

ZAŁĄCZNIK 11. PODSUMOWANIE ANALIZ DOTYCZĄCYCH EFEKTÓW NETTO INTERWENCJI POIiŚ 2014-2020

1. WSTĘP

W toku badania podjęto próbę oceny faktycznego oraz potencjalnego wkładu netto POIiŚ 2014-2020, rozumianego jako wkład działań realizowanych w POIiŚ 2014-2020 w ogólną zmianę jaka nastąpiła lub jest oczekiwana. Analiza ukierunkowana była przede wszystkim na dostarczenie odpowiedzi na pytanie D5: *Czy istnieje możliwość oszacowania wkładu netto projektów realizowanych w II osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 w przewidywane kluczowe zmiany zachodzące w obszarze ochrony środowiska w Polsce, w tym w szczególności wkładu w realizację docelowych wskaźników rezultatu strategicznego określonych dla II osi priorytetowej w POIiŚ 2014-2020 na rok 2023?* Wnioski z analizy zostały również wykorzystane na etapie odpowiedzi na inne pytania badawcze, w szczególności odnoszące się do możliwości osiągnięcia zakładanych wartości docelowych wskaźników rezultatu strategicznego.

W analizie wpływu netto kluczowe znaczenie ma dostęp do danych o odpowiedniej rozdzielczości czasowej i przestrzennej, obejmujących: a. dane na temat efektów osiągniętych dzięki interwencji, b. dane opisujące ogólne zmiany, które zachodziły w okresie wdrażania interwencji w obszarze poddanym analizie. Dostęp do danych jest czynnikiem limitującym możliwość wnioskowania nt. efektów netto interwencji.

W okresie prowadzenia analizy najbardziej aktualne dostępne dane, publikowane przez GUS, dotyczą roku 2017. W wielu przypadkach, np. w sektorze gospodarki wodno-ściekowej, są to dane obejmujące właściwy okres (okres oddziaływania interwencji oraz okres poprzedzający oddziaływanie interwencji) i charakteryzujące się odpowiednią rozdzielczością przestrzenną (poziom gmin lub powiatów). W obszarze gospodarki odpadami, dane o odpowiedniej rozdzielczości przestrzennej (dla poziomu gmin), umożliwiające wnioskowanie nt. efektów netto, zostały po raz pierwszy opublikowane w roku 2017. Ewentualne wnioskowanie nt. faktycznego wpływu POIiŚ 2014-2020 na zachodzące ogólne zmiany może dotyczyć więc potencjalnie okresu 2016-2017. Z przekazanych przez Zamawiającego danych pochodzących z systemu SL 2014 wynika, że w tych latach podpisywane były pierwsze umowy, realizowano również pierwsze działania inwestycyjne, jednak pierwsze istotne efekty były osiągnięte i raportowane dopiero w roku 2017 i 2018, przy czym stopień realizacji zakładanych w projektach efektów jest obecnie niski (projekty są na wczesnym etapie realizacji). W działaniu 2.1, do końca 2018 r. poziom wykonania założonych w umowach wartości docelowych większości wskaźników wynosi mniej niż 5%, a w działaniu 2.2 - w przypadku ZZO wynosi 0%, a w przypadku PSZOK – około 16%. W działaniu 2.3 poziom wykonania większości wskaźników mieści się w przedziale 5-20%, w działaniu 2.4 poziom wykonania kluczowego wskaźnika dotyczącego ochrony gatunków i siedlisk wynosi 4%, wskaźnika dotyczącego opracowania dokumentów planistycznych z zakresu ochrony przyrody - 0%, a wskaźników dotyczących edukacji ekologicznej, w tym wyposażenia ośrodków edukacji ekologicznej – od

1 do 15%. W działaniu 2.5 poziom wykonania wskaźników dotyczących rekultywacji wynosi od 0 do 5%, natomiast wskaźnika dotyczącego bezpośrednio zieleni miejskiej – około 22%.

W związku z powyższym **analiza faktycznego efektu netto** została ograniczona do dwóch obszarów tj. do **obszaru gospodarki ściekowej i gospodarki odpadami**¹. W tych dwóch obszarach, dla wybranych wskaźników (wskaźniki rezultatu strategicznego lub wskaźniki powiązane z nimi), podjęto również próbę oszacowania **potencjalnego wkładu netto** POIiŚ 2014-2020, możliwego do osiągnięcia w całym okresie oddziaływania interwencji. W związku z faktem, że okres, dla którego możliwa jest analiza faktycznego efektu netto, jest bardzo krótki (o czym wspomniano wcześniej), jak również w związku z bardzo niskim poziomem faktycznego wykonania wskaźników (efektów) założonych w podpisanych umowach, w analizie potencjalnego wkładu netto odwołano się do wyników analiz prowadzonych dla perspektywy 2007-2013. Przyjęto założenie, że w obszarze wsparcia przedsięwzięć związanych z gospodarką ściekową oraz zagospodarowaniem odpadów komunalnych, można spodziewać się podobnego oddziaływania interwencji do tego stwierdzonego w przypadku perspektywy finansowej 2007-2013, przy czym uwzględniono również różnice w zakresie skali finansowej realizowanych działań. Wnioski z analizy zostały również wykorzystane na etapie prognozowania możliwości realizacji założonych wartości docelowych wskaźników rezultatu strategicznego oraz ogólnych celów interwencji, a także potencjalnego wpływu na realizację kluczowych celów wynikających z krajowych i wspólnotowych dokumentów strategicznych.

Dodatkowo, dla wszystkich obszarów, określono **potencjalną możliwość oceny efektów netto ex-post**, tj. po zakończeniu realizacji projektów wspieranych w POIiŚ 2014-2020, opierając się na wynikach analiz prowadzonych dla perspektywy 2007-2013, z uwzględnieniem zmieniających się uwarunkowań związanych z dostępem do danych (w szczególności w obszarze gospodarki odpadami komunalnymi).

2. ANALIZA FAKTYCZNYCH I POTENCJALNYCH EFEKTÓW NETTO INTERWENCJI POIiŚ 2014-2020

2.1. Charakterystyka zastosowanych metod analizy

W analizie zastosowano dwa podejścia do oceny wpływu netto:

Podejście I polega na porównaniu efektów bezpośrednich (zwykle efektów rzeczowych) uzyskanych w POIiŚ 2014-2020 do ogólnych efektów osiągniętych w okresie dotychczasowego wdrażania programu w Polsce (lub efektów prognozowanych). Biorąc pod uwagę opisane wcześniej uwarunkowania, podejście to mogło zostać wykorzystane przede wszystkim do oceny efektów osiągniętych.

Zastosowanie takiego podejścia było możliwe w obszarze gospodarki ściekowej, w którym kluczowe efekty rzeczowe są mierzone zarówno w POIiŚ, jak i w statystyce publicznej (GUS). Do analizy wybrano dwa wskaźniki spełniające wymieniony warunek (pomiar w POIiŚ i dostępność powiązanych danych w statystyce publicznej), które jednocześnie są istotne

¹ Zgodnie z minimalnym zakresem określonym w raporcie metodycznym.

z punktu widzenia analiz prowadzonych w badaniu, tj. *Długość wybudowanej kanalizacji sanitarnej* [km], *Liczba nowych użytkowników sieci kanalizacyjnej, którzy przyłączyli się do sieci w wyniku realizacji projektu* [RLM]. W przypadku gospodarki odpadami komunalnymi, zastosowanie opisanego podejścia nie było możliwe ze względu na brak odpowiednich danych porównawczych (dane dotyczące ogólnej liczby wybudowanych lub rozbudowanych ZZO i PSZOK) w statystyce publicznej.

Podejście II (kontrafaktyczne) polega na porównaniu dynamiki zmian wybranych wskaźników diagnostycznych w grupie podstawowej, na którą oddziałuje interwencja, oraz w grupie kontrolnej, która nie jest poddana oddziaływaniu interwencji². Cechą wyróżniającą metody kontrafaktyczne jest sposób doboru jednostek do grupy podstawowej i kontrolnej. W analizie wykorzystano technikę *Propensity Score Matching* (PSM). Polega ona na doborze dla każdej jednostki z grupy podstawowej (objętej oddziaływaniem interwencji) podobnej pod względem cech jednostki z grupy kontrolnej (nieobjętej oddziaływaniem interwencji). Statystyczne dopasowanie grupy kontrolnej w przypadku techniki PSM polega na dopasowaniu do jednostek z grupy podstawowej grupy jak najbardziej podobnych do nich jednostek z grupy kontrolnej, tzw. statystycznych bliźniaków. Dopasowane do siebie grupy jednostek z grupy podstawowej i kontrolnej porównuje się pod kątem zmian, jakie mogła wywołać interwencja. Właściwe dopasowanie jednostek pozwala częściowo wyeliminować wpływ czynników zewnętrznych, gdyż dobór jednostek podobnych, które różnicuje się jedynie pod względem oddziaływania interwencji lub braku tego oddziaływania, ogranicza ryzyko silniejszego wpływu czynników zewnętrznych na jednostki z jednej grupy. Przyjmuje się, że czynniki zewnętrzne powinny w podobny sposób oddziaływać na jednostki z grupy podstawowej i kontrolnej. Podsumowując, podejście kontrafaktyczne ma charakter eksperymentu, umożliwiającego określenie wpływu jednej z cech, tj. cechy różnicującej, w tym przypadku oddziaływania lub braku oddziaływania interwencji POLiŚ 2014-2020.

W niniejszej analizie przyjęto, że jednostkami tworzącymi porównywane grupy będą gminy. W obszarze gospodarki ściekowej podjęto również próbę przeprowadzenia analizy dla innych jednostek, tj. zlewni, a w zasadzie jednolitych części wód powierzchniowych. Zastosowanie tego rodzaju podejścia na obecnym etapie wdrażania POLiŚ 2014-2020 okazało się jednak niemożliwe ze względu na zbyt małą liczebność grupy podstawowej, co było konsekwencją niewielkiej liczby projektów, w których stan zawansowania działań inwestycyjnych był wystarczający, żeby można było stwierdzić oddziaływanie efektów programu, jak również ograniczeń związanych z konstruowaniem grupy podstawowej. W przypadku gmin, do grupy podstawowej mogły zostać przyporządkowane prawie wszystkie jednostki, w których znajduje się aglomeracja, a jednocześnie stopień zaawansowania działań projektowych jest wysoki. W przypadku zlewni konieczne jest spełnienie dodatkowych warunków. Przede wszystkim, aglomeracja musi być głównym potencjalnym źródłem zanieczyszczeń w zlewni, ponadto

² W przypadku braku możliwości wyodrębnienia jednostek, na które nie oddziałuje interwencja, możliwy jest również wariant zróżnicowania grup pod względem intensywności oddziaływania interwencji. W przypadku niniejszej analizy nie było konieczności stosowania tego rodzaju wariantu.

lokalizacja punktu, w którym mierzony jest poziom zanieczyszczeń, musi być odpowiednia, żeby identyfikować zmianę poziomu zanieczyszczeń pochodzących z aglomeracji. Do analizy kwalifikują się więc tylko niewielkie zlewnie, w których znajduje się jedna aglomeracja, w której dodatkowo działania przewidziane w projekcie są na tyle zaawansowane, żeby można było mówić o faktycznym oddziaływaniu na poprawę jakości wód, a ponadto punkt pomiarowy jest położony za aglomeracją (biorąc pod uwagę kierunek przepływu cieku). Na etapie kwalifikacji aglomeracji do analizy, za miarę zaawansowania przyjęto wskaźnik *Liczba dodatkowych osób korzystających z ulepszanego oczyszczania ścieków*, gdyż jest on miernikiem faktycznego oddziaływania na środowisko, w tym jakość wód. Przyjęto, że minimalny stan realizacji wskaźnika na 31.12.2018 powinien wynosić co najmniej 50% założonej w umowie wartości docelowej lub co najmniej 400 RLM. W ten sposób wytypowano 19 aglomeracji³, które potencjalnie mogłyby zostać objęte analizą wpływu na poprawę jakości wód w zlewniach. Po nałożeniu warstwy aglomeracji na warstwę jednolitych części wód powierzchniowych, minimalne warunki kwalifikujące do analizy spełniły jedynie 3 aglomeracje. Była to zbyt mała liczba, żeby przeprowadzić analizę kontryfaktyczną, czy nawet symulację takiej analizy. Tego rodzaju analiza, dotycząca wpływu projektów w obszarze gospodarki ściekowej na jakość wód, nie była dotychczas realizowana. Wydaje się, że jest ona możliwa do przeprowadzenia ex post, tj. dla perspektywy 2007-2013 lub dla perspektywy 2014-2020 po roku 2023. Potencjalnie, biorąc pod uwagę przewidywane terminy zakończenia projektów, istnieje możliwość przeprowadzenia takiej analizy przed rokiem 2023, jednak nie wcześniej niż w roku 2021.

Zastosowanie podejścia kontryfaktycznego na poziomie gmin było możliwe w obszarze gospodarki ściekowej i gospodarki odpadami – i tu jednak zespół badawczy napotkał obiektywne ograniczenia. Tu również czynnikiem warunkującym możliwość przeprowadzenia analizy jest dostępność odpowiednich danych o dużej rozdzielczości przestrzennej (tj. danych dla poziomu gmin). W przypadku obszaru gospodarki ściekowej, do analizy wybrano wskaźniki rezultatu strategicznego, spełniające wymieniony warunek (dostępność powiązanych danych dla poziomu gmin w statystyce publicznej), tj. *Odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków*. W przypadku obszaru gospodarki odpadami komunalnymi, również najbardziej odpowiednimi wskaźnikami byłyby wskaźniki rezultatu strategicznego *Udział odpadów komunalnych zbieranych selektywnie w masie wszystkich zebranych odpadów komunalnych w skali kraju* i *Udział odpadów komunalnych niepodlegających składowaniu w ogólnej masie odpadów komunalnych*. Tu jednak w statystyce publicznej dane dla poziomu gmin są dostępne jedynie dla pierwszego wskaźnika, jednak dopiero od roku 2017. Z informacji przekazanych przez Zamawiającego wynika, że takie dane nie są gromadzone przez Ministerstwo Środowiska, jedynym dostępnym źródłem danych historycznych mogłyby być więc dane pozyskane ze stron internetowych gmin, gdzie od roku 2014 publikowane są sprawozdania z realizacji zadań dotyczących gospodarki odpadami komunalnymi, w których gminy deklarują

³ Przyjęte kryteria spełniały 22 projekty, przy czym w dwóch aglomeracjach realizowane są 2 projekty spełniające kryterium, z analizy wykluczono również Warszawę, dla której nie ma możliwości doboru porównywalnej aglomeracji kontrolnej.

m.in. wykonanie wskaźnika: *Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%]*. Jest on potencjalnie powiązany ze wskaźnikiem *Udział odpadów komunalnych zbieranych selektywnie w masie wszystkich zebranych odpadów komunalnych w skali kraju oraz Udział odpadów komunalnych niepodlegających składowaniu w ogólnej masie odpadów komunalnych*, dlatego ostatecznie ten wskaźnik został wytypowany do analizy. Tu również liczebność grupy podstawowej jest bardzo niewielka – obejmuje jedynie 3 projekty⁴ i 6 gmin, w których na koniec 2018 roku zidentyfikowano (na podstawie SL 2014) wykonanie wskaźnika: *Liczba wspartych Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych*, a jednocześnie gmina spełniała warunki umożliwiające włączenie do grupy podstawowej. W przypadku pozostałych projektów, działania inwestycyjne są na zbyt wczesnym etapie, by można było mówić o potencjalnym wpływie na efektywność systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. Zdecydowano się jednak przeprowadzić analizę w celu przetestowania, czy zastosowanie takiego podejścia będzie możliwe ex post. Ze względu na bardzo niski poziom zaawansowania realizacji projektów dotyczących ZZO oraz niewielką liczbę dofinansowanych instalacji, analizę przeprowadzono wyłącznie dla PSZOK.

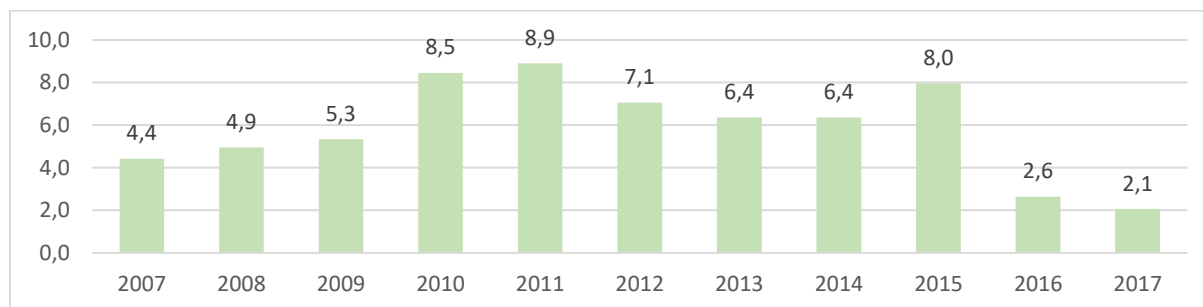
2.2. Analiza faktycznego i przewidywanego efektu netto - gospodarka ściekowa

Wkład POIiŚ 2014-2020 w rozwój sieci kanalizacyjnej

Na wykresie poniżej przedstawiono dane GUS dotyczące efektów rzeczowych w zakresie sieci kanalizacyjnych odprowadzających ścieki komunalne. Wskaźnik ten odpowiada wskaźnikowi monitorowanemu w POIiŚ *Długość wybudowanej kanalizacji sanitarnej [km]*. Z wniosków o płatność zatwierdzonych do końca 2018 roku wynika, że łączna długość sieci kanalizacyjnej wybudowanej w latach 2016-2018 w projektach dofinansowanych w POIiŚ 2014-2020 wynosi około 1,26 tys. km. Dane GUS nie obejmują roku 2018, można jednak przyjąć, kierując się trendami z lat wcześniejszych, jak również danymi wynikającymi z V AKPOŚK, że długość wybudowanej sieci kanalizacyjnej w tym roku powinna wzrosnąć w stosunku do lat 2016-2017 i wynieść od 2,5 do 3,5 tys. km. Opierając się na takim założeniu można szacować, że **wkład netto POIiŚ 2014-2020 w budowę nowych odcinków sieci kanalizacyjnej w latach 2016-2018 może kształtować się na poziomie od 15 do 18%**.

⁴ Łącznie wykonanie wskaźnika *Liczba wspartych Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych* na dzień 31.12.2018 zidentyfikowano dla 5 projektów. Dwa zostały wykluczone z analizy: pierwszy ze względu na specyfikę i skalę działań podejmowanych w projekcie, odbiegającą od pozostałych projektów, drugi ze względu na brak wiarygodnych danych umożliwiających przeprowadzenie analizy (skokowy wzrost wskaźnika diagnostycznego z 30 do ponad 80% i 99% pomiędzy rokiem 2014 a 2015 i 2016, a następnie spadek do poziomu 33% w roku 2017). Dwa projekty obejmowały budowę więcej niż jednego PSZOK.

WYKRES 1. EFEKTY RZECZOWE INWESTYCJI OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ: SIĘĆ KANALIZACYJNA ODPROWADZAJĄCA ŚCIEKI KOMUNALNE (TYS. KM)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Opierając się na adekwatnych do danych GUS informacjach z V AKPOŚK, dotyczących całkowitych potrzeb inwestycyjnych w zakresie budowy sieci kanalizacyjnej (około 14,6 tys. km po roku 2016) można przyjąć, że w **całym okresie oddziaływania POliŚ 2014-2020** (lata 2016-2023), **wkład netto w budowę nowych odcinków sieci kanalizacyjnej może kształtować się na poziomie od 25%** (uwzględniając interwencję II osi priorytetowej POliŚ 2014-2020 w aktualnym wymiarze finansowym) **do 35%** (uwzględniając interwencję II osi priorytetowej POliŚ 2014-2020 w rozszerzonym wymiarze finansowym, tj. w wymiarze umożliwiającym realizację założonej wartości docelowej wskaźnika *Długość wybudowanej kanalizacji sanitarnej* na poziomie założonym w POliŚ 2014-2020, tj. 6 tys. km). Biorąc pod uwagę aktualne uwarunkowania związane z realizacją przedsięwzięć w obszarze gospodarki ściekowej (realizacja większości przedsięwzięć przy udziale środków publicznych), można założyć (przyjmując, że jedynie niewielka część inwestycji mogłaby zostać zrealizowana przy udziale innych środków publicznych lub wyłącznie środków własnych), że bez interwencji POliŚ 2014-2020, realizacja założeń wynikających z V AKPOŚK byłaby prawdopodobnie niższa o 15-20% w stosunku do zidentyfikowanych potrzeb.

Analiza zmian wartości wskaźnika w poszczególnych latach wskazuje na bardzo istotny wpływ środków UE, w tym POliŚ, na dynamikę zmian obserwowaną w latach 2010-2015⁵. Środki UE, w tym POliŚ, miały wpływ na intensyfikację działań dotyczących budowy sieci kanalizacyjnej. Biorąc pod uwagę trend z poprzedniej perspektywy finansowej, wyraźny wzrost wartości wskaźnika GUS powinien nastąpić już w roku 2017, jednak faktyczny wzrost nastąpi prawdopodobnie dopiero w roku 2018, co jest konsekwencją opóźnień w kontraktacji środków w stosunku do poprzedniej perspektywy finansowej.

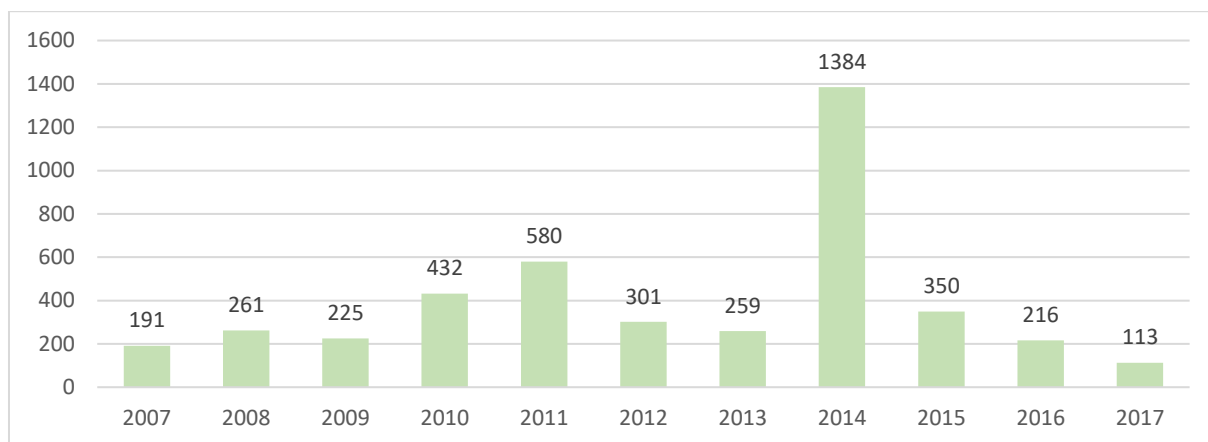
Wkład POliŚ 2014-2020 w zwiększenie liczby użytkowników podłączonych do sieci kanalizacyjnej

Na wykresie poniżej przedstawiono dane GUS dotyczące zmiany liczby użytkowników sieci kanalizacyjnej w poszczególnych latach. Wskaźnik ten jest w dużym stopniu zbieżny ze wskaźnikiem monitorowanym w POliŚ, tj. *Liczba nowych użytkowników sieci kanalizacyjnej, którzy przyłączyli się do sieci w wyniku realizacji projektu*. Zmiana wartości wskaźnika GUS jest

⁵ W tych latach można mówić o faktycznym oddziaływaniu dofinansowanych projektów.

przede wszystkim wynikiem nowych przyłączeń, przy czym dane GUS dotyczą osób, natomiast dane monitorowane w POliŚ - RLM. Na potrzeby analizy przyjęto założenie, że 1 RLM = 1 osoba. Z wniosków o płatność zatwierdzonych do końca 2018 roku wynika, że łączna liczba nowych użytkowników sieci kanalizacyjnej, których przyłączono do sieci w latach 2016-2018 w wyniku realizacji projektów dofinansowanych w POliŚ 2014-2020, wynosi około 20,5 tys. RLM. Dane GUS nie obejmują roku 2018, można jednak przyjąć, kierując się trendami z lat wcześniejszych, jak również danymi wynikającymi z V AKPOŚK, że liczba nowopodłączonych użytkowników sieci kanalizacyjnej w tym roku powinna również wzrosnąć w stosunku do lat 2016-2017 i wynieść w przybliżeniu od 200 do 350 tys. osób. Opierając się na takim założeniu można szacować, że **wkład netto POliŚ 2014-2020 w zwiększenie liczby użytkowników podłączonych do sieci kanalizacyjnej w latach 2016-2018 może wynieść od 3 do 4%**. Analiza dynamiki zmian wskaźnika w poszczególnych latach wskazuje jednak, że szacunki dla tak krótkiego okresu są niemiernodajne. Korelacja pomiędzy wzrostem długości sieci kanalizacyjnej a wzrostem liczby osób przyłączonych występuje, jednak może być znacznie przesunięta w czasie, np. przyłączenia dla sieci kanalizacyjnej oddanej do użytku w roku 2015 były realizowane również w roku 2016. Tym samym najbardziej właściwe byłoby przesunięcie okresu oddziaływania programu o jeden rok w stosunku do analiz dotyczących budowy sieci kanalizacyjnej. W chwili obecnej nie jest to jednak możliwe, ze względu na zbyt krótki okres, dla którego są dostępne porównywalne dane.

WYKRES 2. ZMIANA LICZBY UŻYTKOWNIKÓW PODŁĄCZONYCH DO SIECI KANALIZACYJNEJ (TYS. OSÓB)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Opierając się na adekwatnych do danych GUS informacjach z V AKPOŚK, dotyczących przewidywanej liczby nowych użytkowników sieci kanalizacyjnej (około 1,8 mln RLM po roku 2015) można przyjąć, że w **całym okresie oddziaływania POliŚ 2014-2020** (lata 2016-2023), **wkład zwiększenie liczby użytkowników sieci kanalizacyjnej może kształtować się na poziomie od 20%** (uwzględniając interwencję II osi priorytetowej POliŚ 2014-2020 w aktualnym wymiarze finansowym) **do 28%** (uwzględniając interwencję II osi priorytetowej POliŚ 2014-2020 w rozszerzonym wymiarze finansowym, tj. w wymiarze umożliwiającym realizację założonej wartości docelowej wskaźnika *Długość wybudowanej kanalizacji sanitarnej* na poziomie założonym w POliŚ 2014-2020, tj. 6 tys. km). Biorąc pod uwagę

aktualne uwarunkowania związane z realizacją przedsięwzięć w obszarze gospodarki ściekowej (realizacja większości przedsięwzięć przy udziale środków publicznych), można założyć (przyjmując, że jedynie niewielka część inwestycji mogłaby zostać zrealizowana przy udziale innych środków publicznych lub wyłącznie środków własnych), że bez interwencji POliŚ 2014-2020 realizacja założeń wynikających z V AKPOŚK byłby prawdopodobnie niższa o około 13-17% w stosunku do zidentyfikowanych potrzeb.

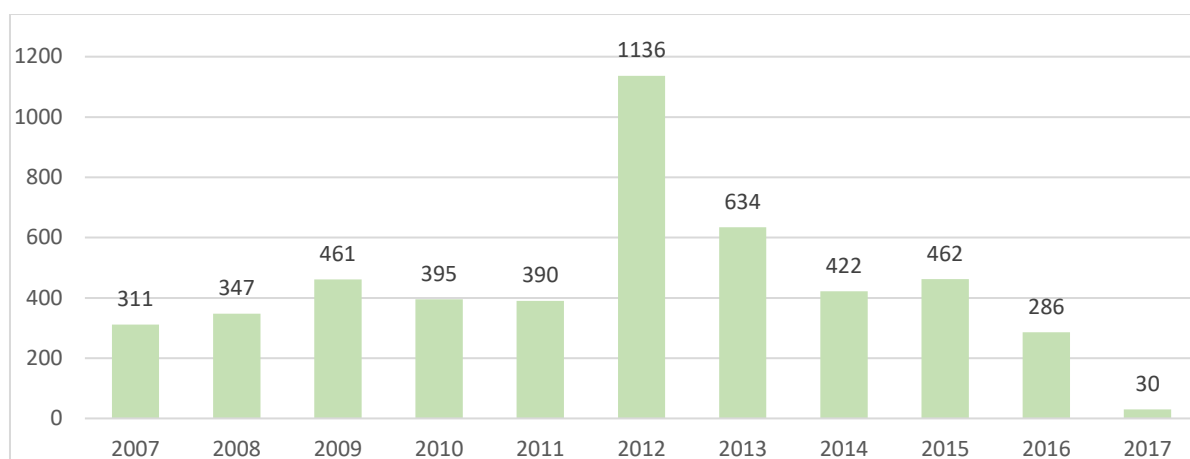
Analiza dynamiki zmian omawianego wskaźnika w czasie potwierdza bardzo istotny wpływ środków UE, w tym POliŚ, na dynamikę wskaźnika w latach 2010-2015⁶. Środki UE, w tym POliŚ, miały wpływ na zwiększenie dynamiki nowych przyłączy do sieci kanalizacyjnej. Interpretując wyniki analiz prowadzonych dla tego wskaźnika trzeba mieć na uwadze zmiany w podejściu definiowania omawianego wskaźnika w GUS. Jak wynika z informacji publikowanych przez GUS, dane za 2014 r. o liczbie ludności korzystającej z kanalizacji podano według zmienionej metody szacowania, co tłumaczy tak dużą różnicę wartości w stosunku do lat wcześniejszych i późniejszych.

Wkład POliŚ 2014-2020 w zwiększenie odsetka ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków

Na wykresie poniżej przedstawiono dane GUS dotyczące zmiany odsetka ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków. Wskaźnik ten jest wskazany w POliŚ jako wskaźnik rezultatu strategicznego. Powinien on być ściśle skorelowany z omawianymi wcześniej wskaźnikami, w szczególności z liczbą nowych użytkowników sieci kanalizacyjnej, gdyż nowe podłączenia użytkowników do sieci kanalizacyjnej są odpowiedzialne w głównej mierze (w sposób bezpośredni) za zwiększenie odsetka ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków. Istotną rolę odgrywają również działania związane z budową lub rozbudową oczyszczalni ścieków ukierunkowaną na zwiększenie przepustowości, jednak zwykle tym działaniom towarzyszy rozwój sieci kanalizacyjnej i istotny wzrost wartości wskaźnika następuje po przyłączeniu nowych użytkowników do sieci kanalizacyjnej. O ile dynamika zmian wskaźnika GUS dotyczącego zwiększenia liczby ludności z korzystającej z oczyszczalni ścieków jest skorelowana z dynamiką zmian wskaźnika dotyczącego budowy sieci kanalizacyjnej, to w przypadku drugiego z omawianych wskaźników (dotyczącego zmiany liczby ludności przyłączonej do sieci kanalizacyjnej) występują trudne do wytłumaczenia rozbieżności w poszczególnych latach. W długim okresie wartości są jednak zbieżne, co potwierdza brak miarodajności analiz prowadzonych dla krótkich okresów czasu. Rozbieżności są prawdopodobnie wynikiem wspomnianych wcześniej różnic w metodyce szacowania wskaźników, w tym szacowania w poszczególnych latach. Bardziej miarodajny wydaje się wskaźnik dotyczący zmiany liczby ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków, dlatego wskaźnik ten został wytypowany do pogłębionej analizy w oparciu o podejście kontrfaktyczne.

⁶ W tych latach można mówić o faktycznym oddziaływaniu dofinansowanych projektów.

WYKRES 3. ZMIANA LICZBY LUDNOŚCI KORZYSTAJĄCEJ Z OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW (TYS. OSÓB)



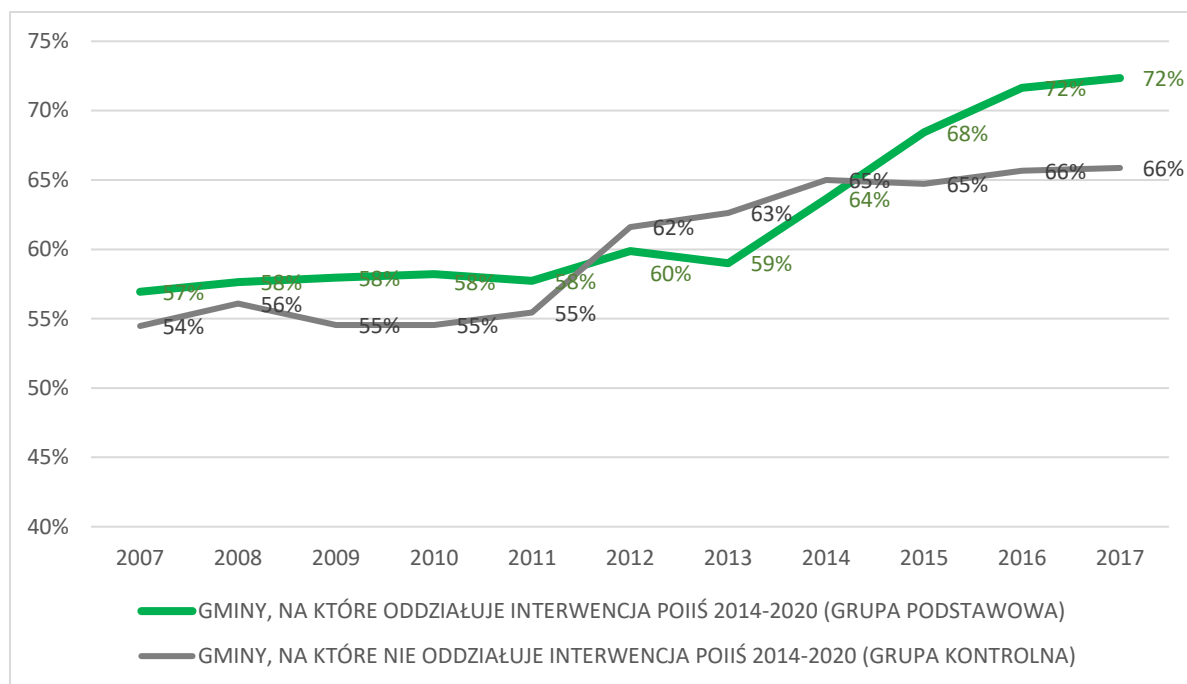
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Jak wspomniano wcześniej do analizy wytypowano 20 aglomeracji, w których poziom zaawansowania lub skala efektów osiągniętych na koniec 2018 roku jest na tyle duża, że zmiany generowane przez podejmowane działania inwestycyjne mogą mieć wpływ na istotne statystycznie różnice analizowanych parametrów dla grupy podstawowej i kontrolnej. Tu również rozważano odstępianie od analizy ze względu na niewielką liczbę jednostek, które mogły być zaliczone do grupy podstawowej, jak również ze względu na fakt, że większość osiągniętych efektów w tym obszarze przypada na rok 2018. Faktyczne oddziaływanie interwencji może być więc przesunięte w porównaniu do tego odnotowanego dla perspektywy finansowej 2007-2013, kiedy to proces kontraktacji i realizacji pierwszych projektów przebiegał szybciej, czego nie przewidziano na etapie definiowania podejścia metodologicznego. Ostatecznie zdecydowano o przeprowadzeniu analizy w oparciu o podejście kontrfaktyczne, żeby zweryfikować możliwość przeprowadzenia analogicznej analizy na zakończenie perspektywy finansowej.

Dopasowanie gmin z grupy kontrolnej przeprowadzono w oparciu o następujące cechy: liczba mieszkańców, lokalizacja, typ gminy, poziom wskaźnika w roku bazowym. Wyniki analizy, tj. zmiana w latach 2016-2017 (rok bazowy 2015) oraz porównanie dynamiki zmian wskaźnika w latach 2007-2017 w grupie podstawowej i kontrfaktycznej przedstawiono poniżej.

W latach 2007-2015 różnica uśrednionej wartości wskaźnika pomiędzy grupą podstawową i kontrolną oscylowała w granicach 4 punktów procentowych. Do roku 2011 w obu grupach zmiany były relatywnie niewielkie.

WYKRES 4. ŚREDNIA ZMIANA UDZIAŁU LUDNOŚCI KORZYSTAJĄCEJ Z OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW (%) W GMINACH, NA KTÓRE W LATACH 2015-2018 POTENCJALNIE MOGŁA ODDZIAŁYWAĆ INTERWENCJA POIiŚ 2014-2020 (GRUPA PODSTAWOWA, N=19) ORAZ W GMINACH, NA KTÓRE W LATACH 2015-2018 NIE ODDZIAŁYWAŁA INTERWENCJA POIiŚ 2014-2020 (GRUPA KONTROLNA, N=19)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

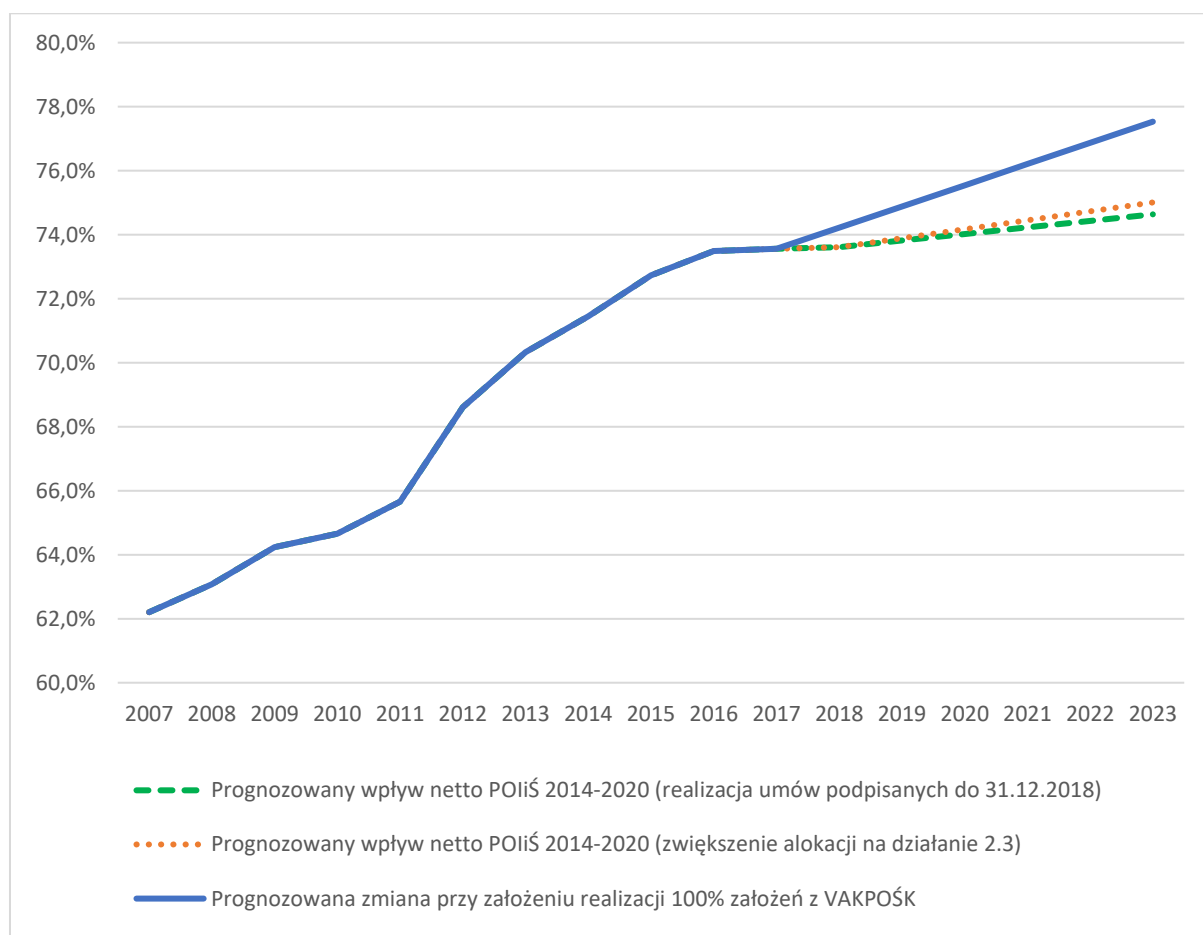
W okresie 2011-2014 w obu grupach nastąpił dynamiczny wzrost, w grupie podstawowej o około 6 p.p., natomiast w grupie kontrolnej o około 10 p.p. Po roku 2014 w grupie kontrolnej wzrost został wyhamowany, natomiast w grupie podstawowej widoczna jest kontynuacja dynamicznego trendu wzrostowego. W stosunku do roku 2015, w grupie kontrolnej wzrost wyniósł 1,1 p.p., natomiast w grupie podstawowej, objętej oddziaływaniem interwencji POIiŚ 2014-2020, średni wzrost wartości wskaźnika wyniósł 3,9 p.p. **Przyczyną różnic w dynamice zmian wskaźnika dotyczącego udziału ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków w analizowanych grupach może być wpływ interwencji POIiŚ 2014-2020. Dostępność środków POIiŚ 2014-2020 może mieć wpływ na zwiększenie dynamiki korzystnych przemian w gminach objętych interwencją w obszarze oczyszczania ścieków komunalnych w stosunku do gmin, które nie korzystają ze środków POIiŚ 2014-2020.** Ze względu na niewielką liczebność grup porównawczych, jak również krótki okres analizy, powyższe obserwacje należy traktować jako hipotezy, które powinny zostać zweryfikowane w oparciu o analizę danych dla dłuższego okresu oddziaływania POIiŚ 2014-2020. Bez wątplenia można natomiast stwierdzić, że **istnieje możliwość przeprowadzenia analizy efektu netto ex post w oparciu o podejście kontryfakcyjne dla danych na poziomie gmin.** W oparciu o dostępne w GUS dane nie ma przeszkód w doborze grup do analizy kontryfakcyjnej w oparciu o podejście PSM. Zwiększenie wiarygodności wyników można osiągnąć uwzględniając wpływ interwencji RPO, do czego niezbędne jest uwzględnienie danych nt. projektów realizowanych w RPO oraz osiągniętych efektów.

Z punktu widzenia celów niniejszego badania istotne jest również określenie jaki może być wkład POliŚ 2014-2020 w realizację wskaźnika rezultatu strategicznego *Odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków* oraz jaki poziom może osiągnąć ten wskaźnik w roku 2023. Wskaźnik ten przekroczył założoną w POliŚ 2014-2020 wartość docelową już w roku 2013, konieczna jest więc korekta wartości docelowej.

W oparciu o wyniki analizy wpływu netto przeprowadzono symulację potencjalnych zmian wskaźnika dla trzech wariantów:

Wariant 1 – zakłada realizację 100% założeń wynikających z V AKPOŚK dotyczących liczby nowych użytkowników sieci kanalizacyjnej⁷. W przypadku tego scenariusza w roku 2023 wskaźnik powinien osiągnąć wartość około 77,5%. Jest to scenariusz optymistyczny i raczej mało prawdopodobny, gdyż do końca 2023 mogą nie zostać zrealizowane wszystkie założenia przyjęte w V AKPOŚK;

WYKRES 5. PROGNOZA ZMIANY UDZIAŁU LUDNOŚCI KORZYSTAJĄCEJ Z OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW (%) DO ROKU 2023



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, VAKPOŚK i danych z SL.

⁷ Na potrzeby analizy przyjęto założenie, że wskaźnik będzie zasilany przede wszystkim przez nowe osoby, które przyłączą się do sieci kanalizacyjnej planowanej po roku 2015. Jednocześnie założono, że w latach 2018-2023 dynamika zmiany liczby ludności w ujęciu średniorocznym będzie zbliżona do dynamiki z lat 2012-2017. Przyjęto również uproszczone założenie, że efekty założone w VAKPOŚK będą rozłożone równomiernie w poszczególnych latach.

Wariant 2 – pokazuje wyłącznie prognozowany wkład POliŚ 2014-2020 w realizację wskaźnika⁸, przy dodatkowym założeniu realizacji wyłącznie umów podpisanych do 31.12.2018 w działaniu 2.3 (założono realizację 100% zobowiązań wskaźnikowych przyjętych w podpisanych umowach). W przypadku tego scenariusza w roku 2023 wskaźnik powinien osiągnąć wartość około 74,6%;

Wariant 3 – pokazuje wyłącznie prognozowany wkład POliŚ 2014-2020 w realizację wskaźnika⁹, przy dodatkowym założeniu realizacji umów podpisanych do 31.12.2018, jak również dodatkowych umów w wymiarze rzeczowym umożliwiającym realizację wskaźnika *Długość wybudowanej kanalizacji sanitarnej* na poziomie założonym w SzOOP POliŚ 2014-2020, tj. 6 tys. km¹⁰. W przypadku tego scenariusza w roku 2023 wskaźnik powinien osiągnąć wartość około 75,0%.

Jak wspomniano wcześniej, wariant 1 jest mało prawdopodobny. Żeby został zrealizowany w latach 2018-2023 dynamika zmian wskaźnika musiałaby być zbliżona do tej z lat 2012-2016, co jest mało prawdopodobne, biorąc chociażby pod uwagę dużo mniejszą skalę działań inwestycyjnych dotyczących budowy nowych odcinków sieci kanalizacyjnej w umowach realizowanych w POliŚ 2014-2020 w stosunku do POliŚ 2007-2013. W obecnej perspektywie finansowej główny nacisk został położony na modernizację oczyszczalni ścieków. Są to działania bardzo istotne z punktu widzenia efektywnego funkcjonowania systemu oczyszczania ścieków komunalnych, jednak ich wpływ na zwiększenie liczby nowych użytkowników jest mniejszy, gdyż ma przede wszystkim charakter pośredni. W przypadku wariantu 2, faktyczny wkład netto na koniec 2023 roku również może być niższy, gdyż część efektów w zakresie nowych podłączeń, zgodnie z warunkami umowy, może zostać zrealizowana po roku 2023. Biorąc pod uwagę powyższe można przyjąć, że **realny poziom wskaźnika *Odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków* możliwy do osiągnięcia w roku 2023 oscyluje w przedziale 75-76%**.

2.3. Analiza faktycznego i przewidywanego efektu netto - gospodarka odpadami komunalnymi

Jak wspomniano na wstępie, możliwości analityczne w obszarze gospodarki odpadami komunalnymi są na obecnym etapie bardzo ograniczone. Mechanizm potencjalnego wpływu programu na realizację wskaźników rezultatu strategicznego *Udział odpadów komunalnych niepodlegających składowaniu w ogólnej masie odpadów komunalnych oraz Udział odpadów komunalnych zbieranych selektywnie w masie wszystkich zebranych odpadów komunalnych w skali kraju* jest dużo bardziej złożony niż w przypadku wskaźników analizowanych w obszarze gospodarki ściekowej. Przełożenie realizowanych w POliŚ 2014-2020 działań

⁸ Zmiana wartości wskaźnika po roku 2017, przy hipotetycznym założeniu, że efekty w tym zakresie byłyby generowane wyłącznie przez POliŚ 2014-2020.

⁹ Zmiana wartości wskaźnika po roku 2017, przy hipotetycznym założeniu, że efekty w tym zakresie byłyby generowane wyłącznie przez POliŚ 2014-2020.

¹⁰ Wariant taki byłby możliwy do realizacji w przypadku przeznaczenia dodatkowych środków na działanie 2.3 i jednocześnie hipotetycznego ukierunkowania dodatkowego wsparcia na budowę kanalizacji sanitarnej.

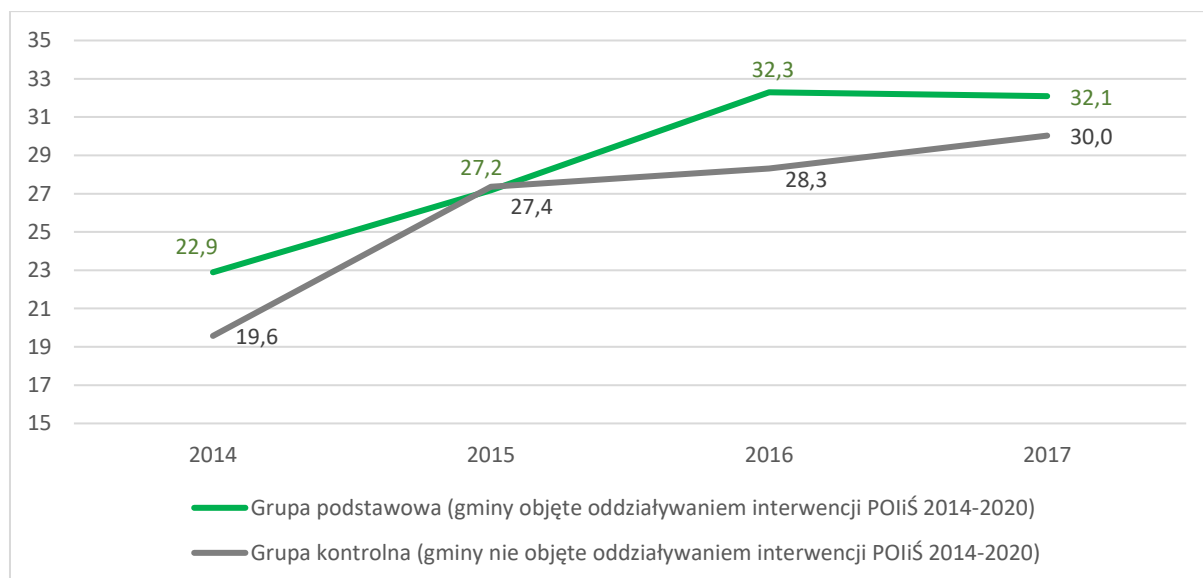
inwestycyjnych i nieinwestycyjnych, związanych z gospodarką odpadami komunalnymi, na realizację wymienionych wskaźników, nie jest bezpośrednie. Istotny wpływ na zmianę wartości wskaźników mają również różnego rodzaju czynniki zewnętrzne, w tym legislacyjne oraz związane z poziomem świadomości społeczeństwa. Dodatkowym ograniczeniem analizy jest brak (na obecnym etapie) wystarczających danych, na podstawie których możnaby prowadzić analizy wpływu netto. Niemniej jednak taka próba została podjęta.

Z danych gromadzonych w SL 2014-2020 wynika, że do 31.12.2018 roku w umowach podpisanych w działaniu 2.2 POIiŚ 2014-2020 zostało zrealizowanych 8 PSZOK, przy czym jeden, ze względu na specyficzne cechy przedsięwzięcia, musiał zostać wykluczony z analizy. Grupa podstawowa składa się więc z 6 gmin, w których zrealizowano PSZOK do 31.12.2018.

Dopasowanie gmin z grupy kontrolnej przeprowadzono w oparciu o następujące cechy: liczba mieszkańców, lokalizacja, typ gminy, poziom wskaźnika: *Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie* w roku 2017. W analizie wykorzystano dostępny na poziomie gmin wskaźnik: *Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%]*. Wyniki analizy, tj. zmiana w latach 2016-2017 (rok bazowy 2015) w grupie podstawowej i kontrolnej przedstawiono na wykresie poniżej. Porównanie dynamiki zmian w czasie wskaźnika wykorzystanego w analizie nie było możliwe, gdyż dane możliwe do pozyskania obejmowały jedynie lata 2014-2017.

W roku 2015 uśredniona wartość wskaźnika w grupie podstawowej i kontrolnej osiągnęła podobną wartość, co wskazuje na dobre dopasowanie grup gmin objętych analizą.

WYKRES 6. ŚREDNIA ZMIANA POZIOMU RECYKLINGU I PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA PAPIERU, METALI, TWORZYW SZTUCZNYCH I SZKŁA (%) W GMINACH, NA KTÓRE W LATACH 2015-2018 POTENCJALNIE MOGŁA ODDZIAŁYWAĆ INTERWENCJA POIiŚ 2014-2020 (GRUPA PODSTAWOWA, N=6) ORAZ W GMINACH, NA KTÓRE W LATACH 2015-2018 NIE ODDZIAŁYWAŁA INTERWENCJA POIiŚ 2014-2020 (GRUPA KONTROLNA, N=6)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

W okresie 2015-2017 w obu grupach nastąpił wzrost uśrednionej wartości wskaźnika. W stosunku do roku 2015, w grupie kontrolnej wzrost wyniósł 2,7 p.p., natomiast w grupie podstawowej, objętej oddziaływaniem interwencji POliŚ 2014-2020, średni wzrost wartości wskaźnika wyniósł 4,9 p.p. Nie można jednak stwierdzić, że **przyczyną różnic w dynamice zmian wskaźnika dotyczącego osiągniętego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła** w analizowanych grupach **był wpływ interwencji POliŚ 2014-2020**. Wpływ na brak możliwości wnioskowania nt. efektów netto, poza niewielką liczebnością jednostek objętych analizą i krótkim okresem analizy, ma również fakt, że większość PSZOK została oddana do użytku pod koniec 2018 roku. Wpływ może więc być widoczny dopiero w danych za rok 2019. Ponadto, na etapie dopasowania gmin z grupy podstawowej i kontrolnej, zidentyfikowano niespójności w danych deklarowanych przez gminy w sprawozdaniach z realizacji zadań gospodarki odpadami (np. znaczący wzrost lub spadek wartości wskaźnika pomiędzy poszczególnymi latami, niepowiązany ze zdarzeniami, które mogły uzasadniać tego rodzaju zmiany). Żeby lepiej rozpoznać przyczynę takiego stanu rzeczy, skontaktowano się z przedstawicielami kilku gmin. Z przekazanych informacji wynika, że najczęstszą przyczyną obserwowanych wahań były zmiany podejścia do definiowania wartości wskaźnika, wynikające ze zmian wprowadzonych w wykazie odpadów, które trzeba uwzględnić przy obliczaniu poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia, ale również z błędów interpretacyjnych, które nie były korygowane wstecz. Biorąc pod uwagę powyższe, można wnioskować, że prowadzenie analiz efektu netto w oparciu o wskaźnik *Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła* jest możliwe, jednak pod warunkiem weryfikacji poprawności danych dla gmin objętych analizą. W przypadku perspektywy 2014-2020, pierwsze miarodajne analizy dotyczące efektów netto interwencji w oparciu o wskaźnik można będzie prowadzić po roku 2020. Analiza wpływu netto będzie również możliwa w oparciu o wskaźnik *Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie*, który gromadzony jest od roku 2017 dla poziomu gmin, jednak dopiero ex post, tj. po roku 2023.

Z uwagi na brak miarodajnych wyników analiz faktycznego efektu netto interwencji dla okresu 2016-2018, nie ma możliwości określenia spodziewanego efektu netto interwencji POliŚ 2014-2020 w całym okresie wdrażania, jak również wkładu POliŚ 2014-2020 w realizację wskaźników rezultatu strategicznego *Udział odpadów komunalnych zbieranych selektywnie w masie wszystkich zebranych odpadów komunalnych w skali kraju* i *Udział odpadów komunalnych niepodlegających składowaniu w ogólnej masie odpadów komunalnych*.

3. OCENA MOŻLIWOŚCI OCENY EFEKTÓW NETTO EX POST

W oparciu o wyniki przeprowadzonych analiz efektu netto, jak również w oparciu o ocenę potencjalnej dostępności danych dla okresu oddziaływania interwencji (lata 2016-2023), określono możliwość przeprowadzenia analogicznych analiz, w szczególności opartych o podejście kontrfaktyczne, po zakończeniu realizacji POliŚ 2014-2020. Skupiono się na oddziaływaniu na wartości zdefiniowanych w POliŚ 2014-2020 wskaźników rezultatu strategicznego.

PRIORYTET INWESTYCYJNY 5.II

Potencjalnie analiza efektu netto mogłaby zostać przeprowadzona dla wskaźnika rezultatu strategicznego *Pojemność obiektów małej retencji wodnej*. Jak jednak wynika z przeprowadzonych analiz, jest możliwe, iż nie wszystkie efekty projektów zrealizowanych w działaniu 2.1 na terenach leśnych będą podlegać ewidencji prowadzonej przez GUS (do 2016 r. GUS publikował dane na podstawie danych zbieranych przez MRiRW, od 2018 r. ma publikować na podstawie danych zbieranych przez MGMIŻŚ), co ma związek ze sposobem zbierania danych (metoda obserwacji bezpośredniej przez urzędy gmin). Ponadto można się spodziewać, że w związku ze zmianą podmiotu odpowiedzialnego za zbieranie danych z MRiRW na MGMIŻŚ, mogą nastąpić różnice w sposobie zbierania danych, skutkujące problemami z porównywalnością wartości wskaźnika zbieranego przed i po roku 2018. Ponadto jest możliwe, że w danych statystycznych GUS będzie luka w odniesieniu do roku 2017, za który MRiRW dotychczas nie przekazało danych. Z uwagi na powyższe uwarunkowania, jak również na brak danych o odpowiedniej rozdzielczości przestrzennej (poziom gmin), nie ma możliwości określenia efektu netto interwencji POIiŚ 2014-2020 na zmianę wartości wskaźnika oraz zmiany zachodzące w tym obszarze. W przypadku drugiego monitorowanego w PI 5.II wskaźnika rezultatu strategicznego, ze względu na brak danych o odpowiedniej rozdzielczości przestrzennej, również nie ma możliwości oceny efektu netto w oparciu o podejście kontrfaktyczne.

PRIORYTET INWESTYCYJNY 6.I

W przypadku wskaźnika *Udział odpadów komunalnych niepodlegających składowaniu w ogólnej masie odpadów komunalnych*, z uwagi na brak danych o odpowiedniej rozdzielczości przestrzennej (poziom gmin), nie ma możliwości określenia efektu netto interwencji POIiŚ 2014-2020 na zmianę wartości wskaźnika oraz zmiany zachodzące w tym obszarze.

W przypadku wskaźnika *Udział odpadów komunalnych zbieranych selektywnie w masie wszystkich zebranych odpadów komunalnych w skali kraju*, będzie prawdopodobnie możliwe określenie efektu netto interwencji po roku 2023 w oparciu o metodę kontrfaktyczną. Od roku 2017 w BDL GUS publikowane są dane dla wskaźnika *Odpady komunalne zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów komunalnych zebranych w ciągu roku* dla poziomu poszczególnych gmin. Na podstawie danych gromadzonych w SL istnieje możliwość wyselekcjonowania gmin, w których realizowano inwestycje dotyczące budowy PSZOK (grupa kontrolna), które powinny mieć istotny wpływ na wzrost wartości przedmiotowego wskaźnika. Istnieje również możliwość wyselekcjonowania gmin, które nie realizowały projektów dotyczących PSZOK (grupa kontrfaktyczna). Opierając się na danych gromadzonych w BDL GUS istnieje możliwość przyporządkowania gmin, które realizowały projekty w POIiŚ 2014-2020 oraz gmin, które nie realizowały inwestycji dotyczących PSZOK na zasadzie podobieństwa cech, np. liczba mieszkańców, lokalizacja, typ gminy, poziom wskaźnika w roku bazowym. W roku 2023 dostępny będzie zbiór danych dla wskaźnika dla lat 2017-2020. Możliwe będzie określenie i porównanie wskaźników dotyczących dynamiki zmian wskaźnika *Odpady komunalne zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów komunalnych zebranych w ciągu roku* w grupie kontrolnej i kontrfaktycznej i na tej podstawie przeprowadzenie wnioskowania nt. efektu

netto interwencji. Analiza potencjalnie może być również prowadzona w oparciu o wskaźnik *Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła*, który gromadzony jest na poziomie gmin, jednak miernik dotyczący udziału odpadów komunalnych zbieranych selektywnie wydaje się bardziej właściwy. Analizy w oparciu o wskaźnik *Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła* mogą zostać wykorzystane w przypadku prowadzenia ewentualnej oceny przed rokiem 2023 (jednak nie wcześniej niż przed rokiem 2021).

PRIORYTET INWESTYCYJNY 6.II

W przypadku wskaźnika *Odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków* będzie możliwe określenie efektu netto interwencji po roku 2023 w oparciu o metodę kontryfaktyczną, opierając się na danych publikowanych w BDL GUS dla wskaźnika *Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w % ogólnej liczby ludności*, które będą dostępne dla całego okresu wdrażania POIiŚ 2014-2020 oraz wcześniejszej perspektywy finansowej, co daje dodatkowo możliwość analizy wieloletnich trendów dla grupy kontrolnej i kontryfaktycznej. Istnieje możliwość zastosowania analogicznego podejścia metodycznego jak w przypadku wskaźnika *Odpady komunalne zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów komunalnych zebranych w ciągu roku*. Jednocześnie po zakończeniu wdrażania POIiŚ 2014-2020 można rozważyć przeprowadzenie bardziej złożonej analizy wpływu interwencji na poprawę jakości wód. Ze względu na warunki, które muszą spełnić obiekty (zlewnie) kwalifikowane do analizy, na etapie konstruowania grupy podstawowej należy założyć konieczność odrzucenia dużej części jednostek, dlatego czynnikiem warunkującym analizę jest odpowiednio duży zbiór jednostek, które potencjalnie będą mogły być włączone do grupy podstawowej. Biorąc pod uwagę skalę realizowanych w POIiŚ 2014-2020 działań dotyczących gospodarki ściekowej, warunek ten powinien być spełniony na etapie oceny ex post. Z kolei przy doborze grupy kontrolnej konieczne jest uwzględnienie wpływu innych interwencji (przede wszystkim RPO).

PRIORYTET INWESTYCYJNY 6.III

W przypadku wskaźnika *Odsetek obszarów Natura 2000 objętych planami zarządzania* będzie możliwe precyzyjne określenie efektu netto interwencji po roku 2023 w oparciu o dane gromadzone przez GDOŚ, które zawierają precyzyjną informację nt. terminu zatwierdzenia oraz źródła finansowania dokumentów zarządczych dla obszarów Natura 2000. Nie ma potrzeby stosowania metod kontryfaktycznych.

PRIORYTET INWESTYCYJNY 6.IV

W przypadku wskaźnika *Powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w miastach* będzie możliwe określenie efektu netto interwencji po roku 2023 w oparciu o metodę kontryfaktyczną, opierając się na danych publikowanych w BDL GUS dla wskaźnika *Tereny zieleni*, które będą dostępne dla całego okresu wdrażania POIiŚ 2014-2020 oraz wcześniejszej perspektywy finansowej, co daje dodatkowo możliwość analizy wieloletnich trendów dla grupy kontrolnej i kontryfaktycznej. Istnieje możliwość zastosowania

analogicznego podejścia metodycznego jak w przypadku wskaźnika *Odpady komunalne zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów komunalnych zebranych w ciągu roku*.