły **wytwarzanie i wykorzystania biogazu**, który może być zagospodarowany zarówno do celów grzewczych, jak i produkcji energii elektrycznej.

Istotną rolę, uzupełniającą w stosunku do wymienionych powyżej programów, odegrały również środki PROW 2014-2020, z których dofinansowano 168 projektów obejmujących zadania inwestycyjne dotyczące oczyszczania ścieków komunalnych na obszarach poza aglomeracjami wyznaczonymi w KPOŚK. Przedmiotem projektów była budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnych, jak również budowa, modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków komunalnych. Elementem części projektów były również działania dotyczące zaopatrzenia w wodę na obszarach wiejskich.

DOBRA PRAKTYKA

W ramach PROW 2014-2020 wspierano również budowę przydomowych oczyszczalni ścieków. Tego rodzaju komponent zawierało około 30% dofinansowanych projektów. Działania tego rodzaju były realizowane na obszarach o rozproszonej zabudowie, na których budowa sieci kanalizacyjnej nie jest ekonomicznie uzasadniona (niski wskaźnik koncentracji). W przypadku kilku projektów budowa przydomowych oczyszczalni ścieków była elementem uzupełniającym w stosunku do działań dotyczących budowy nowych odcinków sieci wodociągowej. Połączenie tego rodzaju działań należy uznać za dobrą praktykę, gdyż wpływa na minimalizację ryzyka zanieczyszczenia wód ściekami komunalnymi⁸².

Finansowano również projekty dotyczące budowy lokalnych (wyspowych) systemów oczyszczania ścieków opierających się o hydrofitowe oczyszczalnie ścieków i lokalną sieć kanalizacyjną. Działania tego rodzaju były realizowane w miejscowościach znacznie oddalonych od gminnych oczyszczalni ścieków komunalnych, do których doprowadzenie kolektorów ściekowych wiązało się z bardzo wysokimi kosztami.

W przypadku WFOŚiGW w Lublinie i NFOŚiGW w latach 2015-2021 wsparto ponad 230 przedsięwzięć związanych z oczyszczaniem ścieków i zaopatrzeniem w wodę:

- Znaczna część projektów dotyczyła budowy i modernizacji kanalizacji sanitarnej, elementem części projektów była również budowa i modernizacja oczyszczalni

⁸² Zwodociągowanie generuje zwykle większe zużycie wody, a co za tym idzie zwiększenie ilości produkowanych ścieków

ścieków komunalnych w aglomeracjach 2-10 tys. RLM oraz powyżej 10 tys. RLM, jak również poza aglomeracjami wyznaczonymi KPOŚK. Finansowano również projekty obejmujące budowę przydomowych oczyszczalni ścieków oraz lokalnych systemów oczyszczania ścieków oraz zakup wozów asenizacyjnych;

- Wspierano również projekty dotyczące zaopatrzenia w wodę obejmujące budowę i modernizację sieci wodociągowych, ujęć wody pitnej oraz stacji uzdatniania wody;
- Sfinansowano również kilka projektów dotyczących oczyszczania ścieków i racjonalnego wykorzystania wody w zakładach przemysłowych oraz placówkach ochrony zdrowia.

Dominującą formą wsparcia oferowaną przez WFOŚiGW i NFOŚiGW w obszarze gospodarki wodno-ściekowej były pożyczki. Warto zaznaczyć, że środki WFOŚiGW w Lublinie i NFOŚiGW były wykorzystywane do współfinansowania przedsięwzięć wodno-ściekowych realizowanych w ramach RPO WL 2014-2020 i POIiŚ 2014-2020, odgrywając istotną rolę w tworzeniu montażu finansowanego.

Inwestycje realizowane w RPO WL 2014-2020 **stanowiły komplementarne uzupełnienie** przedsięwzięć dotyczących adaptacji do zmian klimatu i przeciwdziałania zagrożeniom naturalnym, gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej finansowanych z innych źródeł (POIiŚ 2014-2020, PROW 2014-2020, WFOŚiGW i NFOŚiGW). Nie zidentyfikowano zjawiska wypierania się wsparcia. Wsparcie oferowane przez WFOŚiGW częściowo pokrywało się z ofertą RPO WL 2014-2020, przy czym w ramach WFOŚiGW częściej wspierano mniejsze projekty, oferowano również wsparcie w formie pożyczek. Pożyczki oferowane przez WFOŚiGW w Lublinie w części projektów umożliwiały tworzenie montażu finansowego, stanowiąc źródło pozyskania środków na współfinansowanie projektów realizowanych w RPO WL 2014-2020.

4.5. OCENA TRAFNOŚCI I UŻYTECZNOŚCI ORAZ TRWAŁOŚCI WSPARCIA

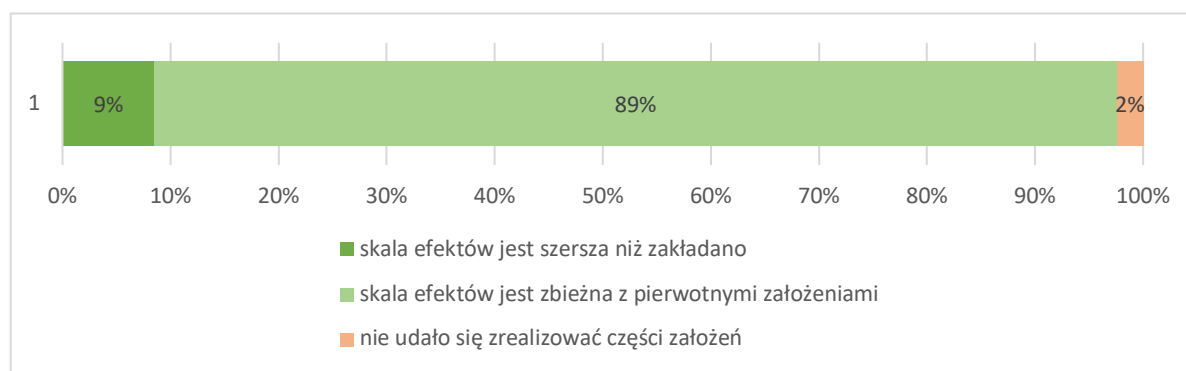
W PODROZDZIALE ODNIESIONO SIĘ DO PYTAŃ EWALUACYJNYCH NR. 2, 9, 10, 11

TRAFNOŚĆ I UŻYTECZNOŚĆ WSPARCIA

Wyniki prowadzonych analiz prowadzą do wniosku, że zakres wsparcia oferowany w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 **odpowiadał potrzebom beneficjentów oraz użytkownikom wspieranej infrastruktury.** Uczestnicy ankiety CAWI nie identyfikowali istotnych zastrzeżeń w tym zakresie. Przedstawiciele beneficjentów działania 6.4 RPO WL 2014-2020 potwierdzili, że **skala osiągniętych efektów jest zgodna z pierwotnymi założeniami oraz oczekiwaniami przyjętymi na etapie podpisania umowy**

o dofinansowanie⁸³. Przedstawiciele beneficjentów potwierdzili również, że w części projektów skala efektów jest szersza w stosunku do pierwotnych założeń.

WYKRES 24. OPINIE PRZEDSTAWICIELI BENEFICJENTÓW DZIAŁANIA 6.4 RPO WL 2014-2020 NA TEMAT REALIZACJI PIERWOTNYCH ZAŁOŻEŃ PRZYJĘTYCH NA ETAPIE PODPISANIA UMOWY O DOFINANSOWANIE

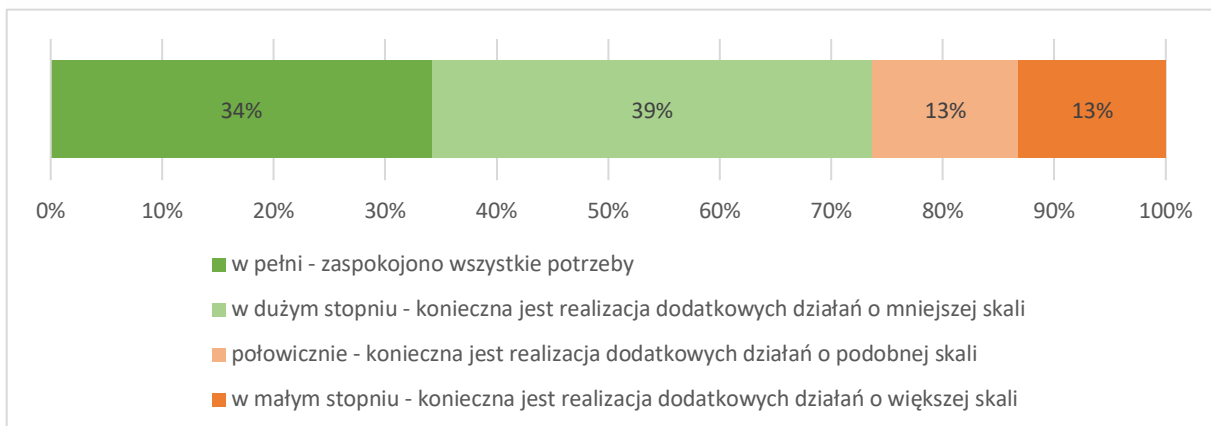


Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankiety CAWI, n=83, przedstawiciele gmin, które realizowały projekty w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 (89% gmin realizujących projekty w tym działaniu)

Wyniki ankiety CAWI prowadzą do wniosku, że około 73% gmin realizujących przedsięwzięcia dotyczące odbioru lub oczyszczania ścieków zaspokoila w pełni lub w znacznym stopniu potrzeby dotyczących uporządkowania gospodarki ściekowej w aglomeracjach 2-10 tys. RLM.

WYKRES 25. OPINIE PRZEDSTAWICIELI BENEFICJENTÓW DZIAŁANIA 6.4 RPO WL 2014-2020 NA TEMAT STOPNIA ZASPOKOJENIA POTRZEB DOTYCZĄCYCH UPORZĄDKOWANIA GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ W AGLOMERACJI 2-10 TYS. RLM ZLOKALIZOWANEJ W GMINIE

⁸³ Beneficjenci, którzy wskazali na istotne trudności z realizacją pierwotnych założeń stanowili bardzo niewielki odsetek (około 2%). Problemy wynikały ze zmian demograficznych, które miały wpływ na osiągnięcie założonego poziomu wskaźników rezultatu, jak również wzrostu cen towarów i usług, którego skutkiem była konieczność ograniczenia zakresu rzeczowego części projektu

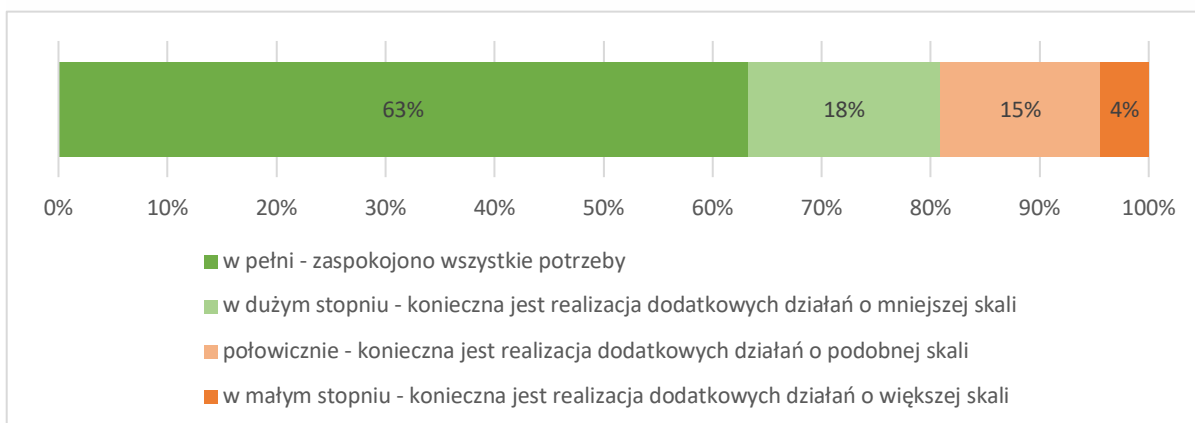


Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankiety CAWI, n=38, przedstawiciele gmin, które realizowały w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 projekty dotyczące uporządkowania gospodarki ściekowej

Do analogicznych wniosków prowadzą również wyniki analizy założeń IV i VI AKPOŚK oraz zmian dotyczących stopnia zgodności z wymogami dyrektywy ściekowej, które zaszyły w gminach, które korzystały ze wsparcia we latach 2015-2021. Niemniej jednak w większości gmin konieczna jest kontynuacja działań związanych z uporządkowaniem gospodarki ściekowej. Najczęściej wskazywano na konieczność dalszej rozbudowy sieci kanalizacyjnych, realizacji nowych przyłączy do istniejącej sieci, jak również budowy i modernizacji oczyszczalni ścieków w celu dostosowania do wymogów dyrektywy ściekowej lub utrzymania zgodności z tymi wymogami. Brak realizacji potrzeb w pełnym zakresie wynikała przede wszystkim z ograniczeń finansowych (brak środków na zapewnienie wkładu własnego), dlatego duża część gmin etapowała przedsięwzięcia w obszarze uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej.

Część gmin za priorytet uznawało zaopatrzenie mieszkańców w wodę pitną, a więc zaspokojenie podstawowej potrzeby cywilizacyjnej. Wyniki ankiety CAWI prowadzą do wniosku, że około 81% gmin realizujących przedsięwzięcia dotyczące zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną zaspokoiła w pełni lub w znacznym stopniu potrzeby w tym zakresie.

WYKRES 26. OPINIE PRZEDSTAWICIELI BENEFICJENTÓW DZIAŁANIA 6.4 RPO WL 2014-2020 NA TEMAT STOPNIA ZASPOKOJENIA POTRZEB DOTYCZĄCYCH ZAOPATRZENIA MIESZKAŃCÓW GMINY W WODĘ DOBREJ JAKOŚCI

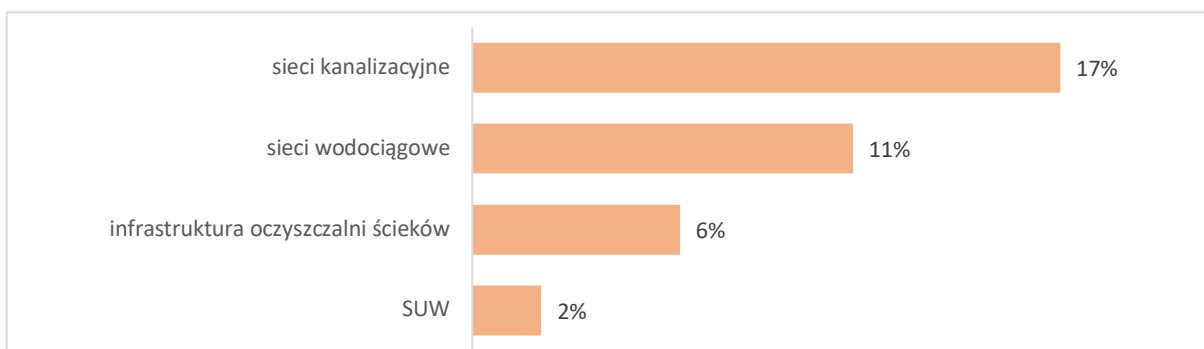


Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankiety CAWI, n=68, przedstawiciele gmin, które realizowały w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 projekty dotyczące zaopatrzenia w wodę

Niemniej jednak w części gmin (37%) konieczna jest kontynuacja działań związanych z zaopatrzeniem mieszkańców w wodę pitną dobrej jakości. Najczęściej wskazywano na konieczność dalszej rozbudowy sieci wodociągowej, budowy i modernizacji ujęć wody, jak również modernizacji istniejących sieci wodociągowych, w szczególności odcinków wykonanych z rur azbestocementowych oraz rur żeliwnych, które charakteryzują się najwyższą awaryjnością.

Wsparta infrastruktura jest w znacznym stopniu wykorzystywana przez użytkowników, zgodnie z przeznaczeniem i pierwotnymi założeniami. Należy mieć jednak na uwadze, że część uczestników ankiety CAWI wskazało na zagrożenia dla pełnego wykorzystania infrastruktury kanalizacyjnej (17%) oraz wodociągowej (11%).

WYKRES 27. OPINIE PRZEDSTAWICIELI BENEFICJENTÓW DZIAŁANIA 6.4 RPO WL 2014-2020 NA TEMAT ZAGROŻEŃ DLA PEŁNEGO WYKORZYSTANIA WSPARTEJ INFRASTRUKTURY



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankiety CAWI, n=83, przedstawiciele gmin, które realizowały projekty w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 (89% gmin realizujących projekty w tym działaniu)

Zagrożenia te wiążą się z trudnościami z przyłączeniem do sieci nowych użytkowników, którzy przed rozpoczęciem projektu deklarowali taką gotowość. Analiza stopnia realizacji założeń wskaźnikowych prowadzi do wniosku, że większość beneficjentów zrealizuje przyjęte założenia wskaźnikowe w tym obszarze. Problemem jest jednak przyłączenie nowych użytkowników, których budynki znajdują się w zasięgu wybudowanej infrastruktury. Najczęściej wskazywaną przyczyną był wysoki koszt. Części użytkowników nie stać na sfinansowanie przyłącza, w szczególności, gdy budynek jest oddalony od linii kanalizacyjnej lub wodociągowej. Drugą kluczową przyczyną jest zaprzestanie użytkowania budynków znajdujących się w zasięgu sieci kanalizacyjnej w wyniku migracji (stałej lub czasowej) lub śmierci właściciela budynków. Obszary wiejskie w województwie lubelskim borykają się z problemem depopulacji, której nasilenie nastąpiło w latach 2020-2021 w związku z pandemią COVID-19. Aspekt ten został omówiony szerzej w dalszej części rozdziału.

W przypadku oczyszczalni ścieków i SUW odsetek respondentów, którzy identyfikowali zagrożenia dla pełnego wykorzystania wspartej infrastruktury był relatywnie niewielki. Tu problemy wynikały przede wszystkim ze zmian demograficznych.

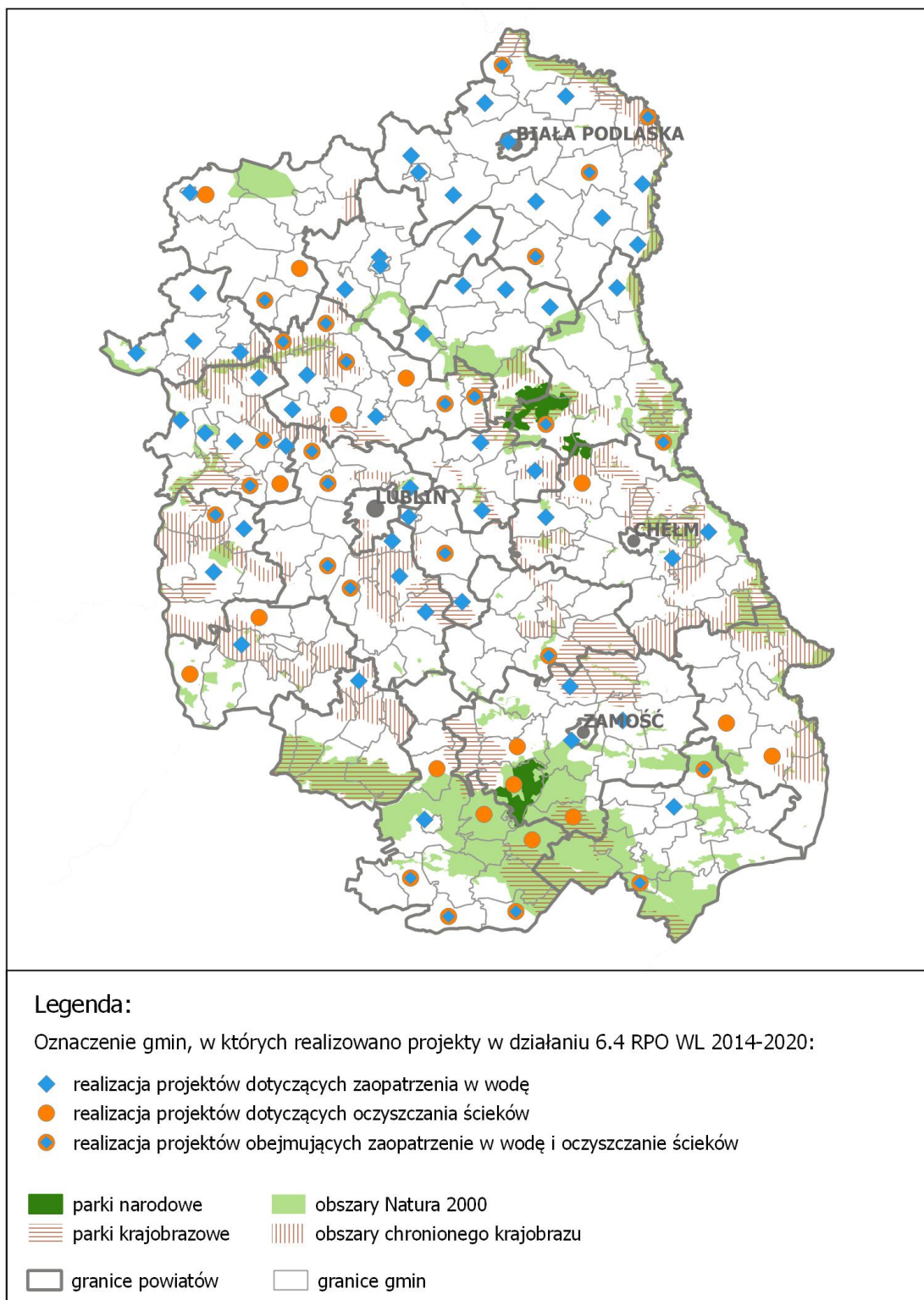
Wyniki prowadzonych szczegółowych analiz potwierdziły zarówno **wysoką trafność, jak i użyteczność dofinansowanych przedsięwzięć w kontekście potrzeb oraz szczegółowych założeń zdefiniowanych w działaniu 6.4.RPO WL 2014-2020.**

- Przedsięwzięcia dofinansowane w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 będą miały **wpływ na poprawę jakości środowiska oraz dostępu do wody pitnej odpowiedniej jakości na obszarach wiejskich, obszarach o wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych oraz turystycznych.** Wsparcie było skoncentrowane w gminach, w których występowały najważniejsze powierzchniowe formy ochrony przyrody.

Na etapie programowania RPO WL 2014-2020, zarówno w przypadku projektów dotyczących oczyszczania ścieków, jak i zaopatrzenia w wodę, założono preferowanie działań realizowanych na obszarach wiejskich, ale również obszarach atrakcyjnych turystycznie, obszarach chronionych i w bliskim sąsiedztwie obszarów chronionych.

Część projektów dofinansowanych w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 była realizowana w gminach, w których występują obszary o wysokich walorach przyrodniczych – obszary objęte ochroną prawną oraz obszary Natura 2000, które charakteryzują się również większą atrakcyjnością turystyczną. **W gminach, w których występują obszary objęte kluczowymi krajowymi formami ochrony prawnej** (parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, rezerваты), mające najistotniejszy wpływ na atrakcyjność turystyczną, **realizowano 78% projektów dofinansowanych w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020**, w tym w gminach, w których występują parki narodowe – 6%, parki krajobrazowe – 34%, obszary chronionego krajobrazu – 44%, rezerваты przyrody – 28%. Projekty były również realizowane w gminach, w których występują obszary Natura 2000.

MAPA 6. ROZKŁAD PRZESTRZENNY PRZEDSIĘWZIĘĆ DOTYCZĄCYCH ROZWOJU SYSTEMÓW WODNO-ŚCIEKOWYCH WSPÓŁFINANSOWANYCH ZE ŚRODKÓW RPO WL 2014-2020 (DZIAŁANIE 6.4), PROW 2014-2020 ORAZ POIŚ 2014-2020 W WOJEWÓDZTWIE LUBELSKIM NA TLE KLUCZOWYCH FORM OCHRONY PRZYRODY



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ogólnodostępnej bazy danych projektów dofinansowanych w perspektywie finansowej 2014-2020 ze środków UE, bazy danych

projektów dofinansowanych ze środków PROW 2014-2020 przekazanej przez Zamawiającego oraz danych GUS

Ze środków RPO WL 2014-2020 finansowano również projekty w gminach o wysokich walorach turystycznych. Uporządkowanie gospodarki ściekowej w tego rodzaju gminach ma szczególne znaczenie, jeżeli potencjał turystyczny jest powiązany z jakością wód. Przykładem istotnego oddziaływania dofinansowanego projektu na poprawę jakości wód, a jednocześnie na wzmocnienie potencjału turystycznego jest projekt realizowany w gminie Krasnobród, który jest jedną z dwóch gmin w województwie lubelskim posiadających status uzdrowiska. Ze względu na lokalizację i trafny dobór działań przedsięwzięcie dofinansowane w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 należy uznać za przykład dobrej praktyki.

DOBRA PRAKTYKA

Projekt: **Przebudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Krasnobród wraz z budową kanalizacji sanitarnej w Krasnobrodzie**; Beneficjent: Gmina Krasnobród; Wartość dofinansowania UE: 3,3 mln PLN

Projekt obejmował przebudowę oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Krasnobród w oparciu o technologię reaktorów sekwencyjnych ze stałym zwierciadłem, która pozwala na najwyższą z możliwych efektywność pracy oraz gwarantuje utrzymanie stałych, optymalnych parametrów technologicznych pracy obiektu. Zakładał również rozbudowę sieci kanalizacyjnej. Łącznie wybudowano 5,7 km kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami. Dzięki realizacji inwestycji do sieci kanalizacyjnej przyłączonych zostało 411 nowych mieszkańców.

Przed realizacją projektu na terenie jego realizacji ścieki były gromadzone w zbiornikach bezodpływowych, które wymagały częstego opróżniania i stałego nadzoru. Zdarzało się, że z powodu nieszczelności zanieczyszczały wody gruntowe. Zaobserwowano również nielegalne opróżnianie zbiorników, co powodowało zanieczyszczenia rowów melioracyjnych, rzeki Wieprz, zalewu w Krasnobrodzie, jak również wód źródłanych. Opisane problemy potwierdziły badania przeprowadzane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie oraz Wojewódzką Stację Sanitarно-Epidemiologiczną. Z kolei oczyszczalnia wymagała modernizacji ze względu na przestarzałą infrastrukturę oraz zły stan techniczny. Ze względu na zmienne natężenie pracy oczyszczalni, obiekt nie radził sobie z przeciążeniami w sezonie letnim, co wiązało się z ryzykiem awarii i zrzutu nieoczyszczonych ścieków do odbiornika.

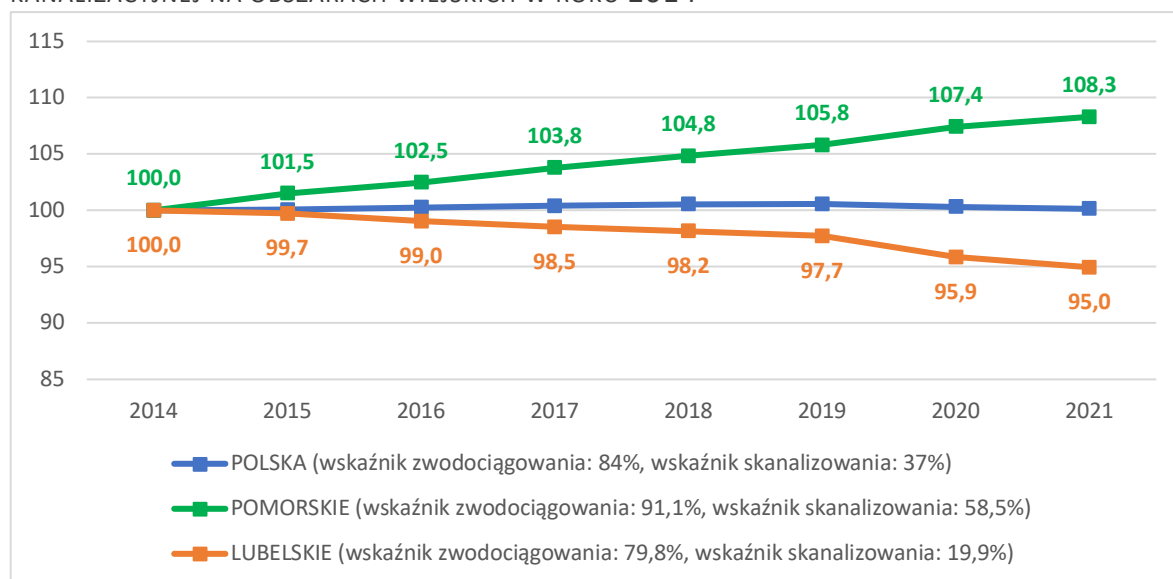
Dzięki realizacji projektu nastąpiła poprawa stanu czystości wody w zalewie miejskim oraz wód źródłanych wypływających ze źródeł pod Kaplicą "Na Wodzie". Pierwszy z wymienionych obiektów jest jedną z atrakcji turystycznych miejscowości. Zalew jest chętnie odwiedzany przez mieszkańców Zamościa i Zamojszczyzny w sezonie letnim. Drugi obiekt jest miejscem kultu i celem pielgrzymek z całej Polski.

Warto jednak zaznaczyć, że problem zanieczyszczenia wód nie został całkowicie wyeliminowany ze względu na zanieczyszczenie rzeki Wieprz na obszarze innych gmin w konsekwencji zrzutu ścieków do rowów melioracyjnych. Potwierdzają to badania przeprowadzane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie, które wykazały, że już przed miejscowością Krasnobród woda w rzece Wieprz wykazuje dużą zawartość azotu i fosforu - typowych związków zanieczyszczeń bytowych.

- Przedsięwzięcia dofinansowane w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 mogą mieć wpływ na **ograniczenie skali depopulacji w gminach, które korzystały ze wsparcia.**

Przedsięwzięcia dofinansowane w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 były realizowane przede wszystkim na obszarach wiejskich. W województwie lubelskim w latach 2014-2021 obserwowany był stały spadek liczby ludności, który występował zarówno na obszarach miejskich, jak i wiejskich. **Na obszarach wiejskich w latach 2014-2021 w województwie lubelskim liczba mieszkańców zmniejszyła się o około 5%**, gdy w skali całego kraju utrzymywała się na podobnym poziomie, wykazując okresowo wzrost wartości. W części regionów w latach 2014-2021 nastąpił wzrost liczby mieszkańców na obszarach wiejskich, co jest związane z migracją z obszarów miejskich. Największą dynamiką wzrostu liczby mieszkańców na obszarach wiejskich w analizowanym okresie charakteryzują się województwa pomorskie (+8,3%), dolnośląskie (4,4%) i wielkopolskie (4,2%). Wspólną cechą wyróżniającą te województwa jest m.in. **wysoki poziom skanalizowani i zwodociągowania obszarów wiejskich**, dzięki czemu, w połączeniu z poprawą dostępności komunikacyjnej, **stają się one bardziej atrakcyjnym miejscem zamieszkania w porównaniu z obszarami miejskimi.**

WYKRES 28. ZMIANA LICZBY LUDNOŚCI NA OBSZARACH WIEJSKICH W STOSUNKU DO ROKU 2014 W WOJEWÓDZTWIE LUBELSKIM, POMORSKIM I W SKALI CAŁEGO KRAJU (2014=100). W NAWIASACH ZNAJDUJĄ SIĘ DANE DOTYCZĄCE UDZIAŁU LUDNOŚCI KORZYSTAJĄCEJ Z SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ NA OBSZARACH WIEJSKICH W ROKU 2014

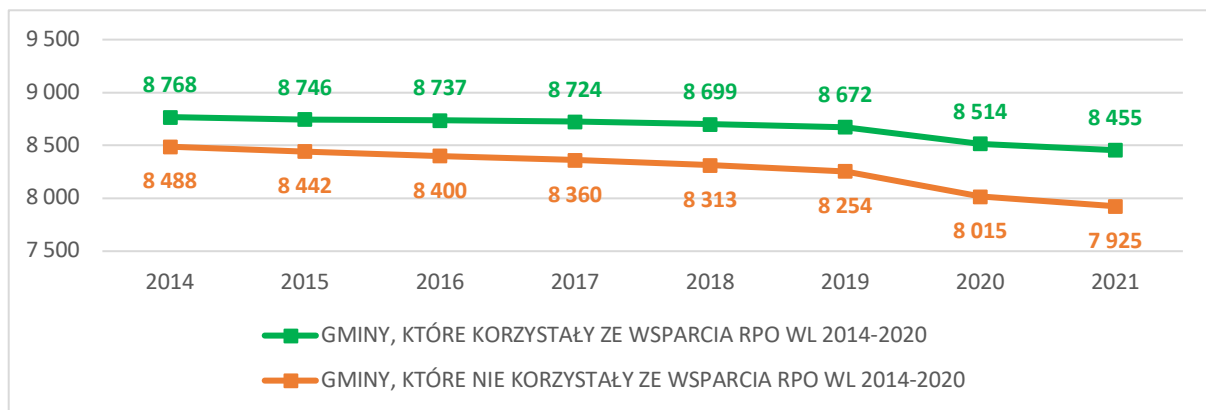


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

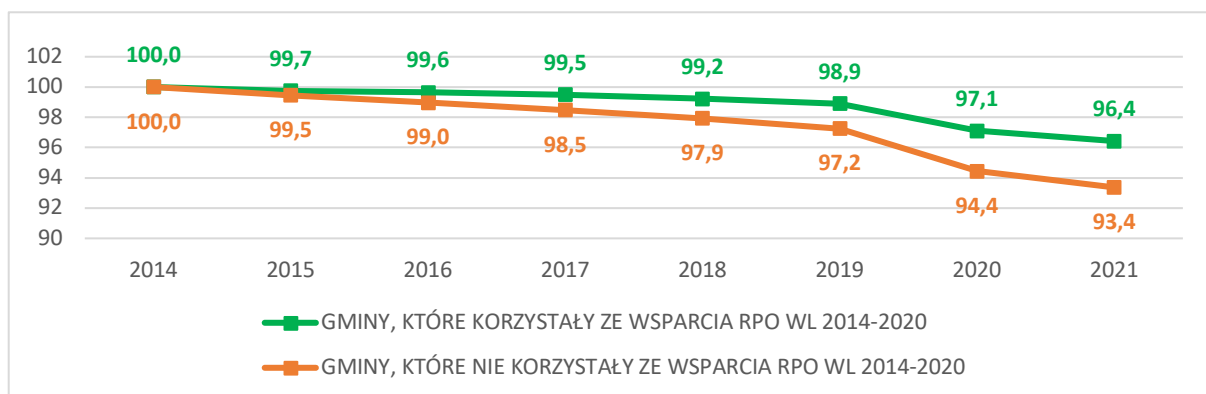
W celu weryfikacji wpływu przedsięwzięć wodno-ściekowych dofinansowanych ze środków RPO WL 2014-2020 na dynamikę zmian liczby ludności na obszarach wiejskich przeprowadzono analizę efektu netto w oparciu o podejście kontrfaktyczne. **Wyniki analizy wskazują, że inwestycje w rozwój infrastruktury wodociągowej mogą mieć korzystny wpływ na dynamikę procesów demograficznych w gminach, ograniczając skalę depopulacji.** W gminach, które przy udziale środków RPO WL 2014-2020 rozwijały systemy zaopatrzenia w wodę nastąpił spadek liczby ludności w latach 2014-2021⁸⁴, jednak **dynamika tego procesu była prawie dwukrotnie niższa** w stosunku do gmin, które nie inwestowały w rozwój systemów zaopatrzenia w wodę.

WYKRES 29. WYNIKI ANALIZY WPŁYWU WSPARCIA INFRASTRUKTURY WODOCIĄGOWEJ ZE ŚRODKÓW RPO WL 2014-2020 NA ZMIANĘ LICZBY LUDNOŚCI W GMINACH W OPARCIU O PODEJŚCIE KONTRFAKTYCZNE

A. UŚREDNIONA ZMIANA LICZBY LUDNOŚCI W GMINACH (%)



B. UŚREDNIONA ZMIANA LICZBY LUDNOŚCI W GMINACH W STOSUNKU DO ROKU 2014 (2014=100)

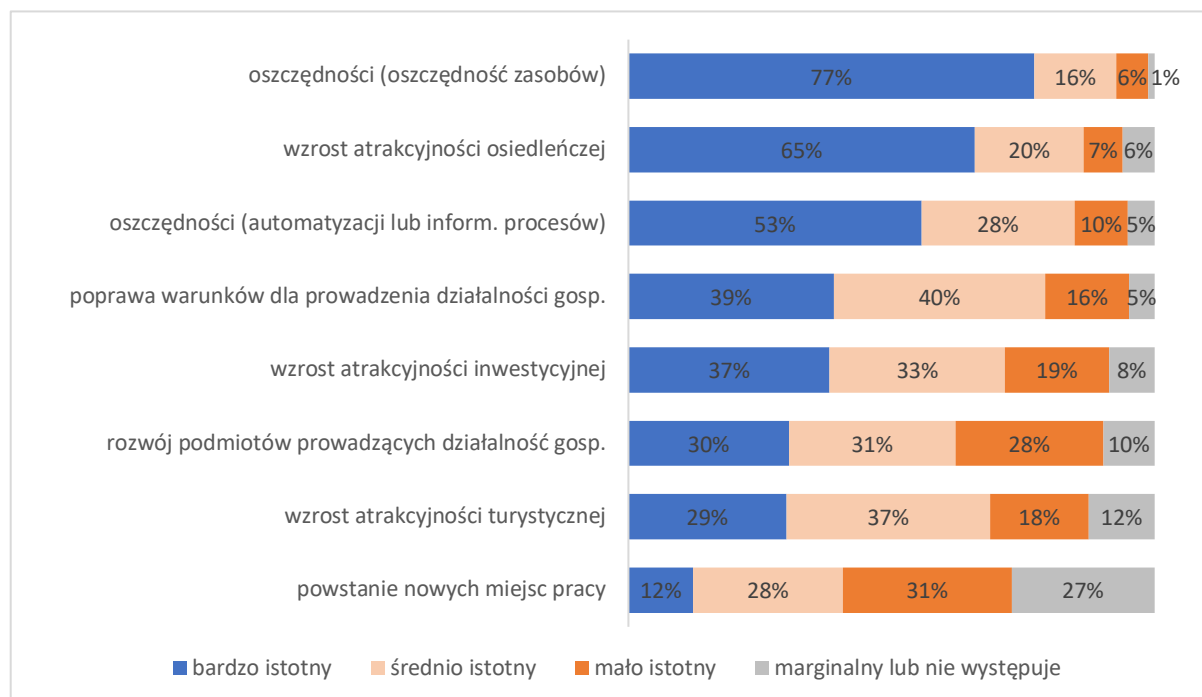


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz danych przekazanych przez Zamawiającego. Liczba gmin objętych analizą n=146, w tym 73 gminy, w których realizowano projekty dofinansowane w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020, które obejmowały komponent związanych z zaopatrzeniem w wodę oraz 73 gminy, które nie realizowały projektów w tym działaniu

⁸⁴ Największy spadek nastąpił w latach 2020-2021 - wpływ na to miała prawdopodobnie pandemia COVID-19 oraz konsekwencje ograniczeń w dostępie do opieki zdrowotnej.

Z informacji uzyskanych od beneficjentów w ramach ankiety CAWI wynika również, że projekty realizowane w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 generują szereg korzyści gospodarczych. Do najistotniejszych należy zaliczyć oszczędności wynikające z ograniczenia strat zasobów oraz automatyzacji lub informatyzacji procesów. Do kluczowych korzyści należy zaliczyć również wzrost atrakcyjności osiedleńczej. Pozostałe korzyści gospodarcze wskazywane przez beneficjentów zostały przedstawione na poniższym wykresie.

WYKRES 30. OPINIE PRZEDSTAWICIELI BENEFICJENTÓW DZIAŁANIA 6.4 RPO WL 2014-2020 NA TEMAT KORZYŚCI GOSPODARCZYCH WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI PROJEKTÓW



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankiety CAWI, n=83, przedstawiciele gmin, które realizowały projekty w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 (89% gmin realizujących projekty w tym działaniu)

Projekty realizowane w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 generują również szereg korzyści społecznych. Do najistotniejszych należy zaliczyć poprawę dostępności do kluczowych usług komunalnych, które zaspakajają podstawowe potrzeby cywilizacyjne, jak również ograniczenie zagrożeń dla zdrowia mieszkańców. Wskazywano również na inne korzyści, które zostały zestawione na poniższym wykresie.

WYKRES 31. OPINIE PRZEDSTAWICIELI BENEFICJENTÓW DZIAŁANIA 6.4 RPO WL 2014-2020 NA TEMAT KORZYŚCI SPOŁECZNE WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI PROJEKTÓW



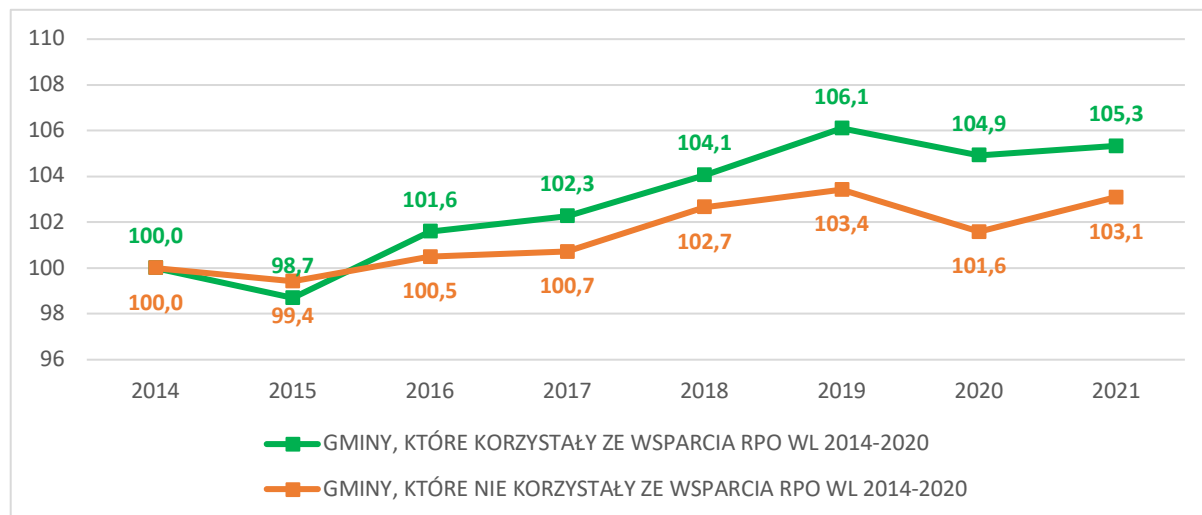
Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankiety CAWI, n=83, przedstawiciele gmin, które realizowały projekty w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 (89% gmin realizujących projekty w tym działaniu)

Dla tego obszaru wpływu przeprowadzono również analizy oparte o podejście kontrfaktyczne. Analizą objęto dostępne wskaźniki GUS, które charakteryzują zmiany w rozwoju społeczno-gospodarczym gmin, w tym: zmianę liczby podmiotów gospodarczych prowadzących działalność, zmianę liczby pracujących oraz zmianę poziomu dochodów własnych gmin. W przypadku inwestycji w systemy oczyszczania ścieków nie zidentyfikowano istotnych różnic w dynamice zmian wymienionych wskaźników. W przypadku inwestycji w systemy zaopatrzenia w wodę w gminach, które realizowały projekty finansowane ze środków RPO WL 2014-2020 zaobserwowano nieco **wyższą dynamikę wzrostu liczby osób pracujących oraz liczby podmiotów prowadzących działalność gospodarczą**⁸⁵.

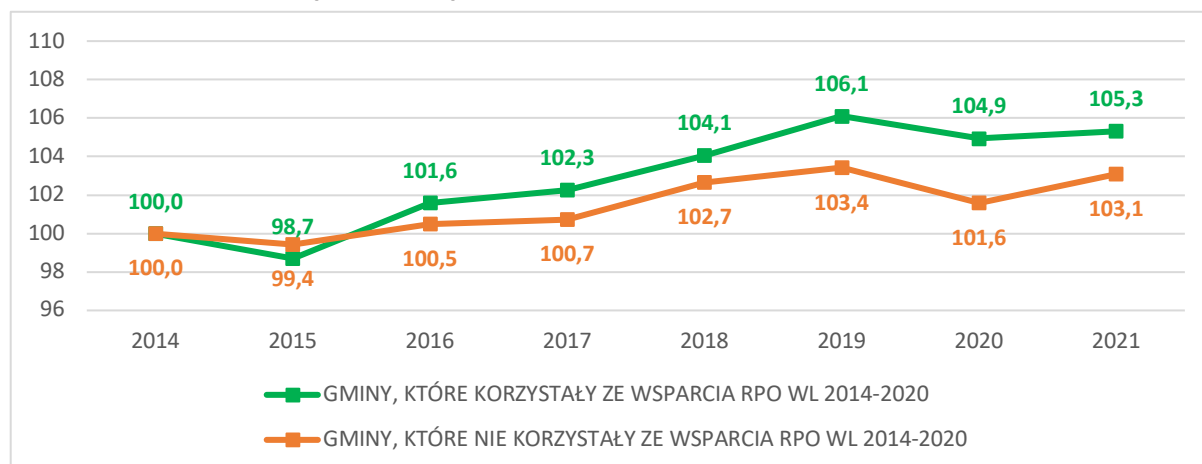
⁸⁵ Podmioty zarejestrowane w rejestrze REGON

WYKRES 32. WYNIKI ANALIZY WPŁYWU WSPARCIA INFRASTRUKTURY WODOCIĄGOWEJ ZE ŚRODKÓW RPO WL 2014-2020 NA ZMIANĘ LICZBY PRACUJĄCYCH ORAZ LICZBY PODMIOTÓW PROWADZĄCYCH DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZĄ W GMINACH W OPARCIU O PODEJŚCIE KONTRFAKTYCZNE

A. UŚREDNIONA ZMIANA LICZBY OSÓB PRACUJĄCYCH W GMINACH W STOSUNKU DO ROKU 2014 (2014=100)



B. UŚREDNIONA ZMIANA LICZBY PODMIOTÓW PROWADZĄCYCH DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZĄ W GMINACH W STOSUNKU DO ROKU 2014 (2014=100)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz danych przekazanych przez Zamawiającego. Liczba gmin objętych analizą n=146, w tym 73 gminy, w których realizowano projekty dofinansowane w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020, które obejmowały komponent związanych z zaopatrzeniem w wodę oraz 73 gminy, które nie realizowały projektów w tym działaniu.

- Projekty realizowane w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 miały wpływ na **bardziej racjonalne wykorzystanie zasobów**, przyczyniając się do **budowy gospodarki obiegu zamkniętego (GOZ)**.

W RPO WL 2014-2020 finansowano działania związane z zagospodarowaniem osadów ściekowych. Są one jednym z elementów procesu oczyszczania ścieków, a jednocześnie mają istotny wpływ na bardziej racjonalne wykorzystanie zasobów. Zgodnie z założeniami IV KPOŚK 11 aglomeracji 2-10 tys. RLM z województwa lubelskiego wskazało na konieczność

podjęcia działań modernizacyjnych w obszarze przetwarzania i zagospodarowania osadów powstających w procesie oczyszczania ścieków. Tego rodzaju działania zidentyfikowano w 9 aglomeracjach korzystających ze wsparcia RPO WL 2014-2020 na gospodarkę ściekową.

Aglomeracje, które realizowały działania związane z usprawnieniem systemu zagospodarowania osadów ściekowych stanowią więc około 80% wszystkich aglomeracji 2-10 tys. RLM, które identyfikowały tego rodzaju potrzeby w IV AKPOŚK. Działania dotyczyły najczęściej usprawnienia procesu odwodnienia i higienizacji osadów ściekowych, które umożliwiały ich bardziej efektywne wykorzystanie. Nie są to działania kluczowe z punktu widzenia spełnienia wymogów wynikających z dyrektywy Rady 91/271/EWG, jednak przyczyniają się do realizacji innego istotnego celu krajowej oraz wspólnotowej polityki ochrony środowiska dotyczącego wdrożenia modelu gospodarki obiegu zamkniętego.

Z danych publikowanych przez GUS wynika, że **straty wody w systemach wodociągowych w województwie lubelskim w roku 2021 kształtowały się na poziomie około 12,6 mln m³ w skali roku**, stanowiły więc **około 14,7% całkowitej produkcji wody dotaczanej do systemów wodociągowych**. Jest to ilość niebagatelna, która odpowiada rocznemu zapotrzebowaniu na wodę około 380 tys. osób, więc około 18% mieszkańców województwa lubelskiego. Ilość ta jest wystarczająca do zaopatrzenia w wodę wszystkich mieszkańców Lublina lub sześciu miast wielkości Zamościa.

Wpływ na ograniczenie strat wody miały działania ukierunkowane na modernizację sieci wodociągowej. W ramach projektów dofinansowanych ze środków RPO WL 2014-2020 dofinansowano łącznie 132,4 km sieci wodociągowej. Jak wspomniano wcześniej modernizowane odcinki stanowią około 0,6% sieci wodociągowej funkcjonującej w województwie lubelskim⁸⁶. Z pogłębionej analizy projektów oraz wywiadów z beneficjentami wynika, że w projektach dofinansowanych w RPO WL 2014-2020 koncentrowano się na najbardziej awaryjnych odcinkach sieci wykonanych z rur azbestocementowych oraz rur żeliwnych.

DOBRA PRAKTYKA

Projekt: **Ograniczenie strat i poprawa jakości dostaw wody w mieście Puławy;**
Beneficjent: MPWiK „Wodociągi Puławskie” Sp. z o.o.; Wartość dofinansowania UE: 6,3 mln PLN

Projekt koncentrował się na modernizacji 9,1 km sieci wodociągowej na terenie miasta Puławy. Łączna długość sieci wodociągowej wraz z przyłączami wynosi w Puławach 170,5 km. Działaniami modernizacyjnymi objęto około 6% istniejącej sieci wodociągowej, koncentrując się na najbardziej wyeksploatowanych i awaryjnych odcinkach sieci wykonanych z rur azbestocementowych i żeliwnych. Zakres prac dotyczących modernizacji sieci wodociągowej został określony na podstawie kompleksowej analizy awaryjności

⁸⁶ Wartość ta nie jest tożsama ze stopniem zaspokojenia potrzeb, gdyż tylko część odcinków sieci wodociągowej wymaga działań modernizacyjnych.

oraz monitoringu nieszczelności. Na tej podstawie wybrano odcinki wymagające pilnego podjęcia działań modernizacyjnych.

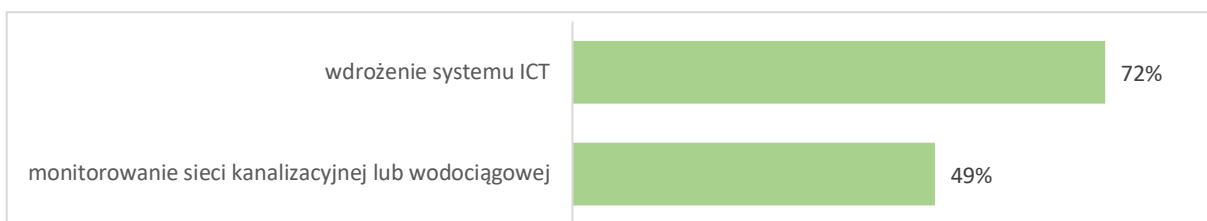
Zły stan techniczny odcinków wytypowanych do wymiany miał wpływ na funkcjonowanie całego systemu. Występowanie awarii powodowało straty wody, konieczność ponoszenia wysokich kosztów usuwania awarii w zwartej zabudowie miejskiej, wiązało się również z ryzykiem przenikania do wody przesyłanej wodociągami zanieczyszczeń wtórnych. Dla odbiorców usług występowanie awarii powodowało dodatkowo ograniczenia w dostawach wody.

Przed realizacją projektu poziom strat wynosił około 10% ogólnego poboru wody z ujęć. Beneficjent nie posiada jeszcze pełnych danych na temat uzyskanego poziomu ograniczenia strat, jednak na podstawie wstępnych danych można założyć, że będzie ono znaczące, biorąc pod uwagę całkowitą ilość wody dostarczanej do mieszkańców Puław, którzy odnoszą korzyści z realizacji projektu (7359 osób).

Z uwagi na powyższe można przyjąć, że kluczową korzyścią z modernizacji sieci kanalizacyjnych jest **ograniczenie strat wody**, jak również **poprawa ciągłości i niezawodności dostaw do odbiorców końcowych**.

Część projektów dofinansowanych w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 zawierała komponenty związane z **monitorowaniem i zarządzaniem systemami zaopatrzenia w wodę oraz systemami oczyszczania ścieków komunalnych**. Określenie dokładnej skali tego rodzaju działań nie jest możliwe, gdyż baza danych projektów oraz zawarte w niej wskaźniki i opisy nie są pełne w kontekście oceny tego zagadnienia⁸⁷. Punktem odniesienia mogą być wyniki ankiety CAWI. Duży odsetek beneficjentów działania 6.4 RPO WL 2014-2020 wskazał na **wdrożenie w projekcie systemu lub elementów systemu ICT (72%) oraz zastosowanie rozwiązań umożliwiających monitorowanie sieci kanalizacyjnych i wodociągowych**.

WYKRES 33. ODSETEK BENEFICJANTÓW DZIAŁANIA 6.4 RPO WL 2014-2020 NA TEMAT WYKORZYSTANIA SYSTEMÓW ICT ORAZ ROZWIĄZAŃ UMOŻLIWIAJĄCYCH MONITOROWANIE SIECI KANALIZACYJNYCH I WODOCIĄGOWYCH



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankiety CAWI, n=83, przedstawiciele gmin, które realizowały projekty w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 (89% gmin realizujących projekty w tym działaniu)

⁸⁷ Wskaźnik: Liczba wspartych stanowisk monitoringu środowiska, był wykazywany w wybranych projektach. Z pogłębionych analiz wynika, że skala działań była dużo szersza

Zakres funkcjonalności i skala zastosowania rozwiązań technologicznych była bardzo zróżnicowana. Wdrożenie rozwiązań w zakresie monitoringu generowało następujące korzyści:

- szybsza i bardziej precyzyjna identyfikacja awarii dzięki bieżącemu monitorowaniu pracy poszczególnych elementów systemu, a co za tym idzie skrócenie czasu usuwania awarii;
- zmniejszenie strat wody oraz zmniejszenie poboru wody z ujęć (bardziej efektywne wykorzystanie zasobów, mniejsze ryzyko niedoborów wody);
- ograniczenie ryzyka zanieczyszczenia wód nieskrolowanym odpływ nieoczyszczonych ścieków;
- optymalizacja pracy poszczególnych elementów systemu (przeciwdziałanie przeciążeniom i awariom), lepsze planowanie oraz ograniczenie kosztów nadzoru.

Zastosowanie rozwiązań w zakresie ICT obejmowało m.in. wdrożenie systemów zdalnego odczytu wodomierzy, platform on-line, jak również rozwiązań umożliwiających zdalne monitorowanie pracy urządzeń, np. oczyszczalni, SUW, ujęć wody. Wdrożenie tych rozwiązań również wiązało się z licznymi korzyściami:

- lepszy monitoring zużycia wody w czasie rzeczywistym, możliwość modelowania i prognozowania zapotrzebowania na wodę, a co za tym idzie optymalizacja pracy ujęć wody i SUW;
- możliwość dokonywania rozliczeń on-line (w tym zawieranie umów, odczyty liczników, pobieranie opłat, stan rozliczeń), oszczędność czasu dla mieszkańców, szybsza komunikacja z użytkownikami;
- mniejsze zaangażowanie personelu dzięki automatyzacji procesów oraz zmniejszenie kosztów utrzymania sieci.

W przypadku obu rozwiązań funkcjonalnych kluczową barierą dla szerokiego zastosowania był wysoki koszt. W opinii uczestników badania **możliwość uzyskania dotacji stanowiła czynnik warunkujący zastosowanie tego rodzaju nowoczesnych rozwiązań**, które wpisują się w założenia gospodarki obiegu zamkniętego. Żeby lepiej unaocznic korzyści z realizacji tego rodzaju projektów warto przytoczyć przykłady rozwiązań wdrożonych w jednym z projektów dofinansowanych ze środków 6.4 RPO WL 2014-2020.

DOBRA PRAKTYKA

Projekt: **Modernizacja systemu zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Wola Uhruska**;
Beneficjent: Przedsiębiorstwo Usługowo-Wytwórcze w Woli Uhruskiej; Wartość dofinansowania UE: 390,5 tys. PLN

Projekt obejmował trzy elementy związane z inteligentnym opomiarowaniem systemu wodociągowego. Głównym elementem była wymiana 1045 tradycyjnych wodomierzy na nowoczesne urządzenia umożliwiające zdalny odczyt oraz monitorowanie wybranych parametrów zużycia wody u odbiorcy. Realizacja tego komponentu była powiązana ze

zmianą systemu rozliczenia odbiorców wody. Ważny komponent stanowiło również wyposażenie ujęcia wody w system automatycznego monitorowania poboru, jak również zakup urządzenia (globalizator) do identyfikacji wycieków.

Wszystkie elementy umożliwiły zwiększenie zasobu wiedzy na temat pracy systemu oraz zapewniły możliwość szybkiej identyfikacji awarii, których skutkiem są straty wody. Jest to problem dość istotny, szczególnie na obszarach wiejskich, gdzie poziom strat może kształtować się na poziomie nawet 30%. Realizacja opisanych komponentów inwestycyjnych umożliwiła w szczególności:

- Stały monitoring poboru wody zainstalowany na ujęciu umożliwia identyfikację ponadnormatywnych poborów, które są zwykle związane z awariami. Szczególne znaczenie mają pomiary wykonywane w okresie nocnym, gdy pobór jest dużo mniejszy i wyrównany;
- W przypadku stwierdzenia ryzyka awarii system liczników umożliwi szybką identyfikację ponadnormatywnych poborów wody przez użytkowników, np. w sytuacji wystąpienia awarii w budynkach nieużytkowanych lub czasowo nieużytkowanych (są dość częste). Odczyt obejmuje różne parametry, które umożliwiają identyfikację zwiększonych poborów na poziomie użytkownika;
- Globalizator awarii umożliwił z kolei szybszą identyfikację awarii identyfikowanych na sieci. Urządzenie umożliwia identyfikację awarii, które nie wiążą się z wyciekiem wody na powierzchnię, które bez specjalistycznego sprzętu są bardzo trudne do wykrycia.

Projekt ułatwił również prowadzenie rozliczeń z użytkownikami (częściowa automatyzacja) oraz ograniczenie czasochłonności procesów związanych z odczytem danych z wodomierzy. Wcześniej jednorazowy odczyt wszystkich liczników wymagał zaangażowania kilku pracowników przez okres kilku tygodni. Obecnie wykonywany jest przez jednego pracownika w ciągu tygodnia. Pracownicy mogli zostać oddelegowani do innych zadań.

System w pełni spełnił oczekiwania beneficjenta. Nie są obecnie znane dokładne dane na temat ograniczenia strat wody, jednak w dłuższej perspektywie mogą one wynieść od kilku do kilkunastu procent. Całkowite wyeliminowanie strat nie jest możliwe, jednak beneficjent planuje podejmowanie kolejnych działań, które umożliwią szybsze identyfikowanie awarii, np. budowę stacji przekaźnikowych, które umożliwią całkowicie zdalny odczyt liczników w czasie rzeczywistym, jak również wykonywanie odcinkowych pomiarów przepływów na sieci.

Projekt: **Ograniczenie strat i poprawa jakości dostaw wody w mieście Puławy;**

Beneficjent: MPWiK „Wodociągi Puławskie” Sp. z o.o.; Wartość dofinansowania UE: 6,3 mln PLN

Projekt pod działaniami modernizacyjnymi na sieci wodociągowej obejmował podobne rozwiązania w zakresie zarządzania i monitorowania pracą sieci (montaż wodomierzy oraz modułów radiowo-nadawczych umożliwiających zdalny odczyt). Dodatkowo zakupiono sprzęt dla potrzeb zakładowego laboratorium. Działanie to umożliwiło zwiększenie częstotliwości oraz podniesienie jakości monitoringu jakości wody i ścieków. Dzięki czemu uzyskano większą kontrolę procesem zaopatrzenia w wodę i oczyszczania ścieków, jak również narzędzie umożliwiające szybką reakcję w przypadku wystąpienia nieprawidłowości.

Wiedza na temat pracy sieci w czasie rzeczywistym, w ocenie beneficjentów i ekspertów uczestniczących w badaniu ma jeszcze dwa istotne walory. Umożliwia **lepsze planowanie działań modernizacyjnych**, stanowi również **punkt wyjścia do edukacji mieszkańców**. Ostatni z wymienionych elementów w ocenie uczestników badania jest **szczególnie istotny**, gdyż obok szybkiej identyfikacji awarii umożliwia znaczące zmniejszenie zużycia wody przez mieszkańców poprzez bardziej świadomie i racjonalne jej wykorzystanie.

TRWAŁOŚĆ EFEKTÓW

Uzyskane efekty należy uznać za trwałe z uwagi na charakter oraz sposób zarządzania infrastrukturą, która była przedmiotem wsparcia w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020.

Infrastruktura wodno-ściekowa jest zarządzana przez podmioty, które posiadają doświadczenie oraz środki finansowane umożliwiające prawidłowe i długotrwałe użytkowanie infrastruktury.

Relatywnie niewielka część uczestników ankiety CAWI (5%) wskazała na czynniki, które stanowią potencjalne zagrożenie dla trwałości osiągniętych lub planowanych do osiągnięcia efektów. Kluczowe znaczenie mają **zmiany demograficzne (depopulacja gmin wiejskich)**, które mogą wpływać **na problemy z osiągnięciem lub utrzymaniem założonego poziomu rezultatów dotyczących liczby użytkowników wspartej infrastruktury lub osób, które odnoszą korzyści z realizacji przedsięwzięcia**.

Część respondentów ankiety CAWI uzależniła utrzymanie efektów, pełne wykorzystanie lub osiągnięcie pełnej funkcjonalności wspieranej w projekcie infrastruktury od podjęcia dodatkowych działań. W przypadku oczyszczalni ścieków i SUW zwracano uwagę na konieczność zapewnienia środków na właściwą obsługę konserwatorską infrastruktury (profesjonalny nadzór techniczny, przeglądy, bieżące naprawy). W przypadku tego rodzaju infrastruktury istotną rolę odgrywają odpowiednio skonstruowane umowy z dostawcami technologii, które zapewniają serwis, wsparcie techniczne, jak również szkolenia dla personelu. Ma to szczególne znaczenie w przypadku innowacyjnych lub bardziej złożonych rozwiązań technologicznych. W gminach, w których wystąpiły problemy z przyłączeniem użytkowników do sieci kanalizacyjnej, zwracano uwagę na konieczność podejmowania dodatkowych działań zachęcających potencjalnych użytkowników do przyłączenia się do sieci.

4.6. CZYNNIKI SPRZYJAJĄCE ORAZ OGRANICZENIA DLA REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW ORAZ EFEKTÓW

W PODROZDZIALE ODNIESIONO SIĘ DO PYTAŃ EWALUACYJNYCH NR. 12, 13, 14, 15

CZYNNIKI SPRZYJAJĄCE REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW ORAZ EFEKTÓW

Kluczowym **czynnikiem decydującym o skuteczności, efektywności i użyteczności** wsparcia w ramach działania 6.4 RPO WL 2014-2020 był **przyjęty zakres udzielanego wsparcia w obszarze gospodarki wodno-ściekowej oraz przyjęte kryteria wyboru przedsięwzięć**. Beneficjenci wysoko oceniali również współpracę z instytucją odpowiedzialną za nabór i ocenę wniosków oraz nadzór nad realizacją i rozliczeniem projektów.

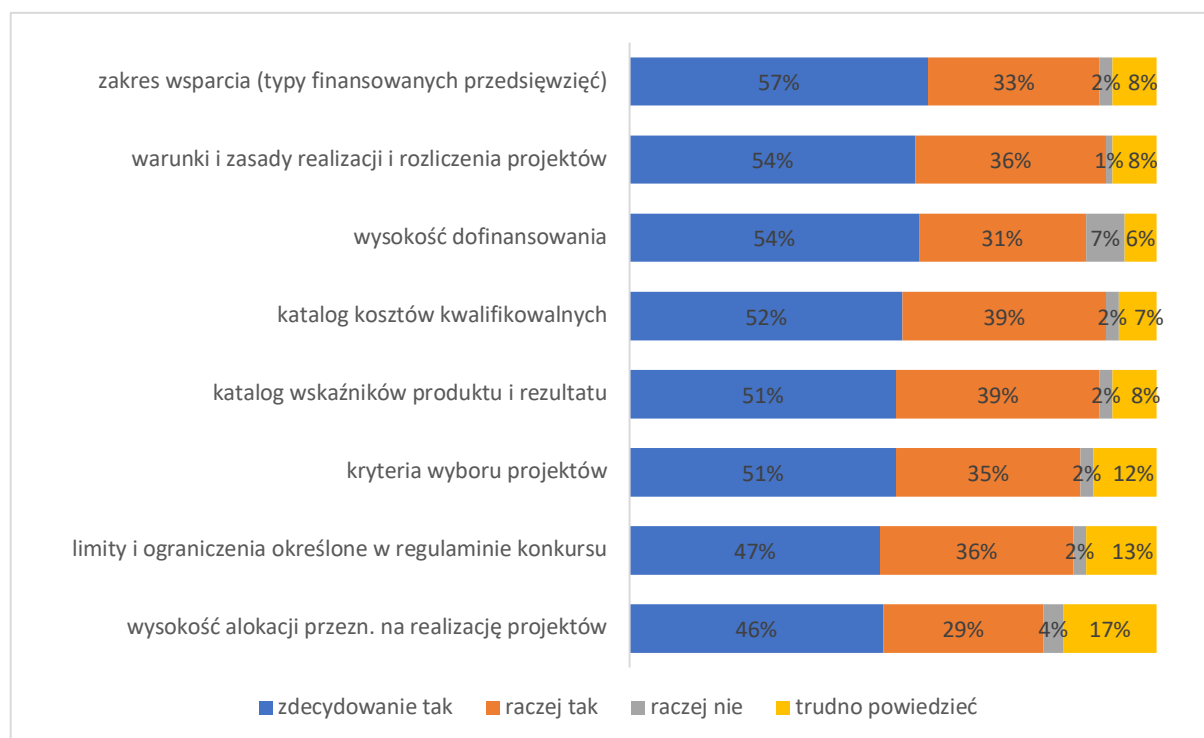
Zarówno beneficjenci, jak i eksperci uczestniczący w badaniu, zwracali uwagę na zrównoważony charakter oferowanego wsparcia dostosowany do specyficznych potrzeb regionu. Kryteria były wyważone i umożliwiały realizację inwestycji zarówno w obszarze gospodarki ściekowej, jak i zaopatrzenia w wodę. **Zastosowane podejście ma przełożenie na zakres realizowanych projektów symulując kompleksowe podejście do rozwiązania najistotniejszych problemów identyfikowanych na poziomie gmin** w zakresie: rozbudowy systemów kanalizacyjnych, rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków, zagospodarowania osadów ściekowych, zwiększenia dostępności do zbiorczych systemów zaopatrzenia w wodę, ale również poprawy jakości wody pitnej oraz ograniczenia strat tego cennego zasobu.

Kryteria stymulowały zastosowanie rozwiązań (m.in. systemy monitoringowe, technologie informacyjno-telekomunikacyjne), które miały wpływ na bardziej racjonalne wykorzystanie zasobów, ale również ograniczenie ryzyka zanieczyszczenia środowiska oraz ograniczenie kosztów obsługi systemów. Premiowano również projekty realizowane na obszarach wiejskich oraz innych obszarach funkcjonalnych. Warto zaznaczyć, że **stosowane preferencje miały faktyczne przełożenie na zakres i rozkład przestrzenny realizowanych projektów**. Duża część dofinansowanych przedsięwzięć obejmuje nowoczesne rozwiązania, które były premiowane na poziomie kryteriów. Realizowane projekty koncentrują się na obszarach wiejskich oraz w gminach o wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych.

OGRANICZENIA DLA REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW ORAZ EFEKTÓW

Przyjęty zakres i zasady wsparcia zostały wysoko ocenione przez beneficjentów oraz ekspertów uczestniczących w badaniu. Uczestnicy ankiety CAWI nie zgłaszali istotnych zastrzeżeń do zakresu oraz zasad dofinansowania projektów w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020. Najczęściej postulowano zwiększenie poziomu dofinansowania (7% respondentów) oraz zwiększenie wysokości alokacji przeznaczanej na realizację projektów (4% respondentów).

WYKRES 34. OPINIE PRZEDSTAWICIELI BENEFICJENTÓW DZIAŁANIA 6.4 RPO WL 2014-2020 NA TEMAT STOPNIA DOSTOSOWANIA ZAKRESU ORAZ ZASADY DOFINANSOWANIA PROJEKTÓW DO POTRZEB I MOŻLIWOŚCI BENEFICJENTÓW



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankiety CAWI, n=83, przedstawiciele gmin, które realizowały projekty w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 (89% gmin realizujących projekty w tym działaniu)

- Przedstawiciele beneficjentów uczestniczących w badaniu zwracali uwagę na **dysproporcję w poziomie dofinansowania dla przedsiębiorstw komunalnych względem gmin.**

W przypadku części przedsiębiorstw wsparcie kształtowało się na poziomie około 65%, natomiast w przypadku większości gmin na poziomie 85%. Spółki, które świadczą usługi dla mieszkańców w podobnym zakresie jak gminy, zdaniem beneficjentów uczestniczących w CAWI oraz wywiadach pogłębionych, powinny mieć dofinansowanie na równie wysokim poziomie. Konieczność zapewnienia wysokiego wkładu własnego było czynnikiem ograniczającym skalę podejmowanych działań inwestycyjnych. W opinii beneficjentów **w perspektywie finansowej 2021-2027 wymóg zapewnienia 35% wkładu własnego do projektu może stać się barierą dla przedsiębiorstw komunalnych, w związku z pogarszającą się sukcesywnie sytuacją finansową przedsiębiorstw komunalnych oraz niską rentownością działań inwestycyjnych w sektorze wody i ścieków.** Przy obecnym systemie ustalania taryf za wodę i ścieki (rynek regulowany) inwestycje w obszarze gospodarki wodno-ściekowej, w szczególności inwestycje w oczyszczalnie ścieków, SUW i ujęcia wody bez wsparcia dotacyjnego na relatywnie wysokim poziomie, nie będą realizowane.

- Beneficjenci oraz eksperci zgłaszali również **zastrzeżenie do przyjętego modelu oceny na poziomie kryteriów**, a dokładnie **podejścia do oceny efektywności kosztowej**.

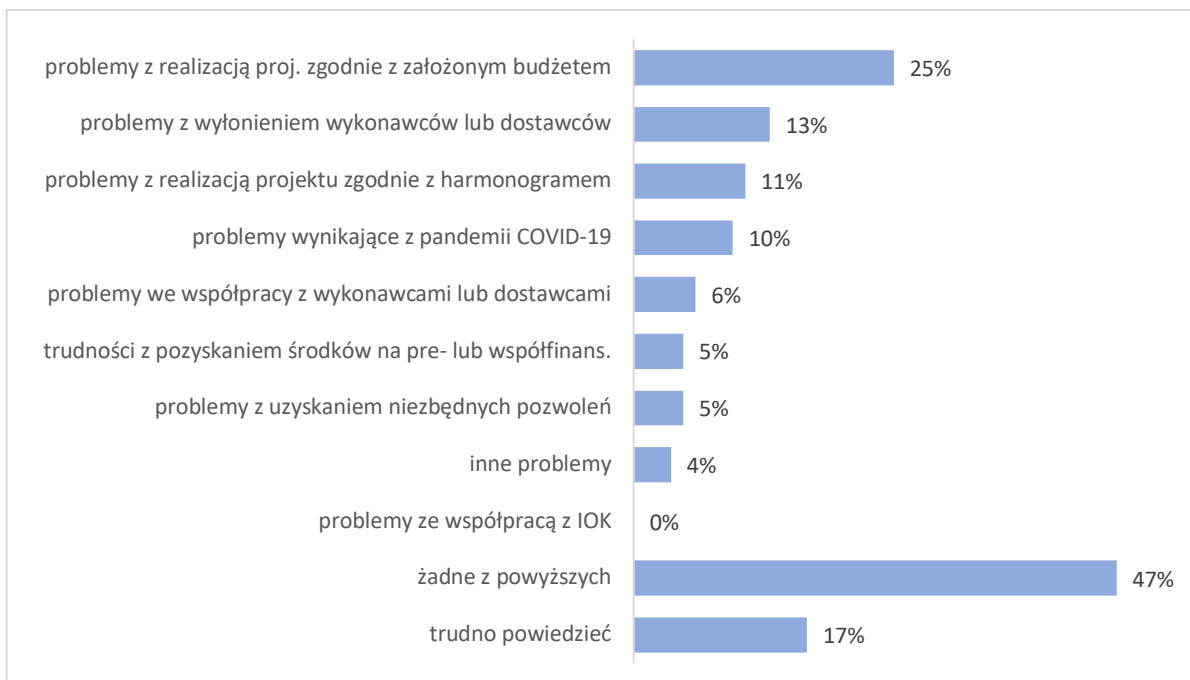
Na poziomie kryteriów przedmiotem oceny była m.in. efektywność kosztowa budowy 1 km sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, jak również przyłączenia nowych użytkowników do sieci. Ze względu na brak faktycznej konkurencji o środki kryteria miały ograniczony wpływ na preferowanie projektów najbardziej efektywnych kosztowo generując jednocześnie różnego rodzaju ryzyka. **Zastrzeżenia dotyczą w szczególności oceny na poziomie kryteriów nakładów na budowę kilometra sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.** Wskaźnik ten jest skorelowany przede wszystkim z uwarunkowanymi gruntowo-wodnymi oraz sposobem pokrycia terenu, przez co beneficjent ma bardzo ograniczony wpływ na kształtowanie poziomu kosztów bez szkody dla efektywności i trwałości stosowanych rozwiązań technologicznych. W opinii beneficjentów w praktyce **kryterium to mogło wpływać na wybór tańszych, a przez to mniej efektywnych i trwałych rozwiązań technologicznych, co generuje ryzyka na etapie eksploatacji infrastruktury.** Zastosowane podejście – ocena nakładów na budowę 1 km sieci kanalizacyjnej i wodociągowej – premiowało również projekty polegające na kanalizacji obszarów o rozproszonej zabudowie, co jest sprzeczne z zasadą efektywnego ekonomicznie rozwoju systemów kanalizacyjnych. Co prawda kryterium to było równoważone przez ocenę kosztów jednostkowych w przeliczeniu na nowych użytkowników sieci. Jednak to rozwiązanie również nie było optymalne i generowało kolejne ryzyka na etapie realizacji projektów. W opinii beneficjentów i ekspertów uczestniczących w badaniu kryterium to mogło być przyczyną niedoszacowania kosztów w części projektów. Zastosowane podejście rodzi również **szczególne ryzyko w przypadku dynamicznego wzrostu cen towarów i usług, włącznie z ryzykiem utraty dofinansowania.** W przyjętym, transparentnym modelu wyboru dostawców i wykonawców, poziom faktycznych kosztów towarów i usług nie jest zależny od beneficjenta. Warto zaznaczyć również, że prowadzenie naborów w trybie konkursowym oraz dążenie do szybkiego wydatkowania środków w programach finansowanych ze środków UE przyczynia się do wzrostu cen towarów i usług.

Beneficjenci postulowali **odstąpienie od oceny efektywności kosztowej w obszarze gospodarki wodno-ściekowej w szczególności w sytuacji faktycznego braku konkurencji o środki.** Postulat ten należy uznać za słuszny. Warto zaznaczyć również, że ocena efektywności kosztowej w gospodarce wodno-ściekowej nie wymaga odwołania się do nakładów. Również skutecznym rozwiązaniem, które nie rodzi opisanych wyżej ryzyk, jest ocena wskaźnika koncentracji, tj. liczby osób przypadających na km budowanej sieci kanalizacyjnej lub wodociągowej. Wskaźnik ten pozwala również wyeliminować przedsięwzięcia, w szczególności w obszarze gospodarki ściekowej, których realizacja nie ma uzasadnienie technicznego i ekonomicznego.

- Istotnym czynnikiem ograniczającym realizację zamierzonych celów oraz efektów był **wzrost cen towarów i usług oraz problemy z wyłonieniem wykonawców.**

Co czwarty beneficjent identyfikował problemy z realizacją projektu zgodnie z założonym budżetem. Problemy te wynikały ze wzrostu cen towarów i usług na etapie realizacji projektów i wiązały się najczęściej z koniecznością zaangażowania dodatkowych środków własnych w realizację projektu, rzadziej z koniecznością ograniczenia zakresu rzeczowego projektu. Około 13% beneficjentów identyfikowało problemu z wyłonieniem wykonawców lub dostawców (13% wskazań), co było powiązane z realizacją projektu zgodnie z przyjętym harmonogramem (11% wskazań). Skutkiem tego rodzaju problemów była konieczność powtarzania postępowań przetargowych i aneksowania części umów. Można również założyć, że powyższe czynniki były jedną z przyczyn rozwiązania czterech umów o dofinansowanie w tym działaniu. Beneficjenci zwracali uwagę na konieczność szybkiego reagowania w sytuacji wystąpienia niepożądanych zdarzeń i stałego monitorowania postępów realizacyjnych po stronie wykonawców, włącznie z identyfikacją problemów pomiędzy wykonawcami i podwykonawcami. Za dobrą praktykę należy uznać szybką identyfikację tego rodzaju problemów przez beneficjenta i wdrożenie działań prewencyjnych (np. mediacje, umowy trójstronne).

WYKRES 35. OPINIE PRZEDSTAWICIELI BENEFICJENTÓW DZIAŁANIA 6.4 RPO WL 2014-2020 NA TEMAT PROBLEMÓW IDENTYFIKOWANYCH NA ETAPIE REALIZACJI PROJEKTÓW



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankiety CAWI, n=83, przedstawiciele gmin, które realizowały projekty w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 (89% gmin realizujących projekty w tym działaniu)

W związku z faktem, że wzrost cen towarów i usług nie jest zależny od beneficjentów, a po części jest związany z przyjętym modelem wydatkowania środków UE, beneficjenci i eksperci uczestniczący w badaniu postulowali **dalsze uelastycznienie zasad dotyczących zwiększenia poziomu dofinansowania w przypadku wystąpienia niezależnych od beneficjenta**

czynników wpływających na wzrost cen towarów i usług. Postulat ten należy uznać za słuszny.

- Czynnikiem ograniczającym realizację zamierzonych celów oraz efektów był **również wymóg przedłożenia pełnej dokumentacji na etapie aplikowania.**

Należy mieć na uwadze, że część beneficjentów nie zdecydowała się na przygotowanie i przedłożenie projektów do RPO WL 2014-2020 mimo identyfikowanych potrzeb inwestycyjnych związanych z koniecznością dostosowania do potrzeb dyrektywy ściekowej. Ze wsparcia RPO WL 2014-2020 nie skorzystało 25 aglomeracji ściekowych 2-10 tys. RLM z województwa lubelskiego, które w roku 2015 (zgodnie z IV AKPOŚK) nie spełniały warunków wynikających z dyrektywy 91/271/EWG. Sześć z nich nie spełnia nadal tych warunków w roku 2021 (zgodnie z VI AKPOŚK)⁸⁸. W opinii ekspertów oraz przedstawicieli beneficjentów biorących udział w badaniu jedną z przyczyn mógł być **brak pewności uzyskania wsparcia, przy jednoczesnym wysokim poziomie kosztów związanych z przygotowaniem przedsięwzięć** do poziomu wymaganej w programie minimalnej gotowości.

W sytuacji pogarszającej się sytuacji finansowej gmin oraz przedsiębiorstw komunalnych opisany czynnik może mieć coraz większe znaczenie i może stanowić zagrożenie dla realizacji kluczowych potrzeb inwestycyjnych warunkujących uzyskanie pełnej zgodności z wymogami dyrektywy ściekowej przez wszystkie aglomeracje 2-15 tys. RLM, które zgodnie z VI AKPOŚK nie spełniały tego wymogu. Beneficjenci postulowali zastosowanie rozwiązania stosowanego w innych programach, a mianowicie przesunięcia wymogu złożenia pełnej dokumentacji oraz wymaganych zgód oraz pozwoleń na okres po podpisaniu umowy, zgodnie z harmonogramem składanym wraz z wnioskiem o dofinansowanie. Postulat ten należy uznać za słuszny. Biorąc pod uwagę doświadczenia z innych programów uelastycznienie zasad w tym obszarze, gdzie głównym beneficjentem są gminy i przedsiębiorstwa komunalne, nie rodzi istotnych ryzyk dla wydatkowania założonych środków, a może mieć wpływ na zwiększenie poziomu absorpcji środków oraz skali efektów w obszarze gospodarki wodno-ściekowej.

- W obszarze gospodarki ściekowej istotnym zagrożeniem dla efektywnego wykorzystania środków na cele programowe była również **niska jakość planowania na poziomie części gmin wynikająca po części z ograniczonej wiedzy na temat efektywnych modeli organizacji gospodarki ściekowej** na obszarze aglomeracji oraz gmin.

Wyspecyfikowany problem odnosi się do jakości danych zawartych w KPOŚK, w szczególności IV i V AKPOPŚK, które były podstawą udzielenia wsparcia na działania związane z gospodarką

⁸⁸ Należy jednak zaznaczyć, że tylko sześć aglomeracji z tej grupy uzyskało pełną zgodność z warunkami dyrektywy do roku 2021. Większość dokonała korekty granic na etapie przeglądu aglomeracji, czego skutkiem jest zmniejszenie liczby RLM dla aglomeracji. Ponadto 10 najmniejszych aglomeracji z tej grupy utraciło status aglomeracji prawdopodobnie w wyniku korekty granic lub zmniejszenia liczby RLM w wyniku depopulacji

ściekową RPO WL 2014-2020. **Eksperci uczestniczący w badaniu zwracali uwagę na istotne deficyty, które dotyczyły podejścia części gmin do wyznaczania granic aglomeracji oraz planowania działań inwestycyjnych niezbędnych z punktu widzenia uzyskania pełnej zgodności z wymogami dyrektywy ściekowej (91/271/EWG).** Deficyty te potwierdzają również wnioski z analizy zmian pomiędzy IV a VI AKPOŚK. Spośród 72 aglomeracji 2-10 tys. RLM z województwa lubelskiego wpisanych do IV AKPOŚK, aż 18 (25%) straciła ten status i nie figuruje w VI AKPOŚK. W przypadku części najmniejszych aglomeracji wpływ na to mogło mieć zmniejszenie liczby ludności na obszarach wiejskich. **Kluczową przyczyną** jest jednak **korekta granic aglomeracji**, tj. wyłączenie obszarów, które nie spełniają wymogu odpowiedniej koncentracji zabudowy warunkującej techniczne i ekonomiczne uzasadnienie rozwoju systemów kanalizacyjnych⁸⁹.

W toku badania **zidentyfikowano projekty, w których wskaźnik koncentracji (liczba osób przyłączonych na km sieci kanalizacyjnej) kształtował się na poziomie znacznie poniżej 120 osób/km, a nawet dopuszczalnego minimum 90 osób/km**, a więc nie spełniał kryteriów określonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 lipca 2018 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszarów i granic aglomeracji. Jest to zjawisko powszechne identyfikowane nie tylko w RPO WL 2014-2020, ale również w innych programach operacyjnych oraz w POIiŚ 2013-2020. W województwie lubelskim beneficjenci decydowali się na realizację tego rodzaju projektów prawdopodobnie z powodu braku pełnej świadomości konsekwencji ekonomicznych. Kanalizacja obszarów o niskim wskaźniku koncentracji zabudowy przekłada się na zwiększenie kosztów związanych z utrzymaniem i amortyzacją wybudowanej infrastruktury, które rozkładają się na wszystkich użytkowników sieci. To z kolei w dłuższej perspektywie może skutkować koniecznością podniesienia taryf za odbiór ścieków, które obejmują wszystkich użytkowników.

Warto jednak podkreślić, że w RPO WL 2014-2020 **przewidziano mechanizm przeciągający opisanemu powyżej ryzyku**. W działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 w ramach typu 2, gminy, które wyznaczyły na swoim obszarze aglomeracje 2-10 tys. RLM miały możliwości pozyskania wsparcia na realizację projektów w zakresie gospodarki ściekowej na obszarach osadnictwa

⁸⁹ Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 lipca 2018 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszarów i granic aglomeracji, aglomeracje powinny być wyznaczone na terenach o odpowiedniej koncentracji zabudowy. Wskaźnik koncentracji zabudowy na obszarach planowanych do skanalizowania powinien kształtować się poziomem powyżej 120 osób/km, a w określonych okolicznościach powyżej 90 osób/km. Wartości te uznawane są za progi technicznego i ekonomicznego uzasadnienia kanalizacji obszarów. Warto podkreślić, że zgodnie z wykładnią przyjętą w tym Rozporządzeniu podane wskaźniki nie odnoszą się do całej aglomeracji, ale do nowych obszarów planowanych do skanalizowania

rozproszonego opartych o przydomowe oczyszczalnie ścieków⁹⁰. Beneficjenci nie zdecydowali się jednak na korzystanie z tego schematu wsparcia.

- Z uwagi na sprawne przeprowadzenie kontraktacji środków w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 **wpływ pandemii COVID-19 nie miał znaczącego bezpośredniego wpływu na proces realizacji projektów**. W części gmin mogą być jednak odczuwalne **skutki pośrednie związane z przyspieszeniem procesu depopulacji obszarów wiejskich**, które mogą negatywnie wpływać na stopień wykorzystania infrastruktury oraz trwałość efektów.

Kontraktacja w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 została przeprowadzona bardzo sprawnie. W konsekwencji duża część projektów została zakończona w ujęciu rzeczowym przed rozpoczęciem pandemii COVID-19, lub znajdowała się w zaawansowanej fazie realizacji. Z ankiet CAWI wynika, że w części projektów (około 10%) identyfikowano problemy wynikające z pandemii COVID-19, które były powiązane z wcześniej omówionymi czynnikami dotyczącymi terminowej, zgodnie z budżetem realizacji przedsięwzięć. Problemy wynikające z pandemii COVID-19, identyfikowane przez beneficjentów, można podzielić na trzy zasadnicze grupy. Pierwsza grupa problemów była związana z przerwaniem łańcuchów dostaw, w tym: trudności zaopatrzeniowe wykonawców, opóźnienia w dostawie urządzeń i podzespołów (np. związanych z procesem uzdatniania wody i oczyszczania ścieków), w szczególności pochodzących spoza granic Polski. Druga grupa problemów wiązała się z wprowadzanymi okresowo ograniczeniami i obostrzeniami związanymi z przemieszczaniem się i kontaktami międzyludzkimi, które przekładały się na wydłużenie terminów realizacji umów, utrudnienia w realizacji zadań wymagających kontaktu z ostatecznymi użytkownikami (np. montaż wodomierzy). Przerwanie łańcuchów dostaw miało z kolei wpływ na deficyty niektórych towarów (np. materiałów budowlanych), co z kolei skutkowało wzrostem cen. Ogół czynników miał z kolei wpływ na terminową realizację umów o dofinansowanie i wiązała się z koniecznością aneksowania części.

Należy również podkreślić, że w województwie lubelskim COVID-19 oraz związane z nim obostrzenia i ograniczenia w dostępie do służby zdrowia, miał istotny wpływ na zwiększenie dynamiki procesu depopulacji obszarów wiejskich. Co może skutkować trudnościami z pełnym wykorzystaniem wspartej infrastruktury, jak również problemami z utrzymaniem trwałości efektów. Aspekty te zostały omówione szerzej w rozdziale 4.5.

⁹⁰ Aspekt ten należy uznać za dobrą praktykę, dlatego został opisany szerzej w rozdziale 4.7

4.7. DOBRE PRAKTYKI I REKOMENDACJE

W PODROZDZIALE ODNIESIONO SIĘ DO PYTAŃ EWALUACYJNYCH NR. 16, 17, 18

DOBRE PRAKTYKI ZIDENTYFIKOWANE W RPO WL 2014-2020

- Dobrą praktyką jest przede wszystkim **przyjęta formuła finansowania działań w obszarze gospodarki ściekowej w aglomeracjach 2-10 tys. RLM.**

W większości regionów jedyną formą zapewnienia właściwej gospodarki ściekami komunalnymi na obszarze aglomeracji 2-10 tys. RLM, kwalifikującą się do wsparcia z regionalnych programów operacyjnych, była budowa sieci kanalizacyjnych. Zastosowanie takiego podejścia jest jedną z przyczyn kanalizacji obszarów o niskim wskaźniku koncentracji zabudowy, na których powinny być rozwijane alternatywne sposoby oczyszczania ścieków komunalnych. Z analiz prowadzonych przez zespół badawczy dotyczących programów wdrażanych w perspektywie finansowej 2007-2013 oraz 2014-2020 wynika, że w części projektów dofinansowanych ze środków UE, deklarowana liczba nowych użytkowników zbiorczych systemów oczyszczania ścieków w przeliczeniu na 1 km budowanej sieci kanalizacyjnej była niższa od progów efektywności ekonomicznej określonych w aktach prawnych regulujących zasady wyznaczania granic aglomeracji ściekowych⁹¹. Brak możliwości lub ograniczona możliwość pozyskania środków zewnętrznych na alternatywne metody oczyszczania ścieków komunalnych (np. przydomowe oczyszczalnie, lokalne systemy oczyszczania ścieków) był jednym z powodów włączania w granice aglomeracji ściekowych obszarów, które charakteryzowały się niskim wskaźnikiem koncentracji zabudowy i kanalizowania tego rodzaju obszarów przy udziale środków UE.

W RPO WL 2014-2020 zaproponowano formułę finansowania, która posiada potencjał przeciwdziałania tego rodzaju działaniom, które skutkują negatywnymi konsekwencjami, które zostały opisane w rozdziale 4.6. **Gminy, na obszarze których wyznaczono aglomeracje 2-10 tys. RLM, miały możliwość z jednej strony budowy sieci kanalizacyjnych** (w ramach typu przedsięwzięcia nr 1⁹²) lub **budowy przydomowych oczyszczalni ścieków** (typu przedsięwzięcia nr 2). Co bardzo istotne, **realizacja tego rodzaju działań była możliwa pod warunkiem zapewnienia skutecznego systemu zagospodarowania osadów** powstających w oczyszczalniach przydomowych, co warunkuje ich prawidłowe funkcjonowanie. W RPO WL 2014-2020 nie udało się zrealizować w ramach tego typu żadnych projektów, jednak

⁹¹ Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 lipca 2018 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszarów i granic aglomeracji oraz wcześniejsze rozporządzenia regulujące tę kwestię ustaliły próg efektywności ekonomicznej dla budowy sieci kanalizacyjnej na poziomie co najmniej 120 osób na km sieci kanalizacyjnej (w uzasadnionych przypadkach nie mniej niż 90 osób na km sieci)

⁹² Typ przedsięwzięcia kwalifikujący się do dofinansowania w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020

podobne działania były z powodzeniem realizowane przy udziale środków PROW 2014-2020 oraz WFOŚiGW w Lublinie. Szerzej to zagadnienie zostało omówione w rozdział 4.4. W ocenie zespołu ewaluacyjnego zastosowane podejście zasługuje na miano dobrej praktyki, która powinna być kontynuowana i stosowana w perspektywie finansowej 2021-2027. Działania tego rodzaju, żeby były skuteczne, powinny być jednak połączone z szeroką promocją oraz edukacją mieszkańców w zakresie prawidłowej eksploatacji przydomowych oczyszczalni ścieków.

- Dobrą praktyką jest również **przyjęta formuła finansowania działań w obszarze zaopatrzenia mieszkańców w wodę dobrej jakości.**

W działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 **dopuszczono możliwość finansowania działań związanych z zaopatrzeniem mieszkańców w wodę pitną dobrej jakości** (w ramach typu przedsięwzięcia nr 3), **formułując jednocześnie szereg warunków, które przeciwdziałają negatywnym skutkom tego rodzaju działań (większa produkcja ścieków), a jednocześnie maksymalizują pozytywne efekty.** Budowa i modernizacja systemów zaopatrzenia w wodę w ramach RPO WL 2014-2020 była możliwa pod warunkiem zapewnienia właściwego oczyszczania ścieków komunalnych, tj.: a. jako element kompleksowych projektów regulujących gospodarkę ściekową lub; b. gdy na danym terenie była zapewniona sieć kanalizacyjna lub, c. kiedy projekt był realizowany na obszarach osadnictwa rozproszonego, na terenach wiejskich, obszarach atrakcyjnych turystycznie, obszarach chronionych i w bliskim sąsiedztwie obszarów chronionych pod warunkiem zapewnienia ekonomicznie uzasadnionych i trwałych finansowo rozwiązań (np. przydomowych oczyszczalni ścieków) gwarantujących prawidłowe zagospodarowanie powstałych nieczystości.

Ostatni z wymienionych wariantów dopuszczonych do realizacji stymulował dodatkowo koncentrację działań na obszarach funkcjonalnych, na których rozwój sieci wodociągowych wraz z rozwiązaniami umożliwiającymi właściwe zagospodarowanie ścieków był szczególnie pożądanym z punktu widzenia potrzeb rozwojowych regionu (obszary atrakcyjne turystycznie, obszary chronione oraz obszary w bliskim sąsiedztwie obszarów chronionych). Co istotne, założenie dotyczące koncentracji na obszarach funkcjonalnych o szczególnym znaczeniu rzeczywiście zostało spełnione. Szerzej ten aspekt został omówiony w rozdziale 4.5.

W ramach działania 6.4 RPO WL 2014-2020 dopuszczono i jednocześnie położono duży nacisk na wdrożenie w dofinansowanych projektach rozwiązań zmniejszających straty w dostawach wody oraz ryzyko wystąpienia awarii systemów wodociągowych.

- Dobrą praktyką jest również **przyjęty model kryteriów, który kładzie duży nacisk na trafność i użyteczność realizowanych projektów, jak również zakres i skalę dofinansowanych rozwiązań, które wpisują się w model gospodarki obiegu zamkniętego (GOZ) oraz dostosowania sektora wodno-ściekowego do negatywnych skutków zmian klimatu.**

Opisana we wcześniejszych **punktach koncentracja tematyczna była ściśle skorelowana z zastosowanym systemem kryteriów oceny**, które z jednej strony kładły nacisk na **rozwiązania zwiększające trafność realizowanych projektów** (np. realizacja na obszarach wiejskich, realizacja na obszarach o najniższym poziomie zwodociągowania i skanalizowania, realizacja na obszarach funkcjonalnych szczególnie istotnych z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju regionu), z drugiej strony premiowały rozwiązania maksymalizujące użyteczność realizowanych przy udziale środków RPO WL 2014-2020 przedsięwzięć. Co istotne kryteria były bardzo szczegółowe, wskazujące konkretne rozwiązania, które mogą wdrożyć beneficjenci, żeby zwiększyć użyteczność oraz skalę pozytywnych efektów. Co istotne, założenia przyjęte na etapie projektów mają odzwierciedlenie w zakresie faktycznie podejmowanych działań inwestycyjnych. Rozwiązania, które zwiększają użyteczność projektów były elementem większości dofinansowanych projektów. Na szczególną uwagę zasługują rozwiązania dotyczące monitorowania sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, rozwiązania teleinformatyczne związane z efektywnym zarządzaniem systemami wodno-kanalizacyjnymi, jak również rozwiązania zakładające zaopatrzenie wspieranej infrastruktury w energię z OZE.

Na miano dobrej praktyki zasługuje nie tylko podejście do oceny przedsięwzięć wodno-ściekowych, ale również zakres, jak i skala zastosowania w projektach rozwiązań zwiększających użyteczność, które są jednocześnie przykładem efektywnego wdrożenia założeń gospodarki obiegu zamkniętego (GOZ), jak również dostosowania do negatywnych skutków zmian klimatu. Szerzej ten aspekt został omówiony w rozdziale 4.5.

DOBRE PRAKTYKI ZIDENTYFIKOWANE W INNYCH REGIONALNYCH PROGRAMACH OPERACYJNYCH

- Warto również zwrócić uwagę na dobre praktyki wypracowane w innych regionach oraz programach, które dotyczą **efektywnego zagospodarowania ścieków komunalnych na obszarach o szczególnym znaczeniu oraz efektywnego zagospodarowania osadów ściekowych**.

W RPO WL 2014-2020 zastosowano rozwiązania, które symulują koncentrację wsparcia na obszarach funkcjonalnych o szczególnym znaczeniu. Narzędziem stymulującym koncentrację są odpowiednio sformułowane kryteria wyboru projektów. Studia przypadków oraz analizy realizowane w ramach badania prowadzą jednak do wniosku, że zastosowane rozwiązanie nie jest wystarczające do rozwiązania problemu zanieczyszczenia wód na obszarach o szczególnym znaczeniu z punktu widzenia rozwoju turystyki. Przykład projektu realizowanego w gminie Krasnobród, która ma status uzdrowiska, pokazuje, że rozwiązanie problemu zanieczyszczenia na kluczowych obszarach z punktu widzenia wzmocnienia potencjału turystycznego wymagałoby systemowego podejścia do poprawy jakości wód, np. poprzez realizację kompleksowych projektów lub programów ukierunkowanych na konkretne obszary o wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowo-turystycznych. Warte uwagi w tym kontekście jest podejście zastosowane w województwie podkarpackim, w którym dla kluczowych obszarów opracowano programy strategiczne „Błękitny San” oraz

„Program Strategiczny Rozwoju Bieszczad”, które obejmowały zarówno aspekty rozwoju turystycznego, ale również poprawy jakości środowiska. Realizacja tych programów została powiązana z realizacją RPO WP 2014-2020. Ponadto beneficjenci z województwa podkarpackiego w ramach RPO WP 2014-2020 mogli ubiegać się o wsparcie na rozwój systemów przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarach o szczególnych walorach przyrodniczych i turystycznych (obszary Natura 2000). Wsparcie było udzielane w formule dedykowanych konkursów. Ciekawym rozwiązaniem w RPO WP 2014-2020 było również wsparcie gmin uzdrowiskowych, w ramach odrębnego działania dedykowanego tego rodzaju obszarom funkcjonalnym. Wsparcie ukierunkowane było na wzmocnienie infrastruktury uzdrowiskowo-leczniczej oraz infrastruktury turystycznej w gminach uzdrowiskowych. Warte uwagi jest również zastosowanie tego rodzaju podejścia do finansowania kluczowej infrastruktury ochrony środowiska, która warunkuje wzmocnienie lub utrzymanie funkcji uzdrowiskowych.

KLUCZOWE PRZESŁANKI DLA FORMUŁOWANIA REKOMENDACJI

Przystępując do formułowania rekomendacji na perspektywę finansowa 2021-2027 należy mieć na uwadze, że **projekty realizowane w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 nie zaspokoily wszystkich potrzeb w obszarze oczyszczania ścieków komunalnych w aglomeracjach 2-10 tys. RLM i zaopatrzenia w wodę dobrej jakości mieszkańców województwa lubelskiego**. Na znaczeniu zyskują również **nowe aspekty związane z zabezpieczeniem dostaw wody pitnej w warunkach postępujących zmian klimatycznych, jak również zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego**.

Zgodnie z założeniami VI AKPOŚK osiągnięcie pełnej zgodności z wymogami dyrektywy ściekowej w aglomeracjach 2-10 tys. RLM będzie wymagała:

- Budowy 102 km sieci kanalizacyjnych, w tym część stanowią inwestycje rozpoczęte, których zakończenie planowane jest do końca 2023 roku. Można założyć, że 25 km sieci kanalizacyjnych zostanie wybudowanych do końca 2023 roku;
- Budowy 1 oczyszczalni ścieków komunalnych oraz rozbudowy lub modernizacji 29 oczyszczalni, tu również część stanowią inwestycje rozpoczęte, których zakończenie planowane jest do końca 2023 (2024) roku. Można założyć, że 8 oczyszczalni zostanie zrealizowanych do końca 2023, a jedna do końca 2024 roku.

Ponadto w aglomeracjach 10-15 tys. RLM zgłoszono konieczność budowy 8,8 km sieci, przy czym te działania nie są niezbędne z punktu widzenia osiągnięcia pełnej zgodności z wymogami dyrektywy ściekowej, gdyż aglomeracje, które zgłosiły potrzeby inwestycyjne spełniają wszystkie kryteria zgodności z dyrektywą 91/271/EWG. Jednocześnie dwie aglomeracje, które nie spełniają wymogów dyrektywy ściekowej ze względu na zbyt niski poziom wskaźnika zbierania ścieków siecią kanalizacyjną, nie zaplanowały działań inwestycyjnych dotyczących budowy sieci. W dwóch aglomeracjach 10-15 tys. RLM założono również modernizację lub rozbudowę oczyszczalni ścieków komunalnych, przy czym zgodnie

z przyjętymi założeniami realizacyjnymi część działań inwestycyjnych rozpoczęła się w roku 2022.

Planując wsparcie aglomeracji 2-15 tys. RLM należy mieć na uwadze ograniczenia dotyczące sposobu identyfikowania potrzeb inwestycyjnych niezbędnych do spełnienia wymogów dyrektywy ściekowej, które zostały opisane w rozdziale 4.6. Celem zmian wprowadzonych od 2020 r. w Ustawie Prawo Wodne, jak i prac nad VI AKPOŚK, była weryfikacja i racjonalizacja granic aglomeracji oraz planów inwestycyjnych gmin. Gminy były zachęcane do wyłączenia z granic aglomeracji obszarów, które charakteryzują się niskim wskaźnikiem koncentracji, tj. nie spełniają kryteriów określonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 lipca 2018 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszarów i granic aglomeracji. Te założenia udało się częściowo zrealizować, czego dowodem jest m.in. zmniejszenie liczb RLM w części aglomeracji w VIAKPOŚK względem IV i VAKPOŚK. Wyniki analiz prowadzonych w ramach badania prowadzą jednak do wniosku, że **nie wszystkie samorządy podchodzą w sposób racjonalny do planowania granic aglomeracji**, jak również planowania inwestycji w obszarze gospodarki ściekowej. Wnioski te potwierdzili eksperci biorący udział w wywiadach pogłębionych. M.in. z uwagi na opisaną sytuację, PGW Wody Polskie prowadzą spotkania konsultacyjne z przedstawicielami gmin, które nie spełniają warunków określonych w dyrektywie 91/271/EWG, w celu weryfikacji planów inwestycyjnych, omówienia skutków ekonomicznych realizacji planowanych inwestycji, jak również poszukiwania alternatywnych rozwiązań odnośnie spełnienia warunków określonych w dyrektywie. W wyniku tych konsultacji zmiany mogą ulec zarówno plany inwestycyjne, jak i granice części aglomeracji 2-15 tys. RLM. Zakres tych zmian będzie można określić w III kwartale 2023 roku, po publikacji sprawozdania z realizacji KPOŚK za rok 2022.

W obszarze zaopatrzenia mieszkańców w wodę dobrej jakości skala ogólnych potrzeb wykracza poza możliwości finansowej nowego programu regionalnego⁹³. Należy mieć również na uwadze kierunki zmian demograficznych. Z analizy danych GUS wynika, że w województwie lubelskim wciąż obserwowany jest odpływ mieszkańców z obszarów wiejskich. Z informacji przekazanych przez beneficjentów uczestniczących w badaniu wynika również, że na poziomie gmin również widoczny jest stały przepływ mieszkańców z obszarów peryferyjnych (zabudowa kolonijna, rozproszona) do większych ośrodków (małe miasta w gminach wiejsko-miejskich, największe wsie w gminach wiejskich). Konieczna jest więc

⁹³ Przyjmując założenie, że średnia ilość osób przypadających na 1 km nowobudowanej sieci wynosiłaby 50 osób pełna kanalizacja województwa lubelskiego (zaspokojenie wszystkich potrzeb), przyjmując stan z roku 2014, wymagałaby budowy ponad 5,5 tys. km nowych sieci wodociągowych. Środki RPO WL 2015-2020 miały wpływ na zaspokojenie około 4,4% potrzeb dotyczących pełnego zwodociągowania gmin województwa lubelskiego

Przyjmując stan z roku 2021 całkowite potrzeby inwestycyjne wynoszą prawie 5,2 tys. km nowych sieci wodociągowych. Jest to wartość niemożliwa do realizacji

dalsza koncentracja na kluczowych obszarach funkcjonalnych wykazujących perspektywę rozwoju oraz **typach inwestycji**.

Eksperti uczestniczący w badaniu zwracali również uwagę na **potrzebę prowadzenia działań edukacyjnych w obszarze gospodarki wodno-ściekowej**. Działania edukacyjne powinny dotyczyć w szczególności racjonalnego gospodarowania wodą pitną, jak również bezpiecznego dla środowiska użytkowania przydomowych oczyszczalni ścieków komunalnych. Z uwagi na niski wskaźnik ogólnego skanalizowania gmin województwa, kluczowe znaczenie ma również skuteczne wdrożenie systemu kontroli zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków przez gminy. Tu również kampania edukacyjna prowadzona na poziomie regionu mogłaby przynieść pozytywne rezultaty i wspomóc gminy we wdrożeniu efektywnego systemu kontroli ograniczającego ryzyko odprowadzania nieoczyszczonych ścieków komunalnych bezpośrednio do gruntu i wód powierzchniowych. Poza działaniami edukacyjnymi wpływ na szybsze wdrożenie skutecznych mechanizmów kontroli zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków można również osiągnąć poprzez **powiązanie możliwości uzyskania wsparcia ze środków programu regionalnego w obszarze ochrony środowiska z wdrożeniem przez gminę efektywnego systemu kontroli** zagospodarowania ścieków komunalnych poza obszarami skanalizowanymi⁹⁴.

Należy wziąć również pod uwagę potrzeby inwestycyjne formułowane przez potencjalnych beneficjentów. Wśród kluczowych potrzeb inwestycyjnych na przyszłą perspektywę finansową w obszarze gospodarki wodno-ściekowej przedstawiciele gmin uczestniczących w ankiecie CAWI wskazywali dalszy rozwój systemów kanalizacyjnych i wodociągowych. Należy zauważyć, że relatywnie duży odsetek respondentów (52%) jest zainteresowanych uzyskaniem wsparcia na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków lub lokalnych autonomicznych systemów oczyszczania ścieków komunalnych. Struktura odpowiedzi wskazuje również na potrzebę kontynuacji inwestycji w oczyszczalnię ścieków (w tym w kierunku zagospodarowania osadów ściekowych) i SUW, jak również w rozwój systemów monitorowania sieci wodociągowych i kanalizacyjnych. Część gmin (głównie większych) jest zainteresowana również zagospodarowaniem biogazu powstającego w procesach oczyszczania ścieków.

⁹⁴ Takie rozwiązania wdrożono już w części regionów, np. w województwie podkarpackim

WYKRES 36. OPINIE PRZEDSTAWICIELI SAMORZĄDÓW GMINNYCH NA TEMAT KLUCZOWYCH POTRZEB INWESTYCYJNYCH ORAZ POŻĄDANYCH KIERUNKÓW POZYSKANIA DOFINANSOWANIA W PERSPEKTYWIE FINANSOWEJ 2021-2027 W OBSZARZE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankiety CAWI, n=83, przedstawiciele gmin, które realizowały projekty w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 (39% gmin województwa lubelskiego)

ZALECENIA I REKOMENDACJE

GOSPODARKA ŚCIEKOWA:

- 3.1. W perspektywie finansowej 2021-2027 **należy kontynuować wsparcie na rzecz uporządkowania gospodarki ściekowej w aglomeracjach**, wykorzystując dobre praktyki wypracowane w RPO WL 2014-2020. Wsparcie powinno być ukierunkowane na aglomeracje 2-15 tys. RLM, które nie spełniają wymogów określonych w dyrektywie 91/271/EWG i dzięki realizacji projektu osiągną pełną zgodność z wymogami dyrektywy ściekowej;
- 3.2. Wskazane jest **utrzymanie i szersza promocja modelu finansowania przedsięwzięć dotyczących zagospodarowania ścieków komunalnych wypracowanego w RPO WL 2014-2020**. Wskazane jest utrzymanie modelu równoległego finansowania sieci kanalizacyjnych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków lub lokalnych systemów oczyszczania ścieków, jako alternatywy dla budowy sieci kanalizacyjnych;
- 3.3. Należy położyć **większy nacisk na weryfikację efektywności przedsięwzięć dotyczących budowy kanalizacji sanitarnej**. Przy czym wskazana jest zmiana podejścia do oceny efektywności. Należy rozważyć rezygnację z kryteriów

efektywności kosztowej na rzecz oceny planowanego do osiągnięcia wskaźnika koncentracji, tj. liczby osób planowanych do przyłączenia przypadających na 1 km nowobudowanej sieci kanalizacyjnej;

- 3.4. Można rozważyć **wykorzystanie formuły projektów zintegrowanych**, stosowanej w działaniu 6.1 RPO WL 2014-2020 i 6.3 RPO WL 2014-2020, **w obszarze gospodarki ściekowej**. Projektem zintegrowanym mogłyby zostać objęte: a. aglomeracje 10-15 tys. RLM; lub b. kluczowe potrzeby dotyczące budowy, modernizacji i rozbudowy oczyszczalni ścieków komunalnych w aglomeracjach, które nie spełniają kryteriów dotyczących wydajności oczyszczalni (zgodność z art. 10 dyrektywy ściekowej) oraz standardów oczyszczania (zgodność z art. 4 i 5.2 dyrektywy ściekowej), lub bez podjęcia działań inwestycyjnych są zagrożone utratą zgodności z wymogami dyrektywy 91/271/EWG; lub c. działania związane z wykorzystaniem osadów ściekowych do produkcji biogazu⁹⁵; d. realizacji projektów na kluczowych z punktu widzenia rozwoju regionu obszarach funkcjonalnych, np. w gminach uzdrowiskowych, parkach narodowych, zlewniach rzek najbardziej narażonych na zanieczyszczenia lub o największym potencjale dla rozwoju turystyki i rekreacji;
- 3.5. Wskazane jest **przeprowadzenie kampanii edukacyjnej dotyczącej wdrożenia na poziomie gmin efektywnego systemu kontroli zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków**, jak również bezpiecznej dla środowiska eksploatacji tego rodzaju obiektów urządzeń. Można rozważyć również powiązanie możliwości uzyskania wsparcia ze środków programu regionalnego w obszarze ochrony środowiska z wdrożeniem przez gminę efektywnego systemu kontroli zagospodarowania ścieków komunalnych poza obszarami skanalizowanymi.

ZAOPATRZENIE W WODĘ:

- 4.1. W perspektywie finansowej 2021-2027 **należy kontynuować wsparcie na rzecz zaopatrzenia w wodę oraz poprawy jakości wody pitnej**, wykorzystując dobre praktyki wypracowane w RPO WL 2014-2020. Równoległe należy położyć większy nacisk na aspekty przeciwdziałania negatywnym skutkom zmian klimatycznych oraz wdrożenia modelu gospodarki obiegu zamkniętego;
- 4.2. Wskazana jest **koncentracja wsparcia na racjonalnym gospodarowaniu zasobami naturalnymi**. Niezwykle istotne jest również wsparcie rozwiązań poprawiających bezpieczeństwo i niezawodność dostaw wody pitnej (np. systemów zasilania opartych o OZE);

⁹⁵ Budowa biogazowni przy oczyszczalniach ścieków jest uzasadniona ekonomicznie w przypadku większych obiektów lub przy założeniu wykorzystania w instalacji osadów ściekowych z kilku oczyszczalni ścieków i/lub substratu pochodzącego z innych źródeł (bioodpady, rolnictwo, przemysł spożywczy)

- 4.3. Należy dążyć do **większej koncentracji działań dotyczących zaopatrzenia w wodę na obszarach szczególnie narażonych na negatywne skutki zmian klimatycznych**, w szczególności na obszarach narażonych na wahania poziomu wód podziemnych, na których występowały problemy z okresowym deficytem wody.
- 4.4. Należy położyć **większy nacisk na weryfikację efektywności oraz użyteczności przedsięwzięć dotyczących budowy sieci wodociągowej**. Również w tym obszarze wskazana jest zmiana podejścia do oceny efektywności. Należy rozważyć rezygnację z kryteriów efektywności kosztowej na rzecz oceny planowanego do osiągnięcia wskaźnika koncentracji, tj. liczby osób planowanych do przyłączenia przypadających na 1 km nowobudowanej sieci wodociągowej. Ocena powinna uwzględniać również przewidywaną dynamikę zmian demograficznych na obszarach planowanych do zwodociągowania (odpływ oraz napływ ludności);
- 4.4. Wskazane jest **przeprowadzenie kampanii edukacyjnej dotyczącej racjonalnego i świadomego gospodarowania wodą pitną**, jak również efektywnych metod pozyskiwania i oszczędzania wody wykorzystywanej do celów bytowych.

5. TABELA REKOMENDACJI

LP.	WNIOSEK WYNIKAJĄCY Z BADANIA (NR STRONY W RAPORCIE)	TREŚĆ REKOMENDACJI	ADRESAT REKOMENDACJI	SPOSÓB WDROŻENIA REKOMENDACJI	TERMIN WDROŻENIA REKOMENDACJI (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
1.	Dobłą praktyką zidentyfikowaną w działaniu 6.1 RPO WL 2014-2020 jest realizacja projektu dotyczącego poprawy bezpieczeństwa ekologicznego w formule zintegrowanej. Dzięki realizacji projektu w formule zintegrowanej zaspokojono priorytetowe potrzeby inwestycyjne dotyczące wyposażenia w podstawowy sprzęt ratowniczo-gaśniczy kilkudziesięciu jednostek OSP, które dysponowały najstarszym i najbardziej wyeksploatowanym sprzętem. Dzięki temu gminy i OSP otrzymały wyposażenie ściśle dostosowane do potrzeb, przy minimalnym zaangażowaniu zasobów własnych w obsługę niewielkich pod względem wartości przedsięwzięć inwestycyjnych.	R.1.1. W obszarze adaptacji do zmian klimatu wskazane jest kontynuowanie formuły projektu kompleksowego w obszarze doposażenia służb ratunkowych w specjalistyczny sprzęt. W tym strategicznym obszarze wsparcie powinno być skoncentrowane na potrzebach regionu identyfikowanych ogólnie, a nie oddolnie. Zastosowanie takiego podejścia umożliwi rozwiązanie kluczowych problemów województwa o znaczeniu strategicznym. Warto rozważyć, wzorując się na podejściu stosowanym w innych regionach (kujawsko-	IZ FEL 2021-2027, UMWL	Zawarcie odpowiednich zapisów w e-SZOP FEL 2021-2027 (dopuszczenie możliwości realizacji projektów w trybie niekonkurencyjnym) Przygotowanie koncepcji realizacji projektów zintegrowanych na poziomie UMWL.	4 kwartał 2024 r.	Programowa, operacyjna

LP.	WNIOSEK WYNIKAJĄCY Z BADANIA (NR STRONY W RAPORCIE)	TREŚĆ REKOMENDACJI	ADRESAT REKOMENDACJI	SPOSÓB WDROŻENIA REKOMENDACJI	TERMIN WDROŻENIA REKOMENDACJI (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
	<p>Jest to przykład efektywnego wykorzystania ograniczonej puli środków przy minimalnym zaangażowaniu zasobów ludzkich oraz finansowych, zarówno na poziomie beneficjentów i partnerów, jak i instytucji zaangażowanej w zarządzanie i wdrażanie programu. W przypadku konkretnych, sprecyzowanych potrzeb, przy jednoczesnej konieczności wsparcia wielu podmiotów warto zastosować taką konstrukcję w innych obszarach. (strony 40-42)</p>	<p>pomorskie, pomorskie), realizację grupy wzajemnie powiązanych kompleksowych projektów dotyczących zaspokojenia kluczowych potrzeb regionu w obszarze adaptacji do zmian klimatu, dotyczących wzmocnienia różnych aspektów związanych z bezpieczeństwem ekologicznym, np. rozwoju systemów umożliwiających monitorowanie i identyfikację zagrożeń, rozwoju systemów powiadomienia o zagrożeniach, zakupu specjalistycznego sprzętu wykorzystywanego w sytuacji wystąpienia określonych zagrożeń, np. związanych z powodziami lub podtopieniami.</p>				

LP.	WNIOSEK WYNIKAJĄCY Z BADANIA (NR STRONY W RAPORCIE)	TREŚĆ REKOMENDACJI	ADRESAT REKOMENDACJI	SPOSÓB WDROŻENIA REKOMENDACJI	TERMIN WDROŻENIA REKOMENDACJI (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
2.	<p>Kluczową przyczyną niepowodzenia w realizacji działania 6.2 RPO WL 2014-2020 była zmiana systemu zarządzania wodami, która nie była skoordynowana z uwarunkowaniami dotyczącymi wydatkowania środków UE na poziomie regionów. Założeń dotyczących retencjonowania wód nie udało się zrealizować w większości regionalnych programów operacyjnych. Wyjątkiem jest kilka regionów, w tym województwo pomorskie, w którym dofinansowano kilkanaście projektów dotyczących retencjonowania wód zróżnicowanych pod względem lokalizacji, sposobu oraz ilości retencjonowanej wody. Projekty były realizowane głównie przez samorządy. Województwo pomorskie jest liderem w zakresie rozwoju systemów zagospodarowania wód opadowych na obszarach miejskich. Integralną częścią większości dofinansowanych projektów były rozwiązania umożliwiające retencjonowanie wód opadowych, jak</p>	<p>R.1.2. W przypadku działań dotyczących zagospodarowania wód opadowych na obszarach miejskich należy położyć silny nacisk na promowanie kompleksowości finansowanych przedsięwzięć, które poza komponentami związanymi z odprowadzeniem wód opadowych, powinny obejmować komponenty związane z podczyszczaniem, retencjonowaniem oraz wykorzystaniem wód opadowych, jak również inne komponenty związane z rozwojem błękitnej i zielonej infrastruktury.</p>	<p>IZ FEL 2021-2027</p>	<p>Zawarcie odpowiednich zapisów w kryteriach wyboru projektów (premiowanie projektów kompleksowych).</p>	<p>4 kwartał 2023 r.</p>	<p>Programowa, operacyjna</p>

LP.	WNIOSEK WYNIKAJĄCY Z BADANIA (NR STRONY W RAPORCIE)	TREŚĆ REKOMENDACJI	ADRESAT REKOMENDACJI	SPOSÓB WDROŻENIA REKOMENDACJI	TERMIN WDROŻENIA REKOMENDACJI (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
	<p>również ich podczyszczanie przed odprowadzeniem do naturalnych cieków. Zrealizowane inwestycje wpływają równolegle na zwiększenie zasięgu (kanalizacja nowych terenów) oraz przepustowości (w celu dostosowania do intensyfikacji opadów nawalnych) systemów zagospodarowania wód opadowych, a także zwiększenie możliwości zatrzymania wód na terenie zlewni, tym samym przyczyniają się do poprawy bezpieczeństwa powodziowego, w tym ochrony przed podtopieniami na obszarach zurbanizowanych. (strona 43)</p>					
3.	<p>Dofinansowane w innych regionach przedsięwzięcia dotyczące retencjonowania wód różnią się znacząco zarówno po względem zakresu generowanych korzyści środowiskowych, jak i efektywności kosztowej. W obu aspektach bardziej korzystna wydaje się retencja naturalna w ekosystemach, mniej korzystna jest</p>	<p>R.1.3. W przypadku działań dotyczących retencjonowania wód, w szczególności poza obszarami zurbanizowanymi, należy położyć nacisk na ocenę efektywności kosztowej finansowych działań. Preferowane</p>	IZ FEL 2021-2027	Zawarcie odpowiednich zapisów w kryteriach wyboru projektów (ocena efektywności kosztowej)	4 kwartał 2023 r.	Programowa, operacyjna

LP.	WNIOSEK WYNIKAJĄCY Z BADANIA (NR STRONY W RAPORCIE)	TREŚĆ REKOMENDACJI	ADRESAT REKOMENDACJI	SPOSÓB WDROŻENIA REKOMENDACJI	TERMIN WDROŻENIA REKOMENDACJI (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
	retencja zbiornikowa (sztuczne zbiorniki retencyjne). (strona 43-45)	powinny być działania ukierunkowane na retencjonowanie wód w naturalnych ekosystemach, które charakteryzują się relatywnie niską relacją nakładów do efektów.				
4.	W perspektywie finansowej 2014-2020 realizowano przy udziale środków UE (przede wszystkim POIiŚ 2014-2020) oraz budżetu państwa projekty nieinwestycyjne wspierające efektywne planowanie działań inwestycyjnych w obszarze adaptacji do zmian klimatu, obejmujące m.in. opracowanie planów adaptacji do zmian klimatu dla największych miast. Duże znaczenie miało nie tylko opracowanie dokumentów, ale sam proces ich opracowywania, w który byli zaangażowani różni interesariusze. Opracowane dokumenty zawierają kierunkowe wytyczne dotyczące potrzebnych działań. Proces przygotowania planów stymulował	R.1.4. Warto ukierunkować wsparcie między innymi na wzmocnienie strategicznego planowania na poziomie gmin. Środki regionalne powinny stymulować tworzenie i wdrażanie założeń planów adaptacji do zmian klimatu, z uwzględnieniem zapisów linii demarkacyjnej z programem krajowym, korzystając w tym zakresie z doświadczeń i efektów osiągniętych w perspektywie finansowej 2014-2020.	IZ FEL 2021-2027	Zawarcie odpowiednich zapisów w kryteriach wyboru projektów (preferencja dla gmin, które posiadają opracowany plan adaptacji do zmian klimatu)	4 kwartał 2023 r.	Programowa, operacyjna

LP.	WNIOSEK WYNIKAJĄCY Z BADANIA (NR STRONY W RAPORCIE)	TREŚĆ REKOMENDACJI	ADRESAT REKOMENDACJI	SPOSÓB WDROŻENIA REKOMENDACJI	TERMIN WDROŻENIA REKOMENDACJI (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
	budowę wiedzy oraz przepływ informacji na temat skutecznych metod adaptacji do zmian klimatu. (strona 38-45)					
5.	<p>W województwie pomorskim kluczowe znaczenie miało zaangażowanie samorządu w proces przygotowania przedsięwzięć dotyczących efektywnego retencjonowania wód opadowych oraz trafne ukształtowanie zasad dofinansowania.</p> <p>Kluczowym ograniczeniem dla realizacji skutecznych działań w obszarze nowoczesnej adaptacji do zmian klimatu jest brak świadomości, brak skutecznych mechanizmów społecznego dialogu oraz współpracy, jak również brak systemu transferu wiedzy. Sukcesy w tym obszarze są ściśle powiązane z aktywnym udziałem samorządu wojewódzkiego w proces inicjowania przedsięwzięć oraz wsparcia potencjalnych beneficjentów, czego przykładem jest województwo pomorskie. Bardzo istotne znaczenie</p>	<p>R.1.5. Wskazane jest wdrożenie mechanizmów stymulujących oraz wspomagających realizację efektywnych przedsięwzięć w obszarze adaptacji do zmian klimatu. Poza dostępnością środków finansowych na działania inwestycyjne kluczowe znaczenie ma stworzenie mechanizmów transferu wiedzy, dialogu społecznego i współpracy oraz budowa świadomości społecznej na temat skutecznych metod adaptacji do zmian klimatu, w tym ochrony przeciwpowodziowej, małej retencji, zagospodarowania wód opadowych i</p>	<p>IZ FEL 2021-2027, UM WL</p>	<p>Zawarcie odpowiednich zapisów w kryteriach wyboru projektów (premiowanie partnerstw) Samorząd województwa powinien zaangażować się w inicjowanie najbardziej pożądaných przedsięwzięć w obszarze adaptacji do zmian klimatu, jak również promocję najbardziej</p>	<p>4 kwartał 2024 r.</p>	<p>Programowa, operacyjna</p>

LP.	WNIOSEK WYNIKAJĄCY Z BADANIA (NR STRONY W RAPORCIE)	TREŚĆ REKOMENDACJI	ADRESAT REKOMENDACJI	SPOSÓB WDROŻENIA REKOMENDACJI	TERMIN WDROŻENIA REKOMENDACJI (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
	<p>ma również odpowiednie ukształtowanie zasad oceny i wyboru projektów, np. w przypadku projektów dotyczących zagospodarowania wód opadowych premiowanie na etapie oceny projektów kompleksowych łączących aspekty związane z odprowadzeniem, oczyszczaniem i retencjonowaniem wód opadowych. (strona 43)</p>	<p>roztopowych, inwestycje w systemy ostrzegania. Wartościowe projekty mogą być realizowane dzięki współpracy różnych środowisk m. in. naukowych, organizacji pozarządowych, wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Można zastanowić się nad premiowaniem partnerstw na etapie oceny projektów (np. na poziomie kryteriów) – jeśli rola partnera będzie odpowiednio uzasadniona.</p>		<p>efektywnych przedsięwzięć.</p>		
6.	<p>Dofinansowane w działaniu 6.3. RPO WL 2014-2020 projekty nie zaspokoily wszystkich potrzeb w obszarze gospodarki odpadami na poziomie regionu. W okresie realizacji projektów pojawiły się nowe potrzeby wynikające ze zmian prawa, jak również nowych priorytetów formułowanych na poziomie Unii Europejskiej.</p>	<p>R.2.1. W perspektywie finansowej 2021-2027 należy kontynuować wsparcie na rzecz wzmocnienia kluczowych ogniw systemu gospodarki odpadami w regionie, wykorzystując dobre praktyki wypracowane w</p>	IZ FEL 2021-2027	<p>Zawarcie odpowiednich zapisów w kryteriach wyboru projektów (premiowanie projektów, które zawierają komponenty ukierunkowane na</p>	4 kwartał 2024 r.	Programowa, operacyjna

LP.	WNIOSEK WYNIKAJĄCY Z BADANIA (NR STRONY W RAPORCIE)	TREŚĆ REKOMENDACJI	ADRESAT REKOMENDACJI	SPOSÓB WDROŻENIA REKOMENDACJI	TERMIN WDROŻENIA REKOMENDACJI (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
	<p>Przed podmiotami zajmującymi się gospodarką komunalną stoją również kolejne wyzwania, wynikające z projektowanych przepisów circular economy, czyli gospodarki o obiegu zamkniętym. Ambitne cele polityki UE dotyczące sposobu zagospodarowania odpadów komunalnych oraz przejścia na model GOZ w perspektywie finansowej 2021-2027, powodują konieczność zwiększenia zaangażowania środków programów regionalnych w działania na rzecz gospodarowania odpadami, kładąc duży nacisk, obok zagospodarowania odpadów komunalnych, na stymulowanie przejścia całej gospodarki na model GOZ. (strona 89-91)</p>	<p>RPO WL 2014-2020. Wsparcie powinno być w większym stopniu ukierunkowane na efektywne wdrożenie modelu gospodarki obiegu zamkniętego.</p>		<p>efektywne wdrożenie modelu gospodarki obiegu zamkniętego)</p>		
7.	<p>Przyszłe cele w zakresie gospodarowania odpadami, wynikające z przepisów Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym, obejmują m.in.:</p>	<p>R.2.2. Przedsięwzięcia inwestycyjne w obszarze gospodarki odpadami finansowane ze środków UE w perspektywie finansowej 2021-2027 powinny być</p>	<p>IZ FEL 2021-2027</p>	<p>Zawarcie odpowiednich zapisów w kryteriach wyboru projektów (premiowanie projektów</p>	<p>4 kwartał 2024 r.</p>	<p>Programowa, operacyjna</p>

LP.	WNIOSEK WYNIKAJĄCY Z BADANIA (NR STRONY W RAPORCIE)	TREŚĆ REKOMENDACJI	ADRESAT REKOMENDACJI	SPOSÓB WDROŻENIA REKOMENDACJI	TERMIN WDROŻENIA REKOMENDACJI (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
	<ul style="list-style-type: none"> osiągnięcie przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych na poziomach wynoszących kolejno 55%, 60% oraz 65% w latach 2025, 2030 oraz 2035; minimalizację odpadów trafiających na składowisko do poziomów wynoszących kolejno 30%, 20% oraz 10% w latach 2025, 2030 oraz 2035. <p>Przyjmując jako efektywną instalację wyposażoną w elementy technologiczne umożliwiające maksymalną wydajność jakościową i ilościową, moce przerobowe obecnych instalacji są niewystarczające, aby efektywnie przetworzyć potencjalny strumień odpadów w kolejnych latach. Dlatego konieczne jest przeprowadzenie odpowiednich inwestycji celem poprawy jakości pozyskanych surowców.</p> <p>Wyzwaniem na przyszłość będzie wysortowanie jak największej masy, wysokiej jakości odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji</p>	<p>m.in. ukierunkowane na zwiększenie efektywności instalacji w zakładach zagospodarowania odpadów celem dalszej poprawy poziomu odzysku surowców (jakościowego i ilościowego). W przypadku instalacji MBP realizacja modernizacji powinna być ukierunkowana na przetwarzanie odpadów selektywnie zbieranych oraz zapewnienie wysokiej automatyzacji linii sortowniczych w celu maksymalizacji odzysku surowcowego. Po modernizacji, część mechaniczna powinna być przystosowana do efektywnej realizacji procesu sortowania odpadów zbieranych u źródła, natomiast część biologiczna powinna być</p>		<p>obejmujących najbardziej pożądane komponenty związane m.in. z zapewnieniem wysokiej automatyzacji procesów zagospodarowania odpadów, maksymalizacji odzysku surowców, zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji)</p>		

LP.	WNIOSEK WYNIKAJĄCY Z BADANIA (NR STRONY W RAPORCIE)	TREŚĆ REKOMENDACJI	ADRESAT REKOMENDACJI	SPOSÓB WDROŻENIA REKOMENDACJI	TERMIN WDROŻENIA REKOMENDACJI (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
	oraz ich recykling, w tym recykling odpadów resztkowych, powstających z odpadów komunalnych. (strona 89-91)	wykorzystywana do realizacji procesu fermentacji lub kompostowania odpadów ulegających biodegradacji zbieranych w sposób selektywny.				
8.	Oprócz budowy i modernizacji instalacji kompostownia odpadów będzie rosło znaczenie instalacji do fermentacji odpadów ulegających biodegradacji. Zmiany legislacyjne w obszarze gospodarki odpadami zakładają, że do poziomu recyklingu będą mogły być zaliczone odpady zielone i odpady kuchenne przetworzone w instalacjach, które uzyskały decyzję (certyfikat Ministerstwa Rolnictwa) na kompost lub poferment spełniający odpowiednie wymagania jakościowe. Przetwarzanie bioodpadów w instalacjach fermentacji metanowej (biogazowniach) pozwala na recykling organiczny (uzyskanie pełnowartościowego produktu stosowanego w celach nawozowych)	R.2.3. Konieczne jest wsparcie w perspektywie finansowej 2021-2027 modernizacji oraz budowy nowych instalacji do kompostownia i instalacji do fermentacji bioodpadów.	IZ FEL 2021-2027	Zawarcie odpowiednich zapisów w regulaminach konkursów (nabory dedykowane instalacjom do kompostowania i fermentacji bioodpadów) lub kryteriach wyboru projektów (premiowanie projektów obejmujących komponenty związane z kompostowaniem	4 kwartał 2024 r.	Programowa, operacyjna

LP.	WNIOSEK WYNIKAJĄCY Z BADANIA (NR STRONY W RAPORCIE)	TREŚĆ REKOMENDACJI	ADRESAT REKOMENDACJI	SPOSÓB WDROŻENIA REKOMENDACJI	TERMIN WDROŻENIA REKOMENDACJI (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
	<p>oraz odzysk energii zawartej w bioodpadach (produkcja biogazu i przetwarzanie go na energię). Z analizy istniejących instalacji przetwarzających bioodpady wynika prognozowany znaczny deficyt tego typu instalacji w kolejnych latach. (strona 89-91)</p>			<p>lub fermentacją bioodpadów)</p>		
9.	<p>Kluczowym czynnikiem decydującym o sukcesie wsparcia w ramach działania 6.3 RPO WL 2014-2020 był przyjęty model wydatkowania środków. Realizacja dwóch kompleksowych projektów w trybie pozakonkursowym oraz ukierunkowanie ich na kluczowe potrzeby gwarantowało, że określona pula środków UE trafi do podmiotów, które w największym stopniu potrzebowały wsparcia finansowego. Dzięki realizacji projektu dotyczącego ZZO w formule zintegrowanej zaspokojono priorytetowe potrzeby inwestycyjne dotyczące modernizacji kluczowych instalacji z punktu widzenia</p>	<p>R.2.4. Należy kontynuować formułę projektów zintegrowanych, w odniesieniu do kluczowych ogniw gospodarki odpadami w regionie. Można rozważyć wykorzystanie tej formuły do stworzenia regionalnego systemu instalacji fermentacji bioodpadów zlokalizowanych, np. przy zakładach zagospodarowania odpadów, oczyszczalniach ścieków, zakładach przetwórstwa spożywczego. Instalacje tego rodzaju powinny zapewniać możliwe</p>	IZ FEL 2021-2027	<p>Zawarcie odpowiednich zapisów w e-SZOP FEL 2021-2027 (dopuszczenie możliwości realizacji projektów w trybie niekonkurencyjnym). Ocena wykonalności oraz przygotowanie koncepcji realizacji projektu zintegrowanego na poziomie UMWL.</p>	4 kwartał 2024 r.	Programowa, operacyjna

LP.	WNIOSEK WYNIKAJĄCY Z BADANIA (NR STRONY W RAPORCIE)	TREŚĆ REKOMENDACJI	ADRESAT REKOMENDACJI	SPOSÓB WDROŻENIA REKOMENDACJI	TERMIN WDROŻENIA REKOMENDACJI (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
	<p>efektywnego zagospodarowania odpadów komunalnych w regionie. Województwo lubelskie było jedynym regionem, który realizował zintegrowany projekt dotyczący rozbudowy i doposażenia zakładów zagospodarowania odpadów do wymogów RIPOK w formule pozakonkursowej, co okazało się dużym sukcesem zarówno w zakresie efektów, jak również widocznego wpływu dofinansowanych inwestycji na usprawnienie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w regionie. Województwo lubelskie w roku 2014 należało do grupy województw charakteryzujących się zbliżonym do średniej dla kraju udziałem odpadów komunalnych zbieranych selektywnie. W latach 2015-2021 województwo lubelskie wyróżniło się największą dynamiką wzrostu tego wskaźnika w skali wszystkich regionów. W roku 2021 udział odpadów zebranych selektywnie w regionie osiągnął poziom 50% w</p>	<p>szerokie wykorzystanie bioodpadów powstających w gospodarstwach domowych, oczyszczalniach ścieków, dużych gospodarstwach rolnych, jak również zakładach przemysłu spożywczego.</p>				

LP.	WNIOSEK WYNIKAJĄCY Z BADANIA (NR STRONY W RAPORCIE)	TREŚĆ REKOMENDACJI	ADRESAT REKOMENDACJI	SPOSÓB WDROŻENIA REKOMENDACJI	TERMIN WDROŻENIA REKOMENDACJI (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
	<p>przypadku ogółu odpadów i 55% w przypadku odpadów z gospodarstw domowych. Tym samym województwo lubelskie stało się liderem w tym obszarze.</p> <p>Zarówno województwo lubelskie, jak i pomorskie, które są liderami pod względem analizowanych procesów, przeznaczyły w regionalnych programach operacyjnych na gospodarkę odpadami relatywnie dużo środków w ujęciu per capita, co wynika m.in. z wagi jaką przykłada się w tych regionach do racjonalnego gospodarowania odpadami komunalnymi. W obu województwach przyjęto również zintegrowany model rozwoju kluczowych elementów systemu gospodarowania odpadami komunalnymi z silną pozycją samorządu wojewódzkiego w stymulowaniu kluczowych procesów modernizacyjnych. (strona 80-82)</p>					

LP.	WNIOSEK WYNIKAJĄCY Z BADANIA (NR STRONY W RAPORCIE)	TREŚĆ REKOMENDACJI	ADRESAT REKOMENDACJI	SPOSÓB WDROŻENIA REKOMENDACJI	TERMIN WDROŻENIA REKOMENDACJI (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
10.	<p>Biorąc pod uwagę tendencje obserwowane w innych województwach można spodziewać się, że w kolejnej perspektywie finansowej, po zaspokojeniu podstawowych potrzeb dotyczących budowy i organizacji PSZOK, projekty będą koncentrowały się na zwiększaniu dostępności tego rodzaju obiektów dla mieszkańców (tworzenie dodatkowych punktów dla mieszkańców w większych ośrodkach miejskich), jak również rozszerzeniu zakresu świadczonych usług: punkty napraw, punkty wymiany, kompostownie bioodpadów powstających na obszarze gminy. Szczególne znaczenie ma wdrożenie efektywnych procesów zbierania i przetwarzania bioodpadów. Realizacja tego rodzaju inwestycji jest pożądana z punktu widzenia promowania procesów umiejscowionych najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami, a mianowicie zapobiegania</p>	<p>R.2.5. W przypadku wzmocnienia systemów selektywnej zbiórki ważna jest kontynuacja wsparcia dla PSZOK. Należy położyć jednak większy nacisk na zapobieganie powstawaniu odpadów i przygotowaniu do ponownego użycia, poprzez premiowanie inwestycji, które zawierają komponenty dotyczące tworzenia punktów wymiany oraz napraw, jak również działania związane z aktywną edukacją mieszkańców. Wskazane jest również tworzenie zachęt dla mieszkańców np. poprzez finansowanie lub współfinansowanie zakupu kompostowników.</p>	IZ FEL 2021-2027	<p>Zawarcie odpowiednich zapisów w kryteriach wyboru projektów (premiowanie inwestycji, które zawierają komponenty dotyczące tworzenia punktów wymiany oraz napraw, jak również działania związane z aktywną edukacją mieszkańców) oraz regulaminach konkursów (ujęcie w katalogu wydatków kwalifikowanych zakupu kompostowników dla mieszkańców)</p>	4 kwartał 2024r.	Programowa, operacyjna

LP.	WNIOSEK WYNIKAJĄCY Z BADANIA (NR STRONY W RAPORCIE)	TREŚĆ REKOMENDACJI	ADRESAT REKOMENDACJI	SPOSÓB WDROŻENIA REKOMENDACJI	TERMIN WDROŻENIA REKOMENDACJI (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
	<p>powstawaniu odpadów i przygotowaniu do ponownego użycia. W perspektywie 2014-2020 dofinansowano przedsięwzięcia, które można uznać za dobrą praktykę w obszarze wsparcia PSZOK. Warto wykorzystać te dobre praktyki w perspektywie finansowej 2021-2027 w województwie lubelskim. (strona 89-91)</p>					
11.	<p>Projekty realizowane w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 nie zaspokoily wszystkich potrzeb w obszarze oczyszczania ścieków komunalnych w aglomeracjach 2-10 tys. RLM i zaopatrzenia w wodę dobrej jakości mieszkańców województwa lubelskiego. Na znaczeniu zyskują również nowe aspekty związane z zapewnieniem bezpieczeństwa energetycznego.</p> <p>Zgodnie z założeniami VI AKPOŚK osiągnięcie pełnej zgodności z wymogami dyrektywy ściekowej w</p>	<p>R.3.1. W perspektywie finansowej 2021-2027 należy kontynuować wsparcie na rzecz uporządkowania gospodarki ściekowej w aglomeracjach, wykorzystując dobre praktyki wypracowane w RPO WL 2014-2020. Wsparcie powinno być ukierunkowane na aglomeracje 2-15 tys. RLM, które nie spełniają wymogów określonych w dyrektywie 91/271/EWG i</p>	IZ FEL 2021-2027	Zawarcie odpowiednich zapisów w kryteriach wyboru projektów (premiowanie projektów, które obejmują działania inwestycyjne umożliwiające uzyskanie pełnej zgodności z wymogami dyrektywy ściekowej 91/271/EWG)	4 kwartał 2023 r.	Programowa, operacyjna

LP.	WNIOSEK WYNIKAJĄCY Z BADANIA (NR STRONY W RAPORCIE)	TREŚĆ REKOMENDACJI	ADRESAT REKOMENDACJI	SPOSÓB WDROŻENIA REKOMENDACJI	TERMIN WDROŻENIA REKOMENDACJI (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
	aglomeracjach 2-15 tys. RLM będzie wymagała kontynuacji inwestycji w budowę, rozbudowę i modernizację oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowę sieci kanalizacyjnych. (strona 150-152)	dzięki realizacji projektu osiągną pełną zgodność z wymogami dyrektywy ściekowej.				
12.	<p>W obszarze gospodarki ściekowej istotnym zagrożeniem dla efektywnego wykorzystania środków na cele programowe była niska jakość planowania na poziomie części gmin wynikająca po części z ograniczonej wiedzy na temat efektywnych modeli organizacji gospodarki ściekowej na obszarze aglomeracji oraz gmin.</p> <p>Wyspecyfikowany problem odnosi się do jakości danych zawartych w KPOŚK, w szczególności IV i V AKPOPŚK, które były podstawą udzielenia wsparcia na działania związane z gospodarką ściekową RPO WL 2014-2020.</p> <p>W toku badania zidentyfikowano projekty, w których wskaźnik koncentracji (liczba osób przyłączonych</p>	<p>R.3.3. Należy położyć większy nacisk na weryfikację efektywności przedsięwzięć dotyczących budowy kanalizacji sanitarnej. Przy czym wskazana jest zmiana podejścia do oceny efektywności. Należy rozważyć rezygnację z kryteriów efektywności kosztowej na rzecz oceny planowanego do osiągnięcia wskaźnika koncentracji, tj. liczby osób planowanych do przyłączenia przypadających na 1 km nowobudowanej sieci kanalizacyjnej.</p>	IZ FEL 2021-2027	Zawarcie odpowiednich zapisów w kryteriach wyboru projektów (rezygnacja z kryteriów efektywności kosztowej, ocena efektywności w oparciu o wskaźnik koncentracji).	4 kwartał 2023 r.	Programowa, operacyjna

LP.	WNIOSEK WYNIKAJĄCY Z BADANIA (NR STRONY W RAPORCIE)	TREŚĆ REKOMENDACJI	ADRESAT REKOMENDACJI	SPOSÓB WDROŻENIA REKOMENDACJI	TERMIN WDROŻENIA REKOMENDACJI (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
	<p>na km sieci kanalizacyjnej) kształtował się na poziomie znacznie poniżej 120 osób/km, a nawet dopuszczalnego minimum 90 osób/km, a więc nie spełniał kryteriów określonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 lipca 2018 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszarów i granic aglomeracji.</p> <p>Beneficjenci oraz eksperci zgłaszali również zastrzeżenie do przyjętego modelu oceny w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 na poziomie kryteriów, a dokładnie podejścia do oceny efektywności kosztowej, które generuje wiele ryzyk. Wskazane wydaje się odstępianie od oceny efektywności kosztowej w obszarze gospodarki ściekowej w szczególności w sytuacji faktycznego braku konkurencji o środki. Należy mieć również na uwadze, że ocena efektywności w gospodarce ściekowej nie wymaga odwołania się do nakładów. Również skutecznym</p>					

LP.	WNIOSEK WYNIKAJĄCY Z BADANIA (NR STRONY W RAPORCIE)	TREŚĆ REKOMENDACJI	ADRESAT REKOMENDACJI	SPOSÓB WDROŻENIA REKOMENDACJI	TERMIN WDROŻENIA REKOMENDACJI (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
	rozwiązaniem jest ocena wskaźnika koncentracji, tj. liczby osób przypadających na km budowanej sieci kanalizacyjnej. Wskaźnik ten pozwala również wyeliminować przedsięwzięcia, w szczególności w obszarze gospodarki ściekowej, których realizacja nie ma uzasadnienie technicznego i ekonomicznego. (strona 150-152)					
13	Projekty realizowane w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 nie zaspokoily wszystkich potrzeb w obszarze zaopatrzenia w wodę dobrej jakości mieszkańców województwa lubelskiego. Na znaczeniu zyskują również nowe aspekty związane z zabezpieczeniem dostaw wody pitnej w warunkach postępujących zmian klimatycznych oraz wdrożenia modelu gospodarki obiegu zamkniętego. (strona 142-145)	R.4.1. W perspektywie finansowej 2021-2027 należy kontynuować wsparcie na rzecz zaopatrzenia w wodę oraz poprawy jakości wody pitnej, wykorzystując dobre praktyki wypracowane w RPO WL 2014-2020. Równolegle należy położyć większy nacisk na aspekty przeciwdziałania negatywnym skutkom zmian klimatycznych oraz wdrożenia modelu	IZ FEL 2021-2027	Zawarcie odpowiednich zapisów w kryteriach wyboru projektów (premiowanie projektów realizowanych na obszarach szczególnie narażanych na wahania poziomu wód gruntowych oraz zawierających komponenty związane z	4 kwartał 2025 r.	Programowa, operacyjna

LP.	WNIOSEK WYNIKAJĄCY Z BADANIA (NR STRONY W RAPORCIE)	TREŚĆ REKOMENDACJI	ADRESAT REKOMENDACJI	SPOSÓB WDROŻENIA REKOMENDACJI	TERMIN WDROŻENIA REKOMENDACJI (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
		gospodarki obiegu zamkniętego (GOZ).		wdrożeniem modelu gospodarki obiegu zamkniętego).		
14.	<p>Dobrą praktyką zidentyfikowaną w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 jest przyjęta formuła finansowania działań w obszarze zaopatrzenia mieszkańców w wodę dobrej jakości. W działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 dopuszczono możliwość finansowania działań związanych z zaopatrzeniem mieszkańców w wodę pitną dobrej jakości (w ramach typu przedsięwzięcia nr 3), formułując jednocześnie szereg warunków, które przeciwdziałają negatywnym skutkom tego rodzaju działań (większa produkcja ścieków), a jednocześnie maksymalizują pozytywne efekty.</p> <p>Dobrą praktyką jest również przyjęty model kryteriów, który kładzie duży nacisk na trafność i użyteczność realizowanych projektów, jak również zakres i skala dofinansowanych rozwiązań, które wpisują się w model</p>	R.4.2. Wskazana jest koncentracja wsparcia na racjonalnym gospodarowaniu zasobami naturalnymi. Niezwykle istotne jest również wsparcie rozwiązań poprawiających bezpieczeństwo i niezawodność dostaw wody pitnej (np. systemów zasilania opartych o OZE).	IZ FEL 2021-2027	Zawarcie odpowiednich zapisów w kryteriach wyboru projektów (premiowanie projektów obejmujących komponenty związane z racjonalnym gospodarowaniem zasobami naturalnymi, jak również poprawą bezpieczeństwa i niezawodności dostaw wody pitnej).	4 kwartał 2024 r.	Programowa, operacyjna

LP.	WNIOSEK WYNIKAJĄCY Z BADANIA (NR STRONY W RAPORCIE)	TREŚĆ REKOMENDACJI	ADRESAT REKOMENDACJI	SPOSÓB WDROŻENIA REKOMENDACJI	TERMIN WDROŻENIA REKOMENDACJI (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
	<p>gospodarki obiegu zamkniętego (GOZ) oraz dostosowania sektora wodno-ściekowego do negatywnych skutków zmian klimatu. Na szczególną uwagę zasługują rozwiązania dotyczące monitorowania sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, rozwiązania teleinformatyczne związane z efektywnym zarządzaniem systemami wodno-kanalizacyjnymi, jak również rozwiązania zakładające zaopatrzenie wspieranej infrastruktury w energię z OZE. (strona 150-152)</p>					
15.	<p>W obszarze zaopatrzenia mieszkańców w wodę dobrej jakości skala ogólnych potrzeb wykracza poza możliwości finansowej nowego programu regionalnego. Należy mieć również na uwadze kierunki zmian demograficznych. Z analizy danych GUS wynika, że w województwie lubelskim wciąż obserwowany jest odpływ mieszkańców z obszarów wiejskich. W informacji przekazanych przez beneficjentów uczestniczących w</p>	<p>R.4.3. Należy dążyć do większej koncentracji działań dotyczących zaopatrzenia w wodę na obszarach szczególnie narażonych na negatywne skutki zmian klimatycznych, w szczególności na obszarach narażonych na wahania poziomu wód podziemnych, na których występowały</p>	<p>IZ FEL 2021-2027</p>	<p>Zawarcie odpowiednich zapisów w kryteriach wyboru projektów (premiowanie projektów realizowanych na obszarach szczególnie narażonych na wahania poziomu wód podziemnych,</p>	<p>4 kwartał 2025 r.</p>	<p>Programowa, operacyjna</p>

LP.	WNIOSEK WYNIKAJĄCY Z BADANIA (NR STRONY W RAPORCIE)	TREŚĆ REKOMENDACJI	ADRESAT REKOMENDACJI	SPOSÓB WDROŻENIA REKOMENDACJI	TERMIN WDROŻENIA REKOMENDACJI (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
	<p>badaniu wynika również, że na poziomie gmin również widoczny jest stały przepływ mieszkańców z obszarów peryferyjnych (zabudowa kolonijna, rozproszona) do większych ośrodków (małe miasta w gminach wiejsko-miejskich, największe wsie w gminach wiejskich). Konieczna jest więc dalsza koncentracja na kluczowych obszarach funkcjonalnych wykazujących perspektywę rozwoju oraz obszarach najbardziej narażonych na negatywne skutki zmian klimatu. (strona 150-152)</p>	<p>problemy z okresowym deficytem wody.</p>		<p>na których występowały problemy z okresowym deficytem wody).</p>		
16.	<p>Beneficjenci oraz eksperci zgłaszali zastrzeżenie do przyjętego modelu oceny w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 na poziomie kryteriów, a dokładnie podejścia do oceny efektywności kosztowej, które generuje wiele ryzyk. Zastrzeżenie te odnosiły się zarówno do obszaru gospodarki ściekowej, jak i zaopatrzenia w wodę. Wskazane wydaje się odstępianie od oceny</p>	<p>R.4.4. Należy położyć większy nacisk na weryfikację efektywności oraz użyteczności przedsięwzięć dotyczących sieci wodociągowych. Również w tym obszarze wskazana jest zmiana podejścia do oceny efektywności. Należy rozważyć rezygnację z</p>	IZ FEL 2021-2027	<p>Zawarcie odpowiednich zapisów w kryteriach wyboru projektów (rezygnacja z kryteriów efektywności kosztowej, ocena efektywności w oparciu o wskaźnik koncentracji).</p>	4 kwartał 2024 r.	Programowa, operacyjna

LP.	WNIOSEK WYNIKAJĄCY Z BADANIA (NR STRONY W RAPORCIE)	TREŚĆ REKOMENDACJI	ADRESAT REKOMENDACJI	SPOSÓB WDROŻENIA REKOMENDACJI	TERMIN WDROŻENIA REKOMENDACJI (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
	<p>efektywności kosztowej w obszarze zaopatrzenia w wodę. Zastrzeżenia dotyczą w szczególności oceny na poziomie kryteriów nakładów na budowę kilometra sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Wskaźnik ten jest skorelowany przede wszystkim z uwarunkowanymi gruntowo-wodnymi oraz sposobem pokrycia terenu, przez co beneficjent ma bardzo ograniczony wpływ na kształtowanie poziomu kosztów bez szkody dla efektywności i trwałości stosowanych rozwiązań technologicznych. Zastosowane podejście rodzi również szczególne ryzyko w przypadku dynamicznego wzrostu cen towarów i usług, włącznie z ryzykiem utraty dofinansowania. Należy mieć również na uwadze, że ocena efektywności w gospodarce wodno-ściekowej nie wymaga odwołania się do nakładów. Również skutecznym rozwiązaniem jest ocena wskaźnika koncentracji, tj. liczby osób</p>	<p>kryteriów efektywności kosztowej na rzecz oceny planowanego do osiągnięcia wskaźnika koncentracji, tj. liczby osób planowanych do przyłączenia przypadających na 1 km nowobudowanej sieci wodociągowej. Ocena powinna uwzględniać również przewidywaną dynamikę zmian demograficznych na obszarach planowanych do zwodociągowania (odpływ oraz napływ ludności).</p>				

LP.	WNIOSEK WYNIKAJĄCY Z BADANIA (NR STRONY W RAPORCIE)	TREŚĆ REKOMENDACJI	ADRESAT REKOMENDACJI	SPOSÓB WDRÓŻENIA REKOMENDACJI	TERMIN WDRÓŻENIA REKOMENDACJI (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
	przypadających na km budowanej sieci wodociągowej. (strona 154)					

6. SPIS TABEL, WYKRESÓW, MAP I RYSUNKÓW

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Opinie uczestników projektu: Zabezpieczenie przeciwpożarowe i przeciwpowodziowe województwa lubelskiego poprzez zakup samochodów ratowniczo-gaśniczych dla Ochotniczych Straży Pożarnych na temat kluczowych kierunków wpływu	25
Wykres 2. Opinie uczestników projektu: Zabezpieczenie przeciwpożarowe i przeciwpowodziowe województwa lubelskiego poprzez zakup samochodów ratowniczo-gaśniczych dla Ochotniczych Straży Pożarnych na temat możliwości wykorzystywania zakupionych samochodów do ochrony ludności przed skutkami powodzi rzecznych oraz podtopień	28
Wykres 3. Procentowy rozkład wsparcia na rzecz projektów dotyczących adaptacji do zmian klimatu oraz przeciwdziałania zagrożeniom naturalnym w ramach umów podpisanych w latach 2015-2022 w RPO WL 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, WFOŚiGW w Lublinie oraz NFOŚiGW	31
Wykres 4. Opinie uczestników projektu: Zabezpieczenie przeciwpożarowe i przeciwpowodziowe województwa lubelskiego poprzez zakup samochodów ratowniczo-gaśniczych dla Ochotniczych Straży Pożarnych na temat stopnia zaspokojenia ogólnych potrzeb sprzętowych OSP	36
Wykres 5. Opinie przedstawicieli samorządów gminnych na temat kluczowych potrzeb inwestycyjnych oraz pożądaných kierunków pozyskania dofinansowania w perspektywie finansowej 2021-2027	45
Wykres 6. Rozkład dofinansowania UE na rzecz głównych grup działań dofinansowanych w działaniu 6.3 RPO WP 2014-2020 (wartość dofinansowania UE w mln PLN)	50
Wykres 7. Masa selektywnie odebranych odpadów ulegających biodegradacji w województwie lubelskim w latach 2013-2021 [Mg].....	57
Wykres 8. Udział selektywnie odebranych odpadów ulegających biodegradacji w masie wszystkich odpadów zebranych selektywnie [%]	58
Wykres 9. Udział odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania w ogólnej ilości odpadów zebranych w ciągu roku [%]	59
Wykres 10. Zmiana udziału odpadów komunalnych zbieranych selektywnie w różnych grupach gmin województwa lubelskiego w latach 2017-2021	62
Wykres 11. Stopień realizacji pierwotnej alokacji przewidzianej w RPO wdrażanych w perspektywie finansowej 2014-2020 na wsparcie projektów dotyczących gospodarki odpadami (stan na 31.08.2022)	68
Wykres 12. Procentowy rozkład wsparcia na rzecz projektów dotyczących gospodarki odpadami w ramach umów podpisanych w latach 2015-2021 w RPO WL 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, WFOŚiGW w Lublinie oraz NFOŚiGW.....	69

Wykres 13. Dofinansowanie UE per capita na rzecz projektów dotyczących gospodarki odpadami w poszczególnych RPO w perspektywie finansowej 2014-2020.....	71
Wykres 14. Udział środków przeznaczonych na rzecz projektów dotyczących gospodarki odpadami w poszczególnych RPO w perspektywie finansowej 2014-2020 (%)	72
Wykres 15. Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku (w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury)	75
Wykres 16. Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów [%] w województwie Lubelskim - trend do 2023 r.	76
Wykres 17. Opinie przedstawicieli samorządów gminnych na temat kluczowych potrzeb inwestycyjnych oraz pożądanego kierunku pozyskania dofinansowania w perspektywie finansowej 2021-2027 w obszarze zagospodarowania odpadami	90
Wykres 18. Wpływ projektów dofinansowanych w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 na uzyskanie zgodności z wymogami dyrektywy ściekowej 91/271/EWG	104
Wykres 19. Wyniki analizy wpływu wsparcia infrastruktury oczyszczania ścieków ze środków RPO WL 2014-2020 na zmianę udziału osób korzystających z sieci kanalizacyjnej w gminach (%) w oparciu o podejście kontrfaktyczne	106
Wykres 20. Zmiana udziału osób korzystających z sieci kanalizacyjnej w latach 2014-2021 w województwie lubelskim na obszarach miejskich oraz wiejskich	111
Wykres 21. Wyniki analizy wpływu wsparcia infrastruktury wodociągowej ze środków RPO WL 2014-2020 na zmianę udziału osób korzystających z sieci wodociągowej w gminach (%) w oparciu o podejście kontrfaktyczne	112
Wykres 22. Dofinansowanie UE per capita na rzecz projektów dotyczących gospodarki wodno-ściekowej w RPO WL 2014-2020, innych RPO oraz POIiŚ w perspektywie finansowej 2014-2020.....	115
Wykres 23. Procentowy rozkład wsparcia na rzecz projektów dotyczących oczyszczania ścieków oraz zaopatrzenia w wodę w ramach umów podpisanych w latach 2015-2020 w RPO WL 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, PROW 2014-2020, WFOŚiGW w Lublinie oraz NFOŚiGW	122
Wykres 24. Opinie przedstawicieli beneficjentów działania 6.4 RPO WL 2014-2020 na temat realizacji pierwotnych założeń przyjętych na etapie podpisania umowy o dofinansowanie	126
Wykres 25. Opinie przedstawicieli beneficjentów działania 6.4 RPO WL 2014-2020 na temat stopnia zaspokojenia potrzeb dotyczących uporządkowania gospodarki ściekowej w aglomeracji 2-10 tys. RLM zlokalizowanej w gminie	126
Wykres 26. Opinie przedstawicieli beneficjentów działania 6.4 RPO WL 2014-2020 na temat stopnia zaspokojenia potrzeb dotyczących zaopatrzenia mieszkańców gminy w wodę dobrej jakości	127
Wykres 27. Opinie przedstawicieli beneficjentów działania 6.4 RPO WL 2014-2020 na temat zagrożeń dla pełnego wykorzystania wspartej infrastruktury	128
Wykres 28. Zmiana liczby ludności na obszarach wiejskich w stosunku do roku 2014 w województwie lubelskim, pomorskim i w skali całego kraju (2014=100). W nawiasach	

znajdują się dane dotyczące udziału ludności korzystającej z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na obszarach wiejskich w roku 2014	132
Wykres 29. Wyniki analizy wpływu wsparcia infrastruktury wodociągowej ze środków RPO WL 2014-2020 na zmianę liczby ludności w gminach w oparciu o podejście kontrfaktyczne	133
Wykres 30. Opinie przedstawicieli beneficjentów działania 6.4 RPO WL 2014-2020 na temat korzyści gospodarczych wynikających z realizacji projektów.....	134
Wykres 32. Opinie przedstawicieli beneficjentów działania 6.4 RPO WL 2014-2020 na temat korzyści społeczne wynikających z realizacji projektów	135
Wykres 32. Wyniki analizy wpływu wsparcia infrastruktury wodociągowej ze środków RPO WL 2014-2020 na zmianę liczby pracujących oraz liczby podmiotów prowadzących działalność gospodarczą w gminach w oparciu o podejście kontrfaktyczne	136
Wykres 33. Odsetek beneficjentów działania 6.4 RPO WL 2014-2020 na temat wykorzystania systemów ICT oraz rozwiązań umożliwiających monitorowanie sieci kanalizacyjnych i wodociągowych	138
Wykres 34. Opinie przedstawicieli beneficjentów działania 6.4 RPO WL 2014-2020 na temat stopnia dostosowania zakresu oraz zasady dofinansowania projektów do potrzeb i możliwości beneficjentów	143
Wykres 35. Opinie przedstawicieli beneficjentów działania 6.4 RPO WL 2014-2020 na temat problemów identyfikowanych na etapie realizacji projektów.....	145
Wykres 36. Opinie przedstawicieli samorządów gminnych na temat kluczowych potrzeb inwestycyjnych oraz pożądaných kierunków pozyskania dofinansowania w perspektywie finansowej 2021-2027 w obszarze gospodarki wodno-ściekowej.....	155

SPIS TABEL

Tabela 1. Pytania ewaluacyjne.....	18
Tabela 2. Wielkość populacji i uzyskany zwrot CAWI dla beneficjentów VI osi RPO WL 2014-2020	20
Tabela 3. Rozkład liczby projektów, wartości ogółem oraz kwot dofinansowania, przypadających na poszczególne typy projektów w działaniu 6.3 RPO WL 2014-2020.....	49
Tabela 4. Stopień realizacji celów wskaźnikowych w działaniu 6.3 RPO WL 2014-2020	73
Tabela 5. Zmiana udziału odpadów zebranych selektywnie w relacji do ogólnej masy zebranych odpadów komunalnych w latach 2014-2021	78
Tabela 6. Rozkład liczby projektów i kwot dofinansowania, przypadających na poszczególne typy projektów w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020.....	95
Tabela 7. Zestawienie kluczowych efektów przedsięwzięć dofinansowanych w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 w obszarze oczyszczania ścieków komunalnych	99
Tabela 8. Zestawienie kluczowych efektów przedsięwzięć dofinansowanych w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 w obszarze zaopatrzenia w wodę	108

Tabela 9. Liczba dofinansowanych projektów a udział osób podłączonych do sieci wodociągowej w roku 2015 w gminach, w których realizowano projekty dotyczące zaopatrzenia w wodę przy udziale środków RPO WL 2014-2020	113
Tabela 10. Stopień realizacji celów wskaźnikowych w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020	116
Tabela 11. Zmiana udziału osób korzystających z sieci kanalizacyjnej w latach 2015-2021 .	119
Tabela 12. Zmiana udziału osób korzystających z sieci wodociągowej w latach 2015-2021	121

SPIS MAP

Mapa 1. Rozkład przestrzenny przedsięwzięć dotyczących adaptacji do zmian klimatu oraz poprawy bezpieczeństwa ekologicznego współfinansowanych ze środków RPO WL 2014-2020 (działanie 6.1) oraz POIiŚ 2014-2020 w województwie lubelskim	24
Mapa 2. Rozkład przestrzenny przedsięwzięć dotyczących zagospodarowania odpadów współfinansowanych ze środków RPO WL 2014-2020 (działanie 6.3) oraz POIiŚ 2014-2020 w województwie lubelskim na tle udziału odpadów komunalnych zbieranych selektywnie w gminach w roku 2017	51
Mapa 3. Rozkład przestrzenny przedsięwzięć dotyczących zagospodarowania odpadów współfinansowanych ze środków RPO WL 2014-2020 (działanie 6.3) oraz POIiŚ 2014-2020 w województwie lubelskim na tle dynamiki zmiany udziału odpadów komunalnych zbieranych selektywnie w gminach w latach 2017-2021.....	56
Mapa 4. Rozkład przestrzenny przedsięwzięć dotyczących rozwoju systemów oczyszczania ścieków komunalnych w aglomeracjach 2-10 tys. RLM współfinansowanych ze środków RPO WL 2014-2020 (działanie 6.4), PROW 2014-2020 oraz POIiŚ 2014-2020 w województwie lubelskim	97
Mapa 5. Rozkład przestrzenny przedsięwzięć dotyczących rozwoju systemów zaopatrzenia w wodę współfinansowanych ze środków RPO WL 2014-2020 (działanie 6.4), PROW 2014-2020 oraz POIiŚ 2014-2020 w województwie lubelskim	98
Mapa 6. Rozkład przestrzenny przedsięwzięć dotyczących rozwoju systemów wodno-ściekowych współfinansowanych ze środków RPO WL 2014-2020 (działanie 6.4), PROW 2014-2020 oraz POIiŚ 2014-2020 w województwie lubelskim na tle kluczowych form ochrony przyrody	130

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Hierarchia sposobów postępowania z odpadami w Unii Europejskiej	52
Rysunek 2. Potencjalny wpływ projektów dofinansowanych w działaniu 6.4 RPO WL 2014-2020 na realizację potrzeb zdefiniowanych na początku perspektywy finansowej 2014-2020 w IV AKPOŚK	101