
RAPORT KOŃCOWY Z BADANIA PN.:

Ocena postępu rzeczowego
I i VII osi priorytetowej Programu Operacyjnego
Infrastruktura i Środowisko 2014-2020
dla potrzeb przeglądu śródkresowego, w tym realizacji
zapisów ram i rezerwy wykonania

Raport opracowany dla Ministerstwa Energii przez Fundeko Korbel, Krok-Baściuk Sp. J.

Warszawa, 7 grudnia 2018 r.

Redakcja raportu:

Małgorzata Kachniarz

Autorzy raportu:

Radomir Dyjak

Małgorzata Kachniarz

Izabela Krok-Baściuk

Agnieszka Puzio

Alicja Weremiuk

SPIS TREŚCI

STRESZCZENIE.....	5
SUMMARY	11
WYKAZ SKRÓTÓW	17
1. UZASADNIENIE I METODOLOGIA BADANIA.....	19
1.1. Uzasadnienie realizacji badania	19
1.2. Cele badania	20
1.3. Opis zastosowanej metodologii	20
2. ANALIZA I OCENA POSTĘPU FINANSOWEGO I RZECZOWEGO	24
2.1. Wprowadzenie.....	25
2.2. Priorytet inwestycyjny 4.I Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	30
2.3. Priorytet inwestycyjny 4.II Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach.....	47
2.4. Priorytet inwestycyjny 4.III Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym	56
2.5. Priorytet inwestycyjny 4.IV Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia.....	79
2.6. Priorytet inwestycyjny 4.V Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łączące na zmiany klimatu	86
2.7. Priorytet inwestycyjny 4.VI Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.....	98
2.8. Priorytet inwestycyjny 7.E Zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych.....	115
2.9. Ramy wykonania	122
2.10. Podsumowanie	128
3. OCENA SYSTEMU WSKAŹNIKÓW.....	143
3.1. Ocena kompletności katalogów wskaźników	143
3.2. Ocena zgodności z definicjami i poprawności definicji wskaźników.....	144
3.3. Ocena sposobu monitorowania wskaźników	149
4. OCENA MOŻLIWOŚCI OSIĄGNIĘCIA REZULTATÓW STRATEGICZNYCH PROGRAMU.....	153
4.1. I oś priorytetowa.....	154
4.2. VII oś priorytetowa.....	179
5. OCENA WPŁYWU INTERWENCJI NA REALIZACJĘ CELÓW STRATEGII EUROPA 2020 ORAZ KRAJOWYCH PRIORYTETÓW ROZWOJOWYCH.....	197
5.1. Założenia metodologiczne.....	197

5.2.	I oś priorytetowa.....	199
5.3.	VII oś priorytetowa.....	208
6.	KLUCZOWE WNIOSKI I REKOMENDACJE	213
	SPIS TABEL	226
	SPIS WYKRESÓW.....	228
	SPIS SCHEMATÓW	229

STRESZCZENIE

Na potrzeby przeglądu śródkresowego wdrażania I i VII osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, dokonano szczegółowej analizy i oceny postępu finansowego i rzeczowego w ww. osiach, w tym realizacji zapisów ram i rezerwy wykonania. W badaniu zastosowano następujące metody i techniki badawcze: analiza danych zastanych, analiza ekspercka kompletności oraz spójności wskaźników, analiza relacji nakładów do efektów, indywidualne wywiady pogłębione (12 wywiadów z przedstawicielami instytucji zaangażowanych we wdrażanie), studia przypadku oraz telefoniczne wywiady pogłębione z beneficjentami (objęły 28 projektów dofinansowanych w I i VII osi priorytetowej), ankieta internetowa CAWI z beneficjentami i nieskutecznymi wnioskodawcami (otrzymano zwrot 144 ankiet efektywnych) oraz 2 panele eksperckie. Badanie przeprowadzono w okresie październik – listopad 2018 roku, zatem w okresie, gdy pełne dane na koniec 2018 r. nie były jeszcze dostępne.

OCENA POSTĘPU FINANSOWEGO I RZECZOWEGO

Celem dokonania rzetelnej oceny postępów wdrażania przeanalizowano stopień wykorzystania alokacji, przebieg i uwarunkowania naborów w aspekcie zewnętrznym (prawnym) i wewnętrznym (programowym), jak również przyjęty na etapie programowania sposób oszacowania wartości docelowych wskaźników.

Całkowita alokacja środków UE na I oś priorytetową POIiŚ 2014-2020 wynosi 1,83 mld EUR (7,82 mld PLN). Do końca września 2018 r. w ramach podpisanych umów o dofinansowanie zakontraktowano około 53,1% (4,15 mld PLN) całkowitej alokacji środków UE na I oś priorytetową. W IV kwartale 2018 r. największe postępy w kontraktacji w przewidywane są w działaniu 1.2 (zakontraktowanie 41% alokacji), 1.6.1 (zakontraktowanie 38% alokacji) oraz 1.7.3 (zakontraktowanie 31% alokacji). Łącznie w I osi poziom zakontraktowania alokacji na koniec 2018 r. powinien wynieść blisko 63%. Wydatkowanie środków, a co za tym idzie certyfikacja wydatków kwalifikowanych, najszybciej postępuje w poddziałaniu 1.3.3, gdzie do końca września 2018 r. certyfikowano ponad 21% wydatków. Poziom powyżej 15% certyfikacji osiągnięto w poddziałaniu 1.4.1, a powyżej 10% także w działaniu 1.5 oraz poddziałaniach 1.1.2 i 1.3.1. Mając na uwadze zidentyfikowany potencjał wykorzystania dodatkowych środków w poddziałaniach 1.1.2 oraz 1.4.1 (łącznie wg aktualizacji LPS dodatkowo ok. 1,3 mld PLN po wykorzystaniu pełnych aktualnych alokacji na ww. poddziałania), zidentyfikowany potencjał instytucjonalny ME (pełniącego w tych poddziałaniach rolę IW) do przyjęcia potencjalnej zwiększonej alokacji, a także zdiagnozowaną już na obecnym etapie niewystarczającą ilość środków w poddziałaniu 1.3.1, można z dużym przekonaniem stwierdzić, że wykorzystanie pełnej alokacji (w tym rezerwy wykonania) w I osi priorytetowej nie jest zagrożone. Ocena możliwości absorpcji potencjalnych, dodatkowych środków w I osi priorytetowej jest na obecnym etapie utrudniona, gdyż uzależniona jest od czynników, których rozstrzygnięcie będzie możliwe prawdopodobnie dopiero w 2019 r. Wśród nich należy wskazać przede wszystkim konsultowane aktualnie z KE dopuszczenie zwiększania kwot dofinansowania w projektach objętych zasadami pomocy publicznej, w których odnotowano duży wzrost kosztów robót budowlanych czy też dopuszczenie do objęcia wsparciem nieefektywnych systemów ciepłowniczych. Prognozowanie utrudnia także skomplikowana sytuacja prawna w segmencie wytwarzania energii elektrycznej z OZE (nowy system wsparcia operacyjnego dla OZE). W przypadku podjęcia decyzji o zwiększeniu poziomu alokacji w poddziałaniach i działaniach I osi priorytetowej, obsługiwanych przez NFOŚiGW, należałoby również zapewnić dodatkowe zasoby kadrowe, niezbędne do sprawnej obsługi procesu naboru i rozliczania projektów w jednostce, której potencjał na obecnym etapie już w pełni zagospodarowany.

Całkowita alokacja środków UE na VII oś priorytetową POIiŚ 2014-2020 wynosi 1 mld EUR (4,28 mld PLN). Do końca września 2018 r. w ramach podpisanych umów o dofinansowanie zakontraktowano blisko 80% tej alokacji (3,4 mld PLN). Aktualny stopień wykorzystania (zakontraktowania) alokacji w VII osi priorytetowej kształtuje się na poziomie 80%. W IV kwartale 2018 r. prognozowane jest zakontraktowanie blisko 13% alokacji, co pozwoli na osiągnięcie na koniec 2018 r. ponad 92% zakontraktowania alokacji. Wydatkowanie środków, a co za tym idzie certyfikacja wydatków kwalifikowanych, na koniec III kwartału 2018 r. kształtowała się na poziomie 19% całkowitej kwoty wydatków kwalifikowanych zakontraktowanych w umowach o dofinansowanie. Po zakontraktowaniu projektów z obecnej WPZ oraz po jej aktualizacji w 2019 r. możliwe będzie osiągnięcie poziomu 100% wykorzystania alokacji i istnieje potencjał absorpcji dodatkowych środków (ok. 800 mln PLN wg aktualizacji LPS). Przy niewielkich uzupełnieniach kadrowych, INIG-PIB byłby gotowy do podjęcia dodatkowych obowiązków wynikających z ewentualnego przyznania VII osi dodatkowych środków finansowych. W związku z tym, zasadne wydaje się uruchomienie środków z rezerwy wykonania oraz ewentualna realokacja na potrzeby VII osi środków z innych osi priorytetowych.

Wyniki przeprowadzonych analiz wskazują, że cele pośrednie i końcowe I i VII osi priorytetowej, ujęte we wskaźnikach finansowych i rzeczowych ram wykonania, powinny zostać osiągnięte, z zastrzeżeniem ewentualnych problemów związanych z interpretacją definicji wskaźnika *Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych elektroenergetycznych sieci przesyłowych lub dystrybucyjnych*, mogących wpływać na poziom realizacji celu końcowego¹.

Na 30 września 2018 r. kwota wydatków certyfikowanych w I osi priorytetowej wynosiła 650 mln PLN, co odpowiada 70,6% celu pośredniego. Pełne wykonanie prognozy certyfikacji na IV kwartał 2018 r. powinno pozwolić na osiągnięcie na koniec 2018 r. realizacji blisko 128% celu pośredniego ram wykonania (natomiast do osiągnięcia wymaganego 85% wystarczyłoby wykonanie 25% prognozy certyfikacji na IV kwartał). Cel pośredni dla wskaźnika produktu *Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie* w I osi priorytetowej ma charakter KEW i do 30 września 2018 r. został zrealizowany w 326% oraz pozwala prognozować realizację celu końcowego na poziomie 131%.

W VII osi priorytetowej stan realizacji wskaźnika finansowego ram wykonania na 30 września 2018 r. odpowiada 199% celu pośredniego dla regionów słabiej rozwiniętych oraz 64% celu pośredniego dla regionów lepiej rozwiniętych. Pełne wykonanie prognozy certyfikacji na IV kwartał 2018 r. powinno pozwolić na osiągnięcie na koniec 2018 r. realizacji 310% celu pośredniego dla regionów słabiej rozwiniętych oraz 129% dla regionów lepiej rozwiniętych (natomiast do osiągnięcia wymaganego 85% dla regionów słabiej rozwiniętych wystarczyłoby wykonanie 33% prognozy certyfikacji na IV kwartał). Cel pośredni dla wskaźnika produktu *Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych gazociągów przesyłowych lub dystrybucyjnych* ma charakter KEW i do 30 września 2018 r. został zrealizowany w 227% dla regionów słabiej rozwiniętych oraz 863% dla regionów lepiej rozwiniętych. Jeśli wszystkie podpisane dotychczas umowy zostaną zrealizowane, cele zostaną również osiągnięte, a nawet przekroczone. Cel pośredni dla wskaźnika produktu *Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych elektroenergetycznych sieci przesyłowych lub dystrybucyjnych* ma również charakter KEW i do 30 września 2018 r. został zrealizowany w 217% dla regionów słabiej rozwiniętych i w 0% dla regionów lepiej rozwiniętych, jednak w ramach umów, które mają być podpisane w IV

¹ Poziom realizacji wartości docelowej wskaźnika ram wykonania VII osi priorytetowej: *Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych elektroenergetycznych sieci przesyłowych lub dystrybucyjnych* będzie uzależniony od przyjętej ostatecznie interpretacji definicji (w oparciu o długość torów prądowych lub długość geograficzną sieci) oraz ewentualnej związanej z tym korekty wartości docelowej. W przypadku pozostawienia wartości docelowej na aktualnym poziomie oraz interpretacji wskaźnika wg geograficznej długości sieci, poziom realizacji celu końcowego może kształtować się w przedziale 77-81%, co oznacza, że aby cele VII osi priorytetowej zostały uznane za osiągnięte, pozostałe dwa wskaźniki ram wykonania powinny osiągnąć w 2023 r. poziom co najmniej 85%. Problem opisano bardziej szczegółowo w rozdziale 2.9.2.

kwartale 2018 r., cel ten zostanie zrealizowany na poziomie powyżej 100%. Na obecnym etapie można również wnioskować, że osiągnięcie celów końcowych wskaźnika nie jest zagrożone².

Przeprowadzone analizy wskazują także, że osiągnięta zostanie zdecydowana większość określonych w programie wartości docelowych wskaźników typu *output*. W wielu przypadkach prognozowane wartości docelowe zostaną nawet znacznie przekroczone, co wynika z pewnych różnic w założeniach przyjętych przy ich oszacowaniu na etapie programowania w odniesieniu do aktualnych realiów wdrożeniowych, w tym m.in. różnic kursowych (PLN/EUR), realizacji innych zakresów projektów niż pierwotnie zakładano, zmian w poziomach alokacji dla poszczególnych działań i poddziałań, innej niż prognozowana intensywności wsparcia czy też braku wcześniejszych doświadczeń, na których można byłoby oprzeć rzetelne oszacowanie wartości wskaźników.

Największe zidentyfikowane problemy z realizacją określonych w programie wartości docelowych wskaźników typu *output* występują w priorytecie inwestycyjnym 4.II, w którym nawet pełne wykorzystanie aktualnej alokacji nie zapewni realizacji wskaźników na oczekiwanym poziomie. Na obecnym etapie można także oceniać, że nierealne jest wykonanie wartości docelowej wskaźnika *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych oraz Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii* w priorytecie inwestycyjnym 4.III. W priorytecie inwestycyjnym 4.VI zidentyfikowano natomiast zagrożenie niewykonania wartości docelowej wskaźników *Liczba wybudowanych lub zmodernizowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w ramach wysokosprawnej kogeneracji z OZE oraz Długość wybudowanej lub zmodernizowanej sieci ciepłowniczej*. W tych obszarach istnieje zatem uzasadnienie dla ewentualnej modyfikacji wartości docelowej wskaźników.

Na dotychczasowy przebieg wdrażania I i VII osi priorytetowej, w tym na realizację celów wskaźnikowych programu, wpływ miało szereg czynników programowych. Znaczne problemy z wykorzystaniem alokacji, a w efekcie z realizacją wartości docelowych wskaźników programu, występują w działaniu 1.2 oraz poddziałaniu 1.3.2, w których wsparcie dostępne jest w formie zwrotnej. Drugim istotnym czynnikiem mającym wpływ na przebieg wdrażania w I osi priorytetowej był sposób oceny kryteriów w systemie kwintylowym. Choć sam system należy uznać za poprawny i promujący wybór najbardziej efektywnych projektów, jego stosowanie w praktyce okazało się kłopotliwe zarówno dla beneficjentów jak i instytucji zaangażowanych w proces oceny. Należy jednak zaznaczyć, że w odpowiedzi na zaistniałe problemy właściwe instytucje podejmowały środki zaradcze i w wielu przypadkach okazały się one skuteczne.

Wśród czynników mających wpływ na postępy w realizacji projektów i certyfikacji wydatków znajdują się również aspekty proceduralne i techniczne. Należy tu wskazać przede wszystkim na duże problemy ze stabilnością i funkcjonalnością systemu obsługi wniosków o płatność (SL2014), w tym na jego niedostosowanie do dużej liczby obsługiwanych umów. Istotne jest również nadmierne obciążenie kadry instytucji wdrażających (w szczególności NFOŚiGW), wynikające m.in. z silnie sformalizowanych procedur i regularnie pojawiających się spiętrzeń obowiązków związanych z obsługą konkursów, umów o dofinansowanie oraz wniosków o płatność.

Najistotniejszym spośród czynników zewnętrznych problemem, opóźniającym wydatkowanie środków jest znaczący wzrost cen usług budowlanych, przekładający się na trudności w wyłanianiu wykonawców robót. Problem tego typu odnotowywany jest praktycznie we wszystkich typach projektów realizowanych w I i VII osi priorytetowej, a szczególnie dotkliwie w poddziałaniach 1.3.1, 1.3.2, 1.5, 1.7.1, 1.7.2 w których, ze względu na charakter beneficjentów, wygosparowanie

² j.w.

dotychczasowych środków własnych na pokrycie zwiększonych kosztów, jest bardzo trudne. Istotnym czynnikiem opóźniającym realizację inwestycji są także kwestie związane z dostępem do terenu przy inwestycjach liniowych, przede wszystkim w działaniu 1.5 i poddziałaniu 1.7.2 (sieci ciepłownicze) oraz 1.1.2, 1.4.1 i 7.1 (sieci dystrybucyjne energii elektrycznej i gazu ziemnego). Czynnikiem mającym natomiast pozytywny wpływ na realizację projektów mają przepisy tzw. specustaw – przesyłowej i terminalowej, usprawniające procesy pozyskania praw do terenu przy inwestycjach w sieci przesyłowe gazu ziemnego (działanie 7.1) oraz sieci przesyłowe energii elektrycznej (poddziałanie 1.1.2 i działanie 7.1).

OCENA SYSTEMU WSKAŹNIKÓW

Zasadniczo należy stwierdzić, że katalogi wskaźników produktu i rezultatu bezpośredniego określone dla poszczególnych działań i poddziałań I i VII osi priorytetowej są kompletne z punktu widzenia kluczowych efektów zdefiniowanych dla tych osi oraz w sposób kompleksowy i adekwatny opisują efekty realizacji poszczególnych projektów, zidentyfikowano jednak możliwości udoskonalenia aktualnego systemu wskaźników, co opisano szerzej w raporcie.

Za dobrą praktykę należy uznać fakt, iż w przypadku większości bardziej złożonych metodologicznie wskaźników rezultatu właściwe instytucje organizujące konkursy publikowały metodykę szacowania ich wartości (w ramach załączników do regulaminów naborów). Mając na uwadze wysokie kompetencje merytoryczne oceniających wnioski pracowników IW można z dużym przekonaniem stwierdzić, że wartości wskaźników rezultatu, szczególnie tych, dla których dostępne były szczegółowe metodyki wyliczeń, są monitorowane w sposób możliwie spójny i zgodny z definicjami.

Co do zasady monitorowanie wskaźników w projektach przebiega w sposób uporządkowany i niebudzący istotnych zastrzeżeń metodologicznych. Pomijając zidentyfikowane w toku badania błędy jednostkowe, stwierdzono jednak również kilka problemów o charakterze horyzontalnym. Najczęstszym z nich jest problem z klasyfikacją wskaźników w systemie SL2014 jako kluczowe i specyficzne dla projektu lub programu (a zdarzają się przypadki klasyfikacji tego samego wskaźnika i jako produkt i jako rezultat), co ma najczęściej miejsce w przypadku tzw. wskaźników wspólnych, tj. *common indicator*). Ponadto wiele wskaźników występuje w systemie SL pod różnymi nazwami, a dla części z nich, klasyfikowanych jako kluczowe informacyjne, deklarowana wartość wynosi zero. Wskazane problemy powodują nie tylko dodatkowe komplikacje dla beneficjentów oraz instytucji obsługujących i monitorujących określone poddziałania POIiŚ, ale mogą również prowadzić do błędów przy finalnej agregacji wartości wskaźników.

OCENA MOŻLIWOŚCI OSIĄGNIĘCIA REZULTATÓW STRATEGICZNYCH PROGRAMU

Analiza aktualnych trendów oraz potencjalnego wpływu interwencji POIiŚ na kluczowe zmiany w obszarach gospodarki niskoemisyjnej i bezpieczeństwa energetycznego pozwala stwierdzić, że zostaną osiągnięte zaplanowane wartości docelowe większości określonych w programie wskaźników rezultatu strategicznego. Zagrożone jest jednak osiągnięcie zaplanowanych na 2023 r. wartości docelowych 4 wskaźników, a mianowicie: *Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto*, *Odsetek odbiorców korzystających z inteligentnych liczników*, *Ludność miast narażona na stężenie PM10 przewyższające dzienny limit* oraz *Udział energii elektrycznej produkowanej w skojarzeniu w produkcji energii elektrycznej ogółem*. Skala i zakres oddziaływania projektów realizowanych w I osi priorytetowej POIiŚ nie pozwalają wnioskować o możliwym istotnym wkładzie interwencji w zmianę wartości zagrożonych wskaźników – decydujące znaczenie w nadchodzących latach będzie miał bowiem wpływ czynników pozaprogramowych.

Można natomiast stwierdzić, że interwencja POliŚ przyczyni się w widoczny sposób do wzrostu wykorzystania OZE w sektorze energetyki ciepłej oraz stworzenia warunków do przyłączenia nowych mocy OZE do sieci elektroenergetycznej (działanie 1.1). Największe znaczenie w ograniczeniu zużycia energii pierwotnej będą miały inwestycje obejmujące budowę i modernizację sieci ciepłowniczych (działanie 1.5 i poddziałanie 1.7.2) oraz budowę jednostek wytwarzania energii w kogeneracji i związanych z nimi sieci ciepłowniczych (poddziałania 1.6.1, 1.6.2 i 1.7.3). Oddziaływanie interwencji na poprawę efektywności energetycznej w sektorze przedsiębiorstw oraz w sektorze mieszkaniowym będzie znikome, należy jednak podkreślić istotną rolę POliŚ w poprawie efektywności energetycznej sektora publicznego (ramach aktualnie realizowanych projektów termomodernizacji poddane zostaną 593 budynki pjb o łącznej powierzchni użytkowej ponad 1,4 mln m², a prowadzone prace obejmą także modernizację 170 źródeł ciepła; po rozstrzygnięciu drugiego naboru wniosków w poddziałaniu 1.3.1 wielkości te mogą zostać podwojone). W efekcie realizacji projektów w poddziałaniu 1.4.1 blisko 23% całkowitej liczby odbiorców energii elektrycznej na niskim napięciu zostanie podłączonych do sieci inteligentnych. Interwencja I osi priorytetowej POliŚ będzie miała także istotny wkład w zmniejszenia krajowych emisji gazów cieplarnianych z sektora non-ETS, przy czym największa prognozowana skala efektów w omawianym obszarze zostanie osiągnięta dzięki inwestycjom w jednostki wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w kogeneracji. W wyniku interwencji POliŚ zmodernizowanych zostanie od 5 do 8% długości sieci ciepłowniczych w kraju, w tym od 7 do 16% długości sieci w województwie śląskim.

Realizacja projektów w VII osi priorytetowej w sektorze gazu ziemnego będzie miała istotny wymierny wkład w zwiększenie bezpieczeństwa dostaw gazu do odbiorców krajowych, jak również przyczyni się do budowy regionalnego rynku gazu. Dotyczy to przede wszystkim gazociągów budowanych w systemie przesyłowym w zachodniej i południowej części Polski (w szczególności Lwówek-Odolanów, Pogórska Wola-Tworzeń, Tworóg-Tworzeń), które poprzez współpracę z nowymi połączeniami międzysystemowymi umożliwią całkowite przestawienie krajowego rynku gazu z dostaw z kierunku wschodniego na dostawy z kierunków alternatywnych. W zakresie dystrybucji gazu ziemnego kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa energetycznego będą miały duże projekty oznaczeniu ponadregionalnym lub krajowym, pozwalające na osiągnięcie celów w kontekście szerokiego rozpowszechnienia i dystrybucji gazu do odbiorców, w tym zapewnienia nieprzerwanych dostaw do odbiorców chronionych. Rola gazociągów dofinansowanych w POliŚ 2014-2020, w szczególności zlokalizowanych na południu Polski, jest szczególnie istotna z punktu widzenia umożliwienia dostaw gazu z nowych źródeł (terminal LNG, BalticPipe) do południowej i wschodniej części Polski. Bez uruchomienia tych gazociągów regiony te nie będą mogły mieć zapewnionego trwałego bezpieczeństwa w postaci długoterminowych dostaw gazu z kierunków innych niż wschodnie. Aby cel w zakresie bezpieczeństwa mógł zostać osiągnięty, powinny one zostać zrealizowane najpóźniej do końca 2022 r.

Wpływ projektów realizowanych w działaniu 7.1 na poprawę bezpieczeństwa energetycznego kraju w sektorze elektroenergetycznym należy określić jako istotny w przypadku inwestycji w infrastrukturę przesyłową energii elektrycznej oraz jako średnio istotny w przypadku inwestycji w infrastrukturę dystrybucyjną, ze względu na ogromną skalę potrzeb w tym sektorze i relatywnie niewielką skalę realizowanych przy wsparciu środków UE projektów. Istotne znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania systemu elektroenergetycznego będą miały 2 projekty (przesyłowy i dystrybucyjny) (realizowane na terenach o niskiej gęstości sieci, czyli w północno-wschodniej i wschodniej części Polski. Ponadto, interwencja POliŚ będzie miała wpływ na poprawę warunków wymiany transgranicznej na przekroju synchronicznym Polska - Niemcy - Czechy - Słowacja oraz umożliwi rozwój i wzmocnienie sieci w obszarze północno-zachodniej części Polski (niezbędne dla wyprowadzenia mocy

z farm wiatrowych), co w konsekwencji będzie miało wpływ na poprawę stabilności i niezawodność całego Krajowego Systemu Elektroenergetycznego.

OCENA WPŁYWU INTERWECJNI NA REALIZACJĘ CELÓW STRATEGII EUROPA 2020 ORAZ KRAJOWYCH PRIORYTETÓW ROZWOJOWYCH

I oś priorytetowa przyczynia się do realizacji strategicznych priorytetów rozwojowych UE, w szczególności trzech głównych celów energetyczno-klimatycznych Strategii Europa 2020, obejmujących 20% redukcję emisji gazów cieplarnianych (w odniesieniu do poziomu z 1990 r.), zwiększenie o 20% udziału energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii oraz zwiększenie efektywności energetycznej o 20% w stosunku do prognoz na rok 2020. Zgodnie z informacjami z zawartych dotychczas umów o dofinansowanie, I oś priorytetowa przyczyni się do zmniejszenia zużycia energii pierwotnej (1,2% realizacji celu krajowego tj. zmniejszenia zużycia energii pierwotnej o 13,6 Mtoe w latach 2010-2020), zwiększenia produkcji energii z OZE (ok. 2% krajowej rocznej produkcji energii z OZE w 2016 r.) oraz uniknięcia emisji gazów cieplarnianych (ok. 5% celu krajowego). Działania realizowane w I osi priorytetowej charakteryzują się również wysoką europejską wartością dodaną przyczyniając się do realizacji zobowiązań traktatowych. Jako takie, powinny być traktowane priorytetowo przy realokacji środków w ramach rezerwy wykonania.

VII oś priorytetowa POIiŚ przyczyni się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego kraju i regionu. Europejska strategia bezpieczeństwa energetycznego zakłada, że do 2020 konieczne będzie ok. 100 mld EUR wsparcia publicznego na przyspieszenie budowy kluczowych połączeń międzysystemowych. Można w dużym uproszczeniu szacować, że wkład POIiŚ (z alokacją 1 mln EUR) będzie oscylował wokół 1% w stosunku do zapotrzebowania na poziomie całej UE. Należy również podkreślić, że VII oś priorytetowa generuje najwyższą z możliwych europejską wartość dodaną.

SUMMARY

For the purposes of the mid-term review of the implementation of priority axes I and VII of the Operational Program Infrastructure and Environment 2014-2020, a detailed analysis and evaluation of the financial and material progress in the above-mentioned axes has been performed, covering the implementation of the provisions on the framework and the performance reserve. The following methods and research techniques have been applied in the research: desk research, expert analysis of completeness and coherence of indicators, analysis of expenditure-to-effects ratio, individual in-depth interviews (12 interviews with representatives of institutions involved in the implementation), case studies and in-depth telephone interviews with beneficiaries (they included 28 projects co-financed in priority axes I and VII), a CAWI internet survey with beneficiaries and ineffective applicants (a return of 144 effective surveys has been received) and two expert panels. The study was conducted in the period from October to November 2018, so during the period in which full data as at the end of 2018 were not yet available.

ASSESSMENT OF FINANCIAL AND MATERIAL PROGRESS

In order to assess the implementation progress reliably, the degree of allocation utilisation, the course and conditions of the calls for proposals in the external (legal) and internal (program) aspect were examined along with the method of estimating target values of the indicators, accepted at the programming stage.

The total allocation of EU funds for the priority axis I of OPI&E 2014-2020 is EUR 1.83 billion (PLN 7.82 billion). By the end of September 2018, approximately 53.1% (PLN 4.15 billion) of the total allocation of EU funds for priority axis I was contracted under the signed co-financing agreements. In the fourth quarter of 2018, the greatest progress in contracting is foreseen in measure 1.2 (contracting 41% of the allocation), 1.6.1 (contracting 38% of allocation) and 1.7.3 (contracting 31% of the allocation). In total, in axis I, the level of contracting allocation at the end of 2018 should amount to nearly 63%. Disbursement of funds, and thus certification of eligible expenditure, is the fastest in sub-measure 1.3.3, in which more than 21% of expenditure was certified by the end of September 2018. The level above 15% of certification was achieved in sub-measure 1.4.1, and the level above 10% was also reached in measure 1.5 and sub-measures 1.1.2 and 1.3.1. Bearing in mind the identified potential of using additional funds in sub-measures 1.1.2 and 1.4.1 (in total, according to the update to the list of strategic projects, an additional PLN 1.3 billion after using up all current allocations for the sub-measures mentioned above), the identified institutional potential of ME (which has the role of IA in these measures) for the adoption of a potential increased allocation, as well as the insufficient amount of funds, already diagnosed at the current stage in the sub-measure 1.3.1, it can be stated with strong confidence that the use of full allocation (including the performance reserve) in priority axis I is not jeopardised. At this stage, it is difficult to assess the possibility to absorb potential additional funds in priority axis I, as it depends on factors which can be only decided on probably in 2019. Among these factors, one should first identify the increase of co-financing amounts in projects covered by public aid principles, in which a significant growth in the costs of construction works was noted (currently being consulted with EC) or admission of support for inefficient heating systems. Forecasting is also hampered by the complicated legal situation in the segment of electricity generated from RES (a new operational support system for RES). If a decision is made to increase the level of allocation in the sub-measures and measures of priority axis I, supported by the NFEPWM, it would also be necessary to provide additional human resources required for efficient handling of calls for proposals and project settlement process in the unit, the potential of which is already fully developed at this stage.

The total allocation of EU funds for priority axis VII of OPI&E 2014-2020 is EUR 1 billion (PLN 4.28 billion). By the end of September 2018, nearly 80% of this allocation was contracted under the signed the co-financing agreements (PLN 3.4 billion). The current utilisation (contracting) rate of the allocation in priority axis VII is at the level of 80%. In the fourth quarter of 2018, contracting of almost 13% of the allocation is forecasted, which will allow to achieve over 92% of allocation contracting by the end of 2018. At the end of the third quarter of 2018, disbursement of funds, and thus certification of eligible expenditure, reached the level of 19% of the total amount of eligible expenditure contracted in the co-financing agreements. After contracting projects from the current list of identified projects and after its update in 2019, it will be possible to reach the level of 100% allocation utilisation and there is potential to absorb additional funds (about PLN 800 million according to the update of the list of strategic projects). If more staff is hired, INIG-PIB should be ready to accept additional duties resulting from potential granting of additional funds from axis VII. Therefore, it seems reasonable to mobilise funds from the performance reserve and, possibly, to reallocate funds from the other priority axes to axis VII.

The results of conducted analyses show that the intermediate and final objectives of priority axes I and VII, reflected in the financial and material indicators of the performance framework, should be achieved, with reservation to possible problems related to the interpretation of the definition of the indicator *Length of newly built or modernised electricity transmission or distribution networks*, which may affect the level of achievement of the final priority axis VII objectives³.

As at September 30, 2018, the amount of expenditure certified in priority axis I amounted to PLN 650 million, which corresponds to 70.6% of the intermediate target. The full implementation of the certification forecast for the fourth quarter of 2018 should allow for reaching, by the end of 2018, nearly 128% of the intermediate framework target (while implementation of 25% of the certification forecast for the fourth quarter would be enough to achieve the required level of 85%). The intermediate goal for the product indicator entitled *The number of enterprises receiving support* in priority axis I is in the key implementation phase and it was implemented in 326% by 30 September 2018, which allows for forecasting that the implementation of the final target will reach 131%.

In priority axis VII, the implementation status of the financial indicator of the performance framework as at 30 September 2018 corresponds to 199% of the intermediate target for less developed regions and 64% of the intermediate target for more developed regions. The full implementation of the certification forecast for the fourth quarter of 2018 should allow for achieving, by the end of 2018, 310% of the intermediate target for less developed regions and 129% for more developed regions (while the implementation of 33% of the certification forecast for the fourth quarter would be enough to achieve the required level of 85% for less developed regions). The intermediate goal for the product indicator entitled *The length of newly built or modernised transmission or distribution gas pipelines* is in the key implementation phase and it was implemented in 227% for less developed regions and in 863% for more developed regions by September 30, 2018. If all contracts signed so far are implemented, the goals will also be achieved and even exceeded. The indirect goal for the product indicator entitled *The length of newly built or modernised electricity transmission or distribution networks* is also in the key implementation phase and, by September 30, 2018 it was implemented in

³ The level of achievement of the target value of the VII priority axis performance framework indicator: *The length of newly built or modernised power transmission or distribution networks* will depend on the final interpretation of its definition (based on the single track length or geographical distance) and possible adjustment of the target value. If the target value is left at the current level and the indicator is interpreted according to the geographical distance, the level of the final objective achievement may be in the range of 77-81%, which means that in order for the objectives of the priority axis VII to be considered as achieved, the other two performance framework indicators should reach at least 85% in 2023. The problem is described in more detail in chapter 2.9.2

217% for less developed regions and in 0% for more developed regions, but this objective will be achieved at a level exceeding 100% under contracts that were signed in the fourth quarter of 2018. At this stage, it can also be concluded that the achievement of the final objectives of the indicator is not jeopardised⁴.

The conducted analyses also demonstrate that most target *output* indicators defined in the program will be achieved. In many cases, forecasted targets will be even significantly exceeded, which results from certain differences in the assumptions adopted when they were estimated at the programming stage and relating to the current implementation circumstances, including exchange rate differences (PLN/EUR), implementation of projects within other scopes than initially assumed, changes in allocation levels for individual actions and sub-measures, intensity of support that diverged from projections or lack of previous experiences on which a reliable estimation of the indicators could be based.

The largest identified problems with the implementation of the *output* indicators specified in the program occur in the investment priority 4.II, in which even a full use of the current allocation will not allow for the implementation of indicators at the expected level. At the current stage, it can also be assessed that the implementation of the target value of the indicator entitled *Additional capacity of generating energy from renewable sources* and *Number of households with better energy class* in the investment priority 4.III is not feasible. In the investment priority 4.VI, however, a risk of failure to implement the target value of the indicators entitled *Number of constructed or modernised units generating electricity and heat under high-efficiency cogeneration from RES* and *Length of the constructed or modernised heating network* was identified. Therefore, possible modification of the target value of indicators in these areas can be justified.

The current course of the implementation of priority axes I and VII, including for the purposes of achieving the indicative objectives of the program, was influenced by several program factors. Significant problems with the use of allocation, and, as a result, with the implementation of target values of program indicators, occur in measure 1.2 and sub-measure 1.3.2, in which support is available in a refundable form. The second important factor which affects the course of implementation in priority axis I was the method of evaluating the criteria in the quintile system. Although the system itself should be considered to be correct and to promote the selection of the most effective projects, its application proved to be troublesome in practice, for both beneficiaries and institutions involved in the evaluation process. However, it should be noted that, in response to the existing problems, the competent institutions took remedial measures, and, in many cases, such measures proved to be effective.

Among the factors that affect the progress in project implementation and certification of expenditure, there are also procedural and technical aspects. Firstly, significant problems with the stability and functionality of the payment claims handling system (SL2014) should be pointed out, including its lack of capacity to process a large number of contracts. What also needs to be emphasised is the excessive number of duties performed by the staff of the implementing institutions (in particular NFEPWM), which results, inter alia, from highly formalised procedures and workload peaks that occur on a regular basis in relation with processing contests, contracts for co-financing and payment claims.

The most important problem among the external factors, which delay the spending of funds, is a significant increase in the prices of construction services, which translates into difficulties in selecting contractors for works. This type of problem occurs in virtually all types of projects implemented in

⁴ With reservation to the circumstances described in the previous footnote.

priority axes I and VII, and it is particularly severe in sub-measures 1.3.1, 1.3.2, 1.5, 1.7.1, and 1.7.2 in which, due to the nature of the beneficiaries, it is very difficult to find additional own resources to cover increased costs. An important factor that delays the implementation of investments is also a range of issues related to access to the land for line investments, primarily in measure 1.5 and sub-measure 1.7.2 (heating networks) as well as in measures 1.1.2, 1.4.1 and 7.1 (electricity and gas distribution networks). However, the so-called “special purpose acts” on the terminal and transmission, which facilitate the process of obtaining land titles for investments in natural gas transmission networks (action 7.1) and electricity transmission networks (sub-measure 1.1.2 and measure 7.1), have a positive effect on the implementation of the projects.

ASSESSMENT OF THE INDICATOR SYSTEM

In principle, the catalogues of product indicators and direct outcomes determined for individual measures and sub-measures in priority axes I and VII are complete from the point of view of the key effects defined for these axes and describe the results of individual projects in a comprehensive and adequate manner; however, possibilities to improve the current indicator system have been identified, as described in more detail in the report.

It should be considered a good practice that, in the case of result indicators that are more complex in terms of methodology, the competent institutions that organise contests published the methodology for estimating their value (as part of the annexes to the regulations of the calls for proposals). Taking into account the high level of expertise of IA employees who evaluate the applications, it can be stated with strong confidence that the values of result indicators, especially those for which detailed calculation methodologies were available, are monitored in a manner which is as consistent and compliant with the definitions as possible.

In principle, indicators in the projects are monitored in an orderly manner and do not raise any significant methodological concerns. Apart from individual errors identified in the course of the study, several problems of a horizontal nature were also found. The most common issue is the problem with classifying indicators in the SL2014 system as key and specific for a given project or program (and there are also cases where the same indicator is classified both as a product and as a result), which is most often the case with common indicators. In addition, many indicators are shown in the SL system under various names, and for some of them, classified as key information indicators, the declared value is zero. The problems identified above not only cause additional complications for the beneficiaries and institutions that process and monitor specific sub-measures of the OPI&E, but they can also lead to errors in the final aggregation of the values of indicators.

ASSESSMENT OF THE POSSIBILITY TO ACHIEVE PROGRAM STRATEGIC RESULTS

The analysis of current trends and the potential impact of OPI&E intervention on key changes in the areas of low-emission economy and energy security allows for a conclusion that the planned targets will be achieved for the majority of strategic result indicators defined in the program. However, the achievement of the target values of four indicators planned for 2023 is jeopardised, and these are namely: *Share of energy from renewable sources in final gross energy consumption*, *Percentage of recipients using smart meters*, *Population of cities exposed to PM10 concentration exceeding the daily limit* and *Share of electricity produced in combination in total electricity production*. The scale and scope of impact of projects implemented in priority axis I of the OPI&E do not allow for making

conclusions about a possible significant contribution of the intervention in changing the value of the jeopardised indicators – the influence of factors outside of the program will be decisive in the years to come.

It can be stated, however, that the OPI&E intervention will visibly contribute to the increase in the use of renewable energy in the thermal energy sector and the creation of conditions for the connection of new RES capacity to the electricity grid (measure 1.1). What will play the most important role for limiting the primary energy consumption are investments that involve the construction and modernization of heating networks (measure 1.5 and sub-measure 1.7.2) and the construction of power generation units in cogeneration and related heating networks (sub-measures 1.6.1, 1.6.2 and 1.7.3). The impact of interventions on improving energy efficiency in the enterprise sector and in the housing sector will be negligible; however, the vital role of OPI&E in improving energy efficiency of the public sector should be emphasised (thermo-modernization projects that are currently implemented will cover 593 state budget unit buildings with a total usable area of over 1.4 million sqm and the works will also include the modernization of 170 heat sources; after the second call for proposals is completed in sub-measure 1.3.1, these quantities may be doubled). As a result of the implementation of projects in sub-measure 1.4.1, nearly 23% of the total number of low voltage electricity consumers will be connected to smart grids. The intervention of the OPI & E priority axis I will contribute significantly to the reduction of national greenhouse gas emissions from the non-ETS sector, where the largest projected scale of effects in the area under discussion will be achieved thanks to investments in electricity and heat generation units in cogeneration. As a result of the OPI&E intervention, 5 to 8% of the length of heating networks in the country will be modernised, including from 7 to 16% of the length of the network in the Silesian Voivodeship.

The implementation of projects in priority axis VII in the natural gas sector will have a significant tangible contribution to the increase in the security of gas supplies to domestic recipients, and will also contribute to the construction of the regional gas market. This applies predominantly to gas pipelines built in the transmission system in the western and southern parts of Poland (in particular Lwówek-Odolanów, Pogórska Wola-Tworzeń, Tworóg-Tworzeń), which will allow the domestic gas market to fully replace the supplies from the East with deliveries from alternative directions through collaboration with new interconnections. As far as the distribution of natural gas is concerned, large projects of supraregional or national relevance will be crucial for energy security and will allow for achieving objectives in the context of wide distribution and distribution of gas to recipients, including ensuring uninterrupted supplies to protected customers. The role of gas pipelines co-financed in OPI&E 2014-2020, in particular those located in the south of Poland, is especially important from the point of view of providing gas supplies from new sources (LNG terminal, BalticPipe) to the southern and eastern part of Poland. Without the launch of these gas pipelines, permanent security in the form of long-term gas supplies from directions other the East will not be ensured in these regions. In order to achieve the safety objective, these supplies should be provided by the end of 2022 at the latest.

The impact of projects implemented in measure 7.1 on improving the country's energy security in the electricity sector should be regarded as significant in the case of investments in electricity transmission infrastructure and as having medium significance in the case of investments in distribution infrastructure, due to a huge scale of needs in this sector and a relatively small scale of projects implemented with the support of EU funds. Two projects (related to transmission and distribution, implemented in areas with low network density, that is in the north-eastern and eastern part of Poland) will be vital for the proper functioning of the electricity system. In addition, the OPI&E intervention will have an impact on improving the conditions for cross-border exchange at the synchronous level between Poland, Germany, Czech Republic and Slovakia and will allow for grid

development and reinforcement in the north-western part of Poland (which is necessary to generate power from wind farms), which, as a consequence, will have impact on the improvement of the stability and reliability of the entire National Power System.

EVALUATION OF THE INFLUENCE OF INTERVENTION ON THE IMPLEMENTATION OF THE EUROPE 2020 STRATEGY AND NATIONAL DEVELOPMENT PRIORITIES

The description of the impact mechanisms and assessment of the contribution of the analysed axes to the implementation of the EU strategy for smart, sustainable and inclusive growth (Europe 2020 strategy) were prepared on the basis of the analysis of the program and strategic documents as well as the analysis of the achieved indicator values.

Priority axis I contributes to the execution of EU development priorities, in particular three main energy and climate objectives of the Europe 2020 strategy, including the reduction of greenhouse gases emission by 20% (as compared to the emission level in 1990), increase of the share of renewable energy by 20% in the final energy consumption and increase of energy efficiency by 20% as compared to forecasts for 2020. In accordance with the data provided in the co-financing agreements that have been signed so far, priority axis I will contribute to the reduction of primary energy consumption (1.2% of the national target implementation, that is reduction of primary energy consumption by 13.6 Mtoe in 2010-2020), increase in the energy production from RES (about 2% of the annual national energy production from RES in 2016) and avoidance of greenhouse gas emissions (about 5% of the national target). Actions implemented as part of priority axis I are also characterised by a high European added value, thus contributing to the fulfilment of treaty obligations. As such, they should be treated with priority when performance reserve funds are reallocated.

Priority axis VII of OPI&E will contribute to the increase of energy security of the country. The European energy security strategy assumes that EUR 100 billion of public support will be needed by 2020 to accelerate the construction of key interconnectors. One can easily estimate that the OPI&E contribution (with an allocation of EUR 1 million) will oscillate around 1% in relation to the demand at the level of the entire EU. It should also be emphasised that priority axis VII generates the highest possible European added value.

WYKAZ SKRÓTÓW

SKRÓT	OBJAŚNIENIE
BEMIP	Plan działań w zakresie połączeń międzysystemowych na rynku energii państw bałtyckich (ang. <i>Baltic Energy Market Interconnection Plan</i>)
BGK	Bank Gospodarstwa Krajowego
CAFE	Dyrektywa 2008/50/WE
CAWI	Ankieta internetowa (ang. <i>Computer Assisted Web Interview</i>)
CPR	Rozporządzenie 1303/2013
CT	Cel Tematyczny
EFSI	Europejskie Fundusze Strukturalne i Inwestycyjne
EFRR	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
ETS	Europejski System Handlu Emisjami
GIS	System Zielonych Inwestycji (ang. <i>Green Investment Scheme</i>)
FTiR	Fundusz Termomodernizacji i Remontów
GPZ	Główny Punkt Zasilający
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IDI	Indywidualny wywiad pogłębiony (ang. <i>Individual In-Depth Interview</i>)
INIG-PIB	Instytut Nafty i Gazu – Państwowy Instytut Badawczy
IP	Instytucja Pośrednicząca
ITI	Telefoniczny wywiad pogłębiony (ang. <i>In-depth Telephone Interview</i>)
IW	Instytucja Wdrażająca
IZ	Instytucja Zarządzająca
KE	Komisja Europejska
KEW	Kluczowy Etap Wdrażania
KOP	Komisja Oceny Projektów
KPD EE	Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski
KPD OZE	Krajowy Plan Działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych
KPR	Krajowy Program Reform
KWO	Katalog Wskaźników Obowiązkowych
LNG	Skroplony gaz ziemny (ang. <i>liquefied natural gas</i>)
LPS	Lista projektów strategicznych dla infrastruktury energetycznej w ramach POIiŚ 2014-2020
MiR	Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju
MKiDN	Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego
ME	Ministerstwo Energii
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NSRO 2007-2013	Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013
OZE	Odnawialne źródła energii
PEP2040	Polityka energetyczna Polski do 2040 r. (projekt, wersja 1.2 z 23.11.2018)
PI	Priorytet Inwestycyjny

pjb	Państwowe jednostki budżetowe
PKB	Produkt Krajowy Brutto
POIiŚ 2014-2020	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020
PTPiREE	Polskie Towarzystwo Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej
PSE	Polskie Sieci Energetyczne S.A.
RPO	Regionalny Program Operacyjny
SE 2020	Strategia Europa 2020
SL2014	Centralny system teleinformatyczny wspierający realizację programów operacyjnych realizowanych z Funduszy Europejskich 2014-2020
SOPZ	Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia
SOR	Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030
SzOOP	Szczegółowy opis osi priorytetowych
SP	Studia przypadku
TLNG	Terminal LNG w Świnoujściu
UE	Unia Europejska
UP	Umowa Partnerstwa
URE	Urząd Regulacji Energetyki
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WLWK	Wspólna lista wskaźników kluczowych - katalog definicji dla Celów Tematycznych finansowanych z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Funduszu Spójności oraz dla pomocy technicznej
WoD	Wniosek o dofinansowanie
WoP	Wniosek o płatność
WPZ	Wykaz projektów zidentyfikowanych przez właściwą instytucję w ramach trybu pozakonkursowego
ZIT	Zintegrowane Inwestycje Terytorialne

1. UZASADNIENIE I METODOLOGIA BADANIA

1.1. UZASADNIENIE REALIZACJI BADANIA

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 zobowiązuje do **osiągnięcia zapisanych w programie celów szczegółowych i rezultatów** planowanych do osiągnięcia przy wsparciu Unii Europejskiej, co realizowane jest przez współfinansowanie projektów inwestycyjnych w ramach Programu. Proces ten monitorowany jest za pomocą **zestawu wskaźników** określonych w dokumencie programowym i Szczegółowym opisie osi priorytetowych POIiŚ 2014-2020.

Przypisany do **I osi priorytetowej** *Zmniejszenie emisyjności gospodarki* cel tematyczny 4 *Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach*, realizowany jest poprzez 6 priorytetów inwestycyjnych, natomiast przypisany do **VII osi priorytetowej** *Poprawa bezpieczeństwa energetycznego*, cel tematyczny 7 *Promowanie zrównoważonego transportu i usuwania niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych* realizowany poprzez 1 priorytet inwestycyjny. Dodatkowo do powyższego schematu podłączony jest zestaw wskaźników rezultatu i produktu oraz wskaźniki rezultatu strategicznego i rezultatu bezpośredniego, monitorujące postęp we wdrażaniu.

Stopień realizacji zaplanowanych wartości wskaźników, zgodnie z wymogami zawartymi w POIiŚ 2014-2020, należy ocenić w dwóch momentach. **Dla 2018 r.** (dotyczy wskaźników ram wykonania i określonych dla nich celów pośrednich) oraz **dla 2023 r.** (dotyczy wszystkich wskaźników). W przypadku VII osi priorytetowej, współfinansowanej z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), wskaźniki produktu, finansowe i ram wykonania rozliczane są odrębnie dla kategorii regionów słabiej rozwiniętych i lepiej rozwiniętych.

Konsekwencje niewykonania zobowiązań ram wykonania obejmują w pierwszej kolejności **ryzyko utraty środków rezerwy wykonania** przypisanej osi priorytetowej i kategorii regionu (w przypadku finansowania danej osi z EFRR), a w dalszej kolejności, zależnie od skali i przyczyn porażek, również **ryzyko zawieszenia płatności na rzecz tego priorytetu, bądź korekty netto**. Zgodnie jednak z zapisami *Rozporządzenia 1303/2013 (CPR)*, warunkiem dokonania ewentualnych realokacji takich środków na rzecz danego programu i jego osi priorytetowej jest przedstawienie w ramach rocznego sprawozdania z wdrażania programu operacyjnego za rok 2018, **oceny postępów na drodze do osiągnięcia celów poszczególnych osi priorytetowych programu i ich wkładu w realizację unijnej strategii na rzecz inteligentnego zrównoważonego wzrostu sprzyjającego włączeniu społecznemu** (*Strategia Europa 2020*).

Ponadto, zgodnie z określonymi w Umowie Partnerstwa 2014-2020 zasadami regulującymi sposób zapewnienia spójności funkcjonowania ram wykonania dla wdrażanych w Polsce Europejskich Funduszy Strukturalnych i Inwestycyjnych, realokacja tworzących krajową pulę środków rezerw wykonania z osi, które odnotują niepowodzenie w osiąganiu celów pośrednich, dokonywać będzie się na drodze negocjacji między Instytucją Koordynującą a Instytucją Zarządzającą .

Wyniki niniejszego badania, oprócz ocen wymaganych ww. zapisami CPR, dostarczają przekonujących uzasadnień merytorycznych dla przyznania danej osi ewentualnych dodatkowych środków z krajowej puli środków rezerw wykonania traconych przez osie priorytetowe ponoszące porażkę we wdrażaniu celów pośrednich ram wykonania.

1.2. CELE BADANIA

Celem badania było przeprowadzenie oceny śródkresowej postępów w realizacji celów szczegółowych określonych dla I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020, ze szczególnym uwzględnieniem zobowiązań w zakresie ram wykonania oraz dokonanie oceny wkładu poszczególnych osi w realizację *Strategii Europa 2020*. Cel badania został zrealizowany za pomocą następujących trzech celów szczegółowych:

- 1) **oceny postępów wdrażania I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020** na drodze do osiągnięcia celów sformułowanych w POIiŚ 2014-2020 dla priorytetów inwestycyjnych przypisanych do tej osi, z uwzględnieniem aktualnego stanu realizacji wszystkich wskaźników określonych w POIiŚ 2014-2020 i SzOOP POIiŚ 2014-2020;
- 2) **określenia wkładu I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 w realizację Strategii Europa 2020**;
- 3) **identyfikacji potencjału absorpcyjnego i gotowości wdrożeniowej** systemu POIiŚ 2014-2020 w obszarze wspieranym w ramach priorytetów inwestycyjnych 4.I. – 4.VI. w I osi priorytetowej i priorytetu inwestycyjnego 7.e. w VII osi priorytetowej, **do przyjęcia ewentualnych dodatkowych środków finansowych** uwolnionych z innych osi priorytetowych w wyniku przeglądu ram wykonania, jakiego Komisja Europejska dokona w roku 2019 na podstawie wyników przedstawionych w rocznym sprawozdaniu z wdrażania programu operacyjnego za rok 2018.

Rezultatem dokonywanej w ramach celu szczegółowego nr 1 oceny aktualnego stanu realizacji zobowiązań I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 są **wnioski w zakresie zasadności ewentualnych modyfikacji zapisów wskaźnikowych**, a ocena **wkładu osi w realizację Strategii Europa 2020** uwzględnia kierunki rozwoju dotyczące polityki energetycznej Polski zaprojektowane w ramach Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (SOR)⁵ oraz priorytety rozwojowe Unii Europejskiej⁶ określone w Rozporządzeniu 1303/2013 (CPR) i tzw. rozporządzaniach funduszy, a także odpowiednie zapisy *Strategii Europa 2020*.

1.3. OPIS ZASTOSOWANEJ METODOLOGII

W analizie zastosowano opisane poniżej metody i techniki badawcze.

Desk research

Zespół badawczy dokonał pogłębionej analizy dokumentacji programowej, ram prawnych, dokumentów strategicznych, wytycznych i instrukcji. Przeanalizowano i zestawiono dane wygenerowane z centralnego systemu informatycznego SL2014 dotyczące postępu rzeczowego i finansowego na podstawie wniosków o dofinansowanie, umów o dofinansowanie i wniosków o płatność, katalogi wskaźników obowiązkowych dla poszczególnych typów projektów I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020, dokumentację konkursową (w tym regulaminy konkursów wraz z załącznikami) oraz dokumenty metodyczne określające sposób oszacowania określonych w I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 wartości docelowych wskaźników. Dokonano również przeglądu badań

⁵ Dokument pełniący funkcję strategii średniookresowej, przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14 lutego 2017 r.

⁶ tj. cele tematyczne określone w CPR oraz wpisujące się w nie, wskazane w POIiŚ 2014-2020 priorytety inwestycyjne określone w Rozporządzeniu 1300/2013 ws. Funduszu Spójności oraz w Rozporządzeniu 1301/2013 ws. Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

ewaluacyjnych lub innych analiz związanych tematycznie z przedmiotem badania oraz przeglądu danych statystycznych z GUS, Eurostat i URE.

Indywidualne wywiady pogłębione (IDI)

W ramach badania zrealizowano łącznie 12 indywidualnych wywiadów pogłębionych z przedstawicielami instytucji zaangażowanych w programowanie i wdrażanie I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 (IZ - MliR, IP – ME, IW – NFOŚiGW, INIG-PIB oraz WFOŚiGW w Katowicach).

Ankieta CAWI

Ankieta CAWI została skierowana do wszystkich beneficjentów I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 oraz wnioskodawców nieskutecznych (którzy zostali odrzuceni na etapie wnioskowania lub zrezygnowali z podpisania umowy).

Łączny zwrot ankiety dla grupy beneficjentów I i VII osi priorytetowej wyniósł 144 ankiety, co odpowiada poziomowi 47,8%. W przypadku wnioskodawców nieskutecznych uzyskano zwrot 22 ankiet (13%).

TABELA 1. WIELKOŚĆ POPULACJI I UZYSKANY ZWROT CAWI

DZIAŁANIE / PODDZIAŁANIE	LICZBA UNIKATOWYCH BENEFICJENTÓW	UZYSKANY ZWROT – SZT.	UZYSKANY ZWROT - %
1.1.1 Wspieranie inwestycji dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej	9	7	77,8%
1.1.2 Wspieranie projektów dotyczących budowy oraz modernizacji sieci umożliwiających przyłączanie jednostek wytwarzania energii z OZE	4	3	75,0%
1.2 Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach	6	1	16,7%
1.3.1 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach publicznych	146	65	44,5%
1.3.2 Wspieranie efektywności energetycznej w sektorze mieszkaniowym	19	7	36,8%
1.4.1. Wsparcie budowy inteligentnych sieci elektroenergetycznych o charakterze pilotażowym i demonstracyjnym	6	5	83,3%
1.5 Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu	38	19	50,0%
1.6.1 Źródła wysokosprawnej kogeneracji	21	9	42,9%
1.6.2 Sieci ciepłownicze i chłodnicze dla źródeł wysokosprawnej kogeneracji	16	9	56,3%
1.7.1 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych w województwie śląskim	14 ⁷	5	35,7%
1.7.2 Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu w województwie śląskim	11	7	63,6%
7.1 Rozwój inteligentnych systemów magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii	11	7	63,6%
ŁĄCZNIE	301	144	47,8%

Źródło: opracowanie własne

⁷ W poddziałaniu 1.7.1 podpisano 87 umów, jednak realizowanych przez 14 unikatowych beneficjentów

Studia przypadku oraz ITI

Zrealizowano łącznie 28 studiów przypadku obejmujących wybrane projekty realizowane w I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020. Podstawowymi źródłami informacji była dokumentacja projektowa oraz telefoniczne wywiady pogłębione (ITI) z beneficjentami. W ramach studiów przypadku przeanalizowano

- sposób realizacji celów szczegółowych i rezultatów, określonych dla priorytetów inwestycyjnych w I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020, jak również priorytetów rozwojowych określonych w unijnych i krajowych dokumentach strategicznych;
- dodatkowe korzyści wynikające z realizacji projektów, które odniesie Polska oraz Unia Europejska (europejska i krajowa wartość dodana);
- doświadczenia dotyczące systemu monitorowania wskaźników, jak również podejścia do stosowania definicji wskaźników przez beneficjentów;
- ryzyka dla wykonania wartości wskaźników określonych w I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020, jak również wpływ trybu wyboru na wykonanie wartości wskaźników określonych w POIiŚ 2014-2020;
- zdolność do generowania dodatkowych projektów, w tym czynniki ograniczające.

TABELA 2. LICZEBNOŚĆ ORAZ ROZKŁAD PRÓBY W RAMACH SP ORAZ ITI

DZIAŁANIE	LICZBA WYWIADÓW
1.1 Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	4 szt.
1.2 Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach	2 szt.
1.3 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach	5 szt.
1.4 Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia	2 szt.
1.5 Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu	2 szt.
1.6 Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe	4 szt.
1.7 Kompleksowa likwidacja niskiej emisji na terenie województwa śląskiego	4 szt.
7.1 Rozwój inteligentnych systemów magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii	5 szt.
SUMA	28 szt.

Źródło: opracowanie własne

Panele eksperckie

W toku badania zorganizowano dwa panele dyskusyjne służące uzgodnieniu i udoskonaleniu wstępnych wniosków i rekomendacji. Panele zostały podzielone tematycznie: pierwszy dotyczył I osi priorytetowej (poza działaniami 1.1.2 i 1.4.1), drugi – VII osi priorytetowej oraz działań 1.1.2 i 1.4.1. Do udziału w panelach dyskusyjnych zaproszeni zostali przedstawiciele instytucji zaangażowanych we wdrażanie projektów oraz ich monitorowanie w I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020, a także przedstawiciele beneficjentów.

Prace analityczne (analizy jakościowe i ilościowe)

Wykonano analizy jakościowe i ilościowe, w szczególności na potrzeby oceny wkładu I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 w realizację *Strategii Europa 2020*, jak również wkładu w realizację wskaźników rezultatu strategicznego określonych dla I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020.

Ocena ekspercka kompletności oraz spójności wskaźników (ocena wskaźników)

Przeprowadzono pogłębioną ocenę i weryfikację deklarowanych wartości wskaźników oraz uzupełnienia braków w danych, a w przypadku niemożliwości uzupełnienia braków – oszacowanie wartości. Porównano założenia przyjęte przy szacowaniu możliwych do osiągnięcia wartości docelowych wskaźników na etapie programowania z realnie osiąganymi wartościami i przeanalizowano przyczyny ewentualnych różnic. Przeanalizowano także katalogi wskaźników w poszczególnych działaniach, poddziałaniach i projektach oraz stosowane definicje i formuły wyliczeń.

Analiza relacji zakładanych nakładów do oczekiwanych efektów

W celu określenia możliwych do osiągnięcia wartości wskaźników typu *output*, zespół badawczy dokonał analizy relacji całkowity nakład - uzyskany całkowity efekt dla poszczególnych wskaźników w ramach każdego analizowanego działania i poddziałania.

2. ANALIZA I OCENA POSTĘPU FINANSOWEGO I RZECZOWEGO

PYTANIA BADAWCZE	
1.	Jakie jest aktualne wykonanie wartości docelowych wskaźników produktu i rezultatu bezpośredniego określonych w POIiS 2014-2020 na 2023 r. dla priorytetów inwestycyjnych 4.I. – 4.VI. oraz 7.e., w ramach I i VII osi priorytetowej?
2.	Czy aktualny stan wdrażania zapewnia pełną realizację wartości docelowych, określonych w POIiS 2014-2020 lub SzOOP POIiS 2014-2020 dla priorytetów inwestycyjnych 4.I. – 4.VI. oraz 7.e., w ramach I i VII osi priorytetowej, wskaźników produktu i rezultatu bezpośredniego?
3.	W przypadku identyfikacji odmiennego od założonego w POIiS 2014-2020 lub SzOOP POIiS 2014-2020 postępu w zakresie realizacji wartości docelowych wskaźników produktu i rezultatu bezpośredniego dla priorytetów inwestycyjnych 4.I. – 4.VI. oraz 7.e., w ramach I i VII osi priorytetowej: <ul style="list-style-type: none"> • jakie wartości docelowe dla poszczególnych wskaźników produktu i rezultatu bezpośredniego będą możliwe do osiągnięcia do końca 2023 r.? • na jakich podstawach (metodyce) oparty został szacunek możliwych do osiągnięcia wartości docelowych wskaźników produktu i rezultatu bezpośredniego?
4.	W przypadku identyfikacji odmiennego od założonego j w POIiS 2014-2020 i SzOOP POIiS 2014-2020 postępu realizacji wartości docelowych wskaźników produktu i rezultatu bezpośredniego: <ul style="list-style-type: none"> • co jest przyczyną różnic pomiędzy szacowanymi wartościami docelowymi poszczególnych wskaźników produktu i rezultatu bezpośredniego w stosunku do założeń przyjętych w POIiS 2014-2020? • czy na obecnym etapie istnieje możliwość podjęcia działań w POIiS 2014-2020, które zwiększą prawdopodobieństwo osiągnięcia założonego stanu realizacji wartości docelowych wskaźników produktu i rezultatu bezpośredniego?
5.	Czy wartość środków finansowych przeznaczonych na poszczególne kategorie interwencji jest wystarczająca do realizacji wszystkich zobowiązań wskaźnikowych POIiS 2014-2020 określonych dla priorytetów inwestycyjnych 4.I. – 4.VI. i 7.e. oraz I i VII osi priorytetowej?
6.	Czy identyfikuje się jakiegokolwiek ryzyko dla wykonania prognozowanych na podstawie zawartych umów o dofinansowanie wartości wskaźników POIiS 2014-2020 (np. realizacja wskaźników przez ograniczoną liczbę projektów) określonych dla priorytetów inwestycyjnych 4.I. – 4.VI. i 7.e. oraz I i VII osi priorytetowej?
7.	Jaki wpływ na aktualne i przewidywane wykonanie celów pośrednich i końcowych oraz wartości docelowych wszystkich określonych w POIiS 2014-2020 wskaźników określonych dla priorytetów inwestycyjnych 4.I. – 4.VI. i 7.e. oraz I i VII osi priorytetowej, ma oferowana forma wsparcia?
8.	Jaka jest relacja poniesionych nakładów do kluczowych efektów założonych dla I oraz VII osi priorytetowej POIiS 2014-2020? Czy można oszacować, na ile ewentualne zwiększenie alokacji wpłynie na zmianę wartości wskaźników zdefiniowanych dla I i VII osi priorytetowej POIiS 2014-2020?
9.	Czy aktualny stan wdrażania zapewnia pełną realizację celów pośrednich i końcowych dla wskaźników ram wykonania określonych dla I i VII osi priorytetowej?
10.	Jakie jest aktualne wykonanie celów pośrednich i końcowych wskaźników ram wykonania określonych dla I i VII osi priorytetowej w Programie na rok 2018 i rok 2023?
11.	W przypadku identyfikacji odmiennego od założonego w Programie dla I i VII osi priorytetowej postępu w zakresie realizacji celów pośrednich i końcowych: <ul style="list-style-type: none"> • Jakie są przyczyny odmiennego od założonego postępu realizacji celów pośrednich, w tym w szczególności, czy przyczyny te kwalifikują się do przypadków, w których, zgodnie z regulacjami unijnymi, możliwe jest zaproponowanie korekty celów pośrednich i końcowych?, tj. czy odmienny od założonego postęp realizacji wartości pośrednich i docelowych jest wynikiem istotnej zmiany uwarunkowań gospodarczych, środowiskowych i na rynku pracy? Czy dotychczasowe oszacowanie oparte było na błędnych założeniach prowadzących do zaniżonego lub zawyżonego oszacowania wartości pośrednich i docelowych? • Jakie wartości pośrednie i końcowe dla poszczególnych wskaźników ram wykonania będą możliwe do osiągnięcia do końca 2018 r. i do końca 2023 r.? (w szczególności na podstawie potencjału projektów, dla których złożono wnioski o dofinansowanie w ramach przeprowadzonych naborów/potencjału projektów identyfikowanych w ramach trybu pozakonkursowego), • Na jakich, zgodnych z zapisami UP 2014-2020, podstawach (metodyce) opiera się oszacowanie możliwych do osiągnięcia wartości pośrednich i końcowych wskaźników ram wykonania?
12.	W obrębie jakich typów projektów możliwych do wdrażania w ramach I i VII osi priorytetowej POIiS 2014-2020 identyfikuje się niewystarczającą ilość dostępnych środków finansowych?
13.	Czy potencjalne projekty, które, w przypadku przyznania I i VII osi priorytetowej POIiS 2014-2020 dodatkowej alokacji, mogłyby uzyskać wsparcie POIiS 2014-2020, są wystarczająco dobrze przygotowane do wdrażania?
14.	Czy instytucje zaangażowane we wdrażanie I i VII osi priorytetowej POIiS 2014-2020 są gotowe do podjęcia dodatkowych obowiązków wynikających z ewentualnego przyznania osi dodatkowych środków finansowych?
15.	Jakie typy projektów możliwe do wdrażania w I i VII osi priorytetowej POIiS 2014-2020, w przypadku których identyfikuje się niewystarczającą ilość dostępnych środków finansowych, należy uznać za kluczowe z punktu widzenia realizacji założeń Strategii Europa 2020 oraz kierunków rozwoju Polski zaprojektowanych w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju?

2.1. WPROWADZENIE

Dokonanie rzetelnej oceny postępów wdrażania wymaga przeanalizowania zmian i stopnia wykorzystania alokacji, przebiegu naborów oraz uwarunkowań (zarówno zewnętrznych, np. prawnych, jak i programowych, np. zastosowanych procedur) związanych z wdrażaniem, a także przyjętego na etapie programowania sposobu oszacowania wartości docelowych wskaźników. Wnioski z tej analizy w odniesieniu do poszczególnych działań i poddziałań I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 przedstawiono w kolejnych podrozdziałach, poniżej natomiast tytułem wstępu przedstawiono ogólne zestawienia zbiorcze dla I i VII osi priorytetowej.

2.1.1. I OŚ PRIORYTETOWA

Całkowita alokacja środków UE na I oś priorytetową POIiŚ 2014-2020 wynosi 1,83 mld EUR (7,82 mld PLN)⁸. Rozkład alokacji na poszczególne działania i poddziałania zaprezentowano w Tabeli 3. Od początku wdrażania programu dokonano następujących realokacji środków w ramach I osi priorytetowej⁹:

- przeniesienie 60 mln EUR z działania 1.2 na poddziałanie 1.1.2;
- przeniesienie 143 mln EUR z poddziałania 1.3.2 na poddziałanie 1.3.1;
- przeniesienie 2 mln EUR z poddziałania 1.4.2 na poddziałanie 1.4.1 (likwidacja poddziałania 1.4.2);
- przeniesienie 26 mln EUR z działania 1.5 na poddziałanie 1.3.1;
- przeniesienie 14 mln EUR z poddziałania 1.6.2 na poddziałanie 1.3.1;
- przeniesienie 100,6 mln EUR z poddziałania 1.6.2 na poddziałanie 1.6.1;
- przeniesienie 25 mln EUR z poddziałania 1.7.2 na poddziałanie 1.7.1.

Największa alokacja aktualnie przypisana jest do działania 1.3 *Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach* (461,1 mln EUR)¹⁰ oraz działania 1.1 *Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych* (360 mln EUR), natomiast najmniejsza do działania 1.2 *Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach* (90,3 mln EUR).

Do końca września 2018 r. w ramach podpisanych umów o dofinansowanie zakontraktowano około 53,1% (4,15 mld PLN) całkowitej alokacji środków UE na I oś priorytetową. Aktualne postępy w kontraktacji i certyfikacji dla poszczególnych działań i poddziałań zestawiono w tabeli i na wykresie poniżej.

⁸ Wszystkie przeliczenia EUR-PLN wg kursu *InforEuro* dla października 2018 r. 1 EUR = 4,2779 PLN

⁹ Analiza na podstawie SzOOP POIiŚ 2014-2020, Wersja 1.0, 23 lipca 2015 r. oraz SzOOP POIiŚ 2014-2020, Wersja 8.4, 14 września 2018 r.

¹⁰ Wg SzOOP POIiŚ 2014-2020, Wersja 8.4, 14 września 2018 r.

TABELA 3. ZMIANY ALOKACJI ORAZ POSTĘPY W KONTRAKTACJI ŚRODKÓW UE I CERTYFIKACJI WYDATKÓW KWALIFIKOWANYCH DLA POSZCZEGÓLNYCH DZIAŁAŃ I PODDZIAŁAŃ I OSI PRIORYTETOWEJ POIiŚ 2014-2020

DZIAŁANIE LUB PODDZIAŁANIE	ALOKACJA PIERWOTNA ¹¹ [EUR]	ALOKACJA AKTUALNA ¹² [EUR]	ALOKACJA AKTUALNA [PLN] ¹³	KWOTA DOFINANSOWANIA UE WG UMÓW ZAWARTYCH DO 30.09.2018 [PLN]	% ZAKONTRAKTOWANI A ALOKACJI NA 30.09.2018	KWOTA WYDATKÓW KWALIFIKOWANYCH WG UMÓW ZAWARTYCH DO 30.09.2018 [PLN]	KWOTA WYDATKÓW CERTYFIKOWANYCH DO 30.09.2018 [PLN]	% CERTYFIKACJI ZAKONTRAKTOWANYCH WYDATKÓW KWALIFIKOWANYCH NA 30.09.2018
1.1	300 000 000	360 000 000	1 540 044 000	645 885 819	41,9%	843 399 363	54 941 222	6,5%
1.1.1	150 000 000	150 000 000	641 685 000	122 016 674	19,0%	231 723 910	30 597 406	13,2%
1.1.2	150 000 000	210 000 000	898 359 000	523 869 145	58,3%	611 675 453	24 343 816	4,0%
1.2	150 322 921	90 322 921	386 392 424	7 892 616	2,0%	10 533 324	0	0,0%
1.3	421 278 811	461 101 418	1 972 545 756	1 399 275 386	70,9%	1 651 034 101	186 248 269	11,3%
1.3.1	165 700 000	348 521 647	1 490 940 754	1 139 347 806	76,4%	1 347 439 856	158 533 486	11,8%
1.3.2	225 578 811	82 579 771	353 268 002	130 999 984	37,1%	174 666 649	28 162	0,0%
1.3.3	30 000 000	30 000 000	128 337 000	128 927 596	100,5%	128 927 596	27 686 621	21,5%
1.4	102 044 334	102 044 334	436 535 456	347 631 268	79,6%	467 000 741	79 092 286	16,9%
1.4.1	100 000 000	102 044 334	436 535 456	347 631 268	79,6%	467 000 741	79 092 286	16,9%
1.4.2	2 044 334							
1.5	337 461 712	311 461 712	1 332 402 058	877 783 705	65,9%	1 565 664 539	222 800 667	14,2%
1.6	276 452 144	262 629 537	1 123 502 896	480 109 669	42,7%	890 117 633	69 246 815	7,8%
1.6.1	100 233 184	200 883 806	859 360 834	213 769 458	24,9%	382 194 708	34 360 838	9,0%
1.6.2	176 218 960	61 745 731	264 142 063	266 340 211	100,8%	507 922 926	34 885 977	6,9%
1.7	240 871 056	240 871 056	1 030 422 290	394 695 271	38,3%	632 125 089	37 708 213	6,0%
1.7.1	30 442 232	55 442 232	237 176 324	102 430 876	43,2%	136 574 502	2 165 442	1,6%
1.7.2	186 647 784	161 647 784	691 513 055	292 264 395	42,3%	495 550 586	35 542 771	7,2%
1.7.3	23 781 040	23 781 040	101 732 911	0	0,0%	0	0	0,0%
SUMA	1 828 430 978	1 828 430 978	7 821 844 881	4 153 273 734	53,1%	6 059 874 790	650 037 472	10,7%

Źródło: opracowanie własne na podstawie SzOOP POIiŚ 2014-2020 (Wersja 1.0, 23 lipca 2015 r. oraz Wersja 8.4, 14 września 2018 r.), bazy danych projektów dofinansowanych w POIiŚ 2014-2020 z dnia 30.09.2018 r. oraz danych ME

Zastosowana skala kolorystyczna:	<25%	25% - 50%	50-75%	>75%	≈100%
----------------------------------	------	-----------	--------	------	-------

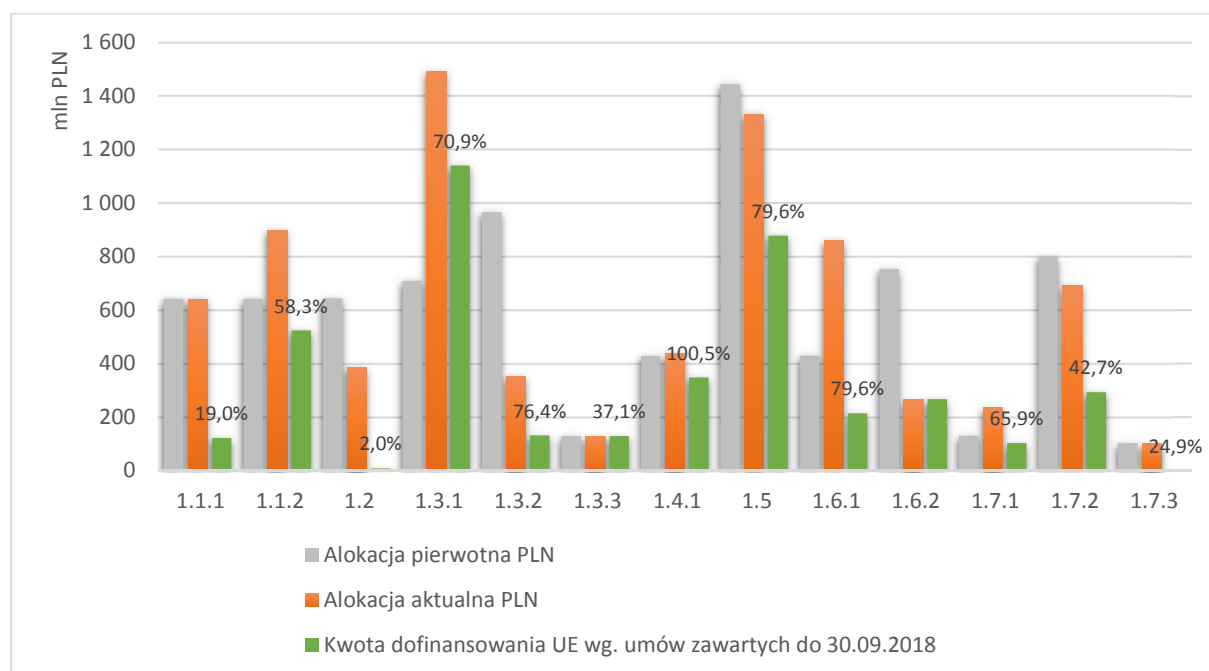
¹¹ Wg SzOOP POIiŚ 2014-2020, Wersja 1.0, 23 lipca 2015 r.

¹² Wg SzOOP POIiŚ 2014-2020, Wersja 8.4, 14 września 2018 r.

¹³ Wszystkie przeliczenia EUR-PLN wg kursu InforEuro dla października 2018 r. 1 EUR = 4,2779 PLN

Najwyższy stopień kontraktacji (ok. 100%, różnica wynika z wahań kursu EUR) odnotowuje się w poddziałaniu 1.3.3 oraz 1.6.2, jednak należy mieć na uwadze, że w tych działaniach poziom alokacji został dostosowany do poziomu kontraktacji. Blisko 80% wykorzystania alokacji występuje w poddziałaniu 1.4.1, a ponad 76% w poddziałaniu 1.3.1, przy czym w tym ostatnim alokacja została zwiększona ponad dwukrotnie (aktualna kontraktacja środków UE opiewa na ponad 160% pierwotnej kwoty alokacji). Największe trudności z kontraktacją występują w poddziałaniu 1.7.3 (brak zawartych umów) oraz w działaniu 1.2 (2% zakontraktowanych środków UE, nawet pomimo zmniejszenia alokacji o ok. 40%). Uwarunkowania i przyczyny tego stanu rzeczy zostaną omówione w dalszej części Raportu.

WYKRES 1. ALOKACJA I KONTRAKTACJA ŚRODKÓW UE W POSZCZEGÓLNYCH DZIAŁANIACH I PODDZIAŁANIACH I OSI PRIORYTETOWEJ POIiŚ 2014-2020



Źródło: opracowanie własne na podstawie SzOOP POIiŚ 2014-2020 (Wersja 1.0, 23 lipca 2015 r. oraz Wersja 8.4, 14 września 2018 r.) oraz bazy danych projektów dofinansowanych w POIiŚ 2014-2020 z dnia 30.09.2018 r.

Wydatkowanie środków, a co za tym idzie certyfikacja wydatków kwalifikowanych, najszybciej postępuje w poddziałaniu 1.3.3, gdzie do końca września 2018 r. certyfikowano ponad 21% wydatków. Poziom powyżej 15% certyfikacji osiągnięto w poddziałaniu 1.4.1, a powyżej 10% także w działaniu 1.5 oraz poddziałaniach 1.1.2 i 1.3.1.

2.1.2. VII OŚ PRIORYTETOWA

Całkowita alokacja środków UE na VII oś priorytetową POIiŚ 2014-2020 wynosi 1 mld EUR (4,28 mld PLN)¹⁴. Do końca września 2018 r. w ramach podpisanych umów o dofinansowanie zakontraktowano blisko 80% tej alokacji (3,4 mld PLN). W ramach typów projektów obejmujących sieci przesyłowe i dystrybucyjne gazu ziemnego zakontraktowano już praktycznie całość alokacji, natomiast do wykorzystania pozostaje ok. 30% alokacji dla sektora energii elektrycznej oraz cała kwota alokowana na rozbudowę terminala LNG¹⁵. Wydatkowanie środków, a co za tym idzie certyfikacja wydatków kwalifikowanych, na koniec III kwartału 2018 r. kształtowała się na poziomie 19% całkowitej kwoty

¹⁴ Wszystkie przeliczenia EUR-PLN wg kursu InforEuro dla października 2018 r. 1 EUR = 4,2779 PLN

¹⁵ Podpisanie umowy dofinansowania dla terminala LNG planowane jest do końca 2018 r. (obecnie projekt jest w notyfikacji do KE)

wydatków kwalifikowanych zakontraktowanych w umowach o dofinansowanie. Rozkład alokacji oraz aktualne postępy w kontraktacji i certyfikacji dla poszczególnych typów projektów¹⁶ realizowanych w VII osi priorytetowej zestawiono w tabeli poniżej.

¹⁶ Podział alokacji na poszczególne typy projektów wg *Listy projektów strategicznych dla infrastruktury Energetycznej w ramach POiŚ 2014-2020* (wersja 3.1, październik 2018)

TABELA 4. ALOKACJE ORAZ POSTĘPY W KONTRAKTACJI ŚRODKÓW UE I CERTYFIKACJI WYDATKÓW KWALIFIKOWANYCH DLA VII OSI PRIORYTETOWEJ POIiŚ 2014-2020

TYP INWESTYCJI	ALOKACJA [MLN EUR] ¹⁷	ALOKACJA [PLN]	KWOTA DOFINANSOWANIA UE WG UMÓW ZAWARTYCH DO 30.09.2018 [PLN]	% ZAKONTRAKTOWANIA ALOKACJI NA 30.09.2018	KWOTA WYDATKÓW KWALIFIKOWANYCH WG UMÓW ZAWARTYCH DO 30.09.2018 [PLN]	KWOTA WYDATKÓW CERTYFIKOWANYCH DO 30.09.2018 [PLN]	% CERTYFIKACJI ZAKONTRAKTOWANYCH WYDATKÓW KWALIFIKOWANYCH NA 30.09.2018
Energia elektryczna - przesył	248,12	1 061 432 548,00	738 531 102	69,6%	738 531 102	b.d	b.d
Energia elektryczna - dystrybucja	60,00	256 674 000,00	191 388 413	74,6%	307 127 189	b.d	b.d
Gaz ziemny – przesył	519,91	2 224 122 989,00	2 224 113 316	100,0%	3 726 324 007	b.d	b.d
Gaz ziemny - dystrybucja	60,00	256 674 000,00	248 599 642	96,9%	411 854 817	b.d	b.d
Terminal LNG	111,97	478 996 463,00		0,0%	0	b.d	b.d
VII oś priorytetowa	1 000,00	4 277 900 000,00	3 402 632 472,91	79,5%	5 183 837 115,57	982 627 999,15	19,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie SzOOP POIiŚ 2014-2020, Listy projektów strategicznych dla infrastruktury Energetycznej w ramach POIiŚ 2014-2020 (wersja 3.1, październik 2018), bazy danych projektów dofinansowanych w POIiŚ 2014-2020 z dnia 30.09.2018 r. oraz danych ME

¹⁷ Podział alokacji na poszczególne typy projektów wg Listy projektów strategicznych dla infrastruktury Energetycznej w ramach POIiŚ 2014-2020 (wersja 3.1, październik 2018)

2.2. PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.I WSPIERANIE WYTWARZANIA I DYSTRYBUCJI ENERGII POCHODZĄCEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH

2.2.1. WYKORZYSTANIE ALOKACJI I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z PRZEBIEGIEM NABORÓW

PODDZIAŁANIE 1.1.1 Wspieranie inwestycji dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej

Alokacja środków UE na poddziałanie 1.1.1 wynosi 150 mln EUR (ok. 646 mln PLN) i nie była modyfikowana od początku okresu wdrażania POIiŚ 2014-2020.

Dofinansowanie dla jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE udzielane jest w formie dotacji, natomiast dla jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE – w formie pomocy zwrotnej (z możliwością uzyskania premii inwestycyjnej – częściowego umorzenia). W obu przypadkach intensywność wsparcia musi być zgodna z zasadami pomocy publicznej. Projekty wybierane są do dofinansowania w trybie konkursowym.

Do końca września 2018 r. przeprowadzono 3 nabory wniosków o dofinansowanie, w tym dwa nabory wyłącznie dla jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE (w efekcie pierwszego konkursu podpisano 9 umów o dofinansowanie, w efekcie drugiego wyłoniono do dofinansowania 7 projektów – obecnie trwa kontraktacja) oraz jeden nabór dla klastrów energii (zakończony niepowodzeniem – brak wniosków zatwierdzonych do dofinansowania). Aktualnie otwarty jest nabór dla jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE.

TABELA 5. ZESTAWIENIE NABORÓW W PODDZIAŁANIU 1.1.1

ISTOTNE PARAMETRY	NABÓR I POIS/1.1.1/1/16	NABÓR II POIS/1.1.1/2/17	NABÓR III POIS/1.1.1/3/17	NABÓR IV POIS/1.1.1/4/18	SUMA
TERMIN NABORU	31.12.2016 – 01.03.2017	31.07.2017 – 31.10.2017	30.10.2017 – 29.12.2017	03.09.2018- 30.11.2018 otwarty	
BUDŻET NABORU	210 mln PLN	300 mln PLN	100 mln PLN	200 mln PLN (w tym 50 mln PLN dla klastrów energii)	810 mln PLN
ZAKRES KONKURSU	Jednostki wytwarzania energii cieplnej z OZE wraz z podłączeniem do sieci	Klastry energii - jednostki wytwarzania energii elektrycznej i cieplnej wraz z podłączeniem do sieci	Jednostki wytwarzania energii cieplnej z OZE wraz z podłączeniem do sieci	Jednostki wytwarzania energii elektrycznej lub elektrycznej i cieplnej w skojarzeniu z OZE wraz z podłączeniem do sieci	
LICZBA WNIOSKÓW (POZYTYWNA OCENA FORMALNA) I WNIOSKOWANA KWOTA DOFINANSOWANIA	14 157 607 458 PLN	2 99 951 796 PLN	15 168 236 762 PLN	0 (nabór otwarty)	31 425 796 016 PLN
LICZBA WNIOSKÓW ORAZ WARTOŚĆ DOFINANSOWANIA DLA WNIOSKÓW REKOMENDOWANYCH DO DOFINANSOWANIA	9 118 927 384 PLN	0 0 PLN	7 41 243 317 PLN	0 (nabór otwarty)	16 164 333 879 PLN

ISTOTNE PARAMETRY	NABÓR I POIS/1.1.1/1/16	NABÓR II POIS/1.1.1/2/17	NABÓR III POIS/1.1.1/3/17	NABÓR IV POIS/1.1.1/4/18	SUMA
LICZBA UMÓW OBOWIĄZUJĄCYCH (NIEROZWIĄZANYCH) ORAZ WKŁAD UE NA UMOWACH OBOWIĄZUJĄCYCH (NIEROZWIĄZANYCH)	9 122 016 674 PLN	0 0 PLN	0 (kontraktacja w toku)	b.d.	9 122 016 674 PLN

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji konkursowej oraz danych ME (stan na 30.09.2018 r.)

Kluczowy wpływ na przebieg wdrażania działania 1.1.1 miała dotąd **niestabilność uwarunkowań prawnych dotyczących systemu wsparcia operacyjnego dla produkcji energii z OZE**. Przedłużający się do grudnia 2017 r. proces notyfikacji tego nowego systemu wsparcia w KE (wprowadzonego nowelizacją z 2015 r.), wprowadzenie w 2016 r. przepisów istotnie ograniczających możliwość lokalizacji oraz rentowność inwestycji w energetykę wiatrową¹⁸, trudności w przeprowadzaniu pierwszych aukcji w nowym systemie, w końcu procedowanie kolejnej nowelizacji ustawy OZE (zawierającej m.in. rozstrzygnięcia w zasadniczym dla możliwości skorzystania ze wsparcia w POIiS obszarze łączenia pomocy publicznej na cele inwestycyjne z pomocą operacyjną) zakończone jej przyjęciem dopiero w czerwcu 2018 r.¹⁹, stanowiły istotną barierę dla planowania i realizacji nowych inwestycji w jednostki wytwarzania energii elektrycznej z OZE. Ze względu na te uwarunkowania zdecydowano aby pierwszy i trzeci nabór wniosków ukierunkować na wsparcie jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE. Drugi nabór dla klastrów energii nie wyłonił ani jednego projektu do dofinansowania, co było z jednej strony spowodowane opisaną powyżej niestabilnością sytuacji prawnej, z drugiej także zdefiniowanym warunkiem dostępu w **dodatkowym kryterium formalnym nr 11 - Gwarantowany poziom produktywności przekraczający 3504 MWh/MW/rok** (dla energii elektrycznej, w tym kogeneracji), który okazał się niemożliwy do osiągnięcia dla wnioskodawców. Warto w tym miejscu zauważyć, że pierwsza definicja klastrów energii została wprowadzona do ustawy OZE dopiero w połowie 2016 r., a zasady funkcjonowania klastrów są nadal przedmiotem prac na poziomie legislacyjnym, dlatego w okresie, w którym prowadzony był nabór, brakowało dojrzałych projektów mogących spełnić tak postawione wymogi formalne.

W ogłoszonym we wrześniu 2018 r., aktualnie otwartym naborze wniosków obejmującym jednostki wytwarzania energii elektrycznej oraz elektrycznej i cieplnej w kogeneracji (w tym także klastry energii)²⁰ zmieniono rangę omawianego kryterium z formalnego nr 11 (dostępowego) na merytoryczne I stopnia (punktowane). Zmiana ta, w powiązaniu z przynajmniej względną stabilizacją przepisów (przyjęcie ostatniej nowelizacji ustawy OZE, która umożliwiła odblokowanie nowego mechanizmu wsparcia inwestycji w OZE, czyli systemu aukcyjnego; perspektywa przeprowadzenia aukcji na duże wolumeny dla nowych instalacji w 2019 r.)²¹, a także z wprowadzonymi w sierpniu 2018 r. zmianami dotyczącymi zwolnienia wnioskodawców z obowiązku stosowania metodyki luki w finansowaniu w odniesieniu do projektów objętych pomocą publiczną²² spowodowała, że nabór ten cieszy się bardzo

¹⁸ Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. 2016 poz. 961)

¹⁹ Ustawa z dnia 7 czerwca 2018 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2018 poz. 1276)

²⁰ W ramach kwoty środków przeznaczonych na dofinansowanie projektów w ramach 4 konkursu, tj. 200 mln PLN, zarezerwowano 50 mln PLN dla projektów realizowanych przez członków klastrów energii posiadających Certyfikat Klastra Energii wydany przez Ministra Energii

²¹ W tym także w związku z prowadzoną w nowelizacji ustawy OZE zmianą zasad liczenia podatku gruntowego dla projektów wiatrowych

²² W dniu 2 sierpnia 2018 r. weszło w życie rozporządzenie nr 2018/1046, które wprowadziło nowelizację zapisów art. 61 rozporządzenia 1303/2013, dotyczących projektów generujących dochód. Znowelizowane brzmienie art. 61 ust. 8

dużym zainteresowaniem wnioskodawców. Wg informacji przekazanych przez NFOŚiGW w przygotowaniu jest ponad 100 wniosków o dofinansowanie. Należy jednak pamiętać, że nawet w przypadku pełnego powodzenia naboru, realizacja projektów z zakresu energii elektrycznej z OZE nadal obarczona jest dużym ryzykiem ze względu na niepewność uzyskania wsparcia operacyjnego w systemie aukcyjnym, co z kolei warunkuje ostateczną rentowność i wykonalność inwestycji.

W przypadku naborów pierwszego i trzeciego, ukierunkowanych na wsparcie wytwarzania energii cieplnej z OZE, problemem okazały się **kryteria oceny merytorycznej I stopnia dotyczące relacji nakład środków UE na jednostkę rezultatu, oceniane w odniesieniu do średniej wartości wskaźnika**, obliczonej dla wszystkich projektów w ramach danego naboru biorących udział w ocenie merytorycznej I stopnia. W wyniku prowadzonej w ten sposób oceny do dofinansowania nie zakwalifikowały się projekty, które z uzasadnionych technologicznie przyczyn miały wyższy poziom nakładów na jednostkę efektu - np. w trzecim naborze odpadły projekty geotermalne, ponieważ konkurowały z charakteryzującymi się niższym poziomem nakładów inwestycyjnych projektami biomasowymi (a więc de facto kryterium faworyzowało konkretną technologię). W planowanym na styczeń 2019 r. naborze dla jednostek wytwarzania energii cieplnej (z planowanym budżetem 200 mln PLN) w ocenie kryterium zostanie zastosowany system progowy, co powinno zwiększyć szanse na dofinansowanie dla większej liczby projektów (także geotermalnych)²³.

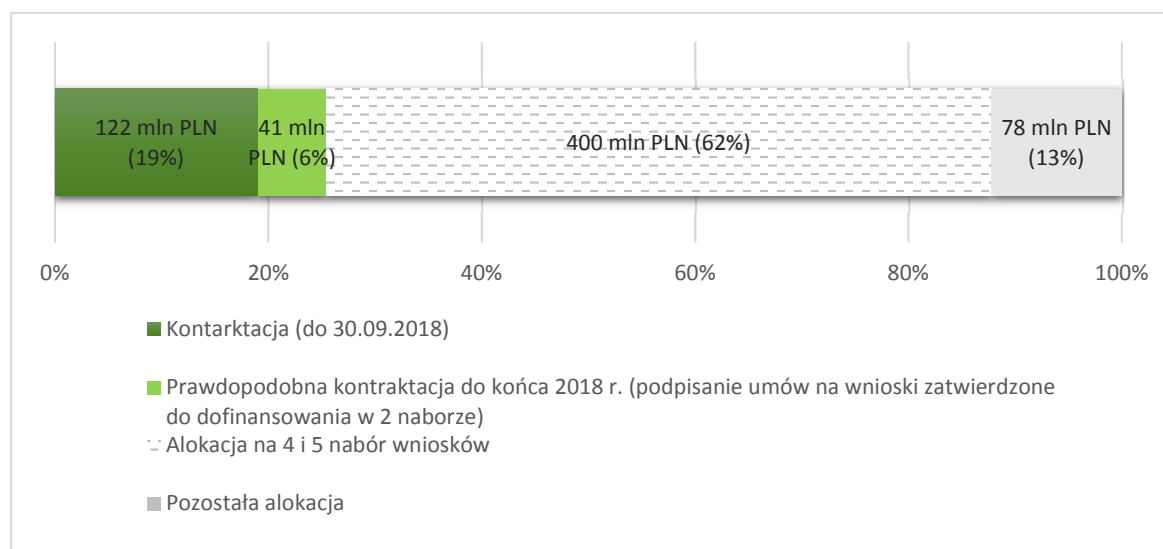
Wyniki ankiety CAWI, w której wzięło udział 7 z 9 (78%) beneficjentów poddziałania 1.1.1, oraz informacje uzyskane w czasie wywiadów telefonicznych z beneficjentami wskazują, że na etapie wnioskowania o dofinansowanie i kontraktacji największą trudność stanowiła dla nich **złożoność sposobu obliczania wysokości dofinansowania**, a także w niektórych przypadkach niższy niż oczekiwany wynikowy maksymalny poziom dofinansowania. Jeden z respondentów wskazał na wątpliwości dotyczące sposobu obliczania wartości dla tzw. instalacji referencyjnej, która wpływa bezpośrednio na wysokość dofinansowania. Wśród ankietowanych nieskutecznych wnioskodawców pojawiały się głosy, że sposób oceny kryteriów merytorycznych I stopnia odnoszących się do nakładu ze środków UE na 1 jednostkę efektu, oparty o łączne wyliczenie wartości średniej dla wszystkich projektów (system kwintylowy), w tym zarówno projektów biomasowych, jak i geotermalnych, powodował bardzo wysoką nieprzewidywalność ostatecznych wyników oceny. Wszyscy nieskuteczni wnioskodawcy, którzy wzięli udział w ankiecie (5 podmiotów), planują ponowne wnioskowanie o dofinansowanie jednostek wytwarzania energii z OZE w ramach POIiŚ 2014-2020.

Do końca września 2018 r. w poddziałaniu 1.1.1 zakontraktowano 122 mln PLN środków UE, co odpowiada 19% alokacji na to poddziałanie. Do końca 2018 r. możliwa jest kontraktacja 41,2 mln PLN (kwota dofinansowania UE w projektach zatwierdzonych do dofinansowania w trzecim naborze), co pozwoliłoby na osiągnięcie kontraktacji na poziomie ponad 25% środków UE alokowanych na to poddziałanie. Na chwilę obecną nie jest możliwe oszacowanie prawdopodobieństwa zakontraktowania alokacji przeznaczonej na trwający czwarty oraz planowany piąty nabór wniosków (łącznie 400 mln PLN), jednak zmiany otoczenia prawnego oraz opisane wcześniej zmiany kryteriów dostępu zwiększają szansę powodzenia tych naborów. W przypadku zakontraktowania całej alokacji przeznaczonej na czwarty i piąty nabór, na koniec 2019 r./początek 2020 r. możliwe byłoby osiągnięcie kontraktacji na poziomie 87% środków UE alokowanych na poddziałanie 1.1.1.

rozporządzenia nr 1303/2013 wskazuje na brak konieczności stosowania metodyki luki w finansowaniu w odniesieniu do projektów (lub ich części) objętych pomocą publiczną.

²³ Wg Załącznika nr 3 do POIiŚ 2014-2020 *Kryteria oceny projektów* - wersja obowiązująca od 4 października 2018 r.

WYKRES 2. FAKTYCZNE I POTENCJALNE POSTĘPY ZAKONTRAKTOWANIA ALOKACJI ŚRODKÓW UE NA PODDZIAŁANIE 1.1.1 (WARTOŚCI % W ODNIESIENIU DO AKTUALNEJ ALOKACJI, TJ. 641,7 MLN PLN)



Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji konkursowej oraz danych ME

PODDZIAŁANIE 1.1.2 Wspieranie projektów dotyczących budowy oraz modernizacji sieci umożliwiających przyłączanie jednostek wytwarzania energii z OZE

Alokacja środków UE na poddziałanie 1.1.2 wynosi obecnie 210 mln EUR (ok. 898 mln PLN) i została zwiększona w odniesieniu do pierwotnej alokacji o 60 mln EUR²⁴. Ze względu na specyfikę obszaru wsparcia, w poddziałaniu 1.1.2 stosowany jest pozakonkursowy tryb wyboru projektów. Wstępna selekcja projektów przeznaczonych do dofinansowania dokonywana jest jeszcze przed etapem ich oceny, w ramach procesu wpisywania przez IP poszczególnych projektów najpierw na Listę Projektów Strategicznych (LPS)²⁵, a następnie najdojrzalszych z nich do wykazu projektów zidentyfikowanych (WPZ)²⁶. Zatwierdzany ostatecznie przez IZ wykaz obejmuje projekty, dla których suma wartości dofinansowania jest równa kwocie alokacji na poddziałanie 1.1.2. W ciągu 30 dni od publikacji WPZ wnioskodawca składa deklarację o przygotowaniu projektu, obejmującą podstawowe informacje o Wnioskodawcy i projekcie, tj. szacunkowe koszty, lokalizację, bieżący stan przygotowania oraz szczegółowy harmonogram zadań związanych z przygotowaniem dokumentacji projektowej i złożeniem wniosku o dofinansowanie. Dofinansowanie udzielane jest w formie dotacji.

Wyniki ankiety CAWI, w której wzięło udział 3 z 4 (75%) beneficjentów poddziałania 1.1.2, oraz informacje uzyskane w czasie wywiadów telefonicznych z beneficjentami wskazują, że na etapie wnioskowania o dofinansowanie i kontrakacji nie identyfikują oni istotnych problemów związanych z zastosowanymi procedurami czy systemem instytucjonalnym.

Do końca września 2018 r. w poddziałaniu 1.1.2 podpisano umowy na wszystkie 14 projektów znajdujących się w WPZ²⁷, przez co zakontraktowano blisko 524 mln PLN środków UE, co odpowiada ponad 58% aktualnej alokacji na to poddziałanie, natomiast w odniesieniu do

²⁴ Przeniesienie środków z działania 1.2

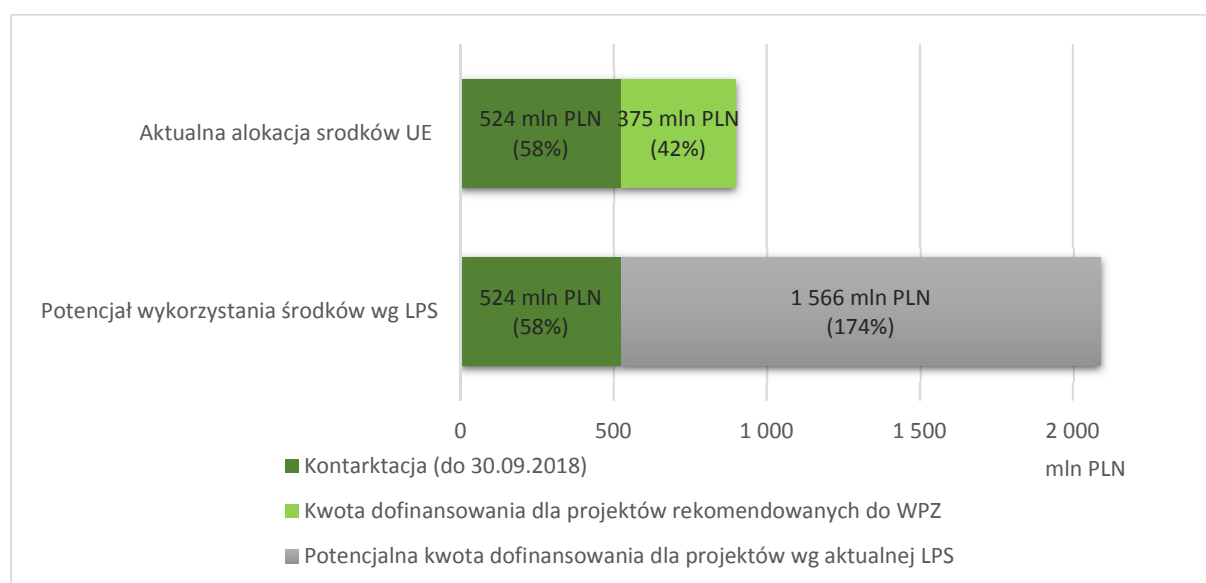
²⁵ Lista projektów strategicznych dla infrastruktury energetycznej w ramach POIiŚ 2014-2020 (Project pipeline dla sektora energetyki w ramach POIiŚ 2014-2020)

²⁶ Wykaz projektów zidentyfikowanych przez właściwą instytucję w ramach trybu pozakonkursowego, załącznik nr 5 do SzOOP POIiŚ 2014-2020

²⁷ Wg Załącznika nr 5. do SzOOP POIiŚ 2014-2020 Wykaz projektów zidentyfikowanych przez właściwą instytucję w ramach trybu pozakonkursowego, wersja 8.4 z 14 września 2018 r.

pierwotnej alokacji poziom kontraktacji wynosi 82%. W dniu 29 października 2018 r. zatwierdzona została aktualizacja LPS (wersja 3.1), w ramach której zidentyfikowano 27 projektów dla poddziałania 1.1.2 (w tym 4 w sektorze przesyłu i 23 w sektorze dystrybucji energii elektrycznej) na łączną kwotę dofinansowania UE **ponad 1,5 mld PLN**, a więc **czterokrotność obecnie dostępnej kwoty alokacji w poddziałaniu 1.1.2**. Do wpisu do WPZ w poddziałaniu 1.1.2 zarekomendowano 10 projektów z LPS (w tym dwa w sektorze przesyłu na łączną kwotę dofinansowania UE 507 mln EUR²⁸ oraz osiem w sektorze dystrybucji energii elektrycznej na kwotę dofinansowania UE 52 mln PLN). Tym samym można stwierdzić, że w poddziałaniu 1.1.2 planowane jest **pełne wykorzystanie dostępnej obecnie alokacji** oraz istnieje potencjał wykorzystania ewentualnej dodatkowej alokacji na poziomie ok. 1,2 mld PLN w ramach projektów wyszczególnionych w aktualizacji LPS.

WYKRES 3. FAKTYCZNE I POTENCJALNE POSTĘPY ZAKONTRAKTOWANIA ALOKACJI ŚRODKÓW UE NA PODDZIAŁANIE 1.1.2 (WARTOŚCI % W ODNIESIENIU DO AKTUALNEJ ALOKACJI, T.J. 436,5 MLN PLN)



Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji konkursowej oraz LPS

2.2.2. WYKONANIE WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO

W Tabeli 6.6 przedstawiono aktualny stan realizacji wartości docelowych wskaźników produktu i rezultatu bezpośredniego dla priorytetu 4.1. Stan realizacji rozpatrywany jest w dwóch wymiarach: wartości docelowych wynikających z podpisanych umów o dofinansowanie („kontraktacja”) oraz wartości osiągniętych, wynikających z zatwierdzonych wniosków o płatność („wykonanie”).

W ostatnich dwóch kolumnach Tabeli 6.6 przedstawiono oszacowanie możliwych do zakontraktowania do 2023 r. wartości wskaźników. Uzasadnienie i metodologię wyliczeń przedstawiono w rozdziale 2.2.3, natomiast prognozę wykonania wskaźników w 2023 r., uwzględniającą okres inkubacji oraz ryzyka związane ze wzrostem kosztów jednostkowych, rozwiązaniem umów oraz zmianą kursu PLN/EUR, przedstawiono w załączniku do Raportu.

²⁸ Kwota ta przekracza dostępną aktualnie alokację, w związku z tym jeden z projektów zidentyfikowanych w sektorze przesyłu energii elektrycznej został zarekomendowany do wsparcia w niepełnej kwocie dofinansowania

PODDZIAŁANIE 1.1.1 Wspieranie inwestycji dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej

Realizacja określonych w POIiŚ wartości docelowych wskaźników produktu i rezultatu bezpośredniego dla poddziałania 1.1.1 **nie jest zagrożona** – w ramach podpisanych umów o dofinansowanie **zakontraktowano już wartości wskaźników przekraczające określone w programie wartości docelowe**. Aktualny stopień realizacji wskaźników, wynikający z zatwierdzonych wniosków o płatność, jest co prawda niewielki, jednak wynika z wczesnego etapu realizacji projektów, a w toku badania **nie zidentyfikowano przesłanek, które mogły wskazywać na to, że zakontraktowane wartości z umów o dofinansowanie nie zostaną zrealizowane**. We wdrażanych projektach odnotowywany jest co prawda problem wzrostu cen na rynku budowlanym, jednak w opinii beneficjentów nie będzie on mieć wpływu na stopień realizacji wskaźników²⁹, w niektórych projektach mogą natomiast występować opóźnienia w realizacji (przesunięcia w harmonogramach).

Nie są w żadnym stopniu jak dotąd realizowane określone w Załączniku nr 2 do SzOOP wartości docelowe wskaźników *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych, Produkcja energii elektrycznej z nowo wybudowanych/nowych mocy wytwórczych instalacji wykorzystujących OZE oraz Liczba jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE*. Przyczyny tej sytuacji opisano we wcześniejszej części raportu. Do połowy 2019 r. (do zakończenia oceny merytorycznej wniosków w 4 naborze) powinno wyjaśnić się, czy zmiany otoczenia prawnego oraz wymogów konkursowych przekładają się na możliwość zawarcia umów o dofinansowanie również dla jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE oraz jaki jest przyszły potencjał wykorzystania pełnej alokacji dla poddziałania 1.1.1.

PODDZIAŁANIE 1.1.2 Wspieranie projektów dotyczących budowy oraz modernizacji sieci umożliwiających przyłączanie jednostek wytwarzania energii z OZE

Realizacja określonej w POIiŚ dla poddziałania 1.1.2 wartości docelowej wskaźnika *Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych sieci elektroenergetycznych dla odnawialnych źródeł energii* **nie jest zagrożona** – w ramach podpisanych umów o dofinansowanie **zakontraktowano już 126% określonej w programie wartości docelowej**. Prawidłowa interpretacja tej wartości wymaga jednak analizy jego definicji i sposobu oszacowania wartości docelowej, co omówiono w rozdziale 2.2.3. W Tabeli 6 zestawiono możliwe 2 opcje interpretacji stopnia realizacji wartości docelowych wskaźnika (wg długości geograficznej oraz wg długości torów prądowych). Aktualny stopień realizacji wskaźnika, wynikający z zatwierdzonych wniosków o dofinansowanie, jest co prawda niewielki, jednak wynika z wczesnego etapu realizacji projektów, a w toku badania **nie zidentyfikowano przesłanek, które mogły wskazywać na to, że zakontraktowane wartości z umów o dofinansowanie nie zostaną zrealizowane**³⁰.

W chwili obecnej nie jest natomiast w pełni zapewniona realizacja określonej w Załączniku nr 2 do SzOOP wartości docelowej wskaźnika *Dodatkowa zdolność przyłączania źródeł odnawialnych do sieci elektroenergetycznej* - z podpisanych umów o dofinansowanie wynika realizacja na poziomie 44% zaplanowanej wartości docelowej, pomimo zakontraktowania 82% pierwotnej alokacji, dla której wartość docelowa była szacowana. Kluczową rolę w realizacji wartości wskaźnika mają projekty realizowane przez PSE S.A. (łącznie 1000 MW - ponad 60% zakontraktowanej wartości wskaźnika). Można jednak oczekiwać, że w związku ze zwiększeniem alokacji w ramach projektów planowanych do

²⁹ W związku z brakiem możliwości zwiększenia poziomu wydatków kwalifikowanych oraz zwiększenia kwoty dofinansowania, beneficjenci poszukują dodatkowych środków zapewniających przeprowadzenie inwestycji zgodnie z planem.

³⁰ W nielicznych projektach mogą natomiast występować opóźnienia w realizacji (przesunięcia w harmonogramach)

dofinansowania wg LPS, wskaźnik zostanie zrealizowany w 100% (co nie wynika wprost z oszacowań opartych na relacji nakładów środków UE na jednostkę rezultatu w dotychczas podpisanych umowach).

WNIOSKI O WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO DLA PRIORYTETU INWESTYCYJNEGO 4.I

PRODUKT (P)/ REZULTAT (R)	JEDNOSTKA MIARY	WARTOŚĆ DOCELOWA WG POIiŚ	WARTOŚĆ DOCELOWA WG ZAŁ. 2 SZOOP	KONTRAKTACJA DO 30.09.2018			WYKONANIE DO 30.09.2018		PRZYSZŁY POTENCJAŁ KONTRAKTACJI ³¹	
				PODDZIAŁANIE	WARTOŚĆ ZAKONTRAKTOWANA Z UMÓW	% WARTOŚCI DOCELOWEJ	WG ZATWIERDZONYCH WoP	% WARTOŚCI DOCELOWEJ	DO KOŃCA 2018 R. ³²	100% AKTUALNEJ ALOKACJI NA PODDZIAŁANIA 1.1.1 i 1.1.2
R	tony CO ₂ eq	115 000	115 000	1.1.1	191 048	166%	0	0%	267 296	642 011
				1.1.2	3 865 221 ³³		0		n.d	n.d
P	MW	102	102	1.1.1	116	114%	7,5	7%	181	397
P	MW _e		78,5	1.1.1	0	0%	0	0%	0	81
P	MW _t		23,5	1.1.1	116	494%	7,5	32%	181	316
P	km	391	391	1.1.2	491	126%	24,6	6%	491	846
P	km	391	391	1.1.2	341 ³⁴	90%	24,6	6%	341	569

L.P.	WSKAŹNIK	PRODUKT (P)/ REZULTAT (R)	JEDNOSTKA MIARY	WARTOŚĆ DOCELOWA WG POIiŚ	WARTOŚĆ DOCELOWA WG ZAŁ. 2 SZOOP	KONTRAKTACJA DO 30.09.2018			WYKONANIE DO 30.09.2018		PRZYSZŁY POTENCJAŁ KONTRAKTACJI ³¹	
						PODDZIAŁANIE	WARTOŚĆ ZAKONTRAKTOWANA Z UMÓW	% WARTOŚCI DOCELOWEJ	WG ZATWIERDZONYCH WOP	% WARTOŚCI DOCELOWEJ	DO KOŃCA 2018 R. ³²	100% AKTUALNEJ ALOKACJI NA PODDZIAŁANIA 1.1.1 i 1.1.2
4	Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie	P	szt.	7	7	1.1.1	9	129%	1	14%	16	26 ³⁵
Wskaźniki określone w załączniku nr 2 do SzOOP POIiŚ 2014-2020												
5	Produkcja energii elektrycznej z nowo wybudowanych/nowych mocy wytwórczych instalacji wykorzystujących OZE	R	MWh _e /rok	/	126 000	1.1.1	0	0%	0	0%	0	233 069
6	Produkcja energii cieplnej z nowo wybudowanych/nowych mocy wytwórczych instalacji wykorzystujących OZE	R	MWh _t /rok	/	34 000	1.1.1	512 885	1 508%	0	0%	702 763	1 196 784
7	Liczba jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE	P	szt.	/	6	1.1.1	0	0%	0	0%	0	Brak możliwości oszacowania
8	Liczba jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE	P	szt.	/	1	1.1.1	11	1 100%	2	200%	18	29 ³⁶
9	Dodatkowa zdolność przyłączania źródeł odnawialnych do sieci elektroenergetycznej	P	Mwe		3 700	1.1.2	1 642	44%	36	1%	1 642	2 722

Źródło: opracowanie własne na podstawie SzOOP POIiŚ 2014-2020 oraz danych z SL 2014 (stan na 30.09.2018)

³⁵ Nie uwzględniono wartości dla naboru 4, ze względu na brak możliwości oszacowania na podstawie dostępnych danych

³⁶ J.w.

2.2.3. SPOSÓB SZACOWANIA WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO

PODDZIAŁANIE 1.1.1 Wspieranie inwestycji dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej

Przyjęty na etapie programowania sposób szacowania wartości docelowej wskaźnika *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych*³⁷ nie budzi zastrzeżeń metodologicznych i rachunkowych, natomiast dotychczasowe realia wdrożeniowe znacznie odbiegają od założeń dotyczących kosztów jednostkowych, przeliczników kursowych, poziomu dofinansowania oraz typów wspieranych w poddziałaniu 1.1.1 instalacji OZE. Szacując wartość docelową wskaźnika przyjęto, że finansowane będą głównie elektrociepłownie biogazowe i biomasowe oraz instalacje fotowoltaiczne, a mniejszym stopniu także elektrownie wiatrowe. W wyliczeniach nie zakładano natomiast udziału jednostek wytwarzających wyłącznie energię ciepłą z OZE. Na poziomie SzOOP przewidziano dodatkową zdolność wytwarzania energii cieplnej ze źródeł odnawialnych na poziomie 23,5 MW, jednak wynikało to z zastosowanego współczynnika proporcji 0,3 mocy elektrycznej do mocy cieplnej w elektrociepłowniach na biomasę i biogaz. Tymczasem jak dotąd dofinansowane oraz zatwierdzone do dofinansowania projekty obejmują wyłącznie jednostki wytwarzania energii cieplnej z OZE, które charakteryzują się znacznie niższym poziomem nakładów na 1 MW mocy zainstalowanej niż jednostki wytwarzana energii elektrycznej. Na etapie programowania przyjęto relację nakładu do efektu na poziomie 6,2 mln PLN kosztów kwalifikowanych na 1 MW mocy zainstalowanej elektrycznej i cieplnej łącznie³⁸ (uzasadnioną dla jednostek wytwarzania energii elektrycznej oraz jednostek kogeneracyjnych), a w podpisanych dotąd umowach o dofinansowanie uzyskano poziom około 2 mln PLN kosztów kwalifikowanych na 1 MW mocy zainstalowanej (przy czym jest to wyłącznie moc cieplna). Istotnym czynnikiem wpływającym na niedoszacowanie wartości wskaźnika były również różnice kursowe oraz faktyczny poziom dofinansowania. Na etapie programowania przyjmowano kurs 3,55 PLN/EUR, obecny kurs wynosi 4,2779 PLN/EUR (wg InforEuro dla października 2018 r.). Na etapie programowania przyjęto poziom dofinansowania 75%, natomiast faktyczny poziom dofinansowania w ramach podpisanych umów jest niższy i wynosi około 53%. W związku z powyższym, pomimo zakontraktowania dopiero 19% alokacji na poddziałanie 1.1.1, w podpisanych umowach wartość docelowa wskaźnika została już przekroczona (114%).

Na powyższych założeniach dotyczących oszacowania wartości docelowej wskaźnika *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych* opierała się także metodologia wyliczenia wartości docelowych wskaźników: *Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych, Produkcja energii cieplnej z nowo wybudowanych/nowych mocy wytwórczych instalacji wykorzystujących OZE* oraz *Liczba jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE*. W konsekwencji również wartości docelowe tych wskaźników zostały w podpisanych umowach o dofinansowanie znacznie przekroczone.

O ile założenia dotyczące kosztów jednostkowych przyjęte na etapie szacowania wartości docelowej wskaźnika *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych* (a w konsekwencji także pozostałych wskaźników, dla których zdefiniowano wartości docelowe w poddziałaniu 1.1.1) nie są adekwatne dla projektów wyłonionych w 1 i 3 naborze wniosków, o tyle powinny być adekwatne dla projektów wyłonionych w 4 naborze (obejmujących jednostki wytwarzana energii elektrycznej z OZE

³⁷ Analiza na podstawie *Katalogu mierników POliŚ 2014-2020*, wersja z dn. 22.03.2018

³⁸ Przyjęto uśrednioną wartość jednostkowego kosztu kwalifikowanego dla energii elektrycznej na poziomie 8 mln PLN/MW_e, jednocześnie przyjęto założenie, że zainstalowane moce cieplne z wykorzystaniem OZE budowane będą w proporcji 1: 0,3 mocy elektrycznej do mocy cieplnej. Koszt jednostkowy dla założonej (możliwej do uzyskania) mocy zainstalowanej energii elektrycznej i cieplnej wynosił około 6,2 mln PLN/MW.

oraz energii elektrycznej i ciepłej w skojarzeniu). Istotnym czynnikiem wpływającym na możliwą do osiągnięcia wartość wskaźnika będzie jednak faktyczny poziom dofinansowania. W wyliczeniach wykonanych zespół ewaluacyjny przyjął, że poziom dofinansowania będzie zbliżony do poziomu dla dotychczas podpisanych umów i wyniesie około 53%. Można antycypować, że w związku z poprawą sytuacji prawnej dla realizacji jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE, a także w powiązaniu z potrzebą osiągnięcia poziomu 19% udziału energii elektrycznej z OZE w końcowym zużyciu energii elektrycznej brutto w 2020 r., alokacja pozostała do wykorzystania w poddziałaniu 1.1.1 po czwartym i piątym naborze (obejmującym jednostki wytwarzania energii ciepłej) będzie przeznaczona głównie na jednostki wytwarzania energii elektrycznej (oraz elektrycznej i ciepłej w kogeneracji), dlatego założono, że większa część niewykorzystanej dotychczas alokacji zostanie przeznaczona na nabór 4, w którym finansowane będą głównie jednostki wytwarzania energii elektrycznej.

Powyższe założenia i wnioski, a także wyliczenia relacji nakład środków UE/produkt lub rezultat w dotychczas podpisanych umowach, były podstawą do oszacowania możliwych do osiągnięcia wartości docelowych poszczególnych wskaźników dla poddziałania 1.1.1, co zaprezentowano w poniższej tabeli.

Wartość sumaryczną, tj. możliwą do osiągnięcia wartość docelową wskaźników przy założeniu wykorzystania 100% aktualnej alokacji należy jednak traktować z pewnym marginesem ostrożności, uwzględniając przy tym możliwy wpływ wzrostu kosztów na rynku budowlanym, ryzyko kursowe oraz ryzyko niezrealizowania części umów (ogólne ryzyko inwestycyjne w sektorze OZE, w szczególności w doniesieniu do jednostek energii elektrycznej). W związku z tym w przypadku, gdyby zaprezentowane obliczenia miały być podstawą do zmian wartości docelowych wskaźników w POIiŚ lub SzOOP, należy sumaryczne wartości docelowe pomniejszyć o ok. 20%³⁹, a dodatkowo należałoby wziąć także pod uwagę brak pewności co do możliwości wykorzystania pełnej alokacji. Bardziej wiarygodne wnioskowanie w tym obszarze będzie możliwe dopiero po rozstrzygnięciu 4 i 5 naboru wniosków.

³⁹ Oszacowanie możliwego marginesu ryzyka związanego ze wzrostem cen usług budowlanych

ODKÓW UE/PRODUKT LUB REZULTAT ORAZ MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH POSZCZEGÓLNYCH WSKAŹNIKÓW DLA

	ZAŁOŻENIA (PRZYJĘTE NA ETAPIE PROGRAMOWANIA)	AKTUALNA KONTRAKTACJA (WARTOŚCI Z DOTYCHCZAS PODPISANYCH UMÓW O DOFINANSOWANIE DO 30.09.2018)	PRZEWIDYWANA DODATKOWA KONTRAKTACJA DO KOŃCA 2018 ROKU (NA PODSTAWIE DANYCH Z PROJEKTÓW WYBRANYCH DO DOFINANSOWANIA W 3 NABORZE)	DODATKOWA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO SIĄGNIĘCIA W PRZYPADKU REALIZACJI DODATKOWYCH PROJEKTÓW Z 5 NABORU (ENERGIA CIEPLNA)⁴⁰	DODATKOWA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO SIĄGNIĘCIA W PRZYPADKU REALIZACJI DODATKOWYCH PROJEKTÓW Z 4 NABORU (ENERGIA ELEKTRYCZNA)⁴¹	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA DO KOŃCA 2018 ROKU	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZAŁOŻENIU PEŁNEGO WYKORZYSTANIA AKTUALNEJ ALOKACJI
owowania) [PLN]	641 685 000						
mianach) [PLN]	641 685 000						
e alokacji [PLN]		122 016 674	41 243 317	100 000 000	378 425 009		
	102	116	65	111	105	181	397
ch (Cl) (tony	115 000	191 048	76 248	163 724	210 991 ⁴³	267 296	642 011
cji 1 tony CO ₂ eq		639	541	611			

szków jednostkowych przyjęte na etapie programowania. Uzyskane wyniki powinny zostać zweryfikowane na podstawie informacji z projektów

owych z SzOOP (Dodatkowa zdolność wytwarzania energii cieplnej ze źródeł odnawialnych oraz Dodatkowa zdolność wytwarzania energii

	ZAŁOŻENIA (PRZYJĘTE NA ETAPIE PROGRAMOWANIA)	AKTUALNA KONTRAKTACJA (WARTOŚCI Z DOTYCZĄCYCH PODPISANYCH UMÓW O DOFINANSOWANIE DO 30.09.2018)	PRZEWIDYWANA DODATKOWA KONTRAKTACJA DO KOŃCA 2018 ROKU (NA PODSTAWIE DANYCH Z PROJEKTÓW WYBRANYCH DO DOFINANSOWANIA W 3 NABORZE)	DODATKOWA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO SIĄGNIĘCIA W PRZYPADKU REALIZACJI DODATKOWYCH PROJEKTÓW Z 5 NABORU (ENERGIA CIEPLNA)⁴⁰	DODATKOWA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO SIĄGNIĘCIA W PRZYPADKU REALIZACJI DODATKOWYCH PROJEKTÓW Z 4 NABORU (ENERGIA ELEKTRYCZNA)⁴¹	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA DO KOŃCA 2018 ROKU	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZAŁOŻENIU PEŁNEGO WYKORZYSTANIA AKTUALNEJ ALOKACJI
z źródeł	23,5	116	65	111	24 ⁴⁴	181	316
zainstalowanej		1 051 868	634 513	901 989			
z źródeł	78,5	0	0	0	81	0	81
zainstalowanej		0	0	0	4 693 680 ⁴⁵		
nowych mocy [t/rok]	34 000	512 885	189 878	430 456	63 564 ⁴⁶	702 763	1 196 784
produkcji energii		238	217	232			
ch/nowych [Mwhe/rok]	126 000	0	0	0	233 069 ⁴⁷	0	233 069
produkcji energii		0	0	0			
	7	9	7	10	brak możliwości oszacowania	16	26⁴⁸
o otrzymujące wsparcie		13 557 408	5 891 902	10 203 749			

pełne z wykorzystaniem OZE budowane będą w proporcji 1: 0,3 mocy elektrycznej do mocy cieplnej.

tego MWe mocy zainstalowanej (wg danych 9.1 POiŚ) 8 mln PLN, wskaźnik zmiany cen produkcji budowlano-montażowej na poziomie 110,7%,

	ZALOŻENIA (PRZYJĘTE NA ETAPIE PROGRAMOWANIA)	AKTUALNA KONTRAKTACJA (WARTOŚCI Z DOTYCZĄCYCH PODPISANYCH UMÓW O DOFINANSOWANIE DO 30.09.2018)	PRZEWIDYWANA DODATKOWA KONTRAKTACJA DO KOŃCA 2018 ROKU (NA PODSTAWIE DANYCH Z PROJEKTÓW WYBRANYCH DO DOFINANSOWANIA W 3 NABORZE)	DODATKOWA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO SIĄGNIĘCIA W PRZYPADKU REALIZACJI DODATKOWYCH PROJEKTÓW Z 5 NABORU (ENERGIA CIEPLNA)⁴⁰	DODATKOWA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO SIĄGNIĘCIA W PRZYPADKU REALIZACJI DODATKOWYCH PROJEKTÓW Z 4 NABORU (ENERGIA ELEKTRYCZNA)⁴¹	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA DO KOŃCA 2018 ROKU	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZAŁOŻENIU PEŁNEGO WYKORZYSTANIA AKTUALNEJ ALOKACJI
[szt.]	1	11	7	11	brak możliwości oszacowania	18	29 ⁴⁹
oszczędności energii OZE [PLN/szt.]		11 092 425	5 891 902	9 070 000			
OZE [szt.]	6	0	0	0	brak możliwości oszacowania	brak możliwości oszacowania	brak możliwości oszacowania
oszczędności energii OZE [PLN/szt.]		0	0	0			

Pracowanie własne na podstawie SzOOP POliś 2014-2020 oraz danych z SL 2014 (stan na 30.09.2018)

PODDZIAŁANIE 1.1.2 Wspieranie projektów dotyczących budowy oraz modernizacji sieci umożliwiających przyłączanie jednostek wytwarzania energii z OZE

Przy określaniu wartości docelowej wskaźnika *Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych* dla priorytetu 4.I na etapie programowania nie uwzględniono wkładu, jaki w jego realizację mogłyby potencjalnie wnieść projekty realizowane w poddziałaniu 1.1.2. Ponadto wartości wskaźnika są w projektach liczone wg potencjału przyłączenia do budowanej lub modernizowanej sieci elektroenergetycznej jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE. Wartość wskaźnika reprezentuje więc de facto potencjał redukcji, która może nastąpić, o ile powstaną jednostki wytwórcze o mocy równej potencjałowi przyłączenia, nie zaś faktyczną redukcję emisji, która może być efektem realizacji projektu. Sami beneficjenci realizujący projekty w poddziałaniu 1.1.2 przyznają, że jako operatorzy sieci bezpośrednio nie osiągają rezultatu określonego wskaźnikiem - ich „odpowiedzialność” za wskaźnik kończy się w momencie stworzenia warunków rozbudowy sieci i przygotowania stacji do przyłączenia, nie mogą natomiast brać na siebie odpowiedzialności za faktyczną produkcję energii z OZE. Z opisanych powyżej powodów **nie uwzględniono wkładu poddziałania 1.1.2 w osiągnięcie określonej w POIiŚ dla priorytetu 4.I wartości docelowej wskaźnika *Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych* oraz zarekomendowano rezygnację z monitorowania wskaźnika w poddziałaniu 1.1.2.**

Przyjęty na etapie programowania sposób szacowania wartości docelowej wskaźnika *Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych sieci elektroenergetycznych dla odnawialnych źródeł energii*⁵⁰ nie budzi zastrzeżeń metodologicznych i rachunkowych, przy czym można zauważyć, że przy szacowaniu wartości docelowej wskaźnika nie przewidziano, że w sektorze dystrybucji wiele projektów będzie miało charakter punktowy (budowa/modernizacja stacji elektroenergetycznych), co przekłada się na przeszacowanie wartości wskaźnika dla tego segmentu. Z drugiej strony w pierwotnej wersji *Katalogu mierników POIiŚ 2014-2020* wskaźnik odnosił się do pomiaru linii wg długości geograficznej⁵¹, natomiast beneficjent realizujący linie dwutorowe podaje dla projektów wartości wskaźnika wg długości torów prądowych, co budzi oczywiste trudności interpretacyjne. Biorąc bowiem pod uwagę odległość geograficzną, zakontraktowana obecnie wartość wskaźnika wynosi 352 km⁵² i odpowiada 90% wskazanej w POIiŚ wartości docelowej.

W odniesieniu do wskaźnika *Dodatkowa zdolność przyłączania źródeł odnawialnych do sieci elektroenergetycznej*, brak jest dostępu do informacji nt. założeń metodologicznych przyjętych przy jego szacowaniu na etapie programowania (wskaźnik nie jest wymieniony w *Katalogu mierników POIiŚ 2014-2020*). Jest jednak wysoce prawdopodobne, że nie była dostępna wystarczająca baza wiedzy z poprzedniej perspektywy finansowej, umożliwiająca precyzyjne oszacowanie wartości docelowej na poziomie programu (tego typu wskaźnik wprowadzony został dopiero w POIiŚ 2014-2020). Ponadto przyczyną niepełnego stopnia realizacji wartości docelowej wskaźnika na poziomie programu może być brak precyzyjnie zdefiniowanej metodologii jego wyliczania na poziomie projektów.

Możliwe do osiągnięcia wartości docelowe dla obydwu omawianych wskaźników obliczono wg relacji nakład środków UE/produkt w dotychczas podpisanych umowach, w podziale na sektory przesyłu i dystrybucji (ponieważ charakteryzują się one innym poziomem nakładów na jednostkę efektu). W związku z dużym zróżnicowaniem poziomu nakładów środków UE na jednostkę efektu

⁵⁰ Analiza na podstawie *Katalogu mierników POIiŚ 2014-2020*, wersja z dn. 22.03.2018

⁵¹ W 2018 r. zaproponowano zmianę metodyki pomiaru wskaźnika na pomiar wg długości torów prądowych, jednak zmiana ta nie została jeszcze zatwierdzona przez KE (proces w toku)

⁵² Wynikająca z agregacji wartości wskaźnika dla poddziałania 1.1.2 wartość 491 km została skorygowana dla 2 projektów realizowanych przez PSE S.A, w których linii w sensie geograficznym wynosi po 133 km (łącznie 266 km)

w poszczególnych projektach podane poniżej wyliczenia należy traktować z dużą ostrożnością i w przypadku podjęcia decyzji o zmianie wartości docelowych wskaźników programu (co mogłoby się wydawać uzasadnione ze względu na dokonane już zwiększenie alokacji na poddziałanie 1.1.2 o 60 mln EUR) należałoby zweryfikować rzeczywiste możliwe do osiągnięcia wartości w poszczególnych wskazanych w WPZ projektach.

TABELA 8. OSZACOWANIE RELACJI NAKŁAD ŚRODKÓW UE/PRODUKT ORAZ MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH POSZCZEGÓLNYCH WSKAŹNIKÓW DLA PODDZIAŁANIA 1.1.2

WSKAŹNIK	ZAŁOŻENIA (PRZYJĘTE NA ETAPIE PROGRAMOWANIA)	PRZESYŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ		DYSTRYBUCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ		PROGNOZWA NA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA DO KOŃCA 2018 ROKU	PROGNOZWA NA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZAŁOŻENIU PEŁNEGO WYKORZYSTANIA AKTUALNEJ ALOKACJI
		AKTUALNA KONTRAKTACJA (WARTOŚCI Z DOTYCZĄCYCH PODPISANYCH UMÓW O DOFINANSOWANIE DO 30.09.2018)	DODATKOWA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA W PRZYPADKU WYKORZYSTANIA POZOSTAŁYCH ŚRODKÓW W RAMACH AKTUALNEJ ALOKACJI	AKTUALNA KONTRAKTACJA (WARTOŚCI Z DOTYCZĄCYCH PODPISANYCH UMÓW O DOFINANSOWANIE DO 30.09.2018)	DODATKOWA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA W PRZYPADKU WYKORZYSTANIA POZOSTAŁYCH ŚRODKÓW W RAMACH AKTUALNEJ ALOKACJI		
UWARUNKOWANIA FINANSOWE							
Pierwotna alokacja (przyjęta na etapie programowania) [PLN]	641 685 000						
Aktualna alokacja (po zmianach) [PLN]	898 359 000						
Wykorzystanie alokacji [PLN]		380 704 509	322 489 855	143 164 636	52 000 000		
WSKAŹNIKI POIŚ							
Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych sieci elektroenerget. dla odnawialnych źródeł energii [km] – TORY PRĄDOWE	391	366	310	125	45	491	846
Relacja: kwota środków UE na 1 km sieci [PLN/ km]		1 040 176	1 040 176	1 145 317	1 145 317		
Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych sieci elektroenerget. dla odnawialnych źródeł energii [km] - GEOGRAFICZNE		216	183	125	45	341	569
Relacja: kwota środków UE na 1 km sieci [PLN/ km]		1 762 521	1 762 521	1 145 317	1 145 317		
WSKAŹNIKI SzOOP POIŚ							
Dodatkowa zdolność przyłączenia źródeł odnawialnych do sieci elektroenerget. [MW_e]	3 700	1 000	847	642	233	1 642	2 722
Relacja: kwota środków UE na 1 MW _e dodatkowej zdolności przyłączenia OZE [PLN/ MW _e]		380 705	380 705	222 998	222 998		

Źródło: opracowanie własne na podstawie SzOOP POIŚ 2014-2020, LPS oraz danych z SL 2014 (stan na 30.09.2018)

2.2.4. PODSUMOWANIE – OCENA SKUTECZNOŚCI WDRAŻANIA

Mając na uwadze wyniki przeprowadzonych analiz należy **wysoko ocenić dotychczasową skuteczność wdrażania poddziałań realizowanych w priorytecie inwestycyjnym 4.I. Instytucje zaangażowane we wdrażanie poddziałań 1.1.1 i 1.1.2 na pojawiające się problemy i wyzwania reagowały adekwatnie i skutecznie, wprowadzając takie działania zaradcze jak zmiany kryteriów oceny, dostosowanie zakresów konkursów do uwarunkowań zewnętrznych (prawnych), zwiększenie alokacji w związku ze zidentyfikowanym potencjałem absorpcji środków w poddziałaniu 1.1.2.**

Wynikające z podpisanych do 30 września br. umów o dofinansowanie wartości wskaźników produktu i rezultatu zapewniają realizację założonych w programie wartości docelowych na poziomie powyżej 100%, pomimo, iż alokacja środków nie została jeszcze w pełni wykorzystana⁵³, co pozwala wnioskować, że przy pełnym wykorzystaniu alokacji efekty będą znacznie większe od planowanych. Występują problemy z realizacją wartości docelowych niektórych wskaźników określonych w Załączniku nr 2 do SzOOP POLiŚ, odnoszących się do dodatkowej zdolności wytwarzania energii elektrycznej z OZE, produkcji energii elektrycznej z OZE oraz dodatkowej zdolności przyłączania źródeł OZE do sieli elektroenergetycznej, jednak jest wysoce prawdopodobne, że wartości te zostaną zrealizowane po zakontraktowaniu reszty dostępnej alokacji. Aktualny stopień realizacji wskaźników, wynikający z zatwierdzonych wniosków o płatność, jest co prawda niewielki, jednak wynika z wczesnego etapu realizacji projektów, a w toku badania nie zidentyfikowano przesłanek, które mogły wskazywać na to, że ich zakontraktowane wartości z umów o dofinansowanie nie zostaną zrealizowane (nie zidentyfikowano istotnych problemów na etapie wdrażania projektów)⁵⁴.

Na przebieg wdrażania poddziałania 1.1.1, w tym na niewielkie dotychczasowe postępy w kontraktacji, kluczowy wpływ miała **niestabilna sytuacja prawna w zakresie wsparcia operacyjnego dla produkcji energii elektrycznej z OZE**. Po wejściu w życie nowelizacji ustawy OZE w połowie 2018 r. otworzyła się jednak szansa na poprawę sytuacji, co ma swoje odzwierciedlenie w bardzo dużym zainteresowaniu wnioskodawców aktualnie otwartym naborem wniosków w poddziałaniu 1.1.1. Jednak nawet w przypadku pełnego powodzenia naboru, realizacja projektów z zakresu energii elektrycznej z OZE nadal obarczona będzie dużym ryzykiem ze względu na niepewność uzyskania wsparcia operacyjnego w systemie aukcyjnym, co warunkuje ostateczną rentowność i wykonalność inwestycji. Jest to problem zewnętrzny, na którego rozwiązanie instytucje zaangażowane we wdrażanie POLiŚ nie mogą mieć wpływu.

Konkludując, wykorzystania pełnej alokacji w priorytecie inwestycyjnym 4.I. nie jest zagrożone - choć występuje pewne ryzyko niewykorzystania pełnej alokacji na przeznaczoną na poddziałanie 1.1.1, to potencjał absorpcji środków w poddziałaniu 1.1.2 jest na tyle duży, że wszystkie niewykorzystane w poddziałaniu 1.1.2 środki, a także ewentualne inne dostępne w I osi środki, mogą zostać efektywnie zagospodarowane przez projekty umieszczone na LPS w poddziałaniu 1.1.2.

⁵³ Co wynika przede wszystkim z dofinansowania w poddziałaniu 1.1.1 dla jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE (charakteryzujących się znacznie niższym poziomem nakładów jednostkowych) w miejsce planowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej

⁵⁴ Beneficjenci poddziałania 1.1.1 napotykać na problem wzrostu usług budowlanych i wykonawczych, jednak nie jest on na tyle drastyczny, by wpływał na zagrożenie realizacji umów

2.3. PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.II PROMOWANIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ I KORZYSTANIA Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W PRZEDSIĘBIORSTWACH

2.3.1. WYKORZYSTANIE ALOKACJI I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z PRZEBIEGIEM NABORÓW

DZIAŁANIE 1.2 Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach

Aktualna alokacja środków UE na działanie 1.2 wynosi **90,3 mln EUR (ok. 386,4 mln PLN)** i w porównaniu z alokacją pierwotną uległa zmniejszeniu o 60 mln EUR⁵⁵. Do końca września 2018 r. przeprowadzono 3 nabory wniosków o dofinansowanie. W wyniku dwóch pierwszych naborów zakontraktowano środki UE w kwocie **7,9 mln PLN (6 projektów)**, co odpowiada zaledwie **2% aktualnej alokacji**, natomiast w wyniku trzeciego naboru wyłonionych do dofinansowania zostało **13 projektów na łączną kwotę dofinansowania 167,5 mln PLN – co umożliwi zakontraktowanie alokacji na poziomie 45 %**⁵⁶.

Projekty wybierane są w trybie konkursowym. Dofinansowanie udzielane jest w formie pomocy zwrotnej (z możliwością uzyskania premii inwestycyjnej – częściowego umorzenia), a intensywność wsparcia musi być zgodna z zasadami pomocy publicznej. **Warunki udzielania tej pomocy stanowią istotny czynnik warunkujący postępy w realizacji zakładanych celów programu.** Analiza wyników naborów ogłaszanych przez instytucję wdrażającą - NFOŚiGW w latach 2016-2018 wskazuje na istotne różnice jeżeli chodzi o zainteresowanie konkursami, wyrażające się liczbą złożonych wniosków i wnioskowaną kwotą wsparcia, co jest wynikiem wprowadzonych zmian warunków udzielania pomocy.

TABELA 9. ZESTAWIENIE NABORÓW W DZIAŁANIU 1.2

ISTOTNE PARAMETRY	NABÓR I POIS/ 1.2/1/2016	NABÓR II POIS/ 1.2/2/2017	NABÓR III POIS/ 1.2/3/2018	SUMA
TERMIN NABORU	30.06.2016- 31.08.2016, przedłużony do 31.10.2016	31.03.2017- 29.05.2017	31.01.2018- 30.03.2018 przedłużony do 27.04.2018	
BUDŻET NABORU	500 mln PLN	300 mln PLN	100 mln PLN	900 mln PLN
LICZBA WNIOSKÓW (POZYTYWNA OCENA FORMALNA) I WNIOSKOWANA KWOTA DOFINANSOWANIA	10 33 584 782 PLN (6,7 % budżetu naboru)	5 10 519 651 PLN (3,5% alokacji konkursu)	22 184 948 566 PLN (185% pierwotnego budżetu naboru) Decyzją IP zwiększenie alokacji do 185 mln PLN	37 229 052 999 PLN
LICZBA WNIOSKÓW ORAZ WARTOŚĆ DOFINANSOWANIA DLA WNIOSKÓW REKOMENDOWANYCH DO DOFINANSOWANIA	6 12 788 172 PLN ⁵⁷ (2,56% budżetu naboru)	3 6 368 682 PLN ⁵⁸ (2,1% budżetu naboru)	13 167 557 449 PLN ⁵⁹ (90,6% budżetu naboru)	19 186 714 303 PLN
LICZBA UMÓW OBOWIĄZUJĄCYCH (NIEROZWIĄZANYCH) ORAZ WKŁAD UE NA UMOWACH	3 1 523 934 PLN (0,3 % budżetu naboru)	3 6 368 682 (2,1% budżetu naboru)	0 (kontraktacja w toku)	6 7 892 616 PLN

⁵⁵ Przeniesienie środków na poddziałanie 1.1.2

⁵⁶ Podpisanie umów planowane jest do końca 2018 r.

⁵⁷ Z uwzględnieniem premii inwestycyjnej

⁵⁸ j.w.

⁵⁹ j.w.

ISTOTNE PARAMETRY	NABÓR I POIS/ 1.2/1/2016	NABÓR II POIS/ 1.2/2/2017	NABÓR III POIS/ 1.2/3/2018	SUMA
OBOWIĄZUJĄCYCH (NIEROZWIĄZANYCH)				
ZASADY OBLICZANIA DOFINANSOWANIA				
MAKSYMALNY POZIOM DOFINANSOWANIA UE	Wg regulaminu: ustalany zgodnie z zasadami udzielania pomocy publicznej, nie więcej niż 85% ⁶⁰ , z uwzględnieniem <i>Metodyki wyliczenia maksymalnej wysokości dofinansowania ze środków UE</i>	Wg regulaminu: ustalany zgodnie z przepisami pomocy publicznej, nie więcej niż 75% z uwzględnieniem <i>Metodyki wyliczenia maksymalnej wysokości dofinansowania ze środków UE</i>	Wg regulaminu: ustalany zgodnie z przepisami pomocy publicznej, nie więcej niż 75% z uwzględnieniem <i>Metodyki wyliczenia maksymalnej wysokości dofinansowania ze środków UE</i>	
FORMA WSPARCIA	Pomoc zwrotna - pożyczka - premia inwestycyjna tj. częściowe umorzenie udzielonej pożyczki po osiągnięciu zakładanego efektu (zmniejszenia zużycia energii).	Pomoc zwrotna - pożyczka - premia inwestycyjna tj. częściowe umorzenie udzielonej pożyczki po osiągnięciu zakładanego efektu (zmniejszenia zużycia energii).	Pomoc zwrotna - pożyczka -premia inwestycyjna tj. częściowe umorzenie udzielonej pożyczki po osiągnięciu zakładanego efektu (zmniejszenia zużycia energii) Przewidziano brak możliwości umorzenia dla projektów rentownych	
OKRES FINANSOWANIA	do 15 lat	do 15 lat	do 15 lat	
OPROCENTOWANIE	WIBOR 3M – 200 punktów bazowych (nie mniej niż 2%)	WIBOR 3M – 200 punktów bazowych (nie mniej niż 2%)	0,00%	
OKRES KARENCJI	12 miesięcy (od daty zakończenia realizacji inwestycji)	12 miesięcy (od daty zakończenia realizacji inwestycji)	12 miesięcy (od daty zakończenia realizacji inwestycji)	

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji konkursowej oraz danych ME (stan na 30.09.2018 r.)

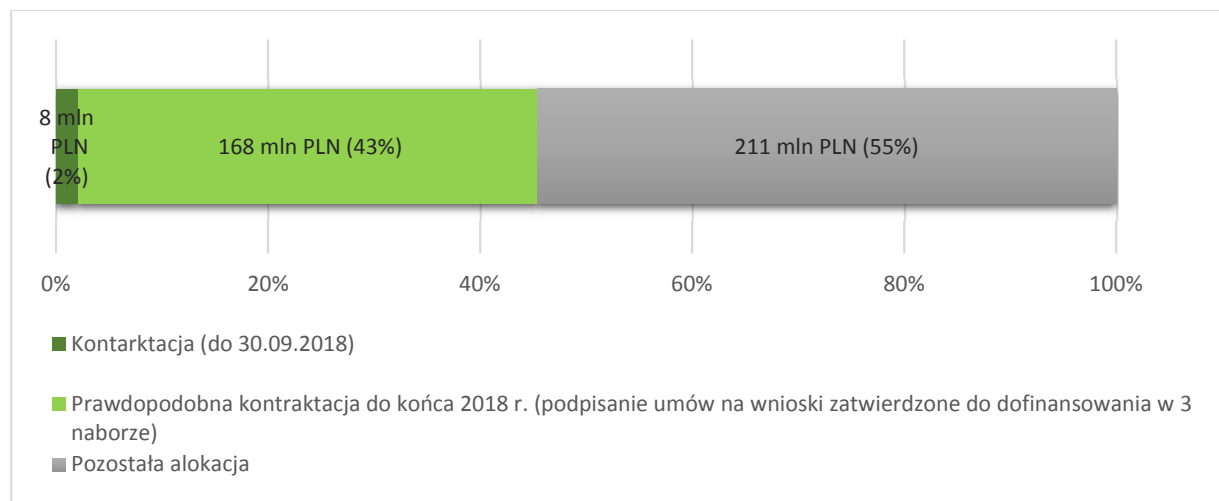
Kategoria beneficjentów uprawnionych do ubiegania się o dofinansowanie (wyłącznie duże przedsiębiorstwa) oraz rodzaje przedsięwzięć, na które mogą je uzyskać były tożsame we wszystkich trzech konkursach. Podobnie: poziom dofinansowania, forma wsparcia tj. pożyczka z możliwością uzyskania premii inwestycyjnej za osiągnięcie określonego efektu oraz okres udzielonego wsparcia, po którym należy dokonać zwrotu środków. Doświadczenia dwóch pierwszych konkursów pokazały, że **oferowana forma po mocy jest mało atrakcyjna dla przedsiębiorców** - korzystniejsze warunki oferowane były np. w ramach kredytów komercyjnych, których pozyskanie nie wiąże się z tak dużymi obciążeniami administracyjnymi, jak w przypadku środków UE, ponadto obowiązek wyliczenia luki finansowej eliminował z możliwości uzyskania wsparcia projekty rentowne. Dodatkowo obserwowany był brak zainteresowania przedsiębiorców inwestycjami w poprawę efektywności energetycznej, wynikający po części z niskiego poziomu świadomości, a po części z długiego oczekiwanego okresu zwrotu tego typu inwestycji. Jak wynika z obserwacji tej grupy podmiotów (opartej m.in. na doświadczeniach we wdrażaniu programów finansowanych ze środków krajowych), pomimo

⁶⁰ Metodyka odwołuje się do poziomu 75%, tak jak w pozostałych konkursach

obowiązku wykonania audytu energetycznego co 4 lata, wynikającego z Dyrektywy EED⁶¹, wnioski płynące z audytów nie mają dużego przełożenia na podejmowane decyzje inwestycyjne podejmowane przez przedsiębiorstwa. Beneficjenci realizujący projekty w poddziałaniu 1.2 jako uciążliwość na etapie wnioskowania o dofinansowanie wskazują na zbyt daleko posuniętą szczegółowość weryfikacji danych dotyczących innych źródeł finansowania (w powiązaniu z trudnościami w udostępnianiu przez strony dokumentów finansowych trzecie do celów oceny wniosku o dofinansowanie w POLiŚ).

W efekcie dwóch pierwszych naborów udało się zakontraktować jedynie ułamek wartości alokacji. Dopiero **zintensyfikowane promowanie kolejnego naboru** wśród potencjalnych beneficjentów oraz przede wszystkim **zmiana wprowadzona w warunkach trzeciego konkursu, ogłoszonego w 2018 r., spowodowały znaczący wzrost liczby oraz wartości wniosków, stanowiąc przykład skutecznego działania zaradczego instytucji systemu POLiŚ. Obniżenie oprocentowania pożyczek do zera** dało przedsiębiorcom impuls do podjęcia wysiłku związanego z przygotowaniem aplikacji oraz ryzyka, jakim jest realizacja projektu z dofinansowaniem UE. Drugim istotnym aspektem była **możliwość odstąpienia od wyliczania luki finansowej ex-ante** (na etapie składania wniosku o dofinansowanie): podczas gdy w pierwszym drugim naborze zapisy dokumentacji konkursowej nakazywały stosować zasady jak dla projektów generujących dochód, w trzecim naborze stworzono warunki do realnego uzyskania dofinansowania również projektom rentownym, które mogły uzyskać pożyczkę bez możliwości umorzenia na podstawie art. 61 ust. 7 pkt c) rozporządzenia nr 1303/2013 tj. „nie stosuje się przepisów dotyczących projektów generujących dochód w przypadku pomocy zwrotnej udzielonej z zastrzeżeniem obowiązku spłaty w całości”. Zgodnie z zasadami konkursu i zapisami umowy o dofinansowanie, weryfikacja i ustalenie ostatecznej wysokości (ewentualnej) premii inwestycyjnej nastąpi w okresie do 12 m-cy po zakończeniu projektu. W przypadku, gdy luka nie występuje, premia po prostu nie zostanie przyznana i całość udzielonej nieoprocentowanej pożyczki podlega zwrotowi.

WYKRES 4. FAKTYCZNE I POTENCJALNE POSTĘPY ZAKONTRAKTOWANIA ALOKACJI ŚRODKÓW UE NA DZIAŁANIE 1.2 (WARTOŚCI % W ODNIESIENIU DO AKTUALNEJ ALOKACJI, TJ. 386,4 MLN PLN)



Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji konkursowej oraz danych ME

W kontekście możliwości ogłoszenia kolejnego naboru w działaniu 1.2 należy zwrócić uwagę na istotne zmiany, jakie przyniosła ze sobą nowelizacja przywołanego wcześniej art. 61 rozporządzenia

⁶¹ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej

1303/2013 po wejściu w życie w dn. 2 sierpnia 2018 r. rozporządzenia nr 2018/1046 Parlamentu Europejskiego i Rady (UE, Euratom) - tzw. rozporządzenia Omnibus. Najistotniejsze z nich to:

- oszczędności kosztów operacyjnych osiągnięte w związku z realizacją projektu dotyczącego efektywności energetycznej nie stanowią dochodu projektu - w takich przypadkach zasada luki finansowej nie znajdzie zastosowania;
- brak konieczności stosowania metody luki w finansowaniu lub metody stawek zryczałtowanych również w odniesieniu do projektów (lub ich części) objętych jakąkolwiek formą pomocy publicznej.

Tym samym **uproszczony zostanie proces aplikowania oraz sposób wyliczenia kwoty dofinansowania** poprzez możliwość odwołania się wprost do obowiązujących zasad dotyczących pomocy publicznej oraz intensywności pomocy określonych w Rozporządzeniu Komisji (UE) Nr 651/2014 oraz właściwym przedmiotowo rozporządzeniu Ministra Energii (efektywność energetyczna/OZE)⁶². Oferowana forma wsparcia mogłaby w efekcie obejmować pożyczkę z częściowym umorzeniem, co jeszcze bardziej uatrakcyjniłoby ofertę wsparcia. Mając to na uwadze, a także w obliczu dużego zainteresowania trzecim naborem wniosków, można oceniać, że otwiera się potencjał zagospodarowania pozostałej części alokacji przeznaczonej na działanie 1.2⁶³.

2.3.2. WYKONANIE WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO

DZIAŁANIE 1.2 Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach

W Tabeli 10 przedstawiono aktualny stan realizacji wartości docelowych wskaźników produktu i rezultatu bezpośredniego dla priorytetu 4.II. Stan realizacji rozpatrywany jest w dwóch wymiarach: wartości docelowych wynikających z podpisanych umów o dofinansowanie („kontraktacja”) oraz wartości osiągniętych, wynikających z zatwierdzonych wniosków o płatność („wykonanie”). W ostatnich dwóch kolumnach Tabeli 10 przedstawiono oszacowanie możliwych do zakontraktowania do 2023 r. wartości docelowych wskaźników. Uzasadnienie i metodologię wyliczeń przedstawiono w rozdziale 2.3.3, natomiast prognozę wykonania wskaźników w 2023 r., uwzględniającą okres inkubacji oraz ryzyka związane ze wzrostem kosztów jednostkowych, rozwiązaniem umów oraz zmianą kursu PLN/EUR, przedstawiono w załączniku do Raportu.

Dotychczasowy bardzo niski poziom kontraktacji (2% alokacji) przekłada się na **odpowiednio niski poziom realizacji wartości docelowych wskaźników** określonych w POIiŚ w Załączniku nr 2 do SzOOP. Jedynie wartość wskaźnika *Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej* osiąga poziom 39%, tj. znacznie powyżej poziomu, którego można byłoby oczekiwać w oparciu o wyniki kontraktacji.

Także przy założeniu podpisania umów dla wszystkich wyłonionych w 3 naborze projektów (potencjał zakontraktowania 43% alokacji na działanie 1.2) określone w POIiŚ wartości docelowe wskaźników nie

⁶² W dniu 31.10.2018 r. na stronie portalu funduszy europejskich www.funduszeuropejskie.gov.pl opublikowano projekt zmiany Wytycznych w zakresie zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód i projektów hybrydowych na lata 2014-2020. Zgodnie z zamieszczoną informacją, celem zmiany Wytycznych jest przede wszystkim uwzględnienie zmian w systemie wdrażania projektów generujących dochód, jakie wynikają z wejścia w życie wspomnianego rozporządzenia.

⁶³ Przy podejmowaniu ewentualnej decyzji o kontynuacji wsparcia kierowanego do przedsiębiorstw w przyszłej perspektywie finansowej należałoby uwzględnić fakt, że do końca 2018 r. planowana jest nowelizacja dyrektywy EED (wynikająca z dostosowania do postanowień pakietu zimowego), a prawdopodobne jest, że część krajowego celu podniesienia efektywności energetycznej na 2030 r. będzie musiała być realizowana przez przedsiębiorstwa. Ogłoszenie ewentualnego kolejnego naboru poprzedzone powinno być jednak szeroko zakrojoną akcją informacyjno-edukacyjną.

zostaną osiągnięte, natomiast osiągnięte zostaną określone w SzOOP wartości wskaźników *Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej* oraz *Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej*.

Wg oszacowań, które przedstawiono w rozdziale 2.3.3, nawet przy pełnym wykorzystaniu alokacji na działanie 1.2, nie będzie możliwe osiągnięcie zakładanych w POIiŚ wartości docelowych wskaźników *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych* oraz *Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie*, natomiast dla wskaźników *Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych* oraz *Zmniejszenie zużycia energii końcowej* możliwe jest osiągnięcie zakładanej wartości docelowej w przypadku zakontraktowania 100% alokacji.

TABELA 10. AKTUALNE I POTENCJALNE WYKONANIE WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO DLA PRIORYTETU INWESTYCYJNEGO 4.II

L.P.	WSKAŹNIK	PRODUKT (P)/ REZULTAT ®	JEDNOSTKA MIARY	WARTOŚĆ DOCELOWA WG POIiŚ	WARTOŚĆ DOCELOWA WG ZAŁ. 2 SZOOP	KONTRAKTACJA DO 30.09.2018			WYKONANIE DO 30.09.2018		PRZYSZŁY POTENCJAŁ KONTRAKTACJI ⁶⁴	
						DZIAŁANIE	WARTOŚĆ ZAKONTRAKTOWANA Z UMÓW	% WARTOŚCI DOCELOWE J	WG ZATWIERDZONYCH WoP	% WARTOŚCI DOCELOWE J	DO KOŃCA 2018 R. ⁶⁵	100% AKTUALNEJ ALOKACJI NA DZIAŁANIE 1.2
Wskaźniki określone w POIiŚ 2014-2020												
1	Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (CI)	P	MW	35	35	1.2	0,16	0%	0	0%	0,16	0,35
2	Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie	P	szt.	36	36	1.2	6	17%	0	0%	19	42
3	Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych (CI)	R	tony CO ₂ eq	193 000	193 000	1.2	1 096	1%	0	0%	109 421	240 976
4	Zmniejszenie zużycia energii końcowej	R	GJ/rok	700 000	700 000	1.2	10 495	1%	0	0%	329 615	725 909
Wskaźniki określone w załączniku nr 2 do SzOOP POIiŚ 2014-2020												
5	Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej	R	GJ/rok		875 000	1.2	14 763	2%	0	0%	289 631	637 853
6	Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej	R	MWh _e /rok		35 600	1.2	671	2%	0	0%	36 954	81 383
7	Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej	R	GJ/rok		19 000	1.2	7 393	39%	0	0%	220 206	484 957

Źródło: opracowanie własne na podstawie SzOOP POIiŚ 2014-2020 oraz danych z SL 2014 (stan na 30.09.2018)

⁶⁴ Na podstawie wycień przedstawionych w Tabeli 11

⁶⁵ Przy założeniu podpisania umów dla wszystkich projektów zatwierdzonych do dofinansowania w 3 naborze (dane dot. wartości wskaźników w projektach wybranych do dofinansowania przekazane przez NFOŚiGW)

2.3.3. SPOSÓB SZACOWANIA WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO

DZIAŁANIE 1.2 Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach

Pierwotna alokacja na działanie 1.2 została zmniejszona o 40% (60 mln EUR), co nie miało odzwierciedlenia w adekwatnym zmniejszeniu wartości docelowych wskaźników. Jest to kluczowa przyczyna nieadekwatności wstępnych wyliczeń w odniesieniu do możliwości ich realizacji przy obecnym poziomie alokacji.

Przyjęty na etapie programowania sposób szacowania wartości docelowej wskaźników określonych w POIiŚ nie budzi zastrzeżeń metodologicznych i rachunkowych, natomiast należy mieć na uwadze, że różnorodność realizowanych w działaniu 1.2 projektów będzie mogła skutkować nieadekwatnością przyjętych na etapie programowania oszacowań względem realiów realizacyjnych (co jednak nie było możliwe do przewidzenia). Przykładowo, przy szacowaniu wartości docelowej wskaźnika *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych* podzielono pierwotną alokację równomiernie na projekty związane z instalacją OZE i bezpośrednią poprawą efektywności energetycznej (po ok. 75 mln EUR na każdą z grup projektów) i na tej podstawie obliczono potencjał przyrostu mocy instalacji OZE. Tymczasem żadna z dotychczas podpisanych umów ani wniosków wyłonionych do dofinansowania nie obejmuje projektu, którego głównym celem jest instalacja OZE – wszystkie projekty dotyczą poprawy efektywności energetycznej, a ewentualne zastosowanie OZE ma charakter uzupełniający (panele PV, kolektory słoneczne), natomiast w projektach wyłonionych w naborze 3 w ogóle nie przewidziano zastosowania OZE. Jednocześnie moc zainstalowana deklarowana przez wnioskodawców w projektach jest relatywnie niewielka.. W przypadku wskaźnika *Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie* na etapie programowania założono, iż realizowane będą znacznie większe projekty niż ma to miejsce w działaniu 1.2 i przekłada się na wyższy poziom realizacji wskaźnika (17%), niż mogłoby to wynikać z poziomemu zakontraktowania środków.

Możliwe do osiągnięcia wartości docelowe wskaźników (przy założeniu pełnego wykorzystania obecnej alokacji na działanie 1.2) obliczono wg relacji nakład środków UE/produkt w dotychczas podpisanych umowach oraz wnioskach wyłonionych do dofinansowania w 3 naborze.

W przypadku, gdyby zaprezentowane poniżej wyliczenia miały być podstawą do zmian wartości docelowych wskaźników w POIiŚ lub SzOOP, należałoby wziąć także pod uwagę brak pewności co do możliwości wykorzystania pełnej alokacji. **W związku z tym ewentualna korekta powinna odnosić się do wartości możliwych do osiągnięcia w projektach wyłonionych do dofinansowania w naborach wniosków 1-3.**

TABELA 11. OSZACOWANIE RELACJI NAKŁAD ŚRODKÓW UE/PRODUKT ORAZ MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH POSZCZEGÓLNYCH WSKAŹNIKÓW DLA DZIAŁANIA 1.2

WSKAŹNIK	ZAŁOŻENIA (PRZYJĘTE NA ETAPIE PROGRAMOWA-NIA)	AKTUALNA KONTRAKTACJA (WARTOŚCI Z DOTYCHCZAS PODPISANYCH UMÓW O DOFINANSOWANIE DO 30.09.2018)	PRZEWIDYWANA DODATKOWA KONTRAKTACJA DO KOŃCA 2018 ROKU (KWOTA DOFINANSOWANIA DLA PROJEKTÓW ZATWIERDZONYCH DO DOFINANSOWANIA W 3 NABORZE) ⁶⁶	DODATKOWA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA W PRZYPADKU WYKORZYSTANIA POZOSTAŁYCH ŚRODKÓW W RAMACH AKTUALNEJ ALOKACJI	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA DO KOŃCA 2018 ROKU	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZAŁOŻENIU PEŁNEGO WYKORZYSTANIA A AKTUALNEJ ALOKACJI
UWARUNKOWANIA FINANSOWE						
Pierwotna alokacja (przyjęta na etapie programowania) [PLN]	643 066 424					
Aktualna alokacja (po zmianach) [PLN]	386 392 424					
Wykorzystanie alokacji [PLN]		7 892 616	167 557 449	210 942 359		
WSKAŹNIKI POIŚ						
Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych [MW]	35	0,16	0	0,2	0,16	0,35
Relacja: kwota środków UE na 1 MWe dodatkowej zdolności wytwarzania energii z OZE [PLN/ MW]		49 328 850		1 096 562 906		
Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie	36	6	13	23	19	42
Relacja: kwota środków UE na 1 przedsiębiorstwo otrzymujące wsparcie [PLN/przedsiębiorstwo]		1 315 436	12 889 035	9 234 214		
Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych [t CO_{2eq}/rok]	193 000	1 096	108 325	131 555	109 421	240 976
Relacja: kwota środków UE na redukcję emisji 1 CO _{2eq} /rok		7 201	1 547	1 603		
Zmniejszenie zużycia energii końcowej [GJ/rok]	700 000	10 495	319 120	396 294	329 615	725 909
Relacja: kwota środków UE na 1 GJ /rok zmniejszenia zużycia energii końcowej [PLN/GJ/rok]		752	525	532		
WSKAŹNIKI SzOOP POIŚ						
Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej [GJ/rok]	875 000	14 763	274 868	348 221	289 631	637 853
Relacja: kwota środków UE na 1 GJ /rok zmniejszenia zużycia energii pierwotnej [PLN/GJ/rok]		535	610	606		
Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej [MWh_e/rok]	35 600	671	36 283	44 429	36 954	81 383
Relacja: kwota środków UE na 1 MWh _e /rok zaoszczędzonej energii elektrycznej [PLN/ MWh _e /rok]		11 759	4 618	4 748		
Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej [GJ/rok]	19 000	7 393	212 812	264 752	220 206	484 957

⁶⁶ Dane przekazane przez NFOŚiGW

Relacja: kwota środków UE na 1 MWh _t /rok zaoszczędzonej energii cieplnej [PLN/GJ /rok]		1 068	787	797		
--	--	-------	-----	-----	--	--

Źródło: opracowanie własne na podstawie SzOOP POIiŚ 2014-2020, LPS oraz danych z SL 2014 (stan na 30.09.2018)

2.3.4. PODSUMOWANIE – OCENA SKUTECZNOŚCI WDRAŻANIA

Mając na uwadze wyniki przeprowadzonych analiz należy **ocenić, że dotychczasowa skuteczność wdrażania działania 1.2 była ograniczona**, na co największy wpływ miała forma oferowanego wsparcia (pomoc zwrotna) w powiązaniu z niskim poziomem świadomości grupy odbiorców wsparcia. Dzięki wprowadzonym działaniom zaradczym (w tym przede wszystkim uatrakcyjnieniu formy wsparcia oraz działaniom promocyjnym) sytuacja uległa poprawie i istnieje **wysokie prawdopodobieństwo zakontraktowanie jeszcze w 2018 r. 45% alokacji** na działanie 1.2 oraz **adekwatne zwiększenie bardzo niskiego jak dotąd stopnia realizacji zakładanych wartości docelowych wskaźników**.

Istotny jest również fakt, iż pierwotna alokacja na działanie 1.2 została zmniejszona o 40% (60 mln EUR), w związku z czym **wartości docelowe wskaźników powinny zostać przynajmniej proporcjonalnie zmniejszone**, natomiast wartość docelowa wskaźnika *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych* powinna zostać urealniona adekwatnie do typu dofinansowanych przedsięwzięć. W toku badania nie zidentyfikowano przesłanek, które mogły wskazywać na to, że zakontraktowane wartości wskaźników z umów o dofinansowanie nie zostaną zrealizowane (nie zidentyfikowano istotnych problemów na etapie wdrażania projektów).

W związku ze zwiększeniem zainteresowania wnioskodawców ostatnim naborem oraz ze zmianami, jakie zostały wprowadzone przez tzw. rozporządzenie Omnibus, można wnioskować, że po zakontraktowaniu projektów z trzeciego naboru **istnieje nadal potencjał wykorzystania środków w działaniu 1.2, jednak jego skala jest trudna do oceny**.

2.4. PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.III WSPIERANIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ, INTELIGENTNEGO ZARZĄDZANIA ENERGIĄ I WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W INFRASTRUKTURZE PUBLICZNEJ, W TYM W BUDYNKACH PUBLICZNYCH, I W SEKTORZE MIESZKANIOWYM

2.4.1. WYKORZYSTANIE ALOKACJI I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z PRZEBIEGIEM NABORÓW

PODDZIAŁANIE 1.3.1 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach publicznych

Aktualna alokacja środków UE na poddziałanie 1.3.1 wynosi **348,5 mln EUR (ok. 1 490,9 mln PLN)**, przy czym w odniesieniu do pierwotnej alokacji (165,7 mln EUR) **została zwiększona ponad dwukrotnie (o 182,8 mln EUR)**⁶⁷.

Dofinansowanie udzielane jest w formie dotacji i nie podlega zasadom pomocy publicznej. Projekty wybierane są do dofinansowania w trybie konkursowym i pozakonkursowym. Do 30 września 2018 r. jedynym projektem pozakonkursowym był duży projekt pn. *Kompleksowa modernizacja energetyczna wybranych państwowych placówek szkolnictwa artystycznego w Polsce*, realizowany przez MKiDN, zgodnie z zapisami SzOOP POIiŚ 2014-2020 i wpisem do WPZ⁶⁸.

Do końca września 2018 r. zakontraktowano wspomniany wyżej projekt pozakonkursowy oraz przeprowadzono 2 konkursowe nabory wniosków o dofinansowanie.

TABELA 12. ZESTAWIENIE NABORÓW W PODDZIAŁANIU 1.3.1

ISTOTNE PARAMETRY	POZAKONKURSOWY POIS/1.3.1/P1/16	NABÓR I POIS/1.3.1/1/16	NABÓR II POIS/1.3.1/2/17	SUMA
TERMIN NABORU	26.09.2016- 31.12.2016	22.01.2016- 29.04.2016, przedłużony⁶⁹ do 31.05.2016	29.12.2017- 27.02.2017	
BUDŻET NABORU	417 mln PLN	340 mln PLN, zwiększony do 480 mln PLN, następnie do 690 mln PLN ⁷⁰	90 mln PLN, zwiększony do 540 mln PLN ⁷¹	1 197 mln PLN
LICZBA WNISKÓW (POZYTYWNA OCENA FORMALNA) I WNISKOWANA KWOTA DOFINANSOWANIA	1 303 450 000 PLN	198 797 487 251 PLN	139 536 549 111 PLN	31 1 637 486 362 PLN
LICZBA WNISKÓW ORAZ WARTOŚĆ DOFINANSOWANIA DLA WNISKÓW	1 303 450 000 PLN	175 705 066 391 PLN	0⁷²	176 1 008 516 391 PLN

⁶⁷ Przeniesienie środków z poddziałania 1.3.2 (143 mln EUR), działania 1.5 (26 mln EUR) oraz poddziałania 1. 6.1 (14 mln EUR) – łącznie blisko 183 mln EUR.

⁶⁸ Zgodnie z aktualizacją SzOOP POIiŚ 2014-2020 z dnia 3 grudnia 2018 r., tryb pozakonkursowy obejmować ma projekty realizowane przez administrację rządową, a w Załączniku nr 5 *Wykaz projektów zidentyfikowanych przez właściwą instytucję w ramach trybu pozakonkursowego* wskazano kolejny projekt pozakonkursowy pn. *Termomodernizacja budynku Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju przy ul. Wspólnej 2/4 w Warszawie* (szacowany wkład środków UE – 12,43 mln PLN)

⁶⁹ Przedłużenie spowodowane zmianą interpretacji wytycznych w zakresie kwalifikowalności podatku VAT

⁷⁰ Zwiększając budżet naboru wprowadzono także zmianę progu minimum % maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania na ocenie merytorycznej II stopnia z 30% na 20%. Ponadto dopuszczono m.in. etapowe zatwierdzanie listy projektów wybranych do dofinansowania w ramach oceny merytorycznej II stopnia

⁷¹ Zwiększenie budżetu oraz m.in. wprowadzenie możliwości zatwierdzania częściowych list projektów, które przeszły pozytywnie ocenę merytoryczną i osiągnęły minimum punktowe na etapie oceny merytorycznej I stopnia.

⁷² Do 5 grudnia zatwierdzono dwie listy częściowe projektów ocenionych pozytywnie i rekomendowanych do dofinansowania w ramach konkursu, obejmujące 23 projektów na łączną kwotę dofinansowania 162,35 mln PLN

ISTOTNE PARAMETRY	POZAKONKURSOWY POIS/1.3.1/P1/16	NABÓR I POIS/1.3.1/1/16	NABÓR II POIS/1.3.1/2/17	SUMA
REKOMENDOWANYCH DO DOFINANSOWANIA			(ocena merytoryczna w toku)	
LICZBA UMÓW OBOWIĄZUJĄCYCH (NIEROZWIĄZANYCH) ORAZ WKŁAD UE NA UMOWACH OBOWIĄZUJĄCYCH (NIEROZWIĄZANYCH)	1 409 181 773 PLN	157 730 166 032 PLN	0 (ocena merytoryczna w toku)	158 1 139 347 806 PLN

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji konkursowej oraz danych ME (stan na 30.09.2018 r.)

Nabory konkursowe w poddziałaniu 1.3.1 cieszyły się ogromnym zainteresowaniem wnioskodawców. **Kwoty dofinansowania na wnioskach poprawnych formalnie znacznie przekraczały pierwotne budżety naborów (pierwszego – ponad dwukrotnie, drugiego – ponad sześciokrotnie)**, a poszczególne wnioski obejmowały małe kwoty (co przełożyło się na bardzo dużą liczbę wniosków). Aby sprostać tak dużemu popytowi na środki **zwiększono budżety naborów** adekwatnie do wysokości wnioskowanego dofinansowania (co wymagało także zwiększenia ogólnej kwoty alokacji na poddziałanie 1.3.1 już przy pierwszym konkursowym naborze wniosków), natomiast w celu **usprawnienia przebiegu procesu naboru i oceny** tak dużej liczby wniosków przy bardzo ograniczonych zasobach kadrowych NFOŚiGW, już w trakcie pierwszego naboru wprowadzono takie rozwiązania, jak: zmiana sposobu realizacji zasady „dwóch par oczu” (ocena przez eksperta oraz weryfikacja przez przewodniczącego KOP lub jego zastępcę), możliwość zakończenia oceny projektu kryteriami wyboru wynikiem „nie dotyczy” wraz z podaniem uzasadnienia, weryfikacja gotowości organizacyjno-instytucjonalnej projektu w obszarze zawierania umów w oparciu o oświadczenie składane przez wnioskodawcę, etapowe zatwierdzanie listy projektów wybranych do dofinansowania, uproszczenie listy sprawdzającej kryteria merytoryczne II stopnia. **Podjęte działania zaradcze należy ocenić jako trafne i skuteczne**, choć nie uchroniły one przed koniecznością wydłużania czasu potrzebnego na ocenę merytoryczną⁷³.

Wyniki ankiety CAWI, w której wzięło udział 45% beneficjentów poddziałania 1.3.1, oraz informacje uzyskane w czasie wywiadów telefonicznych z beneficjentami wskazują, że na etapie wnioskowania o dofinansowanie i kontraktacji największą trudność stanowił dla nich **sposób wyliczenia luki finansowej**⁷⁴, kwestia **kwalityfikowalności podatku VAT** oraz **katalog kosztów kwalifikowanych**, który w opinii beneficjentów nie w pełni uwzględnił indywidualną specyfikę projektów oraz nie był wystarczająco precyzyjny (beneficjenci mieli wiele wątpliwości co do kwalifikowalności wydatków). **Część beneficjentów poddziałania 1.3.1 wskazała**, że na etapie oceny wniosku i na początkowym etap współpracy z IW po podpisaniu umowy o dofinansowanie (przed przydzieleniem indywidualnego opiekuna projektu ze strony NFOŚiGW) występowały **liczne opóźnienia** (co przekłada się potem na nieadekwatność oszacowanych na etapie wnioskowania budżetów projektów w stosunku do rosnących cen na rynku budowlanym) oraz problemy z komunikacją z IW, co wynikało prawdopodobnie ze wskazanego wyżej przeciążenia IW (zbyt ograniczone zasoby kadrowe jak na tak dużą liczbę wniosków a w konsekwencji także realizowalnych projektów). Beneficjenci wskazują także na problemy ze **stabilnością systemu informatycznego (generatora wniosków)**, który prawdopodobnie nie był dostosowany do przyjęcia tak wielu wniosków (powstawała obawa o możliwość poprawnego

⁷³ Bardzo długi czas oceny projektów w pierwszym konkursie (zakończenie oceny w maju, 2016 czyli blisko rok od zakończenia naboru wniosków), wynikające m.in. z bardzo dużego obciążenia instytucjonalne dla ograniczonej liczby ekspertów (NFOŚiGW bazował na własnych pracownikach, nie korzystał ze wsparcia ekspertów zewnętrznych) oraz z długotrwałości procesu wprowadzania uzupełnień w WoD przez wnioskodawców

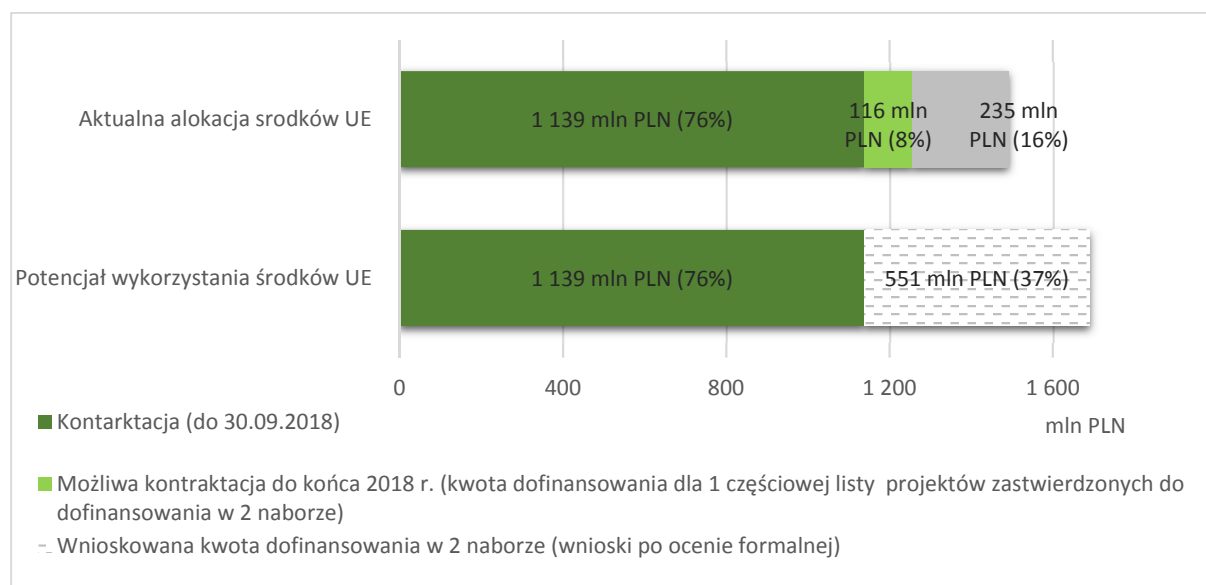
⁷⁴ Niektóre pjb, by poradzić sobie z kwestią wyliczenia luki finansowej, musiały zatrudnić specjalistyczną firmę doradczą

wprowadzenia wniosku o dofinansowanie w wymaganym terminie) oraz na nieprzewidywalność i niezrozumiałość zastosowanego systemu oceny merytorycznej w oparciu o kryteria kwintylowe.

Pomimo wszystkich opisanych powyżej utrudnień, **już po pierwszym naborze konkursowym oraz po podpisaniu umowy dla projektu pozakonkursowego, zakontraktowano 160% wartości pierwotnej alokacji środków UE na poddziałanie 1.3.1.** W wyniku drugiego naboru wniosków, dla którego trwa obecnie ocena merytoryczna, możliwe jest zakontraktowanie kwoty środków UE zbliżonej do zwiększonego budżetu naboru. W drugim naborze zmieniono także sposób oceny kryteriów dotyczących relacji nakładu środków UE na jednostkę efektu z kwintylowych na progowe, co powinno pozwolić na istotne usprawnienie procesu oceny. Opisywane na wstępie ponad dwukrotne zwiększenie alokacji na poddziałanie 1.3.1 jest więc w pełni uzasadnione i istnieje wysokie prawdopodobieństwo pełnego wykorzystania całej aktualnej alokacji po zakontraktowaniu drugiego naboru wniosków, przy uwzględnieniu ryzyka, że uczelnie wyższe, których projekty zostaną zatwierdzone do dofinansowania, nie zdecydują się na podpisanie umów ze względu na zmianę interpretacji IZ w zakresie kwalifikowalności VAT (zmiana ta została wprowadzona już po zamknięciu naboru wniosków). Dodatkowo należy wskazać, że w związku z bardzo **znaczącym wzrostem cen na rynku usług budowlanych**, w wielu z realizowanych projektów powstaje **potrzeba zwiększenia poziomu kosztów kwalifikowanych, a tym samym kwoty dofinansowania** (co jest dopuszczalne, ponieważ nie mają zastosowania przepisy dotyczące pomocy publicznej). Wg informacji przekazanych przez NFOŚiGW, do końca października 2018 r. w ramach aneksowania umów zakontraktowano już dodatkowo ok. 45 mln PLN środków UE. Potrzeba aneksowania i zwiększania kwoty dofinansowania w związku z niemożnością przeprowadzenia robót w ramach planowanych budżetów dotyczyć może nawet 30% realizowanych projektów, a dodatkowa kwota, którą trzeba będzie przeznaczyć na aneksowanie może sięgać nawet 150 mln PLN.

Do końca września 2018 r. w poddziałaniu 1.3.1 zakontraktowano 1 139 mln PLN środków UE, co odpowiada 76,4% aktualnej alokacji na to poddziałanie. Do końca 2018 r. możliwa jest jeszcze kontraktacja 116,3 mln PLN (kwota dofinansowania UE w projektach znajdujących się na pierwszej częściowej liście projektów rekomendowanych do dofinansowania w ramach drugiego konkursu), co pozwoliłoby na osiągnięcie kontraktacji na poziomie ponad **84% środków UE alokowanych na to poddziałanie**. Po ostatecznym rozstrzygnięciu drugiego naboru możliwe jest osiągnięcie kontraktacji na poziomie **ponad 100% aktualnej alokacji**.

WYKRES 5. FAKTYCZNE I POTENCJALNE POSTĘPY ZAKONTRAKTOWANIA ALOKACJI ŚRODKÓW UE NA PODDZIAŁANIE 1.3.1 (WARTOŚCI % W ODNIESIENIU DO AKTUALNEJ ALOKACJI, TJ. 1 491 MLN PLN)



Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji konkursowej oraz danych ME

PODDZIAŁANIE 1.3.2 Wspieranie efektywności energetycznej w sektorze mieszkaniowym

Aktualna alokacja środków UE na poddziałanie 1.3.2 wynosi **82,6 mln EUR (ok. 353,3 mln PLN)** i w odniesieniu do pierwotnej alokacji (225,5 mln EUR) **została zmniejszona o ponad 60%** (o 143 mln EUR)⁷⁵.

Dofinansowanie UE udzielane jest w formie pomocy zwrotnej (z możliwością uzyskania premii inwestycyjnej – częściowego umorzenia), a intensywność wsparcia musi być zgodna z zasadami pomocy publicznej. Projekty wybierane są do dofinansowania w trybie konkursowym. Do końca września 2018 przeprowadzono 3 konkursowe nabory wniosków o dofinansowanie.

TABELA 13. ZESTAWIENIE NABORÓW W PODDZIAŁANIU 1.3.2

ISTOTNE PARAMETRY	NABÓR I POIS/1.3.2/1/16	NABÓR II POIS/1.3.2/2/17	NABÓR III POIS/1.3.2/3/17	SUMA
TERMIN NABORU	30.06.2016- 31.10.2016	31.03.2017- 29.05.2017	30.10.2017- 29.12.2017	
BUDŻET NABORU	821 mln PLN	300 mln PLN	300 mln PLN	1 421 mln PLN
LICZBA WNIOSKÓW (POZYTYWNA OCENA FORMALNA) I WNIOSKOWANA KWOTA DOFINANSOWANIA	26 177 457 671 PLN	16 120 329 677 PLN	25 96 129 140 PLN	31 393 916 487 PLN
LICZBA WNIOSKÓW ORAZ WARTOŚĆ DOFINANSOWANIA DLA WNIOSKÓW REKOMENDOWANYCH DO DOFINANSOWANIA	18 101 797 437 PLN	7 57 689 132 PLN	0 (ocena merytoryczna w toku)	25 159 486 569 PLN
LICZBA UMÓW OBOWIĄZUJĄCYCH (NIEROZWIĄZANYCH) ORAZ WKŁAD UE NA UMOWACH OBOWIĄZUJĄCYCH (NIEROZWIĄZANYCH)	13 86 386 211 PLN	5 44 613 774 PLN	0 (ocena merytoryczna w toku)	18 130 999 984 PLN

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji konkursowej oraz danych ME (stan na 30.09.2018 r.)

⁷⁵ Przeniesienie środków na poddziałanie 1.3.1

Jak widać z powyższego zestawienia, **oferowana forma wsparcia okazała się mało atrakcyjna dla jego odbiorców**. Z jednej strony wpływ na to miał **duży stopień skomplikowania wymogów i zasad** (w tym przede wszystkim zasady obliczania wysokości dofinansowania oraz zabezpieczenie finansowe umów), **długotrwały okres oceny wniosków i niepewność co do ostatecznego uzyskania pomocy, a także sama oferowana forma wsparcia** (pożyczka z częściowym umorzeniem) – w tym kontekście można stwierdzić, że łatwiej dostępne i bardziej atrakcyjne były dla wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych pożyczki komercyjne oraz premia termomodernizacyjna oferowana przez BGK w ramach FTiR. Z drugiej strony istotnym ograniczeniem były **niskie kompetencje podmiotów, w szczególności wspólnot mieszkaniowych, do wygenerowania wysokiej jakości dokumentacji aplikacyjnej, a następnie do sprostania wymogom administracyjnym na etapie oceny i wdrażania**⁷⁶. Trzecim istotnym aspektem było centralne usytuowanie Instytucji Wdrażającej – NFOŚiGW, które utrudniało bezpośrednie dotarcie do potencjalnych wnioskodawców w regionach (aspekt ten uwidacznia się, gdy porównamy postępy we wdrażaniu poddziałania 1.3.2 z postęпами we wdrażaniu analogicznego poddziałania 1.7.1 w województwie śląskim, gdzie funkcję IW pełni WFOŚiGW w Katowicach).

Beneficjenci realizujący projekty w poddziałaniu 1.3.2 wskazują, że **kluczową trudnością na etapie ubiegania się o środki był wysoki poziom skomplikowania wymogów**. Jak trafnie podsumował to jeden z respondentów ankiety CAWI: „zasady zbyt skomplikowane w stosunku do obszaru wsparcia, wartości projektów oraz kręgu wnioskodawców”. Drugim istotnym problemem była jak dotąd **długotrwałość procesu oceny wniosków** (od złożenia wniosku o dofinansowanie do podpisania umowy), co w powiązaniu z m.in. wymogami odnoszącymi się do zapewnienia gwarancji finansowych na pokrycie wkładu własnego, eliminowało niektóre dobrze przygotowane projekty z możliwości uzyskania dofinansowania⁷⁷. Nieskuteczni wnioskodawcy, którzy wzięli udział w ankiecie CAWI, podkreślali także na małą atrakcyjność oferty wsparcia (zbyt niski możliwy do uzyskania poziom wsparcia), zbyt wąski katalog kosztów kwalifikowanych (nie uwzględniający wszystkich niezbędnych do wykonania robót), a także trudności z uzyskaniem niezbędnej dokumentacji. Niektórzy z nieskutecznych wnioskodawców, ze względu na zbyt duży poziom komplikacji formalnych przy jednocześnie mało korzystnej z ich punktu widzenia ofercie wsparcia, sami zrezygnowali z podpisania umowy pomimo pozytywnej oceny merytorycznej projektów.

W celu zwiększenia skuteczności wdrażania podejmowano szereg działań zaradczych – **od poszerzenia katalogu miast**, z których wspólnoty i spółdzielnie dopuszczone były do wnioskowania⁷⁸ oraz **zmiany sposobu oceny kryteriów oceny merytorycznej** (z kwintylnych na progowe – w trzecim naborze), **zaangażowanie doradców energetycznych** (z projektu realizowanego w poddziałaniu 1.3.3) w promocję oferty dofinansowania i wsparcie przy przygotowaniu wniosków, na **ułatwieniach procedur aplikacyjnych** (w tym uproszczeniu zwrotnej formy pomocy⁷⁹ oraz stworzeniu i udostępnieniu narzędzi

⁷⁶ Wspólnoty mieszkaniowe mają bardzo ograniczony potencjał administracyjny, często wręcz brak zaplecza administracyjnego

⁷⁷ Zidentyfikowano przypadek, w którym po trwającej rok ocenie (opóźnienie o pół roku w stosunku do pierwotnie ogłoszonego harmonogramu konkursu) projekt został zatwierdzony do dofinansowania, jednak długość oceny spowodowała przedawnienie przedstawionych na etapie wnioskowania zabezpieczeń finansowych wkładu własnego (promesa kredytowa). Uzyskanie nowych tego typu gwarancji było jednak niemożliwe w okresie wymaganych 60 dni na podpisanie umowy o dofinansowanie, a przy tym ze względów formalnych nie było dopuszczalne zagwarantowanie pokrycia wkładu własnego ze środków własnych, pomimo, że wnioskodawca nimi dysponował. W konsekwencji projekt nie uzyskał dofinansowania.

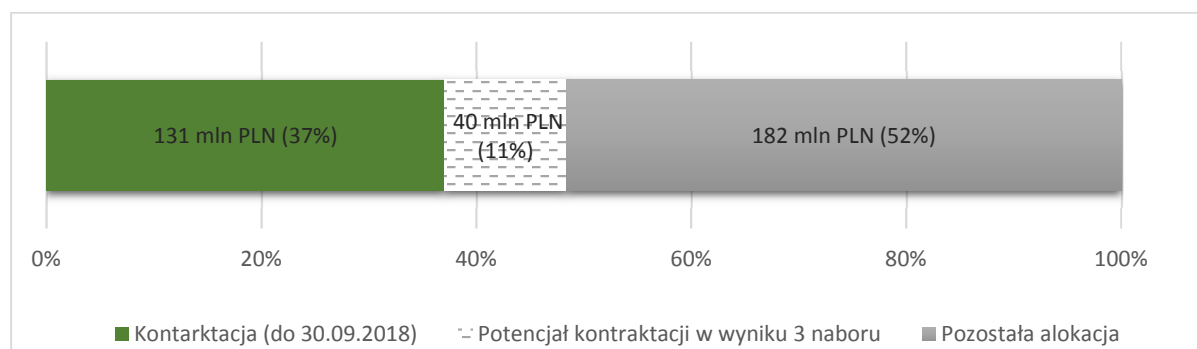
⁷⁸ Pierwszy nabór przeznaczony dla wnioskodawców (wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych) ze wskazanych obszarów w Strategiach ZIT miast wojewódzkich (z wyłączeniem Strategii ZIT Subregionu Centralnego województwa śląskiego) oraz miast subregionalnych (wskazanych w kontraktach terytorialnych), w drugim naborze dopuszczono także wnioskodawców z miast tracących funkcje społeczno-gospodarcze, a w trzecim dodatkowo wnioskodawców z miast średnich, w tym tracących funkcje społeczno-gospodarcze.

⁷⁹ W pierwszym naborze na pomoc zwrotną składały się 3 komponenty: pożyczka, dotacja i umorzenie; w kolejnych naborach ograniczono się do dwóch form – pożyczki i umorzenia (bez wpływu na maksymalny poziom dofinansowania)

- kalkulatorów wyliczania wysokości dofinansowania czy poszczególnych komponentów pomocy zwrotnej itp.) kończąc. Wszystkie te działania były uzasadnione i trafne, jednak nie okazały się wystarczająco skuteczne dla istotnego zwiększenia poziomu wykorzystania alokacji – choć w trzecim naborze złożona została większa liczba wniosków, to duża część z nich nie przeszła oceny formalnej (niska jakość dokumentacji – patrz Tabela 15). W konsekwencji alokacja na poddziałanie została znacząco zmniejszona (środki przeniesione na poddziałanie 1.3.1, w którym odnotowano ogromny popyt na środki) i **nie są planowane kolejne nabory wniosków w tym poddziałaniu**⁸⁰, co - biorąc pod uwagę wszystkie okoliczności – należy uznać za uzasadnione.

Do końca września 2018 r. w poddziałaniu 1.3.2 zakontraktowano **131 mln PLN środków UE**, co odpowiada **37,1% aktualnej alokacji** na to poddziałanie. Biorąc pod uwagę relację kwot zakontraktowanych do kwot wnioskowanych we wnioskach poprawnych formalnie w pierwszym i drugim naborze wniosków, która oscylowała między 37% a 48%, można się spodziewać, że w wyniku trzeciego naboru zakontraktowana zostanie kwota około 40 mln PLN, co pozwoliłoby na osiągnięcie kontraktacji na poziomie **48%** środków UE alokowanych na poddziałanie 1.3.2.

WYKRES 6. FAKTYCZNE I POTENCJALNE POSTĘPY ZAKONTRAKTOWANIA ALOKACJI ŚRODKÓW UE NA PODDZIAŁANIE 1.3.2 (WARTOŚCI % W ODNIESIENIU DO AKTUALNEJ ALOKACJI, TJ. 353,3 MLN PLN)



Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji konkursowej oraz danych ME

Jak z wynika z informacji przekazanych przez IW, istnieje także **ryzyko rozwiązania zawartych już w poddziałaniu 1.3.2 umów** ze względu na fakt, że postępy w realizacji projektów są słabe, między innymi w związku z ogromnym wzrostem kosztów robót budowlanych (dotychczas rozwiązano już 2 umowy) oraz istnieniem ryzyka, że nie wszyscy wnioskodawcy, których projekty zostaną zatwierdzone do dofinansowania w 3 naborze, zdecydują się na podpisanie umów.

PODDZIAŁANIE 1.3.3 Ogólnopolski system wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE

W poddziałaniu 1.3.3 dofinansowany jest tylko **jeden projekt realizowany przez NFOŚiGW**, obejmujący utworzenie ogólnopolskiego systemu wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE, opartego o strukturę doradców świadczących usługi z poziomu regionalnego. Realizacja projektu ma na celu wsparcie procesu przygotowania projektów w ramach poddziałania 1.1.1, działania 1.2 oraz poddziałań 1.3.1 i 1.3.2. Alokacja na poddziałanie 1.3.3 wynosi **30 mln EUR (128 mln PLN)** i jest równa kwocie dofinansowania ww. projektu, który został wybrany w trybie pozakonkursowym. Tym samym **poziom zakontraktowania alokacji wynosi 100%**.

⁸⁰ Dodatkowo IZ zniósła linię demarkacyjną między RPO a POIiŚ, co umożliwi potencjalnym wnioskodawców ubieganie się o dofinansowanie ze środków w ramach RPO

PODDZIAŁANIE 1.7.1 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych w województwie śląskim

Aktualna alokacja środków UE na poddziałanie 1.7.1 wynosi **55,4 mln EUR (ok. 237,2 mln PLN)** i w odniesieniu do pierwotnej alokacji (30,4 mln EUR) **została zwiększona o około 80%** (o 25 mln EUR)⁸¹.

Dofinansowanie UE udzielane jest w formie pomocy zwrotnej (z możliwością uzyskania premii inwestycyjnej – częściowego umorzenia), a intensywność wsparcia musi być zgodna z zasadami pomocy publicznej. Projekty wybierane są do dofinansowania w trybie konkursowym. Do końca września 2018 przeprowadzono 3 konkursowe nabory wniosków o dofinansowanie.

TABELA 14. ZESTAWIENIE NABORÓW W PODDZIAŁANIU 1.7.1

ISTOTNE PARAMETRY	NABÓR I POIS/1.7.1/1/16	NABÓR II POIS/1.7.1/2/17	NABÓR III POIS/1.7.1/3/17	SUMA
TERMIN NABORU	04.07.2016- 31.10.2016	01.03.2017- 29.05.2017	30.10.2017- 29.12.2017	
BUDŻET NABORU	120 mln PLN	110 mln PLN	100 mln PLN	330 mln PLN
LICZBA WNISKÓW (POZYTYWNA OCENA FORMALNA) I WNISKOWANA KWOTA DOFINANSOWANIA	92 111 133 588 PLN	97 109 834 185 PLN	9 19 671 144 PLN	198 240 638 917 PLN
LICZBA WNISKÓW ORAZ WARTOŚĆ DOFINANSOWANIA DLA WNISKÓW REKOMENDOWANYCH DO DOFINANSOWANIA	3 5 877 117 PLN	87 98 259 502 PLN	5 10 442 842 PLN	95 114 579 460 PLN
LICZBA UMÓW OBOWIĄZUJĄCYCH (NIEROZWIĄZANYCH) ORAZ WKŁAD UE NA UMOWACH OBOWIĄZUJĄCYCH (NIEROZWIĄZANYCH)	2 4 287 736 PLN	81 87 954 371 PLN	4 10 188 769 PLN	87 102 430 876 PLN

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji konkursowej oraz danych ME (stan na 30.09.2018 r.)

Specyfika uwarunkowań związanych z wdrażaniem poddziałania 1.7.1 jest bardzo podobna jak w przypadku poddziałania 1.3.2, z tą różnicą, że IW zlokalizowana jest na poziomie regionu – województwa śląskiego, co przekłada się na lepszy kontakt z potencjalną grupą wnioskodawców, a w konsekwencji na większe postępy w kontraktacji (w odniesieniu do alokacji przeznaczonych na poddziałanie 1.7.1). Już w pierwszym i drugim naborze, pomimo ograniczenia zasięgu terytorialnego do subregionu centralnego, odnotowywano bardzo duże zainteresowanie wnioskodawców ofertą wsparcia (wnioskowane kwoty wsparcia na wnioskach poprawnych formalnie były zbliżone do budżetów naborów). Zasadniczym problemem była jednak bardzo niska jakość składanej dokumentacji. Zaangażowanie przy kolejnych naborach doradców energetycznych we wsparcie na etapie wnioskowania przyniosło wymierne i zauważalne rezultaty w postaci bardzo istotnego zwiększenia udziału wniosków uzyskujących wynik pozytywny na ocenie merytorycznej w odniesieniu do wniosków poprawnych formalnie (Tabela 15).

⁸¹ Przeniesienie środków z poddziałania 1.7.2

TABELA 15. PORÓWNANIE JAKOŚCI WNIOSKÓW O DOFINANSOWANIE SKŁADANYCH PODDZIAŁANIACH 1.3.1, 1.3.2 I 1.7.1

PODDZIAŁANIE	NABÓR	WSKAŹNIK	WNIOSKI PO OCENIE FORMALNEJ [A]	WNIOSKI OCENIONE POZYTYWNE NA OCENIE MERYTORYCZNEJ [B]	UDZIAŁ % POZYTYWNE OCENIONYCH W POPRAWNYCH FORMALNIE [100%* A/B]
1.3.1	Nabór 1 POIS/1.3.1/1/16	Liczba wniosków	198	175	88,4%
		Wnioskowana kwota dofinansowania UE [PLN]	797 487 251	705 066 391	88,4%
1.3.2	Nabór 1 POIS/1.3.2/1/16	Liczba wniosków	26	18	69,2%
		Wnioskowana kwota dofinansowania UE [PLN]	177 457 671	101 797 437	57,4%
	Nabór 1 POIS/1.3.2/1/16	Liczba wniosków	16	7	43,8%
		Wnioskowana kwota dofinansowania UE [PLN]	120 329 677	52 787 120	43,9%
1.7.1	Nabór 1 POIS/1.7.1/1/16	Liczba wniosków	92	3	3,3%
		Wnioskowana kwota dofinansowania UE [PLN]	111 133 588	5 877 117	5,3%
	Nabór II POIS/1.7.1/2/17	Liczba wniosków	97	87	89,7%
		Wnioskowana kwota dofinansowania UE [PLN]	109 834 185	98 259 502	89,5%
	Nabór III POIS/1.7.1/3/17	Liczba wniosków	9	5	55,6%
		Wnioskowana kwota dofinansowania UE [PLN]	19 671 144	10 442 842	53,1%

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji konkursowej oraz danych ME

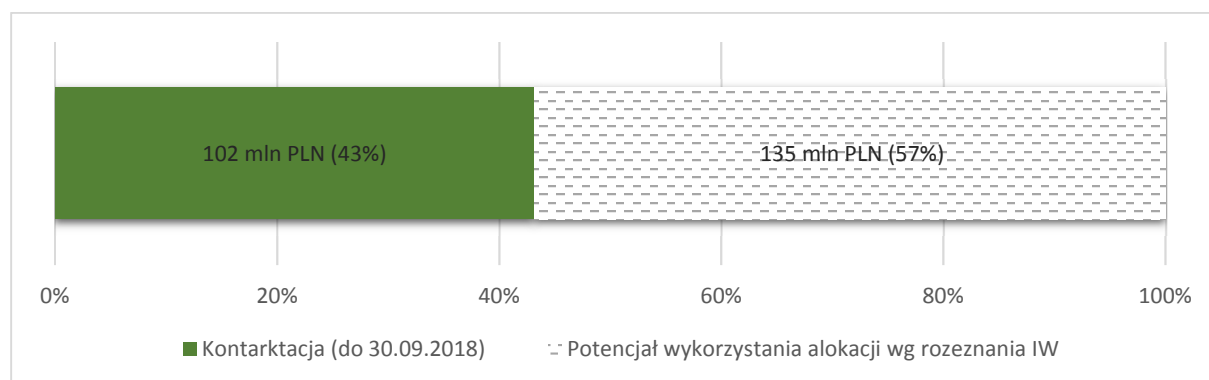
Ponadto, dzięki możliwości rozeznania uwarunkowań regionalnych, WFOŚiGW może lepiej dostosować ofertę do potrzeb grupy docelowej – w kolejnym naborze wniosków planowane jest rozszerzenie grupy beneficjentów o JST z terenu woj. śląskiego, w których zasobach znajdują się **komunalne budynki mieszkaniowe, co daje szansę na zagospodarowanie 100% alokacji** (z potencjałem na ponad 100%)⁸².

Beneficjenci realizujący projekty w poddziałaniu 1.7.1 wskazują, podobnie jak beneficjenci poddziałania 1.3.2, że **kluczową trudnością na etapie ubiegania się o środki był wysoki poziom skomplikowania wymogów**, nieadekwatny do kompetencji podmiotów, które o to dofinansowanie się ubiegają, a także **wysoki poziom ryzyka** nieuzyskania dofinansowania, co, przy ogromnym nakładzie pracy potrzebnym na przygotowanie dokumentacji, zniechęcało do aplikowania. W ankiecie CAWI beneficjenci (w tym także nieskuteczni) wskazywali także na problem związany z niekwalifikowalnością podatku VAT (pomimo, iż spółdzielnie mieszkaniowe nie mają możliwości odliczenia VAT), a także zbyt wąskim katalogiem kosztów kwalifikowanych, który nie obejmował wszystkich kosztów niezbędnych do wykonania całości inwestycji.

Do końca września 2018 r. w poddziałaniu 1.7.1 zakontraktowano **102,4 mln PLN środków UE**, co odpowiada **43,2% aktualnej alokacji** na to poddziałanie.

⁸² Informacja oparta na oszacowaniach WFOŚiGW, wynikających z przeprowadzonych konsultacji z zainteresowanymi ośrodkami miejskimi

WYKRES 7. FAKTYCZNE I POTENCJALNE POSTĘPY ZAKONTRAKTOWANIA ALOKACJI ŚRODKÓW UE NA PODDZIAŁANIE 1.7.1 (WARTOŚCI % W ODNIESIENIU DO AKTUALNEJ ALOKACJI, TJ. 237,2 MLN PLN)



Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji konkursowej oraz danych ME

2.4.2. WYKONANIE WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO

W Tabeli 16 przedstawiono aktualny stan realizacji wartości docelowych wskaźników produktu i rezultatu bezpośredniego dla priorytetu 4.III. Stan realizacji rozpatrywany jest w dwóch wymiarach: wartości docelowych wynikających z podpisanych umów o dofinansowanie („kontraktacja”) oraz wartości osiągniętych, wynikających z zatwierdzonych wniosków o płatność („wykonanie”).

W ostatnich dwóch kolumnach Tabeli 16 przedstawiono oszacowanie możliwych do zakontraktowania do 2023 r. wartości docelowych wskaźników. Uzasadnienie i metodologię wyliczeń przedstawiono w rozdziale 2.4.3, natomiast prognozę wykonania wskaźników w 2023 r., uwzględniającą okres inkubacji oraz ryzyka związane ze wzrostem kosztów jednostkowych, rozwiązaniem umów oraz zmianą kursu PLN/EUR, przedstawiono w załączniku do Raportu.

PODDZIAŁANIE 1.3.1 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach publicznych

Realizacja **określonych w POIiŚ** oraz **Załączniku nr 2 do SzOOP** wartości docelowych wskaźników produktu i rezultatu bezpośredniego dla poddziałania 1.3.1 **nie jest zagrożona** – w ramach podpisanych umów o dofinansowanie **zakontraktowano dla większości wskaźników wartości przekraczające określone w programie wartości docelowe** lub można szacować, że po zakontraktowaniu drugiego naboru wniosków zostaną one osiągnięte. Wyjątek stanowi wskaźnik **Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych**, dla którego obecne wykonanie w poddziałaniu 1.3.1 kształtuje się na poziomie 17% wartości docelowej i można z dużym prawdopodobieństwem szacować, że nawet przy zakontraktowaniu całej dostępnej (powiększonej już w stosunku do pierwotnej) alokacji na poddziałanie 1.3.1, nie zostanie on osiągnięty. Wynika to z mniejszego niż zakładany na etapie programowania udziału OZE w działaniach realizowanych w projektach – zazwyczaj są to jednostki uzupełniające, takie jak panele fotowoltaiczne, kolektory słoneczne i pompy ciepła, nie ma dużego udziału większych kotłowni np. biomasowych. Ponadto zakres projektu musi wynikać z audytu energetycznego *ex-ante* (koszty instalacji OZE nie mogły być kwalifikowalne, jeśli nie wynikały z ww. dokumentu). Z tego względu, co uzasadniono dodatkowo w rozdziale 2.4.3, można stwierdzić, że **przy obecnych realiach realizacyjnych nawet znacznie powiększona alokacja na poddziałanie 1.3.1 nie umożliwi pełnej realizacji zakładanej wartości docelowej omawianego wskaźnika**.

Znacznie odbiegający od oczekiwanego poziom realizacji wskaźnika *Zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych* wynika z błędnego podania jednostek wartości docelowej - w rzeczywistości wartość docelowa wskaźnika wyrażona jest w MWh, a jej realizacja kształtuje się na poziomie 122%.

Aktualny stopień realizacji wskaźników, wynikający z zatwierdzonych wniosków o płatność, jest niewielki, co wynika z jednej strony z wczesnego etapu realizacji projektów, z drugiej zaś z opóźnień spowodowanych trudnościami z wyłonieniem wykonawcy robót, związanym ze **znacznym wzrostem cen na rynku usług budowlanych** (oferty otrzymywane w odpowiedzi na ogłaszane postępowania przetargowe znacznie przekraczają kwoty zaplanowane pierwotnie w budżetach projektów). Występowanie trudności tego typu zadeklarowało 28% beneficjentów realizujących projekty w poddziałaniu 1.3.1, którzy wzięli udział w ankiecie CAWI⁸³. Natomiast tylko 6% respondentów wskazało, iż opisywane problemy mogą wpłynąć na stopień realizacji wskaźników. Niektórzy z beneficjentów wskazywali natomiast, że zagrożeniem dla wykonania wskaźników na zakładanym poziomie może być zła jakość wykonanego audytu ex-ante, a także dezaktualizacja danych, które zastosowano do wyliczeń wartości wskaźników⁸⁴. Warto podkreślić, że w poddziałaniu 1.3.1 możliwe jest zwiększanie kwoty wydatków kwalifikowanych (a tym samym kwoty dofinansowania), a IW i IP reagują odpowiednio elastycznie na problemy znacznego zwiększenia poziomu kosztów usług budowlanych pojawiające się w projektach. W efekcie można się spodziewać, że **problem ten nie będzie miał znaczącego wpływu na stopień realizacji wskaźników zadeklarowanych w zawartych umowach o dofinansowanie**.

Pomimo, iż alokacja na poddziałanie 1.3.1 została znacznie zwiększona w odniesieniu do alokacji pierwotnej, na podstawie której obliczano wartości docelowe dla programu, warto zauważyć, że większość wartości docelowych wskaźników w programie i Załączniku nr 2 do SzOOP zostało określonych dla poddziałań 1.3.1 i 1.3.2 łącznie, a budżet poddziałania 1.3.2 został zmniejszony właśnie na poczet poddziałania 1.3.1. Z tego względu dotychczasowe zmiany alokacji nie powinny stanowić uzasadnienia dla zmniejszenia wartości docelowych wskaźników wspólnych dla obu omawianych poddziałań, z wyłączeniem wskaźnika *Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii*, który jest mierzony wyłącznie w poddziałaniu 1.3.2.

PODDZIAŁANIE 1.3.2 Wspieranie efektywności energetycznej w sektorze mieszkaniowym

W związku ze zmniejszeniem alokacji na poddziałanie 1.3.2 a także aktualnie niskim poziomem jej wykorzystania (37%), stopień osiągnięcia wartości docelowej wskaźnika *Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii* jest niewielki, jednak adekwatny do wskazanych uwarunkowań. Można także szacować, że nawet po zakontraktowaniu wniosków z trwającego aktualnie naboru wartość docelowa nie zostanie osiągnięta, a nie są planowane w tym poddziałaniu kolejne nabory. Zasadne byłoby więc, po dokonaniu ostatecznej korekty alokacji, proporcjonalne zmniejszenie wartości docelowej omawianego wskaźnika. Jak opisano wcześniej w rozdziale 2.4.1, w toku badania zidentyfikowano także **ryzyko rozwiązania zawartych już w poddziałaniu 1.3.2 umów** w związku z ogromnym wzrostem kosztów robót budowlanych, co może zagrażać wykonaniu wartości wskaźników z podpisanymi już umowami o dofinansowanie. Niektórzy beneficjenci napotykają też na problemy z dostępem do mieszkań prywatnych, który jest potrzebny w czasie wykonywania pełnego zakresu prac termomodernizacyjnych, co skutkuje dodatkowymi opóźnieniami w realizacji projektów (obok opóźnień spowodowanych trudnościami z wyłonieniem wykonawców prac budowlanych).

Realizacja pozostałych wartości docelowych wskaźników nie jest zagrożona (ze względu na fakt, że wartości docelowe ustalone zostały wspólnie dla poddziałań 1.3.1 i 1.3.2, a w tym pierwszym

⁸³ W jednostkowych przypadkach opóźnienia wynikają z trudności związanych z uruchomieniem instalacji OZE

⁸⁴ Cytat z wypowiedzi beneficjenta zamieszczonej w ankiecie CAWI: *od czasu realizacji dokumentacji projektowej i audytu energetycznego i uzyskania odpowiednich pozwoleń na realizację prac termomodernizacyjnych obiektów do czasu składania wniosku o dofinansowanie mija czas, podczas którego stosując obowiązujące przepisy i normy wyliczenia stają się nieaktualne i należy wykonywać aktualizację audytów energetycznych i stosownie modyfikować dokumentację projektową*

występują lub można prognozować nadwyżki), z wyjątkiem wskaźnika *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych*, co opisano powyżej w odniesieniu do poddziałania 1.3.1.

PODDZIAŁANIE 1.3.3 Ogólnopolski system wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE

Wszystkie wartości docelowe wskaźników w poddziałaniu 1.3.3 zostały ustalone zgodnie z założeniami jedyne realizowanego w ramach tego poddziałania projektu, w związku z tym po podpisaniu umowy planowany poziom realizacji wynosi 100%. Co istotne, jak wynika z zatwierdzonych wniosków o płatność, w przypadku wskaźnika *Liczba planów gospodarki niskoemisyjnej (PGN) objętych wsparciem doradczym* już do końca września 2018 r. realny poziom realizacji przekroczył założenia, a realizacja wskaźnika *Liczba udzielonych konsultacji* kształtuje się na poziomie 39%. Pomimo, iż dostępne dane z systemu SL nie wykazują realizacji wartości dla pozostałych wskaźników, to jak wynika z raportu z badania ewaluacyjnego *Ocena ogólnopolskiego systemu wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii w ramach I osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020*, wg stanu na 30 czerwca 2018 r. także wskaźnik *Liczba inwestycji w zakresie EE i OZE objętych wsparciem doradczym* osiągnął już poziom 989 szt., co oznacza realizację na poziomie 121% wartości docelowej, a wskaźnik *Liczba przeszkolonych doradców energetycznych przygotowanych do prowadzenia usług doradczych* osiągnął już poziom 81 szt., co oznacza realizację na poziomie 95% wartości docelowej. Nie został natomiast jak dotąd zrealizowany wskaźnik *Liczba utworzonych platform internetowych w zakresie wymiany doświadczeń* (w momencie realizacji ww. badania rozpisany był przetarg na realizację platformy).

PODDZIAŁANIE 1.7.1 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych w województwie śląskim

Większość wartości docelowych wskaźników określonych dla poddziałania 1.7.1 w Załączniku nr 2 do SzOOP została już zakontraktowanych w ramach podpisanych umów o dofinansowanie. Wyjątek stanowią wskaźniki *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych* (uwarunkowania podobne jak dla poddziałań 1.3.1 i 1.3.2, aktualna wartość z umów odpowiada zaledwie 1% wartości docelowej) oraz *Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii*, przy czym w tym ostatnim przypadku wartości wynikające z umów opiewają już na ponad 90% wartości docelowej. Przy założeniu możliwości wykorzystania pełnej alokacji jedynym wskaźnikiem, którego wartość docelowa może nie zostać osiągnięta, jest *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych*.

W badaniach terenowych (wywiady telefoniczne i ankieta z beneficjentami), zidentyfikowano pewne ryzyko dla wykonania wszystkich wartości wskaźników z podpisanych umów o dofinansowanie, związane z bardzo dużym wzrostem kosztów robót budowlanych i niedoborem wykonawców. Niektórzy z beneficjentów wyrażali także obawy, że zagrożeniem dla wykonania wskaźników na zakładanym poziomie może być zła jakość wykonanego audytu ex-ante.

ANIE WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO DLA PRIORYTETU INWESTYCYJNEGO 4.III

PRODUKT (ALTA R)	JEDNOSTKA MIARY	WARTOŚĆ DOCELOWA WG POIIŚ	WARTOŚĆ DOCELOWA WG ZAŁ. 2 SZOOP	KONTRAKTACJA DO 30.09.2018			WYKONANIE DO 30.09.2018		PRZYSZY POTENCJAŁ KONTRAKTACJI ⁸⁵		
				PODZIA ŁANIE	WARTOŚĆ ZAKONTRAKTO WANA Z UMÓW	% WARTOŚCI DOCELOWEJ	WG ZATWIERDZ ONYCH WoP	% WARTOŚCI DOCELOWE J	DO KOŃCA 2018 R. ⁸⁶	PEŁNE WYKORZYSTA NIE AKTUALNEJ ALOKACJI NA WSZYSTKIE PODDZIAŁANIA	PEŁNE WYKORZYSTA NIE ALOKACJI PRZY ZAŁOŻENIU PRZESUNIĘCIA ŚRODKÓW ⁸⁷
gosp. domowe	56 000	49 200	6 800	1.3.2	13 018	35%	0	0,4%	19 432	49 957	31 844
				1.7.1	6 414		235				
MW	50	46	4	1.3.1	8,1	17%	0,08	0,2%	10,4	12	13,9
				1.3.2	0,3		0				
				1.7.1	0,054 ⁸⁸		0,006				
tony CO ₂ eq	120 000	111 000	9 000	1.3.1	114 476	121%	241,55	0,2%	153 741	221 456	222 042
				1.3.2	12 460		0				
				1.7.1	17 815		0				
MWh/rok ⁸⁹	240 000	240 000		1.3.1	293 188	122%	901	0,4%	324 980	385 885	433 060
GJ/rok	1 780 000	1 650 000	9 000	1.3.1	891 049	75%	0	0%	1 421 770	2 272 552	2 080 371
				1.3.2	12 460		0				
				1.7.1	17 815		0				
SZOOP POIIŚ 2014-2020											
MWh/rok		54 900		1.3.1	27 783	52%	54,63	0,1%	31 318	38 743	41 705
				1.3.2	1 031		0				

KOD (ALFA R)	JEDNOSTKA MIARY	WARTOŚĆ DOCELOWA WG POIŚ	WARTOŚĆ DOCELOWA WG ZAŁ. 2 SZOOP	KONTRAKTACJA DO 30.09.2018			WYKONANIE DO 30.09.2018		PRZYSZY POTENCJAŁ KONTRAKTACJI ⁸⁵		
				PODZIA ŁANIE	WARTOŚĆ ZAKONTRAKTO WANA Z UMÓW	% WARTOŚCI DOCELOWEJ	WG ZATWIERDZ ONYCH WOP	% WARTOŚCI DOCELOWE J	DO KOŃCA 2018 R. ⁸⁶	PEŁNE WYKORZYSTA NIE AKTUALNEJ ALOKACJI NA WSZYSTKIE PODDZIAŁANIA	PEŁNE WYKORZYSTA NIE ALOKACJI PRZY ZAŁOŻENIU PRZESUNIĘCIA ŚRODKÓW ⁸⁷
			brak ⁹⁰	1.7.1	brak		brak		brak	brak	brak
	GJ/rok		339 000	1.3.1	813 691	296%	1886,04	0,6%	1 090 127	1 580 012	1 447 522
				1.3.2	189 216		0				
			brak ⁹¹	1.7.1	brak		brak		brak	brak	brak
	GJ/rok		2 090 000	1.3.1	1 055 479 ⁹²	62%	0	0,2%	1 417 805	2 057 637	1 882 580
				1.3.2	247 877		3 244				
			brak ⁹³	1.7.1	brak		brak		brak	brak	brak
	szt.		419	1.3.1	623	192%	47	11%	866	1 303	1 149
				1.3.2	182		0				
			33	1.7.1	195	591%	5	15%	194	452	452
	m2		2 290 000	1.3.1	1 454 721	98%	100 420	4%	2 412 276	4 070 333	3 192 778
				1.3.2	799 029		0				
			180 000	1.7.1	433 932	241%	32 408	18%	433 932	1 004 760	1 004 760
	szt.		46	1.3.1	182	437%	11	24%	244	318	325
				1.3.2	19		0				
			brak ⁹⁴	1.7.1	brak		brak		brak	brak	brak
	szt.		800	1.3.3	800	100%	0 ⁹⁵	0%	800	800	800

ni 1.7.1, choć charakter dofinansowanych przedsięwzięć jest analogiczny jak w poddziałaniu 1.3.2

nie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych z kWh/rok na GJ/rok

ni 1.7.1, choć charakter dofinansowanych przedsięwzięć jest analogiczny jak w poddziałaniu 1.3.2

PRODUKT (ALTA R)	JEDNOSTKA MIARY	WARTOŚĆ DOCELOWA WG POIŚ	WARTOŚĆ DOCELOWA WG ZAŁ. 2 SZOOP	KONTRAKCJA DO 30.09.2018			WYKONANIE DO 30.09.2018		PRZYSZY POTENCJAŁ KONTRAKCJI ⁸⁵		
				PODZIA ŁANIE	WARTOŚĆ ZAKONTRAKTO WANA Z UMÓW	% WARTOŚCI DOCELOWEJ	WG ZATWIERDZ ONYCH WoP	% WARTOŚCI DOCELOWE J	DO KOŃCA 2018 R. ⁸⁶	PEŁNE WYKORZYSTA NIE AKTUALNEJ ALOKACJI NA WSZYSTKIE PODDZIAŁANIA	PEŁNE WYKORZYSTA NIE ALOKACJI PRZY ZAŁOŻENIU PRZESUNIĘCIA ŚRODKÓW ⁸⁷
	szt.		85	1.3.3	85	100%	0 ⁹⁶	0%	85	85	85
	szt.		1 200	1.3.3	1 200	100%	1 761,00	147%	1 761	1 761	1 761
	szt.		50 000	1.3.3	50 000	100%	19 466,00	39%	50 000	50 000	50 000
	szt.		1	1.3.3	1	100%	0	0%	1	1	1

Pracowanie własne na podstawie SzOOP POIŚ 2014-2020 oraz danych z SL 2014 (stan na 30.09.2018)

2.4.3. SPOSÓB SZACOWANIA WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO

Podstawą do oszacowania możliwych do osiągnięcia wartości docelowych poszczególnych wskaźników dla poddziałań 1.3.1, 1.3.2 oraz 1.7.1 była faktyczna relacja: nakład środków UE/produkt lub rezultat w dotychczas podpisanych umowach. Wyniki zaprezentowano w poniższych tabelach. Biorąc pod uwagę fakt, że w poddziałaniu 1.3.2 nie są na ten moment planowane kolejne konkursy analiza została przeprowadzona w dwóch wariantach:

- pierwszy wariant zakłada pełne zakontraktowanie aktualnych alokacji dla poszczególnych poddziałań;
- drugi wariant zakłada przesunięcie niezakontraktowanej dotychczas w poddziałaniu 1.3.2 kwoty 183,2 mln PLN na poddziałanie 1.3.1 .

Wyniki oszacowań dla poszczególnych poddziałań przedstawiono w tabelach 17-19.

Wartość sumaryczną, tj. możliwą do osiągnięcia wartość docelową wskaźników przy założeniu wykorzystania 100% aktualnej alokacji należy jednak traktować z pewnym marginesem ostrożności, uwzględniając przy tym możliwy wpływ wzrostu kosztów na rynku budowlanym oraz ryzyko niezrealizowania części umów. W związku z tym w przypadku, gdyby zaprezentowane obliczenia miały być podstawą do zmian wartości docelowych wskaźników w POIiŚ lub SzOOP, należy sumaryczne wartości docelowe pomniejszyć o ok. 20%⁹⁷.

Analiza i ocena sposobu oszacowania wartości docelowych wskaźników produktu i rezultatu bezpośredniego dla poddziałania 1.3.3 została przeprowadzona w ramach odrębnego badania ewaluacyjnego pn. *Ocena ogólnopolskiego systemu wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii w ramach I osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020*. Raport końcowy z ww. badania zawiera rekomendacje w zakresie zmian wartości docelowych, w związku z tym w obecnym badaniu nie odnoszono się do tego zagadnienia (możliwe do osiągnięcia wartości docelowe pozostawiono na aktualnym poziomie).

⁹⁷ Oszacowanie możliwego marginesu ryzyka związanego ze wzrostem cen usług budowlanych

TABELA 17. OSZACOWANIE RELACJI NAKŁAD ŚRODKÓW UE/PRODUKT LUB REZULTAT ORAZ MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH POSZCZEGÓLNYCH WSKAŹNIKÓW DLA PODDZIAŁANIA 1.3.1

WSKAŹNIKI	ZAŁOŻENIA (PRZYJĘTE NA ETAPIE PROGRAMOWANIA)	AKTUALNA KONTRAKTACJA (WARTOŚCI Z DOTYCHCZAS PODPISANYCH UMÓW O DOFINANSOWANIE DO 30.09.2018)	PRZEWIDYWANA DODATKOWA KONTRAKTACJA DO KOŃCA 2018 ROKU (KWOTA DOFINANSOWANIA DLA 1 CZĘŚCIOWEJ LISTY PROJEKTÓW ZATWIERDZONYCH DO DOFINANSOWANIA W 2 NABORZE) ⁹⁸	DODATKOWA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO SIĄGNIĘCIA W PRZYPADKU WYKORZYSTANIA POZOSTAŁYCH ŚRODKÓW W RAMACH AKTUALNEJ ALOKACJI	DODATKOWA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO SIĄGNIĘCIA W PRZYPADKU WYKORZYSTANIA DODATKOWYCH ŚRODKÓW Z PODDZIAŁANIA 1.3.2	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA DO KOŃCA 2018 ROKU	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZAŁOŻENIU PEŁNEGO WYKORZYSTANIA AKTUALNEJ ALOKACJI	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZAŁOŻENIU WYKORZYSTANIA W PODDZIAŁANIU 1.3.1 DODATKOWYCH ŚRODKÓW Z PODDZIAŁANIA 1.3.2
UWARUNKOWANIA FINANSOWE								
Pierwotna alokacja (przyjęta na etapie programowania) [PLN]	708 848 030							
Aktualna alokacja (po zmianach) [PLN]	1 490 940 754							
Wykorzystanie alokacji [PLN]		1 139 347 806	116 274 223	235 318 725	182 268 018			
WSKAŹNIKI POIŚ								
Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (CI) (MW)		8,01	2,01	1,65	1,28	10,02	11,90	13,35
Relacja: kwota środków UE [PLN] na MW dodatkowej zdolności wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych		142 240 675	57 847 872	142 240 675	142 240 675			
Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych (CI) (tony równoważnika CO2)		114 476	8 990	23 644	18 313	123 466	146 605	164 527
Relacja: kwota środków UE [PLN] na tony równoważnika CO2 spadku emisji gazów cieplarnianych		9 953	12 934	9 953	9 953			
Zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych (CI) (kWh/rok)		293 188 499	31 791 362	60 554 594	46 903 050	324 979 861	385 885 010	433 059 585
Relacja: kwota środków UE [PLN] na kWh/rok zmniejszenia zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych		4	4	4	4			
Zmniejszenie zużycia energii końcowej (GJ/rok)		891 049	94 147	184 036	142 546	985 196	1 169 834	1 312 846

⁹⁸ Wartości wskaźników na podstawie przekazanych przez NFOŚiGW informacji z projektów zatwierdzonych do dofinansowania (1 lista częściowa)

WSKAŹNIKI	ZALOŻENIA (PRZYJĘTE NA ETAPIE PROGRAMOWANIA)	AKTUALNA KONTRAKTACJA (WARTOŚCI Z DOTYCHCZAS PODPISANYCH UMÓW O DOFINANSOWANIE DO 30.09.2018)	PRZEWIDYWANA DODATKOWA KONTRAKTACJA DO KOŃCA 2018 ROKU (KWOTA DOFINANSOWANIA DLA 1 CZĘŚCIOWEJ LISTY PROJEKTÓW ZATWIERDZONYCH DO DOFINANSOWANIA W 2 NABORZE) ⁹⁸	DODATKOWA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO SIĄGNIĘCIA W PRZYPADKU WYKORZYSTANIA POZOSTAŁYCH ŚRODKÓW W RAMACH AKTUALNEJ ALOKACJI	DODATKOWA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO SIĄGNIĘCIA W PRZYPADKU WYKORZYSTANIA DODATKOWYCH ŚRODKÓW Z PODDZIAŁANIA 1.3.2	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA DO KOŃCA 2018 ROKU	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZAŁOŻENIU PEŁNEGO WYKORZYSTANIA AKTUALNEJ ALOKACJI	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZAŁOŻENIU WYKORZYSTANIA W PODDZIAŁANIU 1.3.1 DODATKOWYCH ŚRODKÓW Z PODDZIAŁANIA 1.3.2
Relacja: kwota środków UE [PLN] na GJ/rok zmniejszenia zużycia energii końcowej		1 279	1 235	1 279	1 279			
WSKAŹNIKI SzOOP POIŚ								
Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej (MWh/rok)		27 783	2 504	5 738	4 445	30 287	35 963	40 360
Relacja: kwota środków UE [PLN] na MWh/rok zaoszczędzonej energii elektrycznej		41 009	46 436	41 009	41 009			
Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej (GJ/rok)		813 691	87 220	168 058	130 171	900 911	1 069 753	1 200 531
Relacja: kwota środków UE [PLN] na GJ/rok zaoszczędzonej energii cieplnej		1 400	1 333	1 400	1 400			
Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej (GJ/rok)		1 055 479	114 449	217 997	168 851	1 169 928	1 389 187	1 559 015
Relacja: kwota środków UE [PLN] na GJ/rok zmniejszenia zużycia energii pierwotnej		1 079	1 016	1 079	1 079			
Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków (szt.)		623	61	129	100	684	812	911
Relacja: kwota środków UE [PLN] na jedno budynek zmodernizowany energetycznie		1 828 809	1 906 135	1 828 809	1 828 809			
Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji (m2)		1 454 721	158 526	300 455	232 720	1 613 247	1 915 589	2 149 771
Relacja: kwota środków UE [PLN] na m2 powierzchni budynków poddanych termomodernizacji		783	733	783	783			
Liczba zmodernizowanych źródeł ciepła (szt.)		182	43	38	29	225	267	300
Relacja: kwota środków UE [PLN] na jedno zmodernizowane źródło ciepła		6 260 153	2 704 052	6 260 153	6 260 153			

Źródło: opracowanie własne na podstawie SzOOP POIŚ 2014-2020 oraz danych z SL 2014 (stan na 30.09.2018)

TABELA 18. OSZACOWANIE RELACJI NAKŁAD ŚRODKÓW UE/PRODUKT LUB REZULTAT ORAZ MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH POSZCZEGÓLNYCH WSKAŹNIKÓW DLA PODDZIAŁANIA 1.3.2

WSKAŹNIKI	ZAŁOŻENIA (PRZYJĘTE NA ETAPIE PROGRAMOWANIA)	AKTUALNA KONTRAKTACJA (WARTOŚCI Z DOTYCZĄCYCH PODPISANYCH UMÓW O DOFINANSOWANIE DO 30.09.2018)	PRZEWIDYWANA DODATKOWA KONTRAKTACJA PO ROZSTRZYGNIECIU III NABORU	DODATKOWA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA W PRZYPADKU WYKORZYSTANIA POZOSTAŁYCH ŚRODKÓW W RAMACH AKTUALNEJ ALOKACJI	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA DO KOŃCA 2018 ROKU	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZAŁOŻENIU PRZESUNIĘCIA POZOSTAŁYCH ŚRODKÓW DO PODDZIAŁANIA 1.3.1	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZAŁOŻENIU PEŁNEGO WYKORZYSTANIA AKTUALNEJ ALOKACJI
UWARUNKOWANIA FINANSOWE							
Pierwotna alokacja (przyjęta na etapie programowania) [PLN]	965 003 596						
aktualna alokacja (po zmianach) [PLN]	353 268 002						
Wykorzystanie alokacji [PLN]		130 999 984	40 000 000	182 268 018			
WSKAŹNIKI POIŚ							
Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii (CI) (gospodarstwa domowe)		13 018	3 975	18 113	13 018	16 993	35 106
Relacja: kwota środków UE [PLN] na gospodarstwo domowe z lepszą klasą zużycia energii		10 063	10 063	10 063			
Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (CI) (MW)		0,30	0,09	0,42	0,30	0,39	0,81
Relacja: kwota środków UE [PLN] na MW dodatkowej zdolności wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych		436 666 613	436 666 613	436 666 613			
Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych (CI) (tony równoważnika CO2)		12 460	3 805	17 336	12 460	16 265	33 601
Relacja: kwota środków UE [PLN] na tony równoważnika CO2 spadku emisji gazów cieplarnianych		10 514	10 514	10 514			
Zmniejszenie zużycia energii końcowej (GJ/rok)		240 911	73 561	335 194	240 911	314 472	649 665
Relacja: kwota środków UE [PLN] na GJ/rok zmniejszenia zużycia energii końcowej		544	544	544			
WSKAŹNIKI SzOOP POIŚ							
Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej (MWh/rok)		1 031	315	1 434	1 031	1 346	2 780
Relacja: kwota środków UE [PLN] na MWh/rok zaoszczędzonej energii elektrycznej		127 061	127 061	127 061			
Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej (GJ/rok)		189 216	57 776	263 267	189 216	246 992	510 259
Relacja: kwota środków UE [PLN] na GJ/rok zaoszczędzonej energii cieplnej		692	692	692			

WSKAŹNIKI	ZAŁOŻENIA (PRZYJĘTE NA ETAPIE PROGRAMOWANIA)	AKTUALNA KONTRAKCJA (WARTOŚCI Z DOTYCZĄCYCH PODPISANYCH UMÓW O DOFINANSOWANIE DO 30.09.2018)	PRZEWIDYWANA DODATKOWA KONTRAKCJA PO ROZSTRZYGNIECIU III NABORU	DODATKOWA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO SIĄGNIĘCIA W PRZYPADKU WYKORZYSTANIA POZOSTAŁYCH ŚRODKÓW W RAMACH AKTUALNEJ ALOKACJI	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA DO KOŃCA 2018 ROKU	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZAŁOŻENIU PRZESUNIĘCIA POZOSTAŁYCH ŚRODKÓW DO PODDZIAŁANIA 1.3.1	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZAŁOŻENIU PEŁNEGO WYKORZYSTANIA AKTUALNEJ ALOKACJI
Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej (GJ/rok)		247 877	75 688	344 886	247 877	323 565	668 451
Relacja: kwota środków UE [PLN] na GJ/rok zmniejszenia zużycia energii pierwotnej		528	528	528			
Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków (szt.)		182	56	253	182	238	491
Relacja: kwota środków UE [PLN] na jedno budynek zmodernizowany energetycznie		719 780	719 780	719 780			
Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji (m2)		799 029	243 978	1 111 736	799 029	1 043 007	2 154 744
Relacja: kwota środków UE [PLN] na m2 powierzchni budynków poddanych termomodernizacji		164	164	164			
Liczba zmodernizowanych źródeł ciepła (szt.)		19	6	26	19	25	51
Relacja: kwota środków UE [PLN] na jedno zmodernizowane źródło ciepła		6 894 736	6 894 736	6 894 736			

Źródło: opracowanie własne na podstawie SzOOP POIiŚ 2014-2020 oraz danych z SL 2014 (stan na 30.09.2018)

TABELA 19. OSZACOWANIE RELACJI NAKŁAD ŚRODKÓW UE/PRODUKT LUB REZULTAT ORAZ MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH POSZCZEGÓLNYCH WSKAŹNIKÓW DLA PODDZIAŁANIA 1.7.1

WSKAŹNIKI	ZAŁOŻENIA (PRZYJĘTE NA ETAPIE PROGRAMOWANIA)	AKTUALNA KONTRAKTACJA (WARTOŚCI Z DOTYCHCZAS PODPISANYCH UMÓW O DOFINANSOWANIE DO 30.09.2018)	DODATKOWA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO SIĄGNIĘCIA W PRZYPADKU WYKORZYSTANIA POZOSTAŁYCH ŚRODKÓW W RAMACH AKTUALNEJ ALOKACJI	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA DO KOŃCA 2018 ROKU	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZAŁOŻENIU PEŁNEGO WYKORZYSTANIA AKTUALNEJ ALOKACJI
UWARUNKOWANIA FINANSOWE					
Pierwotna alokacja (przyjęta na etapie programowania) [PLN]	130 228 824				
Aktualna alokacja (po zmianach) [PLN]	237 176 324				
Wykorzystanie alokacji [PLN]		102 430 876	134 745 448		
WSKAŹNIKI POIŚ					
Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii (CI) (gospodarstwa domowe)		6 414	8 437	6 414	14 851
Relacja: kwota środków UE [PLN] na gospodarstwo domowe z lepszą klasą zużycia energii		15 970	15 970		
Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (CI) (MW)		0,05	0,07	0,05	0,13
Relacja: kwota środków UE [PLN] na MW dodatkowej zdolności wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych		1 896 868 074	1 896 868 074		
Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych (CI) (tony równoważnika CO2)		17 815	23 435	17 815	41 250
Relacja: kwota środków UE [PLN] na tony równoważnika CO2 spadku emisji gazów cieplarnianych		5 750	5 750		
Zmniejszenie zużycia energii końcowej (GJ/rok)		195 663	257 390	195 663	453 053
Relacja: kwota środków UE [PLN] na GJ/rok zmniejszenia zużycia energii końcowej		524	524		
WSKAŹNIKI SzOOP POIŚ					
Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków (szt.)		195	257	195	452
Relacja: kwota środków UE [PLN] na jedno budynek zmodernizowany energetycznie		525 287	525 287		
Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji (m2)		433 932	570 828	433 932	1 004 760
Relacja: kwota środków UE [PLN] na m2 powierzchni budynków poddanych termomodernizacji		236	236		

Źródło: opracowanie własne na podstawie SzOOP POIŚ 2014-2020 oraz danych z SL 2014 (stan na 30.09.2018)

W przypadku większości wskaźników przyjęte założenia metodyczne na etapie szacowania wartości docelowej były prawidłowe. Z przeprowadzonej przez zespół ewaluacyjny symulacji wynika, że wskaźnik ***Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych***, przy założeniu wykorzystania całej alokacji, może osiągnąć poziom ponad 220 tys. t CO₂ eq, a więc około 190% wartości założonej. Szacunek przeprowadzony na etapie programowania wynosił 210 tys. t CO₂ eq, przy czym przyjęta wartość docelowa została obniżona do 120 tys. t CO₂ eq. Przyjęcie niższej wartości docelowej wynikało z faktu, że niniejszy wskaźnik charakteryzuje się rocznym okresem inkubacji i wymaga kilkumiesięcznego procesu raportowania i zatwierdzenia wskaźnika przez instytucję dofinansującą projekt ze środków UE, a wskaźnik może uwzględniać tylko i wyłącznie projekty zakończone do końca czerwca 2022 roku tzn. 18 miesięcy przed końcem okresu kwalifikowalności wydatków i faktycznej realizacji projektów w perspektywie finansowej 2014-2020. Przyjęto założenie, że wartość wykorzystania alokacji projektów zakończonych do tego terminu wyniesie 56,2% całkowitej alokacji. Uwzględniając te uwarunkowania określono szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych, możliwy do udokumentowania na koniec 2023 roku na poziomie 120 tys. ton. **Przyjęte założenie wydaje się trafne**, gdyż z danych dotyczących podpisanych umów wynika, że do czerwca 2020 r. wartości wykorzystanej alokacji przez projekty zakończone wyniesie około 60% zakontraktowanych dotychczas środków. Faktyczna wartość wskaźnika będzie prawdopodobnie niższa ze względu na możliwość przesunięcia terminu zakończenia części projektów, jak również większy udział projektów, które zakończą się po czerwcu 2022 roku, w przypadku umów, które dopiero zostaną podpisane. **W związku z powyższym wartość docelowa omawianego wskaźnika nie powinna być znacząco modyfikowana.**

W przypadku wskaźnika ***Zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych*** wartość, która może zostać osiągnięta w przypadku pełnego wykorzystania alokacji wynosi około 430 tys. MWh/rok, a więc około 180% wartości docelowej. Przekroczenie wynika ze zwiększenia alokacji na dedykowane budynkom publicznym poddziałanie 1.3.1 (z 708,9 mln PLN do 1 490,9 mln PLN). Biorąc pod uwagę relację faktycznych kosztów jednostkowych do pierwotnej alokacji na poddziałanie można wnioskować, że wartość docelowa wskaźnika była przeszacowana o około 60 tys. MWh/rok (25% wartości założonej). Zwiększenie alokacji na działanie 1.3.1 umożliwiło realizację wskaźnika na założonym poziomie. Ponadto w przypadku tego wskaźnika przyjęto błędną jednostkę (kWh zamiast MWh). Prognozowana przez zespół ewaluacyjny wartość wskaźnika Zmniejszenie zużycia energii końcowej stanowi około 115% określonej w POIiŚ wartości docelowej, jednak **nie jest wskazana zamiana wartości tego wskaźnika, ze względu na ryzyko nieosiągnięcia wskaźnika na prognozowanym poziomie ze względu na wzrost kosztów i możliwość rozwiązania części umów.**

W przypadku wskaźnika ***Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii***, który jest monitorowany w poddziałaniach 1.3.2 i 1.7.1, niższa, możliwa do osiągnięcia wartość wskaźnika jest przede wszystkim skutkiem braku zainteresowania beneficjentów realizacją projektów w ramach poddziałania 1.3.2, co w konsekwencji skutkowało mniejszą w stosunku do założeń wartością podpisanych umów, a co za tym idzie zmniejszeniem alokacji w ramach tego poddziałania i decyzją o zakończeniu naborów wniosków. Większość środków została przesunięta na poddziałanie 1.3.1, w którym omawiany wskaźnik nie jest monitorowany ze względu na odmienny charakter obiektów objętych wsparciem. W związku z powyższym istnieje uzasadnienie dla ewentualnej modyfikacji wartości wskaźnika ***Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii***.

Jedynie w przypadku wskaźnika ***Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych*** trudności z realizacją założonej wartości docelowej wynikają z **nieadekwatnych do rzeczywistych uwarunkowań założeń metodologicznych przyjętych na etapie szacowania wartości docelowej wskaźnika**. Założono, że wartość instalacji OZE będzie stanowić około 10% alokacji, tj. ok. 40,8 mln EUR. Przyjęto, że instalacje wykorzystujące OZE będą realizowane zarówno w sektorze publicznym

(poddziałania 1.3.1 i 1.7.1), jak i mieszkaniowym (poddziałanie 1.3.2). Założono również, że na instalacje PV zostanie przekazane około 30% alokacji, na kolektory słoneczne – 50%, kotłownie na biomasę – 20%). Nie uwzględniono natomiast pomp ciepła ze względu na trudność w kwalifikacji i komplikacje obliczeniowe. Następnie biorąc pod uwagę uśrednione koszty jednostkowe przypadające na MW mocy zainstalowanej, oszacowano wartość wskaźnika na poziomie około 60 MW. Faktyczna moc zainstalowana wynikająca z podpisanych umów wynosi natomiast 8,5 MW, a prognozowana moc zainstalowana możliwa do osiągnięcia w przypadku wykorzystaniu całej alokacji może wynieść maksymalnie 11-12 MW. Wynika to z **faktycznych ograniczeń dla zastosowania instalacji OZE w obecnych uwarunkowaniach formalno-prawnych i technicznych w budynkach objętych wsparciem**. Jedynie w **35% projektów** realizowanych aktualnie w poddziałaniach 1.3.1, 1.3.2, 1.7.1 zidentyfikowano montaż instalacji OZE. Najczęściej były to niewielkie instalacje nie przekraczające 10-20 kW mocy zainstalowanej, które pełniły funkcję uzupełniających źródeł zaopatrzenia budynków w energię elektryczną lub ciepłą. Jak wspomniano wyżej, niewielki udział projektów, w których przewidziano wykorzystanie instalacji OZE, wynika z obecnych uwarunkowaniach formalno-prawnych (w przypadku PV), jak również ograniczeń technicznych (w przypadku kolektorów słonecznych i kotłowni na biomasę). W przypadku PV istnieją ograniczenia dla wprowadzenia nadwyżek wyprodukowanej energii do sieci przez inne podmioty niż osoby fizyczne. W dofinansowanych projektach zidentyfikowano przypadki instalowania PV, jednak przyjmowano, że wytwarzana energia będzie wykorzystywana na potrzeby własne, bez wprowadzania nadwyżek do sieci. Punktem odniesienia na etapie doboru mocy instalacji było więc dzienne zapotrzebowanie na energię elektryczną, nie zaś zapotrzebowanie roczne, co z kolei miało przełożenie na relatywnie niską moc instalacji PV, jak również niską produktywność w stosunku do rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną w obiekcie objętym projektem. W przypadku kolektorów słonecznych, które również są instalowane w ramach dofinansowanych projektów, relatywnie niska moc zainstalowana wynika z charakteru modernizowanych obiektów. W większości projektów przedmiotem modernizacji są budynki wykorzystywane przez administrację publiczną, jak również budynki związane z edukacją i kulturą, w których zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową jest relatywnie niskie. Z kolei kotłownie na biomasę mają ograniczone zastosowanie w modernizowanych obiektach położonych na obszarach zwartej zabudowy miejskiej z uwagi na emisje zanieczyszczeń z procesu spalania biomasy, jak również ograniczenia eksploatacyjne związane ze składowaniem biomasy, jej jakością oraz obsługą kotłowni biomasowych. Z uwagi na powyższe, osiągnięcie założonego poziomu wskaźnika nie było możliwe w aktualnych uwarunkowaniach formalno-prawnych, nawet przy założeniu znacznego zwiększenia alokacji lub zmiany założeń dotyczących zasad oceny i wyboru przedsięwzięć. Dodatkowym aspektem ograniczającym stosowanie OZE w projektach były wymogi programowe – zgodnie z zapisami SzOOP *dopuszcza się wsparcie instalacji OZE związanych z produkcją ciepła, które nie wypierają ciepła systemowego jako głównego źródła ciepła, a jedynie usprawniają jego wykorzystanie i znajdują uzasadnienie potwierdzone w audytach energetycznych* (w poddziałaniu 1.3.1 natomiast znaczna część budynków była podłączana do sieci ciepłowniczych). W związku z przedstawionymi powyżej uwarunkowaniami istnieje uzasadnienie dla ewentualnej modyfikacji wartości docelowej wskaźnika *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych*.

2.4.4. PODSUMOWANIE – OCENA SKUTECZNOŚCI WDRAŻANIA

Dotychczasową skuteczność wdrażania poddziałań w priorytecie inwestycyjnym 4.III należy ocenić jako **ogólnie wysoką, aczkolwiek zróżnicowaną w zależności od wdrażanego poddziałania**. Na pojawiające się na etapie kontraktacji problemy instytucje zaangażowane we wdrażanie odpowiadały szeregiem trafnych i przeważnie skutecznych działań zaradczych.

Najwyższy poziom kontraktacji (w odniesieniu do środków UE oraz wartości wskaźników) występuje w poddziałaniu 1.3.3 – jest to jednak poddziałanie w całości wdrażane w ramach jednego predefiniowanego projektu realizowanego przez instytucję publiczną. W zakresie działań, w których projekty wyłaniane są w trybie konkursowym, największy poziom kontraktacji (w odniesieniu do środków UE oraz wartości wskaźników) obserwowany jest w poddziałaniu 1.3.1 i to poddziałanie ma potencjał wykorzystania środków przewyższający poziom aktualnej alokacji (w tym wykorzystania środków, które pozostaną niezagospodarowane w poddziałaniu 1.3.2). W poddziałaniu 1.7.1, o ile wprowadzone zostaną planowane zmiany dot. katalogu beneficjentów objętych wsparciem, możliwe jest wykorzystanie pełnej alokacji, natomiast potencjał poddziałania 1.3.2 wydaje się już wyczerpany i pozostała po zakontraktowaniu kwota alokacji powinna zostać zagospodarowana w innych poddziałaniach (np. 1.3.1)⁹⁹. Podsumowując, **wykorzystanie 100% łącznej alokacji przeznaczonej na poddziałania w priorytecie inwestycyjnym 4.III nie jest zagrożone.**

Istotnym problemem odnotowywanym na etapie realizacji projektów jest **drastyczny wzrost kosztów usług budowlanych**, który w przypadku poddziałania 1.3.1 przekłada się na potrzebę aneksowania umów i zwiększania kwoty wydatków kwalifikowanych (a tym samym kwoty dofinansowania), a w przypadku poddziałań **1.3.2 i 1.7.1 – w których nie jest możliwe zwiększanie kosztów – może skutkować rozwiązywaniem umów** (a w konsekwencji niezrealizowaniem wskaźników na poziomie wynikającym z aktualnej kontraktacji).

Ze względu na fakt, że największe przesunięcia w alokacji występowały pomiędzy poddziałaniem 1.3.1 a 1.3.2, a zapisane w programie wartości docelowe większości wskaźników określone są łącznie dla obydwu tych poddziałań, nie ma uzasadnienia dla modyfikacji oszacowanych na etapie programowania wartości docelowych wskaźników. Wyjątek stanowią tu jednak wskaźniki ***Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych***, która nie zostanie osiągnięta nawet przy pełnym wykorzystaniu alokacji i w związku z tym istnieje uzasadniona potrzeba jej korekty, a także wartość wskaźnika ***Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii (zasilana z poziomu poddziałań 1.3.2 i 1.7.1)***, której szacowana możliwa do osiągnięcia wartość może nie zostać osiągnięta, co jest związane z bardzo niskim poziomem wykorzystania alokacji. W tym przypadku, także w związku ze znacznym zmniejszeniem alokacji na poddziałanie 1.3.2, uzasadnione byłoby proporcjonalne zmniejszenie wartości docelowej wskaźnika w programie).

⁹⁹ Biorąc pod uwagę doświadczenia z wdrażania poddziałania 1.3.2 można ocenić, że oferowane w jego ramach wsparcie nie powinno być udzielane z poziomu POIiŚ, a raczej z poziomu programów regionalnych (RPO).

2.5. PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.IV ROZWIJANIE I WDRAŻANIE INTELIGENTNYCH SYSTEMÓW DYSTRYBUCJI DZIAŁAJĄCYCH NA NISKICH I ŚREDNICH POZIOMACH NAPIĘCIA

2.5.1. WYKORZYSTANIE ALOKACJI I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z PRZEBIEGIEM NABORÓW

PODDZIAŁANIE 1.4.1 Wsparcie budowy inteligentnych sieci elektroenergetycznych o charakterze pilotażowym i demonstracyjnym

Alokacja środków UE na poddziałanie 1.4.1 wynosi obecnie 102 mln EUR (ok. 436,5 mln PLN) i została zwiększona w odniesieniu do pierwotnej alokacji o 2 mln EUR (środki przeniesione ze zlikwidowanego poddziałania 1.4.2). Ze względu na specyfikę projektów sieciowych, które realizowane są przez ograniczoną liczbę podmiotów, w poddziałaniu 1.4.1 stosowany jest pozakonkursowy tryb wyboru projektów: wstępna selekcja projektów przeznaczonych do dofinansowania dokonywana jest jeszcze przed etapem ich oceny, w ramach procesu wpisywania poszczególnych projektów najpierw na Listę Projektów Strategicznych (LPS)¹⁰⁰ przez IP, a następnie najdojrzalszych z nich do wykazu projektów zidentyfikowanych (WPZ)¹⁰¹, którego zakres proponowany jest przez IP, a zatwierdzany przez IZ i obejmuje projekty, dla których suma wartości dofinansowania jest równa kwocie alokacji na działanie 1.4.1. W ciągu 30 dni od publikacji WPZ wnioskodawca składa deklarację o przygotowaniu projektu, obejmującą podstawowe informacje o wnioskodawcy i projekcie, tj. szacunkowe koszty, lokalizację, bieżący stan przygotowania oraz szczegółowy harmonogram zadań związanych z przygotowaniem dokumentacji projektowej i złożeniem wniosku o dofinansowanie. Dofinansowanie udzielane jest w formie dotacji.

Beneficjenci realizujący projekty w poddziałaniu 1.4.1 jako mankament obecnego systemu wsparcia wskazują **długotrwałość procesu uzyskiwania dofinansowania** – od wpisywania projektów na LPS, następnie WPZ, poprzez ocenę wniosku, na podpisaniu umowy o dofinansowanie kończąc. Wskazywano także, że problem sprawiał sposób oceny bardzo wysoko punktowanego kryterium oceny merytorycznej I stopnia nr 2 *Nakład środków UE na 1 odbiorcę przyłączanego do inteligentnej sieci elektroenergetycznej*, w ramach którego użytkownicy sieci są identyfikowani jako odbiorcy, którzy w wyniku realizacji projektu zostali wyposażeni w inteligentny licznik energii elektrycznej umożliwiający dwukierunkową wymianę danych z operatorem systemu dystrybucyjnego. Tymczasem, wyposażenie odbiorców w inteligentny licznik jest tylko jednym z elementów sieci inteligentnej, dodatkowo taki sposób oceny kryteriów stawia w mniej korzystnej sytuacji projekty realizowane na terenach pozamiejskich.

Do końca września 2018 r. w poddziałaniu 1.4.1 podpisano umowy o dofinansowanie na 23 z 24 wpisanych do WPZ¹⁰² projektów, **przez co zakontraktowano blisko 348 mln PLN środków UE, co odpowiada blisko 80% alokacji** (podpisanie ostatniej umowy planowane jest do końca 2018 r., szacowana w WPZ kwota dofinansowania – 2,6 mln EUR). W dniu 29 października 2018 r. zatwierdzona została aktualizacja LPS (wersja 3.1), w ramach której zidentyfikowano 20 kolejnych projektów dla poddziałania 1.4.1 na łączną kwotę dofinansowania UE ponad 230 mln PLN, a więc około **250%** pozostałej jeszcze do wykorzystania kwoty alokacji w poddziałaniu 1.4.1. Do wpisu do WPZ w

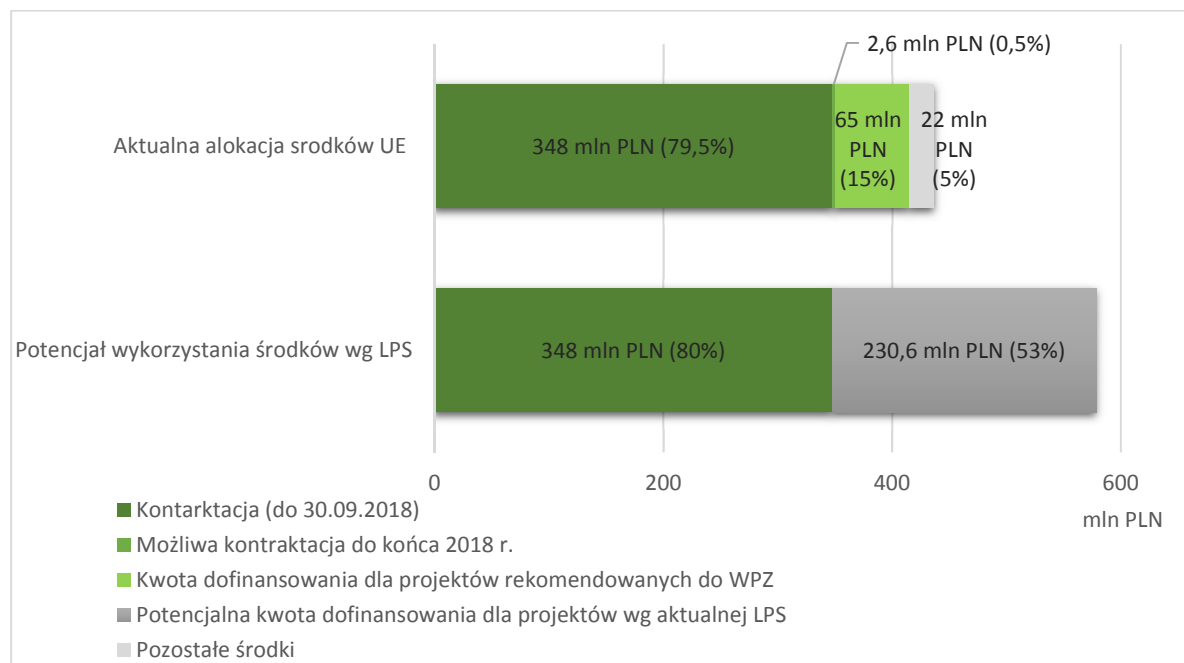
¹⁰⁰ Lista projektów strategicznych dla infrastruktury energetycznej w ramach POIiŚ 2014-2020 (Project pipeline dla sektora energetyki w ramach POIiŚ 2014-2020)

¹⁰¹ Wykaz projektów zidentyfikowanych przez właściwą instytucję w ramach trybu pozakonkursowego, załącznik nr 5 do SzOOP POIiŚ 2014-2020

¹⁰² Wg Załącznika nr 5. do SzOOP POIiŚ 2014-2020 Wykaz projektów zidentyfikowanych przez właściwą instytucję w ramach trybu pozakonkursowego, wersja 8.4 z 14 września 2018 r.

poddziałaniu 1.4.1 zarekomendowano 7 projektów z LPS łączną kwotą dofinansowania UE 65 mln PLN. Tym samym można stwierdzić, że w poddziałaniu 1.4.1 planowane jest **pełne wykorzystanie dostępnej obecnie alokacji** oraz istnieje potencjał wykorzystania ewentualnej dodatkowej alokacji (ok. 160 mln PLN w projektach zidentyfikowanych na LPS).

WYKRES 8. FAKTYCZNE I POTENCJALNE POSTĘPY ZAKONTRAKTOWANIA ALOKACJI ŚRODKÓW UE NA PODDZIAŁANIE 1.4.1 (WARTOŚCI % W ODNIESIENIU DO AKTUALNEJ ALOKACJI, TJ. 436,5 MLN PLN)



Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji konkursowej oraz LPS

2.5.2. WYKONANIE WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO

PODDZIAŁANIE 1.4.1 Wsparcie budowy inteligentnych sieci elektroenergetycznych o charakterze pilotażowym i demonstracyjnym

W Tabeli 20 przedstawiono aktualny stan realizacji wartości docelowych wskaźników produktu i rezultatu bezpośredniego dla priorytetu 4.IV. Stan realizacji rozpatrywany jest w dwóch wymiarach: wartości docelowych wynikających z podpisanych umów o dofinansowanie („kontraktacja”) oraz wartości osiągniętych, wynikających z zatwierdzonych wniosków o płatność („wykonanie”).

W ostatnich dwóch kolumnach Tabeli 20 przedstawiono oszacowanie możliwych do zakontraktowania do 2023 r. wartości docelowych wskaźników. Uzasadnienie i metodologię wyliczeń przedstawiono w rozdziale 2.5.3, natomiast prognozę wykonania wskaźników w 2023 r., uwzględniającą okres inkubacji oraz ryzyka związane ze wzrostem kosztów jednostkowych, rozwiązaniem umów oraz zmianą kursu PLN/EUR, przedstawiono w załączniku do Raportu.

Realizacja określonej w POIiŚ dla poddziałania 1.4.1 wartości docelowej wskaźników *Liczba dodatkowych użytkowników energii podłączonych do inteligentnych sieci* oraz *Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie* **nie jest zagrożona** – w ramach podpisanych umów o dofinansowanie **zakontraktowano już ponad 500% określonych w programie wartości docelowych**. Tak wysoki poziom realizacji wartości docelowej wskaźnika *Liczba dodatkowych użytkowników energii podłączonych do inteligentnych sieci* spowodowany jest m.in. odnotowanymi na etapie programowania trudnościami w szacowaniu efektów tego rodzaju projektów wynikającymi z niewielkich doświadczeń

spółek dystrybucyjnych w tym zakresie¹⁰³. Należy także podkreślić, że kluczową rolę w przekroczeniu wartości docelowej odgrywa tu projekt realizowany przez Energa - Operator SA (nr umowy POIS.01.04.01-00-0012/17-01), którego zasięg oddziaływania obejmuje wszystkich użytkowników obsługiwanych przez operatora, tj. 2 980 422 użytkowników (tj. 90% zakontraktowanej w umowach wartości wskaźnika). Realizacja założonej wartości wskaźnika *Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie również* nie jest zagrożona. Biorąc pod uwagę **niepowtarzalnych beneficjentów** realizujących projekty wartość wskaźnika wynosi 5 i przekracza założoną wartość docelową - wsparcie otrzymały 23 projekty realizowane przez 5 przedsiębiorstw: Enea Operator sp. z o.o., Energa Operator S.A., PCC Rokita S.A., Tauron Dystrybucja S.A., Towarzystwo Inwestycyjne „Elektrownia – Wschód” S.A., natomiast wynikająca z agregacji wskaźników dla poszczególnych projektów wartość wynosi 23 (kwestię sposobu monitorowania wartości tego wskaźnika omówiono w rozdziale 2.5.3).

Aktualny stopień realizacji wskaźników, wynikający z zatwierdzonych wniosków o płatność, jest co prawda niewielki, jednak wynika z wczesnego etapu realizacji projektów, a w toku badania **nie zidentyfikowano przesłanek, które mogły wskazywać na to, że zakontraktowane wartości z umów o dofinansowanie nie zostaną zrealizowane**. Mogą natomiast wystąpić opóźnienia w realizacji inwestycji, związane z opóźnieniami przetargowymi (niedobór wykonawców, wyższe niż przewidywane ceny na przetargach, nieprzewidywalny wynik postępowań zakupowych z uwagi na bardzo złożony przedmiot zakupu).

W chwili obecnej nie jest natomiast zapewniona realizacja określonych w Załączniku nr 2 do SzOOP wartości docelowych wskaźników *Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej oraz Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej*. Z podpisanych umów o dofinansowanie wynika realizacja na poziomie odpowiednio 19% i 23% zaplanowanych wartości docelowych, pomimo zakontraktowania 80% alokacji na poddziałanie. Można wnioskować, że kwota środków dostępna obecnie w poddziałaniu 1.4.1 jest niewystarczająca dla realizacji zakładanych wartości docelowych. Nie są znane założenia, na jakich na etapie programowania oparto oszacowanie tych wartości docelowych, natomiast ze względu na fakt, że realizowane w poddziałaniu 1.4.1 typy projektów mają charakter pilotażowy i innowacyjny, można się spodziewać, że nie było wystarczającej bazy wiedzy, która umożliwiłaby poprawne oszacowanie. Jak wynika z badań terenowych, wyliczanie wartości wskaźnika *Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej* na poziomie projektów stanowiło także trudność dla samych wnioskodawców.

¹⁰³ Na podstawie *Katalogu mierników POIiŚ 2014-2020*, wersja z dn. 22.03.2018

TABELA 20. AKTUALNE I POTENCJALNE WYKONANIE WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO DLA PRIORYTETU INWESTYCYJNEGO 4.IV

L.P.	WSKAŹNIK	PRODUKT (P)/ REZULTAT (R)	JEDNOSTKA MIARY	WARTOŚĆ DOCELOWA WG POIiŚ	WARTOŚĆ DOCELOWA WG ZAŁ. 2 SZOOP	KONTRAKCJA DO 30.09.2018			WYKONANIE DO 30.09.2018		PRZYSZŁY POTENCJAŁ KONTRAKCJI ¹⁰⁴	
						PODZIAŁANIE	WARTOŚĆ ZAKONTRAKTOWANA Z UMÓW	% WARTOŚCI DOCELOWEJ	WG ZATWIERDZONYCH WoP	% WARTOŚCI DOCELOWEJ	DO KOŃCA 2018 R. ¹⁰⁵	PEŁNE WYKORZYSTANIE AKTUALNEJ ALOKACJI
Wskaźniki określone w POIiŚ 2014-2020												
1	Liczba dodatkowych użytkowników energii podłączonych do inteligentnych sieci (CI)	R	użytkownicy	519 000		1.4.1	3 344 731	644%	0	0%	3 347 731	3 468 726
2	Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie	P	szt.	4		1.4.1	5 ¹⁰⁶	125%	1	25%	6	8
Wskaźniki określone w załączniku nr 2 do SzOOP POIiŚ 2014-2020												
4	Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej	R	GJ/rok		280 000	1.4.1	53 659	19%	0	0%	55 099	67 382
5	Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej	R	MWh/rok		31 000	1.4.1	7 269	23%	0	0%	7 669	9 128

Źródło: opracowanie własne na podstawie SzOOP POIiŚ 2014-2020 oraz danych z SL 2014 (stan na 30.09.2018)

¹⁰⁴ Na podstawie wycień przedstawionych w Tabeli 21

¹⁰⁵ Do końca 2018 r. planowane jest podpisanie umowy o dofinansowanie dla projektu *Smart City Siechnice* (wnioskodawca: ESV3 Sp. z o. o.). Jako wartości możliwe do osiągnięcia do końca 2018 r. przyjęto wartości wskaźników zakontraktowane do 30 września 2018 r. plus wskaźniki charakteryzujące ww. projekt (zgodnie z WPZ).

¹⁰⁶ Prosta agregacja wskaźnika daje wartość 23, jednak liczba niepowtarzalnych beneficjentów otrzymujących wsparcie wynosi 5 przedsiębiorstw.

2.5.3. SPOSÓB SZACOWANIA WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO

PODDZIAŁANIE 1.4.1 Wsparcie budowy inteligentnych sieci elektroenergetycznych o charakterze pilotażowym i demonstracyjnym

Podstawą do oszacowania możliwych do osiągnięcia wartości docelowych wskaźników dla poddziałaniach 1.4.1 była faktyczna relacja nakład środków UE/produkt lub rezultat w dotychczas podpisanych umowach, z wyjątkiem wskaźnika *Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie*, który oszacowano na podstawie WPZ i LPS. Wyniki zaprezentowano w poniższej tabeli.

TABELA 21. OSZACOWANIE RELACJI NAKŁAD ŚRODKÓW UE/PRODUKT LUB REZULTAT ORAZ MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH POSZCZEGÓLNYCH WSKAŹNIKÓW DLA PODDZIAŁANIA 1.4.1

WSKAŹNIKI	ZAŁOŻENIA (PRZYJĘTE NA ETAPIE PROGRAMOWANIA)	AKTUALNA KONTRAKTACJA (WARTOŚCI Z DOTYCHCZAS PODPISANYCH UMÓW O DOFINANSOWANIE DO 30.09.2018)	DODATKOWA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO SIĄGNIĘCIA W PRZYPADKU WYKORZYSTANIA POZOSTAŁYCH ŚRODKÓW W RAMACH AKTUALNEJ ALOKACJI	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA DO KOŃCA 2018 ROKU ¹⁰⁷	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZAŁOŻENIU PEŁNEGO WYKORZYSTANIA AKTUALNEJ ALOKACJI
UWARUNKOWANIA FINANSOWE					
Pierwotna alokacja (przyjęta na etapie programowania) [PLN]	427 790 000				
Aktualna alokacja (po zmianach) [PLN]	436 535 456				
Wykorzystanie alokacji [PLN]		347 631 268	88 904 188		
WSKAŹNIKI POIŚ					
Liczba dodatkowych użytkowników energii podłączonych do inteligentnych sieci (CI) (użytkownicy)		3 344 731	123 995	3 347 731	3 468 726
Relacja: kwota środków UE [PLN] na dodatkowego użytkownika energii podłączonego do inteligentnych sieci		104	717 ¹⁰⁸		
Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie		5 ¹⁰⁹	6	6	8¹¹⁰
Relacja: kwota środków UE [PLN] na przedsiębiorstwo otrzymujące wsparcie		69 526 254	69 526 245		
WSKAŹNIKI SzOOP POIŚ					
Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej (GJ/rok)		53 659	13 723	55 099	67 382

¹⁰⁷ Do końca 2018 r. planowane jest podpisanie umowy o dofinansowanie dla projektu Smart City Siechnice (wnioskodawca: ESV3 Sp. z o. o.). Jako wartości możliwe do osiągnięcia do końca 2018 r. przyjęto wartości wskaźników zakontraktowane do 30 września 2018 r. plus wskaźniki charakteryzujące ww. projekt (zgodnie z WPZ).

¹⁰⁸ Ze względu na duże zróżnicowanie wartości wskaźnika w poszczególnych projektach przyjęto jako podstawę szacunków wartość średnią wyliczoną z pominięciem projektów, w których występują wartości skrajne (średnia odcięta).

¹⁰⁹ Prosta agregacja wskaźnika daje wartość 23, jednak liczba niepowtarzalnych beneficjentów otrzymujących wsparcie wynosi 5 przedsiębiorstw: Enea Operator sp. z o.o., Energa Operator S.A, PCC Rokita S.A., Tauron Dystrybucja S.A., Towarzystwo Inwestycyjne „Elektrownia – Wschód” S.A.

¹¹⁰ Do wpisu do WPZ zarekomendowanych zostało kolejnych 7 projektów natomiast realna liczba niepowtarzalnych beneficjentów zwiększy się o 2 podmioty: PGE Dystrybucja S.A. oraz GEPOL Dystrybucja Sp. z o.o.

Relacja: kwota środków UE [PLN] na GJ/rok zmniejszenia zużycia energii pierwotnej		6 479	6 479		
Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej (MWh/rok)		7 269	1 859	7 669	9 128
Relacja: kwota środków UE [PLN] na MWh/rok zaoszczędzonej energii elektrycznej		47 824	47 824		

Źródło: opracowanie własne na podstawie SzOOP POIiŚ 2014-2020 oraz danych z SL 2014 (stan na 30.09.2018)

Jak wspomniano już wcześniej wartości docelowe wskaźników typu output przyjęte w POIiŚ 2014-2020 zostały oszacowane na dużo niższym poziomie w stosunku do aktualnego i prognozowanego wykonania.

W przypadku wskaźnika *Liczba dodatkowych użytkowników energii podłączonych do inteligentnych sieci*, wartość osiągnięta przy założeniu wykorzystania całej alokacji na działanie 1.4 może wynieść około 4,3 mln użytkowników, a więc przekroczyć ponad 8-krotnie wartość docelową. Punktem odniesienia na etapie szacowania wartości docelowej były pilotażowe projekty dotyczące tworzenia inteligentnych sieci, przy czym w opisie sposobu szacowania zasygnalizowano trudność w szacowaniu efektów tego rodzaju projektów wynikającą z niewielkiego doświadczenia spółek dystrybucyjnych. Odnosząc się do doświadczeń z perspektywy 2007-2013 oraz danych przekazanych przez PTPIREE przyjęto jako punkt odniesienia koszt jednostkowy na poziomie 1394 PLN/odbiorcę w cenach z 2014 roku. Tymczasem faktyczny koszt jednostkowy w ramach podpisanych umów był ponad 10-krotnie niższy i wynosił 177 PLN¹¹¹/odbiorcę. Należy jednak zwrócić uwagę na **bardzo duże zróżnicowanie relacji nakład-efekt w poszczególnych projektach, od 81 PLN/odbiorcę do 18 mln PLN/odbiorcę**. Przynajmniej częściowo zróżnicowanie wynika z odmiennych uwarunkowań realizacyjnych. W pierwszym przypadku projekt dotyczył przebudowy sieci do standardów Smart Grid poprzez instalowanie inteligentnego opomiarowania i automatyzację sieci w celu aktywizacji odbiorców dla poprawy efektywności użytkowania energii oraz efektywnego zarządzania systemem elektroenergetycznym dla poprawy bezpieczeństwa dostaw. Głównym elementem projektu była wymiana wraz z montażem rozłączników napowietrznych SN (1180 szt.) oraz rozdzielnic wewnętrznych SN (1148 szt.). Podstawowe wdrożenie objęło relatywnie duży obszar obsługiwany przez przedsiębiorstwo Energa - Operator S.A. oraz dużą liczbę użytkowników (ponad 2,9 mln użytkowników).

W drugim przypadku projekt dotyczył budowy inteligentnych stacji elektroenergetycznych na terenie oczyszczalni ścieków PCC Rokita S.A. Stacje obsługują jednego użytkownika, tj. oczyszczalnię ścieków PCC Rokita S.A. Jak pokazują powyższe przykłady, projekty dotyczące tworzenia inteligentnych sieci elektroenergetycznych mogą obejmować bardzo zróżnicowany zakres działań inwestycyjnych, jak również oddziaływać na różną liczbę użytkowników. **Analiza realizacji nakład - efekt wskazuje jednoznacznie, że wykorzystanie historycznych danych dotyczących kosztów jednostkowych na etapie szacowania wartości wskaźnika *Liczba dodatkowych użytkowników energii podłączonych do inteligentnych sieci* może mieć jedynie charakter orientacyjny**. Jednocześnie uwzględniając zróżnicowanie działań inwestycyjnych w poszczególnych projektach oraz zróżnicowanie uwarunkowań realizacyjnych, bez szczegółowej znajomości zakresu finansowanych projektów nie ma możliwości udoskonalenia metodyki w taki sposób, żeby przyszłe szacunki były bardziej precyzyjne. Bardziej precyzyjne szacowanie wymagałoby ścisłego zdefiniowania zakresu finansowych działań inwestycyjnych, co w przypadku projektów o charakterze pilotażowym nie wydaje się zasadne. Wartość wskaźnika *Liczba dodatkowych użytkowników energii podłączonych do inteligentnych sieci* powinna zostać zaktualizowana, jednak z uwagi na opisane powyżej uwarunkowania należy zachować

¹¹¹ Podany wskaźnik odnosi się do całkowitych kosztów projektu. Wskaźnik w Tabeli 19 ma niższą wartość, gdyż odnosi się do kwoty dofinansowania UE.

dużą ostrożność modyfikując wartości docelową wskaźnika. Korekta powinna zostać przeprowadzona po analizie zakresu wszystkich projektów wskazanych w WPZ (po jego aktualizacji).

W przypadku wskaźnika *Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie* zagregowana wartość danych pochodzących z SL wnosi 23 i odpowiada liczbie podpisanych umów, przy czym projekty realizowane są przez pięć podmiotów: Enea Operator sp. z o.o. (7 projektów), Energa Operator S.A (1 projekt), PCC Rokita S.A. (2 projekty), Tauron Dystrybucja S.A. (12 projektów), Towarzystwo Inwestycyjne „Elektrownia – Wschód” S.A. (1 projekt). W ocenie zespołu ewaluacyjnego **nie ma konieczności aktualizacji wartości docelowej wskaźnika *Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie***, wskazane jest natomiast doprecyzowanie metodyki szacowania jego wartości. Wskaźnik powinien obejmować niepowtarzalnych beneficjentów realizujących projekty w poddziałaniu 1.4.1.

Należałoby zachować również dużą ostrożność w przypadku modyfikacji wartości docelowych wskaźników wskazanych w Załączniku nr 2 do SzOOP POIiŚ 2014-2020. Tu również relacja nakład-efekt wykazuje bardzo duże zróżnicowanie w poszczególnych projektach. W przypadku wskaźnika *Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej*, relacji nakład-efekt w poszczególnych projektach wynosiła od 0,8 tys. PLN na GJ/rok do 2,3 mln PLN na GJ/rok, natomiast w przypadku wskaźnika *Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej* od 8,6 tys. PLN na MWh/rok do 8,3 mln PLN na MWh/rok. W przypadku tych wskaźników ewentualna korekta wartości docelowych powinna zostać przeprowadzona również dopiero po analizie zakresu wszystkich projektów wskazanych w WPZ (po jego aktualizacji).

2.5.4. PODSUMOWANIE – OCENA SKUTECZNOŚCI WDRAŻANIA

Mając na uwadze wyniki przeprowadzonych analiz należy **wysoko ocenić dotychczasową skuteczność wdrażania poddziałania 1.4.1**. Do końca 2018 r. poziom kontraktacji wyniesie 80% alokacji na poddziałanie, a zaktualizowana LPS zawiera 20 kolejnych projektów dla poddziałania 1.4.1 na łączną kwotę dofinansowania UE ponad 230 mln PLN, a więc około 250% pozostałej jeszcze do wykorzystania kwoty alokacji w poddziałaniu 1.4.1. Tym samym można stwierdzić, że w poddziałaniu 1.4.1 planowane jest pełne wykorzystanie dostępnej obecnie alokacji oraz istnieje bardzo duży potencjał wykorzystania ewentualnej dodatkowej alokacji.

Realizacja wskazanych w POIiŚ dla priorytetu inwestycyjnego 4.IV wartości docelowych wskaźników *Liczba dodatkowych użytkowników energii podłączonych do inteligentnych sieci* oraz *Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie* nie jest zagrożona – w ramach podpisanych umów o dofinansowanie zakontraktowano już kwoty, umożliwiające przekroczenie określonych w programie wartości docelowych wskaźników. Nawet przy wykorzystaniu pełnej alokacji nie można natomiast oczekiwać realizacji określonych w Załączniku nr 2 do SzOOP wartości docelowych wskaźników *Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej* oraz *Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej*, co wynika z przeszacowania wartości docelowych spowodowanego brakiem dostatecznych zasobów wiedzy o możliwych efektach tego typu innowacyjnych i pilotażowych rozwiązań.

W toku badania nie zidentyfikowano przesłanek, które mogły wskazywać na to, że zakontraktowane wartości z umów o dofinansowanie nie zostaną zrealizowane. Mogą natomiast wystąpić opóźnienia w realizacji inwestycji.

2.6. PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.V PROMOWANIE STRATEGII NISKOEMISYJNYCH DLA WSZYSTKICH RODZAJÓW TERYTORIÓW, W SZCZEGÓLNOŚCI DLA OBSZARÓW MIEJSKICH, W TYM WSPIERANIE ZRÓWNOWAŻONEJ MULTIMODALNEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ I DZIAŁAŃ ADAPTACYJNYCH MAJĄCYCH ODDZIAŁYWANIE ŁAGODZĄCE NA ZMIANY KLIMATU

2.6.1. WYKORZYSTANIE ALOKACJI I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z PRZEBIEGIEM NABORÓW

DZIAŁANIE 1.5 Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu

Alokacja środków UE na działanie 1.5 wynosi **311,5 mln EUR (ok. 1 332 mln PLN)** i w porównaniu do pierwotnej alokacji (337,5 mln EUR) została zmniejszona o niecałe 8% (26 mln EUR)¹¹².

Dofinansowanie udzielane jest w formie dotacji, a intensywność wsparcia musi być zgodna z zasadami pomocy publicznej. Projekty wpisane do strategii ZIT wybierane były do dofinansowania w trybie pozakonkursowym, a pozostałe wybierane są w trybie konkursowym.

Do końca września 2018 r. przeprowadzono 1 pozakonkursowy oraz 4 konkursowe nabory wniosków o dofinansowanie, w efekcie których podpisano łącznie 67 umów (nie zakontraktowano jeszcze projektów wyłonionych w 3 i 4 naborze konkursowym). Zestawienie naborów zaprezentowano w tabeli poniżej.

TABELA 22. ZESTAWIENIE NABORÓW W DZIAŁANIU 1.5

ISTOTNE PARAMETRY	POZAKONKURSO WY POIS/1.5/P1/ 16	NABÓR I POIS/1.5/K1/ 16	NABÓR II POIS/1.5/K2/ 17	NABÓR III POIS/1.5/K3/ 17	NABÓR IV POIS/1.5/K4/ 18	SUMA
TERMIN NABORU	01.06.2016- 12.31.2016	30.06.2016- 30.09.2016	28.02-2017- 28.04-2017	30.10.2017- 29.12-2017	30.05.2018- 27.07.2018	
BUDŻET NABORU	1 202 mln PLN	66,9 mln PLN	147mln PLN ¹¹³	150 mln PLN ¹¹⁴	200 mln PLN	1 765 mln PLN
LICZBA WNIOSKÓW (POZYTYWNA OCENA FORMALNA) I WNIOSKOWANA KWOTA DOFINANSOWANIA	43 853 596 300 PLN	5 31 955 145 PLN	24 169 016 640 PLN	18 113 127 538 PLN	33 234 857 269 PLN	123 1 167 695 623 PLN
LICZBA WNIOSKÓW ORAZ WARTOŚĆ DOFINANSOWANIA DLA WNIOSKÓW REKOMENDOWANYCH DO DOFINANSOWANIA	41 740 996 024 PLN	4 28 955 145 PLN	23 164 731 475 PLN	13 85 374 617 PLN	0 (w trakcie oceny)	81 1 020 057 262 PLN
LICZBA UMÓW OBOWIĄZUJĄCYCH (NIERÓZWIĄZANYCH) ORAZ WKŁAD UE NA UMOWACH	41 695 737 101 PLN	4 28 638 584 PLN	22 153 408 020 PLN	0 (kontraktacja w toku)	b.d.	67 877 783 705 PLN

¹¹² Przeniesienie środków na poddziałanie 1.3.1

¹¹³ W tym 100 mln PLN dla projektów, w których co najmniej 30 % całkowitej redukcji emisji pyłów w projekcie będzie pochodzić z zastępowania indywidualnych źródeł ciepła poprzez wykorzystywanie ciepła systemowego z efektywnych systemów ciepłowniczych); 47 mln PLN dla pozostałych projektów

¹¹⁴ 100 mln PLN - dla projektów, które są realizowane na obszarze miast średnich (w tym 50 mln PLN wyłącznie dla projektów, które są realizowane na obszarze miast średnich tracących funkcje społeczno-gospodarcze); 50 mln PLN na pozostałe projekty.

OBOWIĄZUJĄCYCH (NIEROZWIĄZANYCH)						
-------------------------------------	--	--	--	--	--	--

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji konkursowej oraz danych ME (stan na 30.09.2018 r.)

Wsparcie oferowane w ramach działania 1.5 cieszy się dużym zainteresowaniem wnioskodawców, jednak bardzo istotnym **czynnikiem ograniczającym absorpcję środków jest warunek spełnienia** określonych w art. 2 pkt 124 rozporządzenia nr 651/2014 (mające źródło w art. 2 pkt 41 i 42 dyrektywy 2012/27/UE¹¹⁵) **wymogów w zakresie efektywnego energetycznie systemu ciepłowniczego i chłodniczego**¹¹⁶. Jak wynika z analiz przeprowadzonych przez Forum Energii w 2017 r., 87,5% (463 z 529) wszystkich systemów ciepłowniczych w Polsce nie posiada statusu systemów efektywnych¹¹⁷, co pokazuje skalę potencjału wykorzystania środków w działaniu 1.5 w przypadku, gdyby wsparcie mogło być udzielone także dla systemów nieefektywnych.

Jako drugi aspekt ograniczający absorpcję środków (choć w mniejszym zakresie) można wskazać **niedostosowanie kryteriów oceny do realiów związanych z realizacją projektów typu budowa przyłączy do istniejących budynków i instalacja węzłów indywidualnych skutkująca likwidacją węzłów grupowych**. Najwyżej punktowane kryteria oceny merytorycznej I stopnia w działaniu 1.5, dotyczące oceny poziomu nakładów ze środków UE na jednostkę rezultatu (długość sieci zmodernizowanej lub wybudowanej sieci ciepłowniczej i/lub chłodniczej; oszczędność energii pierwotnej; redukcję emisji CO₂; redukcję emisji pyłów), nie są dostosowane do tego typu projektów – projekty ww. typu nie uzyskują w tych kryteriach dostatecznej liczby punktów, by móc uzyskać niezbędne minimum punktowane na etapie oceny merytorycznej I stopnia. Problem pogłębia się dodatkowo w związku ze znacznym wzrostem cen na rynku wykonawczym (w sektorze ciepłownictwa, w niektórych projektach nawet o kilkaset %). W efekcie projekty opisywanego typu, mimo, że są wskazane jako objęte wsparciem POIiŚ 2014-2020, są praktycznie wyeliminowane z możliwości jego uzyskania. Z przeprowadzonych badań terenowych wynika, że istnieje bardzo duże zapotrzebowanie na wsparcie realizacji tego typu projektów, jednak nie są one zgłaszane do konkursów z powodu opisanych powyżej uwarunkowań¹¹⁸.

Beneficjenci działania 1.5, biorący udział w ankiecie CAWI, wskazywali także na występujący na etapie wnioskowania **problem dotyczący sposobu oceny kryteriów merytorycznych I stopnia, uniemożliwiający uzyskanie wsparcia na modernizację sieci ciepłowniczych o dużych średnicach**. Kryteria nie uwzględniają bowiem specyfiki kosztowej inwestycji związanej z budową/przebudową sieci magistralnych o dużych średnicach, zlokalizowanych w zurbanizowanych obszarach. W rezultacie w kryterium *Nakład ze środków UE na 1 km zmodernizowanej lub wybudowanej sieci ciepłowniczej* (oraz analogicznie także w pozostałych kryteriach odnoszących wysokość nakładu

¹¹⁵ Dyrektywa 2012/27/UE o efektywności energetycznej wprowadza definicję „efektywnych systemów ciepłowniczych (chłodniczych)”. „Efektywny system ciepłowniczy i chłodniczy” oznacza system ciepłowniczy lub chłodniczy, w którym do produkcji ciepła lub chłodu wykorzystuje się w co najmniej 50 % energię ze źródeł odnawialnych, lub w co najmniej 50 % ciepło odpadowe, lub w co najmniej 75 % ciepło pochodzące z kogeneracji, lub w co najmniej 50% wykorzystuje połączenie takiej energii i ciepła.

¹¹⁶ Warunek ten nie musi być spełniony na etapie wnioskowania, ale dopiero na zakończenie realizacji projektu, co jest ułatwieniem dla wnioskodawców prowadzących równolegle przebudowę lub budowę jednostek wytwórczych w celu uzyskania statusu systemu efektywnego. Jest to jednak jednocześnie czynnik ryzyka – jeśli z jakichś względów przebudowa struktury źródeł wytwórczych nie powiedzie się, beneficjent nie będzie mógł wykorzystać przyznanego w działaniu 1.5 dofinansowania.

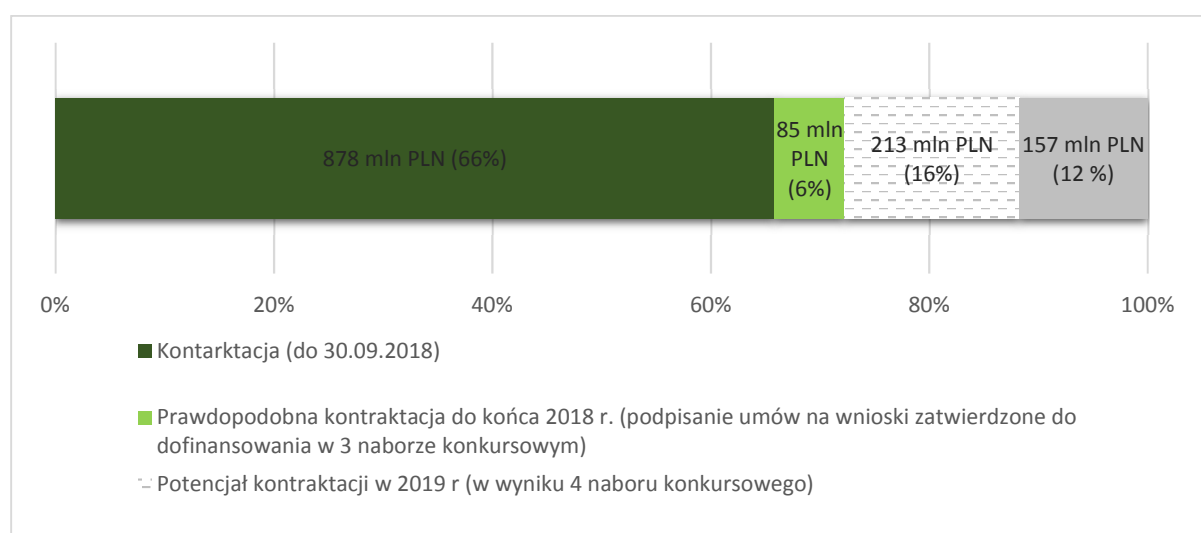
¹¹⁷ Jan Rączka, *Transformacja ciepłownictwa 2030. Małe systemy ciepłownicze*, Forum Energii, Warszawa 2017

¹¹⁸ W celu uzyskania niezbędnej liczby punktów niektórzy beneficjenci obniżają wnioskowany poziom dofinansowania UE (znacząco poniżej poziomu, jaki byłby dopuszczalny zgodnie z zasadami wyliczania poziomu dofinansowania)

środków UE na jednostkę efektu ekologicznego), tego typu sieci, których budowa i modernizacja byłaby potrzebna, uzyskują 0 punktów.

Do końca września 2018 r. w działaniu 1.5 zakontraktowano 877,8 mln PLN środków UE, co odpowiada 66% alokacji na to działanie. Do końca 2018 r. możliwa jest kontraktacja 85,4 mln PLN (kwota dofinansowania UE w projektach zatwierdzonych do dofinansowania w 3 naborze konkursowym), co pozwoliłoby na osiągnięcie kontraktacji na poziomie ponad 72% środków UE alokowanych na omawiane działanie. Biorąc pod uwagę udział kwoty dofinansowania w podpisanych umowach o dofinansowanie w kwocie wnioskowanego dofinansowania UE na wnioskach poprawnych formalnie w pierwszych dwóch naborach konkursowych (90,6%) można spodziewać się, że w 2019 r. w efekcie rozstrzygnięcia 4 naboru zakontraktowane zostaną środki UE na kwotę około 212 mln PLN¹¹⁹, co pozwoliłoby na osiągnięcie kontraktacji na poziomie 88% alokacji na działanie 1.5. W przypadku, gdyby powiodły się starania ME odnośnie możliwości objęcia wsparciem także systemów nieefektywnych, możliwe będzie wykorzystanie całości alokacji (a także ewentualnych dodatkowych środków). Również odpowiednia modyfikacja kryteriów oceny (związanych z realizacją projektów obejmujących wymianę węzłów grupowych na indywidualne oraz sieci ciepłowniczych o dużych średnicach) zwiększałaby szansę na wykorzystanie pełnej alokacji.

WYKRES 9. FAKTYCZNE I POTENCJALNE POSTĘPY ZAKONTRAKTOWANIA ALOKACJI ŚRODKÓW UE NA DZIAŁANIE 1.5 (WARTOŚCI % W ODNIESIENIU DO AKTUALNEJ ALOKACJI, TJ. 1 332 MLN PLN)



Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji konkursowej oraz danych ME

PODDZIAŁANIE 1.7.2 Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu w województwie śląskim

Alokacja środków UE na działanie 1.7.2 wynosi **161,6 mln EUR (ok. 691,5 mln PLN)** i w porównaniu do pierwotnej alokacji (186,5 mln EUR) została zmniejszona o ok. 13% (25 mln EUR)¹²⁰.

Dofinansowanie udzielane jest w formie dotacji, a intensywność wsparcia musi być zgodna z zasadami pomocy publicznej. Projekty wpisane do strategii ZIT wybierane były do dofinansowania w trybie pozakonkursowym, a pozostałe wybierane są w trybie konkursowym. Poddziałanie 1.7.2 ma analogiczny zakres jak działanie 1.5, z tą różnicą, że jest wdrażane w województwie śląskim.

¹¹⁹ 90,6% x 234 857 269 PLN (wnioskowana kwota dofinansowania na wnioskach po pozytywnej ocenie formalnej w 5 naborze) = 212 741 148 PLN

¹²⁰ Przeniesienie środków na poddziałanie 1.7.1

Do końca września 2018 r. zakontraktowano 24 projekty pozakonkursowe oraz przeprowadzono 3 konkursowe nabory wniosków o dofinansowanie, w efekcie których podpisano łącznie 6 umów. Zestawienie naborów zaprezentowano w tabeli poniżej.

TABELA 23. ZESTAWIENIE NABORÓW W DZIAŁANIU 1.7.2

ISTOTNE PARAMETRY	POZAKONKURSOWY	NABÓR I POIS/1.7.2/1/17	NABÓR II POIS/1.7.2/1/17	NABÓR III POIS/1.7.2/8/18	SUMA
TERMIN NABORU	do 31.12.2016	31.03.2017- 29.05.2017	30.10.2017- 29.12.2017	30.05.2018- 28.09.2018	
BUDŻET NABORU	737 mln PLN	369 mln PLN	380 mln PLN	100 mln PLN	1 162 mln PLN
LICZBA WNIOSKÓW (POZYTYWNA OCENA FORMALNA) I WNIOSKOWANA KWOTA DOFINANSOWANIA	23 213 697 701 PLN	11 72 476 175 PLN	5 38 843 558 PLN	0 (ocena w toku)	39 325 017 435 PLN
LICZBA WNIOSKÓW ORAZ WARTOŚĆ DOFINANSOWANIA DLA WNIOSKÓW REKOMENDOWANYCH DO DOFINANSOWANIA	19 205 060 084 PLN	9 67 429 765 PLN	3 26 415 276 PLN	0 (ocena w toku)	31 298 905 125 PLN
LICZBA UMÓW OBOWIĄZUJĄCYCH (NIEROZWIĄZANYCH) ORAZ WKŁAD UE NA UMOWACH OBOWIĄZUJĄCYCH (NIEROZWIĄZANYCH)	18 201 430 346 PLN	9 64 418 773 PLN	3 26 415 276 PLN	0	30 292 264 395 PLN

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji konkursowej oraz danych ME (stan na 30.09.2018 r.)

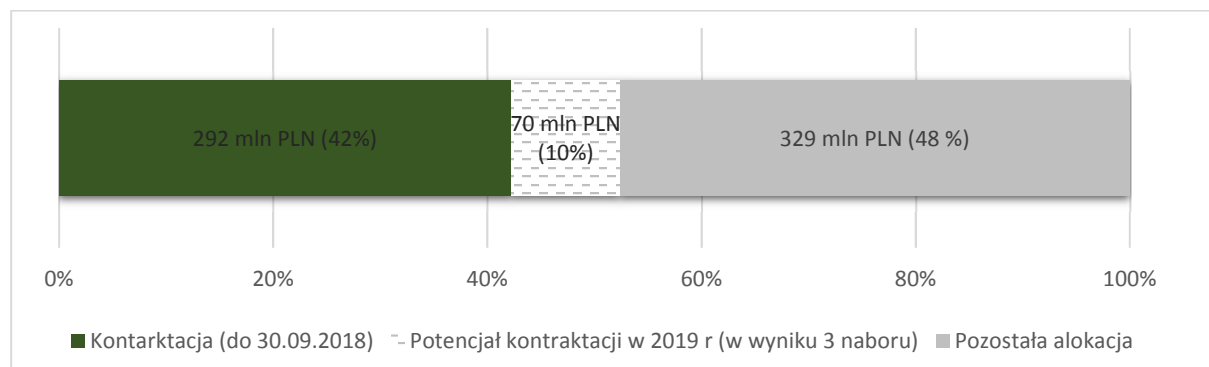
Jak wynika z przedstawionego powyżej zestawienia, przeprowadzone nabory konkursowe cieszyły się mniejszym niż oczekiwane zainteresowaniem wnioskodawców, a główne przyczyny tego stanu rzeczy są analogiczne jak w przypadku działania 1.5, przy czym bardziej jeszcze niż w skali całego kraju dotkliwe – wynikają z ograniczonej liczby efektywnych systemów ciepłowniczych funkcjonujących na terenie województwa oraz ograniczenia możliwości generowania przez te podmioty większej liczby projektów w ograniczonym czasie. Jak wynika z pozyskanej w ramach badań terenowych opinii beneficjentów oraz nieskutecznych wnioskodawców poddziałania 1.7.2, **problemem były także same kryteria oceny merytorycznej**, które niejednokrotnie powodowały konieczność znacznego obniżenia wysokości dotacji (nawet o 50% w stosunku do poziomu, który wynikałby z zasad przyznawania pomocy publicznej) w celu osiągnięcia minimum punktowego na ocenie merytorycznej I stopnia. Podobnie jak w działaniu 1.5, beneficjenci poddziałania 1.7.2 wskazują także na niedostosowanie kryteriów oceny do takich typów projektów, jak **modernizacja sieci ciepłowniczych o dużych średnicach oraz wymiana węzłów grupowych na indywidualne**, na których realizację spółki ciepłownicze mają duże zapotrzebowanie. Wyniki badań terenowych pozwalają wnioskować, że odpowiednia modyfikacja **kryteriów oceny pozwoliłaby na zrealizowanie większej liczby projektów, o szerszych zakresach, a tym samym większe wykorzystanie alokacji**.

Instytucja Wdrażająca (WFOŚiGW w Katowicach) podejmowała szeroko zakrojone działania informacyjno - promocyjne, skierowane do zidentyfikowanej grupy potencjalnych wnioskodawców, co powinno przełożyć się na większy udział projektów zgłoszonych w trzecim konkursowym naborze wniosków.

Do końca września 2018 r. w poddziałaniu 1.7.2 zakontraktowano 292 mln PLN środków UE, co odpowiada 42,3% alokacji na to poddziałanie. Nierozstrzygnięty jest jak na razie 3 nabór wniosków o dofinansowanie, dlatego trudno jest na obecnym etapie prognozować ostateczny poziom

kontraktacji po jego zakończeniu, jednak według prognoz WFOŚiGW w Katowicach kontraktacja w 2019 r. może sięgać ok. 70 mln PLN, co pozwoliłoby na osiągnięcie poziomu ok. 52% zakontraktowania alokacji. Wykorzystanie pełnej alokacji środków UE na poddziałanie 1.7.2 wymagałoby wprowadzenia istotnych zmian w systemie kryteriów lub dopuszczenia wsparcia dla systemów nieefektywnych.

WYKRES 10. FAKTYCZNE I POTENCJALNE POSTĘPY ZAKONTRAKTOWANIA ALOKACJI ŚRODKÓW UE NA PODDZIAŁANIE 1.7.2 (WARTOŚCI % W ODNIESIENIU DO AKTUALNEJ ALOKACJI, TJ. 691,5 MLN PLN)



Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji konkursowej oraz danych ME

2.6.2. WYKONANIE WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO

W Tabeli 24 przedstawiono aktualny stan realizacji wartości docelowych wskaźników produktu i rezultatu bezpośredniego dla priorytetu 4.V. Stan realizacji rozpatrywany jest w dwóch wymiarach: wartości docelowych wynikających z podpisanych umów o dofinansowanie („kontraktacja”) oraz wartości osiągniętych, wynikających z zatwierdzonych wniosków o płatność („wykonanie”).

W ostatnich dwóch kolumnach Tabeli 24 przedstawiono oszacowanie możliwych do zakontraktowania do 2023 r. wartości docelowych wskaźników. Uzasadnienie i metodologię wyliczeń przedstawiono w rozdziale 2.6.3, natomiast prognozę wykonania wskaźników w 2023 r., uwzględniającą okres inkubacji oraz ryzyka związane ze wzrostem kosztów jednostkowych, rozwiązaniem umów oraz zmianą kursu PLN/EUR, przedstawiono w załączniku do Raportu.

Realizacja określonych w **POIiŚ** dla priorytetu inwestycyjnego 4.V wartości docelowych wskaźników **nie jest zagrożona** – w ramach podpisanych do końca września 2018 r. umów zakontraktowano wartości znacznie przekraczające określoną w programie wartość docelową (dla wskaźników *Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych, Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej, Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie*) lub zbliżone do docelowej (dla wskaźnika *Długość wybudowanej lub zmodernizowanej sieci ciepłowniczej*) – w tym ostatnim przypadku realizacja wartości przypisanej w SzOOP do działania 1.5 jest przekroczone (115%), niepełną realizację odnotowuje się natomiast dla przypisanej w SzOOP do działania 1.7.2 wartości docelowej (60%). Po zakontraktowaniu wybranych do dofinansowania w działaniu 1.5 projektów wartość docelowa wyznaczona w programie łącznie dla obu działań zostanie przekroczone.

Aktualny stopień realizacji wskaźników, wynikający z zatwierdzonych wniosków o płatność, jest co prawda niewielki, jednak wynika z wczesnego etapu realizacji projektów. Aż 21% respondentów ankiety CAWI z działania 1.5 oraz 29% z poddziałania 1.7.2 zgłosiło **ryzyko niezrealizowania projektów w przewidywanym terminie**. Opóźnienia wynikają przede wszystkim z: trudności z uzyskaniem zgód terenowo - prawnych, wynikających z przyczyn niezależnych od beneficjentów (w tym niejednokrotnie z konieczności zmiany przebiegu sieci ciepłowniczej i planowanych podłączeń); kłopotów z wyborem wykonawców, spowodowanych bardzo znaczącym wzrostem cen na rynku;

opóźnień powstałych na etapie realizacji zadań przez wykonawców; opóźnień w realizacji innych przedsięwzięć infrastrukturalnych w mieście, wpływających na konieczność przesunięcia terminu realizacji zadań związanych z modernizacją sieci ciepłowniczej.

W toku badań terenowych zidentyfikowano także **ryzyko niepełnej realizacji zakontraktowanych wartości wskaźników** (10% respondentów ankiety CAWI z działania 1.5, 29% respondentów ankiety CAWI z poddziałania 1.7.2), związane ze znacznym wzrostem cen na rynku robót budowlanych, a także w niektórych przypadkach z mniejszym niż planowany poziomem zainteresowania potencjalnych odbiorców przyłączeniem ich do sieci ciepłowniczej.

W ramach ankiety CAWI i przeprowadzonych wywiadów indywidualnych beneficjenci działania 1.5 i poddziałania 1.7.2 zgłaszali także **trudność w precyzyjnym określeniu na etapie wnioskowania wartości wskaźnika długości sieci**, co jest związane z pewnym stopniem nieprzewidywalności procesu inwestycyjnego – często zdarza się, że występują rozbieżności między planowaniem a faktyczną realizacją wartości wskaźnika. Przyczynami tych różnic są **uwarunkowania związane z dostępem do terenu** (m.in. sprzeciwy właścicieli gruntów, napotykanie przeszkód w postaci uzbrojenia podziemnego czy obiektów przyrodniczych), czego nie można w pełni przewidzieć na etapie wnioskowania o dofinansowanie. W takich sytuacjach wyznacza się alternatywną trasę przebiegu sieci. Wydaje się, że w takich, uzasadnionych i udokumentowanych przez beneficjenta przypadkach, dopuszczalna powinna być korekta informacji wskaźnikowej w projektach.

TABELA 24. AKTUALNE I POTENCJALNE WYKONANIE WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO DLA PRIORYTETU INWESTYCYJNEGO 4.V

L.P.	WSKAŹNIK	PRODUKT (P)/ REZULTAT (R)	JEDNOSTKA MIARY	WARTOŚĆ DOCELOWA WG POIiŚ	WARTOŚĆ DOCELOWA WG ZAŁ. 2 SZOOP	KONTRAKCJA DO 30.09.2018			WYKONANIE DO 30.09.2018		PRZYSZŁY POTENCJAŁ KONTRAKCJI ¹²¹	
						PODDZIAŁANIE	WARTOŚĆ ZAKONTRAKTOWANA Z UMÓW	% WARTOŚCI DOCELOWEJ	WG ZATWIERDZONYCH WoP	% WARTOŚCI DOCELOWEJ	DO KOŃCA 2018 R. ¹²²	W PRZYPADKU WYKORZYSTANIA PEŁNEJ ALOKACJI
1	Długość wybudowanej lub zmodernizowanej sieci ciepłowniczej	P	km	930	595	1.5	683	97%	61	8%	977	1 571
					375	1.7.2	224		13			
2	Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych (CI)	R	tony CO ₂ eq	137 000	137 000	1.5	211 432	213%	1 828	1%	315 143	515 474
					brak	1.7.2	80 916		0			
3	Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej	R	GJ/rok	1 440 000	1 440 000	1.5	1 627 586	230%	26 575	2%	3 533 297	6 540 553
					brak	1.7.2	1 681 825		0			
4	Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie	P	szt.	21	19	1.5	38 ¹²³	181%	4	19%	58	96
					2	1.7.2	12 ¹²⁴		2			

Źródło: opracowanie własne na podstawie SzOOP POIiŚ 2014-2020 oraz danych z SL 2014 (stan na 30.09.2018)

¹²¹ Na podstawie wyliczeń przedstawionych w tabelach 25 -26

¹²² Przy założeniu podpisania umów dla wszystkich projektów zatwierdzonych do dofinansowania w 3 naborze wniosków w działaniu 1.5 (dane dot. wartości wskaźników w projektach wybranych do dofinansowania przekazane przez NFOŚiGW)

¹²³ Liczba niepowtarzalnych beneficjentów

¹²⁴ J.w.

2.6.3. SPOSÓB SZACOWANIA WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO

Podstawą do oszacowania możliwych do osiągnięcia wartości docelowych wskaźników dla działania 1.5 i poddziałania 1.7.2 była faktyczna relacja nakład środków UE/produkt lub rezultat w dotychczas podpisanych umowach. Wyniki zaprezentowano w tabelach 25 - 26

Można zauważyć, że wartości docelowe wskaźników typu output przyjęte w POIiŚ 2014-2020 zostały oszacowane na dużo niższym poziomie niż aktualne i prognozowane wykonanie.

Z przeprowadzonych oszacowań wynika, że wartość wskaźnika *Długość wybudowanej lub zmodernizowanej sieci ciepłowniczej*, przy założeniu pełnego wykorzystania alokacji na działanie 1.5 i poddziałanie 1.7.2, może osiągnąć wartość wyższą od założonej o prawie 70%. Po części jest to związane z założeniami przyjętymi na etapie programowania, przy szacowaniu wartości wskaźnika. W szacunkach uwzględniono z jednej strony średni koszt budowy/modernizacji sieci ciepłowniczej (2,50 mln PLN za km sieci), z drugiej strony poziom intensywności wsparcia (75% wydatków kwalifikowanych). O ile średni koszt budowy/modernizacji sieci ciepłowniczej w ramach podpisanych umów jest zbliżony do założeń (wynosi 2,52 mln PLN za km sieci), to wskaźnik intensywności wsparcia kształtował się na niższym niż zakładany poziomie (około 57% wydatków kwalifikowanych).

Z przeprowadzonej przez zespół ewaluacyjny symulacji wynika, że *Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych*, przy założeniu wykorzystania całej alokacji, może osiągnąć poziom ponad 515 tys. ton CO₂ eq, a więc około 375% wartości założonej. Szacunek przeprowadzony na etapie programowania¹²⁵ wynosił 244 tys. ton ekwiwalentu CO₂, przy czym przyjęta wartość docelowa została obniżona do 137 tys. ton ekwiwalentu CO₂. Podobnie jak w przypadku priorytetu inwestycyjnego 4.III, przyjęcie niższej wartości docelowej wynikało z faktu, że omawiany wskaźnik charakteryzuje się rocznym okresem inkubacji i wymaga kilkumiesięcznego procesu raportowania i zatwierdzenia wskaźnika przez instytucję wdrażającą. Wskaźnik może więc uwzględniać tylko i wyłącznie projekty zakończone do końca czerwca 2022 roku tzn. 18 miesięcy przed końcem okresu kwalifikowalności wydatków i faktycznej realizacji projektów w perspektywie finansowej 2014-2020. Przyjęto założenie, że wartość wykorzystania alokacji projektów zakończonych do tego terminu wyniesie 56,2% całkowitej alokacji. Uwzględniając te uwarunkowania, szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych, możliwy do udokumentowania na koniec 2023 r., oszacowano na poziomie 137 tys. ton. Przyjęte założenie wydaje się trafne, gdyż z danych dotyczących podpisanych umów wynika, że do czerwca 2022 roku poziom wykorzystania alokacji przez projekty zakończone wyniesie około 62% zakontraktowanych dotychczas środków. Faktyczna wartość wskaźnika będzie prawdopodobnie niższa ze względu na możliwość przesunięcia terminu zakończenia części projektów, jak również większy udział projektów, które zakończą się po czerwcu 2022 r. (w przypadku umów, które dopiero zostaną podpisane). Niemniej jednak możliwa do osiągnięcia wartość wskaźnika po zastosowaniu przelicznika redukcyjnego (56,2%) nadal będzie wyższa od założonej. Wpływ na to, podobnie jak w przypadku poprzedniego wskaźnika, będzie miała przede wszystkim faktyczna intensywność wsparcia, która była niższa od założonej na etapie szacowania wartości (75%), jak również niższy koszt jednostkowy zmniejszenia zapotrzebowania na energię pierwotną w podpisanych umowach w stosunku do założeń – wartość ta była kluczowym punktem odniesienia na etapie szacowania możliwego do osiągnięcia poziomu spadku emisji gazów cieplarnianych. Wpływ na niedoszacowanie wartości wskaźnika miał również przyjęty na etapie obliczeń kurs PLN/EUR (3,55 PLN/EUR), który był dużo niższy od faktycznej relacji PLN/EUR w okresie 2015-2018 (od 3,98 do 4,5 PLN/EUR).

¹²⁵ Zgodnie z informacją zamieszczoną w *Katalogu mierników POIiŚ 2014 - 2020*, wersja z dn. 22.03.2018

Analogiczne czynniki mają wpływ na przekroczenie założonej wartości wskaźnika *Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej*. Tu również zastosowano algorytm redukcyjny, zakładając, że wartość wykorzystania alokacji projektów zakończonych do czerwca 2022 roku wyniesie 56,2% całkowitej alokacji. Wpływ na przekroczenie założonej wartości, podobnie jak w przypadku poprzedniego wskaźnika, będzie miała przede wszystkim faktyczna intensywność wsparcia, która była niższa od założonej na etapie szacowania wartości docelowej (75%), jak również niższy koszt jednostkowy zmniejszenia zapotrzebowania na energię pierwotną w podpisanych umowach w stosunku do założeń.

W przypadku pełnego wykorzystania alokacji, prawie 5-krotnie zostanie przekroczona wartość wskaźnika *Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie*. Wartość założona wskazuje, że pierwotnie zakładano wykorzystanie środków przez relatywnie niewielką liczbę podmiotów. Faktycznie ze wsparcia skorzystała większa grupa przedsiębiorstw, co należy uznać za zjawisko korzystne.

Mając na uwadze przedstawione powyżej uwarunkowania, istnieje uzasadnienie dla dokonania ewentualnych korekt wartości docelowych wszystkich analizowanych wskaźników. Oszacowaną w ramach obecnego badania, możliwą do osiągnięcia wartość docelową wskaźników przy założeniu wykorzystania 100% aktualnej alokacji należy jednak traktować z pewnym marginesem ostrożności, uwzględniając możliwy wpływ wzrostu kosztów na rynku budowlanym oraz ryzyko niezrealizowania części umów. W związku z tym w przypadku, gdyby zaprezentowane obliczenia miały być podstawą do zmian wartości docelowych wskaźników w POIiŚ lub SzOOP, należy sumaryczne wartości docelowe pomniejszyć o ok. 20%¹²⁶, a dodatkowo należałoby wziąć także pod uwagę brak pewności co do możliwości wykorzystania pełnej alokacji.

¹²⁶ Oszacowanie możliwego marginesu ryzyka związanego ze wzrostem cen usług budowlanych

TABELA 25. OSZACOWANIE RELACJI NAKŁAD ŚRODKÓW UE/PRODUKT LUB REZULTAT ORAZ MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH POSZCZEGÓLNYCH WSKAŹNIKÓW DLA DZIAŁANIA 1.5

WSKAŹNIKI	ZAŁOŻENIA (PRZYJĘTE NA ETAPIE PROGRAMOWANIA)	AKTUALNA KONTRAKTACJA (WARTOŚCI Z PODPISANYCH UMÓW O DOFINANSOWANIE DO 30.09.2018)	PRZEWIDYWANA DODATKOWA KONTRAKTACJA DO KOŃCA 2018 ROKU (PROJEKTY ZATWIERDZONE DO DOFINANSOWANIA W 4 NABORZE)	DODATKOWA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA W PRZYPADKU WYKORZYSTANIA POZOSTAŁYCH ŚRODKÓW W RAMACH AKTUALNEJ ALOKACJI	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA DO KOŃCA 2018 ROKU	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZAŁOŻENIU PEŁNEGO WYKORZYSTANIA AKTUALNEJ ALOKACJI
UWARUNKOWANIA FINANSOWE						
Pierwotna alokacja (przyjęta na etapie programowania) [PLN]	1 443 627 458					
Aktualna alokacja (po zmianach) [PLN]	1 332 402 058					
Wykorzystanie alokacji [PLN]		877 783 705	85 374 617	369 243 736		
WSKAŹNIKI POIŚ						
Długość wybudowanej lub zmodernizowanej sieci ciepłowniczej (km)		683	70	289	753	1 041
Relacja: kwota środków UE [PLN] na km zmodernizowanej sieci ciepłowniczej		1 285 188	1 226 647	1 279 775		
Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych (CI) (tony równoważnika CO2)		211 432	22 795	89 795	234 227	324 022
Relacja: kwota środków UE [PLN] na tony równoważnika CO2 spadku emisji gazów cieplarnianych		4 152	3 745	4 112		
Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej (GJ/rok)		1 627 586	223 886	709 794	1 851 472	2 561 266
Relacja: kwota środków UE [PLN] na GJ/rok zmniejszenia zużycia energii pierwotnej		539	381	520		
Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie (szt.)¹²⁷		38	11	19	49	68
Relacja: kwota środków UE [PLN] na przedsiębiorstwo otrzymujące wsparcie		23 099 571	7 761 329	19 656 292		

Źródło: opracowanie własne na podstawie SzOOP POIŚ 2014-2020 oraz danych z SL 2014 (stan na 30.09.2018)

¹²⁷ Wzięto po uwagę liczbę неповtarzalnych beneficjentów otrzymujących wsparcie.

TABELA 26. OSZACOWANIE RELACJI NAKŁAD ŚRODKÓW UE/PRODUKT LUB REZULTAT ORAZ MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH POSZCZEGÓLNYCH WSKAŹNIKÓW DLA PODDZIAŁANIA 1.7.2

WSKAŹNIKI	ZAŁOŻENIA (PRZYJĘTE NA ETAPIE PROGRAMOWANIA)	AKTUALNA KONTRAKTACJA (WARTOŚCI Z PODPISANYCH UMÓW O DOFINANSOWANIE DO 30.09.2018)	DODATKOWA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA W PRZYPADKU WYKORZYSTANIA POZOSTAŁYCH ŚRODKÓW W RAMACH AKTUALNEJ ALOKACJI	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA DO KOŃCA 2018 ROKU	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZAŁOŻENIU PEŁNEGO WYKORZYSTANIA AKTUALNEJ ALOKACJI
UWARUNKOWANIA FINANSOWE					
Pierwotna alokacja (przyjęta na etapie programowania) [PLN]	798 460 555				
Aktualna alokacja (po zmianach) [PLN]	691 513 055				
Wykorzystanie alokacji [PLN]		292 264 395	399 248 660		
WSKAŹNIKI POIŚ					
Długość wybudowanej lub zmodernizowanej sieci ciepłowniczej (km)		224	306	224	530
Relacja: kwota środków UE [PLN] na km zmodernizowanej sieci ciepłowniczej		1 304 752	1 304 752		
Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych (CI) (tony równoważnika CO2)		80 916	110 536	80 916	191 452
Relacja: kwota środków UE [PLN] na tony równoważnika CO2 spadku emisji gazów cieplarnianych		3 612	3 612		
Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej (GJ/rok)		1 681 825	2 297 462	1 681 825	3 979 287
Relacja: kwota środków UE [PLN] na GJ/rok zmniejszenia zużycia energii pierwotnej		174	174		
Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie (szt.)¹²⁸		12	16	12	28
Relacja: kwota środków UE [PLN] na przedsiębiorstwo otrzymujące wsparcie		24 355 366	24 355 366		

Źródło: opracowanie własne na podstawie SzOOP POIiŚ 2014-2020 oraz danych z SL 2014 (stan na 30.09.2018)

¹²⁸ Wzięto po uwagę liczbę неповtarzalnych beneficjentów otrzymujących wsparcie.

2.6.4. PODSUMOWANIE – OCENA SKUTECZNOŚCI WDRAŻANIA

Dotychczasową skuteczność wdrażania działań w priorytecie inwestycyjnym 4.V należy ocenić jako wysoką, choć ograniczoną przez czynniki zarówno zewnętrzne (wynikające z uwarunkowań prawnych na poziomie UE), jak i wewnętrzprogramowe. Głównym czynnikiem ograniczającym absorpcję środków jest warunek spełnienia przez beneficjentów wymogów efektywnego energetycznie systemu ciepłowniczego i chłodniczego (blisko 88% systemów ciepłowniczych w Polsce nie spełnia tego wymogu). Drugim zasadniczym problemem jest niedostosowanie kryteriów oceny merytorycznej do specyfiki niektórych typów projektów kwalifikujących się do wsparcia (wymiana węzłów grupowych na indywidualne, sieci ciepłownicze o dużych średnicach). Wyniki badań terenowych pozwalają wnioskować, że wykorzystanie pełnej alokacji środków UE dostępnych w priorytecie 4.V może wymagać przynajmniej modyfikacji kryteriów oceny merytorycznej, a optymalnie dopuszczenia wsparcia dla systemów nieefektywnych (tym ostatnim przypadku potencjał absorpcji środków przekracza dostępną alokację).

Realizacja określonych w POIiŚ dla priorytetu inwestycyjnego 4.V wartości docelowych wskaźników nie jest zagrożona – w ramach podpisanych do końca września 2018 r. umów wartości zakontraktowanych wskaźników przekraczają lub są zbliżone do docelowych określonych w programie. Zidentyfikowano jednak ryzyko opóźnień w realizacji projektów, związane z jednej strony z problemami przy lokalizacji trasy sieci ciepłowniczej, z drugiej strony z bardzo znaczącym wzrostem cen na rynku usług wykonawczych (i wynikającymi z tego problemami z wyłonieniem wykonawców robót). Ten ostatni aspekt stanowi dla niektórych beneficjentów zagrożenie wykonania umów.

2.7. PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.VI PROMOWANIE WYKORZYSTYWANIA WYSOKOSPRAWNEJ KOGENERACJI CIEPŁA I ENERGII ELEKTRYCZNEJ W OPARCIU O ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁO UŻYTKOWE

2.7.1. WYKORZYSTANIE ALOKACJI I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z PRZEBIEGIEM NABORÓW

PODDZIAŁANIE 1.6.1 Źródła wysokosprawnej kogeneracji

Alokacja środków UE na poddziałanie 1.6.1 wynosi **200,9 mln EUR (ok. 859,4 mln PLN)** i w porównaniu do pierwotnej alokacji (100,2 mln EUR) została dwukrotnie zwiększona (o 100,6 mln EUR)¹²⁹.

Dofinansowanie udzielane jest w formie dotacji, a intensywność wsparcia musi być zgodna z zasadami pomocy publicznej.

Do końca września 2018 r. przeprowadzono 3 konkursowe nabory wniosków o dofinansowanie, w tym jeden dla klastrów energii¹³⁰ (obecnie otwarty jest czwarty konkursowy nabór wniosków). Zestawienie naborów zaprezentowano w tabeli poniżej.

TABELA 27. ZESTAWIENIE NABORÓW W PODDZIAŁANIU 1.6.1

ISTOTNE PARAMETRY	NABÓR I POIS/1.6.1/1/16	NABÓR II - KLASTRY POIS/1.6.1/2/17	NABÓR III POIS/1.6.1/3/17	NABÓR IV POIS/1.6.1/4/18	SUMA
TERMIN NABORU	30.06.2016- 30.09.2016	30.09.2017- 28.11.2017	30.11.2017- 29.01.2017	28.09.2018- 26.11.2018 przedłużony do 28.12.2018 ¹³¹	
BUDŻET NABORU	300 mln PLN	200 mln PLN	130 mln PLN zwiększony do 262 mln PLN	90 mln PLN	852 mln PLN
LICZBA WNISKÓW (POZYTYWNA OCENA FORMALNA) I WNISKOWANA KWOTA DOFINANSOWANIA	48 701 319 122 PLN	15 274 085 696 PLN	37 398 998 125 PLN	b.d.	100 1 374 402 942 PLN
LICZBA WNISKÓW ORAZ WARTOŚĆ DOFINANSOWANIA DLA WNISKÓW REKOMENDOWANYCH DO DOFINANSOWANIA	25 283 203 735 PLN	7 61 864 493 PLN	25 261 685 830 PLN	b.d.	57 606 754 058 PLN
LICZBA UMÓW OBOWIĄZUJĄCYCH (NIEROZWIĄZANYCH) ORAZ WKŁAD UE NA UMOWACH OBOWIĄZUJĄCYCH (NIEROZWIĄZANYCH)	23 213 769 458 PLN	0 (kontraktacja w toku)	0 (kontraktacja w toku)	b.d.	23 213 769 458 PLN

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji konkursowej oraz danych ME (stan na 30.09.2018 r.)

Wsparcie oferowane w ramach poddziałania 1.6.1 cieszy się bardzo dużym zainteresowaniem wnioskodawców, co przejawia się szczególnie w wysokości kwoty wnioskowanego dofinansowania we wnioskach poprawnych formalnie, która każdorazowo znacznie przekraczała budżety alokowane na

¹²⁹ Przeniesienie środków z poddziałania 1.6.2

¹³⁰ O dofinansowanie mogły ubiegać się wyłącznie podmioty będące koordynatorem lub członkiem klastra energii.

¹³¹ W związku ze zmianą dotyczącą braku konieczności stosowania metodyki luki w finansowaniu w odniesieniu do projektów (lub ich części) objętych pomocą publiczną

konkursy. Na etapie oceny projektów w pierwszych dwóch naborach wniosków zidentyfikowano problem związany ze **способem oceny kryteriów dotyczących relacji nakładu środków UE na jednostkę rezultatu** (produkcji energii oraz redukcji emisji CO₂) **w systemie kwintylowym**¹³². W wyniku zastosowania takiego sposobu oceny część dobrych merytorycznie projektów nie uzyskała wystarczającej punktacji na etapie oceny merytorycznej I stopnia (tylko ok. 50% poprawnych formalnie projektów zostało rekomendowanych do dofinansowania) i budżety naborów nie mogły zostać wykorzystane. W trzecim naborze zmieniono sposób oceny ww. kryteriów na progowe, co przełożyło się po pierwsze na usprawnienie procesu oceny, po drugie na zwiększenie udziału projektów kwalifikujących się do dofinansowania (68% liczby wniosków poprawnych formalnie), a w konsekwencji do dwukrotnego zwiększenia budżetu naboru (kwota dofinansowania UE na wnioskach z pozytywnym wynikiem oceny merytorycznej była bowiem dwukrotnie wyższa niż pierwotny budżet naboru). W toku badań terenowych nie stwierdzono innych problemów i ograniczeń związanych z procedurami przyjętymi na etapie wyboru i oceny projektów.

Do końca września 2018 r. w działaniu 1.6.1 zakontraktowano 213,8 mln PLN środków UE, co odpowiada 25% aktualnej alokacji na to działanie. Do końca 2018 r. możliwa jest kontraktacja projektów wyłonionych w 2 i 3 naborze wniosków, na kwotę blisko **324 mln PLN**, co pozwoliłoby na osiągnięcie kontraktacji na poziomie blisko **63% środków UE** alokowanych aktualnie na omawiane poddziałanie (przekroczenie 100% pierwotnej alokacji na poddziałanie).

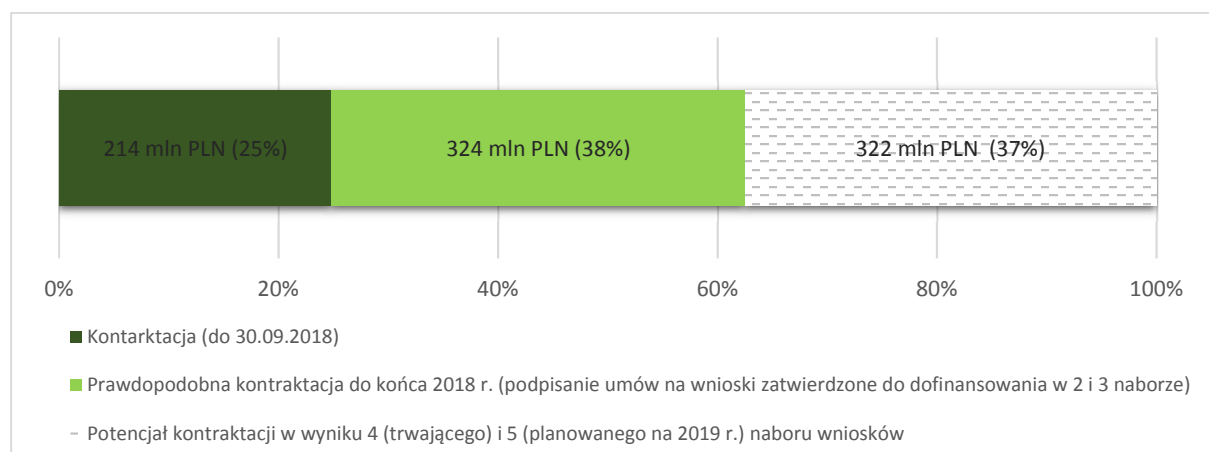
Można oczekiwać, że w wyniku 4 naboru (który nadal trwa), wyłonione zostaną projekty o wartości co najmniej równej budżetowi naboru (90 mln PLN). Zmiany związane z wejściem w życie w sierpniu 2018 r. tzw. rozporządzenia Omnibus wprowadzają ułatwienia dla wnioskodawców (brak konieczności stosowania metodyki luki w finansowaniu w odniesieniu do generujących dochód projektów lub ich części, objętych pomocą publiczną), ponadto w konkursie tym zastosowanie mają opisane wyżej zmiany w sposobie oceny kryteriów. Mając na uwadze dotychczasowy przebieg wdrażania poddziałania 1.6.1 można oceniać, że istnieje **potencjał wykorzystania pełnej alokacji** (planowane jest ogłoszenie kolejnego naboru w marcu 2019 r.).

Wszystkie powyższe prognozy należy jednak traktować z pewną ostrożnością ze względu na fakt, że do końca 2018 r. planowane jest wprowadzenie **istotnych zmian w systemie ustawowego wsparcia operacyjnego dla produkcji energii w kogeneracji**¹³³ - dotychczas funkcjonujący system wsparcia oparty o świadectwa pochodzenia, tzw. certyfikaty, wygasa 31 grudnia 2018 r. Jeśli nowy system wsparcia okaże się dla projektodawców niekorzystny lub możliwość uzyskania wsparcia operacyjnego obciążona zbyt dużym ryzykiem, może to przełożyć się na niepodpisanie umów nawet dla projektów już wyłonionych do dofinansowania, a także na zmniejszenie zainteresowania kolejnymi naborami.

¹³² Punkty przyznawane poprzez zestawienie danych pochodzących ze wszystkich złożonych projektów na etapie ich identyfikacji, uszeregowaniu ich od najniższej do najwyższej wartości wskaźnika, a następnie wyznaczenie kwintyli i podział grupy projektów na 5 przedziałów. Projekty szeregowane były w podziale na dwie kategorie projektów: wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych oraz pozostałe projekty.

¹³³ Planowana do końca 2018 r. nowelizacja Ustawy o promowaniu energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji

WYKRES 11. FAKTYCZNE I POTENCJALNE POSTĘPY ZAKONTRAKTOWANIA ALOKACJI ŚRODKÓW UE NA PODDZIAŁANIE 1.6.1 (WARTOŚCI % W ODNIESIENIU DO AKTUALNEJ ALOKACJI, TJ. 859,4 MLN PLN)



Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji konkursowej oraz danych ME

PODDZIAŁANIE 1.6.2 Sieci ciepłownicze i chłodnicze dla źródeł wysokosprawnej kogeneracji

Alokacja środków UE na poddziałanie 1.6.2 wynosi **61,7 mln EUR (ok. 264 mln PLN)** i w porównaniu do pierwotnej alokacji (176 mln EUR) została blisko trzykrotnie zmniejszona (o 114,4 mln EUR)¹³⁴.

Dofinansowanie udzielane jest w formie dotacji, a intensywność wsparcia musi być zgodna z zasadami pomocy publicznej. Projekty wpisane do strategii ZIT wybierane były do dofinansowania w trybie pozakonkursowym, a pozostałe wybierane są w trybie konkursowym.

Do końca września 2018 r. przeprowadzono 1 pozakonkursowy i 3 konkursowe nabory wniosków o dofinansowanie. Zestawienie naborów zaprezentowano w tabeli poniżej.

TABELA 28. ZESTAWIENIE NABORÓW W PODDZIAŁANIU 1.6.2

ISTOTNE PARAMETRY	POZAKONKURSOWY POIS/1.6.2/P1/1 6	NABÓR I POIS/1.6.2/K1/1 6	NABÓR II POIS/1.6.2/K2/1 7	NABÓR IV POIS/1.6.2/K3/1 7	SUMA
TERMIN NABORU	01.06.2016- 31.12.2016	30.06.2016- 30.09.2016	28.02.2017- 28.04.2017	30.10.2017- 12.29.2017	
BUDŻET NABORU	642 mln PLN	65 mln PLN	125 mln PLN	80 mln PLN	912 mln PLN
LICZBA WNIOSKÓW (POZYTYWNA OCENA FORMALNA) I WNIOSKOWANA KWOTA DOFINANSOWANIA	27 278 264 960 PLN	2 2 858 019 PLN	5 36 171 313 PLN	1 6 249 104 PLN	35 323 543 396 PLN
LICZBA WNIOSKÓW ORAZ WARTOŚĆ DOFINANSOWANIA DLA WNIOSKÓW REKOMENDOWANYCH DO DOFINANSOWANIA	25 260 917 641 PLN	0 0 PLN	3 27 237 250 PLN	1 6 249 104 PLN	29 294 403 995 PLN
LICZBA UMÓW OBOWIĄZUJĄCYCH (NIEROZWIĄZANYCH) ORAZ WKŁAD UE NA UMOWACH	22 237 517 902 PLN	0 0 PLN	3 22 573 205 PLN	1 6 249 104 PLN	26 266 340 211 PLN

¹³⁴ Przeniesienie środków na poddziałanie 1.6.1 (100 mln EUR) i 1.3.1 (14 mln EUR)

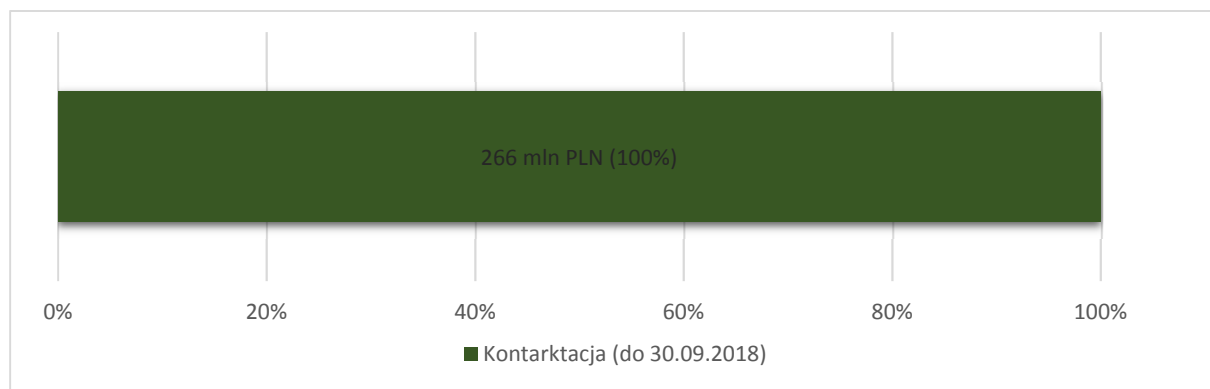
OBOWIĄZUJĄCYCH (NIEROZWIĄZANYCH)					
-------------------------------------	--	--	--	--	--

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji konkursowej oraz danych ME (stan na 30.09.2018 r.)

Nabory konkursowe nie cieszyły się dużym zainteresowaniem wnioskodawców – zakres wsparcia obejmował bardzo wąską grupę projektów (budowa nowych sieci ciepłowniczych i przyłączy dla jednostek kogeneracji) i potencjał absorpcji środków był niski (brak tak dużej liczby projektów tego typu), w związku z tym po zakontraktowaniu wyłonionego w ostatnim naborze wniosków projektu zmniejszono alokację na poddziałanie 1.6.2 do wysokości kontraktacji (środki przeniesiono na poddziałanie 1.6.1)¹³⁵.

Do końca września 2018 r. w działaniu 1.6.2 zakontraktowano 266,3 mln PLN środków UE, co odpowiada 100% aktualnej alokacji na to działanie. W związku z bardzo ograniczonym potencjałem absorpcji środków nie są planowane kolejne nabory.

WYKRES 12. POSTĘPY ZAKONTRAKTOWANIA ALOKACJI ŚRODKÓW UE NA DZIAŁANIE 1.6.2 (WARTOŚCI % W ODNIESIENIU DO AKTUALNEJ ALOKACJI, TJ. 266,3 MLN PLN)



Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji konkursowej oraz danych ME

PODDZIAŁANIE 1.7.3 Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w województwie śląskim

Alokacja środków UE na poddziałanie 1.7.3 wynosi **23,8 mln EUR (ok. 101,7 mln PLN)** i nie była zmieniana od początku okresu wdrażania. Dofinansowanie udzielane jest w formie dotacji, a intensywność wsparcia musi być zgodna z zasadami pomocy publicznej.

Do końca września 2018 r. przeprowadzono 1 pozakonkursowy (dla projektów wpisanych do strategii ZIT) i 2 konkursowe nabory wniosków o dofinansowanie. Zestawienie naborów zaprezentowano w tabeli poniżej.

TABELA 29. ZESTAWIENIE NABORÓW W PODDZIAŁANIU 1.7.3

ISTOTNE PARAMETRY	POZAKONKURSOWY POIS/1.7.3/1/16	NABÓR I POIS/1.7.3/1/17	NABÓR II POIS/1.6.1/2/17	SUMA
TERMIN NABORU	03.06.2016 - 31.12.2016	01.03.2017- 29.05.2017	29.12.2017- 26.02.2018	
BUDŻET NABORU	14,5 mln PLN	92 mln PLN	50 mln PLN	156,5 mln PLN

¹³⁵ Jednocześnie umożliwiono aplikowanie o środki w poddziałaniu 1.5 dla typu projektów wspieranych dotąd w poddziałaniu 1.6.2.

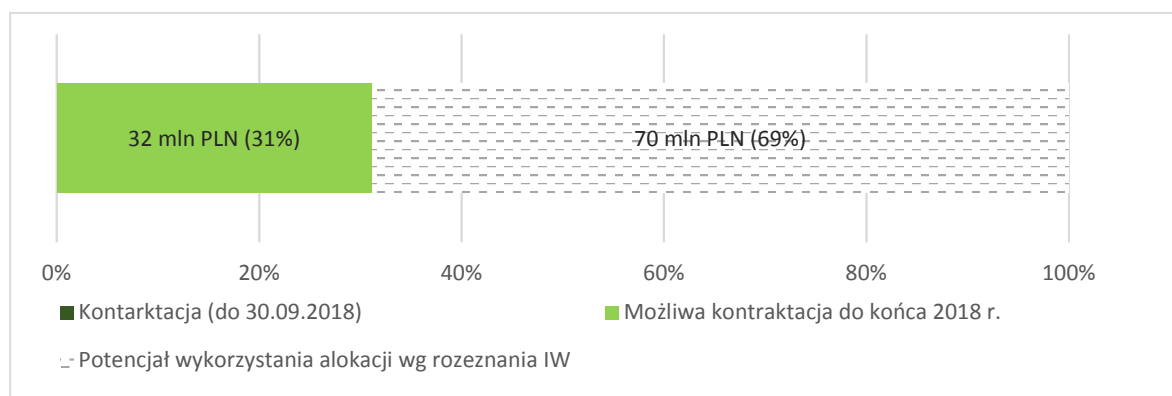
ISTOTNE PARAMETRY	POZAKONKURSOWY POIS/1.7.3/1/16	NABÓR I POIS/1.7.3/1/17	NABÓR II POIS/1.6.1/2/17	SUMA
LICZBA WNIOSKÓW (POZYTYWNA OCENA FORMALNA) I WNIOSKOWANA KWOTA DOFINANSOWANIA	1 7 598 882 PLN	0 0 PLN	3 55 941 754 PLN	4 63 540 635 PLN
LICZBA WNIOSKÓW ORAZ WARTOŚĆ DOFINANSOWANIA DLA WNIOSKÓW REKOMENDOWANYCH DO DOFINANSOWANIA	0 0 PLN	0 0 PLN	1 31 712 855 PLN	1 31 712 855 PLN
LICZBA UMÓW OBOWIĄZUJĄCYCH (NIEROZWIĄZANYCH) ORAZ WKŁAD UE NA UMOWACH OBOWIĄZUJĄCYCH (NIEROZWIĄZANYCH)	0 0 PLN	0 0 PLN	0 (kontraktacja w toku)	0 0 PLN

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji konkursowej oraz danych ME (stan na 30.09.2018 r.)

Trudności z absorpcją środków alokowanych na poddziałania 1.7.3 wynikały z jednej strony z ograniczenia jego zasięgu terytorialnego (ograniczona liczba podmiotów mogących skorzystać ze wsparcia), z drugiej z obowiązującego w pierwszym naborze ograniczenia grupy wnioskodawców do podmiotów prowadzących systemy ciepłownicze o statusie sytemu efektywnego (spełnienie wymogu już na etapie wnioskowania)¹³⁶, na koniec zaś z powodu początkowego ograniczenia zakresu projektów do samych sieci ciepłowniczych dla kogeneracji. W efekcie **do końca września 2018 r. nie podpisano ani jednej umowy o dofinansowanie.**

Podjęcie działań zaradczych, takich jak dopuszczenie spełnienie warunku efektywności systemu na zakończenie realizacji projektu, poszerzenie zakresu wsparcia także o jednostki wytwórcze oraz intensywne spersonalizowane działania IW, polegające na bezpośrednim docieraniu z informacją do potencjalnych odbiorców wsparcia, doprowadziły do wyłonienia w trzecim naborze jednego projektu o wartości dofinansowania UE na poziomie **31% alokacji na poddziałanie 1.7.3** (umowa ma zostać podpisana do końca 2018 r.) oraz identyfikacji kolejnych 4 podmiotów zainteresowanych wnioskowaniem o wsparcie w kolejnym naborze, co mogłoby pozwolić na zakontraktowanie nawet ponad 100% alokacji w 2019/2020 r.

WYKRES 13. FAKTYCZNE I POTENCJALNE POSTĘPY ZAKONTRAKTOWANIA ALOKACJI ŚRODKÓW UE NA PODDZIAŁANIE 1.7.3 (WARTOŚCI % W ODNIESIENIU DO AKTUALNEJ ALOKACJI, TJ. 101,7 MLN PLN)



Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji konkursowej oraz danych ME

¹³⁶ W czasie pierwszego naboru wniosków warunek ten miał być spełniany już na etapie wnioskowania, co było ostatecznie przyczyną odrzucenia jednego zgłoszonego projektu (nie spełniał warunku efektywności). W kolejnych naborach warunek ten mógł być spełniony na zakończenie realizacji projektu, co stanowiło znaczne ułatwienie (samo przeprowadzenie inwestycji w budowę lub przebudowę jednostki wytwarzania energii cieplnej w kogeneracyjną może przyczynić się do spełnienia wymogów systemu efektywnego)

2.7.2. WYKONANIE WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO

W Tabeli 30 przedstawiono aktualny stan realizacji wartości docelowych wskaźników produktu i rezultatu bezpośredniego dla priorytetu 4.VI. Stan realizacji rozpatrywany jest w dwóch wymiarach: wartości docelowych wynikających z podpisanych umów o dofinansowanie („kontraktacja”) oraz wartości osiągniętych, wynikających z zatwierdzonych wniosków o płatność („wykonanie”).

W ostatnich dwóch kolumnach Tabeli 30 przedstawiono oszacowanie możliwych do zakontraktowania do 2023 r. wartości docelowych wskaźników. Uzasadnienie i metodologię wyliczeń przedstawiono w rozdziale 2.7.3, natomiast prognozę wykonania wskaźników w 2023 r., uwzględniającą okres inkubacji oraz ryzyka związane ze wzrostem kosztów jednostkowych, rozwiązaniem umów oraz zmianą kursu PLN/EUR, przedstawiono w załączniku do Raportu.

Realizacja określonych w POIiŚ oraz załączniku nr 2 do SzOOP dla priorytetu inwestycyjnego 4.VI wartości docelowych wskaźników *Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych, Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej, Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie oraz Liczba wybudowanych lub zmodernizowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w ramach wysokosprawnej kogeneracji* nie jest zagrożona – w ramach podpisanych do końca września 2018 r. umów zakontraktowano wartości znacznie przekraczające określoną w programie wartość docelową lub do niej zbliżone.

W przypadku pozostałych wskaźników prawdopodobne jest osiągnięcie wartości docelowych przy założeniu wykorzystania całej alokacji przewidzianej na priorytet inwestycyjny 4.VI¹³⁷. Jedynie w przypadku dwóch wskaźników: *Liczba wybudowanych lub zmodernizowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w ramach wysokosprawnej kogeneracji z OZE* i *Długość wybudowanej lub zmodernizowanej sieci ciepłowniczej* mogą wystąpić trudności z realizacją założonej wartości docelowej. W przypadku pierwszego wskaźnika przyczyn tej sytuacji należy upatrywać przede wszystkim w niestabilnym otoczeniu prawnym w zakresie wsparcia operacyjnego dla produkcji energii elektrycznej z OZE (procedowanie kolejnych nowelizacji ustawy OZE, przedłużająca się notyfikacja nowego systemu wsparcia w KE, trudności przy przeprowadzaniu pierwszych aukcji w nowym systemie), co opisano szerzej w rozdziale 2.2.1. W tym kontekście założenia przyjęte na etapie programowania co do równego podziału alokacji między jednostki bazujące na paliwach kopalnych i jednostki bazujące na OZE należy uznać za zbyt optymistyczne.

Aktualne i prognozowane przekroczenia wartości docelowych większości wskaźników wynikają m.in. z faktu znacznego, dwukrotnego zwiększenia alokacji na poddziałanie 1.6.1 przy pozostawieniu wartości docelowych wskaźników na pierwotnym poziomie, natomiast w przypadku wskaźnika *Długość wybudowanej lub zmodernizowanej sieci ciepłowniczej* sytuacja jest odwrotna – alokację blisko trzykrotnie zmniejszono (biorąc pod uwagę niewielkie zainteresowanie beneficjentów realizacją tego rodzaju działań), pozostawiając wartość docelową na niezmiennym poziomie, stąd niepełna jej realizacja.

Aktualny stopień realizacji wskaźników, wynikający z zatwierdzonych wniosków o płatność, jest co prawda niewielki, jednak wynika z wczesnego etapu realizacji projektów. **W toku badań terenowych nie zidentyfikowano istotnego ryzyka niepełnej realizacji zakontraktowanych wartości wskaźników.** Występujące na etapie realizacji problemy mają raczej charakter jednostkowy (np.

¹³⁷ Należy spodziewać, że w wyniku zakontraktowania projektów wyłonionych do dofinansowania w 2 i 3 naborze w poddziałaniu 1.6.1 oraz w 3 naborze w poddziałaniu 1.7.1 zapewniona zostanie realizacja wskaźników *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji* oraz *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych*.

w poddziałaniu 1.6.2 opóźnienie w realizacji oraz niepewność co do możliwości wykonania wskaźników związane są ze zmianami planów po stronie inwestorów lub właścicieli terenów, do których planowane jest poprowadzenie sieci: zmiany terminów i sposobu zagospodarowania terenu oraz zmiany wielkości obiektów w stosunku do pierwotnie planowanych, co przekłada się na zmiany zapotrzebowania mocy).

TABELA 30. AKTUALNE I POTENCJALNE WYKONANIE WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO DLA PRIORYTETU INWESTYCYJNEGO 4.VI

L.P.	WSKAŹNIK	PRODUKT (P)/ REZULTAT (R)	JEDNOSTKA MIARY	WARTOŚĆ DOCELOWA WG POIiŚ	WARTOŚĆ DOCELOWA WG ZAŁ. 2 SZOOP	KONTRAKTACJA DO 30.09.2018			WYKONANIE DO 30.09.2018		PRZYSZYŁY POTENCJAŁ KONTRAKTACJI ¹³⁸	
						PODDZIAŁANIE	WARTOŚĆ ZAKONTRAKTOWANA Z UMÓW	% WARTOŚCI DOCELOWE J	WG ZATWIERDZONYCH WoP	% WARTOŚCI DOCELOWE J	DO KOŃCA 2018 R. ¹³⁹	W PRZYPADKU WYKORZYSTANIA PEŁNEJ ALOKACJI
Wskaźniki określone w POIiŚ 2014-2020												
1	Liczba wybudowanych lub zmodernizowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w ramach wysokosprawnej kogeneracji	P	szt.	35	35	1.6.1	34	97%	1	3%	84	136
					brak	1.7.3	0		0			
2	Liczba wybudowanych lub zmodernizowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w ramach wysokosprawnej kogeneracji z OZE	P	szt.	27	27	1.6.1	5	19%	0	0%	11	18
					brak	1.7.3	0		0			
3	Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych (CI)	R	tony CO2 eq	310 000	310 000	1.6.1	618 940	201%	0	0%	1 542 314	2 497 683
					brak	1.6.2	3 542		0			
4	Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (CI)	P	MW	110	110	1.6.1	26,1 ¹⁴⁰	24%	0	0%	120	192
					brak	1.7.3	0		0			
5	Dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji	P	MW	220	220	1.6.1	161	73%	2,4	1%	441	737
					brak	1.7.3	0		0			

¹³⁸ Na podstawie wyliczeń przedstawionych w tabelach 31 - 33

¹³⁹ Przy założeniu podpisania umów dla wszystkich projektów zatwierdzonych do dofinansowania w 2 i 3 naborze wniosków w poddziałaniu 1.6.1 oraz wartości z projektu zatwierzonego do dofinansowania w poddziałaniu 1.7.3 (dane dot. wartości wskaźników w projektach wybranych do dofinansowania przekazane przez NFOŚiGW i WFOŚiGW w Katowicach)

¹⁴⁰ Wartość wskaźnika w bazie danych z systemu SL2014 wynosi 0 i jest prawdopodobnie błędna – wykazano bowiem 5 jednostek kogeneracji z OZE (wskaźnik nr 2), natomiast nie wykazano ich mocy. W związku z tym, że projekty dotyczą budowy lub modernizacji instalacji wykorzystujących OZE, wartość wskaźnika została określona na podstawie deklarowanych wartości *Dodatkowej zdolności wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji* dla 5 projektów, w których podano niezerową wartość wskaźnika *Liczba wybudowanych lub zmodernizowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w ramach wysokosprawnej kogeneracji z OZE*.

PRODUKT (P)/ REZULTAT (R)	JEDNOSTKA MIARY	WARTOŚĆ DOCELOWA WG POIiŚ	WARTOŚĆ DOCELOWA WG ZAŁ. 2 SZOOP	KONTRAKCJA DO 30.09.2018			WYKONANIE DO 30.09.2018		PRZYSZŁY POTENCJAŁ KONTRAKCJI ¹³⁸	
				PODDZIAŁANIE	WARTOŚĆ ZAKONTRAKTOWANA Z UMÓW	% WARTOŚCI DOCELOWEJ	WG ZATWIERDZONYCH WoP	% WARTOŚCI DOCELOWEJ	DO KOŃCA 2018 R. ¹³⁹	W PRZYPADKU WYKORZYSTANIA PEŁNEJ ALOKACJI
P	Szt.	14	14	1.6.1	21	264%	1	7%	61	87
				1.6.2	16		2			
			brak	1.7.3	0		0			
P	km	250	210	1.6.2	177	71%	17,25	7%	182	193
				1.7.3	0		0			
			brak							
SzOOP POIiŚ 2014-2020										
R	GJ/rok		356 000	1.6.1	2 178 860	631%	0	0%	3 203 565	5 123 613
				1.6.2	68 362		0		68 362	68 362
			brak	1.7.3	0		0		135 996	436 267

Pracowanie własne na podstawie SzOOP POIiŚ 2014-2020 oraz danych z SL 2014 (stan na 30.09.2018)

2.7.3. SPOSÓB SZACOWANIA WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO

Podstawą do oszacowania możliwych do osiągnięcia do końca 2018 r. wartości wskaźników były dane nt. wartości wskaźników w projektach wybranych do dofinansowania, przekazane przez NFOŚiGW i WFOŚiGW w Katowicach, natomiast podstawą do oszacowania możliwych do osiągnięcia przy wykorzystaniu pełnej alokacji wartości docelowych wskaźników dla poddziałań 1.6.1, 1.6.2 i 1.7.3 była faktyczna relacja nakład środków UE/produkt lub rezultat w dotychczas podpisanych umowach. Wyniki zaprezentowano w tabelach 31-33. W przypadku poddziałania 1.6.2, w którym założona alokacja została wykorzystana, przyjęto wartości z obowiązujących umów o dofinansowanie. W przypadku poddziałania 1.7.3 punktem odniesienia były założone wartości wskaźników dla jednego projektu, który został dotychczas zatwierdzony w ramach poddziałania¹⁴².

Z wykonanych szacunków wynika, że **wartości docelowe większości wskaźników typu output przyjęte w POIiŚ 2014-2020 zostały oszacowane na dużo niższym poziomie niż prognozowane wykonanie.** Tylko w przypadku wskaźników *Liczba wybudowanych lub zmodernizowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w ramach wysokosprawnej kogeneracji z OZE* oraz *Długość wybudowanej lub zmodernizowanej sieci ciepłowniczej* mogą wystąpić trudności z realizacją założonych wartości docelowych, co wynika z mniejszego w stosunku do założeń zainteresowania beneficjentów realizacją działań dotyczących wysokosprawnej kogeneracji z OZE oraz budowy i modernizacji sieci ciepłowniczej zasilanej z instalacji wysokosprawnej kogeneracji (czego konsekwencją było zmniejszenie alokacji na poddziałanie 1.6.2). Niemniej jednak, mimo mniejszego zainteresowania wymienionymi działaniami, jak również zmniejszenia alokacji na poddziałanie 1.6.2, poziom realizacji wskaźników przy założeniu utrzymania doczasowych zasad wyboru projektów, jak również przyjętych obecnie alokacji, nie będzie bardzo znacząco odbiegał od założonych wartości docelowych. Wskaźnik *Liczba wybudowanych lub zmodernizowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w ramach wysokosprawnej kogeneracji z OZE* może osiągnąć około 66% wartości docelowej, natomiast wskaźnik *Długość wybudowanej lub zmodernizowanej sieci ciepłowniczej* - około 79% wartości założonej. Warto podkreślić, że mimo mniejszej niż zakładana prognozy realizacji liczby jednostek wysokosprawnej kogeneracji z OZE, istnieje możliwość osiągnięcia wartości wskaźnika *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (CI)* na poziomie znacznie wyższym niż wartość założona.

¹⁴² Wnioskowanie było prowadzone na podstawie jednego projektu, który konsumuje ponad 31% dostępnej alokacji. Uznano, że takie podejście będzie bardziej miarodajne niż odwołanie do relacji efekt-nakład w poddziałaniach 1.6.1 i 1.6.2, ze względu na odmienny, kompleksowy charakter finansowanych działań.

TABELA 31. OSZACOWANIE RELACJI NAKŁAD ŚRODKÓW UE/PRODUKT LUB REZULTAT ORAZ MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH POSZCZEGÓLNYCH WSKAŹNIKÓW DLA PODZIAŁANIA 1.6.1

WSKAŹNIKI	ZAŁOŻENIA (PRZYJĘTE NA ETAPIE PROGRAMOWANIA)	AKTUALNA KONTRAKTACJA (WARTOŚCI Z PODPISANYCH UMÓW O DOFINANSOWANIE DO 30.09.2018)	PRZEWDYWANA DODATKOWA KONTRAKTACJA DO KOŃCA 2018 ROKU (PROJEKTY ZATWIERDZONE DO DOFINANSOWANIA W 2 I 3 NABORZE)	DODATKOWA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA W PRZYPADKU WYKORZYSTANIA POZOSTAŁYCH ŚRODKÓW W RAMACH AKTUALNEJ ALOKACJI	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA DO KOŃCA 2018 ROKU	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZAŁOŻENIU PEŁNEGO WYKORZYSTANIA AKTUALNEJ ALOKACJI
UWARUNKOWANIA FINANSOWE						
Pierwotna alokacja (przyjęta na etapie programowania) [PLN]	428 787 538					
Aktualna alokacja (po zmianach) [PLN]	859 360 834					
Wkład UE na podpisanych umowach (do 30.09.2018) [PLN]		213 769 458	323 550 323	322 041 053		
WSKAŹNIKI POIŚ						
Liczba wybudowanych lub zmodernizowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w ramach wysokosprawnej kogeneracji (szt.)		34	49	50	83	133
Relacja: kwota środków UE [PLN] na wybudowaną lub zmodernizowaną jednostkę wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w ramach wysokosprawnej kogeneracji		6 287 337	6 603 068	6 473 732		
Liczba wybudowanych lub zmodernizowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w ramach wysokosprawnej kogeneracji z OZE (szt.)		5	6	7	11	18
Relacja: kwota środków UE [PLN] na wybudowaną lub zmodernizowaną jednostkę wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w ramach wysokosprawnej kogeneracji z OZE		42 753 892	53 925 054	48 847 253		
Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych (CI) (tony równoważnika CO2)		618 940	899 248	909 921	1 518 188	2 428 109
Relacja: kwota środków UE [PLN] na tony równoważnika CO2 spadku emisji gazów cieplarnianych		345	360	354		
Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (CI) (MW)		26	94	72	120	192
Relacja: kwota środków UE [PLN] na MW dodatkowej zdolności wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych		brak danych	3 454 889	3 454 889		

WSKAŹNIKI	ZAŁOŻENIA (PRZYJĘTE NA ETAPIE PROGRAMOWANIA)	AKTUALNA KONTRAKTACJA (WARTOŚCI Z PODPISANYCH UMÓW O DOFINANSOWANIE DO 30.09.2018)	PRZEWIDYWANA DODATKOWA KONTRAKTACJA DO KOŃCA 2018 ROKU (PROJEKTY ZATWIERDZONE DO DOFINANSOWANIA W 2 I 3 NABORZE)	DODATKOWA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA W PRZYPADKU WYKORZYSTANIA POZOSTAŁYCH ŚRODKÓW W RAMACH AKTUALNEJ ALOKACJI	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA DO KOŃCA 2018 ROKU	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZAŁOŻENIU PEŁNEGO WYKORZYSTANIA AKTUALNEJ ALOKACJI
Dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji (MW)		161	261	253	422	674
Relacja: kwota środków UE [PLN] na MW dodatkowej zdolności wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji		1 327 761	1 241 702	1 274 568		
Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie (szt.)¹⁴³		21	23	26	44	70
Relacja: kwota środków UE [PLN] na przedsiębiorstwo otrzymujące wsparcie		10 179 498	14 067 405	12 211 813		
WSKAŹNIKI SzOOP POIŚ						
Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej (GJ/rok)		2 178 860	1 024 705	1 920 048	3 203 565	5 123 613
Relacja: kwota środków UE [PLN] na GJ/rok zmniejszenia zużycia energii pierwotnej		98	316	168		

Źródło: opracowanie własne na podstawie SzOOP POIŚ 2014-2020 oraz danych z SL 2014 (stan na 30.09.2018)

TABELA 32. OSZACOWANIE RELACJI NAKŁAD ŚRODKÓW UE/PRODUKT LUB REZULTAT ORAZ MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH POSZCZEGÓLNYCH WSKAŹNIKÓW DLA PODDZIAŁANIA 1.6.2

WSKAŹNIKI	ZAŁOŻENIA (PRZYJĘTE NA ETAPIE PROGRAMOWANIA)	AKTUALNA KONTRAKTACJA (WARTOŚCI Z PODPISANYCH UMÓW O DOFINANSOWANIE DO 30.09.2018)	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA DO KOŃCA 2018 ROKU	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZAŁOŻENIU PEŁNEGO WYKORZYSTANIA AKTUALNEJ ALOKACJI
UWARUNKOWANIA FINANSOWE				
Pierwotna alokacja (przyjęta na etapie programowania) [PLN]	753 847 089			
Aktualna alokacja (po zmianach) [PLN]	264 142 063			

¹⁴³ Wzięto po uwagę liczbę niepowtarzalnych beneficjentów otrzymujących wsparcie.

WSKAŹNIKI	ZAŁOŻENIA (PRZYJĘTE NA ETAPIE PROGRAMOWANIA)	AKTUALNA KONTRAKTACJA (WARTOŚCI Z PODPISANYCH UMÓW O DOFINANSOWANIE DO 30.09.2018)	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA DO KOŃCA 2018 ROKU	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZAŁOŻENIU PEŁNEGO WYKORZYSTANIA AKTUALNEJ ALOKACJI
Wkład UE na podpisanych umowach (do 30.09.2018) [PLN]		266 340 211		
WSKAŹNIKI POIŚ				
Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych (CI) (tony równoważnika CO2)		3 542	3 542	3 542
Relacja: kwota środków UE [PLN] na tony równoważnika CO2 spadku emisji gazów cieplarnianych		75 195		
Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie (szt.)¹⁴⁴		16	16	16
Relacja: kwota środków UE [PLN] na przedsiębiorstwo otrzymujące wsparcie		16 646 263		
Długość wybudowanej lub zmodernizowanej sieci ciepłowniczej (km)		177	177	177
Relacja: kwota środków UE [PLN] na km wybudowanej lub zmodernizowanej sieci ciepłowniczej		1 504 747		
WSKAŹNIKI SzOOP POIŚ				
Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej (GJ/rok)		68 362	68 362	68 362
Relacja: kwota środków UE [PLN] na GJ/rok zmniejszenia zużycia energii pierwotnej		3 896		

Źródło: opracowanie własne na podstawie SzOOP POIŚ 2014-2020 oraz danych z SL 2014 (stan na 30.09.2018)

¹⁴⁴ Wzięto po uwagę liczbę неповtarzalnych beneficjentów otrzymujących wsparcie.

TABELA 33. OSZACOWANIE RELACJI NAKŁAD ŚRODKÓW UE/PRODUKT LUB REZULTAT ORAZ MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH POSZCZEGÓLNYCH WSKAŹNIKÓW DLA PODZIAŁANIA 1.7.3

WSKAŹNIKI	ZAŁOŻENIA (PRZYJĘTE NA ETAPIE PROGRAMOWANIA)	AKTUALNA KONTRAKCJA (WARTOŚCI Z PODPISANYCH UMÓW O DOFINANSOWANIE DO 30.09.2018)	PRZEWIDYWANA DODATKOWA KONTRAKCJA DO KOŃCA 2018 ROKU (DLA PROJEKTU ZATWIERDZONEGO DO DOFINANSOWANIA)	DODATKOWA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA W PRZYPADKU WYKORZYSTANIA POZOSTAŁYCH ŚRODKÓW W RAMACH AKTUALNEJ ALOKACJI	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA DO KOŃCA 2018 ROKU	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZAŁOŻENIU PEŁNEGO WYKORZYSTANIA AKTUALNEJ ALOKACJI
UWARUNKOWANIA FINANSOWE						
Pierwotna alokacja (przyjęta na etapie programowania) [PLN]	101 732 911					
Aktualna alokacja (po zmianach) [PLN]	101 732 911					
Wkład UE na podpisanych umowach (do 30.09.2018) [PLN]		0	31 712 855	70 020 056		
WSKAŹNIKI POIŚ						
Liczba wybudowanych lub zmodernizowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w ramach wysokosprawnej kogeneracji (szt.)		0	1	2	1	3
Relacja: kwota środków UE [PLN] na wybudowaną lub zmodernizowaną jednostkę wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w ramach wysokosprawnej kogeneracji		brak danych	31 712 855	31 712 855		
Liczba wybudowanych lub zmodernizowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w ramach wysokosprawnej kogeneracji z OZE (szt.)		0	0	0	0	0
Relacja: kwota środków UE [PLN] na wybudowaną lub zmodernizowaną jednostkę wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w ramach wysokosprawnej kogeneracji z OZE		brak danych	-	-		
Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych (CI) (tony równoważnika CO2)		0	20 584	45 448	20 584	66 032
Relacja: kwota środków UE [PLN] na tony równoważnika CO2 spadku emisji gazów cieplarnianych		brak danych	1 541	1 541		
Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (CI) (MW)		0	0	0	0	0
Relacja: kwota środków UE [PLN] na MW dodatkowej zdolności wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych		brak danych	brak danych	brak danych		
Dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji (MW)		0	20	43	20	63
Relacja: kwota środków UE [PLN] na MW dodatkowej zdolności wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji		brak danych	1 609 790	1 609 790		

WSKAŹNIKI	ZAŁOŻENIA (PRZYJĘTE NA ETAPIE PROGRAMOWANIA)	AKTUALNA KONTRAKTACJA (WARTOŚCI Z PODPISANYCH UMÓW O DOFINANSOWANIE DO 30.09.2018)	PRZEWIDYWANA DODATKOWA KONTRAKTACJA DO KOŃCA 2018 ROKU (DLA PROJEKTU ZATWIERDZONEGO DO DOFINANSOWANIA)	DODATKOWA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA W PRZYPADKU WYKORZYSTANIA POZOSTAŁYCH ŚRODKÓW W RAMACH AKTUALNEJ ALOKACJI	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA DO KOŃCA 2018 ROKU	PROGNOZOWANA WARTOŚĆ MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZAŁOŻENIU PEŁNEGO WYKORZYSTANIA AKTUALNEJ ALOKACJI
Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie (szt.)¹⁴⁵		0	1	2	1	3
Relacja: kwota środków UE [PLN] na przedsiębiorstwo otrzymujące wsparcie		brak danych	31 712 855	31 712 855		
Długość wybudowanej lub zmodernizowanej sieci ciepłowniczej (km)		0	5	11	5	16
Relacja: kwota środków UE [PLN] na km wybudowanej lub zmodernizowanej sieci ciepłowniczej		brak danych	6 342 571	6 342 571		
WSKAŹNIKI SzOOP POIŚ						
Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej (GJ/rok)		0	135 996	300 271	135 996	436 267
Relacja: kwota środków UE [PLN] na GJ/rok zmniejszenia zużycia energii pierwotnej		brak danych	233	233		

Źródło: opracowanie własne na podstawie SzOOP POIŚ 2014-2020 oraz danych z SL 2014 (stan na 30.09.2018)

¹⁴⁵ Wzięto po uwagę liczbę неповtarzalnych beneficjentów otrzymujących wsparcie.

W ocenie zespołu badawczego, **ogólne założenia metodyczne przyjęte na etapie programowania dla wskaźników z priorytetu inwestycyjnego 4.VI były prawidłowe**. Wpływ na niedoszacowanie wartości wskaźników: *Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych, Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej*, jak również *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji*, podobnie jak w przypadku priorytetu inwestycyjnego 4.V, miał niższy niż zakładany faktyczny poziom dofinansowania¹⁴⁶ oraz wyższy kurs PLN/EUR¹⁴⁷, jak również zwiększenie alokacji na działanie 1.6.1 przy jednoczesnym zmniejszeniu alokacji na poddziałanie 1.6.2, a także niższe niż zakładane koszty jednostkowe w dofinansowanych projektach. Do realizacji wartości docelowych wymienionych wskaźników przyczyniają się przede wszystkim projekty realizowane w poddziałaniu 1.6.1, a więc przedsięwzięcia inwestycyjne dotyczące budowy lub modernizacji jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w wysokosprawnej kogeneracji. Na etapie programowania przyjęto założenie, że na tego rodzaju działania inwestycyjne zostanie przeznaczonych 50% środków przewidzianych na priorytet inwestycyjny 4.VI. Po przesunięciach alokacji ilość środków na budowę lub modernizację źródeł wysokosprawnej kogeneracji obecnie stanowi około 75% środków na priorytet inwestycyjny 4.VI¹⁴⁸. Ma to bezpośrednie przełożenie na możliwość zwiększenia wartości docelowej dodatkowej zdolności wytwórczej (mocy zainstalowanej) jednostek kogeneracyjnych, jak również pozostałych wskaźników: *Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej, Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych*, w przypadku których punktem wyjścia do oszacowania wartości docelowych była właśnie możliwość osiągnięcia dodatkowa moc zainstalowana jednostek kogeneracyjnych. Na etapie programowania, opierając się na danych z działania 9.1 POIiŚ 2007-2013, przyjęto koszt jednego MW_e mocy zainstalowanej na poziomie 6,0 mln PLN. W podpisanych umowach w ramach poddziałania 1.6.1 koszt ten okazał się niższy i wyniósł 5,6 mln PLN/MW_e. Ponadto przyjęto założenie, że układy skojarzone w wysokosprawnej kogeneracji budowane będą w proporcji (uśrednionej) 1: 1,15 mocy elektrycznej do mocy ciepłej, tymczasem faktyczna proporcja w podpisanych umowach wyniosła około 1: 1,35, co również miało wpływ na wyższy niż zakładany poziom realizacji wartości docelowej wskaźnika *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji* oraz pozostałych, wyliczanych na tej podstawie wartości wskaźników.

Analogiczne czynniki mają wpływ na możliwość uzyskania – w przypadku zakontraktowania całości alokacji - wyższej od zakładanej wartości wskaźnika *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych*, przy czym skala przekroczenia wartości założonej będzie niższa niż w przypadku pozostałych wskaźników. Na etapie programowania przyjęto założenie, że dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych będzie stanowiła 50% całkowitej mocy dofinansowanych instalacji kogeneracyjnych, tymczasem wskaźnik ten w dotychczas podpisanych umowach kształtuje się na poziomie 28%.

Opisane wcześniej czynniki mają również wpływ na przekroczenie założonej wartości wskaźnika *Liczba wybudowanych lub zmodernizowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w ramach wysokosprawnej kogeneracji*. Ponadto w tym przypadku na etapie programowania przyjęto, że średnia elektryczna moc zainstalowana pojedynczej instalacji wyniesie 3 MW_e, podczas gdy w ramach podpisanych umów średnia elektryczna moc zainstalowana pojedynczej instalacji wynosi 2 MW_e, co ma wpływ na zwiększenie możliwej do osiągnięcia wartości wskaźnika.

¹⁴⁶ W szacunkach przyjęto założenie, że średni poziom dofinansowania wyniesie 75%, faktyczny poziom dofinansowania w podpisanych umowach w poddziałaniach 1.6.1 i 1.6.2 kształtuje się na poziomie około 54%.

¹⁴⁷ Czynniki te zostały opisane w rozdziale 2.6.3.

¹⁴⁸ W założeniach przyjęto, że na budowę lub modernizację źródeł wysokosprawnej kogeneracji zostanie przeznaczona kwota około 150 mln euro. Po przesunięciach wartość alokacji na samo poddziałanie 1.6.1 przekracza 200 mln euro, ponadto na realizację tego typu działań zostanie przeznaczonych część środków z poddziałania 1.7.3 (aktualna alokacja 23,8 mln euro).

W przypadku pełnego wykorzystania alokacji ponad 6-krotnie przekroczona może zostać wartość wskaźnika *Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie*. Pierwotnie zakładano wykorzystanie środków przez relatywnie niewielką liczbę podmiotów, podczas gdy faktycznie ze wsparcia skorzystała większa grupa przedsiębiorstw, co należy uznać za zjawisko korzystne.

Mając na uwadze przedstawione powyżej uwarunkowania, istnieje uzasadnienie dla dokonania ewentualnych korekt **wartości docelowych wszystkich analizowanych wskaźników**, przy czym możliwą do osiągnięcia wartość docelową wskaźników przy założeniu wykorzystania 100% aktualnej alokacji należy traktować z pewnym marginesem ostrożności, uwzględniając możliwy wpływ wzrostu kosztów na rynku budowlanym oraz ryzyko niezrealizowania części umów. W związku z tym w przypadku, gdyby zaprezentowane obliczenia miały być podstawą do zmian wartości docelowych wskaźników w POIiŚ lub SzOOP, należy sumaryczne wartości docelowe pomniejszyć o ok. 20%¹⁴⁹, a dodatkowo należałoby wziąć także pod uwagę brak pewności co do możliwości wykorzystania pełnej alokacji.

2.7.4. PODSUMOWANIE – OCENA SKUTECZNOŚCI WDRAŻANIA

Uwarunkowania i przebieg wdrażania poddziałań w priorytecie inwestycyjnym 4.VI były zróżnicowane. Wsparcie oferowane w poddziałaniu 1.6.1 cieszy się dużym zainteresowaniem wnioskodawców, a wprowadzone zmiany w sposobie oceny kryteriów merytorycznych zwiększają jego dostępność. Do końca września 2018 r. w działaniu 1.6.1 zakontraktowano 213,8 mln PLN środków UE, co odpowiada 25% aktualnej alokacji na to działanie, natomiast do końca 2018 r. możliwe jest osiągnięcie poziomu blisko 63% środków UE (przekroczenie 100% pierwotnej alokacji na poddziałanie). Mając na uwadze dotychczasowy przebieg wdrażania poddziałania 1.6.1 można oceniać, że istnieje potencjał wykorzystania pełnej alokacji. W poddziałaniu 1.6.2 zidentyfikowano natomiast niższy niż oczekiwany popyt na środki, w związku z tym zmniejszono przeznaczoną na nie alokację, dzięki czemu do końca września 2018 r. w działaniu 1.6.2 zakontraktowano około 35% pierwotnej alokacji (po przesunięciu środków - 100% aktualnej alokacji). W poddziałaniu 1.7.3 dopiero w ostatnim naborze udało się wyłonić do dofinansowania projekt, który pozwoli na zakontraktowanie ok. 30% alokacji.

Realizacja większości określonych w POIiŚ dla priorytetu inwestycyjnego 4.VI wartości docelowych wskaźników nie jest zagrożona – w ramach podpisanych do końca września 2018 r. umów zakontraktowano wartości większości wskaźników znacznie przekraczające określone w programie wartości docelowe lub zbliżone do docelowych. Jedynie w przypadku dwóch wskaźników: *Liczba wybudowanych lub zmodernizowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w ramach wysokosprawnej kogeneracji z OZE* i *Długość wybudowanej lub zmodernizowanej sieci ciepłowniczej* mogą wystąpić trudności z realizacją założonej wartości docelowej. W toku badań terenowych nie zidentyfikowano istotnego ryzyka niepełnej realizacji zakontraktowanych wartości wskaźników.

¹⁴⁹ Oszacowanie możliwego marginesu ryzyka związanego ze wzrostem cen usług budowlanych

2.8. PRIORYTET INWESTYCYJNY 7.E ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ I BEZPIECZEŃSTWA DOSTAW POPRZEC ROZWÓJ INTELIGENTNYCH SYSTEMÓW DYSTRYBUCJI, MAGAZYNOWANIA I PRZESYŁU ENERGII ORAZ POPRZEC INTEGRACJĘ ROZPROSZONEGO WYTWARZANIA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH

2.8.1. WYKORZYSTANIE ALOKACJI I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z PRZEBIEGIEM NABORÓW

DZIAŁANIE 7.1 Rozwój inteligentnych systemów magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii

Alokacja środków UE na działanie 7.1 wynosi obecnie 1 mln EUR (ok. 4,3 mld PLN). Ze względu na strategiczny charakter objętych wsparciem przedsięwzięć dla społeczno-gospodarczego rozwoju kraju, w działaniu 7.1 stosowany jest pozakonkursowy tryb wyboru projektów: wstępna selekcja projektów przeznaczonych do dofinansowania dokonywana jest jeszcze przed etapem ich oceny, w ramach procesu wpisywania poszczególnych projektów najpierw na Listę Projektów Strategicznych przez IP, a następnie najdojrzalszych z nich do Wykazu projektów zidentyfikowanych, którego zakres proponowany jest przez IP, a zatwierdzany przez IZ i obejmuje projekty, dla których suma wartości dofinansowania mieści się w kwocie alokacji na działanie 7.1. W ciągu 30 dni od publikacji WPZ wnioskodawca składa deklarację o przygotowaniu projektu, obejmującą podstawowe informacje o wnioskodawcy i projekcie, tj. szacunkowe koszty, lokalizację, bieżący stan przygotowania oraz szczegółowy harmonogram zadań związanych z przygotowaniem dokumentacji projektowej i złożeniem wniosku o dofinansowanie. Dofinansowanie udzielane jest w formie dotacji.

W toku badań terenowych nie zidentyfikowano istotnych problemów na etapie wnioskowania o dofinansowanie i oceny projektów. Jeden z głównych beneficjentów działania 7.1 wskazał jednak, że, stosowanie kryteriów oceny premiujących projekty tańsze (tj. takie, w których nakład środków UE na jednostkę efektu, np. kilometr sieci gazowej, są niższe) jest sprzeczne z ideą bezpieczeństwa energetycznego - premiują one bowiem rozwiązania mniej bezpieczne, bardziej ingerujące w środowisko naturalne, a dyskryminują projekty realizowane na terenach trudnych np. zurbanizowanych, przemysłowych - czyli tam gdzie inwestycje są najbardziej uzasadnione¹⁵⁰. Ponadto aktualny sposób oceny kryteriów odnoszących się do oceny poziomu nakładów środków UE na 1 km długości sieci elektroenergetycznej jest niekorzystny dla projektów kompleksowych, w których skład - poza budową lub modernizacją sieci - wchodzi budowa i modernizacja stacji elektroenergetycznych (kwoty progowe nie są dostosowane do specyfiki tego typu projektów).

Do końca września 2018 r. w działaniu 7.1 podpisano umowy o dofinansowanie na 44 z 54 wpisanych do WPZ¹⁵¹ projektów. **Zakontraktowano ponad 3,4 mld PLN środków UE, co odpowiada blisko 80% alokacji.** Istotnym czynnikiem, który miał wpływ na szybkie tempo kontraktacji, był fakt przeprowadzenia wcześniejszej notyfikacji indywidualnych w KE dla projektów z sektora przesyłu gazu ziemnego oraz realizacja prac przygotowawczych dla niektórych z nich (np. gazociąg Lwówek-Odolanów) jeszcze w perspektywie finansowej 2007-2013. Do końca 2018 r. planowane jest podpisanie kolejnych 4 umów¹⁵², co powinno pozwolić na osiągnięcie poziomu **około 84%** zakontraktowania

¹⁵⁰ Podobne wnioski dotyczące ograniczonej zasadności zastosowania kryteriów efektywności kosztowej w obszarze bezpieczeństwa energetycznego oraz rekomendacje dotyczące potrzeby wprowadzenia zmian w sposobie oceny zawarto w raporcie końcowym z badania ewaluacyjnego pn. *Badanie wpływu projektów energetycznych realizowanych w ramach działania 10.1 POIiŚ 2007-2013 na stan infrastruktury i bezpieczeństwa energetycznego w Polsce*, Fundeko Korbel. Krok-Baściuk sp. j. na zlecenie Ministerstwa Energii, październik 2017 r.

¹⁵¹ Wg Załącznika nr 5. do SzOOP POIiŚ 2014-2020 *Wykaz projektów zidentyfikowanych przez właściwą instytucję w ramach trybu pozakonkursowego*, wersja 8.4 z 14 września 2018 r.

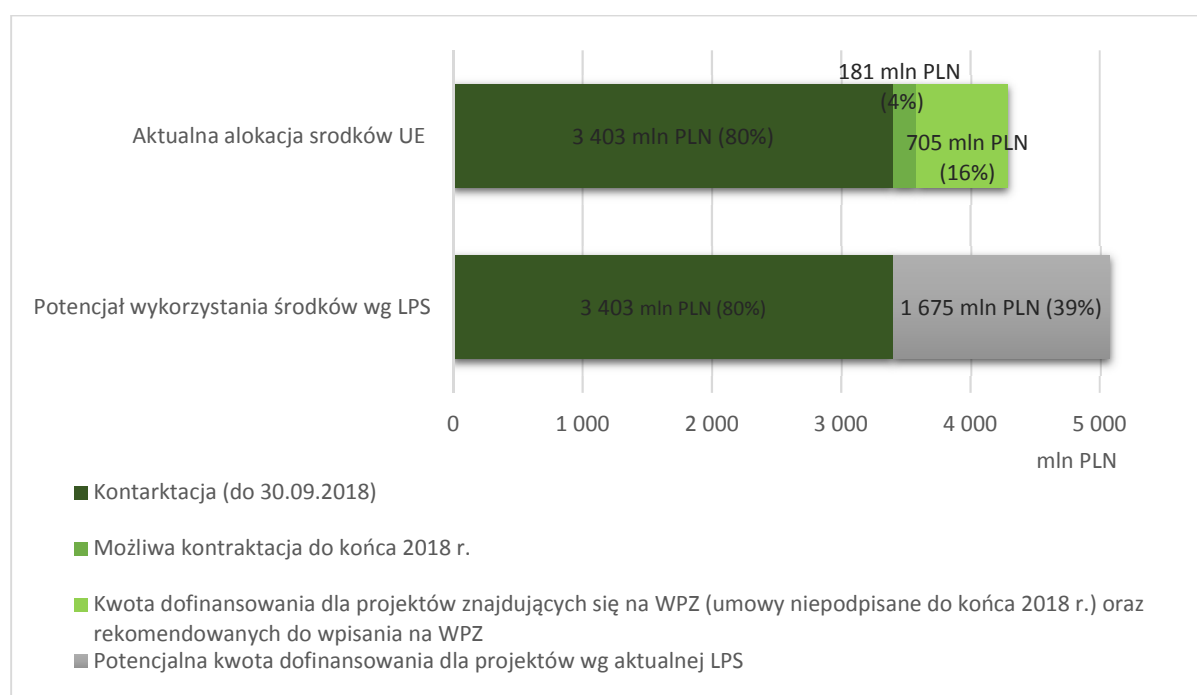
¹⁵² 4 umowy z PSE S.A na łączną kwotę dofinansowania ok. 138 mln PLN oraz zwiększenie kwoty dofinansowania dla 1 umowy o ok. 43,3 mln PLN, łącznie dodatkowa kontraktacja do końca 2018 r. – ok. 181 mln PLN..

alokacji. Umowa dotycząca rozbudowy terminala LNG (szacowana kwota dofinansowania 479 mln PLN) powinna zostać podpisana w pierwszej połowie 2019 r.

W dniu 29 października 2018 r. została zatwierdzona aktualizacja LPS (wersja 3.1), w ramach której dla działania 7.1 wskazano 37 projektów w sektorze energii elektrycznej na łączną kwotę dofinansowania UE ponad **1 126 mln PLN**, z czego do wpisu do WPZ zarekomendowano 5 projektów z LPS na łączną kwotę dofinansowania UE 156 mln PLN (jeden z zakresu przesyłu, cztery z zakresu dystrybucji energii elektrycznej)¹⁵³. Jeśli chodzi o sektor gazu ziemnego, do końca września podpisano już umowy na wszystkie 10 wskazanych na LPS (i jednocześnie w WPZ) projektów w segmencie przesyłu oraz 14 z 17 wskazanych na LPS i WPZ projektów w segmencie dystrybucji, a szacowana kwota dofinansowania dla pozostałych projektów umieszczonych w WPZ opiewa na ok. 70 mln PLN.

Tym samym można stwierdzić, że w poddziałaniu 7.1 planowane jest **pełne wykorzystanie dostępnej obecnie alokacji** oraz istnieje spory potencjał wykorzystania ewentualnej dodatkowej alokacji (ok. **800 mln PLN** wg projektów wskazanych w aktualizacji LPS).

WYKRES 14. FAKTYCZNE I POTENCJALNE POSTĘPY ZAKONTRAKTOWANIA ALOKACJI ŚRODKÓW UE NA DZIAŁANIE 7.1 (WARTOŚCI % W ODNIESIENIU DO AKTUALNEJ ALOKACJI, TJ. 4 277,9 MLN PLN)



Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji konkursowej oraz LPS

2.8.2. WYKONANIE WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO

DZIAŁANIE 7.1 Rozwój inteligentnych systemów magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii

W Tabeli 34 przedstawiono aktualny stan realizacji wartości docelowych wskaźników produktu i rezultatu bezpośredniego dla priorytetu 4.IV. Stan realizacji rozpatrywany jest w dwóch wymiarach: wartości docelowych wynikających z podpisanych umów o dofinansowanie („kontraktacja”) oraz wartości osiągniętych, wynikających z zatwierdzonych wniosków o płatność („wykonanie”).

¹⁵³ Aktualizacja LPS nie wprowadziła zmian dla sektora gazu ziemnego.

W ostatnich dwóch kolumnach Tabeli 34 przedstawiono oszacowanie możliwych do zakontraktowania do 2023 r. wartości docelowych wskaźników. Uzasadnienie i metodologię wyliczeń przedstawiono w rozdziale 2.8.3, natomiast prognozę wykonania wskaźników w 2023 r., uwzględniającą okres inkubacji oraz ryzyka związane ze wzrostem kosztów jednostkowych, rozwiązaniem umów oraz zmianą kursu PLN/EUR, przedstawiono w załączniku do Raportu.

Realizacja określonej w POIiŚ dla poddziałania 7.1 wartości docelowej wskaźnika ***Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych gazociągów przesyłowych lub dystrybucyjnych*** nie jest zagrożona – w ramach podpisanych umów o dofinansowanie zakontraktowano już ponad 100% określonych w programie wartości docelowych regionów słabiej i lepiej rozwiniętych, a w przypadku gazociągów dystrybucyjnych w regionach lepiej rozwiniętych wykonanie wskaźnika na podstawie zatwierdzonych wniosków o płatność również przekroczyło już zakładaną w programie wartość docelową.

Prawidłowa interpretacja wartości wskaźnika ***Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych elektroenergetycznych sieci przesyłowych lub dystrybucyjnych*** wymaga analizy jego definicji i sposobu oszacowania wartości docelowej. Na etapie programowania oszacowanie wartości docelowej wskaźnika opierano na pomiarze linii wg długości geograficznej¹⁵⁴, natomiast beneficjent realizujący linie dwutorowe (przesyłowe) podaje dla projektów wartości wskaźnika wg długości torów prądowych. Sytuacja ta budzi oczywiste trudności interpretacyjne. W Tabeli 34 zestawiono możliwe 2 opcje interpretacji stopnia realizacji wartości docelowych wskaźnika - zarówno wg długości torów prądowych, jak i wg odległości geograficznej. Opierając się na danych z systemu SL (długości torów prądowych) można stwierdzić, że do końca września 2018 r. podpisano umowy na realizację 701 km elektroenergetycznych sieci przesyłowych w regionach słabiej rozwiniętych, co odpowiada ok. 133% zakładanej wartości docelowej (oszacowanej jednak jako długość geograficzna). Biorąc jednak pod uwagę odległość geograficzną (a więc miarę, jaką zastosowano przy szacowaniu wartości docelowej wskaźnika w POIiŚ), zakontraktowana do końca września 2018 r. wartość wskaźnika wynosi 392 km i odpowiada 74% wskazanej w Załączniku nr 2 do SzOOP POIiŚ wartości docelowej dla sieci przesyłowych (528 km dla regionów słabiej rozwiniętych), natomiast tak liczona realizacja wskaźnika długości sieci przesyłowych i dystrybucyjnych łącznie (392 km + 53 km = 445 km) odpowiada 78% wskazanej w POIiŚ wartości docelowej (578 km dla regionów słabiej rozwiniętych).

Do końca września 2018 r. nie podpisano umów na realizację sieci elektroenergetycznych w regionach lepiej rozwiniętych, dlatego zakontraktowana dotąd wartość wskaźnika ***Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych elektroenergetycznych sieci przesyłowych lub dystrybucyjnych dla regionów lepiej rozwiniętych*** nie jest realizowana. Podpisana w listopadzie 2018 r. (a więc w terminie wykraczającym poza okres, który omawiany jest w obecnym raporcie) umowa na realizację linii Ostrołęka – Stanisławów (220 km torów prądowych, 110 km długości geograficznej) w województwie mazowieckim, umożliwi realizację wartości docelowej wskaźnika w regionach lepiej rozwiniętych (przy założeniu, że do oceny stopnia realizacji zastosowana zostanie długość torów prądowych; w przypadku uwzględnienia długości geograficznej wartość docelowa wskaźnika nie zostanie osiągnięta w 100%).

¹⁵⁴ W pierwotnej wersji *Katalogu mierników POIiŚ 2014-2020*: „Długość nowobudowanej lub modernizowanej sieci będzie mierzona wg długości trasy linii niezależnie od ilości torów prądowych podwieszonych na wspólnych konstrukcjach wsporczych. Oznacza to, że w przypadku odcinka linii dwutorowej o długości na przykład 1 km do wskaźnika zaliczy się 1 km”. W 2018 r. zaproponowano zmianę metodyki na pomiar długości wg. torów prądowych: „Długość nowobudowanej lub modernizowanej sieci będzie mierzona wg długości trasy linii z uwzględnieniem liczby torów prądowych podwieszonych na wspólnych konstrukcjach wsporczych. Oznacza to, że w przypadku odcinka linii dwutorowej o długości na przykład 1 km do wskaźnika zaliczy się 2 km”. Zmiana ta nie została jeszcze zatwierdzona przez KE.

W 2019 r. ma zostać podpisana umowa na rozbudowę terminala LNG, co pozwoli na realizację wartości docelowej wskaźnika ***Dodatkowa roczna zdolność terminala LNG do odbioru gazu dostarczanego drogą morską*** na poziomie 100%.

W toku badania **nie zidentyfikowano przesłanek, które mogły wskazywać na to, że zakontraktowane wartości z umów o dofinansowanie nie zostaną zrealizowane**. Mogą natomiast nastąpić opóźnienia w realizacji niektórych projektów, wynikające przede wszystkim z opóźnień w wyłonieniu wykonawcy robót (problem znacznego wzrostu cen na rynku usług budowlanych oraz niedoboru wykonawców), a także z nieprzewidywalnych problemów technicznych (np. konieczność wykonania dokumentacji projektowej zamiennej, nieprzewidywalne wcześniej warunki gruntowe uniemożliwiające wykonanie prac wg technologii wskazanej w dokumentacji technicznej) oraz problemów z dostępem do terenu.

TABELA 34. AKTUALNE I POTENCJALNE WYKONANIE WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO DLA PRIORYTETU INWESTYCYJNEGO 7.E

L.P.	WSKAŹNIK	PRODUKT (P)/ REZULTAT (R)	JEDN. MIARY	KATEGORIA REGIONU	WARTOŚĆ DOCELOWA WG POIiŚ	WARTOŚĆ DOCELOWA WG ZAŁ. 2 SZOOP	KONTRAKTACJA DO 30.09.2018			WYKONANIE DO 30.09.2018		PRZYSZŁY POTENCJAŁ KONTRAKTACJI ¹⁵⁵	
							TYP PROJEKTU	WART. Z AKONTRAKTOWANA Z UMÓW	% WARTOŚCI DOCELOWEJ	WG ZATWIERDZONYCH WoP	% WARTOŚCI DOCELOWEJ	DO KOŃCA 2018 R.	100% AKTUALNEJ ALOKACJI
Wskaźniki określone w POIiŚ 2014-2020													
1	Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych gazociągów przesyłowych lub dystrybucyjnych	P	km	Słabiej rozwinięte	896	264	dystrybucyjne	443	136%	25,3	12%	438	608,8
						632	przesyłowe	780		86,4		780	780
				Lepiej rozwinięte	40	40	dystrybucyjne	207	518%	103,5	259%	207	207
						0	przesyłowe	0		0		0	0
2	Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych elektroenergetycznych sieci przesyłowych lub dystrybucyjnych – WARTOŚCI Z PROJEKTÓW WG TORÓW PRĄDOWYCH	P	km	Słabiej rozwinięte	578	50	dystrybucyjne	53	130%	25	4%	53	53
						528	przesyłowe	701		0		749	749
				Lepiej rozwinięte	139	0	dystrybucyjne	0	0%	0	0%	0	0
						139	przesyłowe	0		0		220	220
2a	Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych elektroenergetycznych sieci przesyłowych lub dystrybucyjnych – WARTOŚCI Z PROJEKTÓW WG GEOGRAFICZNEJ DŁUGOŚCI SIECI	P	km	Słabiej rozwinięte	578	50	dystrybucyjne	53	77%	25	4%	53	53
						528	przesyłowe	392		0		416	416
				Lepiej rozwinięte	139	0	dystrybucyjne	0	0%	0	0%	0	0
						139	przesyłowe	0		0		110	110
3	Dodatkowa roczna zdolność terminala LNG do odbioru gazu dostarczanego drogą morską (wolumen po regazyf.)	P	mln m ³	Słabiej rozwinięte	2 400	brak		0	0%	0	0%	0	2400

Źródło: opracowanie własne na podstawie SzOOP POIiŚ 2014-2020 oraz danych z SL 2014 (stan na 30.09.2018)

¹⁵⁵ Na podstawie wyliczeń przedstawionych w tabelach 35 -36

2.8.3. SPOSÓB SZACOWANIA WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO

Sposób szacowania wartości docelowych dla wskaźników monitorowanych w działaniu 7.1, oparty o dane z projektów przyjętych do realizacji w perspektywie 2007-2013 (X oś priorytetowa POIiŚ 2007-2013) nie budzi zastrzeżeń metodologicznych i rachunkowych (poza zastrzeżeniem dot. interpretacji definicji wskaźnika *Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych elektroenergetycznych sieci przesyłowych lub dystrybucyjnych*, co opisano wcześniej w rozdziale 2.8.2). Odnotowane przekroczenia oszacowanych wartości docelowych wskaźników długości sieci gazowej wynikają przede wszystkim z różnic kursowych (na etapie programowania przyjmowano kurs EUR na poziomie 3,5 PLN, obecnie wynosi on 4,3 PLN) oraz ze zwiększenia dostępnej alokacji w związku z rezygnacją ze wsparcia inwestycji w podziemne magazyny gazu.

W związku z faktem, że projekty, które mają zostać zrealizowane w ramach działania 7.1 przy obecnej wysokości alokacji środków UE, są zidentyfikowane i wskazane w WPZ (oraz w aktualizacji LPS, w której również wskazano, jakie projekty będą wpisane w WPZ przy jej najbliższej aktualizacji), oszacowanie możliwych do osiągnięcia wartości docelowych wykonano w oparciu o szacunkowe dane dla konkretnych wskazanych w WPZ oraz LPS projektów. W segmencie przesyłu gazu nie jest planowane podpisanie kolejnych umów, natomiast planowane do dofinansowania projekty z segmentu dystrybucji energii elektrycznej obejmują obiekty stacyjne, niemające wpływu na wartość wymienionych wyżej wskaźników – w tego powodu dla tych dwóch typów projektów możliwe do osiągnięcia wartości docelowe pozostają na obecnym poziomie.

TABELA 35. OSZACOWANIE MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW W DZIAŁANIU 7.1 – DYSTRYBUCJA GAZU ZIEMNEGO

PROJEKT	DŁUGOŚĆ NOWO WYBUDOWANYCH LUB ZMODERNIZOWANYCH GAZOCIĄGÓW DYSTRYBUCYJNYCH [KM]	
	SŁABIEJ ROZWIINIĘTE	LEPIEJ ROZWIINIĘTE
<i>Umowy podpisane do 30.09.2018 r.</i>		
łącznie	439	207
<i>Pozostałe projekty wpisane do WPZ</i>		
Przebudowa gazociągu relacji Dąbrowa Górnicza-Szopienice (PSG)	9,5	
Budowa gazociągu relacji Malanów- Konin z rozbudową sieci gazowej w Powiecie Konińskim i Tureckim (PSG)	114	
Budowa gazociągu relacji Witnica – Gorzów Wlkp. i sieci gazowej w Kostrzynie nad Odrą (PSG)	46,3	
SUMA – całość alokacji	608,8	207

Źródło: opracowanie własne na podstawie Załącznika nr 5 do SzOOP POIiŚ (wersja 8.4 z 14 września 2018 r.) oraz informacji przekazanych przez INIG-PIB

TABELA 36. OSZACOWANIE MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW W DZIAŁANIU 7.1 – PRZESYŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ

PROJEKT	DŁUGOŚĆ NOWO WYBUDOWANYCH LUB ZMODERNIZOWANYCH ELEKTROENERGETYCZNYCH SIECI PRZESYŁOWYCH [KM]	
	SŁABIEJ ROZWIINIĘTE	LEPIEJ ROZWIINIĘTE
<i>Umowy podpisane do 30.09.2018 r.</i>		
łącznie – tory prądowe	701	0
łącznie – geograficzna długość sieci	392	0
<i>Umowy planowane do podpisania do końca 2018 r.</i>		
Budowa linii Ostrołęka-Stanisławów wraz z rozbudową stacji Wyszaków w tym ciągu liniowym – tory prądowe		220

PROJEKT	DŁUGOŚĆ NOWO WYBUDOWANYCH LUB ZMODERNIZOWANYCH ELEKTROENERGETYCZNYCH SIECI PRZESYŁOWYCH [KM]	
	SŁABIEJ ROZWIĄTE	LEPIEJ ROZWIĄTE
Budowa linii Ostrołęka-Stanisławów wraz z rozbudową stacji Wyszaków w tym ciągu liniowym – tory prądowe		110
Budowa linii Czarna Polkowice wraz z rozbudową stacji w tym ciągu liniowym – tory prądowe	48	
Budowa linii Czarna Polkowice wraz z rozbudową stacji w tym ciągu liniowym – geograficzna długość sieci	24	
SUMA – całość alokacji - tory prądowe	749	220
SUMA – całość alokacji - geograficzna długość sieci	416	110

Źródło: opracowanie własne na podstawie Załącznika nr 5 do SzOOP POliŚ (wersja 8.4 z 14 września 2018 r.), Listy projektów strategicznych dla infrastruktury energetycznej w ramach POliŚ 2014-2020 (wersja 3.1) oraz informacji przekazanych przez INIG-PIB

W przypadku, gdyby podjęto decyzję o wyznaczeniu wartości docelowej dla wskaźnika Liczba wybudowanych lub zmodernizowanych stacji elektroenergetycznych w działaniu 7.1, powinna ona kształtować się na poziomie 32 szt., wyznaczonym jako suma wartości z umów podpisanych do 30 września 2018 r. (26 stacji w ramach 20 z 21 podpisanych to tego czasu umów w sektorze energii elektrycznej, w tym modernizacja 22 stacji i budowa 4 stacji) oraz dodatkowych projektów wpisanych do WPZ w dn. 3.12.2018 r. (6 stacji w ramach 5 projektów, w tym modernizacja 4 stacji i budowa 2 stacji).

2.8.4. PODSUMOWANIE – OCENA SKUTECZNOŚCI WDRAŻANIA

Mając na uwadze wyniki przeprowadzonych analiz należy **wysoko ocenić dotychczasową skuteczność wdrażania poddziałania 7.1**. Do końca 2018 r. kontraktacja powinna osiągnąć poziom 84% alokacji na działanie, a aktualizacja LPS wskazuje na duży potencjał wykorzystania w działaniu 7.1. ewentualnej dodatkowej alokacji (ok. **800 mln PLN** wg projektów wskazanych w aktualizacji LPS).

Realizacja wskazanych w POliŚ dla priorytetu inwestycyjnego 7.e wartości docelowych wskaźników dla przesyłu i dystrybucji gazu ziemnego nie jest zagrożona, natomiast realizacja wskaźników *Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych elektroenergetycznych sieci przesyłowych lub dystrybucyjnych* w regionach lepiej rozwiniętych oraz wskaźnika *Dodatkowa roczna zdolność terminala LNG do odbioru gazu dostarczanego drogą morską* wymaga podpisania dodatkowych umów o dofinansowanie realizujących te wskaźniki¹⁵⁶. Do wyjaśnienia pozostaje także kwestia interpretacji stopnia osiągnięcia wartości docelowej wskaźnika *Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych elektroenergetycznych sieci przesyłowych lub dystrybucyjnych*.

¹⁵⁶ Do końca 2018 r. zostanie zwarta umowa realizująca wskaźnik *Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych elektroenergetycznych sieci przesyłowych lub dystrybucyjnych* w regionach lepiej rozwiniętych, natomiast umowa na rozbudowę terminala LNG, realizująca wartość docelową wskaźnika *Dodatkowa roczna zdolność terminala LNG do odbioru gazu dostarczanego drogą morską*, ma zostać podpisana w 2019 r.

2.9. RAMY WYKONANIA

2.9.1. I OŚ PRIORYTETOWA

Aktualne postępy w realizacji celów pośrednich i końcowych dla wskaźników ram wykonania określonych dla I osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 zaprezentowano w Tabeli 37.

Stan realizacji **wskaźnika finansowego** na 30 września 2018 r. odpowiada **70,6% celu pośredniego**. Mając na uwadze, że prognoza wydatków certyfikowanych na III kwartał 2018 r. została zrealizowana w 120%, można szacować, że również wykonana przez ME prognoza na IV kwartał zostanie zrealizowana w 100%, co powinno pozwolić na wykonanie na koniec 2018 r. wartości pośredniej wskaźnika na poziomie 128%. Warto także zauważyć, że zgodnie z rozporządzeniem wykonawczym nr 215/2015 cele pośrednie osi priorytetowej uważa się za osiągnięte, jeżeli wszystkie wskaźniki zawarte w odpowiednich ramach wykonania osiągnęły co najmniej 85% wartości celu pośredniego do końca 2018 r. W praktyce oznacza to, że do osiągnięcia celu pośredniego dla wskaźnika finansowego wystarczająca będzie certyfikacja wydatków w IV kwartale 2018 r. na poziomie ok. 132 mln PLN, co odpowiada 25% prognozowanej przez ME certyfikacji na omawiany kwartał. Podsumowując należy stwierdzić, że **osiągnięcie celu pośredniego dla wskaźnika finansowego ram wykonania nie jest zagrożone**. Realizacja celu końcowego (na 2023 r.) wskaźnika finansowego kształtuje się aktualnie na poziomie 12,8% (wg stanu na 30.09.2018), natomiast kwota wydatków kwalifikowanych z podpisanych umów o dofinansowanie w całej I osi priorytetowej sięga 6 059,9 mln PLN, co odpowiada 65,9% celu końcowego dla wskaźnika finansowego, przy poziomie 53% kontraktacji środków UE na I osi priorytetową. Ze względu na fakt, że w toku badania nie stwierdzono zagrożenia niepełnego wykorzystania alokacji środków UE na I oś priorytetową można wnioskować, iż **cel końcowy dla wskaźnika finansowego ram wykonania zostanie osiągnięty**.

Cel pośredni dla wskaźnika produktu *Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie* ma charakter Kluczowego Etapu Wdrożeniowego, a więc realizowany jest przez wartości docelowe wskaźnika z zawartych umów o dofinansowanie. Agregacja wartości omawianego wskaźnika z zawartych umów o dofinansowanie (stan na 30 września 2018 r.), z uwzględnieniem niepowtarzalności beneficjentów, wskazuje na jego realizację na poziomie 78 szt., co odpowiada aż **260% celu pośredniego**. Aktualna realizacja celu końcowego na podstawie zatwierdzonych wniosków o płatność kształtuje się na poziomie 13,3% (stan na 30 września 2018 r.), natomiast jeśli wszystkie podpisane dotychczas umowy zostaną zrealizowane, również **cel końcowy zostanie osiągnięty, a nawet przekroczony**.

Podsumowując należy stwierdzić, że **aktualny stan wdrażania zapewnia pełną realizację celów pośrednich oraz pozwala na pozytywną ocenę możliwości wykonania celów końcowych dla wskaźników ram wykonania określonych dla I osi priorytetowej**.

TABELA 37. POSTĘPY W REALIZACJI CELÓW POŚREDNICH I KOŃCOWYCH DLA WSKAŹNIKÓW RAM WYKONANIA OKREŚLONYCH DLA I OSI PRIORYTETOWEJ POIiŚ 2014-2020

LP.	TYP MIERNIKA	MIERNIK	WARTOŚĆ POŚREDNIA [EUR LUB SZT.]	WARTOŚĆ POŚREDNIA [PLN]	WYKONANIE NA 30.09.2018		PROGNOZA WYKONANIA DO KOŃCA 2018 R.		WARTOŚĆ DOCELOWA 2023 [EUR LUB SZT.]	WARTOŚĆ DOCELOWA 2023 [PLN]	WYKONANIE NA 30.09.2018 - % WARTOŚCI DOCELOWEJ
					[PLN LUB SZT.]	% WARTOŚCI POŚREDNIEJ	[PLN]	% WARTOŚCI POŚREDNIEJ			
1	Wskaźnik finansowy	Całkowita kwota certyfikowanych wydatków kwalifikowalnych	215 109 527	920 217 046	650 037 471	70,6%	1 176 291 471 ¹⁵⁷	127,8%	2 151 095 269	9 202 170 451	12,8%
2	Wskaźnik produktu	Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie			10 ¹⁵⁸				75		13,3%
3	Kluczowy etap wdrożeniowy	Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie wg zawartych umów o dofinansowanie	30		78 ¹⁵⁹	260,0%					

Źródło: opracowanie własne na podstawie POIiŚ 2014-2020, danych z SL 2014 (stan na 30.09.2018) oraz danych ME

¹⁵⁷ Dane nt. wartości prognozy wydatków certyfikowanych na IV kwartał 2018 r. (526 254 000 PLN) przekazane przez ME

¹⁵⁸ Wg zatwierdzonych wniosków o płatność w priorytetach inwestycyjnych PI 4.ii, 4.iv., 4.v i 4.vi., stan na 30.09.2018 r.,

¹⁵⁹ Suma niepowtarzalnych przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie w priorytetach inwestycyjnych PI 4.ii, 4.iv., 4.v i 4.vi., stan na 30.09.2018 r., po korekcie wykonanej przez zespół badawczy, polegającej na przypisaniu wartości wskaźnika *Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie* w projektach, w których wartość ta nie była monitorowana, a także z uwzględnieniem powtórzeń tych samych beneficjentów realizujących projekty w różnych priorytetach inwestycyjnych

2.9.2. VII OŚ PRIORYTETOWA

Aktualne postępy w realizacji celów pośrednich i końcowych dla wskaźników ram wykonania określonych dla I osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 zaprezentowano w Tabeli 38.

Stan realizacji **wskaźnika finansowego** na 30 września 2018 r. odpowiada **199% celu pośredniego dla regionów słabiej rozwiniętych** oraz **64% celu pośredniego dla regionów lepiej rozwiniętych**. Mając na uwadze, że prognoza wydatków certyfikowanych na III kwartał 2018 r. została zrealizowana w 118%, można szacować, że również wykonana przez ME prognoza na IV kwartał zostanie zrealizowana w 100%, co powinno pozwolić na wykonanie na koniec 2018 r. wartości pośredniej wskaźnika na poziomie 310% dla regionów słabiej rozwiniętych oraz 129% dla regionów lepiej rozwiniętych. Zgodnie z rozporządzeniem wykonawczym nr 215/2015 cele pośrednie osi priorytetowej uważa się za osiągnięte, jeżeli wszystkie wskaźniki zawarte w odpowiednich ramach wykonania osiągnęły co najmniej 85% wartości celu pośredniego do końca 2018 r. W praktyce oznacza to, że do osiągnięcia celu pośredniego wskaźnika finansowego dla regionów lepiej rozwiniętych wystarczająca będzie certyfikacja wydatków w IV kwartale 2018 r. na poziomie ok. 3,2 mln PLN, co odpowiada 33% prognozowanej przez ME certyfikacji na omawiany kwartał. Podsumowując należy stwierdzić, że **osiągnięcie celu pośredniego dla wskaźnika finansowego ram wykonania nie jest zagrożone**. Realizacja celu końcowego (na 2023 r.) wskaźnika finansowego kształtuje się aktualnie na poziomie 19,9% dla regionów słabiej rozwiniętych i 6,4% dla regionów lepiej rozwiniętych (wg stanu na 30.09.2018), natomiast kwota wydatków kwalifikowanych z podpisanych umów o dofinansowanie w całej VII osi priorytetowej sięga 5 183,8 mln PLN, co odpowiada 106% celu końcowego dla wskaźnika finansowego, przy poziomie 80% kontraktacji środków UE na VII oś priorytetową. Ze względu na fakt, że w toku badania nie stwierdzono zagrożenia niepełnego wykorzystania alokacji środków UE na VII oś priorytetową można wnioskować, iż **cel końcowy dla wskaźnika finansowego ram wykonania zostanie osiągnięty**.

Cel pośredni dla wskaźnika produktu *Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych gazociągów przesyłowych lub dystrybucyjnych* ma charakter Kluczowego Etapu Wdrożeniowego, a więc realizowany jest przez wartości docelowe wskaźnika z zawartych umów o dofinansowanie. Agregacja wartości omawianego wskaźnika z zawartych umów o dofinansowanie (stan na 30 września 2018 r.) wskazuje na jego realizację na poziomie 1 218 km dla regionów słabiej rozwiniętych, co odpowiada aż **227% celu pośredniego oraz 207 km dla regionów lepiej rozwiniętych, co odpowiada aż 863% celu pośredniego**. Aktualna realizacja celu końcowego na podstawie zatwierdzonych wniosków o płatność kształtuje się na poziomie 12,5% dla regionów słabiej rozwiniętych, natomiast dla regionów lepiej rozwiniętych cel końcowy został już osiągnięty a nawet ponad 2,5-krotnie przekroczony (stan na 30 września 2018 r.). Jeśli wszystkie podpisane dotychczas umowy zostaną zrealizowane, również **cele końcowe dla regionów słabiej rozwiniętych zostaną osiągnięte, a nawet przekroczone (136%)**.

Cel pośredni dla wskaźnika produktu *Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych elektroenergetycznych sieci przesyłowych lub dystrybucyjnych* ma również charakter Kluczowego Etapu Wdrożeniowego, a więc realizowany jest przez wartości docelowe wskaźnika z zawartych umów o dofinansowanie. W związku z wątpliwościami dot. interpretacji definicji wskaźnika, agregację wartości omawianego wskaźnika z zawartych umów o dofinansowanie (stan na 30 września 2018 r.) wykonano dwóch wariantach – wg długości torów prądowych oraz wg geograficznej długości sieci. **W obydwu przypadkach aktualna kontraktacja (stan na 30 września 2018 r.) zapewnia pełną realizację celu pośredniego dla regionów słabiej rozwiniętych**, natomiast realizacja celu pośredniego dla regionów lepiej rozwiniętych uzależniona jest od podpisania do końca

roku umowy o dofinansowanie dla projektu realizującego wartość wskaźnika¹⁶⁰. Aktualna realizacja celu końcowego na podstawie zatwierdzonych wniosków o płatność kształtuje się na poziomie 4,5% dla regionów słabiej rozwiniętych oraz 0% dla regionów lepiej rozwiniętych. Jeśli wszystkie podpisane dotychczas umowy zostaną zrealizowane, cele końcowe dla regionów słabiej rozwiniętych zostaną osiągnięte, przy założeniu oparcia obliczeń o długość torów prądowych, natomiast w przypadku wykonywania obliczeń w oparciu o geograficzną długość sieci, poziom końcowy zostanie osiągnięty w 77%.¹⁶¹ W przypadku regionów lepiej rozwiniętych, jeśli zostanie podpisana ww. wcześniej umowa, cele końcowe zostaną osiągnięte przy założeniu oparcia obliczeń o długość torów prądowych, natomiast w przypadku wykonywania obliczeń w oparciu o geograficzną długość sieci, poziom końcowy zostanie osiągnięty w 79%. Oznacza to, że nawet w przypadku przyjęcia interpretacji definicji omawianego wskaźnika w oparciu o geograficzną długość sieci, cele końcowe osi priorytetowej mogą zostać uznane za osiągnięte, ponieważ wskaźnik przekroczy 75% celu końcowego (jednak pozostałe dwa wskaźniki ram wykonania będą musiały osiągnąć w 2023 r. poziom co najmniej 85%)¹⁶².

Podsumowując należy stwierdzić, że **aktualny stan wdrażania zapewnia pełną realizację większości celów pośrednich oraz pozwala na pozytywną ocenę możliwości wykonania pozostałych celów pośrednich oraz celów końcowych dla wskaźników ram wykonania określonych dla VII osi priorytetowej.**

¹⁶⁰ Projekt Budowa linii Ostrołęka-Stanisławów wraz z rozbudową stacji Wyszaków w tym ciągu liniowym, beneficjent PSE S.A.

¹⁶¹ Jeśli natomiast zostaną podpisane kolejne umowy dla projektów ze zaktualizowanej LPS, wskazanych do wpisu do WPZ, cel końcowy powinien zostać osiągnięty w 81%.

¹⁶² Zgodnie z rozporządzeniem wykonawczym nr 215/2014, w przypadku gdy ramy wykonania obejmują trzy lub więcej wskaźników, cele pośrednie i końcowe osi priorytetowej uważa się za osiągnięte, jeżeli wszystkie wskaźniki z wyjątkiem jednego osiągnęły co najmniej 85% wartości odpowiedniego celu pośredniego do końca 2018 r. lub co najmniej 85% wartości odpowiedniego celu końcowego do końca 2023 r. Wskaźnik, który nie osiągnął 85% wartości odpowiedniego celu pośredniego lub docelowego, musi osiągnąć co najmniej 75% wartości odpowiedniego celu pośredniego. Dopiero nieosiągnięcie co najmniej 65% wartości celu pośredniego do końca 2018 r. dla co najmniej dwóch wskaźników uznaje się za poważne niepowodzenie w wykonaniu celów pośrednich oraz nieosiągnięcie co najmniej 65% wartości celu końcowego do końca 2023 r. dla co najmniej dwóch wskaźników uznaje się za poważne uchybienie w wykonaniu celów końcowych.

TABELA 38. POSTĘPY W REALIZACJI CELÓW POŚREDNICH I KOŃCOWYCH DLA WSKAŹNIKÓW RAM WYKONANIA OKREŚLONYCH DLA VII OSI PRIORYTETOWEJ POIiŚ 2014-2020

LP.	TYP MIERNIKA	MIERNIK	KATEGORIA REGIONU	WARTOŚĆ POŚREDNIA [EUR LUB KM]	WARTOŚĆ POŚREDNIA [PLN]	WYKONANIE NA 30.09.2018		PROGNOZA WYKONANIA DO KOŃCA 2018 R.		WARTOŚĆ DOCELOWA 2023 [EUR LUB KM]	WARTOŚĆ DOCELOWA 2023 [PLN]	WYKONANIE NA 30.09.2018 - % WARTOŚCI DOCELOWEJ
						[PLN LUB KM]	% WARTOŚCI POŚREDNIEJ	[PLN]	% WARTOŚCI POŚREDNIEJ			
1	Wskaźnik finansowy	Całkowita kwota certyfikowanych wydatków kwalifikowalnych	słabiej rozwinięte	114 330 228	489 093 282	973 039 517	198,9%	1 515 394 517	309,8%	1 143 302 280	4 890 932 824	19,9%
			lepiej rozwinięte	3 524 133	15 075 889	9 588 483	63,6%	19 456 483	129,1%	35 241 329	150 758 881	6,4%
2	Wskaźnik produktu	Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych gazociągów przesyłowych lub dystrybucyjnych	słabiej rozwinięte			111,7 ¹⁶³				896		12,5%
			lepiej rozwinięte			103,5 ¹⁶⁴				40		258,8%
3	Kluczowy etap wdrożeniowy	Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych gazociągów przesyłowych lub dystrybucyjnych wg zawartych umów o dofinansowanie	słabiej rozwinięte	538		1 218	226,5%	1 218	226,5%			
			lepiej rozwinięte	24		207	863,0%	207	863,0%			
4	Wskaźnik produktu	Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych elektroenergetycznych sieci przesyłowych lub dystrybucyjnych	słabiej rozwinięte			25 ¹⁶⁵				578		4,3%
			lepiej rozwinięte			0				139		0,0%

¹⁶³ Wg zatwierdzonych wniosków o płatność, stan na 30.09.2018 r.

¹⁶⁴ J.w.

¹⁶⁵ J.w.

5	Kluczowy etap wdrożeniowy	Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych elektroenergetycznych sieci przesyłowych lub dystrybucyjnych wg zawartych umów o dofinansowanie ¹⁶⁶	slabiej rozwinięte	347		754	217,3%	802	231,1%			
			lepiej rozwinięte	83		0	0,0%	220	265,1%			
5a	Kluczowy etap wdrożeniowy	Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych elektroenergetycznych sieci przesyłowych lub dystrybucyjnych wg zawartych umów o dofinansowanie ¹⁶⁷	slabiej rozwinięte	347		445	128,2%	469	135,2%			
			lepiej rozwinięte	83		0	0,0%	110	132,5%			

Źródło: opracowanie własne na podstawie POIiŚ 2014-2020, danych z SL 2014 (stan na 30.09.2018) oraz danych ME

¹⁶⁶ Wartości z projektów wg torów prądowych

¹⁶⁷ Wartości z projektów wg geograficznej długości sieci

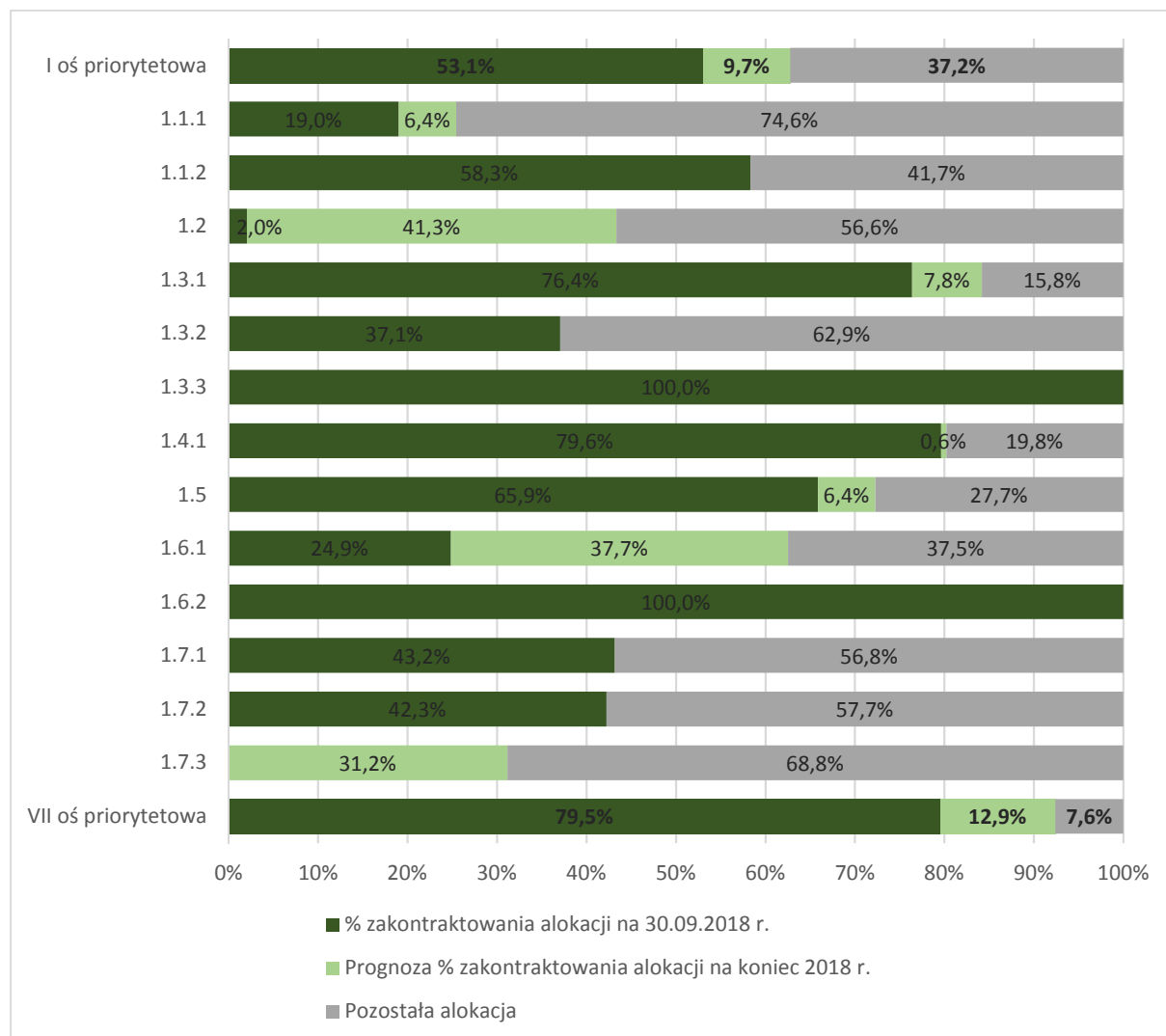
2.10. PODSUMOWANIE

2.10.1. Ocena stopnia wykorzystania alokacji oraz potencjału absorpcji dodatkowych środków

Aktualny stopień wykorzystania (zakontraktowania) alokacji w **I osi priorytetowej** kształtuje się na poziomie 53%. W IV kwartale 2018 r. największe postępy w kontraktacji w przewidywane są w działaniu 1.2 (zakontraktowanie 41% alokacji), 1.6.1 (zakontraktowanie 38% alokacji) oraz 1.7.3 (zakontraktowanie 31% alokacji). Łącznie w I osi poziom zakontraktowania alokacji **na koniec 2018 r. powinien wynieść blisko 63%**.

Aktualny stopień wykorzystania (zakontraktowania) alokacji w **VII osi priorytetowej** kształtuje się na poziomie 80%. W IV kwartale 2018 r. prognozowane jest zakontraktowanie blisko 13% alokacji, co pozwoli na **osiągnięcie na koniec 2018 r. około 84% zakontraktowania alokacji**.

WYKRES 15. WYKORZYSTANIE ALOKACJI W I I VII OSI PRIORYTETOWEJ POIiŚ WG STANU NA 30.09.2018 R. I PROGNOZY NA 31.12.2018 R.



Źródło: opracowanie własne na podstawie SzOOP POIiŚ 2014-2020 (Wersja 8.4, 14 września 2018 r.), bazy danych SL2014 z dnia 30.09.2018 r. oraz dokumentacji konkursowej

W przypadku, jeśli prognozy na koniec 2018 r. sprawdzą się, kwota środków niezakontraktowanych w I osi priorytetowej na początku 2019 r. powinna wynieść ok. ok. 2,9 mld mln PLN. Można oszacować,

po aktualizacji WPZ, że w 2019 r. możliwe będzie pełne wykorzystanie alokacji w poddziałaniach 1.1.2 i 1.4.1 (pozakonkursowych), tj. zakontraktowanie łącznej kwoty ok. 461 mln PLN oraz w ramach aktualnie otwartych lub nierozstrzygniętych naborów wyłonienie projektów na kwotę dofinansowania ok. 1 mld PLN (łącznie w poddziałaniach 1.1.1, 1.3.1, 1.3.2, 1.5, 1.6.1, 1.7.2), co pozwoliłoby za **zakontraktowanie alokacji I osi priorytetowej na poziomie blisko 82% w 2019 r.** Mając na uwadze zidentyfikowany w zaktualizowanej LPS potencjał wykorzystania dodatkowych środków w poddziałaniach 1.1.2 oraz 1.4.1 (łącznie dodatkowo ok. 1,3 mld PLN po wykorzystaniu pełnych aktualnych alokacji na ww. poddziałania), zidentyfikowany potencjał instytucjonalny ME (pełniącego w tych poddziałaniach rolę IW) do przyjęcia potencjalnej zwiększonej alokacji¹⁶⁸, a także zdiagnozowaną już na obecnym etapie niewystarczającą ilość środków w poddziałaniu 1.3.1, można z dużym przekonaniem stwierdzić, że **wykorzystanie pełnej alokacji (w tym rezerwy wykonania) w I osi priorytetowej nie jest zagrożone.**

Analiza dotychczasowego przebiegu wdrażania oraz wyniki badań terenowych¹⁶⁹ wskazują na istnienie dużego popytu na środki w takich poddziałaniach jak 1.3.1, 1.5 i 1.6.1, który mógłby stanowić o **potencjale wykorzystania ewentualnej dodatkowej alokacji.** Trzeba jednak zauważyć, iż pomimo bardzo wysokich kompetencji i doświadczenia zespołu NFOŚiGW, jego potencjał instytucjonalny, konieczny do obsługi podpisanych już umów lub wyłonionych do dofinansowania projektów, a także potrzebny do przeprowadzenia kolejnych planowanych naborów w ramach istniejących alokacji, wydaje się być już w pełni zagospodarowany¹⁷⁰. W przypadku podjęcia decyzji o ewentualnym zwiększaniu alokacji na te poddziałania powinny więc zostać podjęte działania umożliwiające zwiększenie poziomu zatrudnienia w odpowiednich komórkach odpowiedzialnych ocenę wniosków i rozliczanie umów w I osi priorytetowej POIiŚ oraz zmiany sposobu organizacji naborów, np. poprzez zatrudnienie ekspertów zewnętrznych do oceny wniosków lub ograniczenie naborów wyłącznie do projektów dużych i kompleksowych, w których beneficjenci przejmują na siebie ciężar koordynacji finansowej i rzeczowej (na wzór projektu MKiDN w poddziałaniu 1.3.1).

Ocena możliwości absorpcji dodatkowych środków w I osi priorytetowej jest na obecnym etapie utrudniona także dlatego, że uzależniona jest ona od czynników, których rozstrzygnięcie będzie możliwe prawdopodobnie dopiero w 2019 r. Należą do nich:

- dopuszczenie zwiększania kwot dofinansowania w projektach objętych zasadami pomocy publicznej, w których odnotowano duży wzrost kosztów robót budowlanych (potrzebna zgoda KE, proces w toku);
- dopuszczenie do objęcia wsparciem nieefektywnych systemów ciepłowniczych (potrzebna zgoda KE, proces w toku);
- brak jasności co do możliwości zakontraktowania środków oraz poziomu ryzyka realizacyjnego w poddziałaniu 1.1.1, związany ze skomplikowaną sytuacją prawną w segmencie wytwarzania energii elektrycznej z OZE (nowy system wsparcia operacyjnego dla OZE).

¹⁶⁸ Potencjał instytucjonalny Wydziału Wdrażania DFE do przyjęcia ewentualnej dodatkowej alokacji oceniono pozytywnie biorąc pod uwagę liczbę pracowników, liczbę prowadzonych projektów, obciążenia na etapie oceny projektów wybieranych do dofinansowania w trybie pozakonkursowym, a także wielkość projektów i doświadczenie realizujących je beneficjentów.

¹⁶⁹ Wywiady indywidualne z instytucjami i beneficjentami oraz ankieta CAWI z beneficjentami i nieskutecznymi wnioskodawcami, w ramach której 50% respondentów zadeklarowało chęć dalszego wnioskowania o dofinansowanie w I osi priorytetowej oraz zidentyfikowano 46 projektów, dla których respondenci chcą ubiegać się o wsparcie, w tym najwięcej dla poddziałań 1.6.1, 1.3.1, 1.1.1 oraz działania 1.5. Lista projektów stanowi załącznik do raportu.

¹⁷⁰ Dowodzą tego m.in. długie terminy oceny projektów i obserwowane zmiany w harmonogramach naborów, spowodowane wydłużeniem poszczególnych etapów oceny.

W związku z powyższym, można na obecnym etapie wnioskować, że **decyzję o ewentualnym zwiększeniu alokacji na I oś priorytetową należałoby podjąć dopiero po rozstrzygnięciu ww. kwestii.** W przypadku podjęcia decyzji o zwiększeniu poziomu alokacji w poddziałaniach i działaniach obsługiwanych przez NFOŚiGW, należy zapewnić dodatkowe zasoby kadrowe, niezbędne do sprawnej obsługi procesu naboru i rozliczania projektów.

W przypadku VII osi priorytetowej, po zakontraktowaniu projektów z obecnej WPZ oraz po aktualizacji WPZ (zgodnie z aktualizacją LPS) możliwe jest w 2019 r. **osiągnięcie poziomu 100% wykorzystania alokacji i istnieje zidentyfikowany na zaktualizowanej LPS potencjał absorpcji dodatkowych środków (ok. 800 mln PLN).** Potencjał instytucjonalny INIG - PIB jest co prawda w dużym stopniu zagospodarowany przy obsłudze obecnej alokacji, jednak wydaje się, że przy niewielkich uzupełnieniach kadrowych, INIG-PIB byłby gotowy do podjęcia dodatkowych obowiązków wynikających z ewentualnego przyznania VII osi dodatkowych środków finansowych. **W związku z tym, zasadne jest uruchomienie środków z rezerwy wykonania oraz w miarę możliwości realokacja środków z innych osi priorytetowych.**

TABELA 39. PROGNOZA WYKORZYSTANIA ALOKACJI W I I VII OSI PRIORYTETOWEJ POIiŚ [WSZYSTKIE KWOTY W PLN]

OŚ / DZIAŁANIE / PODDZIAŁANIE	ALOKACJA AKTUALNA	KWOTA DOF. UE WG UMÓW ZAWARTYCH DO 30.09.2018	% ZAKONTRAKT. ALOKACJI NA 30.09.2018	PROGNOZA KONTRAKTACJI NA 31.12.2018 ¹⁷¹	PROGNOZA % ZAKONTRAKT. ALOKACJI NA 31.12.2018	PROGNOZA KONTRAKTACJI W 2019 R. ¹⁷²	PROGNOZA % ZAKONTRAKTOWA NIA ALOKACJI NA 31.12.2019.R	ZIDENTYFIKOWANY POTENCJAŁ ABSORPCJI DODATKOWYCH ŚRODKÓW
1.1.1	641 685 000	122 016 674	19,0%	163 259 991	25,4%	200 000 000	56,6%	Ocena możliwa na koniec 2019 r.
1.1.2	898 359 000	523 869 145	58,3%	523 869 145	58,3%	374 489 855	100,0%	1 192 mln PLN (wg LPS, po wykorzystaniu alokacji na podział.)
1.2	386 392 424	7 892 616	2,0%	167 557 449	43,4%	0	43,4%	Brak
1.3.1	1 490 940 754	1 139 347 806	76,4%	1 255 622 029	84,2%	433 725 777	113,3%	Tak/nie (popyt na środki, ale ograniczony potencjał instytucji.)
1.3.2	353 268 002	130 999 984	37,1%	130 999 984	37,1%	40 000	37,1%	Brak
1.3.3	128 337 000	128 927 596	100,0%	128 337 000	100,0%	0	100,0%	Brak
1.4.1	436 535 456	347 631 268	79,6%	350 191 268	80,2%	86 344 188	100,0%	144 mln PLN (wg LPS, po wykorzystaniu alokacji na podział.)
1.5	1 332 402 058	877 783 705	65,9%	963 158 322	72,3%	212 000 000	88,2%	Uzależniony od dopuszczenia do wsparcia systemów nieefekt.
1.6.1	859 360 834	213 769 458	24,9%	537 319 781	62,5%	90 000 000	73,0%	Tak/nie (popyt na środki, ale ograniczony potencjał instytucji.) ¹⁷³
1.6.2	264 142 063	266 340 211	100,0%	264 142 063	100,0%	0	100,0%	Brak
1.7.1	237 176 324	102 430 876	43,2%	102 430 876	43,2%	0	43,2%	Brak
1.7.2	691 513 055	292 264 395	42,3%	292 264 395	42,3%	70 000 000	52,4%	Uzależniony od dopuszczenia do wsparcia systemów nieefekt.
1.7.3	101 732 911	0	0,0%	31 712 855	31,2%	0	31,2%	Brak
I OŚ PRIORYTETOWA	7 821 844 881	4 150 484 990	53,1%	4 910 865 158	62,8%	1 466 599 820	81,5%	Istnieje, lecz pełna ocena możliwa w 2019 r.
VII OŚ PRIORYTETOWA	4 277 900 000	3 402 632 473	79,5%	3 583 816 473	83,8%	704 700 000	100,2%	800 mln PLN (wg LPS, po wykorzystaniu alokacji na działanie)

Źródło: opracowanie własne na podstawie SzOOP POIiŚ 2014-2020 (Wersja 1.0, 23 lipca 2015 r. oraz Wersja 8.4, 14 września 2018 r.), bazy danych projektów dofinansowanych w POIiŚ 2014-2020 z dnia 30.09.2018 r. oraz dokumentacji konkursowej

¹⁷¹ Prognoza oparta na założeniu podpisania umów dla wszystkich projektów wyłonionych do dofinansowania w rozstrzygniętych naborach wniosków oraz projektów pozakonkursowych (w tym przypadku wg informacji IW).

¹⁷² Prognoza oparta na ocenie prawdopodobieństwa powodzenia otwartych lub nierozstrzygniętych do końca 2018 r. naborów wniosków (dla działań konkursowych) oraz w przypadku działań pozakonkursowych – do 100% aktualnych alokacji. Nie uwzględnia kolejnych konkursów, które planowane są do przeprowadzenia w 2019 r. (ze względu na fakt, że kontraktacja projektów wyłonionych w tych konkursach prognozowana jest na 2020 r.)

¹⁷³ Dodatkowo wpływ na możliwość wykorzystania alokacji może mieć planowane do końca 2018 r. wprowadzenie istotnych zmian w systemie ustawowego wsparcia operacyjnego dla produkcji energii w kogeneracji (nowelizacja Ustawy o promowaniu energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji)

2.10.2. Ocena postępu finansowego

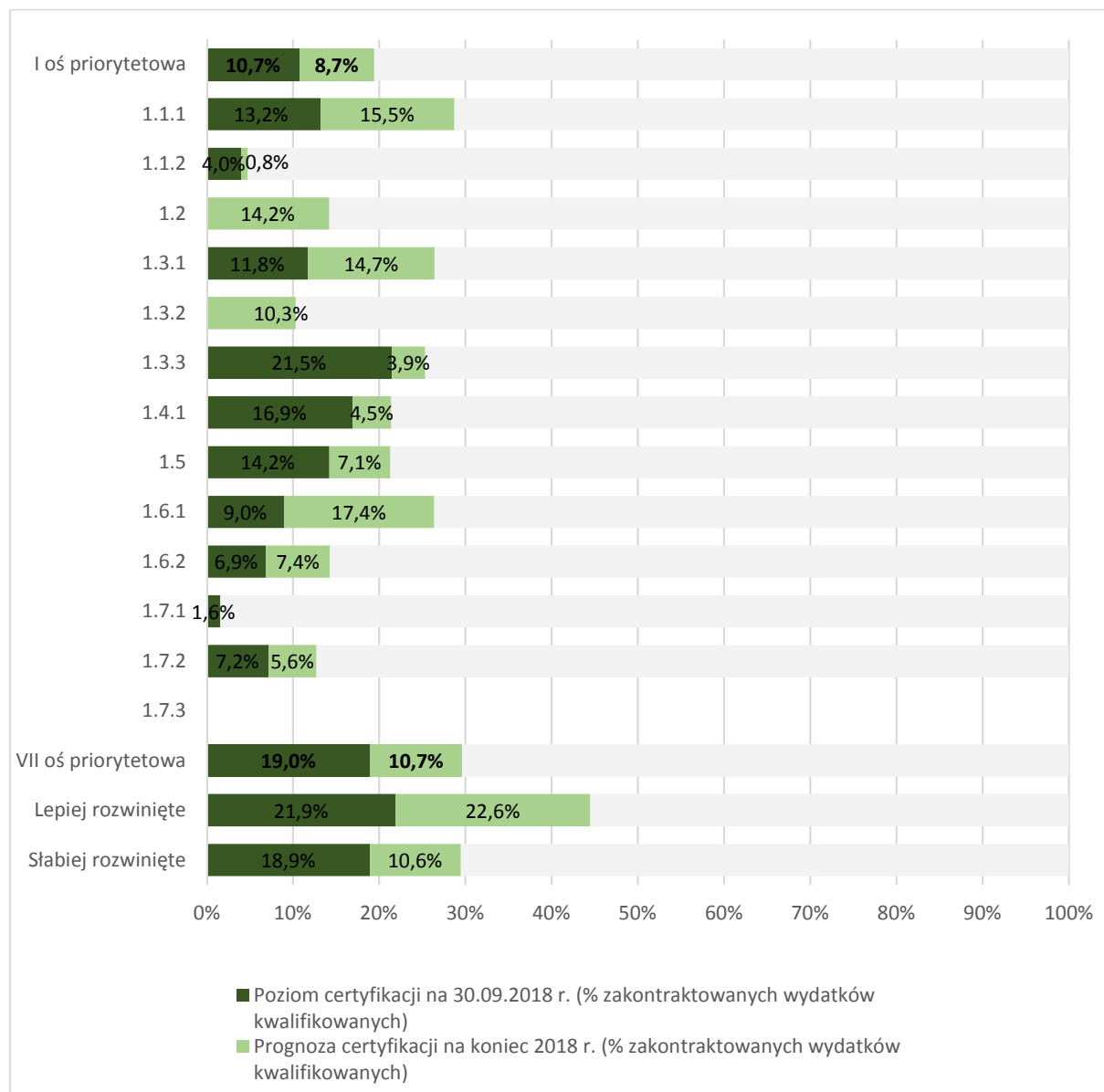
Mając na uwadze wyniki przeprowadzonego badania można wnioskować, że cele pośrednie i końcowe I i VII osi priorytetowej, ujęte we wskaźnikach finansowych ram wykonania, zostaną osiągnięte.

Na koniec września 2018 r. poziom certyfikacji wydatków kwalifikowanych w I osi priorytetowej wynosił 10,7%. Mając na uwadze, że prognoza certyfikacji wydatków na III kwartał 2018 r. została zrealizowana w 120%, można szacować, że wykonana przez ME prognoza na IV kwartał zostanie zrealizowana w 100%, co powinno pozwolić na osiągnięcie na koniec 2018 r. certyfikacji na poziomie 19,4% wydatków kwalifikowanych.

W VII osi priorytetowej na koniec września 2018 r. osiągnięty został poziom certyfikacji 19% wydatków kwalifikowanych, a mając na uwadze, że prognoza certyfikacji wydatków na III kwartał 2018 r. została zrealizowana w 118%, można szacować, że również wykonana przez ME prognoza na IV kwartał zostanie zrealizowana w 100%, co powinno pozwolić na osiągnięcie na koniec 2018 r. certyfikacji 30% wydatków kwalifikowanych.

Powyższe oszacowania, przedstawione w formie graficznej na Wykresie 16, mają jednak charakter uproszczony, ponieważ uwzględniono w nich tylko umowy podpisane do końca września 2018 r., nie uwzględniono natomiast wzrostu poziomu kosztów kwalifikowanych związanego z podpisaniem kolejnych umów do końca 2018 r.

WYKRES 16. CERTYFIKACJA WYDATKÓW KWALIFIKOWANYCH W I I VII OSI PRIORYTETOWEJ POIiŚ WG STANU NA 30.09.2018 R. I UPROSZCZONEJ PROGNOZY NA 31.12.2018 R.



Źródło: opracowanie własne na podstawie SzOOP POIiŚ 2014-2020 (Wersja 8.4, 14 września 2018 r.), bazy danych SL2014 z dnia 30.09.2018 r. oraz dokumentacji konkursowej

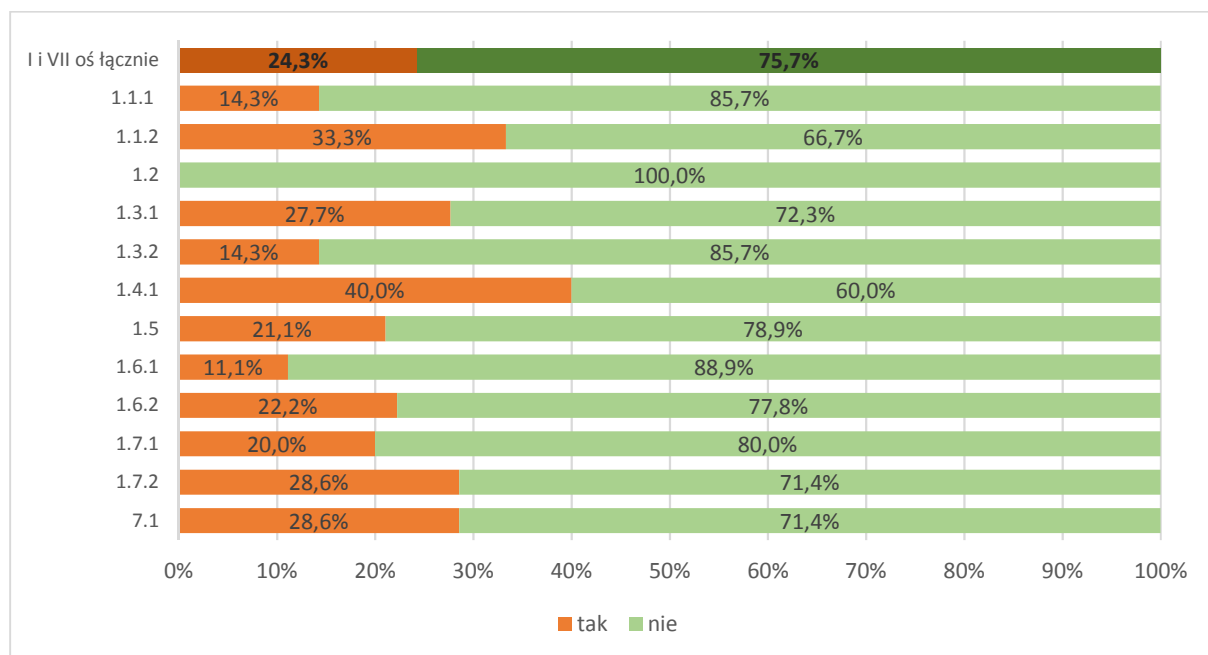
Analizując postęp finansowy warto zwrócić uwagę zarówno na czynniki mające wpływ na postępy w realizacji projektów, jak i na aspekty proceduralne i techniczne, mające wpływ na tempo certyfikacji wydatków.

Wśród czynników projektowych do najważniejszych problemów, które opóźniają tempo wydatkowania środków, należy znaczący wzrost cen usług budowlanych, przekładający się na trudności w wyłanianiu wykonawców robót budowlanych. Problem tego typu odnotowywany jest praktycznie we wszystkich typach projektów realizowanych w I i VII osi priorytetowej, a szczególnie dotkliwie w poddziałaniach 1.3.1, 1.3.2, 1.5, 1.7.1, 1.7.2 w których, ze względu na charakter beneficjentów, wygospodarowanie dodatkowych środków własnych na pokrycie zwiększonych kosztów, jest bardzo trudne. Z tego względu należałoby dołożyć wszelkich starań, by umożliwić zwiększenie poziomu dofinansowania w tych projektach, w których brak dodatkowego wsparcia może zagrażać możliwości realizacji inwestycji.

Drugim istotnym czynnikiem opóźniającym wydatkowanie środków są kwestie związane z dostępem do terenu przy inwestycjach liniowych, przede wszystkim w działaniu 1.5 i poddziałaniu 1.7.2 (sieci ciepłownicze) oraz 1.1.2, 1.4.1 i 7.1 (sieci dystrybucyjne energii elektrycznej i gazu ziemnego)¹⁷⁴.

Jak wynika z przeprowadzonej wśród beneficjentów I i VII osi priorytetowej ankiety CAWI, w skali całego programu zagrożenie wystąpienia opóźnień realizacyjnych zidentyfikowano w około 25% projektów.

WYKRES 17. ROZKŁAD ODPOWIEDZI RESPONDENTÓW ANKIETY CAWI NA PYTANIE: CZY NA OBECNYM ETAPIE REALIZACJI PROJEKTU IDENTYFIKUJĄ PAŃSTWO JAKIEŚ CZYNNIKI, KTÓRE STANOWIĄ ZAGROŻENIE DLA REALIZACJI PROJEKTU W ZAPLANOWANYM TERMINIE?



Źródło: Ankieta CAWI z beneficjentami I i VII osi priorytetowej (n=144)

Wśród czynników proceduralnych i technicznych, mających negatywny wpływ na tempo certyfikacji wydatków, należy wskazać przede wszystkim na **duże problemy ze stabilnością i funkcjonalnością systemu obsługi wniosków o płatność (SL2014)**, w tym na jego niedostosowanie do liczby obsługiwanych umów. IW zgłaszają duże utrudnienia w tym zakresie, co znacząco wydłuża czas potrzebny na obsługę umów, absorbując przy tym nadmiernie zasoby kadrowe. Przykładowe problemy, to: „zawieszanie” się systemu w przypadku, gdy pracuje na nim jednocześnie duża liczba osób, w powiązaniu z koniecznością wprowadzania danych od nowa po wznowieniu pracy systemu; konieczność wprowadzania do systemu wniosku o płatność od nowa w przypadku stwierdzenia w toku jego oceny potrzeby aneksowania; brak funkcjonalności umożliwiających generowanie bardziej skomplikowanych zestawień; w przypadku pomocy zwrotnej – brak funkcjonalności umożliwiającej rozliczanie tak skomplikowanej formy wsparcia. Dodatkowo w przypadku **NFOŚiGW na te trudności nakłada się problem organizacji wewnętrznego obiegu dokumentów pomiędzy różnymi wydziałami i departamentami**, co niejednokrotnie skutkuje opóźnieniami i wysokim poziomem frustracji

¹⁷⁴ W przypadku sieci przesyłowych gazu ziemnego oraz energii elektrycznej problemy te są minimalizowane dzięki zastosowaniu przepisów odpowiednich specustaw

pracowników. W opinii zespołu badawczego kwestie te wymagają pilnych usprawnień, przy czym **priorytetem powinna być optymalizacja stabilności i funkcjonalności systemu SL2014.**

Jednym z dodatkowych, istotnych problemów wskazywanych przez IW w działaniu 1.3 jest konieczność weryfikacji 100% faktur na wydatki ponoszone przez beneficjentów (co jest szczególnie uciążliwe w przypadku tak bardzo dużej liczby niewielkich projektów w poddziałaniu 1.3.1). Realizacja tej procedury pochłania znaczne zasoby kadrowe, które są ograniczone, oddziałując na opóźnienia także w pozostałych prowadzonych procesach takich jak ocena wniosków o dofinansowanie. Wydaje się, że przynajmniej w poddziałaniu 1.3.1, w którym beneficjentami są pjb (a więc podmioty podlegające kontroli wydatków publicznych), zasadne byłoby dopuszczenie weryfikacji wydatków na próbie¹⁷⁵ lub dopuszczenie do rozliczania przez beneficjentów tylko wydatków powyżej określonego progu (np. 1000 PLN)¹⁷⁶.

2.10.3. Ocena postępu rzeczowego

Mając na uwadze wyniki przeprowadzonego badania można wnioskować, że cele pośrednie i końcowe I i VII osi priorytetowej, ujęte we wskaźnikach rzeczowych ram wykonania powinny zostać osiągnięte, z zastrzeżeniem ewentualnych problemów związanych z interpretacją definicji wskaźnika *Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych elektroenergetycznych sieci przesyłowych lub dystrybucyjnych*, mogących wpływać na poziom realizacji celu końcowego (co opisano szerzej w rozdziale 2.9.2).

Można także stwierdzić, że **osiągnięta zostanie zdecydowana większość określonych w programie wartości docelowych wskaźników typu output. W wielu przypadkach prognozowane wartości docelowe zostaną nawet znacznie przekroczone**, co wynika z pewnych różnic w założeniach przyjętych przy ich oszacowaniu na etapie programowania w odniesieniu do aktualnych realiów wdrożeniowych, w tym m.in. różnic kursowych (PLN/EUR), dotychczasowej realizacji innych typów projektów niż zakładano (np. w poddziałaniu 1.1.1– jednostki wytwarzania energii cieplnej a nie elektrycznej), zmian w poziomach alokacji przypisanych do poszczególnych działań i poddziałań (np. 1.2, 1.3.2, 1.6.1), innej niż prognozowana intensywności wsparcia (np. w działaniu 1.5 i poddziałaniu 1.7.2, w których zakładano 75% poziom dofinansowania, podczas gdy realny wynosi około 57%), w końcu niedostatecznej bazy wiedzy, która umożliwiłaby prawidłowe oszacowanie wartości docelowych na etapie programowania (np. poddziałanie 1.4.1, w ramach którego realizowane są projekty innowacyjne i pilotażowe).

Największe zidentyfikowane problemy z realizacją określonych w programie wartości docelowych wskaźników występują w **priorytecie inwestycyjnym 4.II**, w którym **nawet pełne wykorzystanie aktualnej alokacji nie zapewni realizacji wskaźników na oczekiwanym poziomie**. Należy jednak podkreślić, że pierwotna alokacja na działanie 1.2 została zmniejszona o 40%, co nie miało odzwierciedlenia w adekwatnym zmniejszeniu wartości docelowych wskaźników, prawdopodobne jest także dalsze zmniejszenie aktualnej alokacji w związku z brakiem optymistycznych prognoz co do możliwości jej pełnego wykorzystania. **Istnieje więc uzasadnienie do wprowadzenia korekt w zakresie wartości docelowych wskaźników w działaniu 1.2.**

Na obecnym etapie można także oceniać, że nierealne jest wykonanie wartości docelowej wskaźnika ***Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych w priorytecie inwestycyjnym 4.III***

¹⁷⁵ Takie podejście funkcjonuje z powodzeniem w przypadku innych osi (np. w działaniu 2.4, obsługiwany przez CKPŚ). Pozostałe wydatki mogą być weryfikowane w ramach kontroli na miejscu.

¹⁷⁶ Takie podejście funkcjonuje z powodzeniem w przypadku innych osi (np. w projektach realizowanych przez Lasy Państwowe w działaniu 2.1)

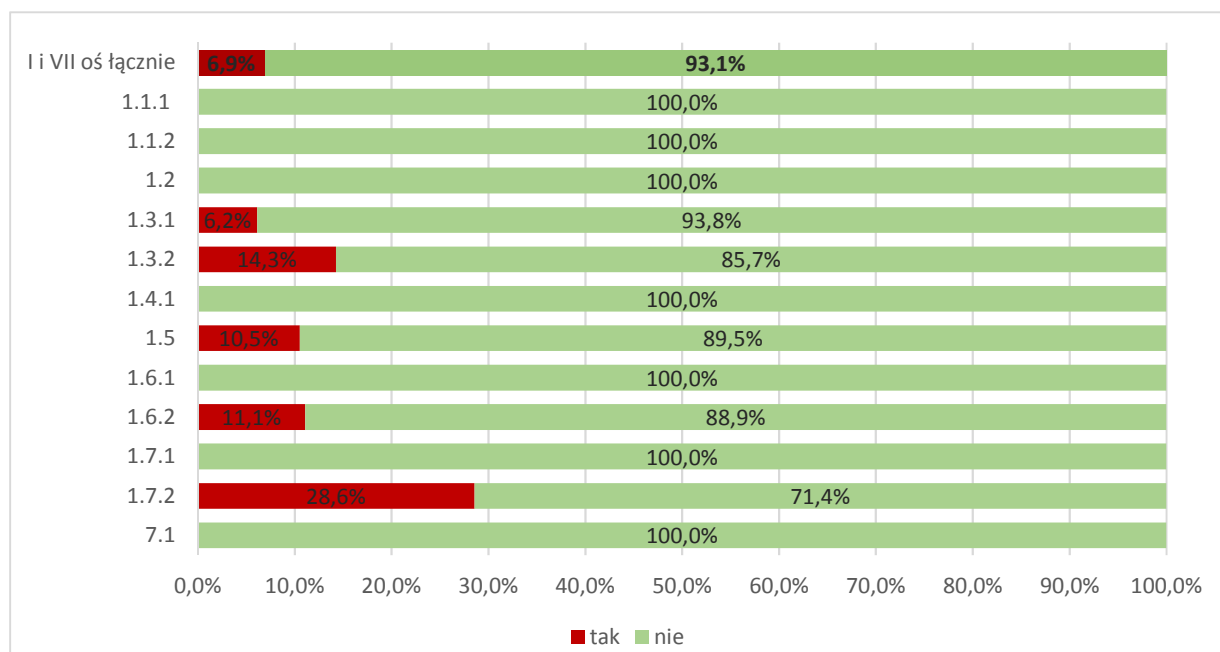
- nawet znacznie powiększona alokacja na poddziałanie 1.3.1 nie umożliwi pełnej realizacji zakładanej wartości docelowej. Sytuacja ta wynika z faktycznych ograniczeń dla zastosowania instalacji OZE w obecnych uwarunkowaniach formalno-prawnych (ograniczenia dla wprowadzenia nadwyżek wyprodukowanej energii elektrycznej do sieci przez inne podmioty niż osoby fizyczne) i technicznych (np. w przypadku kolektorów słonecznych – w budynkach użytkowanych przez pjb występuje relatywnie niskie zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową). Jak dotąd jedynie w 35% projektów realizowanych aktualnie w poddziałaniach 1.3.1, 1.3.2, 1.7.1 zidentyfikowano montaż instalacji OZE i najczęściej były to niewielkie instalacje nie przekraczające 10-20 kW, które pełniły funkcję uzupełniających źródeł zaopatrzenia budynków w energię eklektyczną lub cieplną. Mając na uwadze powyższe uwarunkowania, **istnieje uzasadnienie dla ewentualnej modyfikacji wartości docelowej wskaźnika *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych w priorytecie inwestycyjnym 4.III.***

Można także szacować, że **nie zostanie osiągnięta wartość docelowa wskaźnika *Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii***, nawet po zakontraktowaniu wniosków z trwającego aktualnie naboru. Jest to jednak związane z faktem, że alokacja na to poddziałanie została już znacząco (blisko 3-krotnie) obniżona, nie są planowane w tym poddziałaniu kolejne nabory i w efekcie alokacja zostanie jeszcze bardziej zredukowana. **Zasadne byłoby więc, po dokonaniu ostatecznej korekty alokacji, proporcjonalne zmniejszenie wartości docelowej omawianego wskaźnika.**

W priorytecie inwestycyjnym 4.VI zidentyfikowano zagrożenie niewykonania wartości docelowej wskaźników ***Liczba wybudowanych lub zmodernizowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w ramach wysokosprawnej kogeneracji z OZE oraz Długość wybudowanej lub zmodernizowanej sieci ciepłowniczej.*** W przypadku pierwszego wskaźnika przyczyn tej sytuacji należy upatrywać przede wszystkim w niestabilnym otoczeniu prawnym w zakresie wsparcia operacyjnego dla produkcji energii elektrycznej z OZE (procedowanie kolejnych nowelizacji ustawy OZE, przedłużająca się notyfikacja nowego systemu wsparcia w KE, trudności przy przeprowadzaniu pierwszych aukcji w nowym systemie) - w tym kontekście założenia przyjęte na etapie programowania co do równego podziału alokacji między jednostki bazujące na paliwach kopalnych i jednostki bazujące na OZE należy uznać za zbyt optymistyczne. W przypadku wskaźnika ***Długość wybudowanej lub zmodernizowanej sieci ciepłowniczej*** niepełna realizacja wartości docelowej wynika przede wszystkim z blisko trzykrotnego zmniejszenia alokacji na poddziałanie 1.6.2 (biorąc pod uwagę niewielkie zainteresowanie beneficjentów realizacją tego rodzaju działań). Należy jednak podkreślić, że możliwy do osiągnięcia poziom realizacji omawianych wskaźników, przy założeniu utrzymania doczasowych zasad wyboru projektów, jak również przyjętych obecnie alokacji, nie będzie bardzo znacząco odbiegał od założonych wartości docelowych.

Dla większości wskaźników w toku badania **nie zidentyfikowano przesłanek, które mogły wskazywać na to, że zakontraktowane wartości wynikające z podpisanych umów o dofinansowanie nie zostaną zrealizowane.** Ewentualne ryzyko niewykonania zakontraktowanych wartości wskaźników zidentyfikowano dla inwestycji dotyczących budowy i modernizacji sieci ciepłowniczych (działanie 1.5, poddziałania 1.7.2 i 1.6.2) oraz termomodernizacji budynków mieszkalnych (1.3.2), gdzie dotkliwy wzrost cen na rynku usług budowlanych, w powiązaniu z brakiem możliwości zwiększenia kwoty dofinansowania, może stanowić barierę nie do pokonania dla niektórych beneficjentów. W przypadku sieci ciepłowniczych inny niż zakładany poziom realizacji wskaźników może także wynikać ze zmian przebiegu (i w konsekwencji długości) sieci ciepłowniczej, które są konieczne do wprowadzenia na etapie realizacji inwestycji.

WYKRES 18. ROZKŁAD ODPOWIEDZI RESPONDENTÓW ANKIETY CAWI NA PYTANIE: CZY NA OBECNYM ETAPIE REALIZACJI PROJEKTU IDENTYFIKUJĄ PAŃSTWO JAKIEŚ CZYNNIKI, KTÓRE STANOWIĄ ZAGROŻENIE REALIZACJI WSKAŹNIKÓW NA ZAŁOŻONYM POZIOMIE?



Źródło: Ankieta CAWI z beneficjentami I i VII osi priorytetowej (n=144)

W przypadku podjęcia decyzji o **urealnieniu wartości docelowych wskaźników programu**, wyliczenia możliwych do osiągnięcia wartości można opierać o relację nakład środków UE/jednostka produktu lub rezultatu w podpisanych dotychczas umowach w poszczególnych działaniach i poddziałaniach¹⁷⁷, uwzględniając przy tym korekty alokacji oraz ryzyka związane ze wzrostem kosztów usług budowlanych (należy przyjąć odpowiedni margines błędów). Dla działań pozakonkursowych (1.1.2, 1.4.1, 7.1), ze względu na bardzo duże zróżnicowanie poziomów kosztów jednostkowych, zasadne jest natomiast dokonywanie ewentualnych korekt wartości docelowych wskaźników w oparciu o wartości charakteryzujące konkretne projekty wpisane do WPZ.

Mając na uwadze doświadczenia z wdrażania I osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020, w kolejnej perspektywie finansowej należy rozważyć możliwość **ograniczenia katalogu wskaźników wykorzystywanych do monitorowania postępów w realizacji priorytetów inwestycyjnych** (tj. wskaźników, dla których wyznaczone są wartości docelowe na poziomie priorytetu inwestycyjnego) **do wąskiego katalogu wskaźników kluczowych, których wartości można w sposób jednoznaczny i obiektywny oszacować i zweryfikować**. Jednocześnie wskazane jest poszerzenie kategorii wskaźników obowiązkowych mających wyłącznie charakter indykatorywny, tj. niemających ustalonych wartości docelowych na poziomie priorytetu inwestycyjnego, których funkcją byłoby dostarczenie informacji o możliwych do osiągnięcia oraz faktycznie osiągniętych efektach w wyniku realizacji projektów.

¹⁷⁷ Wyliczenia możliwych do osiągnięcia wartości docelowych wskaźników dla poszczególnych priorytetów inwestycyjnych oraz działań i poddziałań, wraz z komentarzem metodologicznym, zawarte są w rozdziałach 2.2.2/2.2.3 -2.8.2/2.8.3

2.10.4. Ocena wpływu czynników programowych

Na dotychczasowy przebieg wdrażania I i VII osi priorytetowej, w tym na realizację celów wskaźnikowych programu, wpływ miało szereg czynników programowych. Do najważniejszych zaliczyć należy **formę oferowanego wsparcia oraz sposób oceny kryteriów merytorycznych I stopnia**.

Znaczne problemy z wykorzystaniem alokacji, a w efekcie z realizacją wartości docelowych wskaźników programu, występują w działaniu 1.2 oraz poddziałaniu 1.3.2, w których wsparcie dostępne jest w formie zwrotnej. W przypadku działania 1.2 oferowane w dwóch pierwszych naborach wniosków warunki uzyskania wsparcia oraz sama jego forma były mniej korzystnie, niż warunki oferowane np. w ramach kredytów komercyjnych, których pozyskanie nie wiąże się dodatkowo z tak dużymi obciążeniami administracyjnymi, jak w przypadku środków UE. Dopiero zmiana wprowadzona w warunkach trzeciego naboru (obniżenie oprocentowania pożyczki do 0% oraz możliwość odstąpienia od wyliczania luki finansowej ex-ante) spowodowała znaczący wzrost liczby oraz wartości wniosków. W przypadku poddziałania 1.3.2 również oferowane zasady udzielania wsparcia i jego forma okazały się mało atrakcyjne dla jego odbiorców. Z jednej strony wpływ na to miał duży stopień skomplikowania wymogów i zasad (w tym przede wszystkim zasady obliczania wysokości dofinansowania oraz zabezpieczenie finansowe umów), długotrwały okres oceny wniosków i niepewność co do ostatecznego uzyskania pomocy, a także w sama oferowana forma wsparcia (pożyczka z częściowym umorzeniem) – w tym kontekście można stwierdzić, że łatwiej dostępne i bardziej atrakcyjne były dla wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych pożyczki komercyjne oraz premia termomodernizacyjna oferowana przez BGK w ramach FTIR. Z drugiej strony istotnym ograniczeniem były niskie kompetencje podmiotów, w szczególności wspólnot mieszkaniowych, do wygenerowania wysokiej jakości dokumentacji aplikacyjnej, a następnie do sprostania wymogom administracyjnym na etapie oceny i wdrażania. Jak trafnie podsumował to jeden z respondentów ankiety CAWI: „zasady zbyt skomplikowane w stosunku do obszaru wsparcia, wartości projektów oraz kręgu wnioskodawców”.

Drugim istotnym czynnikiem mającym wpływ na przebieg wdrażania w I osi priorytetowej był **sposób oceny kryteriów w systemie kwintylowym**. Choć sam system należy uznać za poprawny i promujący wybór najbardziej efektywnych projektów, to jego zastosowanie doprowadziło do sytuacji, w której zarówno wnioskodawcy, jak i IOK, wkładali wiele trudu i środków finansowych w przygotowanie i ocenę projektów, których ostateczna ocena do chwili przeliczenia i umieszczenia w widełkach kwintyli rezultatu pozostawała wielką niewiadomą. Stanowiło to szczególnie duży problem w naborach, w których zgłaszano dużą liczbę wniosków (np. w poddziałaniach 1.3.1 czy 1.6.1), ale także tam, gdzie realizowane są inwestycje charakteryzujące się bardzo zróżnicowanym poziomem nakładów jednostkowych (np. poddziałanie 1.1.1, w którym o dofinansowanie rywalizowały ciepłownie biomasowe i instalacje geotermalne), powodując dyskryminację droższych technologii. Zdarzało się również, że naprawdę dobre projekty nie uzyskiwały dofinansowania, zwłaszcza, gdy na liście kryteriów merytorycznych I stopnia znajdowały się aż 3 kryteria kwintylowe o stosunkowo dużej wadze w sumarycznej liczbie możliwych do uzyskania punktów. Wprowadzone w poddziałaniach 1.1.1, 1.3.1, 1.3.2, 1.6.1 zmiany sposobu oceny kryteriów na system progowy należy uznać za przykład trafnego działania zaradczego, umożliwiającego z jednej strony usprawnienie procesu oceny, z drugiej zwiększenie poziomu absorpcji środków.

Kolejne problemy mające wpływ na absorpcję środków, związane z przyjętym sposobem oceny kryteriów, zidentyfikowano w poddziałaniach 1.5 i 1.7.2, w których najwyżej punktowane kryteria oceny merytorycznej I stopnia w dotyczące oceny poziomu nakładów ze środków UE na jednostkę rezultatu (długość sieci zmodernizowanej lub wybudowanej sieci ciepłowniczej i/lub chłodniczej; oszczędność energii pierwotnej; redukcję emisji CO₂; redukcję emisji pyłów), nie są dostosowane do wszystkich typów projektów kwalifikujących się do wsparcia i w obecnym kształcie praktycznie

eliminują z możliwości jego uzyskania projekty obejmujące wymianę węzłów grupowych na indywidualne, modernizację sieci ciepłowniczych o dużych średnicach (na terenach wysoko zurbanizowanych). Odpowiednia modyfikacja kryteriów oceny w omawianych poddziałaniach, np. poprzez ustalanie różnych progów kwotowych dla różnych typów projektów, zwiększałaby szansę na wykorzystanie pełnej alokacji.

Zidentyfikowano również potrzebę optymalizacji sposobu kryteriów oceny merytorycznej I stopnia w poddziałaniu 1.4.1 oraz w działaniu 7.1. W tym pierwszym przypadku problem sprawia sposób oceny bardzo wysoko punktowanego kryterium oceny merytorycznej I stopnia nr 2 *Nakład środków UE na 1 odbiorcę przyłączanego do inteligentnej sieci elektroenergetycznej*, w ramach którego użytkownicy sieci są identyfikowani jako odbiorcy, którzy w wyniku realizacji projektu zostali wyposażeni w inteligentny licznik energii elektrycznej umożliwiający dwukierunkową wymianę danych z operatorem systemu dystrybucyjnego, podczas, gdy wyposażenie odbiorców w inteligentny licznik jest tylko jednym z elementów sieci inteligentnej, dodatkowo taki sposób oceny kryteriów stawia w mniej korzystnej sytuacji projekty realizowane na terenach pozamiejskich. W działaniu 7.1 natomiast stosowanie kryteriów oceny opartych na efektywności kosztowej wydaje się być sprzeczne z ideą bezpieczeństwa energetycznego (premują one rozwiązania tańsze, ale dyskryminują projekty realizowane na terenach trudnych np. zurbanizowanych, przemysłowych – a często właśnie w takich miejscach inwestycje są najbardziej potrzebne i uzasadnione). Ponadto aktualny sposób oceny kryteriów odnoszących się do oceny poziomu nakładów środków UE na 1 km długości sieci jest dyskryminuje projekty kompleksowe, obejmujące poza budową lub modernizacją sieci także budowę lub modernizację obiektów punktowych (kwoty progowe nie są dostosowane do specyfiki tego typu projektów).

W obliczu zidentyfikowanego w toku badania **nadmiernego obciążenia zasobów kadrowych NFOŚiGW obowiązkami związanymi z obsługą naborów i rozliczaniem umów**, które niejednokrotnie skutkują opóźnieniami w rozstrzygnięciu naborów oraz opóźnieniami w zatwierdzaniu wniosków o płatność, zasadne wydawałoby się wprowadzenie usprawnień, mogących skutkować zwiększeniem efektywności działań. Przede wszystkim, do rozważenia pozostaje zwiększenie poziomu zatrudnienia w odpowiednich departamentach NFOŚiGW. Dotyczy to w szczególności tych komórek organizacyjnych, które stanowią „wąskie gardło” każdego naboru z uwagi na specyfikę obszaru i wysoki poziom istotności zagadnień, które rozstrzygają tj. zespół pomocy publicznej czy komórki zajmujące się kontrolą rozliczeń czy kontrolą przedsięwzięć, których praca ma z kolei bezpośredni wpływ na tempo zatwierdzania wniosków o płatność. Wobec oczywistych ograniczeń w kwestii zwiększania liczby etatów, wzorem innych IW POIiŚ, wskazane wydaje się również korzystanie ze wsparcia ekspertów merytorycznych w sytuacjach nadmiernego spiętrzenia prac na etapie oceny projektów. Zgodnie z zasadami obowiązującymi w POIiŚ, ekspertem może zostać tylko ta osoba, która znajduje się w oficjalnym wykazie kandydatów na ekspertów¹⁷⁸. Istniejąca lista może zostać zaktualizowana i rozszerzona wskutek ogłoszenia o nowym naborze. Eksperti w różnych osiach i działaniach POIiŚ, po podpisaniu umowy oraz deklaracji bezstronności i poufności z właściwą IOK, uczestniczą w ocenie wybranych elementów dokumentacji aplikacyjnej, zarówno na etapie oceny merytorycznej I jak i II stopnia.

Ponadto, w związku z przyjętym w NFOŚiGW systemem podziału pracy między poszczególne komórki, zasadne byłoby bardziej zrównoważone rozłożenie w czasie naborów prowadzonych w różnych działaniach i poddziałaniach (w tym naborów projektów finansowanych ze środków krajowych). Warta

¹⁷⁸ Aktualny wykaz kandydatów na ekspertów ME: <https://www.pois.gov.pl/strony/o-programie/instytucje/eksperci/>

rozważenia wydaje się również próba optymalizacji i uelastycznienie procedur wewnętrznych IW m.in. w zakresie obiegu dokumentacji (w szczególności dotyczy to wniosków o płatność).

2.10.5. Ocena wpływu czynników zewnętrznych

Najbardziej ograniczający wpływ na absorpcję środków w I osi priorytetowej miały jak dotąd:

- **niestabilność uwarunkowań prawnych dotyczących systemu wsparcia operacyjnego dla produkcji energii z OZE**

Przedłużający się do grudnia 2017 r. proces notyfikacji tego nowego systemu wsparcia w KE (wprowadzonego nowelizacją z 2015 r.), wprowadzenie w 2016 r. przepisów istotnie ograniczających możliwość lokalizacji oraz rentowność inwestycji w energetykę wiatrową, trudności w przeprowadzaniu pierwszych aukcji w nowym systemie, w końcu procedowanie kolejnej nowelizacji ustawy OZE (zawierającej m.in. rozstrzygnięcia w zasadniczym dla możliwości skorzystania ze wsparcia w POIiŚ obszarze łączenia pomocy publicznej na cele inwestycyjne z pomocą operacyjną) zakończone jej przyjęciem dopiero w czerwcu 2018 r., stanowiły istotną barierę dla planowania i realizacji nowych inwestycji w jednostki wytwarzania energii elektrycznej z OZE, możliwych do objęcia wsparciem w poddziałaniach 1.1.1, a także 1.6.1. Aktualna względna stabilizacja przepisów (przyjęcie ostatniej nowelizacji ustawy OZE, która umożliwiła odblokowanie nowego mechanizmu wsparcia inwestycji w OZE, czyli systemu aukcyjnego; perspektywa przeprowadzenia aukcji na duże wolumeny dla nowych instalacji w 2019 r.), a także z wprowadzone w sierpniu 2018 r. zmiany dotyczące zwolnienia wnioskodawców z obowiązku stosowania metodyki luki w finansowaniu w odniesieniu do projektów objętych pomocą publiczną, otwierają potencjał zwiększenia absorpcji środków w drugiej połowie perspektywy finansowej 2014-2020;

- **ograniczenie dostępu do wsparcia dla systemów ciepłowniczych spełniających** określone w art. 2 pkt 124 rozporządzenia nr 651/2014 (mających źródło w art. 2 pkt 41 i 42 dyrektywy 2012/27/UE¹⁷⁹) **wymogi w zakresie efektywnego energetycznie systemu ciepłowniczego i chłodniczego**

Jak wynika z analiz przeprowadzonych przez Forum Energii w 2017 r., 87,5% (463 z 529) wszystkich systemów ciepłowniczych w Polsce nie posiada statusu systemów efektywnych¹⁸⁰, co pokazuje skalę potencjału wykorzystania środków w działaniu 1.5 oraz 1.7.2 w przypadku, gdyby wsparcie mogło być udzielone także dla systemów nieefektywnych. Zgodnie z informacjami przekazanymi przez IP, w IV kwartale 2018 r. trwały intensywne starania dotyczące objęcia wsparciem POIiŚ także systemów nieefektywnych (prenotyfikacja projektu rozporządzenia w KE).

- **zastosowanie przepisów o pomocy publicznej oraz wyłączeń blokowych (GBER)**

Konieczność podporządkowania systemu wsparcia do ww. ram prawnych miała wpływ m.in. na przedłużanie procedur przygotowawczych projektów w przypadku notyfikacji indywidualnych do KE (np. terminal LNG), a także na wynikowo znacznie niższy niż

¹⁷⁹ Dyrektywa 2012/27/UE o efektywności energetycznej wprowadza definicję „efektywnych systemów ciepłowniczych (chłodniczych)”. „Efektywny system ciepłowniczy i chłodniczy” oznacza system ciepłowniczy lub chłodniczy, w którym do produkcji ciepła lub chłodu wykorzystuje się w co najmniej 50 % energię ze źródeł odnawialnych, lub w co najmniej 50 % ciepło odpadowe, lub w co najmniej 75 % ciepło pochodzące z kogeneracji, lub w co najmniej 50% wykorzystuje połączenie takiej energii i ciepła.

¹⁸⁰ Jan Rączka, *Transformacja ciepłownictwa 2030. Małe systemy ciepłownicze*, Forum Energii, Warszawa 2017

przewidziany wyjściowo w POIiŚ poziom dofinansowania UE w wielu działaniach (np. na etapie programowania zakładano intensywność wsparcia UE na poziomie 75% kosztów kwalifikowanych, realnie osiągał on średnią wartość 57%). Ponadto przepisy dotyczące pomocy publicznej różnicują poszczególne formy pomocy (np. na energię z OZE czy na zwiększanie efektywności energetycznej w budynkach) pod względem intensywności tj. maksymalnego poziomu wsparcia, tymczasem w wielu projektach działania te były zaplanowane łącznie co powodowało istotne komplikacje podczas przygotowania notyfikacji oraz wyliczenia ostatecznego poziomu dofinansowania na poziomie całego projektu¹⁸¹.

W przypadku działania 1.2 konieczność zastosowania metody luki w finansowaniu eliminowała projekty rentowne z możliwości uzyskania wsparcia. Wielu beneficjentów wskazuje także, że zgodne z omawianymi uwarunkowaniami prawnymi zasady obliczania maksymalnej wysokości dofinansowania stanowiły największą trudność na etapie wnioskowania o dofinansowanie.

Nowelizacja art. 61 rozporządzenia 1303/2013 po wejściu w życie w dn. 2 sierpnia 2018 r. rozporządzenia nr 2018/1046 Parlamentu Europejskiego i Rady (UE, Euratom) - tzw. rozporządzenia Omnibus, zakłada, że:

- oszczędności kosztów operacyjnych osiągnięte w związku z realizacją projektu dotyczącego efektywności energetycznej nie stanowią dochodu projektu - w takich przypadkach zasada luki finansowej nie znajdzie zastosowania;
- nie ma konieczności stosowania metody luki w finansowaniu lub metody stawek zryczałtowanych również w odniesieniu do projektów (lub ich części) objętych jakąkolwiek formą pomocy publicznej.

Tym samym uproszczony zostanie proces aplikowania oraz wyliczanie kwoty dofinansowania poprzez możliwość odwołania się wprost do obowiązujących zasad dotyczących pomocy publicznej oraz intensywności pomocy określonych w Rozporządzeniu Komisji (UE) Nr 651/2014 oraz właściwym przedmiotowo rozporządzeniu Ministra Energii (efektywność energetyczna/OZE)¹⁸².

Na etapie wdrażania projektów kluczowym czynnikiem zewnętrznym, mającym wpływ na opóźnienia w realizacji projektów oraz stwarzającym ryzyko niewykonania części umów, jest bardzo duży **wzrost cen na rynku usług budowlanych**, spowodowany m.in. dużą podażą środków UE, zwiększeniem popytu na te usługi, a co za tym idzie, ograniczeniem w dostępności wykonawców. Sytuacja ta będzie miała wpływ na opóźnienia realizacyjne, a w niektórych przypadkach zagraża wykonaniu umów. Wskazane jest w kolejnej perspektywie finansowej bardziej zrównoważone rozłożenie naborów na projekty infrastrukturalne finansowane ze środków publicznych tak, aby skokowe zwiększenie popytu na usługi budowlane nie generowało okresowego nadmiernego wzrostu cen rynkowych. Koordynacja terminów

¹⁸¹ Jeżeli dodatkowo projekt miał być realizowany w skali kraju, dochodziła kwestia dodatkowych punktów procentowych (możliwość zwiększenia intensywności pomocy) przypisanych dla poszczególnych regionów zgodnie z art. 107 ust. 3 Traktatu - przepisy „pomocowe” i „traktatowe” nie były do końca spójne i przysparzały wielu problemów zarówno beneficjentom, jak i instytucjom w systemie POIiŚ.

¹⁸² W dniu 31.10.2018 r. na stronie portalu funduszy europejskich www.funduszeuropejskie.gov.pl opublikowano projekt zmiany Wytycznych w zakresie zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód i projektów hybrydowych na lata 2014-2020. Zgodnie z zamieszczoną informacją, celem zmiany Wytycznych jest przede wszystkim uwzględnienie zmian w systemie wdrażania projektów generujących dochód, jakie wynikają z wejścia w życie wspomnianego rozporządzenia.

naborów powinna się odbywać na poziomie IZ i obejmować wszystkie programy wdrażane ze środków UE.

Czynnikiem mającym natomiast pozytywny wpływ na realizację projektów mają przepisy tzw. **specustaw – przesyłowej¹⁸³ i terminalowej¹⁸⁴**, usprawniające procesy pozyskania praw do terenu przy inwestycjach w sieci przesyłowe gazu ziemnego (działanie 7.1) oraz sieci przesyłowe energii elektrycznej (poddziałanie 1.1.2 i działanie 7.1).

¹⁸³ Ustawa z dnia 24 lipca 2015 r. o przygotowaniu i realizacji strategicznych inwestycji w zakresie sieci przesyłowych (Dz.U. 2015 poz. 1265)

¹⁸⁴ Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o inwestycjach w zakresie terminalu regazyfikacyjnego skroplonego gazu ziemnego w Świnoujściu (Dz.U. 2009 nr 84 poz. 700 z późn. zm.)

3. OCENA SYSTEMU WSKAŹNIKÓW

PYTANIA BADAWCZE
16. Czy wskaźniki ram wykonania oraz pozostałe wskaźniki produktu i rezultatu bezpośredniego w ramach I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 monitorowane są w sposób spójny, tj. zgodny z dostępnymi definicjami?
17. Czy wdrażane w ramach I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 projekty monitorowane są według jednolitej metodyki?
18. Czy prowadzony monitoring wskaźników w projektach wdrażanych w ramach I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 nie wykazuje nieuzasadnionych różnic w zakresie pozyskiwania lub interpretacji danych?
19. Czy ewentualne zidentyfikowane różnice prowadzą do potrzeby weryfikacji informacji wskaźnikowej w projektach? Jeśli tak, to jakie to powinny być zmiany?
20. Czy istnieją potrzeby uzupełnienia lub modyfikacji dostępnych definicji poszczególnych wskaźników monitorowanych w projektach I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020? Jeśli tak, to w jakim zakresie i w jaki sposób należy uzupełnić lub zmodyfikować dostępne definicje?
21. Czy katalog wskaźników produktu i rezultatu bezpośredniego, zastosowanych w poszczególnych projektach realizowanych w I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020, jest kompletny (tj. uwzględnia wszystkie kluczowe z punktu widzenia założeń przyjętych w I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 efekty oraz odpowiadające im wskaźniki) oraz poprawny metodologicznie (tj. definicje stosowane przez beneficjentów są jednolite i spójne)?

3.1. OCENA KOMPLETNOŚCI KATALOGÓW WSKAŹNIKÓW

Co do zasady należy stwierdzić, że **katalogi wskaźników produktu i rezultatu bezpośredniego określone dla poszczególnych działań i poddziałań I i VII osi priorytetowej są kompletne z punktu widzenia kluczowych efektów zdefiniowanych dla tych osi oraz w sposób kompleksowy i adekwatny opisują efekty realizacji poszczególnych projektów**. Stwierdzono jednak kilka wyjątków od tej reguły, a mianowicie:

- w poddziałaniach 1.3.2 i 1.7.1 realizowane są takie same typy projektów, jednak monitorowane z poziomu projektów katalogi wskaźników są różne - w poddziałaniu 1.7.1 nie są monitorowane (nie są umieszczone w KWO) takie wskaźniki, jak: *Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej* oraz *Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej*, *Liczba zmodernizowanych źródeł ciepła* czy *Spadek emisji pyłów*, które z kolei są monitorowane w poddziałaniu 1.3.2. Zasadne wydawałoby się ujednoczenie katalogów wskaźników dla takich samych typów projektów, tym bardziej, że wszystkie dane potrzebne do uzupełnienia informacji wskaźnikowej powinny być dostępne w audytach energetycznych;
- w działaniu 1.5 oraz poddziałaniu 1.7.2 realizowane są takie same typy projektów, jednak zgodnie z KWO w poddziałaniu 1.7.2 powinien być monitorowany wskaźnik: *Zmniejszenie zużycia energii końcowej w wyniku realizacji projektów (GJ/rok)*, natomiast w działaniu 1.5 - *Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej (GJ/rok)*. Jest prawdopodobne, że KWO dla poddziałania 1.7.2 zawiera błąd, ponieważ realnie w projektach z poddziałania 1.7.2 monitorowane są oba wskazane wyżej wskaźniki, natomiast w działaniu 1.5 tylko *Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej*. Zasadne wydawałoby się ujednoczenie katalogów wskaźników dla takich samych typów projektów. Dodatkowo potrzebna jest korekta KWO dla poddziałania 1.7.2 w zakresie usunięcia wskaźników odnoszących się do innych województw niż województwo śląskie (aktualnie w KWO znajdują się wskaźniki dla wszystkich województw);
- w poddziałaniach 1.6.1 oraz 1.7.3 mogą być realizowane jednostki kogeneracyjne wytwarzające energię z OZE (biogazownie, elektrociepłownie biomasowe). W katalogach wskaźników monitorowanych w tych poddziałaniach znajdują się stosowne wskaźniki, takie jak: *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w ramach wysokosprawnej kogeneracji*; *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii cieplnej ze źródeł odnawialnych w ramach wysokosprawnej kogeneracji*, *Liczba wybudowanych/*

przebudowanych jednostek wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej z OZE w ramach kogeneracji, brakuje natomiast wskaźników opisujących produkcję energii z OZE w tych jednostkach. Katalogi wskaźników poddziałaniach 1.6.1 oraz 1.7.3 powinny zostać uzupełnione (na wzór poddziałania 1.1.1) o takie wskaźniki, jak: *Produkcja energii cieplnej z nowo wybudowanych instalacji/ nowych mocy wytwórczych wykorzystujących OZE w ramach kogeneracji* oraz *Produkcja energii elektrycznej nowo wybudowanych instalacji/nowych mocy wytwórczych instalacji wykorzystujących OZE w ramach kogeneracji*. Do rozważenia jest także wprowadzenie adekwatnych wskaźników dotyczących produkcji energii w kogeneracji dla instalacji wykorzystujących paliwa konwencjonalne;

- wskaźnikiem rezultatu strategicznego dla priorytetu inwestycyjnego 4.IV jest *Odsetek odbiorców korzystających z inteligentnych liczników*. Na poziomie projektów realizowanych w poddziałaniu 1.4.1 nie monitoruje się jednak odpowiedniego wskaźnika produktu lub rezultatu, który pozwoliłby na oszacowanie wpływu projektów na cel strategiczny programu, pomimo, iż elementem projektów mogą być inteligentne systemy pomiarowe. Wydaje się, że zasadne byłoby wprowadzenie w tego typu projektach wskaźnika o nazwie *Liczba odbiorców korzystających z inteligentnych liczników w wyniku realizacji projektu*. Proponowana definicja wskaźnika: *Liczba odbiorców, u których w wyniku realizacji projektu zainstalowano inteligentny system pomiarowy. Zgodnie z Dyrektywą PE i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej, zmiany dyrektyw 2009/125/WE i 2010/30/UE oraz uchylecia dyrektyw 2004/8/WE i 2006/32/WE, inteligentny system pomiarowy oznacza system elektroniczny, za pomocą którego można zmierzyć zużycie energii, uzyskując więcej informacji niż w przypadku konwencjonalnego licznika, a także przysyłać i otrzymywać dane przy wykorzystaniu łączności elektronicznej*. Proponowany sposób pomiaru wartości wskaźnika: *Wartość wskaźnika ustalana będzie na podstawie dokumentacji sprawozdawczej beneficjentów oraz weryfikowana w ramach prowadzonych kontroli na miejscu w oparciu o dokumentację odbiorową, powykonawczą i pozwolenia na użytkowanie*;
- wskaźnik *Spadek emisji pyłów* obecnie monitorowany jest w działaniach 1.3.2 oraz 1.5 i 1.7.2 (wskaźnik ma charakter informacyjny i nie jest obligatoryjny). Mając na uwadze faktyczne oddziaływanie interwencji, a także krajowe priorytety strategiczne w zakresie poprawy jakości powietrza, należałoby w przyszłej perspektywie finansowej dążyć do wprowadzenia monitorowania wskaźnika *Spadek emisji pyłów* (oddzielnie dla PM₁₀ i PM_{2,5}) we wszystkich działaniach czy poddziałaniach, w których możliwe jest oszacowanie tej wartości, tj. przede wszystkim w działaniach dot. termomodernizacji i wymiany źródła ciepła. W ramach audytów energetycznych standardowo obliczane są wartości redukcji emisji pyłów i wartości te mogą zasilać wskaźniki programu. Ze względu na wielkość efektów możliwych do osiągnięcia w poszczególnych projektach, jednostką wskaźnika powinny być kg/rok, a nie Mg/rok (pozwoli to na uniknięcie sytuacji, w której wartość wskaźnika dla danego projektu jest zbyt mała, by móc ją wpisać do systemu SL2014 lub przyszłych tego typu systemów), opcjonalnie należałoby zapewnić możliwość wpisywania w systemie informatycznym wartości na poziomie 3 miejsca po przecinku.

3.2. OCENA ZGODNOŚCI Z DEFINICJAMI I POPRAWNOŚCI DEFINICJI WSKAŹNIKÓW

Badając kwestię oceny zgodności monitorowanych wartości wskaźników produktu i rezultatu bezpośredniego oraz wskaźników ram wykonania z ich definicjami zespół badawczy przeanalizował w szczególności *Katalog mierników POLiŚ 2014-2020* i *Dokument metodologiczny ram wykonania dla POLiŚ 2014-2020*, a także dokumentację konkursową, w tym katalogi wskaźników obowiązkowych

(KWO) i projektową (na próbie). Dla wszystkich wskaźników, dla których na poziomie programu wyznaczono wartości docelowe, w *Katalogu mierników POIiŚ 2014-2020* określono: jednostkę miary, źródło pozyskiwania danych nt. wartości, częstotliwość pomiaru wartości, podstawową definicję, sposób pomiaru wartości, przykłady dokonania pomiaru wartości wskaźnika oraz opis sposobu ustanowienia wartości docelowej wskaźnika na poziomie programu. Analiza definicji wskaźników zawartych w *Katalogu mierników POIiŚ 2014-2020* pozwala stwierdzić, że **są one poprawne i nie wymagają znaczących uzupełnień**, poza dwoma wyjątkami, dla których zidentyfikowano potrzebę doprecyzowania zapisów:

- *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (4.i, 4.ii, 4.iii, 4.vi)* – wskazane byłoby doprecyzowanie w tekście samej definicji, że wartość wskaźnika określa moc zainstalowaną jednostek wytwarzana energii elektrycznej lub/i cieplnej z OZE oraz uaktualnić odniesienie do ustawowej definicji odnawialnego źródła energii (Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o OZE z późn. zm., art. 2 ust. 22). Na oraz poziomie operacyjnym (wytyczne metodyczne dla wnioskodawców i beneficjentów) wskazane byłoby natomiast publikowanie odniesienia do precyzyjnej definicji mocy zainstalowanej energii elektrycznej, opartej o interpretację URE¹⁸⁵: *pod pojęciem mocy zainstalowanej elektrycznej instalacji odnawialnego źródła energii należy rozumieć określoną przez producenta moc znamionową (rated power, nominal power) urządzenia służącego do wytwarzania energii elektrycznej (tj. generatora, ogniwa fotowoltaicznego lub ogniwa paliwowego), wyrażoną w watach [W] lub wielokrotnościach tej jednostki (kW, MW)*. Wskazane byłoby także publikowanie pełnej treści ww. interpretacji URE, ponieważ zawiera ona praktyczne przykłady wyliczeń;
- *Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych sieci elektroenergetycznych dla odnawialnych źródeł energii (4.i.)* oraz *Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych elektroenergetycznych sieci przesyłowych lub dystrybucyjnych (7.e)* – wskazane byłoby wyraźne doprecyzowanie sposobu pomiaru długości sieci (tory prądowe lub odległość geograficzna) po podjęciu ostatecznej decyzji w zakresie przyjętej interpretacji definicji wskaźnika.

Zawarte w *Katalogu mierników POIiŚ 2014-2020* definicje mają charakter ogólny, odpowiedni dla poziomu tego dokumentu oraz dla oszacowania wartości docelowych wskaźników na poziomie programu, nie mają natomiast charakteru operacyjnych wytycznych metodycznych, umożliwiających precyzyjne określenie wartości wskaźników na poziomie projektów. *Katalog mierników POIiŚ 2014-2020* ma charakter wewnątrzinstytucjonalny¹⁸⁶, natomiast w przypadku **większości bardziej złożonych metodologicznie wskaźników rezultatu** Instytucje Wdrażające (NFOŚiGW, WFOŚiGW w Katowicach) opracowywały i publikowały **metodykę szacowania ich wartości w ramach załączników do regulaminów naborów**. Były to:

- *Metodologia wyliczenia wskaźnika redukcji emisji dwutlenku węgla w działaniu 1.1.1* (wskaźnik: *Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych*);
- *Opracowanie zakresu oraz zasad wykonania audytu efektywności energetycznej - dla działania 1.2* (wskaźnik: *Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych*)

¹⁸⁵ Informacja Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki nr 44/2016 w sprawie stosowania pojęcia „mocy zainstalowanej elektrycznej”, Warszawa, 21 września 2016 r.

¹⁸⁶ Nie był publikowany

- *Metodyka sporządzania audytu ex-ante dla działania 1.3.1 (wskaźniki: Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych, Zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej, Zmniejszenie zużycia energii końcowej)*¹⁸⁷;
- *Metodyka sporządzania audytu ex-ante dla działania 1.3.2 oraz 1.7.1 (wskaźniki: Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych, Zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej, Zmniejszenie zużycia energii końcowej)*¹⁸⁸;
- *Metodyka szacowania zmniejszenia strat ciepła oraz Wyliczenie wskaźników rezultatu dla działania 1.5 oraz 1.7.2 (wskaźniki: Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych, Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej, Redukcja emisji pyłów);*
- *Metodologia wyliczenia wskaźnika redukcji emisji dwutlenku węgla w działaniu 1.6.1 (wskaźnik: Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych);*
- *Metodyka szacowania zmniejszenia strat ciepła oraz Wyliczenie wskaźników rezultatu dla działania 1.6.2 (wskaźnik informacyjny Planowana moc zamówiona wybudowanego systemu ciepłowniczego);*
- *Wyliczenie wskaźników rezultatu dla działania 1.7.2 (wskaźniki: Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych, Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej, Zmniejszenie zużycia energii końcowej, Redukcja emisji pyłów);*
- *Metodologia wyliczenia wskaźnika redukcji emisji dwutlenku węgla w działaniu 1.7.3, Metodyka szacowania zmniejszenia strat ciepła oraz Wyliczenie wskaźników rezultatu dla działania 1.7.3 (wskaźniki: Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych, Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej, Zmniejszenie zużycia energii końcowej, Redukcja emisji pyłów).*

Opracowanie Katalogu mierników POLIŚ 2014-2020 oraz publikację wymienionych wyżej szczegółowych wytycznych metodycznych należy uznać za zdecydowanie dobrą praktykę – umożliwiają one instytucjom ocenę poprawności wyliczeń i ocenę zgodności z założeniami metodycznymi przyjętymi na etapie programowania, a wnioskodawcom - właściwe oszacowanie wartości wskaźników. Mając dodatkowo na uwadze wysokie kompetencje merytoryczne pracowników IW można z dużym przekonaniem stwierdzić, że wartości wskaźników rezultatu, zwłaszcza tych, dla których dostępne były szczegółowe metodyki wyliczeń, są monitorowane w sposób możliwie spójny i zgodny z definicjami.

Wskazane wyżej szczegółowe wytyczne metodyczne nie obejmowały jednak pełnego katalogu wskaźników. Brakowało m.in. metodyki wyliczeń i precyzyjnych definicji dla wskaźników w poddziałaniu 1.1.1: *Produkcja energii elektrycznej/ciepłej z nowo wybudowanych/nowych mocy wytwórczych instalacji wykorzystujących OZE* i *Dodatkowa zdolność przyłączania źródeł odnawialnych do sieci elektroenergetycznej* oraz w poddziałaniu 1.4.1: *Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej, Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej*, co ankietowani beneficjenci zgłaszali jako problematyczne. W przypadku niektórych wskaźników, jak np. *Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej* oraz *Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej* w poddziałaniach 1.3.1, 1.3.2 i 1.7.1, w publikowanych wytycznych brakowało precyzyjnych formuł wyliczeń wartości wskaźników programowych, co pozostawiało pewne pole do interpretacji indywidualnych¹⁸⁹. Ankietowani beneficjenci wskazywali na to, że w przypadku

¹⁸⁷ Na podstawie ww. metodyki (będącej de facto „nakładką” na audyt energetyczny, wspomagająca odpowiednią, zunifikowaną prezentację wyników audytu), możliwe jest także wskazanie wartości wskaźników *Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej* oraz *Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej*, choć brakuje precyzyjnych formuł wyliczeń dla wskaźników programowych, co pozostawia pole do interpretacji indywidualnych.

¹⁸⁸ J.w.

¹⁸⁹ Zdarzało się także, że niektóre zastosowane w tych metodykach wartości odniesienia były nieaktualne (jak np. wskaźnik emisji dla energii elektrycznej w poddziałaniu 1.3.1, 1.3.2 i 1.7.2 na podstawie danych KOBIZE z 2014 r.), podczas gdy realnie stosowane przez audytorów wartości musiały być zgodnie z obowiązującymi przepisami oparte na danych aktualnych

braku zdefiniowanej metodologii obliczeń wskaźników rezultatu (np. w poddziałaniu 1.7.2 początkowo w załączonym do ogłoszenia o naborze arkuszu excel brakowało metodyki wyliczania wskaźnika *Zmniejszenie zużycia energii końcowej*), ich oszacowanie stanowiło dla nich niemałe wyzwanie.

Biorąc pod uwagę stopień skomplikowania wskaźników energetycznych (zwłaszcza wskaźników o charakterze rezultatu bezpośredniego), warto zwrócić uwagę, że dostępne podstawowe informacje definicyjno-metodologiczne zawarte w *Katalogu mierników POliŚ 2014-2020* czy na *Wspólnej liście wskaźników kluczowych (WLWK)* nie rozwiewają wszystkich potencjalnych wątpliwości dotyczących sposobu pomiaru wartości wskaźników na poziomie projektu. Ewentualne wątpliwości co do znaczenia i sposobu ustalania wartości wskaźników wnioskodawcy wyjaśniają w bezpośrednich kontaktach z IW. Przykładami wskaźników, dla których odnotowano problemy interpretacyjne wskazujące **na potrzebę doprecyzowania definicji lub metodologii wyliczeń na poziomie operacyjnym**, umożliwiającym dokładne określenie, jaka wartość wskaźnika powinna zostać przypisana do projektu, są:

- ***Produkcja energii elektrycznej/ciepłej z nowo wybudowanych/nowych mocy wytwórczych instalacji wykorzystujących OZE*** w poddziałaniu 1.1.1. Jak pokazuje praktyka, tak nazwany wskaźnik można interpretować na wiele sposobów, np. całkowita ilość energii produkowanej w instalacji (włącznie z energią zużywaną na użytek własny), lub ilość energii w punkcie GPZ, itp. Jak dotąd IW rozpatrywała tego typu kwestie dla każdego projektu odrębnie, co było możliwe, ponieważ dotychczas w poddziałaniu 1.1.1 podpisano małą liczbę umów. Można się jednak spodziewać, że przy oczekiwanej bardzo dużej liczbie wniosków w aktualnie prowadzonym naborze może dojść do wielu problemów na tym polu, skutkujących m.in. nieporównywalnością informacji wskaźnikowej przedstawianej w poszczególnych projektach. Z tego względu wskazane byłoby opracowanie bardzo precyzyjnej metodologii wyliczania wartości wskaźnika, umożliwiającej jego jednolite zastosowanie na poziomie wszystkich projektów. Definicja taka powinna opierać się w miarę możliwości na interpretacjach przyjętych przez URE;
- ***Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych sieci elektroenergetycznych dla odnawialnych źródeł energii*** (w poddziałaniu 1.1.2) oraz ***Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych sieci elektroenergetycznych*** (w działaniu 7.1). Zgodnie z pierwotną wersją *Katalogu mierników POliŚ 2014-2020*, wskaźnik odnosił się do pomiaru linii wg długości geograficznej¹⁹⁰, natomiast beneficjent realizujący sieci dwutorowe interpretował go od początku wg długości torów prądowych, co jest w pełni uzasadnione ze względu na fakt, że poszczególne tory prądowe mogą funkcjonować jako osobne linie, które nierzadko także mają odcinkami inny przebieg. Na etapie oceny merytorycznej I stopnia w kryterium *Relacja nakład środków UE na 1 km linii elektroenergetycznej* ocena również oparta była o długość sieci liczoną wg torów prądowych. Warto wskazać, że w przypadku poddziałania 1.1.2 założono w tym kryterium identyczne progi kwotowe dla sieci dystrybucyjnych (jednotorowych) i przesyłowych (dwutorowych), co dodatkowo uzasadnia takie właśnie podejście do interpretacji definicji wskaźnika. Opisane powyżej rozbieżności przekładają się jednak na problemy w stopniu realizacji zdefiniowanych w POliŚ wartości docelowych wskaźników długości sieci elektroenergetycznej (oszacowanych wg odległości geograficznej) na podstawie osiągniętych w ramach projektów wartości wskaźników (mierzonych wg długości torów prądowych). **W opinii zespołu badawczego, mając na uwadze aktualne uwarunkowania, wskazane jest pozostawienie informacji wskaźnikowej w projektach na aktualnym**

¹⁹⁰ W 2018 r. zaproponowano zmianę metodyki pomiaru wskaźnika na pomiar wg długości torów prądowych, jednak zmiana ta nie została jeszcze zatwierdzona przez KE (proces w toku)

poziomie, natomiast powinna zostać dokonana stosowna korekta wartości docelowych określonych w POIiŚ, w tym wartości wskaźnika ram wykonania dla VII osi priorytetowej. Jeśli natomiast korekta wskaźnika ram wykonania nie będzie możliwa, przy obliczaniu stopnia jego realizacji należałoby dokonać odpowiednich przeliczeń wartości wskaźników z projektów (w przypadku sieci przesyłowych – podanie pomiaru długości geograficznej). Alternatywą byłoby pozostawienie określonych w programie w wartości docelowych wskaźników na aktualnym poziomie, przy jednoczesnej modyfikacji informacji wskaźnikowej w projektach przesyłowych, implikowałoby to jednak ponowną ocenę projektów i powstałoby zagrożenie (szczególnie duże w poddziałaniu 1.1.2, gdzie progi kwotowe ustalone zostały na takim samym poziomie dla sieci dystrybucyjnych i przesyłowych), że nie uzyskają one wymaganej liczby punktów na ocenie merytorycznej I stopnia;

- **Dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej/ciepłej.** W prostym rozumieniu niektórych beneficjentów wskaźnik ten powinien odnosić się do poziomu produkcji energii, natomiast zgodnie z założeniami oznacza on moc zainstalowaną jednostki wytwórczej. Jak wskazano już wcześniej, sama definicja mocy zainstalowanej także wymaga doprecyzowania i właściwej interpretacji, wskazane jest więc publikowanie odpowiednich wytycznych interpretacyjnych (np. w oparciu o interpretację URE);
- *Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej, Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej w poddziałaniu 1.4.1* - pożądane byłoby opracowanie formuł wyliczeń wartości wskaźników;
- *Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej oraz Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej w poddziałaniach 1.3.1, 1.3.2 i 1.7.1* - wskazane byłoby doprecyzowanie formuł wyliczenia wartości tych wskaźników na podstawie danych z audytu energetycznego.

Dodatkowo w toku analiz stwierdzono, że wartość wskaźnika *Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych w poddziałaniu 1.1.2* zostały w projektach (zgodnie z zaleceniami IW) obliczone wg potencjału przyłączenia do budowanej lub modernizowanej sieci elektroenergetycznej jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE. Wartości wskaźnika reprezentują więc de facto potencjał redukcji, która może nastąpić, o ile powstaną jednostki wytwórcze o mocy równej potencjałowi przyłączenia, nie zaś faktyczną redukcję emisji, która może być efektem realizacji projektów. Jest to sprzeczne z **definicją zawartą w WLWK, która określa, że podawana szacunkowa wartość spadku emisji gazów cieplarnianych wynika wyłącznie z przeprowadzonych w tym zakresie działań**, nie uwzględnia szacowanego spadku spowodowanego innymi czynnikami (np. ograniczeniem produkcji lub zmiany jej profilu). **Rekomendowana jest w związku z tym rezygnacja z monitorowania tego wskaźnika w poddziałaniu 1.1.2.**

Konkludując można stwierdzić, iż mając na uwadze wysoki poziom skomplikowania obliczeń wartości wskaźników rezultatu w sektorze energetycznym, **opracowanie precyzyjnej i na bieżąco aktualizowanej metodyki wyliczeń, optymalnie (tam gdzie to zasadne) w postaci formatki excel, zawierającej formuły generujące wartości wskaźników monitorowanych w programie, stanowi kluczowy element spójności monitorowania wskaźników i zapewnienia ich zgodności z definicjami.** Jak wskazano we wcześniejszej części rozdziału, dla większości bardziej złożonych metodologicznie wskaźników rezultatu tego typu metodyki były dotąd publikowane i stosowane, co należy uznać za dobrą praktykę wartą kontynuowania, przy czym w przyszłości należy zadbać o to, **by tego typu wytyczne metodyczne obejmowały pełny katalog wskaźników obowiązkowych dla poszczególnych typów projektów.** Jak wskazują ankietowani beneficjenci z I osi priorytetowej, bez zastosowania tego typu narzędzi konieczność wygenerowania informacji wskaźnikowej może stanowić poważną barierę w ubieganiu się o dofinansowanie, w szczególności dla mniej doświadczonych w aplikowaniu o środki

UE podmiotów. W przypadku wskaźników, dla których tego typu wytyczne w postaci formuł wyliczeń nie mają zastosowania, w tym wskaźników produktu, dobrą praktyką byłoby **publikowanie każdorazowo jako załączników do regulaminów naborów szczegółowych informacji definicyjno-metodycznych**.

Za zapewnienie spójności publikowanych przez IW wytycznych i metodyk wyliczeń z założeniami programowymi powinien odpowiadać koordynator wyznaczony na poziomie IP, którego zadaniem byłoby także zbieranie i ew. aktualizacja wszystkich wytycznych ogólnych i szczegółowych w ramach jednego zbioru dokumentów (dokument główny – *Katalog mierników POliŚ 2014-2020* oraz załączniki zawierające metodyki szczegółowe), obejmującego wszystkie wskaźniki obowiązkowe.

Informacje o tym, które wskaźniki są w danym typie projektu obowiązkowe, a które nie, komunikowane jest w POliŚ ramach tzw. KWO¹⁹¹, przypisującego zestaw wskaźników obowiązkowych do każdego typu projektu w ramach każdego działania i poddziałania. Jak jednak wynika z opinii beneficjentów, pomimo zamieszczenia informacji o obowiązku stosowania KWO w Instrukcji do wypełnienia Wniosku o dofinansowanie, kwestia ta nie zawsze była dla nich dostatecznie jasna, **dlatego warto w regulaminach naborów dodatkowo doprecyzować także informacje o wymogach w zakresie wskaźników obowiązkowych**.

3.3. OCENA SPOSOBU MONITOROWANIA WSKAŹNIKÓW

W wyniku przeprowadzonych analiz można stwierdzić, że co do zasady monitorowanie informacji wskaźnikowej w projektach przebiega w sposób uporządkowany i nie budzący istotnych zastrzeżeń metodologicznych. Stwierdzono jednak kilka wyjątków od tej reguły, a mianowicie:

- Występują problemy ze **sposobem monitorowania wskaźników, które wg KWO powinny być podawane zarówno na poziomie krajowym, jak i dla poziomu województwa**. Przykładowo w działaniu 1.5. wskaźnik *Długość wybudowanej/zmodernizowanej sieci ciepłowniczej* monitorowany jest wyłącznie jako wskaźnik krajowy (bez wyszczególnienia województwa, pomimo, iż takie wyszczególnienie podano w KWO w ramach wskaźników informacyjnych), natomiast w poddziałaniu 1.7.2, które z definicji realizowane jest w województwie śląskim, część projektów ma przypisany wyłącznie wskaźnik ogólny, a część obydwie wskaźniki – ogólny i wojewódzki (takie same wartości). Podobna sytuacja ma miejsce w poddziałaniu 1.1.2 dla wskaźnika *Długość nowo wybudowanych/modernizowanych sieci elektroenergetycznych dla odnawialnych źródeł energii* – w większości projektów wartości podawane są dla poziomu krajowego oraz wojewódzkiego, natomiast zdarzają się projekty, w których wartość wskaźnika podana jest wyłącznie na poziomie ogólnym (bez wyszczególnienia poziomu wojewódzkiego). Innym przykładem jest podanie w jednym z projektów w działaniu 7.1 wartości wskaźnika *Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych gazociągów dystrybucyjnych w województwie śląskim* przy braku wartości analogicznego wskaźnika na poziomie krajowym (*Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych gazociągów dystrybucyjnych*)¹⁹². Opisana powyżej sytuacja może prowadzić do błędów przy agregacji i w związku z tym wskazane jest ujednoczenie sposobu monitorowania poprzez określenie precyzyjnych wytycznych dla beneficjentów nt. sposobu przyporządkowania wskaźników na poziomie wojewódzkim;

¹⁹¹ KWO - Katalog wskaźników obowiązkowych

¹⁹² W tym przypadku błąd ma charakter jednostkowy. Beneficjent w projekcie POIS.07.01.00-00-0016/17 omyłkowo przypisał wartość do wskaźnika: *Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych gazociągów przesyłowych [km]*, podczas, gdy ta sama wartość przypisana jest do wskaźnika: *Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych gazociągów dystrybucyjnych w województwie śląskim [km]*.

- W poddziałaniu 1.6.1 występuje **istotny problem z monitorowaniem wskaźnika *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii (cieplnej/elektrycznej) ze źródeł odnawialnych***. W ramach podpisanych do 30 września br. umów o dofinansowanie omawiany wskaźnik przyjmuje wartość 0, pomimo wskazania w tych umowach realizacji 5 jednostek wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej z OZE w ramach kogeneracji¹⁹³. Dodatkowo w dwóch z ww. projektów zastosowano jednocześnie także wskaźnik *Liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej i cieplnej w ramach kogeneracji [szt.]*, co prowadzi do pytania o interpretację podanych wartości. Sytuację zobrazowano w Tabeli 40. Problem jest o tyle istotny, że na poziomie programu dla priorytetu 4.VI wyznaczono wartość docelową wskaźnika *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych* na poziomie 110 MW, a w chwili obecnej, zgodnie z danymi z systemu SL2014, wskaźnik nie jest w żaden sposób agregowany.

TABELA 40. ZESTAWIENIE WARTOŚCI WYBRANYCH WSKAŹNIKÓW W WYBRANYCH PROJEKTACH REALIZOWANYCH W PODDZIAŁANIU 1.6.1

Nr umowy	LICZBA WYBUDOWANYCH JEDNOSTEK WYTWARZANIA ENERGII CIEPLNEJ I ELEKTRYCZNEJ Z OZE W RAMACH KOGENERACJI [SZT.]	LICZBA WYBUDOWANYCH JEDNOSTEK WYTWARZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ I CIEPLNEJ W RAMACH KOGENERACJI [SZT.]	DODATKOWA ZDOLNOŚĆ WYTWARZANIA ENERGII CIEPLNEJ W WARUNKACH WYSOKOSPRAWNEJ KOGENERACJI [MW _T]	DODATKOWA ZDOLNOŚĆ WYTWARZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ W WARUNKACH WYSOKOSPRAWNEJ KOGENERACJI [MW _E]	DODATKOWA ZDOLNOŚĆ WYTWARZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH [MW _E]	DODATKOWA ZDOLNOŚĆ WYTWARZANIA ENERGII CIEPLNEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH [MW _T]
POIS.01.06.01-00-0001/16-01	1	1	4,15	1,00	Brak wskaźnika	Brak wskaźnika
POIS.01.06.01-00-0011/16-00	1	Brak wskaźnika	5,95	1,06	Brak wskaźnika	Brak wskaźnika
POIS.01.06.01-00-0018/16-01	1	Brak wskaźnika	Brak wskaźnika	4,32	Brak wskaźnika	Brak wskaźnika
POIS.01.06.01-00-0025/16-00	1	Brak wskaźnika	3,1	3,35	Brak wskaźnika	Brak wskaźnika
POIS.01.06.01-00-0043/16-00	1	1	1,73	1,44	Brak wskaźnika	Brak wskaźnika

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z SL2014 (stan na 30.09.2018)

- Występują liczne problemy z **klasyfikacją wskaźników**. W systemie SL2014 ten sam wskaźnik bywa w ramach jednego działania czy poddziałania klasyfikowany i jako wskaźnik produktu i jako wskaźnik rezultatu, a także jako wskaźnik kluczowy, i jako specyficzny dla projektu lub programu. Jednym z przykładów jest wskaźnik *Liczba dodatkowych użytkowników energii podłączonych do inteligentnych sieci* w poddziałaniu 1.4.1 – w jednym z projektów zaklasyfikowany jako produkt kluczowy, w pozostałych jako rezultat kluczowy. Inny przykład to wskaźnik *Długość nowo wybudowanych sieci elektroenergetycznych dla odnawialnych źródeł energii* w poddziałaniu 1.1.2 - w części projektów występuje etykieta kluczowy,

¹⁹³ Zespół badawczy zwrócił się do NFOŚiGW o wyjaśnienie problemu, jednak do chwili zamknięcia Raportu nie udało się uzyskać informacji.

natomiast w części specyficzny dla programu. Klasyfikacja wskaźników powinna zostać ujednolicona, a odnotowane błędy poprawione;

- w części projektów (działania 1.2 i 7.1 oraz poddziałania 1.1.2, 1.3.2 oraz 1.4.1) deklarowane są i kategoryzowane jako kluczowe w systemie SL2014 wskaźniki: *Wzrost zatrudnienia we wspieranych podmiotach*, *Liczba nowo utworzonych miejsc pracy* oraz *Liczba utrzymanych miejsc pracy*, przy czym deklarowane wartości tych wskaźników wynoszą 0 (jedynie w działaniu 1.2 jeden z beneficjentów zadeklarował wartość pierwszego z wymienionych wskaźników jako różną od 0). Należałoby rozważyć celowość monitorowania w projektach wskaźników o wartościach zerowych i wprowadzić w tym zakresie prowadzone odpowiednie korekty;
- wiele wskaźników występuje w systemie SL pod różnymi nazwami – różnica polega zwykle na podaniu na końcu nazwy wskaźnika jednostki lub braku tej jednostki w nazwie (przykłady: *Długość nowo wybudowanych sieci elektroenergetycznych dla odnawialnych źródeł energii [km]* oraz *Długość nowo wybudowanych sieci elektroenergetycznych dla odnawialnych źródeł energii*; *Spadek emisji pyłów [Mg/rok]* oraz *Spadek emisji pyłu*). Należałoby dążyć do ujednolicenia naw wskaźników w systemie SL, by uniknąć ewentualnych błędów przy agregacji;
- w działaniu 1.3 zidentyfikowano problem nieadekwatnego doboru jednostki do skali efektów osiąganych w projektach dla wskaźników *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych* oraz *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii cieplnej ze źródeł odnawialnych*. Wartości monitorowane są w MW, przy czym system zaokrągla wprowadzane wartości do dwóch miejsc po przecinku, a w konsekwencji wartość deklarowana dla małych instalacji do 5 kW (<0,005 MW) jest zaokrąglana do 0¹⁹⁴, natomiast wartości od 5 do 10 KW zaokrąglane są do 0,01 MW. Tym samym wartość wskaźnika generowana z systemu ma jedynie charakter przybliżony. Podobną sytuację zidentyfikowano w przypadku wskaźnika *Spadek emisji pyłu* (aktualnie monitorowanego w Mg/rok, podczas gry skala efektów poszczególnych projektów liczona jest w kg). W przyszłości należałoby dążyć do dostosowania jednostek wskaźników do skali efektów w realizowanych projektach.

Zidentyfikowane problemy (błędy) jednostkowe:

- zidentyfikowano przypadek zastosowania **różnych jednostek dla monitorowania tego samego wskaźnika**. W poddziałaniu 1.7.1 dla wskaźnika *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych* w większości przypadków podawana jest wartość w MW, w przypadku jednego projektu (POIS.01.07.01-00-0085/16) wartość podana jest w kW, przy czym w nazwie wskaźnika nie podano jednostki, co zwiększa ryzyko popełnienia błędu na etapie agregacji;
- w jednym z projektów w poddziałaniu 1.3.2 (POIS.01.03.02-00-0011/17-00) monitorowany jest wskaźnik *Zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych (kWh/rok)*, pomimo, że **nie jest to wskaźnik adekwatny do typu realizowanego projektu i nie powinien on w tym poddziałaniu monitorowany**. Należy w związku z tym w ww. projekcie dokonać korekty nazwy wskaźnika na *Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej* oraz przeliczyć jego wartość na odpowiednią jednostkę (GJ/rok);
- w dwóch projektach realizowanych w poddziałaniu 1.3.2 (POIS.01.03.02-00-0001/16, POIS.01.03.02-00-0021/16) wartości wskaźnika ***Spadek emisji pyłu [Mg/rok]*** znacznie

¹⁹⁴ Zidentyfikowano co najmniej kilka projektów, w których wartość wskaźnika generowana przez system wynosi 0, a z opisu projektu wynika, że obejmuje on montaż instalacji OZE

odbiegają od wartości realizowanych w innych projektach. Zakres projektów (termomodernizacja budynków mieszkalnych) wskazuje na możliwość wystąpienia efektu w postaci redukcji emisji pyłów, jednak deklarowana wielkość efektów wydaje się nieadekwatna do skali przedsięwzięć. Wartości te powinny w związku z tym zostać zweryfikowane pod kątem prawidłowości ich oszacowania (istnieje możliwość zastosowania błędnej jednostki);

- dla projektu POIS.01.03.02-00-0009/17 (jeden z największych projektów realizowanych w poddziałaniu 1.3.2) brakuje w SL2014 wartości wskaźników *Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych* oraz *Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej*. Konieczne jest uzupełnienie brakujących wartości.

4. OCENA MOŻLIWOŚCI OSIĄGNIĘCIA REZULTATÓW STRATEGICZNYCH PROGRAMU

PYTANIA BADAWCZE	
22.	W jaki sposób projekty wspierane w ramach II osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 przyczyniają się do realizacji celów szczegółowych i rezultatów, jakie Państwo Członkowskie zaplanowało osiągnąć przy wsparciu Unii Europejskiej, określonych w POIiŚ 2014-2020 dla priorytetów inwestycyjnych 4.I. – 4.VI. oraz 7.e.?
23.	Czy aktualny stan wdrażania zapewnia pełną realizację wartości docelowych wskaźników rezultatu strategicznego określonych w POIiŚ 2014-2020 dla priorytetów inwestycyjnych 4.I. – 4.VI. oraz 7.e.?
24.	Jakie jest aktualne wykonanie wartości docelowych wskaźników rezultatu strategicznego, określonych w POIiŚ 2014-2020 dla priorytetów inwestycyjnych 4.I. – 4.VI. oraz 7.e. na 2023 r.?
25.	W przypadku identyfikacji odmiennego od założonego w POIiŚ 2014-2020 stanu realizacji wartości docelowych wskaźników rezultatu strategicznego: <ul style="list-style-type: none">• jakie wartości docelowe dla poszczególnych wskaźników rezultatu strategicznego będą możliwe do osiągnięcia do końca 2023 roku?• na jakich podstawach (metodyce) opiera się oszacowanie możliwych do osiągnięcia wartości docelowych wskaźników rezultatu strategicznego?
26.	W przypadku identyfikacji odmiennego od założonego w POIiŚ 2014-2020 stanu realizacji wartości docelowych wskaźników rezultatu strategicznego: <ul style="list-style-type: none">• co jest przyczyną różnic pomiędzy szacowanymi wartościami docelowymi poszczególnych wskaźników rezultatu strategicznego w stosunku do założeń przyjętych w POIiŚ 2014-2020?• czy na obecnym etapie istnieje możliwość podjęcia działań (w POIiŚ 2014-2020 oraz innych działań systemowych), które zwiększą prawdopodobieństwo osiągnięcia założonego dla I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 stanu realizacji wartości docelowych wskaźników rezultatu strategicznego?
27.	Czy istnieje możliwość oszacowania wkładu netto projektów realizowanych w I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 w przewidywane kluczowe zmiany zachodzące w obszarze gospodarki niskoemisyjnej i bezpieczeństwa energetycznego w Polsce, w tym w szczególności wkład w realizację wartości docelowych wskaźników rezultatu strategicznego określonych dla I i VII osi priorytetowej w POIiŚ 2014-2020 na rok 2023?

Zgodnie z założeniami przyjętymi na etapie programowania, II oś priorytetowa POIiŚ 2014-2020 realizuje cel tematyczny 4 (CT4) *Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach*. W Umowie Partnerstwa wskazano zakres problemów i potrzeb, których rozwiązania i zaspokojenia powinna się przyczynić realizacja I osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020. Należą do nich:

- **niski udział źródeł odnawialnych w wytwarzaniu energii elektrycznej** - potrzeba zwiększenia produkcji OZE oraz tworzenie warunków dla jej większego wykorzystania w gospodarce (priorytet inwestycyjny 4.I);
- **wysoka zasobochłonność gospodarki** – potrzeba zwiększenia racjonalności zużycia zasobów w przedsiębiorstwach (priorytet inwestycyjny 4.II);
- **wysoka energochłonność gospodarki** - potrzeba kompleksowej modernizacji energetycznej budynków (priorytet inwestycyjny 4.III);
- **wysoka energochłonność gospodarki i niewielki stopień wykorzystania inteligentnych technologii w dystrybucji energii elektrycznej** – potrzeba optymalizacji i racjonalizacji zużycia energii elektrycznej (priorytet inwestycyjny 4.IV);
- **wysoka emisyjność gospodarki** – potrzeba m.in. **zmniejszenia emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych generowanych w miastach** (priorytet inwestycyjny 4.V);
- **wysoki poziom zanieczyszczeń pochodzących z tzw. niskiej emisji** – potrzeba upowszechnienia kogeneracji oraz rozwoju systemów ciepłowniczych (priorytet inwestycyjny 4.VI).

VII oś priorytetowa POIiŚ 2014-2020 realizuje cel tematyczny 7 (CT7) *Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej*. W Umowie Partnerstwa jako kluczowy problem, do którego rozwiązania powinna się przyczynić realizacja **VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020** wskazano brak bezpieczeństwa i stabilności dostaw energii elektrycznej i gazu ziemnego. Zidentyfikowano potrzebę dywersyfikacji źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego (rozbudowa infrastruktury przesyłowej, dystrybucyjnej i magazynowej), a także unowocześnień elektroenergetycznej infrastruktury przesyłowej i dystrybucyjnej oraz zapełnienia występujących luk w gęstości i braków przepustowości sieci energetycznej.

W obecnym rozdziale opisano, w jaki sposób i w jakiej skali realizowane w I i VII osi priorytetowej przedsięwzięcia przyczyniają się do realizacji celów wyznaczonych w POIiŚ, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu na realizację wartości docelowych wskaźników rezultatu strategicznego. **Ze względu na wczesny etap realizacji przedsięwzięć dofinansowanych w I i VII osi priorytetowej POIiŚ** (tylko bardzo nieliczne projekty zostały już zakończone), a także na **dostępność danych statystycznych** (ostatnie dostępne dane obejmują 2016 r. lub 2017 r.), na obecnym etapie możliwa jest jedynie ocena **potencjalnego przyszłego wpływu interwencji na obserwowane trendy zmian wartości wskaźników strategicznych**.

4.1. I OŚ PRIORYTETOWA

4.1.1. PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.I. WSPIERANIE WYTWARZANIA I DYSTRYBUCJI ENERGII POCHODZĄCEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH

Celem szczegółowym określonym w POIiŚ 2014-2020 dla priorytetu inwestycyjnego 4.I (PI 4.I) jest wzrost udziału energii wytwarzanej ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto. Realizacja priorytetu inwestycyjnego ma przyczynić się do zwiększenia udziału energii produkowanej ze źródeł odnawialnych, co z kolei przyczyni się do poprawy efektywności wykorzystania i oszczędzania zasobów surowców energetycznych oraz poprawy stanu środowiska poprzez redukcję zanieczyszczeń do atmosfery.

Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto

Wskaźnikiem rezultatu strategicznego PI 4.I jest **Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto**, obliczany jako iloraz wartości końcowego zużycia brutto ze źródeł odnawialnych oraz wartości końcowego zużycia energii ze wszystkich źródeł. Za wartość bazową wskaźnika przyjęto poziom z 2012 r., wynoszący 11% udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto. Docelową wartość wskaźnika przyjęto zgodnie z celem wynikającym dla Polski z Dyrektywy 2009/28/WE – wynosi ona **15% udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w 2020 r.** Przewidywana trajektoria prowadząca do osiągnięcia wyznaczonego na 2020 r. celu określona jest w *Krajowym Planie Działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych* (KPD OZE). Zakłada on m.in. osiągnięcie w 2017 r. poziomu 13,11% udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto, w tym 14,68% w elektroenergetyce, 15,02% w ciepłownictwie i chłodnictwie oraz 8,49% w transporcie.

Wg danych Eurostat intensywniejszy przyrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto przypada na lata 2007-2013, a więc okres, w którym po pierwsze uruchomiono ustawy system wsparcia do produkcji energii z OZE (system świadectw pochodzenia), po drugie intensywnie realizowano inwestycje w ramach NSRO 2007-2013. W tym okresie zrealizowano szereg przedsięwzięć mających bezpośredni istotny wpływ na wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w

finalnym zużyciu energii, a jednocześnie także na zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw¹⁹⁵. Największy wkład w przyrost udziału OZE w elektroenergetyce miał rozwój współspalania biomasy w istniejących jednostkach węglowych (wymagających niewielkich inwestycji w celu dostosowania do współspalania biomasy z węglem) oraz energetyki wiatrowej na lądzie.

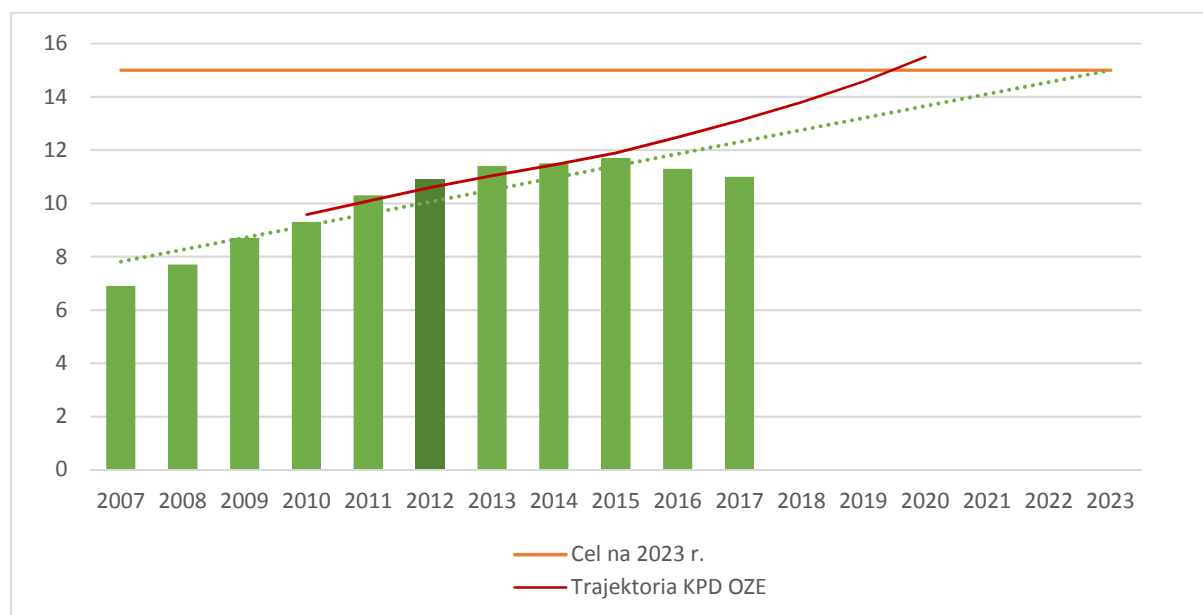
TABELA 41. UDZIAŁ ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH W KOŃCOWYM ZUŻYCIU ENERGII BRUTTO W POLSCE [%]

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
6,9	7,7	8,7	9,3	10,3	10,9	11,4	11,5	11,7	11,3	11,0

Źródło: Eurostat: Share of renewable energy in gross final energy consumption

Trend rozpatrywany dla okresu 2007-2017 wskazywałby na to, iż należy spodziewać się dalszego dynamicznego przyrostu wartości wskaźnika (Wykres 19), który jednak umożliwiłby osiągnięcie zakładanego na 2020 r. poziomu 15% dopiero około 2023 r. Od 2014 r. zauważalna jest jednak wyraźny spadek dynamiki przyrostu wartości wskaźnika, a wręcz odwrócenie tendencji na spadkową w latach 2016-2017 r. Ostatnim rokiem, w którym realna wartość wskaźnika była zgodna z trajektorią wyznaczoną w KPD OZE, był rok 2014 (KPD OZE - 11,45%, wartość osiągnięta – 11,5%), natomiast biorąc pod uwagę poszczególne sektory, dla energii elektrycznej był to rok 2015, dla ciepłownictwa i chłodnictwa – rok 2016, natomiast dla transportu – rok 2011 (co więcej, już od 2011 r. tendencja wartości wskaźnika w tym sektorze jest spadkowa, a nie wzrostowa).

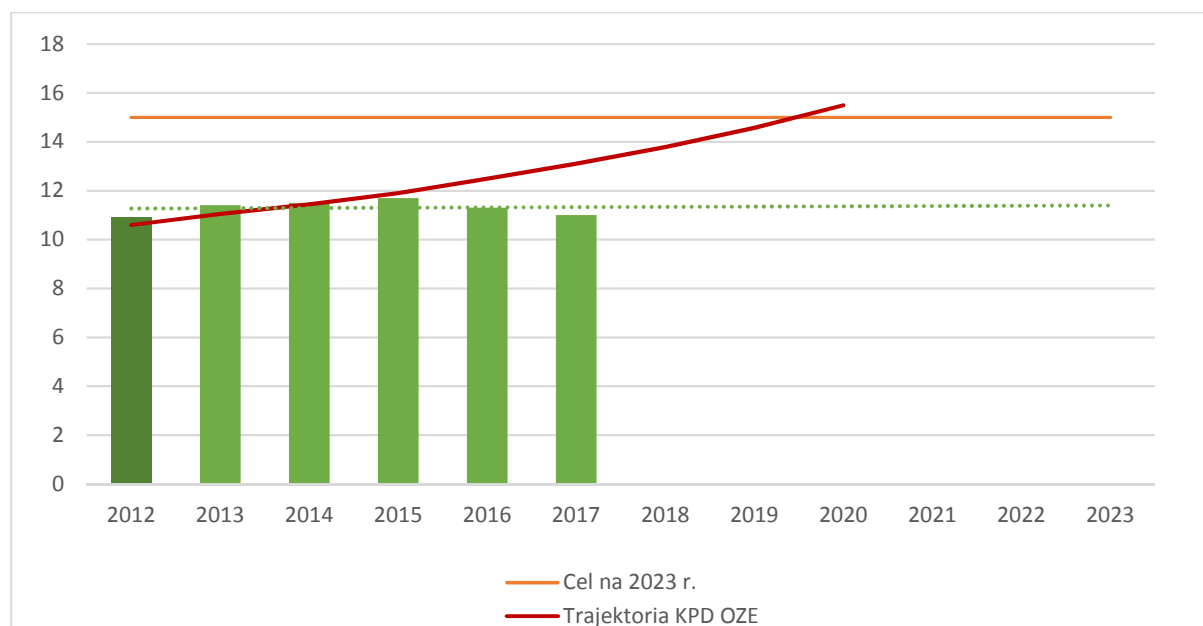
WYKRES 19. UDZIAŁ ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH W KOŃCOWYM ZUŻYCIU ENERGII BRUTTO [%] – TREND OD 2007 R.



Źródło: Eurostat - Share of renewable energy in gross final energy consumption

¹⁹⁵ Wg raportu końcowego z badania ewaluacyjnego pn. *Efekty inwestycji w obszarze energetyki finansowanych w ramach polityki spójności 2007-2013* (Fundeko Korbel, Krok-Baściuk sp.j. na zlecenie Ministerstwa Rozwoju, Warszawa 2017), efekty interwencji NSRO 2007-2013 odpowiadały za około 21% przyrostu mocy zainstalowanej elektrycznej OZE w Polsce w latach 2009-2015 oraz 19% łącznej ilości energii elektrycznej wytworzonej z OZE w Polsce w roku 2015 r. (poza instalacjami do współspalania biomasy). W latach 2008-2015 dominującym źródłem finansowania inwestycji w sektorze OZE były jednak środki własne przedsiębiorstw oraz kredyty, a zasadniczą rolę stymulującą rozwój rynku odegrał system wsparcia operacyjnego (system certyfikatów pochodzenia).

WYKRES 20. UDZIAŁ ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH W KOŃCOWYM ZUŻYCIU ENERGII BRUTTO [%] – TREND OD 2012 R.



Źródło: Eurostat - Share of renewable energy in gross final energy consumption

Trend wyznaczony na podstawie wartości z lat 2012-2017 nie wykazuje wyraźnej tendencji wzrostowej i wskazuje na to, że osiągnięcie poziomu 15% w 2020 r. będzie dużym wyzwaniem (wymagać będzie przeprowadzenia znacznych i pilnych inwestycji)¹⁹⁶. Wg informacji publikowanych przez GUS¹⁹⁷ główną przyczyną spadku wartości wskaźnika w latach 2016-2017 był wzrost końcowego zużycia energii brutto, przy jednoczesnym istotnie mniej dynamicznym wzroście zużycia energii ze źródeł odnawialnych.

Główną przyczyną obserwowanego w ostatnich latach zmniejszenia dynamiki wzrostu wykorzystania OZE w Polsce jest przede wszystkim załamanie się w 2013 r. dotychczasowego systemu wsparcia produkcji energii z OZE, opartego na systemie świadectw pochodzenia (co miało wpływ z jednej strony na spowolnienie inwestycyjne w sektorze wytwarzania energii elektrycznej z OZE, z drugiej strony na ograniczenie współspalania biomasy w jednostkach węglowych), przedłużające się prace nad kolejnymi nowelizacjami Ustawy OZE, długotrwały proces notyfikacji nowego systemu wsparcia w KE, a także wprowadzenie w 2016 r. przepisów ograniczających wsparcie dla współspalania biomasy¹⁹⁸ oraz ograniczających możliwość lokalizacji inwestycji w energetykę wiatrową¹⁹⁹. Dopiero przyjęta w połowie 2018 r. nowelizacja ustawy OZE²⁰⁰, która umożliwiła odblokowanie nowego mechanizmu wsparcia inwestycji w OZE (systemu aukcyjnego), pozwala mieć nadzieję na stabilizację warunków prawnych, umożliwiającą przeprowadzanie inwestycji w moce wytwórcze OZE na większą skalę. Jednak jak wskazano w opublikowanym w 2017 r. raporcie pn. *Prognoza realizacji celu OZE 2020 dla Polski*²⁰¹, prosta kontynuacja aktualnych warunków wykorzystania OZE (tj. obecnej polityki wsparcia

¹⁹⁶ Wg trendu z lat 2012-2017, w 2023 r. osiągnięty zostanie poziom ok. 11,5% udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto.

¹⁹⁷ GUS, *Energia ze źródeł odnawialnych w 2017 r.*, 16 listopada 2018 r.

¹⁹⁸ Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2015 poz. 478)

¹⁹⁹ Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. 2016 poz. 961)

²⁰⁰ Ustawa z dnia 7 czerwca 2018 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2018 poz. 1276)

²⁰¹ Janeiro L., Resch G., *Prognoza realizacji celu OZE 2020 dla Polski. Raport końcowy*, Ecofys 2017 na zlecenie Polskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej

i zapowiedzianych działań na lata 2017-2020) najprawdopodobniej spowoduje, że Polska nie osiągnie swojego 15-procentowego celu dla energii ze źródeł odnawialnych w 2020 r., określonego w dyrektywie w sprawie odnawialnych źródeł energii (2009/28/WE). Dalej autorzy ww. raportu wskazują, że przy optymistycznych bazowych założeniach modelowych Polsce zabraknie co najmniej 791 ktoe do realizacji celu OZE dla roku 2020, natomiast przy założeniach pesymistycznych, luka w realizacji celu może wzrosnąć do 3 556 ktoe. W kategoriach udziału odnawialnych źródeł energii w końcowym zużyciu energii odpowiada to przedziałowi od 10,0% do 13,8% łącznego udziału OZE w roku 2020. Wnioski z omawianej analizy wskazują także, że wymagana do osiągnięcia celu wyznaczonego na 2020 r. dodatkowa produkcja energii z OZE w drugiej połowie dekady (3108 ktoe) jest prawie dwukrotnie wyższa niż w latach 2010-2015 (1743 ktoe). Oznacza to, że konieczne jest podjęcie znaczącego wysiłku inwestycyjnego w latach 2018-2019 (aby zapewnić, że produkcja energii z nowych źródeł rozpocznie się przed końcem roku 2020).

Uproszczone szacunki wykonane na potrzeby niniejszego badania wskazują, że interwencja POLiŚ może mieć wpływ na zwiększenie udziału energii z OZE w końcowym zużyciu energii brutto, jednak wkład programu w osiągnięcie wyznaczonego na 2020 r. celu 15% będzie niewielki.

Ocena wpływu POLiŚ na wartość omawianego wskaźnika rezultatu strategicznego ma charakter pośredni - wnioskowanie może być oparte o wskaźniki produktu i rezultatu monitorowane w realizowanych projektach, zarówno w PI 4.I, jak i w PI 4.II, PI 4.III oraz PI 4.VI. W tabeli poniżej zestawiono wartości wskaźnika *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych* wynikające z zawartych do 30.09.2018 r. umów o dofinansowanie oraz oszacowane możliwe do osiągnięcia w programie wartości (na podstawie wyliczeń wyliczenia zawartych w rozdziale 2). Oszacowano także wartości wskaźnika *Produkcja energii z nowo wybudowanych/nowych mocy wytwórczych instalacji wykorzystujących OZE* (dla priorytetu inwestycyjnego 4.I – na podstawie informacji z zawartych umów, dla pozostałych priorytetów – oszacowanie w oparciu o relację moc/produkcja przyjętą w priorytecie inwestycyjnym 4.I).

TABELA 42. DODATKOWA ZDOLNOŚĆ WYTWARZANIA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W I OSI PRIORYTETOWEJ POLiŚ 2014-2020 – WARTOŚCI ZAKONTRAKTOWANE WG UMÓW NA 30.09.2018 R. ORAZ SZACOWANE MOŻLIWE DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI

PRIORYTET	ENERGIA	DODATKOWA ZDOLNOŚĆ WYTWARZANIA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH [MW]		PRODUKCJA ENERGII Z NOWO WYBUDOWANYCH/NOWYCH MOCY WYTWÓRCZYCH INSTALACJI WYKORZYSTUJĄCYCH OZE [MWh/ROK]	
		WARTOŚĆ ZAKONTRAKTOWANA DO 30.09.2018	SZACOWANA MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚĆ ²⁰²	WARTOŚĆ ZAKONTRAKTOWANA DO 30.09.2018	SZACOWANA MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚĆ ²⁰³
4.I	elektryczna	0	81	0	233 069
	cieplna	116	316	512 885	1 196 784
4.II	elektryczna	0	0	0	0
	cieplna	0,16	0,35	613	1 341
4.III	elektryczna	1	2	1 588	3 177
	cieplna	7	11	26 815	42 138
4.VI	elektryczna	11	82	17 472	130 245

²⁰² Przy założeniu pełnego wykorzystania aktualnych alokacji, patrz oszacowania w rozdziale 2

²⁰³ J.w

PRIORYTET	ENERGIA	DODATKOWA ZDOLNOŚĆ WYTWARZANIA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH [MW]		PRODUKCJA ENERGII Z NOWO WYBUDOWANYCH/NOWYCH MOCY WYTWORCZYCH INSTALACJI WYKORZYSTUJĄCYCH OZE [MWh/ROK]			
		WARTOŚĆ ZAKONTRAKTOWANA 30.09.2018	DO	WARTOŚĆ ZAKONTRAKTOWANA 30.09.2018	DO	SZACOWANA MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚĆ ²⁰³	
	cieplna		15		110	57 461	421 377
SUMA	elektryczna		12		165	19 060	369 069
	cieplna		138		437	597 773	1 661 147
	ŁĄCZNIE		150		602	616 834	2 030 216

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z systemu SL 2014 (stan na 30.09.2018)

Największy wpływ za zmiany w omawianym obszarze będzie miał PI 4.I, przy czym na chwilę obecną będzie to wpływ na przyrost mocy zainstalowanej i produkcji wyłącznie energii cieplnej z OZE. Zgodnie z danymi GUS za rok 2017, w Polsce moc zainstalowana elektrowni ciepłych ogółem wynosiła 34 865,9 MW, co oznacza, że dotychczas zakontraktowana w PI 4.I moc zainstalowana dla energii cieplnej z OZE odpowiada zaledwie 0,4% mocy krajowych. W przypadku osiągnięcia oszacowanych wartości docelowych we wszystkich priorytetach, tj. 441 MW, wartość ta odpowiadać będzie 1,3% krajowych mocy ciepłych.

Odnosząc natomiast możliwy do osiągnięcia dzięki interwencji POIiŚ poziom produkcji energii cieplnej z OZE do krajowego poziomu produkcji energii cieplnej z OZE można odnotować znacznie większą skalę wpływu. Wg najnowszych danych GUS produkcja energii cieplnej z OZE w 2016 r. wyniosła 13 974 TJ czyli 3 882 GWh, co oznacza, że **dotychczas zakontraktowana w I osi priorytetowej wartość wskaźnika produkcji energii cieplnej z OZE odpowiada 15% produkcji krajowej, a możliwa do osiągnięcia – aż 43% produkcji krajowej w 2016 r.** Dane GUS nie obejmują jednak całości generacji energii cieplnej z OZE (opierają się na informacjach raportowanych tylko przez koncesjonowane przedsiębiorstwa ciepłownicze), z drugiej strony efekty realizacji projektów mogą nie podlegać ewidencji GUS, w czego efekcie **realny wkład programu w przyrost krajowej produkcji energii cieplnej z OZE będzie znacznie mniejszy.** Dodatkowym zidentyfikowanym efektem interwencji w poddziałaniu 1.1.1²⁰⁴ będzie dla niektórych beneficjentów spełnienie wymogów efektywnego systemu ciepłowniczego zgodnie z wymogami dyrektywy 2012/27/UE²⁰⁵.

W przypadku energii elektrycznej zakontraktowana dotychczas łącznie we wszystkich priorytetach inwestycyjnych moc zainstalowania wynosi zaledwie 12 MW, co odpowiada 0,2% mocy osiągalnych elektrowni wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych w Polsce w 2016 r. (7 902 MW wg GUS). Możliwa do osiągnięcia w efekcie realizacji I osi priorytetowej POIiŚ (wg aktualnych oszacowań) moc zainstalowana energii elektrycznej wynosi 165 MW, co odpowiada 2% mocy osiągalnych elektrowni wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych w Polsce w 2016 r.

Potencjalna wielkość docelowa produkcji energii elektrycznej z OZE w efekcie realizacji I osi priorytetowej POIiŚ wyniesie około 19 GWh/rok wg dotychczas podpisanych umów, a 369 MWh/rok wg oszacowań możliwej do osiągnięcia wartości w przypadku wykorzystania pełnej alokacji na

²⁰⁴ Efekt taki zidentyfikowano na podstawie analizy zapisów wniosków o dofinansowanie

²⁰⁵ Dyrektywa 2012/27/UE o efektywności energetycznej wprowadza definicję „efektywnych systemów ciepłowniczych (chłodniczych)”. „Efektywny system ciepłowniczy i chłodniczy” oznacza system ciepłowniczy lub chłodniczy, w którym do produkcji ciepła lub chłodu wykorzystuje się w co najmniej 50 % energię ze źródeł odnawialnych, lub w co najmniej 50 % ciepło odpadowe, lub w co najmniej 75 % ciepło pochodzące z kogeneracji, lub w co najmniej 50% wykorzystuje połączenie takiej energii i ciepła.

poszczególne poddziałania. Największy wkład w osiągnięcie tych wartości będą miały projekty realizowane w poddziałaniu 1.1.1, ale zauważalny jest także wpływ projektów kogeneracyjnych realizowanych w poddziałaniu 1.6.1. Wg ostatnich dostępnych danych GUS, w 2016 r. produkcja energii elektrycznej z OZE w Polsce osiągnęła wielkość 22 807,4 GWh/rok. Na tej podstawie można szacować, że **produkcja energii elektrycznej z OZE wg dotychczas podpisanych umów odpowiadać może poniżej 0,1% krajowej rocznej produkcji energii elektrycznej z OZE, a szacowana możliwa do osiągnięcia wartość – ok. 1,6% krajowej rocznej produkcji energii elektrycznej z OZE (w odniesieniu do poziomu z 2016 r. wg GUS).**

Możliwą skalę wpływu interwencji w na wzrost wykorzystania OZE w sektorze energetyki ciepłej można na obecnym etapie ocenić jako istotną, natomiast w sektorze elektroenergetyki – jako dotychczas marginalną, jednak mającą duży potencjał zwiększenia roli w nadchodzących latach. Warto bowiem pokreślić, że po wejściu w życie nowelizacji ustawy OZE **wsparcie oferowane w ramach poddziałania 1.1.1 może okazać się bardzo ważnym impulsem dla inwestycji w sektorze wytwarzania energii elektrycznej z OZE.** Inwestorzy napotykają bowiem na trudność w zapewnieniu finansowania nakładów inwestycyjnych, w tym w pozyskaniu kredytów komercyjnych na ten cel, ze względu na wysoki poziom niepewności co do możliwości uzyskania wsparcia operacyjnego w systemie aukcyjnym. Pomoc zwrotna oferowana w ramach poddziałania 1.1.1 może więc wypełnić istotną lukę w finansowaniu i pozwolić na dopięcie budżetów inwestycji. Więcej jednak na temat realnych możliwości wykorzystania alokacji na poddziałanie będzie można powiedzieć w 2019 r., po rozstrzygnięciu naboru dla projektów obejmujących jednostki wytwarzania energii elektryczna z OZE.

Wpływ interwencji I osi priorytetowej na zwiększenie wykorzystania OZE w budownictwie mieszkaniowym i publicznym i przedsiębiorstwach można natomiast na obecnym etapie ocenić jako marginalny. Przyczyną tej sytuacji jest z jednej strony brak stabilizacji sytuacji prawnej w obszarze wytwarzania energii z OZE, z drugiej opisane wcześniej w rozdziale 2.4.3 faktyczne ograniczenia dla zastosowania instalacji OZE w obecnych uwarunkowaniach formalno-prawnych, technicznych i programowych (kwalifikowalność instalacji OZE tylko w przypadku, gdy są wskazane w audycie energetycznym *ex-ante* i nie zastępują ciepła sieciowego) w budynkach publicznych i mieszkaniowych.

Oceniając wpływ interwencji POLiŚ 2014-2020 na wzrost udziału energii produkowanej ze źródeł odnawialnych nie należy zapominać także o istotnej roli, jaką odgrywają inwestycje realizowane w poddziałaniu 1.1.2. Wg dotychczas podpisanych umów o dofinansowanie, w efekcie realizacji projektów **zbudowanych lub zmodernizowanych zostanie 491 km sieci elektroenergetycznych oraz zmodernizowanych 14 stacji elektroenergetycznych.** Zły stan techniczny i przestarzała struktura wiekowa zarówno dystrybucyjnych jak i przesyłowych sieci elektroenergetycznych w Polsce stanowi duże ograniczenie dla możliwości przesyłu mocy wynikających z planowanych inwestycji w zakresie OZE. Efektem realizacji projektów w poddziałaniu 1.1.2 będzie stworzenie warunków **do przyłączenia około 1 642 GW mocy zainstalowanej w OZE do sieci elektroenergetycznej,** co odpowiada aż 21% mocy osiągalnych elektrowni wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych w Polsce w 2016 r. (7 902 MW wg GUS), natomiast biorąc pod uwagę możliwe do osiągnięcia wartości, tj. ok. 2 722 MW (wg oszacowań przedstawionych w rozdziale 2.2.2) - nawet 34%. **Wpływ projektów realizowanych w poddziałaniu 1.1.2 na wzrost udziału energii produkowanej ze źródeł odnawialnych, choć ma charakter pośredni, ocenić można jako znaczący.**

4.1.2. PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.II. PROMOWANIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ I KORZYSTANIA Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W PRZEDSIĘBIORSTWACH

Celem szczegółowym określonym w POLiŚ 2014-2020 dla priorytetu inwestycyjnego 4.II jest zwiększenie efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach. Realizacja priorytetu powinna

przyczynić się do zwiększenia efektywności energetycznej na poziomie zużycia, zwiększając przy tym udział odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym, poprzez racjonalne zużycie zasobów surowców energetycznych. Wpłyne to na oszczędność energii, a jej efektywne wykorzystanie przez przedsiębiorstwa powinno prowadzić do obniżenia kosztów ich funkcjonowania. Działania w ramach przedmiotowego priorytetu powinny wpłynąć również na zmniejszenie emisyjności gospodarki.

Dla priorytetu przyjęto dwa wskaźniki rezultatu strategicznego: *Zużycie energii pierwotnej* oraz *Zużycie energii w przeliczeniu na jednostkę PKB*.

Zużycie energii pierwotnej

Zużycie energii pierwotnej wyrażane jest w tonach oleju ekwiwalentnego. Wartość bazową wskaźnika przyjęto zgodnie z danymi za 2012 r. na poziomie 93,3 Mtoe, natomiast wartość docelową - zgodnie z zapisami Średniookresowej Strategii Rozwoju Kraju 2020, wg której celem powinno być ustabilizowanie zużycia energii pierwotnej na poziomie około 96 Mtoe. Zgodnie z *Krajowym Planem Działań dotyczącym efektywności energetycznej dla Polski* (KPD EE), krajowy cel efektywności energetycznej na 2020 r., pozwalający na osiągnięcie w 2020 r. poziomu 96 Mtoe, jest rozumiany jako osiągnięcie w latach 2010-2020 ograniczenia zużycia energii pierwotnej o 13,6 Mtoe.

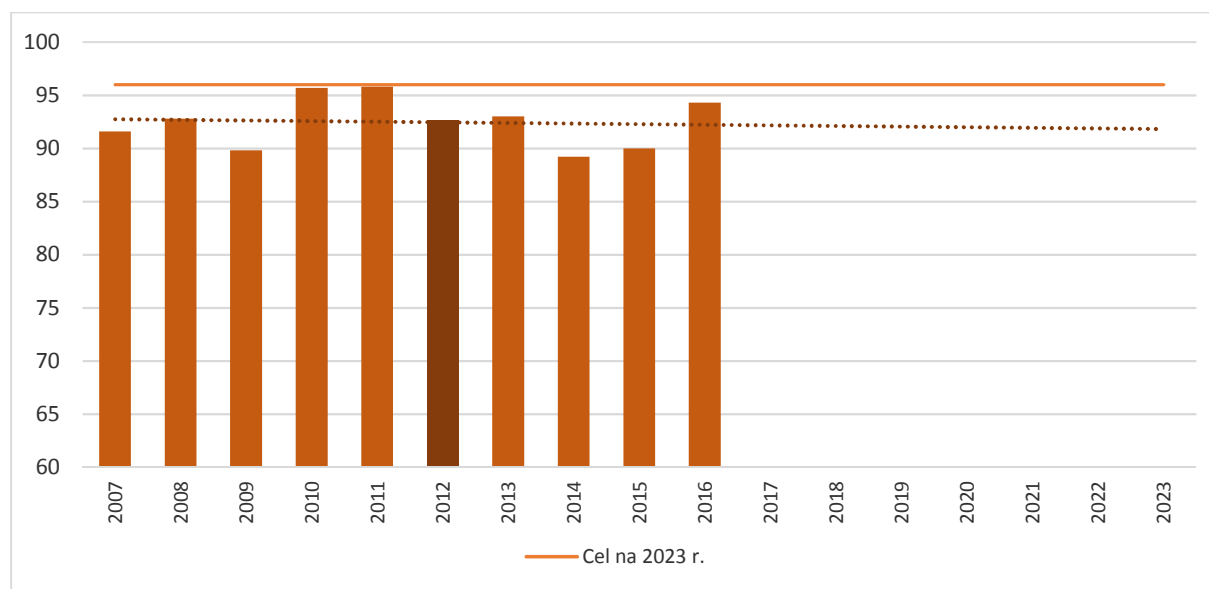
Zużycie energii pierwotnej w Polsce wg danych Eurostat wahało się na przestrzeni lat 2007-2016 pomiędzy 89,2, a 95,8 Mtoe.

TABELA 43. ZUŻYCIE ENERGII PIERWOTNEJ [MTOE²⁰⁶]

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
91,6	92,8	89,8	95,7	95,8	92,7	93	89,2	90	94,3

Źródło: Eurostat - Primary energy consumption

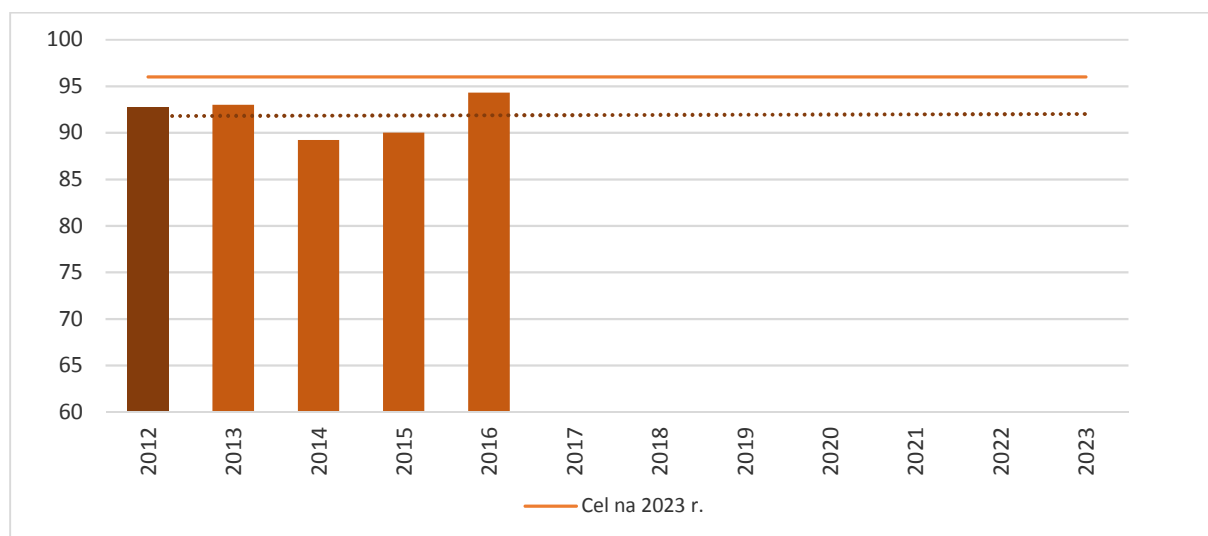
WYKRES 21. ZUŻYCIE ENERGII PIERWOTNEJ [MTOE] - TREND OD 2007 R.



Źródło: Eurostat - Primary energy consumption

²⁰⁶ Toe – tona oleju ekwiwalentnego (umownego) – stosowana w bilansach międzynarodowych jednostka miary energii. Oznacza ilość energii, jaka może zostać wyprodukowana ze spalania jednej metrycznej tony ropy naftowej. Jedna tona oleju umownego równa jest 41,868 GJ lub 11,63 MWh. Skrót Mtoe oznacz milion toe.

WYKRES 22. ZUŻYCIE ENERGII PIERWOTNEJ [MTOE] - TREND OD 2012 R.



Źródło: Eurostat - Primary energy consumption

W całym rozpatrywanym okresie zużycie energii pierwotnej wykazuje niewielką tendencję spadkową (rozpatrując trend tylko od 2012 r. widać natomiast minimalną tendencję wzrostową). Wyraźnie można dostrzec wyższe zużycie energii pierwotnej w latach 2010-2011 oraz duży przyrost wartości tego wskaźnika w 2016 r. **Obydwa wskazane okresy maksimum wskaźnika można wiązać ze zwiększeniem dynamiki realizacji inwestycji w całym kraju w związku z wydatkowanymi funduszami unijnymi (m.in. zwiększone tempo wszelkich prac budowlanych), co pociąga za sobą większe zapotrzebowanie na energię i surowce, a więc również większe zużycie energii pierwotnej.** Po okresie 2010-2011 nastąpił spadek wartości wskaźnika, co najprawdopodobniej nastąpi także w latach 2020-2023 w związku z zakończeniem większości inwestycji realizowanych z funduszy UE. **Można więc prognozować, że o ile wartość wskaźnika w latach 2017-2020 może sięgnąć, a nawet przekroczyć prognozy poziom 96 Mtoe, to w latach 2021-2023 r. powinna kształtować się na poziomie niższym.**

Omawiany wskaźnik strategiczny został przypisany również do **priorytetów inwestycyjnych 4.II, 4.III, 4.V, 4.VI**. Na poziomie projektów realizowanych w ww. priorytetach, a także w priorytecie inwestycyjnym 4.IV, monitorowany jest wskaźnik rezultatu *Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej [GJ/rok]*. W tabeli poniżej zestawiono wartości wskaźnika wynikające z zawartych do 30.09.2018 r. umów o dofinansowanie oraz oszacowane możliwe do osiągnięcia w programie wartości (na podstawie wyliczeń zawartych w rozdziale 2) oraz przeliczono je na Mtoe.

TABELA 44. ZMNIEJSZENIE ZUŻYCIA ENERGII PIERWOTNEJ W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W I OSI PRIORYTETOWEJ POIiŚ 2014-2020 – WARTOŚCI ZAKONTRAKTOWANE WG UMÓW NA 30.09.2018 R. ORAZ SZACOWANE MOŻLIWE DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI

PRIORYTET	ZMNIEJSZENIE ZUŻYCIA ENERGII PIERWOTNEJ [GJ/ROK]		ZMNIEJSZENIE ZUŻYCIA ENERGII PIERWOTNEJ [MTOE]	
	WARTOŚĆ ZAKONTRAKTOWANA DO 30.09.2018	SZACOWANA MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚĆ ²⁰⁷	WARTOŚĆ ZAKONTRAKTOWANA DO 30.09.2018	SZACOWANA MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚĆ ²⁰⁸
4.II	14 763	637 853	0,0004	0,015
4.III	1 303 356	1 873 606	0,031	0,045

²⁰⁷ Przy założeniu pełnego wykorzystania aktualnych alokacji, patrz oszacowania w rozdziale 2

²⁰⁸ J.w.

PRIORYTET	ZMNIJSZENIE ZUŻYCIA ENERGII PIERWOTNEJ [GJ/ROK]			ZMNIJSZENIE ZUŻYCIA ENERGII PIERWOTNEJ [MTOE]		
	WARTOŚĆ ZAKONTRAKTOWANA DO 30.09.2018	SZACOWANA MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚĆ ²⁰⁷	DO	WARTOŚĆ ZAKONTRAKTOWANA DO 30.09.2018	SZACOWANA MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚĆ ²⁰⁸	DO
4.IV	53 659	67 382		0,001	0,002	
4.V	3 309 411	6 540 553		0,079	0,156	
4.VI	2 247 222	5 764 238		0,054	0,138	
SUMA	6 928 411	14 883 632		0,165	0,165	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z systemu SL 2014 (stan na 30.09.2018)

łącznie w wyniku realizacji umów podpisanych do 30 września 2018 r. w I osi priorytetowej zużycie energii pierwotnej powinno zmniejszyć się o 6 928 411 GJ/rok (0,165 Mtoe), natomiast oszacowana możliwa do osiągnięcia wartość (przy założeniu wykorzystania pełnych alokacji może sięgnąć 14 883 632 GJ/rok (0,165 Mtoe), co stanowi odpowiednio **1,2% oraz 2,6% wyznaczonego w KPD EE celu ograniczenia zużycia energii pierwotnej (13,6 Mtoe w latach 2010-2020)**. Wkład ten można ocenić jako średnio istotny i adekwatny do zaangażowanych środków.

Największe znaczenie w ograniczeniu zużycia energii pierwotnej będą miały inwestycje obejmujące budowę i modernizację sieci ciepłowniczych (PI.V - działanie 1.5 i poddziałanie 1.7.2) oraz budowę jednostek wytwarzania energii w kogeneracji i związanych z nimi sieci ciepłowniczych (P.VI – poddziałania 1.6.1, 1.6.2 i 1.7.3).

Ze względu na opisane w rozdziałach 2.3.1 i 2.3.2 uwarunkowania (obejmujące niski poziom świadomości przedsiębiorców i dotychczasową ograniczoną atrakcyjność oferowanej formy wsparcia), a także aktualny poziom alokacji środków UE w priorytecie inwestycyjnym 4.II, **oddziaływanie interwencji na poprawę efektywności energetycznej w sektorze przedsiębiorstw będzie znikome**, pomimo faktycznego ogromnego potencjału w tym zakresie. Wydaje się, że w przyszłości kluczowym czynnikiem mogącym upowszechnić ideę podnoszenia efektywności energetycznej przez przedsiębiorstwa mógłby być odpowiedni system doradztwa i promocji.

Zużycie energii w przeliczeniu na jednostkę PKB

Wartość bazową wskaźnika przyjęto zgodnie z danymi za 2012 r. na poziomie 298,7 ktoe/1000 EUR. Wartość docelowa dla Polski na poziomie 263,93 ktoe/1000 EUR została oszacowana na podstawie prognozy zużycia energii w przeliczeniu na jednostkę PKB z symulacji modelu PRIMES 2013, opracowanego przez Komisję Europejską. Określono w nim dla wszystkich krajów członkowskich scenariusz referencyjny, który zakłada pełne wdrożenie wszystkich zobowiązań związanych z efektywnością energetyczną i gospodarką niskoemisyjną.

Trend wartości wskaźnika zużycia energii w przeliczeniu na jednostkę PKB w ostatnim dziesięcioleciu charakteryzuje się wyraźną tendencją spadkową .

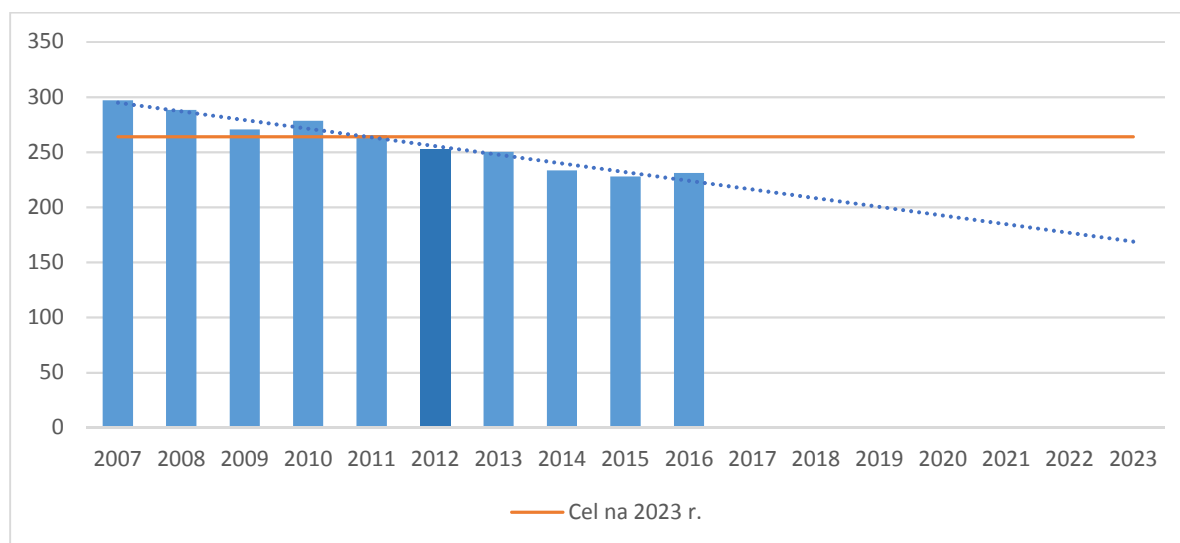
TABELA 45. ZUŻYCIE ENERGII W PRZELICZENIU NA JEDNOSTKĘ PKB [KG_{OE}/1000EUR]

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
297,1	288,2	270,6	278,3	265,3	252,8	250,3	233,3	227,8	231,2

Źródło: Eurostat - Energy intensity of the economy²⁰⁹ (Gross inland consumption of energy divided by GDP)

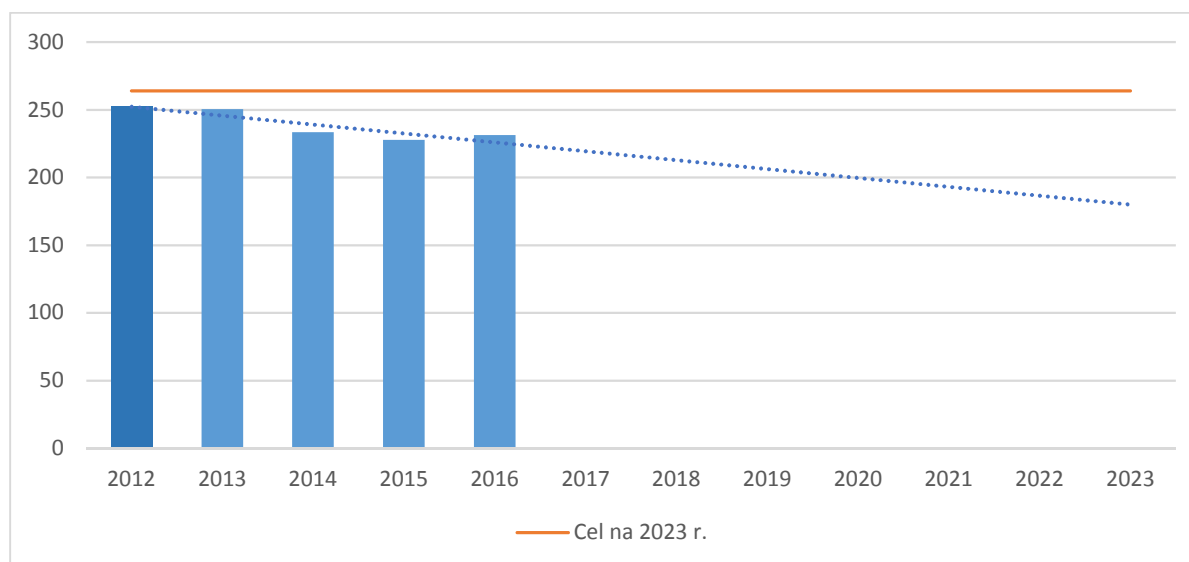
²⁰⁹ Uwaga - od lutego 2018 wskaźnik przestał być monitorowany w Eurostat.

WYKRES 23. ZUŻYCIE ENERGII W PRZELICZENIU NA JEDNOSTKĘ PKB [kTOE/1000 EUR] – TREND OD 2007 R.



Źródło: Eurostat – Energy intensity of the economy (Gross inland consumption of energy divided by GDP)

WYKRES 24. ZUŻYCIE ENERGII W PRZELICZENIU NA JEDNOSTKĘ PKB [kTOE/1000 EUR] – TREND OD 2012 R.



Źródło: Eurostat – Energy intensity of the economy (Gross inland consumption of energy divided by GDP)

Dane korespondują z informacjami przedstawionymi na poprzednim wykresie, na którym w latach 2010-2011 oraz w 2016 r. zauważalne było wyższe zużycie energii pierwotnej, co jednak nie powoduje znaczącego zakłócenia w zobrazowanym trendzie. Na przestrzeni lat 2007 – 2016 wskaźnik wykazywał trend spadkowy, wynoszący średnio około 7,3 ktoe/1000 EUR rocznie, w latach 2012-2016 dynamika spadku nieco zmniejszyła się do ok. 6,8 ktoe/1000 EUR rocznie.

Cel przewidziany w POIiŚ dla roku 2023 oszacowano na poziomie 263,93 ktoe/1000 EUR. Analiza danych wskazuje, iż najprawdopodobniej wartość osiągnięta w 2023 r. nie będzie przekraczać wyznaczonego celu, pomimo prognozowanego 2-3% wzrostu zużycia energii pierwotnej.

4.1.3. PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.III. WSPIERANIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ, INTELIGENTNEGO ZARZĄDZANIA ENERGIĄ I WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W INFRASTRUKTURZE PUBLICZNEJ, W TYM W BUDYNKACH PUBLICZNYCH, I W SEKTORZE MIESZKANIOWYM

Celem szczegółowym określonym w POIiŚ 2014-2020 dla priorytetu inwestycyjnego 4.III, jest zwiększona efektywność energetyczna w budownictwie wielorodzinnym mieszkaniowym oraz w budynkach użyteczności publicznej. Realizacja priorytetu inwestycyjnego przyczyni się do zwiększenia efektywności energetycznej na poziomie zużycia, zwiększając przy tym udział odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym, poprzez racjonalne zużycie zasobów surowców energetycznych. Zwiększenie poprawy efektywności energetycznej, która łączy w sobie cele gospodarcze i społeczne, przyczyni się dodatkowo do zmniejszenia emisyjności gospodarki.

Dla priorytetu przyjęto dwa wskaźniki rezultatu: *Zużycie energii pierwotnej* (wskaźnik opisany w przy priorytecie 4.II.) oraz *Sprzedaż energii cieplnej na cele komunalno-bytowe w budynkach mieszkalnych w przeliczeniu na kubaturę budynków mieszkalnych ogrzewanych centralnie*.

Sprzedaż energii cieplnej na cele komunalno-bytowe w budynkach mieszkalnych w przeliczeniu na kubaturę budynków mieszkalnych ogrzewanych centralnie

Wartość bazową wskaźnika przyjęto zgodnie z danymi za 2012 r. na poziomie 137,23 GJ/dam³. Oszacowanie wartości docelowej, wynoszącej 131,53 GJ/dam³ uwzględnia prognozy modelu PRIMES 2013, przy czym:

- w liczniku ujęto prognozę sprzedaży energii cieplnej na cele komunalno-bytowe do budynków mieszkalnych na podstawie prognozowanej dynamiki zużycia energii w budownictwie z symulacji modelu PRIMES 2013, opracowanego przez Komisję Europejską;
- w mianowniku ujęto prognozę kubatury budynków mieszkalnych ogrzewanych centralnie na podstawie ekstrapolacji trendu liniowego (który jednoznacznie zarysowuje się w danych od 2005 roku).

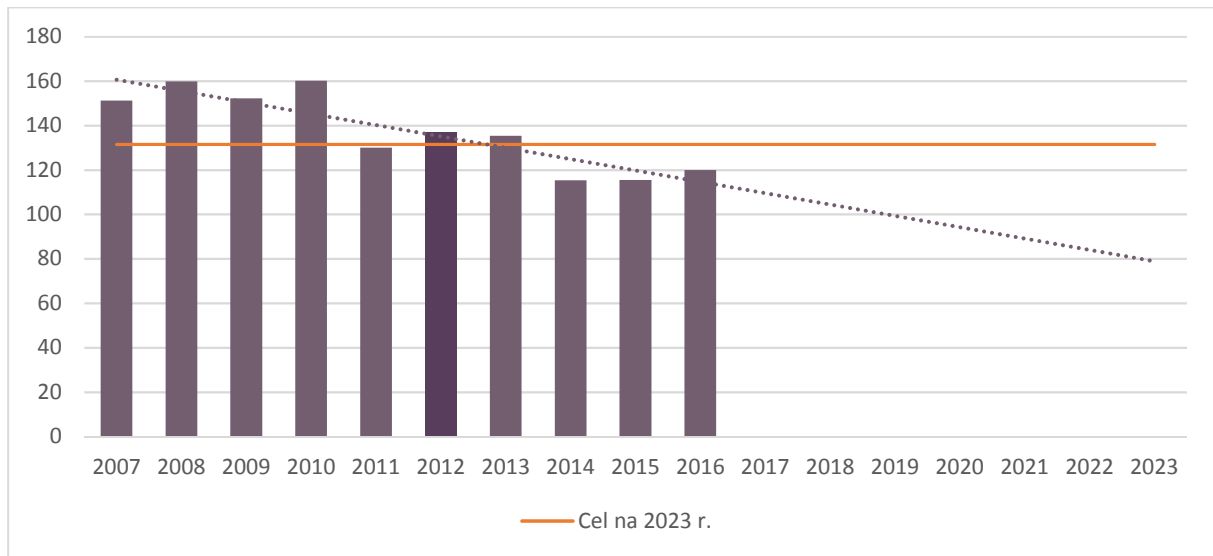
Sprzedaż energii cieplnej na cele komunalno- bytowe w budynkach mieszkalnych w przeliczeniu na kubaturę budynków mieszkalnych ogrzewanych centralnie wykazuje w Polsce trend spadkowy, wynoszący średnio około 3,5 GJ/dam³ rocznie, natomiast rozpatrując trend od 2012 r. można zaobserwować mniej dynamiczny spadek o średnio 2,5 GJ/dam³ rocznie. **Obserwowane trendy pozwalają wnioskować, że wyznaczona na 2023 r. wartość progowa wskaźnika nie zostanie przekroczona.**

TABELA 46. SPRZEDAŻ ENERGII CIEPLNEJ NA CELE KOMUNALNO- BYTOWE W BUDYNKACH MIESZKALNYCH W PRZELICZENIU NA KUBATURĘ BUDYNKÓW MIESZKALNYCH OGRZEWANYCH CENTRALNIE [GJ/DAM³]

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
151,25	159,80	152,24	160,12	130,04	137,23	135,40	115,40	115,53	119,95

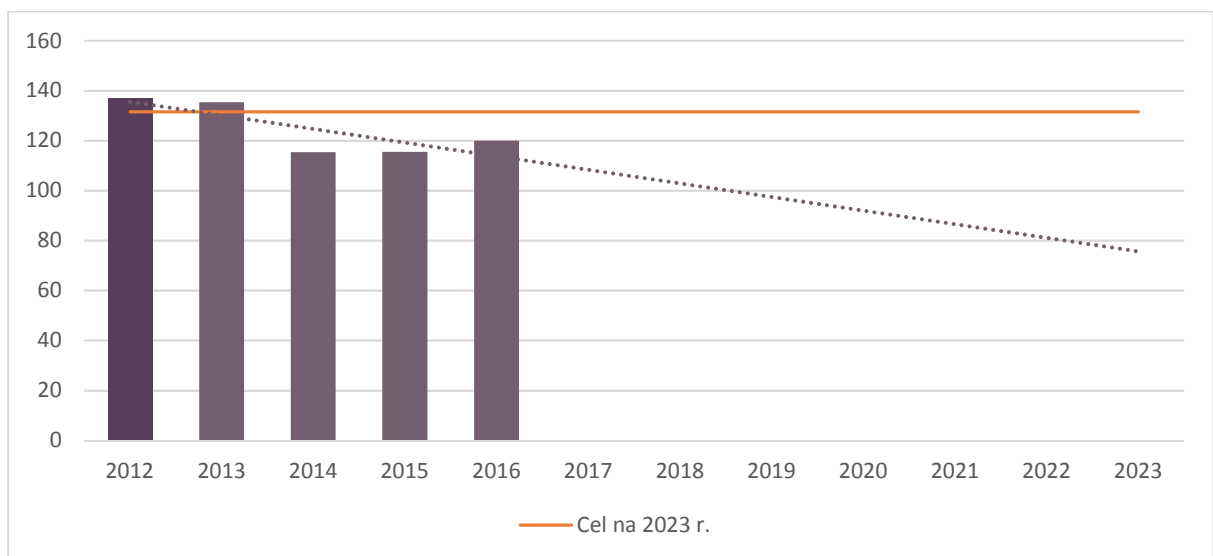
Źródło: GUS BDL

WYKRES 25. SPRZEDAŻ ENERGII CIEPLNEJ NA CELE KOMUNALNO-BYTOWE W BUDYNKACH MIESZKALNYCH W PRZELICZENIU NA KUBATURĘ BUDYNKÓW MIESZKALNYCH OGRZEWANYCH CENTRALNIE [GJ/DAM³] -TREND OD 2007 R.



Źródło: GUS BDL

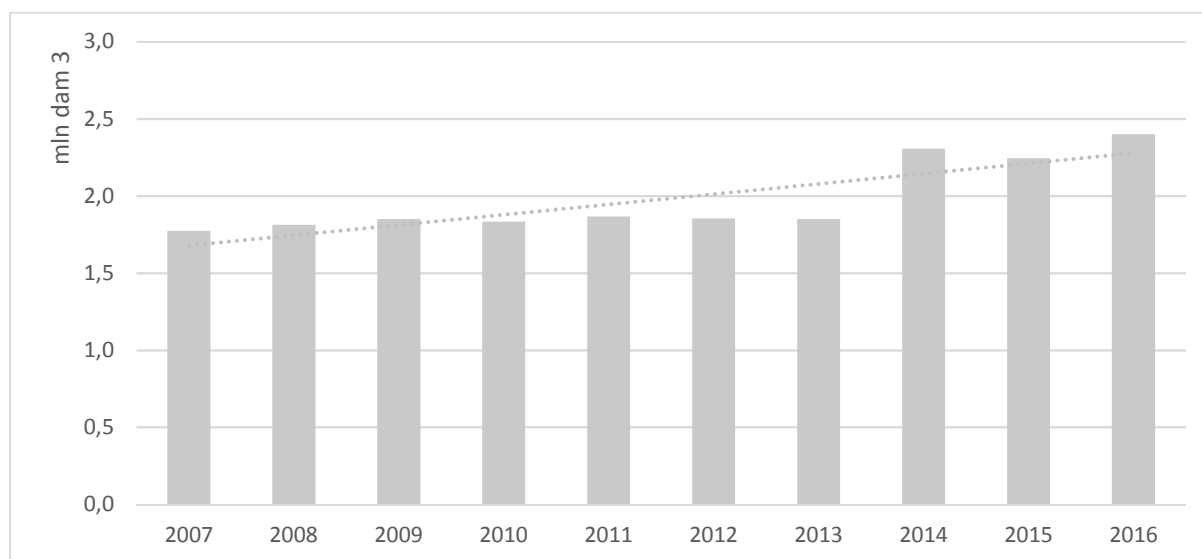
WYKRES 26. SPRZEDAŻ ENERGII CIEPLNEJ NA CELE KOMUNALNO-BYTOWE W BUDYNKACH MIESZKALNYCH W PRZELICZENIU NA KUBATURĘ BUDYNKÓW MIESZKALNYCH OGRZEWANYCH CENTRALNIE [GJ/DAM³] -TREND OD 2012 R.



Źródło: GUS BDL

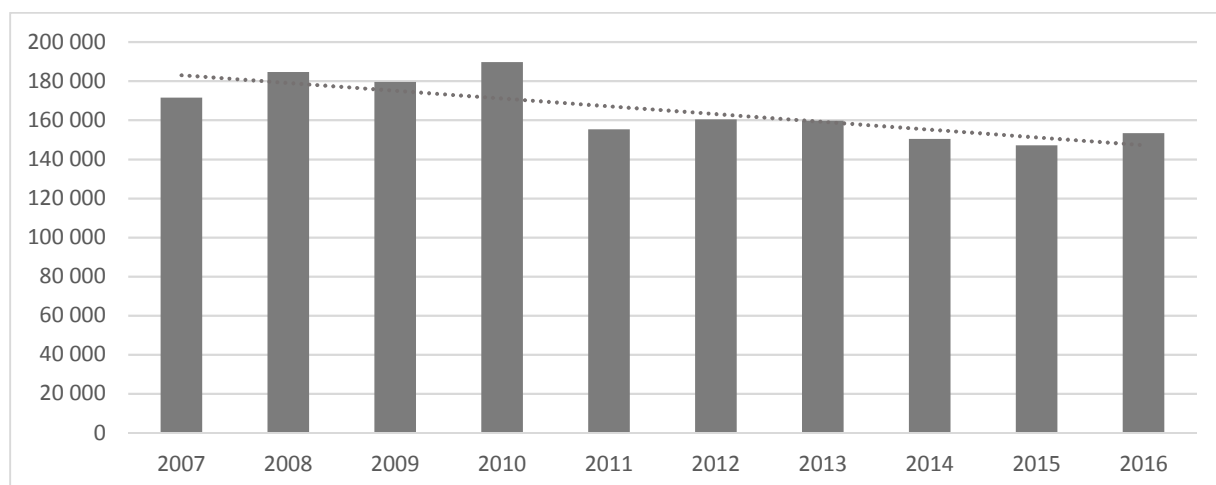
Jak wskazują dane GUS, w latach 2014-2016 wzrosła kubatura budynków mieszkalnych ogrzewanych centralnie, podczas gdy sprzedaż energii na cele grzewcze systematycznie spada (choć w latach 2014-2016 można mówić o zauważalnym ustabilizowaniu ilości energii sprzedawanej na ten cel).

WYKRES 27. KUBATURA BUDYNKÓW OGRZEWANYCH CENTRALNIE [DAM³]



Źródło: GUS BDL

WYKRES 28. SPRZEDAŻ ENERGII CIEPLNEJ W CIĄGU ROKU W BUDYNKACH MIESZKALNYCH [TJ]



Źródło: GUS BDL

W nadchodzących latach można się spodziewać, iż sprzedaż energii cieplnej (ciepła sieciowego) w budynkach mieszkalnych nieco wzrośnie, z uwagi na fakt, iż na szeroką skalę prowadzone są w kraju inwestycje polegające na likwidacji indywidualnych kotłów niespełniających norm emisyjnych na rzecz przyłączania gospodarstw domowych do sieci ciepłowniczej, w tym w poddziałaniach 1.5, 1.6.2, 1.7.2 i 1.7.3 POIiŚ, a także w regionalnych programach operacyjnych oraz w programach finansowanych ze środków krajowych NFOŚiGW/WFOŚiGW. Z drugiej jednak strony ten wzrost zapotrzebowania na ciepło sieciowe powinien być równoważony inwestycjami w poprawę efektywności energetycznej budynków (termomodernizacja), które również dofinansowane są ze środków UE i środków krajowych (poza wymienionymi wyżej źródłami także w ramach FTIR). W konsekwencji nie wydaje się, by istniało zagrożenie przekroczenia wartości progowej wskaźnika *Sprzedaż energii cieplnej na cele komunalno-bytowe w budynkach mieszkalnych w przeliczeniu na kubaturę budynków mieszkalnych ogrzewanych centralnie*, wyznaczonej na 2023 r.

W ramach PI 4.III realizowane są inwestycje w głęboką termomodernizację budynków. Na poziomie projektów monitorowane są wskaźniki *Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej* oraz *Powierzchnia*

użytkowa budynków poddanych termomodernizacji (brak jednak odniesienia do kubatury tychże budynków), w podziale na budynki użyteczności publicznej (poddziałanie 1.3.1) oraz mieszkalne (poddziałanie 1.3.2). Oszczędność energii cieplnej w budynkach mieszkalnych będzie także efektem podziałania 1.7.1, w którym jednak omawiany wskaźnik nie jest monitorowany.

Wg podpisanych umów o dofinansowanie (stan na 30.09.2018 r.), ilość zaoszczędzonej energii cieplnej w wyniku realizacji programu w budynkach użyteczności publicznej (poddziałanie 1.3.1) wyniesie 813 691 GJ/rok, a w budynkach mieszkalnych 189 216 GJ/rok (poddziałanie 1.3.1), natomiast możliwe do osiągnięcia poziomy (przy założeniu wykorzystania pełnej alokacji) wynoszą 1 194 960 GJ/rok w budynkach użyteczności publicznej i 510 259 GJ/rok w budynkach mieszkalnych²¹⁰.

W 2016 r. sprzedaż energii cieplnej w budynkach mieszkalnych wg GUS wyniosła 153 332 014 GJ. Wartość, która zostanie osiągnięta w wyniku realizacji projektów w poddziałaniu 1.3.2, odpowiada więc **0,12% całkowitej sprzedaży energii cieplnej w budynkach mieszkalnych w Polsce** wg podpisanych do 30.09.2018 r. umów, natomiast **0,33% wg oszacowanej możliwej do osiągnięcia wartości całkowitej dla poddziałania**. Realnie wpływ interwencji na zmiany wielkości sprzedaży energii cieplnej będą mniejsze, ponieważ monitorowany w poddziałaniu 1.3.2 wskaźnik nie obejmuje wyłącznie ciepła sieciowego, a całkowite zmniejszenie zapotrzebowania budynku na energię ciepłą w wyniku realizacji projektu, w tym także w budynkach, które nie wykorzystują ciepła sieciowego (posiadają własne źródła ciepła)²¹¹. **Potencjalny wkład interwencji POIiŚ w zmiany wartości wskaźnika rezultatu strategicznego można ocenić jako niewielki.**

Należy jednak podkreślić istotną rolę POIiŚ w poprawie efektywności energetycznej sektora publicznego. W ramach umów podpisanych do 30.09.2018 r. termomodernizacji poddane **zostaną 593 budynki** państwowych jednostek budżetowych o łącznej powierzchni użytkowej ponad 1,4 mln m², a prowadzone prace obejmą także modernizację 170 źródeł ciepła. Po rozstrzygnięciu drugiego naboru wniosków w poddziałaniu 1.3.1 wielkości te mogą zostać podwojone.

4.1.4. PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.IV. ROZWIJANIE I WDRAŻANIE INTELIGENTNYCH SYSTEMÓW DYSTRYBUCJI DZIAŁAJĄCYCH NA NISKICH I ŚREDNICH POZIOMACH NAPIĘCIA

Celem szczegółowym określonym w POIiŚ 2014-2020 dla priorytetu inwestycyjnego 4.IV jest wprowadzenie pilotażowych sieci inteligentnych. Realizacja priorytetu powinna przyczynić się do zwiększenia efektywności energetycznej na poziomie zużycia energii poprzez wdrożenie elementów sieci inteligentnych. Dla priorytetu przyjęto wskaźnik rezultatu strategicznego *Odsetek odbiorców korzystających z inteligentnych liczników*.

Odsetek odbiorców korzystających z inteligentnych liczników

Wartość bazową wskaźnika przyjęto na poziomie 3% zgodnie z danymi za 2013 r. Oszacowano ją w oparciu o dane PTPIREE, z których wynika, że do 2013 r. włącznie zainstalowano ok. 430 tys. inteligentnych liczników, podczas, gdy całkowita liczba odbiorców w Polsce wynosiła 14,296 mln osób. Wartość docelowa na poziomie 80%, wynika z załącznika 1 do Dyrektywy Parlamentu Europejskiego I Rady 2009/72/WE z dnia 13 lipca 2009 r. dotyczącej wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej i uchylająca dyrektywę 2003/54/WE.

²¹⁰ W tym przypadku wzięto pod uwagę wartości możliwe do osiągnięcia w przypadku przeniesienia niewykorzystanie w poddziałaniu 1.3.2 do końca 2018 r. alokacji na poddziałanie 1.3.1

²¹¹ W poddziałaniu 1.3.2 wg umów podpisanych do 30.09.2018 r., na 161 zmodernizowanych energetycznie budynków, zmodernizowanych zostanie 19 indywidualnych źródeł ciepła (a więc w 12% budynków).

Omawiany wskaźnik jest monitorowany na podstawie danych operatorów systemów dystrybucyjnych. Dane dostępne w statystyce publicznej dla lat 2014 – 2016 wskazują na jego przyrost z poziomu około 3% do ponad 8% (średnio 1,8 punktu procentowego rocznie).

TABELA 47. ODSETEK ODBIORCÓW KORZYSTAJĄCYCH Z INTELIGENTNYCH LICZNIKÓW [%]

2013	2014	2015	2016
2,56	2,96	6,40	8,01

Źródło: GUS Strateg

Wg Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/72/WE z dnia 13 lipca 2009 r. dotyczącej wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej i uchylająca dyrektywę 2003/54/WE:

Państwa członkowskie zapewniają wdrożenie inteligentnych systemów pomiarowych, które pozwolą na aktywne uczestnictwo konsumentów w rynku dostaw energii elektrycznej. Wdrożenie tych systemów pomiarowych może być uzależnione od ekonomicznej oceny wszystkich długoterminowych kosztów i korzyści dla rynku oraz indywidualnego konsumenta lub od oceny, która forma inteligentnego pomiaru jest uzasadniona z ekonomicznego punktu widzenia i najbardziej opłacalna oraz w jakim czasie ich dystrybucja jest wykonalna (ocena taka odbywała się w terminie do dnia 3 września 2012 r.).

Z zastrzeżeniem takiej oceny, państwa członkowskie lub jakikolwiek wyznaczony przez nie właściwy organ, miał zostać zobowiązany do przygotowania harmonogramu wdrażania inteligentnych systemów pomiarowych, wyznaczając termin docelowy wynoszący do 10 lat. Dalej dyrektywa wskazuje, iż:

W przypadku, gdy rozpowszechnianie inteligentnych liczników zostanie ocenione pozytywnie, w inteligentne systemy pomiarowe wyposażą się do 2020 r. przynajmniej 80 % konsumentów.

Aktualnie dostępne dane wskazują, iż w Polsce nie uda się osiągnąć wskazanego na 2020 r. pułapu 80%. Utrzymanie aktualnego tempa przyrostu wartości wskaźnika pozwoli na osiągnięcie poziomu 16% w 2020 r.²¹² i 22% w 2023 r.

Wyposażenie odbiorców energii w inteligentne systemy pomiarowe jest jednym z elementów projektów objętych wsparciem w poddziałaniu 1.4.1, jednak ponieważ na poziomie projektów nie jest monitorowany wskaźnik określający liczbę odbiorców, którzy w wyniku realizacji projektów zostaną wyposażeni w inteligentne liczniki, **określenie wkładu interwencji w zmianę wartości wskaźnika rezultatu strategicznego nie jest możliwe w oparciu o dostępne dane.**

Można natomiast oszacować, że w efekcie realizacji projektów w poddziałaniu 1.4.1 (wg informacji z umów podpisanych do 30.09.2018 r.), obejmujących wdrożenie 186 inteligentnych funkcjonalności oraz budowę lub modernizację 130 stacji elektroenergetycznych, realizowanych przez 3 z 5 największych w kraju (oraz 2 mniejszych OSD), **3 344 731 odbiorców, tj. blisko 23% całkowitej liczby odbiorców energii elektrycznej na niskim napięciu** (14,677 mln w 2016 r.) **zostanie podłączonych do sieci inteligentnych.** Największa skala efektów zostanie osiągnięta na obszarze operatora systemu dystrybucyjnego Energa - Operator SA (ok. 75 tys. km² na terenach województw: pomorskiego i warmińsko-mazurskiego oraz zachodniopomorskiego, wielkopolskiego, łódzkiego, mazowieckiego i kujawsko-pomorskiego), którego zasięg oddziaływania obejmuje wszystkich, tj. 2 980 422 użytkowników obsługiwanych przez operatora. Realizowane w poddziałaniu 1.4.1 inwestycje będą miały wpływ na:

- osiągnięcie funkcjonalności sieci inteligentnych;

²¹² Wg uzyskanych informacji aktualnie resort energii czyni starania o przesunięcie terminu osiągnięcia założonego w dyrektywie 2009/72/WE poziomu 80% udziału konsumentów wyposażonych w inteligentne systemy pomiarowe energii.

- ograniczenie strat sieciowych wyrażające się w ilości zaoszczędzonej energii elektrycznej (7 269 MWh/rok wg umów o dofinansowanie podpisanych do 30.09.208 r.);
- zwiększenie bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej oraz poprawę ciągłości i jakości zasilania odbiorców;
- zapewnienie warunków technicznych dla realizacji nowych przyłączy, w tym możliwości przyłączenia OZE.

Mając na uwadze **pilotażowy i innowacyjny** charakter realizowanych w poddziałaniu 1.4.1 projektów, należy bardzo wysoko ocenić **wkład interwencji w zapoczątkowanie znaczących zmian w jakości i niezawodności elektroenergetycznych sieci dystrybucyjnych** w Polsce.

4.1.5. PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.V. PROMOWANIE STRATEGII NISKOEMISYJNYCH DLA WSZYSTKICH RODZAJÓW TERYTORIÓW, W SZCZEGÓLNOŚCI DLA OBSZARÓW MIEJSKICH, W TYM WSPIERANIE ZRÓWNOWAŻONEJ MULTIMODALNEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ I DZIAŁAŃ ADAPTACYJNYCH MAJĄCYCH ODDZIAŁYWANIE ŁAGODZĄCE NA ZMIANY KLIMATU

Celem szczegółowym określonym w POIiŚ 2014-2020 dla priorytetu inwestycyjnego 4.V jest zwiększenie sprawności przesyłu energii termicznej. Realizacja priorytetu z założenia powinna przyczynić się do zwiększenia efektywności energetycznej na poziomie produkcji i przesyłu. Działania przewidziane w przedmiotowym priorytecie ukierunkowane są na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, co powinno przyczynić się do poprawy jakości powietrza na terenach miejskich.

Dla priorytetu przyjęto następujące wskaźniki rezultatu:

- *Zużycie energii pierwotnej* (wskaźnik opisany w przy priorytecie inwestycyjnym 4.II.);
- *Emisja gazów cieplarnianych*;
- *Sprawność przesyłania energii w koncesjonowanych przedsiębiorstwach ciepłowniczych*;
- *Ludność miast narażona na stężenie PM10 przewyższające dzienny limit (przez więcej niż 35 dni w roku) – średnia 3 letnia.*

Emisja gazów cieplarnianych

Wartość bazową wskaźnika **Emisja gazów cieplarnianych** przyjęto na poziomie 85,85 (indeks 1990 = 100), zgodnie z wartością z 2012 r. Wartość docelowa (79,4) oszacowana została z uwzględnieniem szacunków KOBIZE dotyczących limitów dla sektora ETS (powyżej 20MW) i utrzymania ich linowego spadku po 2020 r. Przyjęto, że emisja gazów cieplarnianych będzie mieściła się w limitach wyznaczonych dla Polski zgodnie z pakietem energetyczno-klimatycznym²¹³.

Pomimo, iż dane dostępne w statystyce publicznej wskazują na wieloletni trend spadku wartości emisji gazów cieplarnianych w Polsce, zauważalne są **okresy zwiększonej emisji, która koreluje z latami intensywniejszego rozwoju infrastruktury, wiążącego się z realizacją inwestycji finansowanych ze środków UE**. Od roku 2016 do chwili obecnej Polska znajduje się w kolejnym maksimum realizacji inwestycji, co przekłada się również na emisję gazów cieplarnianych i należy się spodziewać, iż kolejne lata (z całą pewnością 2017-2018 r.) raczej wykażą zwykły trend emisji, po którym z kolei może jednak nastąpić zmniejszenie emisji, co w konsekwencji **pozwole na osiągnięcie zakładanej lub zbliżonej do zakładanej na 2023 r. wartości docelowej wskaźnika**.

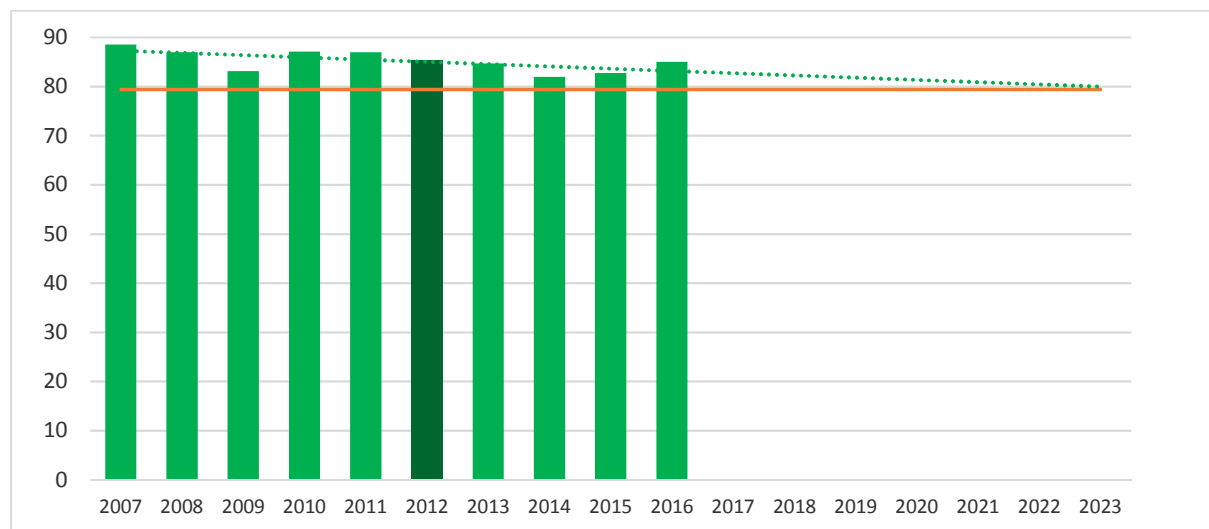
²¹³ W okresie do 2020 r dla sektorów nieobjętych ETS - limity określone dla Polski w decyzji Komisji 2013/162/UE; dla sektorów objętych ETS - limity określone na podstawie metodyki KASHUE, pozwalającej na określenie rocznych limitów emisji dla sektorów ETS, z uwzględnieniem rozszerzenia sektorów w III fazie ETS.

TABELA 48. EMISJA GAZÓW CIEPLARNIANYCH (INDEKS 1990 = 100)

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
88,49	86,98	83,14	87,07	86,94	85,41	84,68	81,97	82,72	85,03

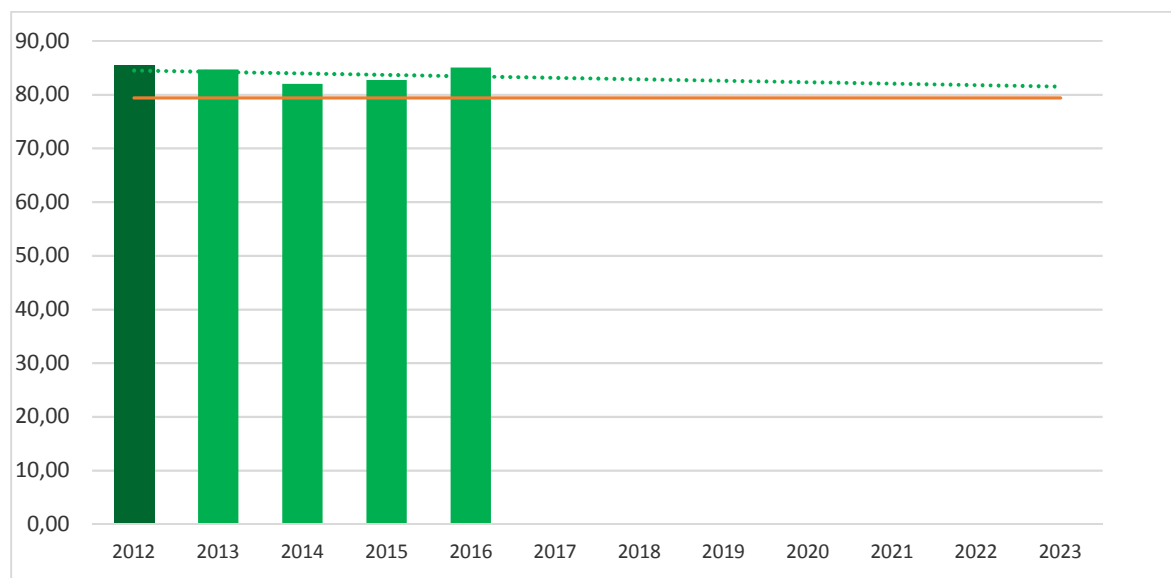
Źródło: Eurostat Greenhouse gas emissions, base year 1990 / Index (1990 = 100)

WYKRES 29. EMISJA GAZÓW CIEPLARNIANYCH INDEX (1990 = 100) – TREND OD 2007 R.



Źródło: Eurostat - Greenhouse gas emissions, base year 1990 / Index (1990 = 100)

WYKRES 30. EMISJA GAZÓW CIEPLARNIANYCH INDEX (1990 = 100) – TREND OD 2012 R.



Źródło: Eurostat - Greenhouse gas emissions, base year 1990 / Index (1990 = 100)

Polskę obowiązuje dążenie do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych zarówno w sektorze ETS, jak i non-ETS. W przypadku sektora non-ETS (obejmującego: sektor komunalno-bytowy, transport, rolnictwo, odpady, przemysł poza ETS) w latach 2010-2020 w Polsce dopuszczalny jest nawet wzrost emisji gazów cieplarnianych o 14%, ale przy założeniu podejmowania wysiłków na rzecz redukcji emisji tychże gazów, które kompensować będą wzrost emisji spowodowany wzrostem gospodarczym.

Wysiłki podejmowane w sektorze non-ETS mają istotne znaczenie dla krajowego bilansu emisji, ponieważ odpowiada on za około 50% całkowitej emisji gazów cieplarnianych w kraju.

W POLiŚ 2014-2020 założono, iż w horyzoncie do 2023 r. emisja gazów cieplarnianych powinna zostać zredukowana do poziomu 79,4% emisji z 1990 r., co w wartościach bezwzględnych oznacza spadek do poziomu 371 020 638 ton CO₂ eq/rok (o ok. 25 000 000 t CO₂ eq między 1990 a 2023 r.). Wkład w realizację tego celu strategicznego będą miały nie tylko działania realizowane w priorytecie inwestycyjnym 4.V, dla którego wskaźnik ten został przyporządkowany jako rezultat strategiczny, ale także we wszystkich pozostałych działaniach realizowanych w I osi priorytetowej²¹⁴. Można wskazać, że **największa prognozowana skala efektów w omawianym obszarze zostanie osiągnięta w priorytecie inwestycyjnym 4.VI dzięki inwestycjom w jednostki wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w kogeneracji.**

TABELA 49. SZACOWANY ROCZNY SPADEK EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH [MG CO₂ EQ] W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W I OSI PRIORYTETOWEJ POLiŚ 2014-2020 – WARTOŚCI ZAKONTRAKTOWANE WG UMÓW NA 30.09.2018 R. ORAZ SZACOWANE MOŻLIWE DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI

PRIORYTET	SZACOWANY ROCZNY SPADEK EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH [MG CO ₂ EQ]	
	WARTOŚĆ ZAKONTRAKTOWANA DO 30.09.2018 [GJ/ROK]	SZACOWANA MOŻLIWA DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚĆ ²¹⁵ [GJ/ROK]
4.I	191 048	644 032
4.II	1 096	240 976
4.III	144 751	225 630
4.V	292 348	515 474
4.VI	622 482	2 518 267
SUMA	1 251 725	3 903 403

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z systemu SL 2014 (stan na 30.09.2018)

łącna redukcja emisji CO₂, która może zostać osiągnięta w wyniku realizacji I osi priorytetowej POLiŚ, odpowiada wg umów podpisanych do 30.09.2018 r. 0,34% prognozowanego docelowego poziomu emisji na 2023 r., a potencjalnie nawet 1% tego poziomu. Wartości te można podwoić, jeśli weźmie się pod uwagę tylko emisje z sektora non-ETS, na które wpływ ma interwencja programu, a które stanowią około 50% emisji krajowych.

W odniesieniu do bezwzględnej wartości redukcji emisji (tj. ok. 25 000 000 t CO₂ eq między 1990 a 2023 r.), wkład interwencji I osi priorytetowej POLiŚ wyniesie odpowiednio między 5 a 16%, jednak tego typu porównania nie są miarodajne, ponieważ realna konieczna do osiągnięcia poziomu docelowego redukcja emisji jest znacznie większa niż wynikająca ze zwykłej różnicy poziomów emisji w roku bazowym i docelowym, a tym samym rzeczywisty wkład POLiŚ – mniejszy.

Podsumowując można jednak wskazać, **interwencja I osi priorytetowej POLiŚ będzie miała istotny wkład w zmniejszenia krajowych emisji gazów cieplarnianych z sektora non-ETS.**

²¹⁴ W tym projekty realizowane w poddziałaniu 1.4.1, które przyczyniają się do zmniejszenia zużycia energii elektrycznej, jednak w poddziałaniu tym nie jest monitorowany wskaźnik Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych

²¹⁵ Przy założeniu pełnego wykorzystania aktualnych alokacji, patrz oszacowania w rozdziale 2

Sprawność przesyłania energii w koncesjonowanych przedsiębiorstwach ciepłowniczych

Wartość bazową wskaźnika przyjęto na poziomie 87,0% zgodnie z wartością z 2013 r. Założono, że do 2023 r. nastąpi zahamowanie spadku poziomu sprawności przesyłania energii cieplnej, a nawet jej niewielki wzrost do poziomu 88,05% (tj. zmniejszenie strat energii w przesyśle). W krajach Europy zachodniej straty w przesyśle szacuje się na około 10% (czyli sprawność wynosi ok. 90%) .

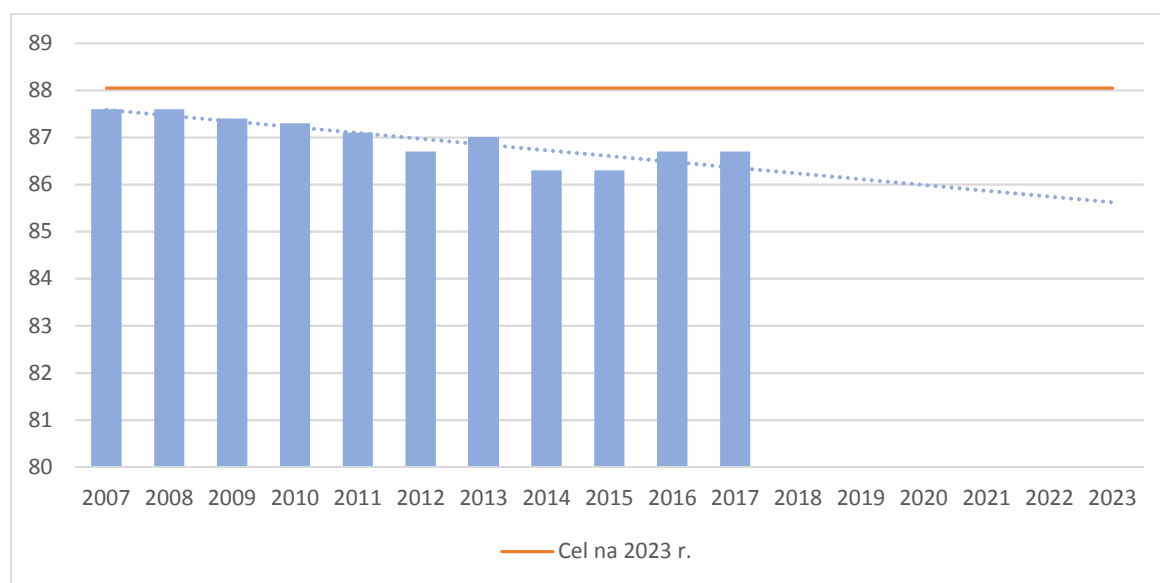
W okresie od 2007 r. do 2017 r. zauważalny jest systematyczny spadek wartości omawianego wskaźnika, co jest zjawiskiem niekorzystnym. Jak wskazują dane zestawione poniżej – tendencja ta prawdopodobnie jednak została w ostatnich latach odwrócona – od 2015 r. odnotowuje się niewielki ale wyraźny wzrost sprawności przesyłania energii w koncesjonowanych przedsiębiorstwach ciepłowniczych.

TABELA 50. SPRAWNOŚĆ PRZESYŁANIA ENERGII W KONCESJONOWANYCH PRZEDSIĘBIORSTWACH CIEPŁOWNICZYCH [%]

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
87,6	87,6	87,4	87,3	87,1	86,7	87	86,3	86,3	86,7	86,7

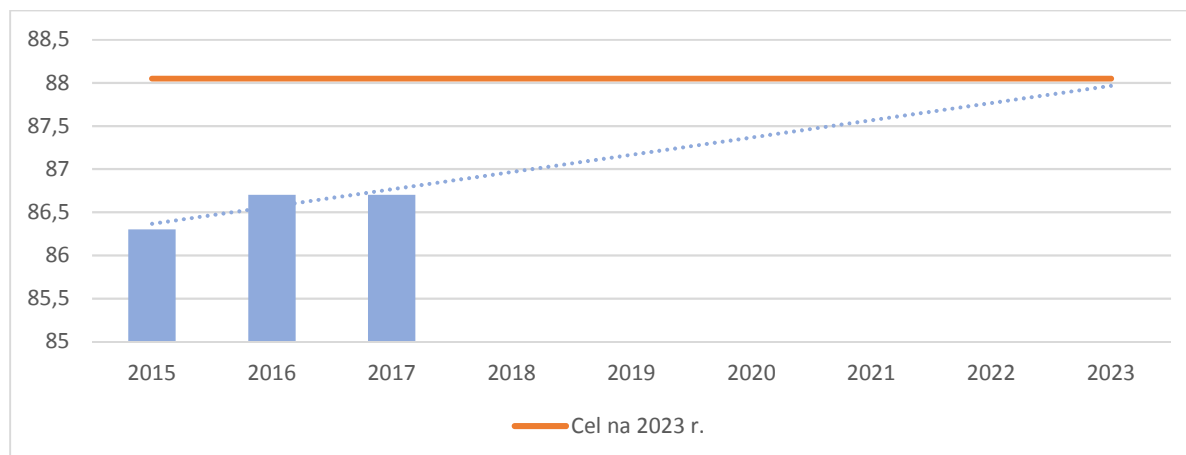
Źródło: Roczne raporty URE „Energetyka ciepła w liczbach”

WYKRES 31. SPRAWNOŚĆ PRZESYŁANIA ENERGII W KONCESJONOWANYCH PRZEDSIĘBIORSTWACH CIEPŁOWNICZYCH [%]
– TREND OD 2007 R.



Źródło : Raporty URE „Energetyka ciepła w liczbach”

WYKRES 32. SPRAWNOŚĆ PRZESYŁANIA ENERGII W KONCESJONOWANYCH PRZEDSIĘBIORSTWACH CIEPŁOWNICZYCH [%]
– TREND OD 2015 R.



Źródło: Raporty URE „Energetyka ciepła w liczbach”

Obserwowana w ciągu ostatnich 3 lat tendencja, jeśli będzie konstytuowana, pozwoli na osiągnięcie sprawności przesyłania ciepła do poziomu 88,5% w 2023 r.

Nie jest możliwe oszacowanie bezpośredniego wpływu interwencji I osi priorytetowej POliŚ na wartość wskaźnika strategicznego²¹⁶, można jednak z dużym przekonaniem stwierdzić, że ogromna skala inwestycji w budowę i modernizację sieci ciepłowniczych, realizowanych w poddziałaniach 1.6.1, 1.6.2 oraz 1.7.2, w sposób znaczący przyczyni się do zmniejszenia strat w przesyłaniu energii cieplnej. Jak wynika z podpisanych do 30.09.2018 r. umów o dofinansowanie, zmniejszenie zużycia energii końcowej tylko w wyniku realizacji projektów na Śląsku (poddziałanie 1.7.2) wyniesie 486 155 GJ/rok (w działaniu 1.5 wskaźnik ten nie jest monitorowany), co odpowiada ponad 1% ciepła oddanego do sieci przez koncesjonowane przedsiębiorstwa ciepłownicze w województwie Śląskim w 2017 r. (43 316,5 TJ wg URE²¹⁷).

W efekcie realizacji projektów w I osi priorytetowej POliŚ wybudowanych lub zmodernizowanych zostanie łącznie 1084 km km sieci ciepłowniczej (w tym 683 km w działaniu 1.5, 224 km w poddziałaniu 1.7.2 oraz 177 km w poddziałaniu 1.6.2) wg zawartych do 30.09.2018 r. umów, a 1769 km wg oszacowań możliwych do osiągnięcia wartości przy wykorzystaniu pełnej alokacji (w tym 1041 km w działaniu 1.5, 530 km w poddziałaniu 1.7.2 oraz 198 km w poddziałaniu 1.6.2). Wg danych URE²¹⁸ długość sieci ciepłowniczej w Polsce w 2017 r. wynosiła 21 084,8 km, w tym 3 369,6 km w województwie śląskim. **W wyniku interwencji POliŚ zmodernizowanych więc zostanie od 5 do 8% długości sieci ciepłowniczych w kraju, w tym od 7 do 16% długości sieci w województwie śląskim. Potencjalny wkład interwencji w zwiększenie sprawności przesyłu energii termicznej należy ocenić jako istotny.**

²¹⁶ Nie są dostępne z poziomu projektów dane, na podstawie których ocenić można skalę poprawy sprawności przesyłu w wyniku realizacji projektów. Wpływ ten jednak jest podkreślany w sposób jakościowy w dokumentacjach aplikacyjnych dla projektów obejmujących modernizację i rozbudowę systemów przesyłu energii cieplnej (działanie 1.5 oraz 1.7.2).

²¹⁷ Energetyka ciepła w liczbach – 2017, URE, Warszawa 2018

²¹⁸ J.w.

Ludność miast narażona na stężenie PM₁₀ przewyższające dzienny limit (przez więcej niż 35 dni w roku) – średnia 3-letnia

W Polsce największą liczbę przekroczeń wartości kryterialnych w strefach, wyznaczonych zgodnie z dyrektywą CAFE²¹⁹, odnotowuje się dla pyłów i benzo(a)pirenu. Główną przyczyną (85-100% przypadków) przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń pyłów PM₁₀, PM_{2,5} i B(a)P jest przede wszystkim oddziaływanie emisji z sektora komunalno-bytowego, związanego z indywidualnym ogrzewaniem budynków (tzw. „niska emisja”). Źródłem emisji pyłów jest również przemysł, szczególnie energetyczny, chemiczny, wydobywczy i metalurgiczny, ale ze względu na wysokość urządzeń emitujących do atmosfery pyły, obowiązujące przepisy prawne regulujące dopuszczalne wartości emisji, a także położenie zazwyczaj poza obszarem z zabudową mieszkaniową, źródła te mają dużo mniejszy wpływ na narażenie ludności.

Wartość bazową wskaźnika *Ludność miast narażona na stężenie PM₁₀ przewyższające dzienny limit (przez więcej niż 35 dni w roku)* przyjęto na poziomie 81,3% zgodnie z danymi za 2012 r. Wartość docelową wskaźnika (64,95 %) oszacowano z założeniem, że nastąpi nieznaczne przyspieszenie (o 10%) historycznego spadku wartości wskaźnika (tj. jego trzyletniej średniej) z lat 2002-2011. Z uwagi na to, iż roczne wahania wartości wskaźnika są bardzo duże, w toku szacowania założono monitorowanie dla trzyletnich średnich wskaźnika.

TABELA 51. LUDNOŚĆ MIAST NARAŻONA NA STĘŻENIE PM₁₀ PRZEWYŻSZAJĄCE DZIENNY LIMIT (PRZEZ WIĘCEJ NIŻ 35 DNI W ROKU) – ŚREDNIA 3 LETNIA [%]

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
76,39	69,10	65,19	73,31	83,68	84,43	81,95	80,42	80,16

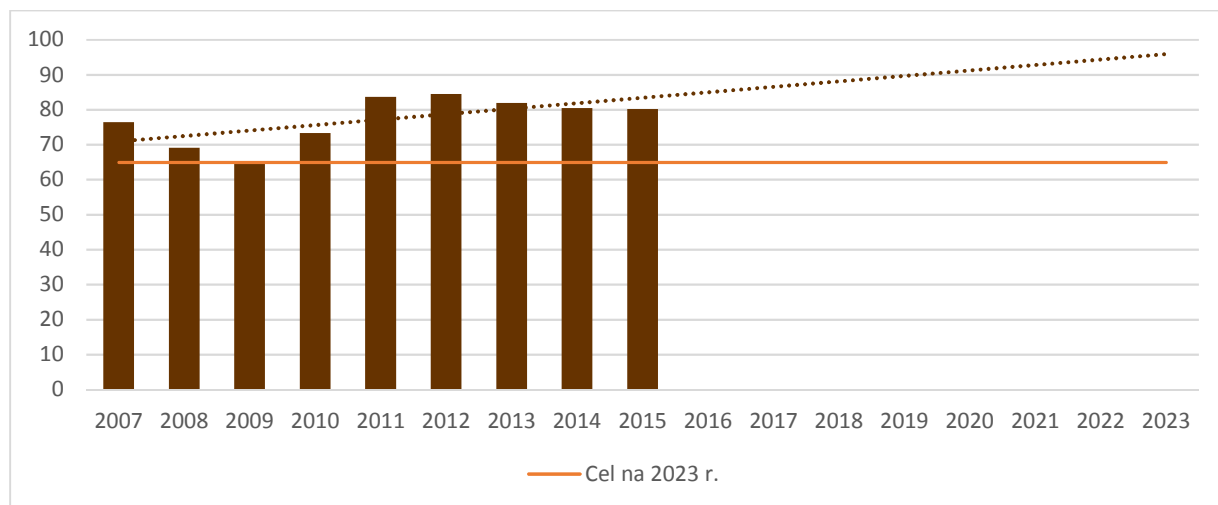
Źródło: Eurostat -Urban population exposed to PM₁₀ concentrations exceeding the daily limit value (50 µg/m³ on more than 35 days in a year).

W całym okresie 2007-2015 wartość wskaźnika wykazywała tendencję wzrostową, lecz biorąc pod uwagę okres od 2013 r. daje się zauważyć niewielką tendencją spadkową, co mogłoby wskazywać z jednej strony na wpływ inwestycji zrealizowanych między innymi ze środków UE i środków krajowych w poprzedniej perspektywie finansowej²²⁰, a z drugiej strony na wpływ ocieplenia klimatu przekładający się na zmniejszenie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków. Ostatnia dostępna w statystyce publicznej wartość wskaźnika za 2015 r. jest nadal bardzo wysoka (80,16%) w stosunku do celu wyznaczonego do osiągnięcia w 2023 r. (64,95%). Nawet przy założeniu utrzymania pozytywnego trendu obserwowanego w latach 2013-2015, **na chwilę obecną nie można prognozować osiągnięcia w 2023 r. zakładanej wartości docelowej bez założenia znacznej intensyfikacji działań mających na celu wyeliminowanie niskiej emisji w nadchodzących latach.** Jest możliwe, że uruchomiony w 2018 r. rządowy program „czyste powietrze”, oferujący dopłaty do termomodernizacji i wymiany źródeł ciepła w jednorodzinnych budynkach mieszkalnych będzie impulsem, który znacząco zwiększy dynamikę spadku wartości wskaźnika strategicznego, jednak ocena efektów tego programu będzie możliwa dopiero za kilka lat.

²¹⁹ Dyrektywa 2008/50/WE (CAFE) w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy

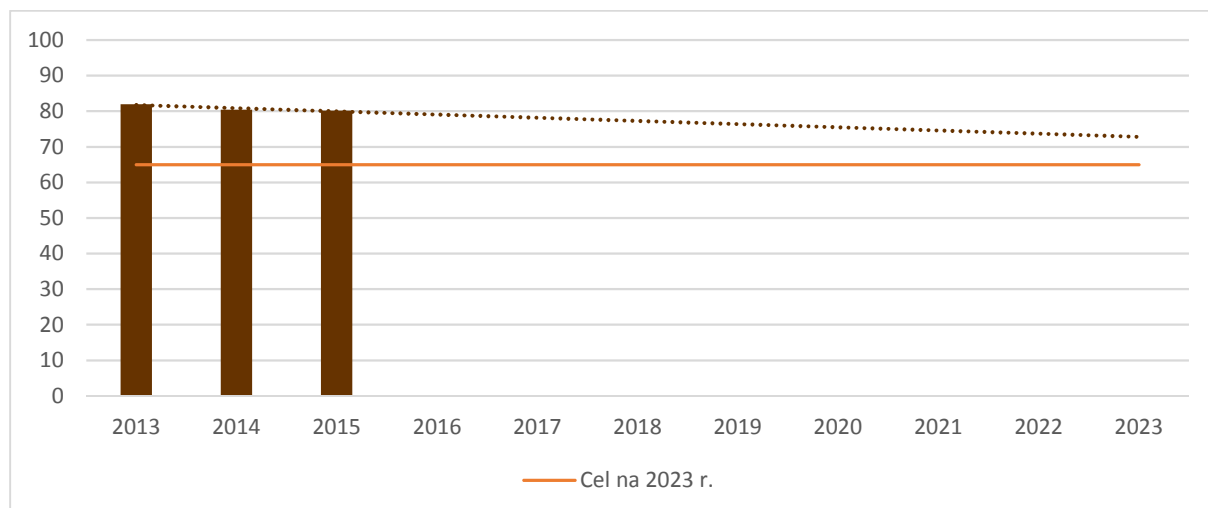
²²⁰ Należą do nich: termomodernizacja budynków i modernizacja systemów grzewczych w obiektach publicznych, mieszkalnych oraz budynkach przedsiębiorstw, modernizacja systemów ciepłowniczych (w szczególności rozbudowa sieci ciepłowniczych), a także wyposażenie budynków w instalacje do produkcji energii z OZE: pompy ciepła, kolektory słoneczne.

WYKRES 33. LUDNOŚĆ MIAST NARAŻONA NA STĘŻENIE PM10 PRZEWYŻSAJĄCE DZIENNY LIMIT (PRZEZ WIĘCEJ NIŻ 35 DNI W ROKU) – ŚREDNIA 3-LETNIA [%] - TREND OD 2007 R.



Źródło: Eurostat - Urban population exposed to PM10 concentrations exceeding the daily limit value (50 µg/m³ on more than 35 days in a year).

WYKRES 34. LUDNOŚĆ MIAST NARAŻONA NA STĘŻENIE PM10 PRZEWYŻSAJĄCE DZIENNY LIMIT (PRZEZ WIĘCEJ NIŻ 35 DNI W ROKU) – ŚREDNIA 3-LETNIA [%] - TREND OD 2013 R.



Źródło: Eurostat - Urban population exposed to PM10 concentrations exceeding the daily limit value (50 µg/m³ on more than 35 days in a year).

Potencjalny wpływ POliŚ w zmiany w obszarze jakości powietrza można określić jedynie w sposób pośredni. Na wartość wskaźnika narażenia ludności na pył PM₁₀ wpływa szereg czynników, w tym lokalnych warunków atmosferycznych, klimatycznych, ukształtowania terenu itp. Wskaźnik *Spadek emisji pyłów* monitorowany jest w I osi priorytetowej POliŚ 2014-2020 w działaniu 1.5 oraz poddziałaniach 1.3.2 i 1.7.2 i nie jest obligatoryjny, ponadto wpływ na redukcję emisji pyłów z będą miały także projekty realizowane w poddziałaniach 1.3.1 i 1.7.1, w których wskaźnik nie jest monitorowany. Mając na względzie opisane wyżej ograniczenia, można wskazać, że szacowany na podstawie podpisanych do 30.09.2018 r. umów spadek emisji pyłów w wyniku realizacji projektów w działaniach 1.3.2, 1.5 i 1.7.2 (dla projektów, dla których zadeklarowano wartość wskaźnika) wyniesie około 140 Mg/rok w działaniu 1.5 oraz 39,81 Mg/rok w poddziałaniu 1.7.2 (województwo śląskie), co jednak w odniesieniu do krajowych wielkości emisji pyłów (221,1 tys. Mg PM₁₀ oraz 124,6 tys. MG PM_{2,5}

w 2015 r. wg GUS)²²¹ a także regionalnych emisji pyłów (44,5 tys. Mg PM₁₀ oraz 26,3 tys. PM_{2,5} w województwie śląskim w 2015 r. wg danych zaprezentowanych w POP WM²²²) ma znaczenie marginalne. Opisanie powyżej wyniki należy jednak traktować wyłącznie jako orientacyjne - jak wskazano wcześniej, realny wpływ programu będzie większy, jednak nie jest możliwe jego dokładne oszacowanie na podstawie dostępnych danych.

Poza POliŚ 2014-2020 wpływ na poprawę jakości powietrza w nadchodzących latach będą miały także inwestycje realizowane ze środków RPO, NFOŚiGW, wfośigw oraz innych środków krajowych, a ze względu na poziom zaangażowania środków finansowych (130 mld PLN w latach 2018-2029) największy potencjał wpływu na zmiany ma uruchomiony w 2018 r. rządowy program „czyste powietrze”.

4.1.6. PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.VI. PROMOWANIE WYKORZYSTYWANIA WYSOKOSPRAWNEJ KOGENERACJI CIEPŁA I ENERGII ELEKTRYCZNEJ W OPARCIU O ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁO UŻYTKOWE

Celem szczegółowym określonym w POliŚ 2014-2020 dla priorytetu inwestycyjnego 4.VI zwiększenie udziału energii wytwarzanej w wysokosprawnej kogeneracji. Realizacja priorytetu inwestycyjnego powinna przyczynić się do zwiększenia efektywności energetycznej na poziomie produkcji oraz udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym, co pozwoli zredukować emisje zanieczyszczeń pochodzących z tzw. niskiej emisji. Interwencja przyczyni się również do poprawy jakości powietrza

Dla priorytetu przyjęto wskaźniki rezultatu strategicznego: *Zużycie energii pierwotnej* (wskaźnik opisany w priorytecie 4.II.) oraz *Udział energii elektrycznej produkowanej w skojarzeniu w produkcji energii elektrycznej ogółem*.

Udział energii elektrycznej produkowanej w skojarzeniu w produkcji energii elektrycznej ogółem

Za wartość bazową wskaźnika przyjęto 16,7% zgodnie z wartością odnotowaną w 2012 r. Punktem wyjścia do oszacowania wartości docelowej na 2023 r. na poziomie 24% była symulacja z modelu PRIMES 2013. Wartości wskaźnika monitorowane w latach 2007-2015 przedstawiono w tabeli poniżej.

TABELA 52. UDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ PRODUKOWANEJ W SKOJARZENIU W PRODUKCJI ENERGII ELEKTRYCZNEJ OGÓŁEM [%]

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
17,30	16,91	17,19	17,57	16,58	16,68	15,88	15,14	16,09

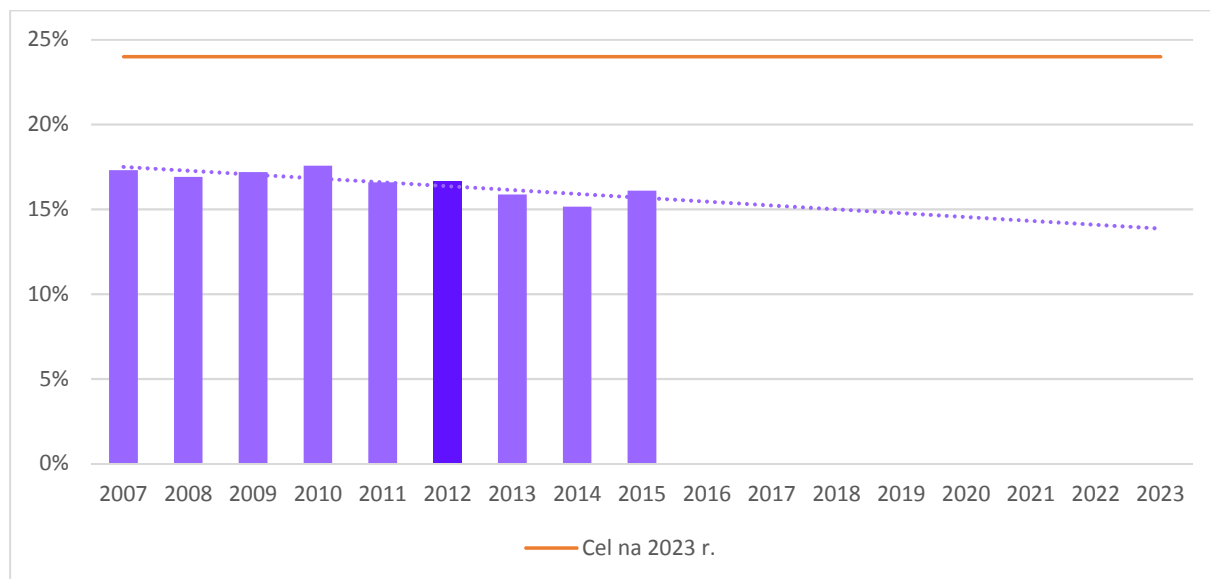
Źródło: Eurostat - Share of CHP in total electricity generation²²³

²²¹ *Wskaźniki zielonej gospodarki w Polsce 2017*, Urząd Statystyczny w Białymstoku, Białystok, czerwiec 2017

²²² Uchwała Sejmiku Województwa Śląskiego nr V/47/5/2017: *Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji*, Atmoterm, Katowice, grudzień 2017

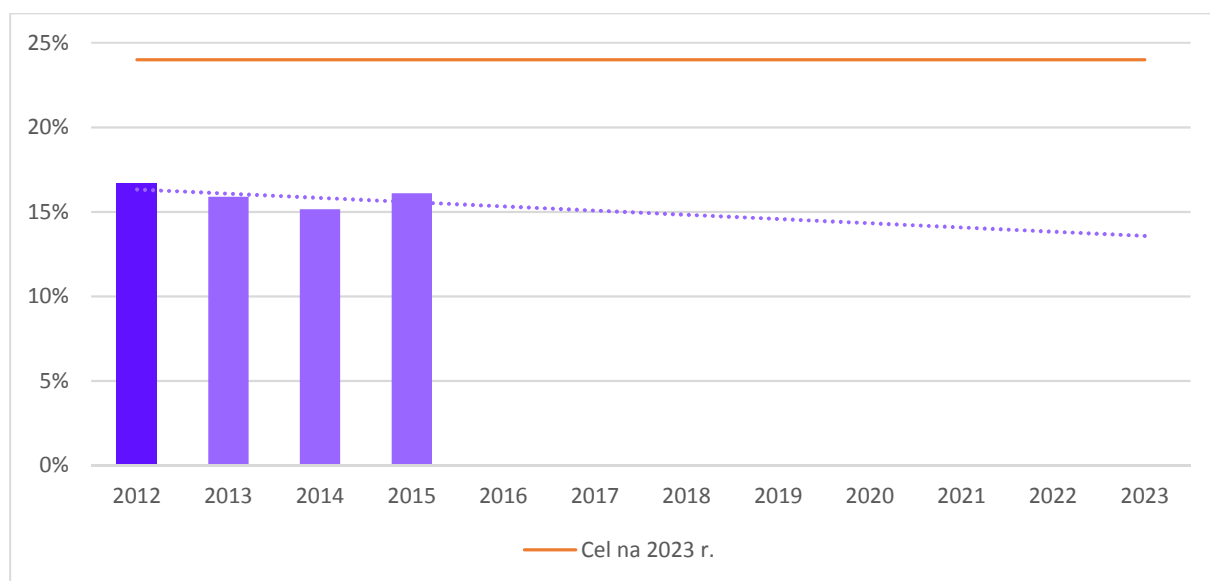
²²³ Uwaga - od lutego 2018 wskaźnik przestał być monitorowany w Eurostat. Brakuje danych nt. produkcji energii w skojarzeniu w krajowych statystykach publicznych, co może utrudniać monitorowanie postępu w osiąganiu wartości docelowej wskaźnika w kolejnych latach.

WYKRES 35. UDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ PRODUKOWANEJ W SKOJARZENIU W PRODUKCJI ENERGII ELEKTRYCZNEJ OGÓŁEM [%] – TREND OD 2007 R.



Źródło: Eurostat Share of CHP in total electricity generation

WYKRES 36. UDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ PRODUKOWANEJ W SKOJARZENIU W PRODUKCJI ENERGII ELEKTRYCZNEJ OGÓŁEM [%] – TREND OD 2012 R.



Źródło: Eurostat Share of CHP in total electricity generation

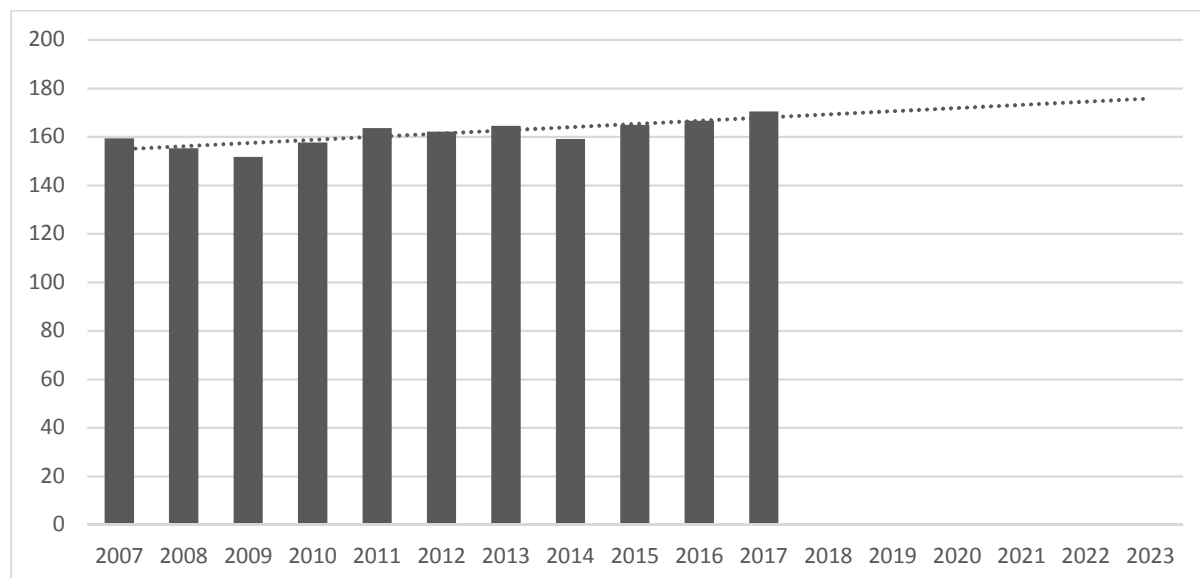
Mając na uwadze obserwowany w całym okresie 2007-2015 spadkowy trend wartości wskaźnika, który nie zmienił się w latach 2012-2015, nie można w chwili obecnej prognozować osiągnięcia zakładanej na 2023 r. wartości docelowej na poziomie 24%.

Wpływ na spadkowy trend wartości wskaźnika ma między innymi odnotowywany w ostatnich latach trend wzrostowy krajowej produkcji energii elektrycznej (a więc wzrost wartości znajdującej się w mianowniku wskaźnika).

TABELA 53. PRODUKCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ OGÓŁEM [TWh]

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
159,3	155,3	151,7	157,7	163,5	162,1	164,6	159,1	164,9	166,6	170,5

Źródło: GUS BDL

WYKRES 37. PRODUKCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ OGÓŁEM [TWh]

Źródło: GUS BDL

Przy zachowaniu aktualnego trendu wzrostu produkcja energii elektrycznej w 2023 r. osiągnie poziom 177 GWh, co oznacza, że ilość energii elektrycznej produkowanej w skojarzeniu, odpowiadająca poziomowi docelowemu 24%, wyniesie ponad 42 TWh. Tymczasem wg danych URE z listopada 2017 r.²²⁴ w Polsce w latach 2015-2016 funkcjonowało średniorocznie 306 jednostek kogeneracji o łącznej zainstalowanej mocy elektrycznej 29,4 GW i ilości energii elektrycznej wytworzonej w wysokosprawnej kogeneracji wynoszącej blisko 26,4 TWh/rok. Szacując w bardzo uproszczony sposób można więc stwierdzić, że **do osiągnięcia celu na 2023 r. potrzebne jest zwiększenie aktualnego poziomu produkcji energii elektrycznej w kogeneracji o blisko 60%**.

W priorytecie inwestycyjnym 4.VI wg podpisanych do 30.09.2018 r. umów zrealizowane zostaną 34 jednostki kogeneracji, co pozwoli na uzyskanie przyrostu mocy zainstalowanej elektrycznej o 68 MW (szacowana produkcja energii elektrycznej 61 GWh/rok), natomiast wg oszacowań możliwych do osiągnięcia wartości w poddziałaniach 1.6.1 i 1.7.3 powstać mogą nawet 137 jednostki o łącznej mocy 320 MW (szacowana produkcja energii elektrycznej 314 GWh/rok). **Potencjalny wkład POLIŚ w przyrost produkcji energii elektrycznej wytwarzanej w wysokosprawnej kogeneracji wynosić może od 0,2 do 1,2%. Wkład ten ocenić należy jako mało istotny w kontekście wyznaczonego na 2023 r. celu.**

²²⁴ Na podstawie: Ocena skutków regulacji dla Ustawy o promowaniu energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji, Ministerstwo Energii, 16.03.2018. Dane obejmują jednostki kogeneracji, które posiadają koncesję na wytwarzanie energii elektrycznej (ewentualnie wpis w rejestrze wytwórców energii w małej instalacji, czy też wpis w rejestrze prowadzonym przez Dyrektora Generalnego Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa) i wnioskują bądź wnioskowały o wsparcie w postaci świadectw pochodzenia z kogeneracji.

Kluczowe znaczenie dla rozwoju kogeneracji w Polsce będzie miała planowana do końca 2018 r. nowelizacja Ustawy o promowaniu energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji, która ma wprowadzić nowy system wsparcia operacyjnego do produkcji energii w wysokosprawnej kogeneracji.

Ważnym zidentyfikowanym efektem interwencji w poddziałaniu 1.6.1²²⁵ będzie dla niektórych beneficjentów spełnienie wymogów efektywnego systemu ciepłowniczego zgodnie z wymogami dyrektywy 2012/27/UE²²⁶.

4.2. VII OŚ PRIORYTETOWA

4.2.1. GAZ ZIEMNY

PROJEKTY GAZOWE A CELE SZCZEGÓŁOWE I REZULTATY POIiŚ 2014-2020

Realizacja projektów inwestycyjnych przewidzianych w POIiŚ 2014-2020 będzie miała **istotny wymierny wkład w zwiększenie bezpieczeństwa dostaw gazu do odbiorców krajowych, jak również przyczyni się do budowy regionalnego rynku gazu**. Dotyczy to przede wszystkim gazociągów budowanych w systemie przesyłowym w zachodniej i południowej części Polski (w szczególności Lwówek-Odolanów, Pogórska Wola-Tworzeń, Tworóg-Tworzeń), które poprzez współpracę z nowymi połączeniami międzysystemowymi umożliwią całkowite przestawienie krajowego rynku gazu z dostaw z kierunku wschodniego na dostawy z kierunków alternatywnych. Według informacji dostępnych w domenie publicznej zakłada się, że dotychczasowe źródła dostaw gazu na podstawie kontraktów długoterminowych, zlokalizowane przede wszystkim w Federacji Rosyjskiej, będą mogły uczestniczyć w pokrywaniu zapotrzebowania na gaz polskich odbiorców tylko wtedy, gdy będą one konkurencyjne w stosunku do innych źródeł. Nie zakłada się przy tym dostaw realizowanych w oparciu o kontrakty długoterminowe z kierunku wschodniego. Tym samym osiągnięty ma być stan całkowitego uniezależnienia się od dotychczasowych dostawców i powinny powstać warunki dla dobrze funkcjonującego konkurencyjnego rynku gazu.

W zakresie dystrybucji kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa energetycznego **mają duże projekty oznaczeniu ponadregionalnym lub krajowym, pozwalające na osiąganie celów w kontekście szerokiego rozpowszechnienia i dystrybucji gazu do odbiorców, w tym zapewnienia nieprzerwanych dostaw do odbiorców chronionych**. Szczególnie istotne znaczenie będą mieć inwestycje realizowane przez Polską Spółkę Gazownictwa ujęte w Programie Inwestycji Strategicznych, które poprawią warunki dostaw w sieciach dystrybucyjnych zlokalizowanych w wielu regionach Polski. Szczegółowa charakterystyka roli, jaka będą odgrywać gazociągi realizowane w działaniu 7.1, przedstawiona została poniżej w rozbiciu na rynek krajowy oraz regionalny.

Krajowy rynek gazu

W związku z **rosnącym znaczeniem gazu ziemnego w krajowej gospodarce** nie należy dopuścić do powtórzenia się występujących w przeszłości problemów z dostawami gazu z kierunku wschodniego, wynikających między innymi z technicznych ograniczeń systemu przesyłowego Ukrainy, jak również trudniejszych do przewidzenia i przeciwdziałania sytuacji mogących wynikać z relacji pomiędzy Ukrainą a Federacją Rosyjską (głównym dostawcą gazu). Wrażliwość polskiego rynku na relacje

²²⁵ Efekt taki zidentyfikowano na podstawie analizy zapisów wniosków o dofinansowanie

²²⁶ Dyrektywa 2012/27/UE o efektywności energetycznej wprowadza definicję „efektywnych systemów ciepłowniczych (chłodniczych)”. „Efektywny system ciepłowniczy i chłodniczy” oznacza system ciepłowniczy lub chłodniczy, w którym do produkcji ciepła lub chłodu wykorzystuje się w co najmniej 50 % energię ze źródeł odnawialnych, lub w co najmniej 50 % ciepło odpadowe, lub w co najmniej 75 % ciepło pochodzące z kogeneracji, lub w co najmniej 50% wykorzystuje połączenie takiej energii i ciepła.

polityczne i biznesowe w krajach wschodnich ukazała się najwyraźniej na przełomie roku 2008 i 2009, w którym nastąpiło całkowite przerwanie dostaw gazu przesyłanego przez Ukrainę, nie tylko do Polski, ale także do pozostałych państw Unii Europejskiej. Brak odpowiednich alternatywnych źródeł dostaw (z terminalu LNG, połączeń międzysystemowych) oraz odpowiednio przygotowanej na sytuacje kryzysowe krajowej sieci przesyłowej spowodował ograniczenie w istotnym stopniu możliwości reagowania państwa na zaistniałą sytuację kryzysową. Ówczesna sytuacja została dość powszechnie wówczas odebrana jako realne zagrożenie bezpieczeństwa energetycznego w Unii Europejskiej i udowodniła (w krajach Europy Zachodniej) korzyści płynące z posiadania wielokierunkowych połączeń międzysystemowych, a zwłaszcza tych, które zapewniają dostawy gazu ziemnego bezpośrednio ze źródeł jego wydobycia. Polska przez ostatnich 10 lat prowadziła działania w zakresie ustanowienia połączeń międzysystemowych umożliwiających uzupełnianie krajowego bilansu gazem z kierunków alternatywnych. Zrealizowano projekty rewersu fizycznego w punkcie Mallnow, pozwalającego na fizyczną realizację dostaw do Polski z kierunku Niemiec oraz terminal LNG pozwalający na pozyskiwanie do Polski skroplonego gazu ziemnego otrzymywanego ze źródeł pozaeuropejskich.

Planując całkowitą zmianę kierunków zasilania należy zapewnić, że system przesyłowy jest rozbudowany w sposób wystarczający do zaspokojenia przez cały rok potrzeb odbiorców najbardziej oddalonych od nowych źródeł. Należy odnotować, że na obszarze Polski występują regiony o słabo rozwiniętej sieci przesyłowej, które w sytuacji zwiększonego zapotrzebowania uniemożliwiają doprowadzenie gazu w odpowiedniej ilości odbiorcom. Ewentualne wstrzymanie dostaw gazu z jakiegokolwiek kierunku dodatkowo pogarszałoby tę sytuację. Jednym z tego rodzaju obszarów jest **region południowo-wschodniej Polski** (co zostało opisane szczegółowo w druku sejmowym nr 2203 z dnia 3 marca 2014 r.). Przy zapotrzebowaniu ww. obszaru sięgającym ok. 4,2 mld m³.w 2014 r., roczny deficyt dostaw gazu do odbiorców szacowany był na poziomie ok. 1,5 mld m³. Zgodnie z prognozami, ok. 2022 r. (a więc w terminie zakończenia obowiązywania kontraktu jamalskiego) zapotrzebowanie na gaz ziemny odbiorców w tym regionie ma wzrosnąć o ok. 2,6 mld m³. W konsekwencji spodziewany deficyt dostaw gazu do tego regionu wzrośnie do około 3,8 mld m³. Należy ponadto zauważyć, że w przypadku braku dostaw z kierunku wschodniego, ograniczenia obecnego systemu przesyłowego pozwalają na dostarczenie zlokalizowanym tam odbiorcom (w województwie lubelskim, podkarpackim, małopolskim i świętokrzyskim) surowica wyłącznie na poziomie ok. 2,7 mld m³. Jest to możliwe przy założeniu, iż maksymalnie 2 mld m³ gazu pochodzić będzie ze złóż zlokalizowanych na południu, a pozostała część pozyskiwana byłaby z podziemnych magazynów gazu istniejących w tym regionie, tj. w Swarzowie (90 mln m³ pojemności czynnej), Strachocinie (330 mln m³ pojemności czynnej) i Husowie (350 mln m³ pojemności czynnej). Dostarczenie gazu do tego regionu z kierunku północnego i zachodniego jest realne w sezonie letnim, przy czym jedynie na minimalnym poziomie, w celu napełnienia podziemnych magazynów gazu (z których surowiec jest wykorzystywany w okresach zwiększonego zapotrzebowania, w szczególności w okresie zimowym). **Dodatkowo w kontekście znaczenia projektów gazociągowych na południu Polski należy uwzględnić potrzeby województw śląskiego i opolskiego.** W 2016 r. zużycie gazu w tych województwach (dane GUS) wynosiło około 2,0 mld m³. W celu umożliwienia przesyłania gazu ze źródeł zlokalizowanych w innych częściach Polski (terminal LNG, BalticPipe) konieczne jest usunięcie „wąskich gardeł” w systemie przesyłowym, występujących m.in. na magistrali przesyłowej Odolanów – Tworóg – Pogórska Wola (gazociągi dofinansowane w POIiŚ 2014-2020) poprzez wybudowanie w szczególności gazociągów **Pogórska Wola-Tworzeń** oraz **Tworóg-Tworzeń**, a także rozbudowanie innych elementów systemu przesyłowego. Ponadto w związku z uruchomieniem w 2014 r. fizycznych dostaw z kierunku Niemiec odbieranych w węźle Lwówek, przyszłą rozbudową terminala LNG w Świnoujściu oraz planowanym uruchomieniem na początku przyszłej dekady gazociągu Baltic Pipe, pojawiają się potrzeby rozbudowy systemu przesyłowego w zachodniej Polsce (gazociąg **Lwówek-Odolanów**). Tym samym gazociągi ujęte

w POliŚ 2014-2020 odgrywać będą szczególnie istotną rolę z perspektywy bezpieczeństwa energetycznego Polski w sektorze gazowym.

Równocześnie do rozbudowy systemu przesyłowego **powstają warunki dla szerszego rozpowszechniania gazu w sektorach i obszarach, gdzie dotychczas nie był on szeroko stosowany.** Spółki dystrybucyjne realizują plany inwestycyjne zakładające stopniowy rozwój poprzez modernizację i rozbudowę majątku sieciowego oraz przyłączanie nowych odbiorców. Dzięki realizacji planów nastąpi zwiększenie ilości świadczonych usług dystrybucji paliwa gazowego, jak również utrzymanie wysokich standardów świadczonych usług oraz zapewnienie bezpieczeństwa i ciągłości dostaw paliwa gazowego. **Zwiększenie zasięgu gazyfikacji planowane jest również w projekcie PEP2040, która zakłada wzrost ilości zgazyfikowanych gmin z 58% do 61% do 2022 r.** Inwestycje w zakresie systemu dystrybucji są **niezbędne do usuwania wąskich gardeł w sieci dystrybucyjnej i zaspokojenia potrzeb konsumentów,** w tym m.in. gospodarstw domowych oraz świadczących podstawowe usługi społeczne (m.in. przedsiębiorstw energetycznych produkujących energię i ciepło). Powinno to umożliwić zwiększenie udziału gazu ziemnego w bilansie paliw stosowanych w wytwarzaniu energii cieplnej w aglomeracjach miejskich i mniejszych miejscowościach, co pozwoli **na wspieranie europejskich i krajowych celów dotyczących zmniejszania emisji i ochrony powietrza.** Do najistotniejszych projektów przyczyniających się do realizacji powyższych celów należą gazociągi ujęte w Programie Inwestycji Strategicznych PSG Sp. z o.o., obejmujące 8 gazociągów, dla których podpisane zostały umowy o dofinansowanie w POliŚ 2014-2020:

- *Gazyfikacja rejonu Szczawnicy i gmin ościennych,*
- *Budowa gazociągu relacji Lewin Brzeski – Paczków na odcinku Hanuszów – Otmuchów,*
- *Budowa gazociągu relacji Sandomierz – Ostrowiec Świętokrzyski,*
- *Gazyfikacja miasta Bielsk Podlaski,*
- *Budowa sieci gazowej na terenie Aglomeracji Białostockiej,*
- *Gazyfikacja miejscowości w gminach Kłobuck, Wręczyca Wielka, Opatów i Krzepice,*
- *Budowa sieci gazowej na terenie Aglomeracji Warszawskiej,*
- *Budowa gazociągu relacji Lubienia – Masłów oraz gazociągu relacji Mójcza – Kielce,*

a także 3 projekty znajdujące się na WPZ, dla których nie zawarto jeszcze umów o dofinansowanie:

- *relacji Malanów – Konin z rozbudową sieci gazowej w Powiecie Konińskim i Tureckim,*
- *Budowa gazociągu relacji Witnica – Gorzów Wlkp. i sieci gazowej w Kostrzynie nad Odrą,*
- *Przebudowa gazociągu relacji Dąbrowa Górnicza – Szopienice.*

Ponadto cele będą również realizowane przez inne spółki dystrybucyjne (Duon Dystrybucja Sp. z o.o., SIME Polska Sp. z o.o. oraz EWE Energia Sp. z o.o.), które w ramach POliŚ 2014-2020 realizują następujące projekty:

- *Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia Kutno - Krośniewice wraz ze stacją gazową,*
- *Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia Skrzyszew - Nowy Dwór Mazowiecki wraz ze stacją gazową,*
- *Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia Małkinia Górna - Kosów Lacki z przyłączeniami,*
- *Budowa sieci dystrybucyjnej gazowej na obszarach dotychczas niezgazyfikowanych w powiecie sochaczewskim oraz w powiatach ościennych, tj. warszawskim- zachodnim i żyrardowskim,*
- *Budowa sieci dystrybucyjnej gazowej na obszarach dotychczas niezgazyfikowanych w powiatach węgrowskim, mińskim i wołomińskim,*
- *Modernizacja gazociągu dystrybucyjnego Kaźmierzów- Jerzmanowa oraz budowa sieci gazowej dystrybucyjnej na obszarach dotychczas niezgazyfikowanych w gminie Jerzmanowa.*

Regionalny rynek gazu

Kontynuacja intensywnego programu inwestycyjnego w latach 2014–2020, zmierzająca do wybudowania kolejnych ważnych dla kraju gazociągów i połączeń międzysystemowych, jest elementem wpisującym się w cele przyjętej do realizacji *Polityki energetycznej Polski do roku 2030* oraz opublikowanego w dniu 23.11.2018 projektu *Polityki energetycznej Polski do roku 2040*. Do kluczowych priorytetów inwestycyjnych należy **budowa i rozbudowa połączeń międzysystemowych na linii północ-południe oraz integracja systemów gazowych przesyłowych w regionie basenu Morza Bałtyckiego**. Połączenia te, wraz z rozbudową terminalu skroplonego gazu ziemnego w Świnoujściu, budową połączenia z systemem przesyłowym Królestwa Danii i wewnętrznej sieci przesyłowej, stanowiąc będą niezwykle istotne elementy procesu budowy wspólnego regionalnego rynku gazu. Szczególną rolę w tym procesie odgrywać będzie **terminal LNG**, który poprzez połączenie systemów przesyłowych będzie mógł również oddziaływać na rynki krajów sąsiednich zapewniając dostęp do globalnych źródeł gazu, które dotychczas nie były dostępne dla tego regionu. Wraz ze zwiększeniem możliwości dostaw gazu z Morza Północnego pozwoli to na wzmocnienie stopnia integracji rynku i rozwoju regionalnych mechanizmów konkurencyjnych, w tym regionalnych platform obrotu hurtowego.

Projekt PEP2040 przewiduje, że w systemie elektroenergetycznym Polski powstaną **nowe regulacyjne źródła oparte o gaz ziemny**. Wymagać to będzie **rozbudowy transgranicznych zdolności przesyłowych umożliwiających bezpieczne i stabilne dostawy gazu po konkurencyjnych cenach**. Cele te ma realizować rozbudowa systemu przesyłowego, która pozwoli na dostawy paliwa na rozwijający się polski rynek gazu, w tym w szczególności do odbiorców z sektora elektroenergetycznego oraz umożliwi odbiór gazu z terminalu LNG w Świnoujściu (po jego rozbudowie do docelowej przepustowości 7,5 mld m³/rok) oraz gazociągu Baltic Pipe. Pozwoli na zwiększenie importu gazu do Polski oraz jego ewentualny późniejszy eksport poprzez rozbudowywane połączenia z innymi państwami (np. Słowacją, Czechami, Litwą). Projekty Bramy Północnej po osiągnięciu pełnej zdolności przesyłowej będą tym samym zapewniać największe zdolności punktów wejścia do krajowego systemu przesyłowego. Uwzględniając powyższe, konieczne jest zapewnienie możliwości rozprówdzenia gazu, wprowadzonego za jego pośrednictwem, poprzez gazociągi przesyłowe wysokich ciśnień.

WKŁAD PROJEKTÓW W BUDOWANIE BEZPIECZEŃSTWA ENERGETYCZNEGO

Rola i znaczenie projektów współfinansowanych w ramach POIiŚ powinna być rozpatrywana w kontekście wygasającego w 2022 r. kontraktu jamalskiego i planów co do przyszłego bilansu zaopatrzenia Polski w gaz ziemny, uwzględniając dostępność alternatywnych kierunków pozyskania gazu. Jak wskazano wcześniej, kluczowe znaczenie będzie miało **zapewnienie dostaw do regionów południowo-wschodnich**, które nie są w wystarczającym stopniu zintegrowane z zachodnioeuropejską infrastrukturą przesyłową. Z tego też względu **rola projektów realizowanych w ramach tzw. korytarza północ-południe, a w szczególności jego elementów zlokalizowanych w południowej części Polski, będzie miała szczególne znaczenie w kontekście bezpieczeństwa energetycznego**. Należy tu rozważyć co najmniej dwa możliwe scenariusze wydarzeń po 2022 r.:

Scenariusz 1: Całkowita rezygnacja z dostaw gazu przez wejścia wschodnie – zgodnie z pojawiającymi się informacjami niewykluczona jest sytuacja, że dostawy gazu z kierunku wschodniego zostaną w całości zastąpione przez dostawy z kierunku Morza Północnego i TLNG. Może to wystąpić w szczególności w sytuacji dużej niepewności co do realizacji przesyłu gazu z Federacji Rosyjskiej przez terytorium Ukrainy w kierunku UE. Niepewność co do przyszłych scenariuszy przepływu gazu w regionie związana z budową projektu Nord Stream 2, napięcia polityczne na styku Ukraina - Rosja, brak

rozstrzygnięć co do przyszłego tranzytu, a także potrzeba uniezależnienia się Polski od konieczności dostaw z kierunku wschodniego, wskazuje na dużą potrzebę realizacji takiego scenariusza. W scenariuszu tym można rozważyć dwie sytuacje:

- a) uruchomienie do 2022 r. połączenia z systemem przesyłowym Słowacji;
- b) brak nowego połączenia z systemem przesyłowym Słowacji

Scenariusz 2: Kontynuacja pewnych ograniczonych dostaw przez wejścia wschodnie (głównie Ukraina) – scenariusz taki może być rozważany, ale jedynie w sytuacji pełnego komfortu pokrycia zapotrzebowania odbiorców krajowych z innych źródeł niż wschodnie. Dostawy takie mogłyby być realizowane w kontekście umów krótkoterminowych lub średnioterminowych o charakterze bilansującym w sytuacjach korzystnych uwarunkowań cenowych. Scenariusz ten może być również konieczny do realizacji, jeżeli do 2022 r. nie zostaną zrealizowane gazociągi w południowej Polsce (w szczególności Pogórska Wola-Tworzeń i Tworóg-Tworzeń), albo opóźni się realizacja projektu BalticPipe.

Biorąc powyższe pod uwagę, istotne będzie rozważenie, **czy połączenie ze Słowacją może być rozważane w kontekście dostaw długoterminowych dużych ilości gazu dla rynku krajowego**, z uwagi na fakt, że fizycznie gaz w tym regionie pochodzi i będzie w przyszłości pochodzić z Federacji Rosyjskiej. Pozyskanie gazu z tego kierunku będzie stanowić dywersyfikację kierunków dostaw, ale nie źródeł. Dlatego też, oceniając potencjalne znaczenie i wkład projektów POIiŚ dla bezpieczeństwa energetycznego, należy rozważać wyłącznie opisany powyżej Scenariusz 1. Ocena taka powinna brać pod uwagę rolę, jaką odgrywać mogą poszczególne gazociągi w zaopatrywaniu w gaz ziemny w szczególności południowych i wschodnich regionów Polski (województwa lubelskie, podkarpackie, małopolskie, świętokrzyskie, śląskie i opolskie), gdzie przyszłe łączne zapotrzebowanie na gaz może wynosić około 9 mld m³/rok (średnio ok. 1 mln m³/h). **W regionach tych znajdują się kluczowe zakłady przemysłowe z grupy wielkiej chemii (Zakłady Azotowe Puławy) oraz obiekty energetyki zawodowej (EC Lublin-Wrotków, EC Rzeszów, EC Nowa Szarżyna, EC Stalowa Wola), które działają w oparciu o paliwo gazowe dostarczane z systemu przesyłowego.**

Tabela poniżej przedstawia projektowane parametry gazociągów, które jak widać zostały dopasowane do przyszłych potrzeb rynku gazu w tych częściach Polski. Przepustowość gazociągów na odcinku Wrocław-Tworzeń wynosi 1,14 mln m³/h, a więc ok. 15% więcej niż spodziewane średnie godzinowe zapotrzebowanie tego regionu, co pozwala na przesłanie większych dostaw w szczycie zimowym. W przypadku gazociągów na odcinku Tworzeń-Strachocina przepustowość została określona na poziomie 0,7 mln m³/h, co powinno być wystarczające dla zaopatrzenia w gaz województw położonych na wschód od województwa śląskiego.

TABELA 54. PARAMETRY GAZOCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH DOFINANSOWANYCH W POIiŚ 2014-2020

PROJEKTY POIiŚ 2014-2020	ŚREDNICA [MM]	DŁUGOŚĆ [KM]	PRZEPUSTOWOŚĆ [TYS. M ³ /H]
Lwówek-Odolanów	1000	168	b.d.
Czeszów-Wierzchowice	1000	14	b.d.
Czeszów-Kiełczów	1000	32	b.d.
Zdzieszowice-Wrocław	1000	130	1140
Tworóg-Kędzierzyn	1000	43	
Tworóg-Tworzeń	1000	55	

PROJEKTY POIŚ 2014-2020	ŚREDNICA [MM]	DŁUGOŚĆ [KM]	PRZEPUSTOWOŚĆ [TYS. M ³ /H]
Pogórska Wola-Tworzeń	1000	168	700
Strachocina-Pogórska Wola	1000	98	
Hermanowice-Strachocina	700	72	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie druku sejmowego nr 2203 z dnia 3 marca 2014 r.

Reasumując, **rola gazociągów dofinansowanych w ramach POIŚ 2014-2020, w szczególności zlokalizowanych na południu Polski, jest szczególnie istotna z punktu widzenia umożliwienia dostaw gazu z nowych źródeł (terminal LNG, Baltic Pipe) do południowej i wschodniej części Polski.** Bez uruchomienia tych gazociągów regiony te nie będą mogły mieć zapewnionego trwałego bezpieczeństwa w postaci długoterminowych dostaw gazu z kierunków innych niż wschodnie. Aby cel w zakresie bezpieczeństwa mógł zostać osiągnięty, **powinny one zostać zrealizowane najpóźniej do końca 2022 r.**

SPODZIEWANE EFEKTY PROJEKTÓW W PERSPEKTYWIE 2023 R.

Dla oceny efektów uzyskanych przez realizację projektów inwestycyjnych w sektorze gazowym zdefiniowano w POIŚ 2014-2020 wskaźnik rezultatu strategicznego, tj. **Indeks Herfindahl'a-Hirschman'a – dywersyfikacja (HHI-D)**, który opisuje stopień koncentracji zdolności importowych z poszczególnych kierunków dostaw gazu ziemnego. Wartość bazowa wskaźnika z 2013 r. wynosi 0,5, natomiast wartość docelowa na 2023 r. została określona na poziomie 0,2. Analiza wartości wskaźnika w poszczególnych latach pozwala na ocenę zmian zdolności importowych krajowego systemu przesyłowego w kierunku zrównoważenia możliwości pokrywania zapotrzebowania krajowego i usuwania barier technicznych funkcjonowania konkurencyjnego rynku gazu. Wskaźnik ten może przyjmować wartość z przedziału 0-1 przy czym niższa jego wartość (poniżej 0,2) wskazuje na istnienie wielu połączeń z krajami sąsiednimi. Wartość bliższa 1 wskazuje, że istnieje tylko jedno źródło, dla którego nie ma alternatywy. W związku z tym **bezpośredni wpływ na zmiany wskaźnika mają przede wszystkim projekty nowych połączeń międzynarodowych, zwłaszcza na nowych kierunkach.** Nowe połączenia nie przyniosą jednak efektów, o ile nie będzie możliwości przestania gazu z nowych źródeł do innych regionów Polski znajdujących się w znacznej odległości. Dlatego też **wpływ na zmiany wartości wskaźnika (pośredni) będą miały wszystkie inwestycje w gazociągi przesyłowe umożliwiające rozprowadzanie po kraju gazu dostarczonego z zagranicy.**

Założenia przyjęte na etapie programowania

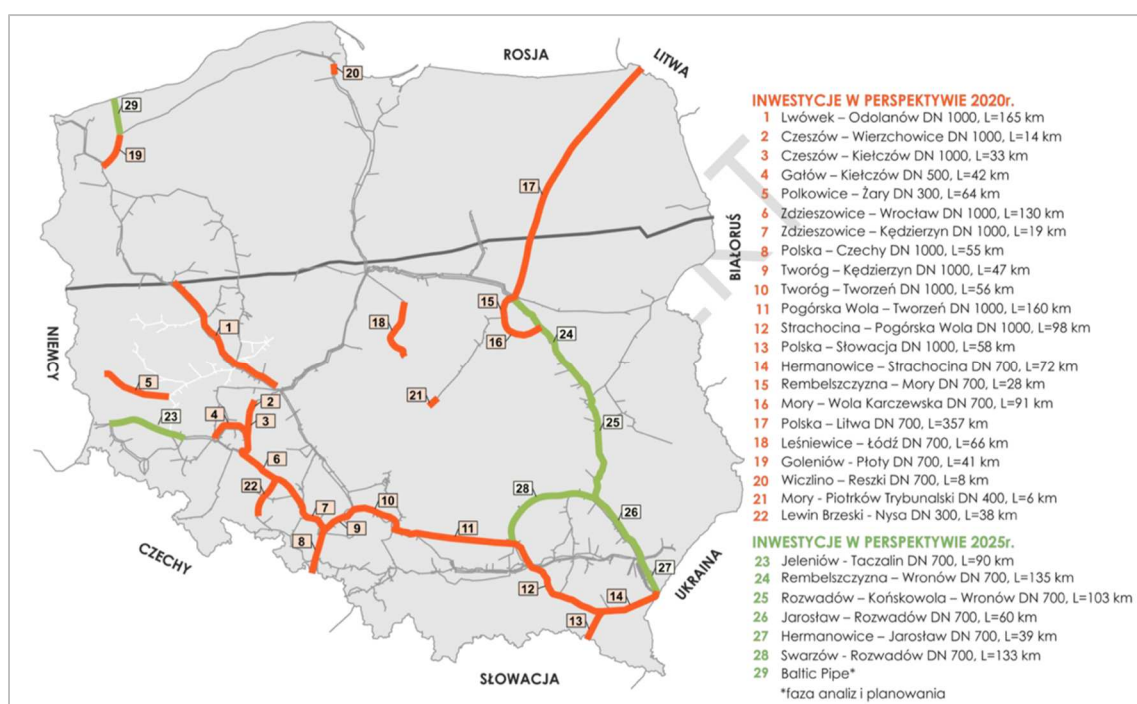
Projekty przedstawione w pierwotnej wersji dokumentu LPS („project pipeline”) zdefiniowane zostały jako elementy regionalnej inicjatywy korytarza północ-południe, planowanej do realizacji w rejonie środkowej i południowej Europy. Korytarz gazowy północ-południe to projekt obejmujący budowę zintegrowanego systemu przesyłowego w regionie Europy Środkowo-Wschodniej na terytorium Polski, Czech, Słowacji i Węgier, do którego przyłączone będą źródła zewnętrzne w postaci Terminalu LNG w Świnoujściu (którego rozbudowa jest planowana również w ramach VII osi POIŚ), planowanego gazociągu bałtyckiego (Baltic Pipe) oraz planowanego terminalu Adria LNG w Chorwacji. Zakres projektów obejmował praktycznie wszystkie inwestycje realizowane obecnie w POIŚ, w szczególności:

- Gazociąg DN1000 Lwówek-Odolanów L=168km,
- Gazociąg DN1000 Czeszów-Wierzchowice L=14km
- Gazociąg DN1000 Czeszów-Kiełczów L=33km,
- Gazociąg DN1000 Zdzeszowice-Wrocław L=130km,

- Gazociąg DN1000 Tworóg-Kędzierzyn L=43km,
- Gazociąg DN1000 Tworóg-Tworzeń L=55km,
- Gazociąg DN1000 Pogórska Wola – Tworzeń L=160km,
- Gazociąg DN1000 Strachocina-Pogórska Wola L=98km,
- Gazociąg DN700 Hermanowice Strachocina L=72km.

Zgodnie z pierwotnymi założeniami całość inwestycji związanych z realizacją korytarza północ-południe (nitka zachodnia) miała zostać zrealizowana **w terminie do 2020 r.** Do tego roku miały też powstać wszystkie znajdujące się w fazie planowania **połączenia międzynarodowe oraz terminal LNG.** Po 2020 r. przewidywana była realizacja gazociągu Baltic Pipe. Informacje takie były niejednokrotnie prezentowane przez Gaz-System S.A. oraz publikowane w procedurze konsultacyjnej *Projektu Krajowego dziesięcioletniego planu rozwoju sieci przesyłowej gazu na lata 2016-2025.* Harmonogram realizacji planowanych zadań inwestycyjnych przedstawiono na poniższym schemacie.

SCHEMAT 1. HARMONOGRAM REALIZACJI INWESTYCJI W ZAKRESIE SYSTEMU PRZESYŁOWEGO GAZU ZIEMNEGO



Źródło: Gaz-System S.A. (Projekt Krajowego dziesięcioletniego planu rozwoju sieci przesyłowej gazu na lata 2016-2025)

Harmonogram realizacji gazociągów zakładał ich wybudowanie **wraz z gazociągami łączącymi krajowy system przesyłowy z systemami innych krajów, które mają znaczenie wspólnotowe i są współfinansowane z instrumentu Connecting Europe Facility (CEF), obejmującymi:**

- Gazociąg DN1000 Polska-Czechy L=55km (planowany do uruchomienia w 2018 r.),
- Gazociąg DN1000 Polska-Słowacja L=58km (planowany do uruchomienia w 2019 r.)

Ponadto gazociągi miały umożliwić przesyłanie gazu z rozbudowanego terminala LNG w Świnoujściu (planowanego na 2020 r.) oraz nowego połączenia z Ukrainą oraz gazociągu Baltic Pipe (planowanego po 2020 r.). Powiązania poszczególnych projektów ujętych w POIiŚ z połączeniami międzynarodowymi przedstawia poniższa tabela. W tabeli dokonano również oceny istotności poszczególnych projektów dla umożliwienia przesyłu gazu z danego kierunku używając skali trzystopniowej.

TABELA 55. ROLA PROJEKTÓW POIŚ W RELACJI DO PLANOWANYCH POŁĄCZEŃ MIĘDZYSYSTEMOWYCH

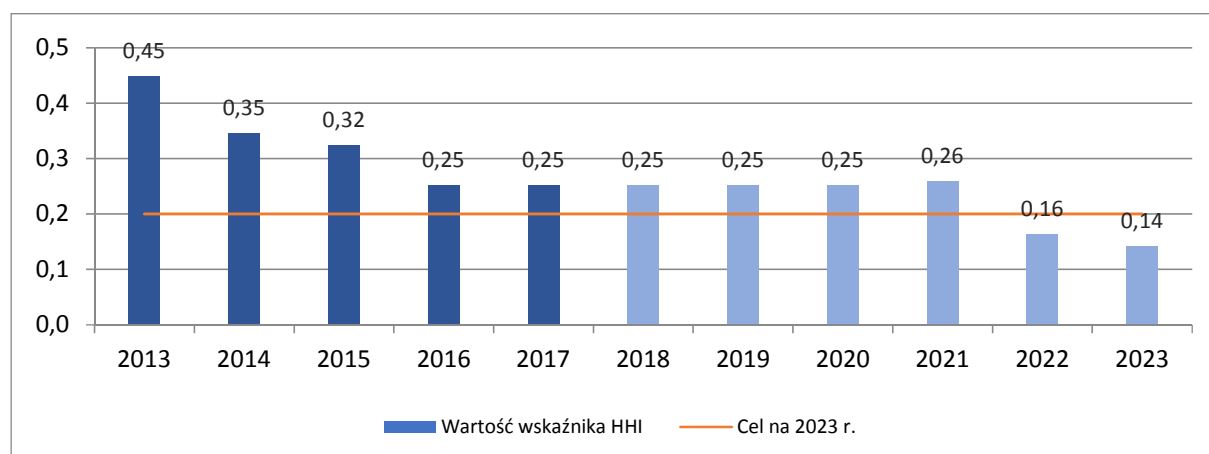
PROJEKTY POIŚ 2014-2020	POŁĄCZENIA MIĘDZYSYSTEMOWE					
	CZECHY	SŁOWACJA	TERMINAL LNG	UKRAINA	LITWA	BALTICPIPE/DK
	6,5 MLD M ³	5,7 MLD M ³	7,5 MLD M ³	5,0 MLD M ³	1,7 MLD M ³	10,0 MLD M ³
LWÓWEK-ODOLANÓW						
CZESZÓW-WIERZCHOWICE						
CZESZÓW-KIEŁCZÓW						
ZDZIESZOWICE-WROCŁAW						
TWORÓG-KĘDZIERZYN						
TWORÓG-TWORZEŃ						
POGÓRSKA WOLA-TWORZEŃ						
STRACHOCINA-POGÓRSKA WOLA						
HERMANOWICE-STRACHOCINA						
ZNACZENIE PROJEKTU	WSPOMAGAJĄCY		ISTOTNY		KRYTYCZNY	

Źródło: opracowanie własne na podstawie projektu PEP2040 oraz informacji publikowanych przez Gaz-System S.A.

Jak widać realizacja projektów ujętych w POIŚ 2014-2020 ma **największy wpływ na umożliwienie dostaw gazu z rozbudowanego terminala LNG w Świnoujściu oraz gazociągu Baltic Pipe**. Jest to związane z planami dotyczącymi rezygnacji z długoterminowych dostaw gazu z Rosji i zastąpienie ich dostawami LNG i gazu norweskiego. Oznacza to, że **system przesyłowy będzie musiał być przygotowany w całości do realizacji dostaw z kierunku zachodniego i północno-zachodniego do najbardziej odległych odbiorców znajdujących się w południowo-wschodniej i wschodniej części Polski**. Stąd też większość gazociągów (7 z 9) została oznaczona jako „krytyczne”. Projekty te również są wymagane dla realizacji połączeń południowych z Czechami (krytyczne 2 projekty) i Słowacją (krytyczne 3 projekty), a także nowym połączeniem z Ukrainą (krytyczne 4 projekty). Realizacja programu pozostaje **bez wpływu na funkcjonowanie połączenia z Litwą**. Wśród projektów oznaczonych jako krytyczne dwa są wspólne dla czterech kierunków pozyskania gazu (Pogórska Wola-Tworzeń oraz Tworóg-Tworzeń, o łącznej długości około 223 km).

Efekty realizacji projektów

WYKRES 38. WSKAŹNIK HHI DYWERSYFIKACJA – WARTOŚCI OSIĄGNIĘTE W LATACH 2013-2017 ORAZ PROGNOZA NA LATA 2018-2023



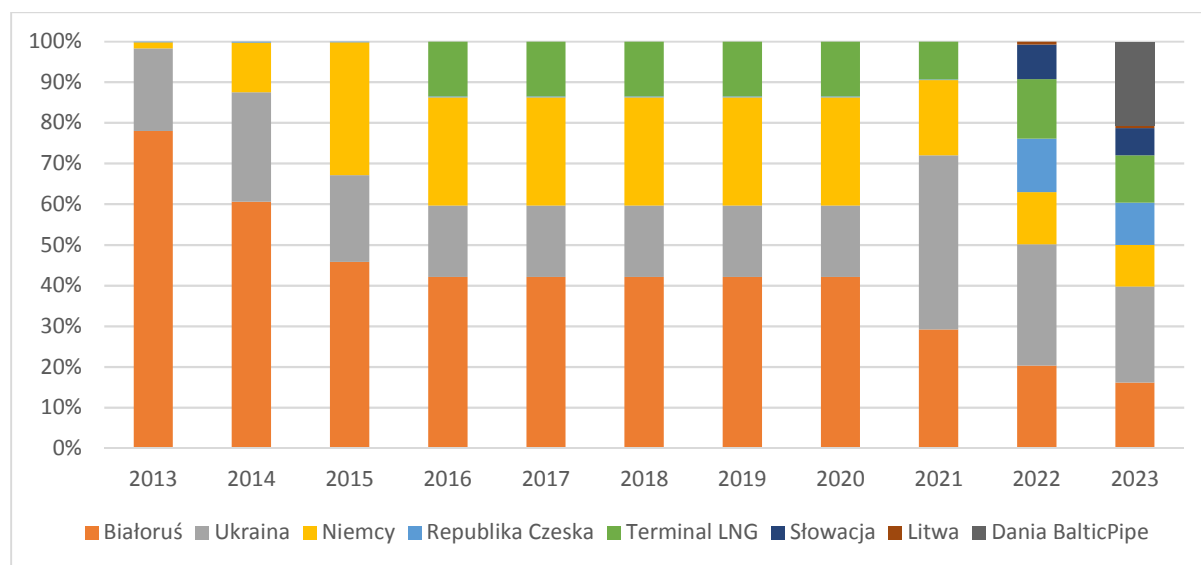
Źródło: opracowanie własne na podstawie: raportów URE, projektu PEP2014, informacji publikowanych przez Gaz-System S.A.

W okresie 2013-2017 zmienił się stopień koncentracji źródeł pozyskania gazu odnoszony do zdolności importowej z poszczególnych kierunków dostaw (każdy kraj, z którym Polska ma połączenie gazociągowe, liczony jest jako pojedynczy kierunek importowy). W analizie nie uwzględniano źródeł krajowych. W krajowym systemie przesyłowym faktyczna wartość wskaźnika zmniejszyła się z poziomu 0,45 w 2013 do około 0,25 w 2017 r., przy czym przyjęto, zgodnie z zasadą liczenia wskaźnika, że połączenia z Białorusią i Ukrainą traktowane są jako osobne źródła (od 2015 Ukraina uzyskała możliwości pokrywania całości importowanego gazu z kierunku innego niż Rosja). Wyniki wskazują na to, że **w 2016 r. system przesyłowy był w miarę dobrze połączony z systemami sąsiednimi i charakteryzował się względnie dużą różnorodnością możliwości pozyskiwania gazu**. Wyraźne obniżenie wskaźnika wystąpiło w latach 2014-2016 w miarę zwiększania zdolności pozyskania gazu przez stację Mallnow oraz po wybudowaniu terminalu LNG w Świnoujściu, który zrealizowano przy wsparciu POIiŚ 2007-2013.

Na lata 2018-2021 nie można prognozować zmian wartości wskaźnika, ze względu na fakt, że nie jest w tym okresie realne zakończenie inwestycji umożliwiających uruchomienie nowych połączeń międzysystemowych. Około roku 2022 r. powinien natomiast nastąpić dynamiczny spadek wartości do poziomu ok. 0,16 dzięki wybudowaniu połączeń z Czechami i Słowacją (2021 r.), a w kolejnym roku do 0,14 po wybudowaniu gazociągu BalticPipe (2022 r.). **Tym samym cel strategiczny POIiŚ powinien zostać osiągnięty.**

Rola poszczególnych grup projektów w osiągnięciu celu

WYKRES 39. WSKAŹNIK HHI – UDZIAŁ POSZCZEGÓLNYCH KIERUNKÓW



Źródło: opracowanie własne na podstawie: raportów URE, projektu PEP2014, informacji publikowanych przez Gaz-System S.A.

Analiza struktury wartości wskaźnika HHI pozwala ocenić zmiany jakie następowały dzięki realizacji poszczególnych projektów w systemie przesyłowym. Na początku analizowanego okresu zdolności importowe były praktycznie ograniczone do kierunku wschodniego poprzez połączenia z Białorusią i Ukrainą. Działające w tamtym czasie połączenia z Niemcami (Lasów) i Czechami (Cieszyn) pozostawały praktycznie bez wpływu na wartość wskaźnika. Wyraźne zmiany widać od 2014 r., kiedy uruchomione zostały fizyczne możliwości dostarczania gazu z Niemiec poprzez punkt Mallnow. Udział tego kierunku w całym wskaźniku HHI wzrósł do ok. 0,3 i utrzymywać się będzie na tym poziomie aż do około 2020 r., po czym w kolejnym roku obniży się w związku ze zwiększeniem udziału kierunku ukraińskiego (przyjęto, że nowe połączenie na tym kierunku powstanie ok. 2020 r.). W okresie docelowym wskaźnik

zbudowany będzie z wielu składowych o bardziej wyważonych wartościach. **Największy pozostanie udział zdolności importowych z kierunku Ukrainy (ok. 0,24), następnie Baltic Pipe (ok. 0,21), Białoruś (ok. 0,16) i terminal LNG w Świnoujściu (ok. 0,12). Czechy i Niemcy pozostaną na poziomie ok. 0,1, Słowacja 0,07, a Litwa 0,01.**

Na wartość wskaźnika wpływu nie będą miały projekty realizowane w obszarze sieci dystrybucyjnych gazu, co wynika z ich charakteru i braku bezpośrednich powiązań funkcjonalnych z połączeniami międzysystemowymi.

Ocena możliwości osiągnięcia zakładanych celów

Osiągnięcie celów jakie stawiane są inwestycjom gazociągowym w systemie przesyłowym będzie możliwe, o ile ich budowa zostanie zakończona do końca 2022 r., zanim wygaśnie długoterminowy kontrakt na dostawy gazu z Federacji Rosyjskiej, tak aby dostawy długoterminowe mogły być realizowane od roku 2023 przez nowe źródła w północno-zachodniej i zachodniej części Polski. W tabeli poniżej przedstawione zostały projekty gazociągowe wraz z oceną realności terminów zakończenia ich budowy. Dotychczas wybudowano i oddano do użytkowania jedynie dwa gazociągi (Czeszów-Wierzchowice oraz Czeszów-Kielczów), zakończona została również budowa jednego z odcinków gazociągu Lwówek-Odolanów. Łącznie więc wybudowano ok. 100 km, co stanowi niecałe 13% łącznej długości wszystkich projektów. Średnie tempo realizacji inwestycji wyniosło ok. 2,3 km/m-c. Budowy zakończyły się z pewnymi opóźnieniami, które dla gazociągów Czeszów-Wierzchowice oraz Czeszów-Kielczów wyniosło ok. 3-4 miesiące, czyli ok. 20% zakładanego czasu (opóźnienia zostały oszacowane w sposób przybliżony na podstawie porównania oczekiwanych terminów realizacji wg ogłoszeń o przetargach, a faktycznej realizacji od podpisania umowy do oddania do użytkowania). Ocena bieżącej sytuacji wskazuje, że największe opóźnienie będzie miał gazociąg Lwówek-Odolanów, którego oddanie do eksploatacji nastąpi najwcześniej w 2019 r. (przyjmując czerwiec 2019 r. jako termin oddania do eksploatacji, projekt ten będzie miał 10 miesięcy opóźnienia, a więc ok. 50%). Średnie łączne opóźnienie z tych trzech gazociągów wynosi ok. 30% zakładanego czasu budowy. W tabeli poniżej dokonano symulacji możliwego czasu realizacji i terminu zakończenia uwzględniając możliwe przesunięcie wynikające z realizacji tych gazociągów. W ocenie przyjęto trzystopniową skalę oceny wyróżniając:

- gazociągi zakończone;
- gazociągi z terminem niepewnym – zakończenie budowy możliwe jest na 12-24 miesiące przed końcem 2022 r., a więc bez wpływu na osiągnięcie zakładanych celów;
- gazociągi z terminem zagrożonym – zakończenie budowy możliwe jest na 6-12 miesięcy przed końcem 2022 r., a więc może potencjalnie wpłynąć na osiągnięcie zakładanych celów.

Wyniki wskazują, że **większość gazociągów może zostać zakończona w wymaganym terminie nawet przy znacznych opóźnieniach.** Jedynym gazociągiem wymagającym szczególnej uwagi jest gazociąg Pogórska Wola-Tworzeń, który jest jeszcze daleki od rozpoczęcia realizacji. W listopadzie zostało unieważnione postępowanie przetargowe na jego budowę w związku z przekroczeniem budżetu projektu zakładanego przez inwestora. Gazociąg ten jest najdłuższy z pozostałych do wybudowania, w związku z czym warto rozważyć czy nie powinien być podzielony na krótsze odcinki i realizowany przez większą grupę firm wykonawczych. **W przypadku zaistnienia okoliczności uniemożliwiających zakończenie projektów do 2022 r., zagrożone może być osiągnięcie celu strategicznego dla programu.**

TABELA 56. RYZYKA OSIĄGNIĘCIA CELU STRATEGICZNEGO

PROJEKTY POIS 2014-2020	DŁUGOŚĆ [KM]	ETAP INWESTYCJI		CZAS REALIZACJI		TERMIN REALIZACJI*		REALNOŚĆ TERMINU	UWAGI
		PROJEKT	BUDOWA	OCZEKIWANY	REALNY	OCZEKIWANY	REALNY		
LWÓWEK-ODOLANÓW	168			20	30	2018	2019		Inwestycja opóźniona, ale bez wpływu na osiągnięcie celu strategicznego
CZESZÓW-WIERZCHOWICE	14			16	19	2017	2017		Inwestycja zakończona
CZESZÓW-KIEŁCZÓW	32			19	23	2018	2018		Inwestycja zakończona
ZDZIESZOWICE-WROCŁAW	130			30	39	2020	2021		Ewentualne opóźnienia bez wpływu na osiągnięcie celu strategicznego
TWORÓG-KĘDZIERZYN	43			25	32	2020	2021		Ewentualne opóźnienia bez wpływu na osiągnięcie celu strategicznego
TWORÓG-TWORZEŃ	55			28	36	2020	2021		Ewentualne opóźnienia bez wpływu na osiągnięcie celu strategicznego
POGÓRSKA WOLA-TWORZEŃ	168			28	36	2021	2022		Ewentualne opóźnienia mogą wpływać na osiągnięcie celu strategicznego
STRACHOCINA-POGÓRSKA WOLA	98			28	36	2020	2021		Ewentualne opóźnienia bez wpływu na osiągnięcie celu strategicznego
HERMANOWICE-STRACHOCINA	72			30	39	2020	2021		Ewentualne opóźnienia bez wpływu na osiągnięcie celu strategicznego
ETAP INWESTYCJI		ZAKOŃCZONY		REALIZOWANY			NIEROZPOCZĘTY		
REALNOŚĆ TERMINU		ZAKOŃCZONY		NIEPEWNY			ZAGROŻONY		

Źródło: opracowanie własne na podstawie projektu PEP2040 oraz informacji publikowanych przez Gaz-System S.A.

4.2.2. ENERGIA ELEKTRYCZNA

UWARUNKOWANIA

Specyfiką polskiego systemu elektroenergetycznego są **znaczące różnice w nasyceniu w infrastrukturę energetyczną w zależności od regionu Polski**. Część północno-zachodnia oraz południowa są dobrze zaopatrzone w infrastrukturę sieciową, natomiast centralna i wschodnia część kraju zmagają się z deficytem sieci wysokiego, średniego i niskiego napięcia. Ponadto na terenach wiejskich gęstość sieci jest niewystarczająca, charakteryzuje się także wysokim stopniem awaryjności. Fakt ten, w połączeniu z wysoką dekapitalizacją sieci przesyłowych, wpływa na znaczne pogorszenie stanu bezpieczeństwa energetycznego Polski, zwłaszcza w takich regionach jak województwa Polski Wschodniej, Warmia i Mazury oraz Pomorze.

Istotnym problemem polskiego systemu elektroenergetycznego jest **brak rzeczywistej koncepcji systemowych rozwiązań w dystrybucji elektroenergetycznej**. Brak jest krajowej strategii dla sektora dystrybucji oraz wzajemnie uzgadnianych wieloletnich programów inwestycyjnych operatorów systemów dystrybucyjnych (OSD). Na poziomie lokalnym są podejmowane mocno zróżnicowane inicjatywy, często jedynie o charakterze marketingowym. OSD coraz częściej zmniejszają środki na niezbędne inwestycje i eksploatację, realizując wytyczne centrali koncernów energetycznych, które poszukują finansowania na kosztowne inwestycje w moce wytwórcze.

Kwestia wysokosprawnej dystrybucji jest kluczowa dla bezpieczeństwa energetycznego Polski. Spółki dystrybucyjne 4 koncernów energetycznych zapewniają dostarczanie energii elektrycznej na całym terytorium kraju i do niemal wszystkich mieszkańców Polski. Aby uzmysłowić sobie z jakimi wielkościami mamy do czynienia i jakie wyzwania stoją przed sektorem elektroenergetycznym, należy poznać kilka podstawowych danych charakteryzujących sieć dystrybucyjną. Największą długość sieci posiada PGE Dystrybucja – 351 710 km, Tauron Dystrybucja – 223 206, Energa – 183 692 km i Enea – 133 611 (dane na koniec 2016 r.). Największą liczbę klientów posiada Tauron Dystrybucja – 5,4 mln, PGE Dystrybucja – 5,2 mln, Energa – 3,0 mln oraz Enea – 2,5 mln (dane na koniec 2016 r.). PGE Dystrybucja zajmuje ponad 122 400 km², Energa blisko 75 000 km², Enea – 58 700 km² i Tauron Dystrybucja – 57 200 km².

Kluczowym problemem sektora elektroenergetycznego w Polsce, zagrażającym już dziś bezpieczeństwu energetycznemu kraju, jest **struktura wiekowa infrastruktury sieciowej i kubaturowej**. W zakresie linii napowietrznych, 43% linii wysokiego napięcia ma ponad 40 lat, 49% w przedziale 10-40 lat, a tylko 9% to linie wybudowane nie dawniej jak 10 lat temu. W liniach średniego napięcia linie starsze niż 40 lat to 64%, w przedziale wiekowym 10-40 lat to 31%, a młodsze niż 10 lat to 5%. W przypadku linii niskiego napięcia, linie starsze niż 40 lat to 31%, w wieku 10-40 lat to 52%, a linie młodsze niż 10 lat to 17%. Podobnie **zła sytuacja jest w przypadku stacji wysokich i średnich napięć, gdzie stacje starsze niż 40 lat stanowią 40%**, a w przedziale 10-40 lat to 48%. W przypadku stacji średnich i niskich napięć, stacje starsze niż 40 lat stanowią 28% stanu, a w przedziale 10-40 lat to 57% wszystkich stacji.

Mając na uwadze jeden z priorytetów UE oraz krajowych, jakim jest wzrost wykorzystania OZE, a także obserwowany w tym zakresie istotny trend rozwojowy na poziomie całej UE, zgodnie z założeniami wynikającymi z VII osi priorytetowej POLiŚ 2014-2020, konieczna jest **rozbudowa infrastruktury sieciowej, pozwalająca na sprawne przyłączanie rozproszonych jednostek wytwórczych do sieci elektroenergetycznej**. Niezależnie od potrzeb związanych z rozwojem OZE, w związku z planami budowy bloków jądrowych i dalszych jednostek wytwórczych o dużej mocy oraz farm wiatrowych zlokalizowanych na morzu, całkowicie **krytycznym zadaniem dla energetyki jest budowa nowych**

i modernizacja istniejących sieci tworzących Krajowy System Elektroenergetyczny. Potrzeba ta ma pierwszorzędne znaczenie dla bezpieczeństwa energetycznego Polski. Jednocześnie nowoprojektowany system infrastruktury elektroenergetycznej musi się **charakteryzować dużą elastycznością**, która umożliwi efektywne zarządzanie w systemie zarówno energią rozproszoną, jak i mocami dostarczonymi przez jednostki wytwórcze energetyki zawodowej.

Istotne znaczenie w odniesieniu do możliwości lokalnego bilansowania energetycznego i zarządzania energią elektryczną w szczycie zapotrzebowania będzie miało także **wdrożenie funkcjonalności sieci inteligentnej (*smart grid*)**. Nie bez znaczenia jest fakt, że na obszarach o słabym nasyceniu sieciami energetycznymi lub bez dostępu do energii elektrycznej, produkowanej przez jednostki wytwórcze będące w posiadaniu energetyki zawodowej, *smart grid* – w połączeniu z klastrami energii – może wpłynąć na jednostkowe obniżenie cen energii elektrycznej, dając jednocześnie możliwość zrównoważonego rozwoju tym regionom, które w innym wypadku skazane by były na cywilizacyjną zapaść.

OCENA WPŁYWU POIiŚ NA POPRAWĘ BEZPIECZEŃSTWA ENERGETYCZNEGO

Ocena potencjalnego wpływu projektów elektroenergetycznych realizowanych w działaniu 7.1 POIiŚ na poprawę bezpieczeństwa energetycznego będzie miała charakter ekspercki, ponieważ brakuje odpowiednich wskaźników charakteryzujących poziom bezpieczeństwa energetycznego w sektorze elektroenergetyki, zarówno na poziomie strategicznym, jak i na poziomie rezultatów poszczególnych projektów. Co do zasady bezpieczeństwo energetyczne jest pojęciem trudno mierzalnym i nie występują w pełni kwantyfikowalne metody jego pomiaru. Z całym przekonaniem można jednak stwierdzić, że wspierane w VII osi priorytetowej przedsięwzięcia, obejmujące rozwój sieci elektroenergetycznych, zwiększenie przepustowości połączeń międzysystemowych, zwiększenie zdolności przesyłowych oraz modernizację stacji elektroenergetycznych z zastosowaniem inteligentnych rozwiązań, bez wątpienia przyczynią się **do zwiększenia niezawodności pracy sieci i większej elastyczności w prowadzeniu ruchu sieciowego, co prowadzi do poprawy bezpieczeństwa dostaw energii**.

Opisany wcześniej **zły stan infrastruktury dystrybucyjnej nie pozwala na choćby dostateczne wykorzystanie potencjału inwestycji, które mogłyby być realizowane w formule *smart grid***. Bezwzględna poprawa pewności i bezpieczeństwa pracy Krajowego Systemu Elektroenergetycznego jest konieczna, aby inteligentne, albo po prostu nowoczesne technologicznie sieci elektroenergetyczne, mogły integrować zachowania i działania przyłączonych do niej użytkowników. Wysokosprawne sieci elektroenergetyczne przyczynią się do zwiększenia niezawodności dostaw energii elektrycznej, redukcji strat sieciowych i dostarczania energii elektrycznej o najlepszych parametrach. Jednocześnie pozytywnym wkładem projektów realizowanych w ramach VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 dla gospodarki narodowej będzie zmniejszenie globalnego zużycia energii elektrycznej, spłaszczenie dobowej krzywej popytu na energię elektryczną oraz stworzenie warunków dla rozwoju OZE i energetyki prosumenckiej.

Do końca września 2018 r. w sektorze elektroenergetyki w działaniu 7.1 podpisano **21 umów o dofinansowanie na łączną kwotę blisko 930 mln PLN w ramach 21 projektów**, w tym 5 projektów operatora systemu przesyłowego (PSE S.A., łączna wartość dofinansowania UE – 738 mln PLN) oraz 16 projektów operatorów systemów dystrybucyjnych: PGE (1 projekt, wartość dofinansowania UE – 31,4 mln PLN), Tauron (3 projekty, łączna wartość dofinansowania UE – 29,9 mln PLN), Energa (2 projekty, łączna wartość dofinansowania UE – 14,8 mln PLN) i Enea (10 projektów, łączna wartość dofinansowania UE - 115,3 mln PLN).

W efekcie realizacji projektów (wg umów podpisanych do 30 września 2018 r.) zmodernizowanych lub wybudowanych zostanie **26 stacji elektroenergetycznych** oraz **53 km sieci dystrybucyjnej** i **701 km torów prądowych sieci przesyłowej**²²⁷, a także wdrożonych zostanie **161 funkcjonalności inteligentnej infrastruktury**.

Mając na względzie kryterium terytorialne, w którym przy określeniu skali wpływu projektów realizowanych w działaniu 7.1 na poprawę bezpieczeństwa energetycznego powinno się brać pod uwagę obiektywną potrzebę konkretnych inwestycji, wpływ ten należy określić jako **średni w przypadku inwestycji w infrastrukturę dystrybucyjną** oraz **duży – w przypadku inwestycji w infrastrukturę przesyłową energii elektrycznej**.

Najwięcej projektów energetycznych wspieranych w ramach VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 jest zlokalizowanych na terenie działalności operatora systemu dystrybucyjnego Enea, czyli na terenach zachodniej i centralnej części Polski, a więc na obszarze i tak silnie zelektryfikowanym, gdzie wykluczenie energetyczne w zasadzie nie istnieje. Projekty realizowane w obszarze dystrybucji charakteryzują się relatywnie niskimi budżetami – w przedziale od 6 do 58 mln PLN (wartość całkowita projektów), co w porównaniu z całkowitą skalą inwestycji infrastrukturalnych prowadzonych przez operatorów systemów dystrybucyjnych w pewnym sensie implikuje brak dużego lub kluczowego wpływu interwencji POIiŚ na zachodzące zmiany w obszarze bezpieczeństwa energetycznego w skali całej Polski, niewątpliwie jednak realizowane projekty będą miały **istotne znaczenie dla lokalnych systemów elektroenergetycznych**. W kontekście przedstawionej na wstępie oceny znaczącej dekapitalizacji infrastruktury dystrybucyjnej w Polsce, należy jednak stwierdzić, że **skala efektów projektów realizowanych w działaniu 7.1 w sektorze dystrybucji jest zbyt ograniczona, by mogły one w istotny sposób wpłynąć na bezpieczeństwo energetyczne kraju poprzez istotną poprawę stanu sieci dystrybucyjnej**.

Istotne znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania systemu elektroenergetycznego będą miały natomiast te inwestycje, które doprowadzą do trwałego polepszenia stanu infrastruktury dystrybucyjnej i przesyłowej **na terenach ubogich w taką sieć, czyli w północno-wschodniej i wschodniej części Polski**. Do takich projektów zaliczyć można: *Przeizolowanie sieci 6 kV m. Rzeszowa na napięcie 15 kV – modernizacja trzech stacji 110/SN: Rzeszów, Staromieście, Staroniwa i Rzeszów Centralna (PGE Dystrybucja S.A.)* oraz *Budowa linii Chełm – Lublin Systemowa wraz z rozbudową stacji w tym ciągu liniowym (PSE S.A.)*. Projekty te łącznie spełniają warunki poprawy bezpieczeństwa energetycznego, mają wpływ na rozwój inteligentnych systemów i są realizowane na terenach wykluczenia energetycznego. Można jednak zauważyć, że interwencja VII osi priorytetowej POIiŚ zasadniczo nie pomoże w istotnym zmniejszeniu różnic pomiędzy lepiej i gorzej zelektryfikowanymi województwami. **W kolejnej perspektywie finansowej warto byłoby zintensyfikować działania mające na celu wyrównanie istniejących różnic regionalnych**.

W przypadku **projektów inwestycyjnych w sektorze przesyłu energii elektrycznej wpływ na poprawę bezpieczeństwa energetycznego w skali kraju określić jako duży, z kierunkiem na kluczowy**. Ocena ta wynika z przesłanek ich prowadzenia przez PSE m.in. na terenach południowo-wschodniej, a także zachodniej Polski, przy znaczących budżetach inwestycyjnych od 215 do 741 mln PLN (wartość całkowita projektów). Inwestycje te mają za zadanie **wyprowadzenie mocy ze znaczących jednostek wytwórczych oraz zwiększenie przepustowości połączeń transgranicznych, jednoznacznie poprawiając stabilność i niezawodność całego Krajowego Systemu Elektroenergetycznego**.

²²⁷ 392 km wg geograficznej długości sieci

Biorąc pod uwagę specyfikę polskiego sektora elektroenergetycznego, w tym w szczególności uwarunkowań pracy sieci przesyłowej, wskazać należy, że rozwój sieci przesyłowej ukierunkowany jest w szczególności na przygotowanie sieci przesyłowej do aktualnych wyzwań, takich jak:

- budowa farm wiatrowych na Morzu Bałtyckim,
- sukcesywne odstawianie wyeksploatowanych bloków energetycznych,
- umożliwienie wyprowadzenia mocy z obecnie budowanych jednostek wytwórczych,
- większa niepewność i zmienność przepływów energii siecią przesyłową w związku z rozwojem rynku energii,
- rozwój elektromobilności,
- zwiększenie poziomu przepływów międzysystemowych,
- likwidacja zasilarni promieniowych (zapewnieniem spełniania zasady n-1).

Analizując zakres projektów realizowanych w działaniu 7.1 POIiŚ można wskazać, że **w dużej mierze odpowiadają one na przedstawione wyżej wyzwania.**

W kontekście budowy wspólnego rynku energii UE oraz budowania bezpieczeństwa energetycznego na poziomie UE, kluczową kwestią jest zwiększanie przepustowości transgranicznych połączeń międzysystemowych. Mają one także szczególne znaczenie dla zaopatrzenia Polski w energię eklektyczną w przypadku wystąpienia jej deficytu na rynku krajowym. Zasadniczo w perspektywie finansowej 2014-2020 przedsięwzięcia dotyczące połączeń międzysystemowych finansowane są ze środków CEF, jednakże same interkonektory nie zapewnią możliwości wymiany międzysystemowej, jeśli krajowy system przesyłowy nie będzie odpowiednio przystosowany. W tym kontekście wskazać należy na kluczową rolę projektu PSE *Budowa dwutorowej linii Krajnik-Baczyna-Plewiska wraz z budową/rozbudową/modernizacją stacji w tym ciągu liniowym*. Inwestycja ta w sposób **istotny przyczynia się do poprawy warunków wymiany transgranicznej na przekroju synchronicznym Polska – Niemcy – Czechy - Słowacja.**

W kontekście prognozowanego **zwiększenia wykorzystania OZE**, kluczowe znaczenie ma natomiast projekt PSE *Budowa linii Piła Krzewina - Plewiska wraz z rozbudową stacji w tym ciągu liniowym*, który umożliwi rozwój i wzmocnienie sieci 400 kV w obszarze północno-zachodniej części Polski, niezbędny dla wyprowadzenia mocy z farm wiatrowych.

WSKAŹNIK REZULTATU STRATEGICZNEGO - Ilość energii niedostarczonej przez system przesyłowy energetyczny

Ocena wpływu realizacji projektów ramach działania 7.1 POIiŚ 2014-2020 na wartość docelową wskaźnika rezultatu strategicznego określonego dla VII osi priorytetowej, jakim jest *Ilość energii niedostarczonej przez system przesyłowy energetyczny*, może mieć na obecnym etapie **tylko charakter oceny jakościowej**, z uwagi na bardzo wczesny etap realizacji inwestycji.

System elektroenergetyczny w Polsce, w szczególności na poziomie sieci przesyłowej, charakteryzuje się **relatywnie wysokim wskaźnikiem pewności zasilania**. Na poziomie sieci przesyłowej w latach 2014-2016 wskaźniki energii niedostarczonej wskutek awarii były na niskim poziomie (zero lub blisko zera). W 2017 r. odnotowano jednostkowy przypadek niedostarczonej energii o relatywnie niewielkiej nominalnej wartości. Biorąc pod uwagę wielkość niedostarczonej energii oraz skalę prowadzonej działalności przez podmioty podłączone do sieci przesyłowej należy zakładać, że jest to zdarzenie jednostkowe, a nie systemowy problem w dostarczaniu energii odbiorcom.

TABELA 57. PRZERWY W DOSTAWACH ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO ODBIORCÓW W LATACH 2011-2016 [MWh/ROK]

WSKAŹNIK		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ENS - ŁĄCZNIE		1 229,3	755,1	42,7	5 375,2	389,7	425,1	671,64
W TYM	ENS - PRZERWY NIEPLANOWANE	95,0	-	42,7	-	0,7	-	125,22
	ENS - PRZERWY PLANOWANE	1 134,3	755,1	-	5 375,2	389,0	425,1	546,42

Źródło: PSE S.A.

Jak wynika z przedstawionych powyżej danych, w systemie przesyłowym elektroenergetycznym **dominujące są przerwy planowane** (spowodowane np. remontami sieci), natomiast udział przerw wynikających z awarii jest znikomy. Średnia łączna wartość wskaźnika ENS w latach 2011-2017 kształtowała się na poziomie 1 270 MWh/rok, w tym grupie przerw planowanych było to 1 232 MWh/rok, natomiast w grupie przerw spowodowanych awarią – zaledwie 38 MWh/rok. Ocena wskaźnika może wskazywać **dość dużą odporność sieci na awarie**, jednakże z drugiej strony wskazuje na szeroko prowadzone prace modernizacyjne i remontowe, co wynika z dużego wyeksploatowania sieci przesyłowej.

Ze względu na dużą zmienność wartości wskaźnika ENS (przerwy nieplanowane) w poszczególnych latach, na cele monitorowania rezultatów strategicznych POIiŚ 2014-2020 **wartość wskaźnika Ilość energii elektrycznej niedostarczonej przez system przesyłowy elektroenergetyczny podawana jest jako średnia z okresu sześciolatniego**. Wyliczona w ten sposób wartość bazowa z 2013 r. wynosi 95,9 MWh/rok, a docelowa dla 2023 r. - 95 MWh/rok.

TABELA 58. ILOŚĆ ENERGII ELEKTRYCZNEJ NIEDOSTARCZONEJ PRZEZ SYSTEM PRZESYŁOWY ELEKTROENERGETYCZNY – ŚREDNIA 6-LETNIA [MWh]

2014	2015	2016
24,7	23,1	23,1

Dane : GUS Strateg

Zgodnie z danymi publikowanymi przez PSE (Tabela 57) **średnia 6-letnia** dla 2017 r. powinna wynieść 28,1 MWh. **w świetle przedstawionych danych** można się spodziewać, że wyznaczona na 2023 r. wartość docelowa, tj. 95 MWh, nie zostanie przekroczona. **warto jednak podkreślić, że ze względu na prognozowany przez PSE deficyt mocy w kolejnych latach oraz problem koordynacji pracy sieci, gdzie ok. 4 000 MW mocy wytwórczych (a w przyszłości więcej) stanowią źródła o niestabilnym charakterze pracy, utrzymanie wskaźników niezawodności na poziomie zbliżonym do obecnego jest ambitnym celem.**

Wskaźnik ilości energii elektrycznej niedostarczonej przez system przesyłowy elektroenergetyczny nie jest monitorowany z poziomu poszczególnych projektów, stąd wpływ VII osi POIiŚ na wartość wskaźnika strategicznego jest trudny do oszacowania. **Zasadniczo należy uznać, że wpływ ten istnieje i przypuszczalnie jest znaczący.**

W obszarze dystrybucji energii elektrycznej odpowiednikiem wskaźnika ENS jest wskaźnik SAIDI (wskaźnik przeciętnego systemowego czasu trwania przerwy długiej i bardzo długiej, wyrażony w minutach na odbiorcę na rok, stanowiący sumę iloczynów czasu jej trwania i liczby odbiorców narażonych na skutki tej przerwy w ciągu roku podzieloną przez łączną liczbę obsługiwanych odbiorców). Istotnym problemem, mającym wpływ na wartość wskaźnika SAIDI, jest charakterystyka systemu elektroenergetycznego, w którym ponad 70% sieci jest napowietrzna, a tylko 30% kablowa.

Wskaźnik 70/30 jest jednym z największych negatywnych parametrów w polskiej energetyce, mających wpływ na obniżenie bezpieczeństwa energetycznego Polski. W większości państw Unii Europejskiej proporcja ta nie przekracza poziomu 50/50, co z jednej strony zwiększa niezawodność funkcjonowania systemu elektroenergetycznego, a z drugiej w sposób znaczący wpływa na obniżenie nakładów finansowych związanych z usuwaniem awarii na sieciach elektrycznych.

Należy zauważyć, że obniżenie wskaźnika SAIDI (a także SAIFI) ma istotny wpływ na poprawę bezpieczeństwa energetycznego, jednocześnie wskaźniki powyższe przekładają się bezpośrednio na poczucie komfortu – lub dyskomfortu – odbiorców energii elektrycznej. Operatorzy systemów dystrybucyjnych przykładają dużą wagę do stałego obniżania ich wartości, zwłaszcza że wytyczne Prezesa URE w zakresie stałej poprawy wskaźników SAIDI i SAIFI są jednymi z głównych mierników efektywności działalności obszaru dystrybucji i w konsekwencji akceptacji kosztów regulowanych. Nieustającym problemem OSD w spełnianiu wytycznych Prezesa URE – zwłaszcza w zakresie wskaźnika SAIDI – jest wspomniany wyżej miernik 70/30, co niejednokrotnie prowadzi do manipulowania przez spółki energetyczne wskaźnikiem SAIDI. Działania te są ułatwione, ponieważ do dziś nie została ustalona jego precyzyjna definicja, a co ważniejsze : sposób i obszary jego zbierania. Sytuacja powyższa prowadzi do rozwarstwienia wskaźnika SAIDI, polegającego na tym, że jego długość w miastach nie przekracza 10 minut, podczas gdy na terenach wiejskich wynosi na ogół powyżej 900 minut²²⁸.

Z drugiej strony należy podkreślić, że spółki dystrybucyjne przeznaczają znaczne nakłady finansowe na inwestycje odtworzeniowe mające poprawić wskaźnik SAIDI dla wysokiego, średniego i niskiego napięcia. W 2014 r. nakłady finansowe w tym obszarze w Tauron Dystrybucja wyniosły 1,11 mld PLN, w PGE Dystrybucja – 730 mln PLN, w Energa Operator – 575 mln PLN, w Enea Operator – 413 mln PLN oraz w RWE – 100 mln PLN. Z powyższego zestawienia wynika, że spółki dystrybucyjnie poważnie podchodzą do kwestii poprawy bezpieczeństwa energetycznego sieci dystrybucyjnych, choć nadal te działania nie nadążają za procesem dekapitalizacji majątku będącego w ich posiadaniu. **Odnosząc wskazane kwoty nakładów inwestycyjnych OSD do łącznej wartości projektów w obszarze dystrybucji energii elektrycznej, realizowanych w działaniu 7.1 (tj. 384 mln PLN w latach 2015-2022), można zauważyć, że potencjalny wpływ interwencji na zmianę wartości wskaźnika SAIDI może być niewielki.**

PRZYSZŁE WYZWANIA

Głównym celem wsparcia rozwoju sieci elektroenergetycznych, zarówno przesyłowej jak i dystrybucyjnej, jest zapewnienie co najmniej aktualnych poziomów niedostarczonej energii w przyszłości. Należy zakładać, że bez dalszego intensywnego rozwoju sieci elektroenergetycznej, rosnące zapotrzebowanie na energię elektryczną, nowe wyzwania sektora elektroenergetycznego oraz zmiana lokalizacji źródeł wytwórczych w związku z sukcesywnym odstawieniem nierentownych, nieekologicznych i przestarzałych technologicznie źródeł, skutkować będzie zmianą rozptyłów mocy w systemie i tym samym koniecznością odpowiedzi na te zjawiska. **Należy zakładać sukcesywne zmniejszenie generacji w południowej części Polski (tj. wyeksploatowanych elektrowni) oraz zwiększenie generacji na północy (potencjalna lokalizacji elektrowni jądrowej czy budowa farm wiatrowych na Morzu Bałtyckim), co spowoduje odwrócenie kierunku przepływu energii.** Dotychczas deficytowy obszar na północy Polski był zasilany przepływem energii z południa, a w przyszłości te

²²⁸ Najlepiej te dysproporcje przedstawiają dane za 2014 r. publikowane przez PTPIREE, które wskazują, że planowane SAIDI dla PGE Dystrybucja (rozległy obszar) wynosiło 195 minut, dla Tauron Dystrybucja i Enea Operator – 105 minut, dla Energa Operator już „tylko” 59 minut, natomiast dla RWE (działającej tylko na terenie dużej aglomeracji miejskiej) wskaźnik ten wynosił 15 minut. Warto jednak zaznaczyć, że średnia wartość tego wskaźnika dla polskiego systemu elektroenergetycznego w 2012 r. wynosiła 254 minut i była jednak pięć razy wyższa, niż te same wskaźniki dla systemów elektroenergetycznych Hiszpanii czy Wielkiej Brytanii.

relacje mogą zostać odwrócone. Nakładając na to przepływ energii z systemu niemieckiego (kierunek z północy na południe) sieć przesyłowa musi być przygotowana do możliwych do wystąpienia zmian.

5. OCENA WPŁYWU INTERWENCJI NA REALIZACJĘ CELÓW STRATEGII EUROPA 2020 ORAZ KRAJOWYCH PRIORYTETÓW ROZWOJOWYCH

PYTANIA BADAWCZE	
28.	W jaki sposób projekty wspierane w ramach I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 przyczyniają się do realizacji priorytetów rozwojowych określonych w unijnych i krajowych dokumentach strategicznych?
29.	Jaka jest skala nakładów I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 i osiąganych dzięki nim rezultatów na rzecz realizacji priorytetów rozwojowych Unii Europejskiej, określonych w Strategii Europa 2020 oraz dotyczących POIiŚ 2014-2020 zapisów dostępnych dokumentów stanowiących jej kontynuację?
30.	Które z rezultatów I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 stanowią najlepsze przykłady ilustrujące wkład w realizację priorytetów rozwojowych sformułowanych w szczególności w Strategii Europa 2020?
31.	Jaka jest wartość dodana uzyskiwana przez Polskę i Unię Europejską dzięki wdrażaniu interwencji podejmowanej w ramach I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020?

5.1. ZAŁOŻENIA METODOLOGICZNE

Na podstawie analizy dokumentów programowych oraz strategicznych zostały odtworzone logiki interwencji dla I oraz VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020. Ich celem był opis mechanizmów i ocena wkładu analizowanych osi w realizację unijnej strategii na rzecz inteligentnego zrównoważonego wzrostu sprzyjającego włączeniu społecznemu (Strategia Europa 2020, SE 2020), z uwzględnieniem krajowych priorytetów rozwojowych określonych w dokumentach strategicznych.

Wyniki analizy logiki interwencji zostały zaprezentowane na schemacie, w którym bloki odpowiadają podejmowanym działaniom oraz zidentyfikowanym efektom interwencji na poziomie POIiŚ i dokumentów strategicznych. W blokach przedstawiono skalę nakładów oraz tam, gdzie to było możliwe, stopień realizacji wskaźników. Poszczególne bloki połączono za pomocą strzałek oddających relacje pomiędzy poszczególnymi elementami logiki interwencji. W opisie następnie zostały przedstawione zależności pomiędzy działaniami i ich rezultatami, czyli odtworzony został mechanizm logiki interwencji. Następnie ocenie poddana została skala wpływu na realizację priorytetów rozwojowych oraz tzw. europejska wartość dodana.

Jako działania generujące europejską wartość dodaną zostały wskazane te, które zakładają spełnienie minimum jednego z następujących kryteriów (ułożonych priorytetowo od najważniejszych do mniej znaczących):

- realizację zobowiązań traktatowych,
- spełnianie warunków dobra publicznego o wymiarze europejskim,
- adresowanie transgranicznych problemów,
- dostarczanie korzyści skali, subsydiarność,
- wsparcie networkingu, usieciowienia,
- międzynarodową promocję dobrych przykładów, porównania międzynarodowe.

Punktem wyjścia do analizy logiki interwencji były wskaźniki rezultatu bezpośredniego oraz strategicznego wskazane w SzOOP dla poszczególnych działań I i VII osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020. Wskaźniki te zostały przyporządkowane do opisanych ilościowo i jakościowo celów Strategii Europa 2020 oraz innych adekwatnych dokumentów strategicznych.

W przypadku **I osi priorytetowej** analizie poddano trzy główne cele energetyczno-klimatyczne Strategii Europa 2020, zakładające że do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych (z opcją 30% redukcji, o ile w tym zakresie zostaną zawarte stosowne porozumienia międzynarodowe) w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.;
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii;
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną w stosunku do prognoz na rok 2020.

Podane powyżej wartości ustanowione na poziomie całej UE zostały dookreślone dla poszczególnych krajów w tzw. Krajowych Programach Reform (dalej KPR). W pierwszej publikacji KPR²²⁹, określając cele krajowe Strategii Europa 2020 na 2020 r., Polska zadeklarowała **spadek zużycia energii pierwotnej do poziomu ok. 96 Mtoe (czyli w latach 2010-2020 o 13,6 Mtoe)**. Zgodnie z zapisami aktualizacji KPR z 2013 r.²³⁰, *Polska przyjęła jako metodę i miernik realizacji tego potrójnego celu ograniczenie zużycia energii pierwotnej. Takie ograniczenie zużycia nie tylko bezpośrednio oznacza zmniejszenie emisyjności gospodarki, ale w warunkach wzrostu gospodarczego, oznacza także poprawę jej efektywności energetycznej. Efekt ten będzie dodatkowo wzmacniany przez wzrost udziału zużycia energii ze źródeł odnawialnych.*

Pozostałe dwa cele Strategii Europa 2020 zostały skwantyfikowane dla Polski w dodatkowych dokumentach. W Krajowym Planie Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych²³¹ (dalej zwanym KPD OZE) ogólny cel krajowy w zakresie **udziału energii ze źródeł odnawialnych w ostatecznym zużyciu energii brutto ustalono na 15% w 2020 r.** (przy czym cele sektorowe obejmują: dla energii elektrycznej - 19%, dla ciepłownictwa i chłodnictwa - 17%, dla transportu – 10% udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto).

Ostatni z celów, dotyczący redukcji emisji gazów cieplarnianych został skwantyfikowany na podstawie ustaleń tzw. pakietu energetyczno-klimatycznego przyjętego w 2009 r. Poniżej na schematach zostały przedstawione cele dla UE (lewa strona) oraz dla Polski (prawa strona). Dopuszczalna **zmiana emisji gazów cieplarnianych dla Polski w sektorach non ETS²³² w 2020 r. została ustalona a poziomie +14%** w stosunku do 2005 r.

SCHEMAT 2. ZOBOWIĄZANIA REDUKCYJNE W ZAKRESIE EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH: DLA UE (PO LEWEJ), CELE DLA POLSKI (PO PRAWY)



Źródło: <http://www.kobize.pl/pl/article/pakiet-energetyczno-klimatyczny-ue/id/388/pakiet-2013-2020> (dostęp dn. 9.11.2018)

²²⁹ Krajowy Program Reform. Europa 2020, Warszawa, kwiecień 2011. <https://www.mpit.gov.pl/media/15759/KPR2011.pdf>

²³⁰ Krajowy Program Reform. Europa 2020. Aktualizacja 2013/2014, Warszawa, 30 kwietnia 2013. <https://www.mpit.gov.pl/media/15754/KPR20132014.pdf>

²³¹ Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, Minister Gospodarki, Warszawa 2010, str. 17.

²³² W niniejszym opracowaniu odniesieniem jest wartość dla sektora non ETS ze względu na fakt, że, zgodnie z rozporządzeniem 1300/2013, wydatki na inwestycje na rzecz redukcji emisji gazów cieplarnianych pochodzących z listy działań objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji (ETS) są niekwalifikowane w Funduszu Spójności.

Jak widać z powyższego, cel ustanowiony dla sektorów nieobjętych systemem ETS (sektor komunalno-bytowy, transport, rolnictwo, odpady, przemysł poza ETS) dopuszcza wzrost emisji gazów cieplarnianych. Należy jednak podkreślić, że dopuszczenie wzrostu emisji CO₂ w tych sektorach nie oznacza możliwości zaniechania starań na rzecz ograniczenia emisji z tych sektorów, gdyż wysiłki te muszą równoważyć postępujący wzrost zużycia zasobów (energii i surowców) ogółem, który przekłada się na wzrost emisji CO₂. Co więcej, sektory nieobjęte systemem ETS odpowiadają za ok. 50% emisji krajowych, a cele redukcji emisji do 2030 r. będą bardziej ambitne niż cele na 2020 r. (w sektorach non ETS cel dla Polski - redukcja o 7%). Z powyższych względów, w niniejszym opracowaniu skala wpływu I osi POIiŚ na redukcję emisji gazów cieplarnianych zostanie oceniona w odniesieniu do całkowitych emisji krajowych, z uwzględnieniem wskaźnika rezultatu strategicznego określonego w POIiŚ zakładającego **spadek emisji gazów cieplarnianych do poziomu 79,4% w porównaniu z rokiem 1990**.

W przypadku **VII osi priorytetowej** analizie poddano ten sam cel SE 2020, czyli zrównoważony rozwój, jednak ze względu zakres działań wspieranych w tej osi (inteligentne systemy przesyłu i dystrybucji energii) punktem odniesienia nie były wskaźniki 20/20/20, a cele dotyczące bezpieczeństwa energetycznego zidentyfikowane w unijnych sektorowych dokumentach strategicznych. Oceny wkładu VII osi priorytetowej dokonano na podstawie szacunków nakładów niezbędnych do ich osiągnięcia.

5.2. I OŚ PRIORYTETOWA

5.2.1. Stopień realizacji celu Strategii Europa 2020 w zakresie zmniejszenia zużycia energii pierwotnej

Programujący założyli, że w I osi priorytetowej POIiŚ dzięki realizacji następujących działań:

- przebudowie linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie; głębokiej, kompleksowej modernizacji energetycznej budynków w przedsiębiorstwach; zastosowaniu technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwach; zastosowaniu energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii; zastosowaniu technologii odzysku energii wraz z systemem wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach przedsiębiorstwa, wprowadzanie systemów zarządzania energią (**działanie 1.2**);
- głębokiej, kompleksowej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej i wielorodzinnych mieszkaniowych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne, w zakresie związanym m.in. z: ociepleniem obiektu, wymianą okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne; przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowaniem automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem; budową lub modernizacją wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacją dotychczasowych źródeł ciepła; instalacją mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne (**działanie 1.3**);
- budowie lub przebudowie w kierunku inteligentnych sieci dystrybucyjnych średniego, niskiego napięcia, dedykowanych zwiększeniu wytwarzania w OZE i/lub ograniczaniu zużycia energii, w tym wymiana transformatorów; kompleksowym pilotażowym i demonstracyjnym projektem wdrażającym inteligentne rozwiązania na danym obszarze, mającym na celu optymalizację wykorzystania energii wytworzonej z OZE i/lub racjonalizację zużycia energii; inteligentnym systemom pomiarowym (wyłącznie jako element budowy lub przebudowy w kierunku inteligentnych sieci elektroenergetycznych dla rozwoju OZE i/lub ograniczenia zużycia energii) (**działanie 1.4**);

- przebudowie istniejących systemów ciepłowniczych i sieci chłodu, celem zmniejszenia straty na przesyśle, likwidacji węzłów grupowych wraz z budową przyłączy do istniejących budynków i instalacją węzłów dwufunkcyjnych (ciepła woda użytkowa), budowie nowych odcinków sieci ciepłej wraz z przyłączami i węzłami ciepłowniczymi w celu likwidacji istniejących lokalnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym (**działanie 1.5**);
- budowie, przebudowie instalacji wysokosprawnej kogeneracji oraz przebudowie istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację wykorzystujących technologie w jak największym możliwym stopniu neutralne pod względem emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń powietrza oraz uzasadnione pod względem ekonomicznym; budowie przyłączy do sieci ciepłowniczych do wykorzystania ciepła użytkowego wyprodukowanego w jednostkach wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w układach wysokosprawnej kogeneracji wraz z budową przyłączy wyprowadzających energię do krajowego systemu przesyłowego; wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach projektów rozbudowy/budowy sieci ciepłowniczych; budowie sieci ciepłych lub sieci chłodu umożliwiających wykorzystanie energii ciepłej wytworzonej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji, energii odpadowej, instalacji z wykorzystaniem OZE, a także powodującej zwiększenie wykorzystania energii wyprodukowanej w takich instalacjach (**działanie 1.6**);

zmniejszy się zużycie energii pierwotnej o 5 041 000 GJ/rok (0,117 Mtoe/rok) (wg szacunków z Załącznika nr 2 do **SzOOP**)²³³. Wg umów **umów** podpisanych do 30 września 2018 r., zmniejszenie zużycia energii pierwotnej powinno sięgać **6 854 819 GJ/rok (0,162 Mtoe/rok)**²³⁴.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 dyrektywy 2012/27/UE w *Krajowym Planie Działań dotyczącym efektywności energetycznej dla Polski* (zwanym dalej KPD EE) został ustalony krajowy cel efektywności energetycznej na 2020 r. Jest on rozumiany jako osiągnięcie w latach 2010-2020 ograniczenia zużycia energii pierwotnej o 13,6 Mtoe²³⁵. W związku z powyższym, upraszczając można stwierdzić, że szacunkowo **I oś priorytetowa POIiŚ 2014-2020 może przyczynić się do realizacji tego celu w ok. 0,8% wg zapisów SzOOP lub ok. 1,2% wg wartości docelowych z podpisanych umów (stan na 30.09.2018)**.

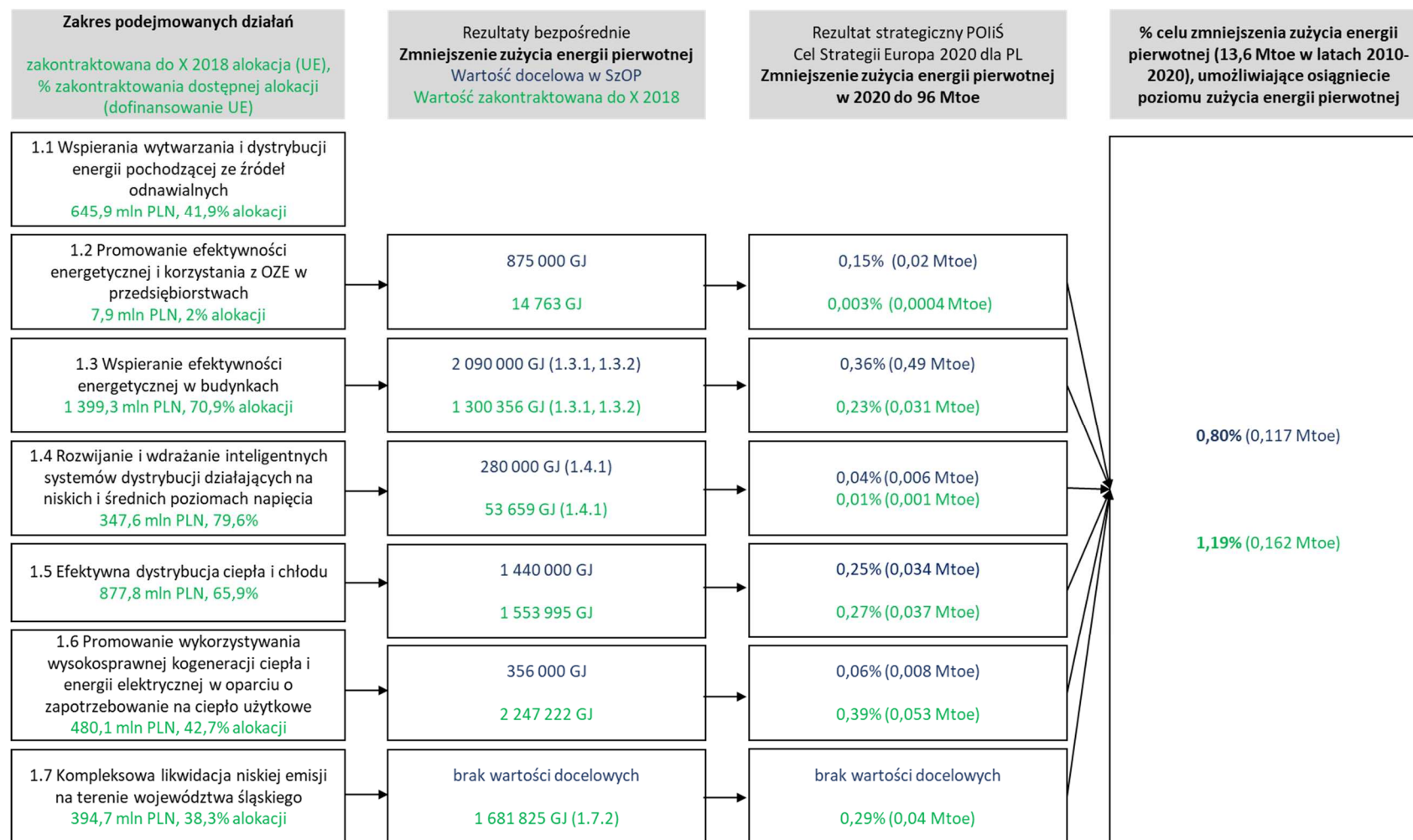
Opisany powyżej mechanizm oraz skala wpływu I osi POIiŚ na realizację celu Strategii Europa 2020 dotyczącego zmniejszenia zużycia energii pierwotnej został przedstawiony na schemacie na następnej stronie.

²³³ Suma określonych w Załączniku nr 2 do SzOOP POIiŚ 2014-2020 wartości docelowych dla wskaźnika rezultatu *Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej* dla wszystkich wymienionych działań I osi priorytetowej. Zestawienie nie obejmuje działania 1.7, ponieważ nie zdefiniowano dla niego celów w zakresie zmniejszenia zużycia energii pierwotnej (choć w projektach realizowanych w tym działaniu również realizowany jest ten wskaźnik).

²³⁴ Suma obejmuje wartości docelowe wskaźnika *Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej* z podpisanych umów, włącznie z działaniem 1.7. W przypadku działania 1.3.1 przeliczono na GJ/rok wartości wskaźnika *Zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych*, podawanego w kWh/rok.

²³⁵ Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski, Ministerstwo Energii, Warszawa, grudzień 2017, str. 8.

SCHEMAT 3. UPROSZCZONY SCHEMAT PREZENTUJĄCY MECHANIZM I SKALĘ WPŁYwu I OP POIŚ NA CEL SE2020 DOTYCZĄCY ZMNIJSZENIA ŻYWIENIA ENERGIPI PIERWOTNEJ



Źródło: opracowanie własne na podstawie: SzOOP, danych przekazanych przez ME (stan na 19.10.2018) oraz Krajowego Planu Działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych

Na obecnym etapie wkład I osi priorytetowej POIiŚ w realizację celu Strategii Europa 2020 dotyczącego zmniejszenia zużycia energii pierwotnej należy ocenić jako średnio znaczący, jednak adekwatny do zaangażowanych środków.

Określona w SzOOP wartość docelowa wskaźnika jest najwyższa w przypadku Działania 1.3. Po wykorzystaniu alokacji w 70% wartości wynikające z podpisanych umów o dofinansowanie są nieco niższe i stanowią ok. 62% celu zapisanego w SzOOP. Z odmienną sytuacją mamy do czynienia w przypadku Działania 1.6, w którym wartości docelowe deklarowane w podpisanych umowach znacznie przewyższają cele określone w SzOOP. Wartości są również wysokie w przypadku działania 1.5, zarówno wg SzOOP, jak i podpisanych umów. W związku z powyższym, **działania 1.3, 1.5 oraz 1.6 można wskazać jako mające największy wpływ na realizację analizowanego celu.**

Projektami, które w najwyższym stopniu przyczyniają się do realizacji celu dotyczącego zmniejszania zużycia energii pierwotnej w ww. trzech działaniach I osi priorytetowej, są:

- *Kompleksowa modernizacja energetyczna wybranych państwowych placówek szkolnictwa artystycznego w Polsce* (beneficjent: MKiDN, nr umowy: POIS.01.03.01-00-0198/16), zmniejszenie zużycia energii pierwotnej - 200 912 GJ/rok²³⁶;
- *Ograniczenie niskiej emisji poprzez likwidację lokalnego źródła węglowego oraz budowa magistrali ciepłowniczej w Gdańsku* (beneficjent: Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej sp. z o.o.; nr umowy POIS.01.05.00-00-0039/16), zmniejszenie zużycia energii pierwotnej – 143 859,31 GJ/rok;
- *Budowa elektrociepłowni opalanej odpadami z płyt drewnopochodnych* (beneficjent: Bs Marka sp. z o.o. sp. k.; nr umowy POIS.01.06.01-00-0036/16), zmniejszenie zużycia energii pierwotnej – 547 794 GJ/rok.

5.2.2. Stopień realizacji celu Strategii Europa 2020 w zakresie wzrostu udziału oze w finalnym zużyciu energii

Programujący założyli, że w I osi priorytetowej POIiŚ dzięki realizacji następujących działań, tj. budowie lub przebudowie:

- lądowych farm wiatrowych; instalacji na biomasę; instalacji na biogaz; jednostek wytwarzania energii wykorzystującej wodę i słońce oraz ciepła przy wykorzystaniu energii geotermalnej (**poddziałanie 1.1.1**); sieci elektroenergetycznych umożliwiających przyłączenia jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do KSE (**poddziałanie 1.1.2**);
- instalacji OZE w przedsiębiorstwach (**działanie 1.2**);
- instalacji OZE w modernizowanych energetycznie budynkach; instalacji systemów chłodzących, w tym również z OZE w budynkach (**działanie 1.3**);
- instalacji wysokosprawnej kogeneracji z wykorzystaniem OZE (**działanie 1.6**);
- budowie lub przebudowie instalacji z wykorzystaniem OZE (**działanie 1.7**)

²³⁶ Przeliczenie z kWh

dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych wyniesie w sumie **297 MW wg zapisów programu**²³⁷. Wg umów podpisanych do 30 września 2018 r., dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych powinna osiągnąć wartość **128,2 MW**²³⁸.

Oszacowanie skali wpływu I osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 na realizację celu strategicznego SE2020 zakładającego 15% udział energii z OZE w finalnym zużyciu energii może mieć jedynie **charakter pośredni**, ponieważ nie jest możliwe w obecnym badaniu obliczenie wartości finalnego zużycia energii brutto z OZE, wynikającego z realizacji programu. Z tego powodu, a także mając na uwadze dostępność odpowiednich danych statystycznych, wnioskowanie może opierać się na: a. oszacowaniu wkładu programu w przyrost mocy zainstalowanej energii elektrycznej z OZE (co na obecnym etapie wykluczono ze względu na fakt, że w ramach umów podpisanych do 30.09.2018 r. ponad 90% dodatkowej zdolności wytwarzania energii z OZE dotyczy energii cieplnej, dla której brak odpowiednich danych statystycznych umożliwiających szacowanie wpływu); b. oszacowaniu wkładu programu w przyrost produkcji energii (elektrycznej i cieplnej) z OZE. Podążając tą drugą ścieżką oszacowano potencjalną wielkość produkcji energii z OZE, jaka wynikać może z realizacji programu. Wskaźnik ten jest monitorowany tylko w poddziałaniu 1.1.1, dla którego wyznaczono także w Załączniku nr 2 do SzOOP wartość docelową na poziomie 160 000 MWh/rok (w tym 134 000 MWh/rok dla energii elektrycznej i 36 000 MWh/rok dla energii cieplnej). Wykorzystanie zdolności wytwarzania energii z OZE jest zależne od tzw. współczynników wykorzystania mocy różnych w zależności od źródła energii (przykładowo dla dużych instalacji wiatrowych wynosi on 2 400 h/rok, słonecznych – 1 296 h/rok, biomasowych – 7 500 h/rok²³⁹). Współczynniki te zależą głównie od: wydajności danej technologii, jej zaawansowania, uwarunkowań prawnych (np. w zakresie przyłączeń do sieci, zakupów, etc.) oraz istniejących podłączeń do sieci. W przypadku niniejszej analizy, dla uproszczenia dokonano przeliczenia zsumowanej dodatkowej zdolności wytwarzania energii z OZE (MW) na wielkość produkcji energii z OZE (MWh/rok) dla wszystkich działań według przelicznika, który przyjęto w poddziałaniu 1.1.1 (ok. 4 420 h/rok współczynnika wykorzystania mocy²⁴⁰). Tak przeliczona zsumowana potencjalna **wielkość docelowa produkcji energii z OZE** wyniesie około **1 313 GWh/rok wg założeń przyjętych w programie**²⁴¹, a około **566,8 GWh/rok wg podpisanych umów**. Wg ostatnich dostępnych danych GUS, w 2016 r. produkcja energii elektrycznej i cieplnej z OZE (łącznie) w Polsce osiągnęła wielkość 26 688 GWh/rok. Na tej podstawie można szacować, że **zakładana w programie wartość docelowa może odpowiadać ok. 5% krajowej rocznej produkcji energii z OZE w 2016 r., a wartość wynikająca z umów - około 2% krajowej rocznej produkcji energii z OZE w 2016 r.** Należy jednak zachować ostrożność przy interpretacji tych danych, ponieważ z jednej strony dane ewidencjonowane w GUS nie obejmują całości generacji energii cieplnej z OZE (opierają się na informacjach raportowanych tylko przez koncesjonowane przedsiębiorstwa ciepłownicze), z drugiej strony efekty realizacji projektów mogą nie

²³⁷ Suma określonych w POIiŚ 2014-2020 wartości docelowych dla wskaźnika rezultatu *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych* dla wszystkich wymienionych działań I osi priorytetowej.

²³⁸ Suma wartości docelowych z umów podpisanych do 30.09.2018 r. Nie obejmuje działania 1.6, dla którego w momencie realizacji badania nie było możliwe określenie wartości wskaźnika.

²³⁹ *Analiza dotycząca możliwości określenia niezbędnej wysokości wsparcia dla poszczególnych technologii OZE w kontekście realizacji „Krajowego Planu Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych”*, IEO, Warszawa, lipiec 2013, str. 38, str. 46, str. 30.

²⁴⁰ Wartość ta jest zbliżona do średniej z wartości współczynników wymienionych w tekście powyżej. Co prawda w działaniach innych niż 1.1.1 charakterystyka instalacji może znacznie różnić się od tych wspieranych w działaniu 1.1.1 – w działaniach 1.2, 1.3 i 1.7.1 są to z pewnością jednostki znacznie mniejsze, prawdopodobnie najczęściej kolektory słoneczne lub panele fotowoltaiczne, natomiast w działaniach 1.6.1 i 1.7.3 większe jednostki kogeneracyjne, jednak ze względu na brak jest szczegółowych danych nt. charakteru poszczególnych instalacji zastosowano taką samą wartość przelicznika jak dla poddziałania 1.1.1.

²⁴¹ Wielkość wynikająca z przeliczenia zawartych w POIiŚ wartości docelowych dla wskaźnika rezultatu *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych* na produkcję energii z OZE wg przelicznika podanego w tekście.

podlegać ewidencji GUS (na podstawie której wyliczany jest krajowy poziom udziału energii z OZE w finalnym zużyciu energii brutto), w czego efekcie **realny wkład programu w zachodzące zmiany wskaźnika strategicznego będzie niższy.**

W KPD OZE²⁴² wskazano, że przewidywana wielkość zużycia energii ze źródeł odnawialnych brutto, odpowiadająca celowi 15% udziału OZE w końcowym zużyciu energii brutto 2020 r., wyniesie 10 380,5 ktoe, co po przeliczeniu jednostek daje 120 725 GWh. Mając na uwadze relację wielkości rocznej produkcji energii elektrycznej i ciepłej (łącznie) z OZE do wielkości rocznego końcowego zużycia energii brutto z OZE, która kształtuje się na poziomie 0,3 (dane GUS, 2016 r.), można w bardzo zgrubny sposób oszacować, że wielkość rocznego końcowego zużycia energii brutto z OZE wyniesie 4 377 GWh/rok wg założeń z programu i 1 887 GWh/rok wg podpisanych do końca września 2018 r. umów, co stanowi odpowiednio 3,5% oraz 1,6% wskazanego w KPD celu w zakresie udziału energii z OZE w finalnym zużyciu energii brutto. Ze względu na ograniczenia metodologiczne oszacowania te należy traktować jednak z jeszcze większą ostrożnością niż te dotyczące wkładu u programu we wzrost produkcji energii z OZE.

Opisany powyżej mechanizm oraz skala wpływu I osi POliŚ na realizację celu Strategii Europa 2020 dotyczącego wzrostu udziału energii z OZE w końcowym zużyciu energii został przedstawiony na schemacie na następnej stronie.

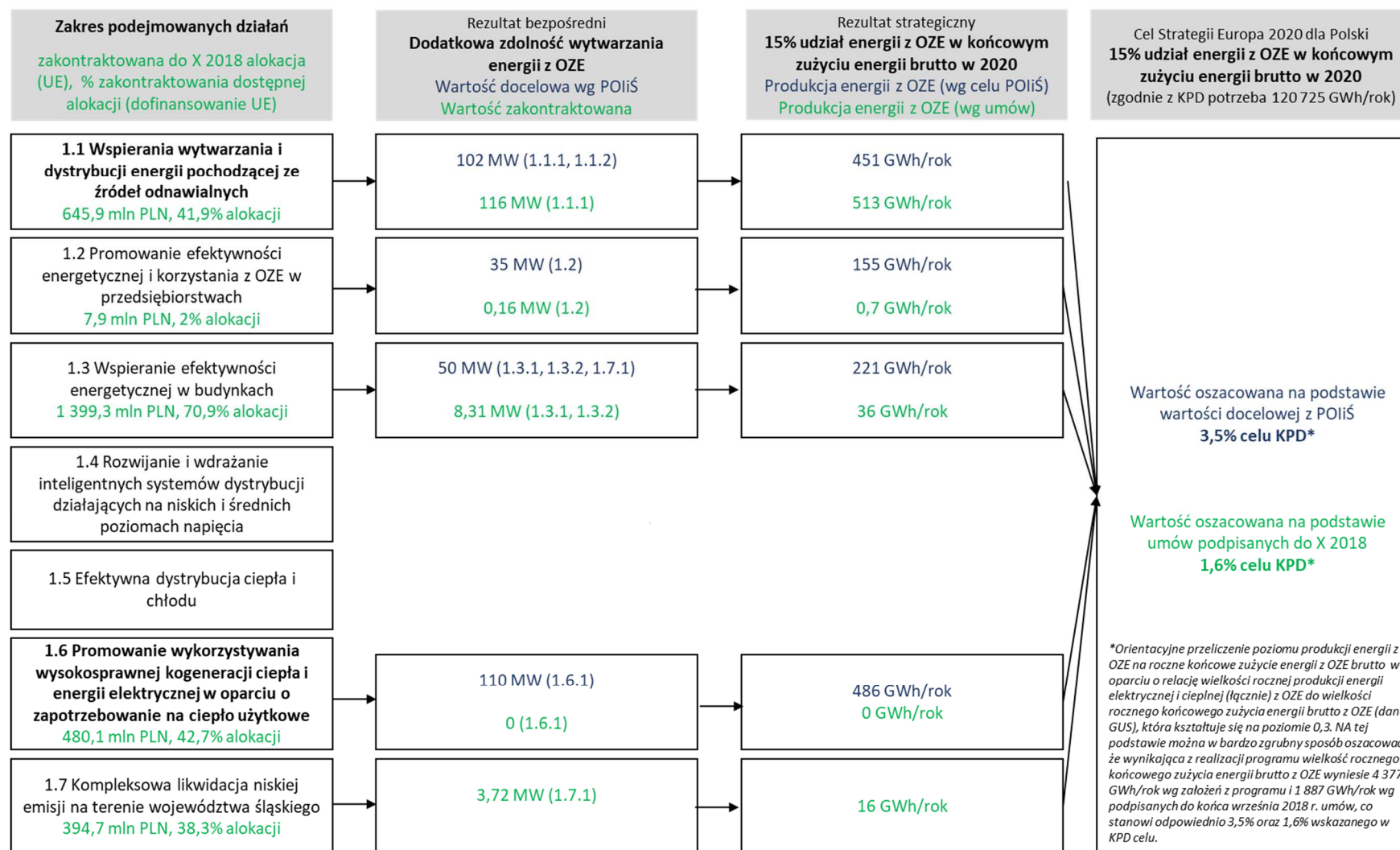
Podsumowując można stwierdzić, że na obecnym etapie wkład I osi priorytetowej POliŚ w realizację celu Strategii Europa 2020 dotyczącego zwiększenia udziału energii z OZE w finalnym spożyciu energii należy ocenić jako średnio znaczący, jednak adekwatny do zaangażowanych środków. Należy przy tym pamiętać, że interwencja I osi nie jest jedynym źródłem finansowania inwestycji w instalacje do produkcji energii z OZE w Polsce. Inwestycje takie są finansowane również w ramach innych programów operacyjnych, programów finansowanych ze środków krajowych (np. programy NFOŚiGW, WFOŚiGW), schematu GIS, jak również ze środków inwestorów prywatnych, w tym instrumentów finansowych banków komercyjnych. Kluczową rolę w stymulowaniu wzrostu produkcji energii z OZE odgrywa jednak ustawowy system wsparcia operacyjnego dla produkcji energii elektrycznej w OZE.

Największy dotychczasowy wkład w realizację analizowanego celu miało dedykowane poddziałanie

1.1.1. Jako że wartość docelowa wskaźnika *Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych* w ramach poddziałania 1.1.1 została już przekroczona (wynosi 114%), a alokacja na to poddziałanie została wykorzystana dopiero w 19%, istnieje jeszcze możliwość blisko trzykrotnego zwiększenia tego wpływu, o ile kolejne nabory wniosków zakończą się sukcesem. Działanie 1.3 zgodnie z SzOOP również powinno się przyczyniać w znacznym stopniu do realizacji tego celu, jednak w dotychczas podpisanych umowach wykorzystanie OZE jest niższe niż założone na etapie programowania i jak wskazano we wcześniejszych rozdziałach, nawet przy wykorzystaniu pełnej alokacji wartość docelowa nie zostanie osiągnięta na oczekiwanym poziomie.

²⁴² Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2010, str. 17.

SCHEMAT 4. UPROSZCZONY SCHEMAT PREZENTUJĄCY MECHANIZM I SKALĘ WPŁYWU I OP POIiŚ NA CEL SE2020 DOTYCZĄCY WZROSTU UDZIAŁU OZE W KOŃCOWYM ZUŻYCIU ENERGII



Źródło: opracowanie własne na podstawie: SzOOP, danych przekazanych przez ME (stan na 19.10.2018) oraz Krajowego Planu Działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych

5.2.3. Stopień realizacji celu Strategii Europa 2020 w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych

Zadania realizowane we wszystkich analizowanych działaniach I osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 (opisane w poprzednich podrozdziałach tego rozdziału), zgodnie z założeniami programujących, przyczynią się do:

- zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych i/lub,
- zmniejszenia zużycia energii,

które w konsekwencji przyczynią się do **uniknięcia emisji gazów cieplarnianych**.

Planowana do uniknięcia w ramach I osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 emisja gazów cieplarnianych powinna wynieść w sumie **875 000 ton CO₂ eq/rok** zgodnie z założeniami programu, a **1 251 726 ton CO₂ eq/rok** zgodnie z podpisanymi do końca września 2018 r. umowami.

Mechanizm oraz skala wpływu I osi POIiŚ na realizację celu Strategii Europa 2020 dotyczącego redukcji emisji gazów cieplarnianych został przedstawiony na schemacie na następnej stronie.

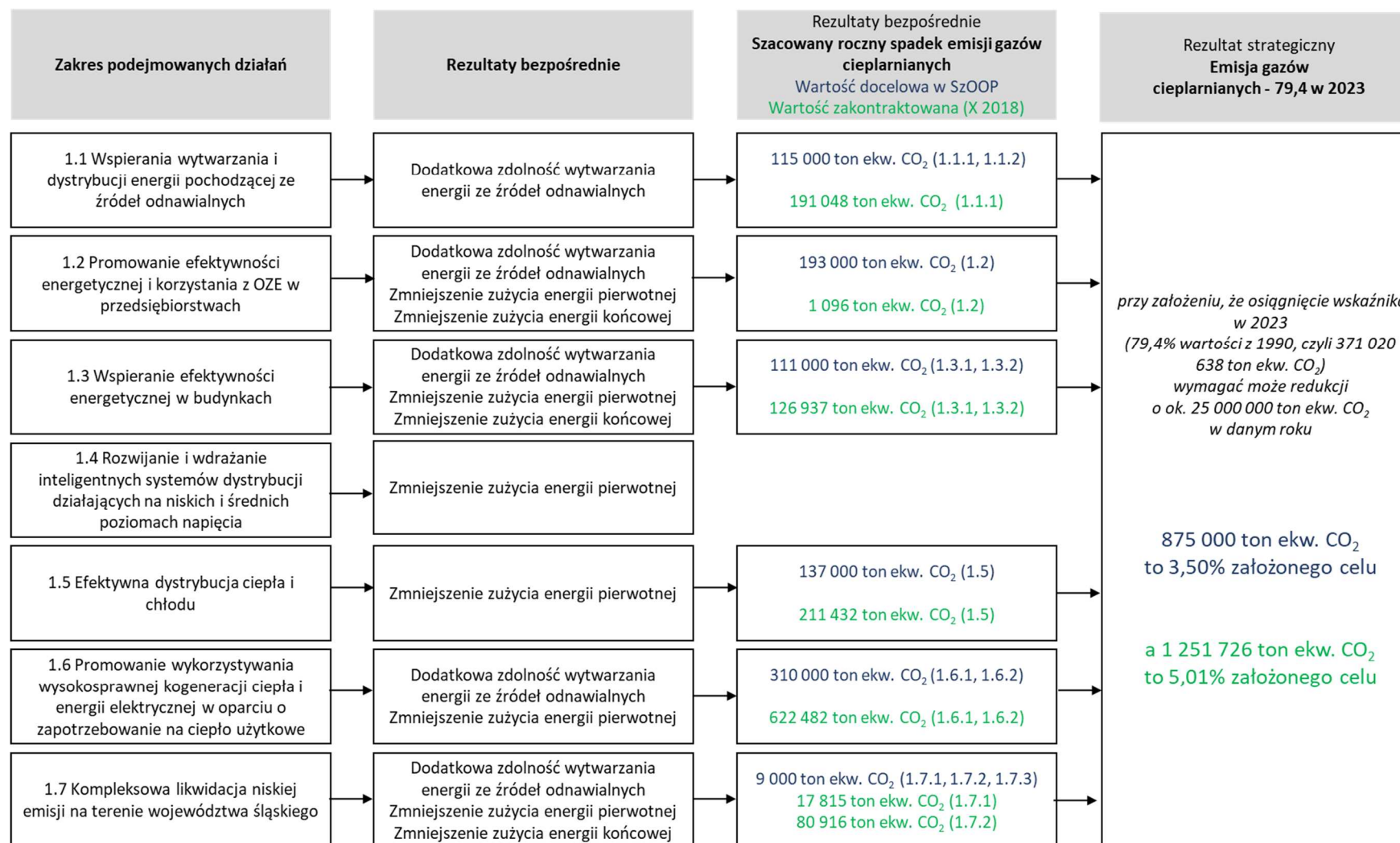
Przy uproszczonym założeniu, że osiągnięcie w 2023 r. 79,4% wartości wskaźnika z 1990 wymagać może redukcji o ok. 25 000 000 t CO₂ eq (różnica poziomów emisji w 1990 i 2023 r.), można wskazać, że 875 000 ton CO₂ eq unikniętej emisji **stanowi ok. 3,5% realizacji założonego celu**. Wkład ten jest wyższy jeśli uwzględni się **wartości wskaźników z podpisanych umów i stanowi ok. 5% celu**. W najwyższym stopniu do osiągnięcia celu przyczynia się działanie 1.6, następnie działania 1.5, 1.1 i 1.3.

Należy jednak brać pod uwagę fakt, że na realny bilans emisji CO₂ składa się także jej wzrost związany z ogólnym wzrostem gospodarczym, w tym wzrostem zużycia energii i surowców. W związku z tym realna skala redukcji emisji, która jest wymagana do osiągnięcia celu 79,4% wartości z 1990 r. jest znacznie większa niż wynikająca ze zwykłej różnicy poziomów emisji w roku bazowym i docelowym, a tym samym rzeczywisty wkład POIiŚ – mniejszy. Potencjalna redukcja emisji CO₂ w wyniku realizacji projektów I osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 (wg podpisanych umów o dofinansowanie) stanowi 0,32% emisji gazów cieplarnianych w 2016 r., która wyniosła 395 823, 53 tys. t CO₂ eq²⁴³.

Podsumowując wpływ programu na redukcję emisji CO₂ z wpływem na realizację pozostałych dwóch celów klimatyczno-energetycznych Strategii Europa 2020 można stwierdzić, że **wszystkie działania I osi POIiŚ przyczyniają się w wysokim stopniu do realizacji strategicznych priorytetów rozwojowych**. Charakteryzują się również wysoką europejską wartością dodaną przyczyniając się do realizacji zobowiązań traktatowych. Jako takie, powinny być traktowane priorytetowo przy realokacji środków w ramach rezerwy wykonania.

²⁴³ EUROSTAT, *Greenhouse gas emissions* (All sectors excluding LULUCF and memo items)

SCHEMAT 5. UPROSZCZONY SCHEMAT PREZENTUJĄCY MECHANIZM I SKALĘ WPLYWU I OP POIŁŚ NA CEL ZAKŁADAJĄCY REDUKCJĘ EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH



Źródło: opracowanie własne na podstawie: SzOOP, danych przekazanych przez ME (stan na 19.10.2018) oraz ...

5.3. VII OŚ PRIORYTETOWA

Na etapie programowania założono, że w VII osi priorytetowej POIiŚ dzięki realizacji następujących działań, tj. budowie lub przebudowie:

- sieci przesyłowych i dystrybucyjnych gazu ziemnego wraz z infrastrukturą wsparcia dla systemu z wykorzystaniem technologii smart;
- sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej o napięciu nie mniejszym niż 110kV z wykorzystaniem funkcjonalności smart;
- możliwości regazyfikacji terminala LNG

poprawi się bezpieczeństwo energetyczne kraju, przy czym nie zdefiniowano wskaźnika rezultatu bezpośredniego dla działania 7.1. Zdefiniowano natomiast wskaźniki rezultatów strategicznych. Pierwszy z nich, tj. **Indeks Herfindahl'a-Hirschman'a – dywersyfikacja (HHI-D) dla sektora gazowego**, opisuje zdolności importowe z poszczególnych kierunków dostaw gazu ziemnego. Bezpośredni wpływ na jego osiągnięcie będzie miała tylko realizacja projektu dotyczącego rozbudowy terminala LNG, na który umowa ma zostać podpisana do końca 2018 r. Pośredni wpływ będą zaś miały wszystkie inwestycje w gazociągi przesyłowe umożliwiające rozprowadzanie po kraju gazu dostarczonego z zagranicy (co zostało opisane szczegółowo w rozdziale 4.2.1). Drugi ze wskaźników strategicznych, tj. **Ilość energii elektrycznej niedostarczonej przez system przesyłowy elektroenergetyczny**, charakteryzuje oddziaływanie inwestycji związanych z budową i modernizacją infrastruktury przesyłowej energii elektrycznej. Inwestycje dotyczące budowy i modernizacji sieci dystrybucyjnych gazu ziemnego i energii elektrycznej będą miały natomiast wpływ na zwiększenie niezawodności i ciągłości dostaw do odbiorców końcowych, jak również - w przypadku projektów obejmujących gazyfikację nowych rejonów - na zwiększenie liczby osób mających dostęp do gazu. W sumie przyczynia się to do zwiększenia bezpieczeństwa dostaw do konsumentów końcowych. Dodatkowo można zauważyć, że **inwestycje w sektorze gazu ziemnego przyczynią się pośrednio do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, czyli realizacji celów klimatycznych UE** - poprzez stworzenie warunków do zastąpienia paliw wysokoemisyjnych gazem, czyli paliwem o niższej emisyjności.

Na poziomie europejskim podstawowe cele energetyczne, tj.: bezpieczeństwo dostaw, konkurencyjność i trwałość, zostały określone w **traktacie lizbońskim**²⁴⁴. Cele te następnie zostały wkomponowane w szerszej zakrojone cele UE dotyczące społeczeństwa i klimatu. W **Strategii Energia 2020**²⁴⁵ zapisano pięć priorytetów:

- osiągnięcie efektywności energetycznej w Europie;
- utworzenie zintegrowanego prawdziwie ogólnoeuropejskiego rynku energii;
- nadanie szerszych uprawnień konsumentom i uzyskaniu najwyższego poziomu bezpieczeństwa i pewności;
- wzmocnienie przywództwa Europy w zakresie technologii energetycznych oraz innowacji;
- wzmocnienie zewnętrznego wymiaru rynku energii UE.

Wsparcie inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii z VII osi priorytetowej POIiŚ wprost przyczyni się do tworzenia zintegrowanego ogólnoeuropejskiego rynku energii, zapewnienia konsumentom najwyższego poziomu bezpieczeństwa i pewności, jak również wzmocnienia zewnętrznego wymiaru rynku energii. Strategia Energia 2020 zakłada konieczność modernizacji

²⁴⁴ Art. 194 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej.

²⁴⁵ Energia 2020. Strategia na rzecz konkurencyjnego, zrównoważonego i bezpiecznego sektora energetycznego, KOM(2010), 639 wersja ostateczna, Bruksela, 10.11.2010.

infrastruktury energetycznej, szczególnie w państwach członkowskich, które przystąpiły do UE od 2004 r.²⁴⁶

Bezpieczeństwo energetyczne Europy jest przedmiotem kolejnego dokumentu, tj. **Europejskiej strategii bezpieczeństwa energetycznego**²⁴⁷. Definiuje ona osiem kluczowych filarów:

- natychmiastowe działania mające na celu zwiększenie zdolności UE do przewyciężenia poważnych zakłóceń w okresie zimowym 2014/2015;
- wzmocnienie mechanizmów solidarności/mechanizmów reagowania w sytuacji nadzwyczajnej, w tym koordynacji ocen ryzyka i planowania awaryjnego; oraz ochrona strategicznej infrastruktury;
- zmniejszanie zapotrzebowania na energię;
- budowanie dobrze funkcjonującego i w pełni zintegrowanego rynku wewnętrznego;
- zwiększenie produkcji energii w Unii Europejskiej;
- dalszy rozwój technologii energetycznych;
- zróżnicowanie dostaw zewnętrznych oraz powiązanej z nimi infrastruktury;
- poprawa koordynacji krajowych polityk energetycznych oraz przemawianie jednym głosem w zewnętrznej polityce energetycznej.

Zadania realizowane w ramach VII osi POIiŚ przyczyniają się wprost przede wszystkim do **budowy dobrze funkcjonującego i w pełni zintegrowanego rynku wewnętrznego**, jak również do **zróżnicowania dostaw zewnętrznych oraz powiązanej z nimi infrastruktury**. W ramach pierwszego z wymienionych tu filarów Strategia zakłada przyspieszenie budowy kluczowych połączeń międzysystemowych. Zaś w ramach drugiego z wymienionych filarów zakłada dostęp do bardziej zróżnicowanych zasobów gazu ziemnego (zgodnie ze Strategią, LNG pozostanie głównym i coraz ważniejszym potencjalnym źródłem dywersyfikacji w nadchodzących latach) przy jednoczesnym utrzymaniu importu od wiarygodnych dostawców. Ma sprzyjać temu poprawa wewnętrznej sieci połączeń międzysystemowych.

Cele zawarte w omawianych dokumentach nie zostały jednak zoperacjonalizowane i skwantyfikowane w postaci wskaźników i ich docelowych wartości. W związku z powyższym, w niniejszym opracowaniu wkład VII osi priorytetowej POIiŚ zostanie odniesiony do oszacowań nakładów niezbędnych do osiągnięcia celów europejskich.

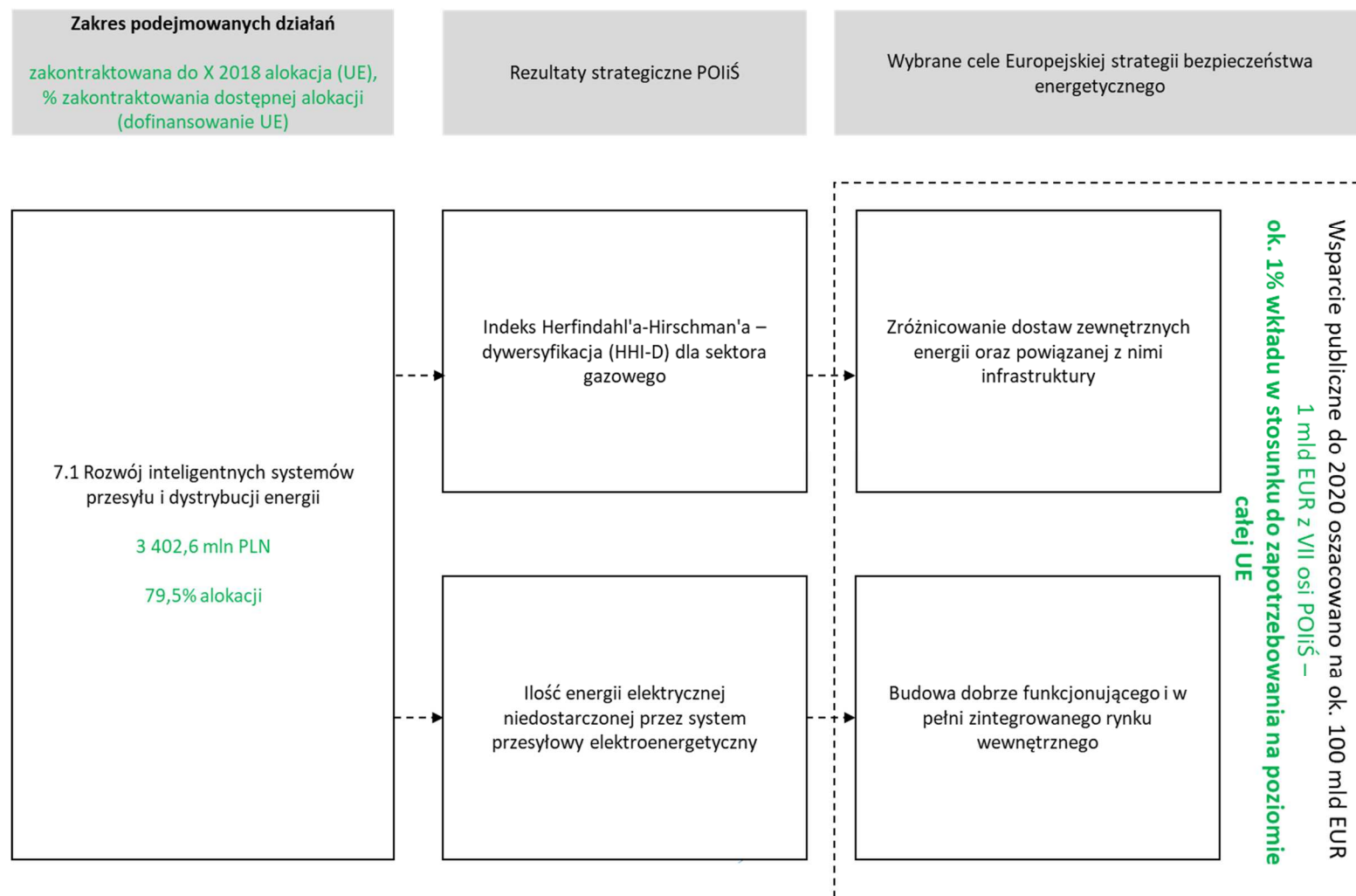
Zgodnie ze Strategią Energia 2020 w celu zastąpienia przestarzałych mocy wytwórczych, modernizacji i dostosowania infrastruktury oraz przygotowania na zwiększający się i zmieniający popyt na energię ze źródeł niskoemisyjnych do 2020 r. będą konieczne inwestycje o wartości 1 biliona EUR. Zgodnie z założeniem inwestycje w infrastrukturę będą finansowane z opłat taryfowych wnoszonych przez użytkowników, jak również przez wsparcie publiczne. **Europejska strategia bezpieczeństwa energetycznego zakłada, że do 2020 konieczne będzie ok. 100 mld EUR wsparcia publicznego na przyspieszenie budowy kluczowych połączeń międzysystemowych**. Jeśli odniesiemy tę wartość do ok. 1 mld EUR alokacji dla VII osi, to możemy oszacować w bardzo uproszczony sposób, że **wkład POIiŚ będzie oscylował wokół 1% w stosunku do zapotrzebowania na poziomie całej UE**.

Opisany powyżej mechanizm oraz ocena wkładu VII osi POIiŚ na realizację priorytetów rozwojowych zostały przedstawione na uproszczonym schemacie na następnej stronie.

²⁴⁶ Energia 2020. Strategia na rzecz konkurencyjnego, zrównoważonego i bezpiecznego sektora energetycznego, KOM(2010), 639 wersja ostateczna, Bruksela, 10.11.2010, str. 12.

²⁴⁷ Europejska strategia bezpieczeństwa energetycznego, COM(2014) 330 final, Bruksela, 28.05.2014.

SCHEMAT 6. UPROSZCZONY SCHEMAT PREZENTUJĄCY MECHANIZM I OCENĘ WKŁADU VII OP POIiŚ W REALIZACJĘ CELU ZAKŁADAJĄCEGO POPRAWĘ BEZPIECZEŃSTWA ENERGETYCZNEGO



Źródło: opracowanie własne na podstawie: SzOOP oraz unijnych sektorowych dokumentów strategicznych

VII oś priorytetowa generuje najwyższą z możliwych europejską wartość dodaną. Po pierwsze, przyczynia się do **realizacji zobowiązań traktatowych**, m.in. Traktatu o funkcjonowaniu UE w zakresie poprawiania bezpieczeństwa dostaw energii²⁴⁸. Po drugie, zgodnie ze wszystkimi dokumentami strategicznymi, **produkty i usługi energetyczne spełniają warunek dobra publicznego o wymiarze europejskim**²⁴⁹. Niedoskonałość rynku polega z jednej strony na skali niezbędnych inwestycji – nie są one możliwe bez znacznego podniesienia taryf dla ostatecznych odbiorców. Z drugiej zaś, do optymalnego doboru źródeł i kanałów przesyłu energii, konieczny jest przynajmniej rynek kontynentalny. Po trzecie, zgodnie ze Strategią Energia 2020, „**energia stanowi sektor rynku, w którym najlepsze efekty gospodarcze można osiągnąć w skali ogólnoeuropejskiej**. Rozdrobnione rynki powodują nie tylko zmniejszenie bezpieczeństwa dostaw, ale ograniczają również korzyści, jakie może przynieść konkurencja na rynkach energii”²⁵⁰.

Po czwarte, inwestycje te **odpowiadają na wyzwania i problemy transgraniczne oraz zakładają wzrost usieciowienia**. Część projektów realizowanych w VII osi POIiŚ ma status tzw. projektów wspólnego zainteresowania (PCI, *Projects of Common Interest*) łączących systemy energetyczne w obrębie UE. Są to przede wszystkim projekty z sektora gazowego wpisujące się w budowę Korytarza Północ-Południe, czyli:

- Gazociąg Lwówek-Odolanów,
- Gazociąg Czeszów-Wierzchowice,
- Gazociąg Czeszów-Kiełczów,
- Gazociąg Zdzeszowice-Wrocław,
- Gazociąg Tworóg-Kędzierzyn,
- Gazociąg Tworóg-Tworzeń,
- Gazociąg Pogórska Wola – Tworzeń,
- Gazociąg Strachocina-Pogórska Wola,
- Gazociąg Hermanowice Strachocina.

Korytarz gazowy północ-południe to projekt obejmujący budowę zintegrowanego systemu przesyłowego w regionie Europy Środkowo-Wschodniej na terytorium Polski, Czech, Słowacji i Węgier, do którego przyłączone będą źródła zewnętrzne w postaci Terminala LNG w Świnoujściu (którego rozbudowa jest planowana również w VII osi POIiŚ), planowanego gazociągu bałtyckiego (*Baltic Pipe*) oraz planowanego terminalu Adria LNG w Chorwacji.

Ponadto status PCI posiada także projekt z sektora przesyłu energii elektrycznej - budowa dwutorowej linii Krajnik-Baczyna-Plewiska wraz z budową/rozbudową/modernizacją stacji w tym ciągu liniowym, którego realizacja wpisuje się w budowę połączeń międzysystemowych północ-południe w Europie Środkowo-Wschodniej i Południowo-Wschodniej. W sposób bezpośredni inwestycja ta przyczynia się do zwiększenia zdolności wymiany transgranicznej energii elektrycznej na przekroju synchronicznym Polska - Niemcy - Czechy - Słowacja.

Planowana rozbudowa terminala LNG wpisuje się dodatkowo w kolejną inicjatywę transgraniczną, tj. Plan działań w zakresie połączeń międzysystemowych na rynku energii państw bałtyckich (*BEMIP, Baltic Energy Market Interconnection Plan*). Plan ten odpowiada na problem izolacji energetycznej

²⁴⁸ Art. 194.

²⁴⁹ Energia 2020. Strategia na rzecz konkurencyjnego, zrównoważonego i bezpiecznego sektora energetycznego, KOM(2010), 639 wersja ostateczna, Bruksela, 10.11.2010.

²⁵⁰ Energia 2020. Strategia na rzecz konkurencyjnego, zrównoważonego i bezpiecznego sektora energetycznego, KOM(2010), 639 wersja ostateczna, Bruksela, 10.11.2010, str. 5, 21.

Litwy, Łotwy i Estonii. Obejmuje on rozwój infrastruktury energetycznej, w tym elektroenergetycznych połączeń międzysystemowych, nowych mocy wytwórczych energii elektrycznej oraz źródeł i szlaków dywersyfikacji dostaw gazu, niezbędnych do zintegrowania rynku krajów bałtyckich z rynkiem wewnętrznym UE.

Podsumowując, można stwierdzić, że **VII oś POIiŚ przyczynia się w znacznym stopniu** do zwiększenia bezpieczeństwa zarówno w wymiarze krajowym, jak i unijnym, czyli **do realizacji priorytetów rozwojowych**. Zadania realizowane w VII osi charakteryzują się również **bardzo wysokim stopniem europejskiej wartości dodanej**. Strategia Energia 2020 stwierdza, że bezpieczne dostawy energii, efektywne wykorzystanie zasobów, przystępne ceny i innowacyjne rozwiązania są kluczowymi czynnikami długoterminowego zrównoważonego wzrostu, tworzenia miejsc pracy i jakości życia na poziomie całej UE.

6. KLUCZOWE WNIOSKI I REKOMENDACJE

TABELA 59. KLUCZOWE WNIOSKI I REKOMENDACJE

TREŚĆ WNIOSKU	ELEMENTY RAPORTU KOŃCOWEGO, STANOWIĄCE PODBUDOWĘ WNIOSKU	TREŚĆ REKOMENDACJI	OBZAR TEMATYCZNY	ADRESAT	SUGEROWANY SPOSÓB WDROŻENIA	TERMIN WDROŻENIA (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
Postęp finansowy i rzeczowy oraz potencjał absorpcji dodatkowych środków							
<p>W1. Aktualny stan wdrażania zapewnia pełną realizację celów pośrednich oraz pozwala na pozytywną ocenę możliwości wykonania celów końcowych dla wskaźników ram wykonania w I osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020. W toku badania stwierdzono, że wykorzystanie pełnej alokacji (w tym rezerwy wykonania) na I oś priorytetową nie jest zagrożone.</p> <p>I oś priorytetowa przyczynia się do realizacji strategicznych priorytetów rozwojowych UE, w szczególności trzech głównych celów energetyczno-klimatycznych Strategii Europa 2020 i charakteryzuje się wysoką europejską wartością dodaną przyczyniając się do realizacji zobowiązań traktatowych. Z tego powodu powinna być traktowana priorytetowo przy realokacji środków w ramach rezerwy wykonania.</p> <p>Ocena możliwości absorpcji dodatkowych środków w I osi priorytetowej jest na obecnym etapie utrudniona, ponieważ uzależniona jest od czynników, których rozstrzygnięcie będzie możliwe prawdopodobnie dopiero w 2019 r. Wśród nich należy wskazać przede wszystkim konsultowane aktualnie z KE dopuszczenie</p>	2 (podsumowanie w 2.10.1); 4.1.1; 5.2	<p>R1. Decyzje o możliwości wykorzystania dodatkowych środków w I osi priorytetowej, a także o ewentualnych przesunięciach alokacji pomiędzy poszczególnymi działaniami lub poddziałaniami I osi priorytetowej, powinny zostać podjęte w 2019 r., po wyjaśnieniu kluczowych kwestii związanych z możliwościami zwiększenia kwoty dofinansowania w realizowanych projektach, objęcia wsparciem systemów nieefektywnych oraz możliwej kontrakcji środków w poddziałaniu 1.1.1.</p>	gospodarka niskoemisyjna, energetyka	IZ, IP	Zmiany zapisów POIiŚ oraz SzOOP w zakresie alokacji środków UE w I osi priorytetowej	III kwartał 2019 r.	Operacyjna programowa

TREŚĆ WNIOSKU	ELEMENTY RAPORTU KOŃCOWEGO, STANOWIĄCE PODBUDOWĘ WNIOSKU	TREŚĆ REKOMENDACJI	OBSZAR TEMATYCZNY	ADRESAT	SUGEROWANY SPOSÓB WDROŻENIA	TERMIN WDROŻENIA (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
<p>zwiększania kwot dofinansowania w projektach objętych zasadami pomocy publicznej (w których odnotowano duży wzrost kosztów robót budowlanych) oraz dopuszczenie do objęcia wsparciem nieefektywnych systemów ciepłowniczych. Prognozowanie utrudnia także skomplikowana sytuacja prawna w segmencie wytwarzania energii elektrycznej z OZE (nowy ustawowy system wsparcia operacyjnego).</p> <p>Na obecnym etapie wdrażania zidentyfikowano potencjał wykorzystania dodatkowych środków w poddziałaniach 1.1.2 i 1.4.1 (wg LPS łącznie dodatkowo ok. 1,3 mld PLN po wykorzystaniu pełnych aktualnych alokacji na poddziałania) oraz niewystarczającą ilość środków w poddziałaniu 1.3.1. Za szczególnie istotne dla realizacji celów programu oraz krajowych i unijnych priorytetów strategicznych, zwłaszcza w kontekście zdiagnozowanego zagrożenia osiągnięcia wartości docelowej wskaźnika strategicznego <i>Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto</i>, należy uznać wskazane na LPS inwestycje w poddziałaniu 1.1.2 (m.in. projekty PSE i PGE Dystrybucja w północnej części kraju, kluczowe dla stworzenia warunków rozwoju energetyki wiatrowej na morzu) oraz inwestycje planowane do realizacji w poddziałaniu 1.1.1. Wsparcie oferowane w ramach poddziałania 1.1.1 może wypełnić istotną lukę w finansowaniu tego typu projektów i pozwolić na dopięcie budżetów inwestycji.</p>	2 (podsumowanie w 2.10.1); 4.1.1; 5.2	<p>R2. Ze względu za zidentyfikowany największy potencjał absorpcji dodatkowych środków w poddziałaniu 1.1.2, potencjał instytucjonalny ME (pełniącego rolę IW w tym poddziałaniu) oraz strategiczne znaczenie wielu wskazanych na LPS inwestycji dla rozwoju energetyki odnawialnej, ewentualne środki niewykorzystane w innych poddziałaniach lub ewentualne dodatkowe środki przesunięte na I oś priorytetową powinny być w pierwszej kolejności skierowane do wykorzystania w poddziałaniu 1.1.2, a także w poddziałaniu 1.1.1.</p>	gospodarka niskoemisyjna, energetyka	IP	Zmiany zapisów POIiŚ oraz SzOOP w zakresie alokacji środków UE w I osi priorytetowej	III kwartał 2019 r.	Operacyjna programowa
<p>W2. W toku badania stwierdzono symptomy nadmiernego obciążenia NFOŚiGW (pełniącego rolę IW dla większości poddziałań w I osi priorytetowej) obowiązkami związanymi z przeprowadzeniem konkursów i rozliczaniem umów. Z tego powodu potencjał instytucjonalny tej instytucji, potrzebny do</p>	2 (w tym szczególnie 2.4.2; 2.10)	<p>R3. W przypadku podjęcia decyzji o zwiększeniu poziomu alokacji w poszczególnych poddziałaniach i działaniach I osi priorytetowej, obsługiwanych przez NFOŚiGW, należałoby zapewnić dodatkowe zasoby kadrowe (niezbędne do sprawnej obsługi</p>	gospodarka niskoemisyjna, energetyka	IZ, IP	Modyfikacja regulaminów naborów, wykorzystanie środków PT do zwiększenia	II kwartał 2019 r.	Operacyjna programowa

TREŚĆ WNIOSKU	ELEMENTY RAPORTU KOŃCOWEGO, STANOWIĄCE PODBUDOWĘ WNIOSKU	TREŚĆ REKOMENDACJI	OBSZAR TEMATYCZNY	ADRESAT	SUGEROWANY SPOŚÓB WDROŻENIA	TERMIN WDROŻENIA (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
przyjęcia ewentualnych dodatkowych środków, należy ocenić jako ograniczony.		procesu naboru i rozliczania projektów) w kluczowych komórkach, a także usprawnienia w sposobie organizacji naborów, np. poprzez zatrudnienie ekspertów zewnętrznych do oceny wniosków (m.in. już w aktualnym naborze w poddziałaniu 1.1.1, w którym – ze względu na zewnętrzne uwarunkowania prawne związane z systemem wsparcia operacyjnego dla OZE - opóźnienia w rozstrzygnięciu mogą skutkować brakiem możliwości zakontraktowania środków). W poddziałaniu 1.3.1 wskazane jest ograniczenie ewentualnych kolejnych naborów wyłącznie do projektów kompleksowych, w których beneficjenci przejmują na siebie ciężar koordynacji finansowej i rzeczowej (na wzór projektu MKiDN).			poziomów zatrudnienia		
<p>W3. Aktualny stan wdrażania zapewnia pełną realizację celów pośrednich oraz pozwala na pozytywną ocenę możliwości wykonania celów końcowych ram wykonania w VII osi priorytetowej. W toku badania stwierdzono, że wykorzystanie pełnej alokacji (w tym rezerwy wykonania) w VII osi priorytetowej nie jest zagrożone, zidentyfikowano także potencjał absorpcji dodatkowych środków (ok. 800 mln PLN wg aktualizacji LPS). Przy niewielkich uzupełnieniach kadrowych, INIG-PIB byłby gotowy do podjęcia dodatkowych obowiązków wynikających z ewentualnego przyznania VII osi dodatkowych środków finansowych.</p> <p>VII oś priorytetowa generuje najwyższą z możliwych europejską wartość dodaną. Po pierwsze, przyczynia się do realizacji zobowiązań traktatowych, m.in. Traktatu o funkcjonowaniu UE w zakresie poprawiania bezpieczeństwa dostaw energii. Po drugie, produkty i</p>	2 (podsumowanie w 2.10.1); 5.3	<p>R4. VII oś priorytetowa powinna być traktowana priorytetowo przy realokacji środków w ramach rezerwy wykonania. W przypadku dostępności środków po ocenie śródokresowej POIiŚ, wskazane jest zwiększenie alokacji na VII oś priorytetową.</p>	energetyka	IZ	Zmiany zapisów POIiŚ oraz SzOOP w zakresie alokacji środków UE w I osi priorytetowej	III kwartał 2019 r.	Operacyjna i programowa

TREŚĆ WNIOSKU	ELEMENTY RAPORTU KOŃCOWEGO, STANOWIĄCE PODBUDOWĘ WNIOSKU	TREŚĆ REKOMENDACJI	OBSZAR TEMATYCZNY	ADRESAT	SUGEROWANY SPOSÓB WDROŻENIA	TERMIN WDROŻENIA (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
<p>usługi energetyczne spełniają warunek dobra publicznego o wymiarze europejskim. Po trzecie, zgodnie ze Strategią Energia 2020, „energia stanowi sektor rynku, w którym najlepsze efekty gospodarcze można osiągnąć w skali ogólnoeuropejskiej. Rozdrobnione rynki powodują nie tylko zmniejszenie bezpieczeństwa dostaw, ale ograniczają również korzyści, jakie może przynieść konkurencja na rynkach energii”. Po czwarte, inwestycje te odpowiadają na wyzwania i problemy transgraniczne oraz zakładają wzrost usieciowienia (część projektów posiada status PCI). Dodatkowo realizowane w VII osi priorytetowej inwestycje w sektorze gazu ziemnego przyczynią się pośrednio do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych poprzez stworzenie warunków do zastąpienia paliw wysokoemisyjnych gazem, czyli paliwem o niższej emisyjności.</p>							
<p>W4. Przeprowadzone analizy wskazują, że osiągnięta zostanie zdecydowana większość określonych w programie wartości docelowych wskaźników typu <i>output</i>. W wielu przypadkach prognozowane wartości docelowe zostaną nawet znacznie przekroczone, co wynika z pewnych różnic w założeniach przyjętych przy ich oszacowaniu na etapie programowania w odniesieniu do aktualnych realiów wdrożeniowych, w tym m.in. różnic kursowych (PLN/EUR), realizacji innych zakresów projektów niż pierwotnie zakładano, zmian w poziomach alokacji dla poszczególnych działań i</p>	<p>2 (cały rozdział, podsumowanie w 2.10.3)</p>	<p>R5. Uzasadnione byłoby dokonanie stosownych korekt wartości docelowych wskaźników w poszczególnych priorytetach inwestycyjnych, zgodnie z uwagami i zaleceniami opisanymi w rozdziale 2.</p>	<p>gospodarka niskoemisyjna, energetyka</p>	<p>IZ, IP</p>	<p>Zmiany zapisów POiś oraz SzOOP w zakresie wartości docelowych wskaźników typu <i>output</i></p>	<p>II-III kwartał 2019 r.</p>	<p>Operacyjna programowa</p>

TREŚĆ WNIOSKU	ELEMENTY RAPORTU KOŃCOWEGO, STANOWIĄCE PODBUDOWĘ WNIOSKU	TREŚĆ REKOMENDACJI	OBZAR TEMATYCZNY	ADRESAT	SUGEROWANY SPOŚÓB WDROŻENIA	TERMIN WDROŻENIA (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
<p>poddziałń, innej niŹ prognozowana intensywnoŹci wsparcia czy teŹ braku wczeŹniejszych doŹwiadczeń, na ktorych moŹna byloby oprzeć rzetelne oszacowanie wartoŹci wskaźnikow.</p> <p>Najwięsze zidentyfikowane problemy z realizacją okreŹlonych w programie wartoŹci docelowych wskaźnikow typu <i>output</i> występujĄ w priorytecie inwestycyjnym 4.II, w ktorym nawet pełne wykorzystanie aktualnej alokacji nie zapewni realizacji wskaźnikow na oczekiwanym poziomie. Na obecnym etapie moŹna takŹe oceniać, Źe nierealne jest wykonanie wartoŹci docelowej wskaźnika <i>Dodatkowa zdolnoŹć wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych</i> oraz <i>Liczba gospodarstw domowych z lepszĄ klasĄ zuŹycia energii</i> w priorytecie inwestycyjnym 4.III.; <i>Liczba wybudowanych lub zmodernizowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej i cieplnej w ramach wysokosprawnej kogeneracji z OZE</i> oraz <i>DługoŹć wybudowanej lub zmodernizowanej sieci ciepłowniczej</i> w priorytecie inwestycyjnym 4.VI.</p>	2 (cały rozdział, podsumowanie w 2.10.3)	<p>R6. W kolejnej perspektywie finansowej naleŹy rozwaŹyć moŹliwoŹć ograniczenia katalogu wskaźnikow wykorzystywanych do monitorowania postępow w realizacji priorytetow inwestycyjnych (tj. wskaźnikow, dla ktorych wyznaczone sĄ wartoŹci docelowe na poziomie priorytetu inwestycyjnego) do wąskiego katalogu wskaźnikow kluczowych, ktorych wartoŹci moŹna w sposób jednoznaczny i obiektywny oszacować i zweryfikować. Jednocześnie wskazane jest poszerzenie kategorii wskaźnikow monitorowanych obligatoryjnie z poziomu poszczegolnych projektow, niemajĄcych jednak ustalonych wartoŹci docelowych na poziomie priorytetu inwestycyjnego. Ich funkcjĄ powinno być dostarczenie informacji o moŹliwych do osiĄgnięcia oraz faktycznie osiĄgniętych efektach w wyniku realizacji projektow.</p>	gospodarka niskoemisyjna, energetyka	IZ, IP	Uwzględnienie przy opracowaniu POIiŹ 2021-2027	I kwartał 2020 r.	Operacyjna programowa
System wskaźnikow							
<p>W5. Przy okreŹlaniu wartoŹci docelowej wskaźnika <i>Szacowany roczny spadek emisji gazow cieplarnianych</i> dla priorytetu 4.I na etapie programowania nie uwzględniono wkładu, jaki w jego realizacjĄ moglyby potencjalnie wniesć projekty realizowane w poddziałaniu 1.1.2. Ponadto wartoŹci wskaźnika sĄ w projektach liczone wg potencjału przyłączenia do budowanej lub modernizowanej sieci elektroenergetycznej jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE. WartoŹć wskaźnika reprezentuje</p>	2.2.3; 3.2	<p>R7. Wskazana jest rezygnacja z monitorowania wskaźnika <i>Szacowany roczny spadek emisji gazow cieplarnianych</i> w poddziałaniu 1.1.2.</p>	gospodarka niskoemisyjna, energetyka	IZ, IP	Aneksowanie umow o dofinansowanie z beneficjentami poddziałania 1.1.2	IV kwartał 2018	Operacyjna programowa

TREŚĆ WNIOSKU	ELEMENTY RAPORTU KOŃCOWEGO, STANOWIĄCE PODBUDOWĘ WNIOSKU	TREŚĆ REKOMENDACJI	OBZAR TEMATYCZNY	ADRESAT	SUGEROWANY SPOŚB WDROŻENIA	TERMIN WDROŻENIA (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
więc de facto potencjał redukcji, która może nastąpić, o ile powstaną jednostki wytwórcze o mocy równej potencjałowi przyłączenia, nie zaś faktyczną redukcję emisji, która może być efektem realizacji projektu. Jest to sprzeczne z definicją wskaźnika zawartą w WLWK, która określa, że podawana szacunkowa wartość spadku emisji gazów cieplarnianych wynika wyłącznie z przeprowadzonych w tym zakresie działań, nie uwzględnia szacowanego spadku spowodowanego innymi czynnikami (np. ograniczeniem produkcji lub zmiany jej profilu).	2.2.3; 3.2	R8. Jeśli nie uda się wprowadzić wskazanych w R8 zmian do końca 2018 r., nie należy uwzględniać wkładu poddziałania 1.1.2 w osiągnięcie określonej w POLiŚ dla priorytetu 4.I wartości docelowej wskaźnika <i>Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych</i> .	gospodarka niskoemisyjna, energetyka	IZ, IP	W sprawozdaniu za rok 2018 - korekta wartości wskaźnika dla PI 4.I, wynikającej z agregacji wskaźnika z poziomu projektów w systemie SL2014	I kwartał 2019	Operacyjna programowa
W6. Zidentyfikowano problemy z interpretacją definicji wskaźników: <i>Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych sieci elektroenergetycznych dla odnawialnych źródeł energii</i> (w poddziałaniu 1.1.2) oraz <i>Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych sieci elektroenergetycznych</i> (w działaniu 7.1). Zgodnie z pierwotną wersją <i>Katalogu mierników POLiŚ 2014-2020</i> , wskaźnik odnosił się do pomiaru linii wg długości geograficznej, natomiast beneficjent realizujący sieci dwutorowe interpretował go od początku wg długości torów prądowych, co jest w pełni uzasadnione ze względu na fakt, że poszczególne tory prądowe mogą funkcjonować jako osobne linie, które nierzadko także mają odcinkami inny przebieg. Na etapie oceny merytorycznej I stopnia w kryterium <i>Relacja nakład środków UE na 1 km linii elektroenergetycznej</i> ocena również oparta była o długość sieci liczoną wg torów	2.2.3; 3.2	R9. Wskazane i w pełni uzasadnione jest pozostawienie informacji wskaźnikowej dla <i>Długości nowo wybudowanych lub zmodernizowanych sieci elektroenergetycznych</i> w projektach na aktualnym poziomie (pomiar długości wg torów prądowych), natomiast powinna zostać dokonana stosowna korekta dla wartości docelowych określonych dla PI 4.I oraz PI 7.e POLiŚ, w tym wartości wskaźnika ram wykonania dla PI 7.e ²⁵¹	gospodarka niskoemisyjna, energetyka	IZ, IP	Modyfikacja POLiŚ 2014-2020 oraz Załącznika nr 2 do SzOOP	I kwartał 2019	Operacyjna programowa

²⁵¹ Wg oszacowań wykonanych przez zespół badawczy przemnożenie obecnych wartości docelowych wskaźnika ram wykonania (cel pośredni na 2018 r. i cel końcowy na 2023 r.) przez współczynnik 1,3 pozwoli uwzględnić wpływ zmian czynników mających wpływ na oszacowany na etapie programowania poziom czynników, takich jak: alokacja środków UE na sektor energii elektrycznej w działaniu 7.1, realny poziom dofinansowania w segmencie przesyłu, koszt jednostkowy 1 km sieci liczonej wg torów prądowych, zmiana kursu PLN/EUR.

TREŚĆ WNIOSKU	ELEMENTY RAPORTU KOŃCOWEGO, STANOWIĄCE PODBUDOWĘ WNIOSKU	TREŚĆ REKOMENDACJI	OBZAR TEMATYCZNY	ADRESAT	SUGEROWANY SPOSÓB WDROŻENIA	TERMIN WDROŻENIA (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
prądowych. Warto wskazać, że w przypadku poddziałania 1.1.2 założono w tym kryterium identyczne progi kwotowe dla sieci dystrybucyjnych (jednotorowych) i przesyłowych (dwutorowych), co dodatkowo uzasadnia przyjętą interpretację definicji wskaźnika. Opisane powyżej rozbieżności przekładają się jednak na problemy w stopnia realizacji zdefiniowanych w POliŚ wartości docelowych wskaźników długości sieci elektroenergetycznej (oszacowanych wg odległości geograficznej) na podstawie osiągniętych w ramach projektów wartości wskaźników (mierzonych wg długości torów prądowych).		R10. Jeśli nie będzie możliwe dokonanie korekty wartości docelowych wskaźnika ram wykonania oraz wskaźników programu, przy szacowaniu stopnia ich realizacji należałoby dokonać odpowiednich przeliczeń wartości wskaźników z projektów (w przypadku sieci przesyłowych – podanie pomiaru długości geograficznej).	gospodarka niskoemisyjna, energetyka	IZ, IP	W sprawozdaniu za rok 2018 - korekta wartości wskaźnika dla PI 4.I, wynikającej z agregacji wskaźnika z poziomu projektów w systemie SL2014	I kwartał 2019	Operacyjna programowa
W7. Wartości docelowej wskaźnika <i>Zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych (CI)</i> została w POliŚ błędnie przypisana jednostka (kWh/rok), podczas, gdy zgodnie z oszacowaniem wartości wskaźnika z <i>Katalogu mierników POliŚ 2014-2020</i> (wersja z dn. 22.03.2018) prawidłową jednostką są MWh/rok. Jednocześnie wskaźnik ten na poziomie projektów jest monitorowany w kWh/rok, co stanowi niespójność.	2.4.2	R11. Należy dokonać korekty wartości docelowej wskaźnika <i>Zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych (CI)</i> (aktualna wartość docelowa x 1 000).	gospodarka niskoemisyjna, energetyka	IZ, IP	Zmiana POliŚ i załącznika nr 2 do SZzOOP	IV kwartał 2018 r.	Operacyjna programowa
		R12. Jeśli nie będzie możliwe dokonanie korekty wartości docelowej wskaźnika do końca 2018 r., przy szacowaniu stopnia jego realizacji za 2018 r. należy dokonać odpowiednich przeliczeń (wartości wskaźnika z projektów podzielone przez 1000).	gospodarka niskoemisyjna, energetyka	IZ, IP	W sprawozdaniu za rok 2018 - korekta wartości wskaźnika dla PI 4.III, wynikającej z agregacji wskaźnika z poziomu projektów w systemie SL2014		Operacyjna programowa
W8. Co do zasady monitorowanie wskaźników w projektach przebiega w sposób uporządkowany i niebudzący istotnych zastrzeżeń metodologicznych.	3.3	R13. Należy dokonać stosownych korekt wartości wskaźników, zgodnie ze wskazówkami przedstawionymi w	gospodarka niskoemisyjna	IW, IP	Korekty w bazie danych oraz aneksowanie	I kwartał 2019 r.	Operacyjna

TREŚĆ WNIOSKU	ELEMENTY RAPORTU KOŃCOWEGO, STANOWIĄCE PODBUDOWĘ WNIOSKU	TREŚĆ REKOMENDACJI	OBSZAR TEMATYCZNY	ADRESAT	SUGEROWANY SPOSÓB WDROŻENIA	TERMIN WDROŻENIA (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
<p>Pomijając zidentyfikowane w toku badania błędy jednostkowe, stwierdzono jednak również kilka problemów o charakterze horyzontalnym. Najczęstszym z nich jest problem z klasyfikacją wskaźników w systemie SL2014 jako kluczowe i specyficzne dla projektu lub programu, przypisywanie wartości dla wskaźników monitorowanych na poziomie krajowym i wojewódzkim, czy różnice w nazwach wskaźników.</p> <p>W poddziałaniu 1.6.1 występuje istotny problem z monitorowaniem wskaźnika <i>Dodatkowa zdolność wytwarzania energii (cieplnej/elektrycznej) ze źródeł odnawialnych</i>.</p> <p>Wskazane problemy powodują nie tylko dodatkowe komplikacje dla beneficjentów oraz instytucji obsługujących i monitorujących określone poddziałania POIiŚ, ale mogą również prowadzić do błędów przy finalnej agregacji wartości wskaźników.</p>		rozdziale 3.3, ze szczególnym uwzględnieniem wskaźników dotyczących OZE w poddziałaniu 1.6.1.	na, energetyka		umów w przypadku zmian wartości wskaźników		programowa
<p>W9. Co do zasady katalogi wskaźników produktu i rezultatu bezpośredniego określone dla poszczególnych działań i poddziałań I i VII osi priorytetowej są kompletne z punktu widzenia kluczowych efektów zdefiniowanych dla tych osi oraz w sposób kompleksowy i adekwatny opisują efekty realizacji poszczególnych projektów. Stwierdzono jednak kilka wyjątków od tej reguły, przede wszystkim różnice w katalogach wskaźników monitorowanych w tych samych typach projektów realizowanych w różnych poddziałaniach (np. 1.3.2 i 1.7.1; 1.5 i 1.7.2).</p>	3.1	R14. Wskazane jest ujednoczenie katalogów wskaźników dla takich samych typów projektów (jeśli niemożliwe na obecnym etapie, do zastosowania w przyszłej perspektywie finansowej).	gospodarka niskoemisyjna, energetyka	IZ, IP	Aneksowanie umów o dofinansowanie lub uwzględnienie przy opracowaniu POIiŚ 2021-2027	II kwartał 2019 r. lub perspektywa finansowa 2021-2027	Operacyjna programowa

TREŚĆ WNIOSKU	ELEMENTY RAPORTU KOŃCOWEGO, STANOWIĄCE PODBUDOWĘ WNIOSKU	TREŚĆ REKOMENDACJI	OBZAR TEMATYCZNY	ADRESAT	SUGEROWANY SPOŚÓB WDROŻENIA	TERMIN WDROŻENIA (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
W10. Monitorowane w I osi priorytetowej wskaźniki rezultatu charakteryzują się w większości wysokim poziomem skomplikowania obliczeń wartości na poziomie poszczególnych projektów. Dla większości bardziej złożonych metodologicznie wskaźników rezultatu Instytucje Wdrażające (NFOŚiGW, WFOŚiGW w Katowicach) publikowały metodykę szacowania ich wartości w ramach załączników do regulaminów naborów, co należy uznać za dobrą praktykę. Wytyczne metodyczne nie obejmowały jednak pełnego katalogu wskaźników, miejscami brakowało także precyzyjnych formuł wyliczeń, co pozostawiało pole do interpretacji indywidualnych. W toku badania zidentyfikowano także problemy z interpretacją niektórych wskaźników produktu, wynikające z braku precyzyjnych definicji.	3.2	R15. W celu zapewnienia spójności monitorowania wskaźników i ich zgodności z definicjami należy dla każdego ze wskaźników zapewnić dostępność precyzyjnej i na bieżąco aktualizowanej metodyki wyliczeń, optymalnie w postaci formatki excel zawierającej formuły generujące wartości wskaźników monitorowanych w programie. W przypadku wskaźników, dla których tego typu formuły wyliczeń nie mają zastosowania, w tym wskaźników produktu, dobrą praktyką byłoby publikowanie szczegółowych informacji definicyjno-metodycznych każdorazowo jako załącznik do regulaminu naboru. Za zapewnienie spójności publikowanych przez IW wytycznych i metodyk wyliczeń z założeniami programowymi powinien odpowiadać koordynator wyznaczony na poziomie IP, którego zadaniem byłoby także zbieranie i ew. aktualizacja wszystkich wytycznych ogólnych i szczegółowych w ramach jednego zbioru dokumentów (dokument główny – <i>Katalog mierników POIiŚ 2014-2020</i> oraz załączniki zawierające metodyki szczegółowe), obejmującego wszystkie wskaźniki obowiązkowe.	gospodarka niskoemisyjna, energetyka	IW	Opracowanie stosownych załączników do regulaminów naborów w I osi priorytetowej	II kwartał 2019 r. oraz perspektywa finansowa 2021-2027	Operacyjna programowa
Aspekty proceduralne i techniczne							
W11. Kryteria oceny projektów, w ramach których ocenie podlega poziom nakładów ze środków UE na jednostkę rezultatu, były najwyżej punktowanymi kryteriami oceny merytorycznej I stopnia w I osi priorytetowej. W toku badania stwierdzono, że w sektorze energetyki zastosowanie tego typu kryteriów	2, podsumowanie w 2.10.4	R16. Wskazane jest rozważenie możliwości większego zróżnicowania progów kwotowych stosowanych w kryteriach efektywności kosztowej dla różnych typów projektów istotnych z punktu widzenia realizacji celów	gospodarka niskoemisyjna, energetyka	IP	Zmiana Załącznika nr 3 do SzOOP lub uwzględnienie na etapie programowania	II kwartał 2019 r. lub perspektywa finansowa	Operacyjna programowa

TREŚĆ WNIOSKU	ELEMENTY RAPORTU KOŃCOWEGO, STANOWIĄCE PODBUDOWĘ WNIOSKU	TREŚĆ REKOMENDACJI	OBZAR TEMATYCZNY	ADRESAT	SUGEROWANY SPOSÓB WDROŻENIA	TERMIN WDROŻENIA (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
jako kluczowych nie zawsze jest zasadne. Pierwszą przyczyną jest bardzo duże zróżnicowanie typów projektów przy jednoczesnym ograniczeniu możliwości dostosowania progów kwotowych do wszystkich typów realizowanych przedsięwzięć (np. różne typy instalacji OZE, sieci dystrybucyjne i sieci przesyłowe, stacje i sieci elektroenergetyczne, modernizacja sieci ciepłowniczej i wymiana węzłów indywidualnych na grupowe, etc.), co w efekcie niejednokrotnie prowadzi do dyskryminowania pewnych typów projektów lub wręcz ich eliminowania z możliwości uzyskania wsparcia, albo do obniżania wnioskowanego poziomu dofinansowania (poniżej poziomu, który wynikałby z zasad pomocy publicznej). W konsekwencji ma to wpływ (choć jak dotąd w niewielkiej skali i tylko w I osi priorytetowej) na ograniczenie absorpcji środków.		strategicznych programu, w szczególności w poddziałaniach, w których nieadekwatne progi mogą ograniczać absorpcję środków (np. 1.7.2, 1.5, 1.1.1).			perspektywy 2021-2027	2021-2027	
W12. W działaniu 7.1 stosowanie kryteriów oceny opartych na efektywności kosztowej wydaje się być sprzeczne z ideą bezpieczeństwa energetycznego, które wymaga zastosowania najwyższych standardów technicznych. Warto ponadto zauważyć, że wybierane w trybie pozakonkursowym projekty nie rywalizują między sobą o środki, a więc zastosowane kryteria efektywności kosztowej nie mają realnego wpływu na wybór projektów charakteryzujących się najniższymi kosztami uzyskania założonych efektów. Ocena efektywności kosztowej dokonywana jest przed oceną poprawności analizy finansowej i ekonomicznej, która odbywa się na etapie oceny merytorycznej II stopnia, a jak wynika z doświadczeń, finalnie występują znaczne różnice pomiędzy wartościami jednostkowych nakładów inwestycyjnych, które określono na etapie wniosków o dofinansowanie, a ostatecznie uzyskanymi w toku realizacji projektów (przykładowo, w perspektywie 2007-2013 dla gazociągów przesyłowych	2.8.1, 2.10.3	R17. Wskazane byłoby zastąpienie kryteriów efektywności kosztowej w działaniu 7.1 przez kryterium: <i>Stopień wpływu projektu na osiągnięcie wskaźników POIIŚ</i> . Opcjonalnie można rozważyć rezygnację w działaniu 7.1 z etapu oceny merytorycznej I stopnia na rzecz sformułowania merytorycznych kryteriów dostępu (określających podstawowe standardy), których spełnienie powinno być weryfikowane na etapie oceny formalnej lub merytorycznej II stopnia.	energetyka	IP	Zmiana Załącznika nr 3 do SzOOP lub uwzględnienie na etapie programowania perspektywy 2021-2027	II kwartał 2019 r. lub perspektywa finansowa 2021-2027	Operacyjny a programowa

TREŚĆ WNIOSKU	ELEMENTY RAPORTU KOŃCOWEGO, STANOWIĄCE PODBUDOWĘ WNIOSKU	TREŚĆ REKOMENDACJI	OBZAR TEMATYCZNY	ADRESAT	SUGEROWANY SPOŚÓB WDROŻENIA	TERMIN WDROŻENIA (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
ostateczne koszty jednostkowe były o około 30% niższe niż pierwotnie prognozowane).							
W13. Wśród czynników technicznych, mających negatywny wpływ na tempo certyfikacji wydatków, należy wskazać przede wszystkim na duże problemy ze stabilnością i funkcjonalnością systemu obsługi wniosków o płatność (SL2014), w tym na jego niedostosowanie do liczby obsługiwanych umów. IW zgłaszają duże utrudnienia w tym zakresie, co znacząco wydłuża czas potrzebny na obsługę umów, absorbując przy tym nadmiernie zasoby kadrowe. Przykładowe problemy, to: „zawieszanie” się systemu w przypadku, gdy pracuje na nim jednocześnie duża liczba osób, w powiązaniu z koniecznością wprowadzania danych od nowa po wznowieniu pracy systemu; konieczność wprowadzania do systemu wniosku o płatność od nowa w przypadku stwierdzenia w toku jego oceny potrzeby aneksowania; brak funkcjonalności umożliwiających generowanie bardziej skomplikowanych zestawień; w przypadku pomocy zwrotnej – brak funkcjonalności umożliwiającej rozliczanie tak skomplikowanej formy wsparcia.	2.10.3	R18. Konieczne jest pilne podjęcie działań mających na celu zwiększenie przede wszystkim stabilności i wydajności systemu SL2014, a drugiej kolejności również jego funkcjonalności (stosownie do potrzeb zaangażowanych instytucji).	gospodarka niskoemisyjna, energetyka	IZ	Zlecenie przeglądu technicznego i aktualizacji systemu SL2014	II kwartał 2019	Operacyjna programowa

TREŚĆ WNIOSKU	ELEMENTY RAPORTU KOŃCOWEGO, STANOWIĄCE PODBUDOWĘ WNIOSKU	TREŚĆ REKOMENDACJI	OBZAR TEMATYCZNY	ADRESAT	SUGEROWANY SPOSÓB WDROŻENIA	TERMIN WDROŻENIA (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
W14. W działaniu 1.3 zidentyfikowano problem nieadekwatnego doboru jednostki do skali efektów osiąganych w projektach dla wskaźników <i>Dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych oraz Dodatkowa zdolność wytwarzania energii cieplnej ze źródeł odnawialnych</i> . Wartości monitorowane są w MW, przy czym system zaokrągla wprowadzane wartości do dwóch miejsc po przecinku, a w konsekwencji wartość deklarowana dla małych instalacji do 5 kW (<0,005 MW) jest zaokrąglana do 0, natomiast wartości od 5 do 10 KW zaokrąglane są do 0,01 MW. Tym samym wartość wskaźnika generowana z systemu ma jedynie charakter przybliżony. Podobną sytuację zidentyfikowano w przypadku wskaźnika <i>Spadek emisji pyłu</i> (aktualnie monitorowanego w Mg/rok, podczas gry skala efektów poszczególnych projektów liczona jest w kg).	3.3	R19. W kolejnej perspektywie finansowej należałoby dążyć do dostosowania jednostek wskaźników do skali efektów w realizowanych projektach lub zapewnić możliwość wpisywania w systemie informatycznym wartości na poziomie 3 miejsca po przecinku.	gospodarka niskoemisyjna, energetyka	IZ	Dobór odpowiednich jednostek monitorowania wskaźników oraz odpowiednia specyfikacja techniczna systemu informatycznego projektowanego na perspektywę finansową 2021-2027	I kwartał 2020 r.	Operacyjna programowa
W15. Jednym z istotnych problemów wskazywanych przez IW w działaniu 1.3 jest konieczność weryfikacji 100% faktur na wydatki ponoszone przez beneficjentów, co jest szczególnie uciążliwe w przypadku tak bardzo dużej liczby niewielkich projektów w poddziałaniu 1.3.1, w którym beneficjentami są pjb (a więc podmioty i tak ustawowo podlegające kontroli wydatków publicznych). Realizacja tej procedury pochłania znaczne zasoby kadrowe, które są ograniczone, oddziałując na opóźnienia także w pozostałych prowadzonych procesach takich jak ocena wniosków o dofinansowanie.	2.10.3	R20. Rekomendowane jest dopuszczenie w poddziałaniu 1.3.1 weryfikacji wydatków na próbie ²⁵² .	gospodarka niskoemisyjna	IP, IZ	Wydanie zgody IP i IZ	I kwartał 2019 r.	Operacyjna programowa

²⁵² Takie podejście funkcjonuje z powodzeniem w przypadku innych osi (np. w działaniu 2.4, obsługiwanym przez CKPŚ). Pozostałe wydatki mogą być weryfikowane w ramach kontroli na miejscu.

TREŚĆ WNIOSKU	ELEMENTY RAPORTU KOŃCOWEGO, STANOWIĄCE PODBUDOWĘ WNIOSKU	TREŚĆ REKOMENDACJI	OBSZAR TEMATYCZNY	ADRESAT	SUGEROWANY SPOSÓB WDROŻENIA	TERMIN WDROŻENIA (KWARTAŁ)	KLASA REKOMENDACJI
Realizacja celów strategicznych programu							
W16. Realizacja projektów inwestycyjnych przewidzianych w POIiŚ 2014-2020 będzie miała istotny wymierny wkład w zwiększenie bezpieczeństwa dostaw gazu do odbiorców krajowych, jak również przyczyni się do budowy regionalnego rynku gazu. Planując całkowitą zmianę kierunków zasilania należy zapewnić, że system przesyłowy jest rozbudowany w sposób wystarczający do zaspokojenia przez cały rok potrzeb odbiorców najbardziej oddalonych od nowych źródeł. Rola gazociągów dofinansowanych w POIiŚ 2014-2020, w szczególności zlokalizowanych na południu Polski, jest kluczowa z punktu widzenia umożliwienia dostaw gazu z nowych źródeł (terminal LNG, BalticPipe) do południowej i wschodniej części Polski. Bez uruchomienia tych gazociągów regiony te nie będą mogły mieć zapewnionego trwałego bezpieczeństwa w postaci dostaw gazu z kierunków innych niż wschodnie po zakończeniu obowiązywania kontraktu jamalskiego w 2022 r. W toku badania zidentyfikowano jednak liczne opóźnienia w rozpoczęciu realizacji kluczowych gazociągów, co stanowi ryzyko nieosiągnięcia wyznaczonego celu strategicznego.	4.2.1	R21. Należy dołożyć wszelkich starań, by budowa kluczowych gazociągów przesyłowych została zakończona najpóźniej do końca 2022 r. (a więc w terminie zakończenia obowiązywania kontraktu jamalskiego).	energetyka	IW, IP	Stymulacja i akceptacja ew. zmian w procedurach przetargowych, zwiększających szanse na terminową realizację prac	II kwartał 2019 r.	Operacyjna programowa

Źródło: Opracowanie własne

SPIS TABEL

TABELA 1. WIELKOŚĆ POPULACJI I UZYSKANY ZWROT CAWI.....	21
TABELA 2. LICZEBNOŚĆ ORAZ ROZKŁAD PRÓBY W RAMACH SP ORAZ ITI	22
TABELA 3. ZMIANY ALOKACJI ORAZ POSTĘPY W KONTRAKTACJI ŚRODKÓW UE I CERTYFIKACJI WYDATKÓW KWALIFIKOWANYCH DLA POSZCZEGÓLNYCH DZIAŁAŃ I PODDZIAŁAŃ I OSI PRIORYTETOWEJ POIiŚ 2014-2020	26
TABELA 4. ALOKACJE ORAZ POSTĘPY W KONTRAKTACJI ŚRODKÓW UE I CERTYFIKACJI WYDATKÓW KWALIFIKOWANYCH DLA VII OSI PRIORYTETOWEJ POIiŚ 2014-2020	29
TABELA 5. ZESTAWIENIE NABORÓW W PODDZIAŁANIU 1.1.1.....	30
TABELA 6. AKTUALNE I POTENCJALNE WYKONANIE WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO DLA PRIORYTETU INWESTYCYJNEGO 4.I	37
TABELA 7. OSZACOWANIE RELACJI NAKŁAD ŚRODKÓW UE/PRODUKT LUB REZULTAT ORAZ MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH POSZCZEGÓLNYCH WSKAŹNIKÓW DLA PODDZIAŁANIA 1.1.1	41
TABELA 8. OSZACOWANIE RELACJI NAKŁAD ŚRODKÓW UE/PRODUKT ORAZ MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH POSZCZEGÓLNYCH WSKAŹNIKÓW DLA PODDZIAŁANIA 1.1.2	45
TABELA 9. ZESTAWIENIE NABORÓW W DZIAŁANIU 1.2	47
TABELA 10. AKTUALNE I POTENCJALNE WYKONANIE WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO DLA PRIORYTETU INWESTYCYJNEGO 4.II	52
TABELA 11. OSZACOWANIE RELACJI NAKŁAD ŚRODKÓW UE/PRODUKT ORAZ MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH POSZCZEGÓLNYCH WSKAŹNIKÓW DLA DZIAŁANIA 1.2	54
TABELA 12. ZESTAWIENIE NABORÓW W PODDZIAŁANIU 1.3.1.....	56
TABELA 13. ZESTAWIENIE NABORÓW W PODDZIAŁANIU 1.3.2.....	59
TABELA 12. ZESTAWIENIE NABORÓW W PODDZIAŁANIU 1.7.1.....	62
TABELA 15. PORÓWNIANIE JAKOŚCI WNIOSKÓW O DOFINANSOWANIE SKŁADANYCH PODDZIAŁANIACH 1.3.1 , 1.3.2 I 1.7.1.....	63
TABELA 16. AKTUALNE I POTENCJALNE WYKONANIE WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO DLA PRIORYTETU INWESTYCYJNEGO 4.III	67
TABELA 17. OSZACOWANIE RELACJI NAKŁAD ŚRODKÓW UE/PRODUKT LUB REZULTAT ORAZ MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH POSZCZEGÓLNYCH WSKAŹNIKÓW DLA PODDZIAŁANIA 1.3.1	71
TABELA 18. OSZACOWANIE RELACJI NAKŁAD ŚRODKÓW UE/PRODUKT LUB REZULTAT ORAZ MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH POSZCZEGÓLNYCH WSKAŹNIKÓW DLA PODDZIAŁANIA 1.3.2	73
TABELA 19. OSZACOWANIE RELACJI NAKŁAD ŚRODKÓW UE/PRODUKT LUB REZULTAT ORAZ MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH POSZCZEGÓLNYCH WSKAŹNIKÓW DLA PODDZIAŁANIA 1.7.1	75
TABELA 20. AKTUALNE I POTENCJALNE WYKONANIE WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO DLA PRIORYTETU INWESTYCYJNEGO 4.IV	82
TABELA 21. OSZACOWANIE RELACJI NAKŁAD ŚRODKÓW UE/PRODUKT LUB REZULTAT ORAZ MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH POSZCZEGÓLNYCH WSKAŹNIKÓW DLA PODDZIAŁANIA 1.4.1	83
TABELA 22. ZESTAWIENIE NABORÓW W DZIAŁANIU 1.5	86
TABELA 23. ZESTAWIENIE NABORÓW W DZIAŁANIU 1.7.2	89
TABELA 24. AKTUALNE I POTENCJALNE WYKONANIE WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO DLA PRIORYTETU INWESTYCYJNEGO 4.V	92
TABELA 25. OSZACOWANIE RELACJI NAKŁAD ŚRODKÓW UE/PRODUKT LUB REZULTAT ORAZ MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH POSZCZEGÓLNYCH WSKAŹNIKÓW DLA DZIAŁANIA 1.5	95
TABELA 26. OSZACOWANIE RELACJI NAKŁAD ŚRODKÓW UE/PRODUKT LUB REZULTAT ORAZ MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH POSZCZEGÓLNYCH WSKAŹNIKÓW DLA PODDZIAŁANIA 1.7.2	96
TABELA 27. ZESTAWIENIE NABORÓW W PODDZIAŁANIU 1.6.1.....	98
TABELA 28. ZESTAWIENIE NABORÓW W PODDZIAŁANIU 1.6.2.....	100
TABELA 29. ZESTAWIENIE NABORÓW W PODDZIAŁANIU 1.7.3.....	101

TABELA 30. AKTUALNE I POTENCJALNE WYKONANIE WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO DLA PRIORYTETU INWESTYCYJNEGO 4.VI	105
TABELA 31. OSZACOWANIE RELACJI NAKŁAD ŚRODKÓW UE/PRODUKT LUB REZULTAT ORAZ MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH POSZCZEGÓLNYCH WSKAŹNIKÓW DLA PODDZIAŁANIA 1.6.1	108
TABELA 32. OSZACOWANIE RELACJI NAKŁAD ŚRODKÓW UE/PRODUKT LUB REZULTAT ORAZ MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH POSZCZEGÓLNYCH WSKAŹNIKÓW DLA PODDZIAŁANIA 1.6.2	109
TABELA 33. OSZACOWANIE RELACJI NAKŁAD ŚRODKÓW UE/PRODUKT LUB REZULTAT ORAZ MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH POSZCZEGÓLNYCH WSKAŹNIKÓW DLA PODDZIAŁANIA 1.7.3	111
TABELA 34. AKTUALNE I POTENCJALNE WYKONANIE WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU BEZPOŚREDNIEGO DLA PRIORYTETU INWESTYCYJNEGO 7.E	119
TABELA 35. OSZACOWANIE MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW W DZIAŁANIU 7.1 – DYSTRYBUCJA GAZU ZIEMNEGO.....	120
TABELA 36. OSZACOWANIE MOŻLIWYCH DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI DOCELOWYCH WSKAŹNIKÓW W DZIAŁANIU 7.1 – PRZESYŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ	120
TABELA 37. POSTĘPY W REALIZACJI CELÓW POŚREDNICH I KOŃCOWYCH DLA WSKAŹNIKÓW RAM WYKONANIA OKREŚLONYCH DLA I OSI PRIORYTETOWEJ POIiŚ 2014-2020	123
TABELA 38. POSTĘPY W REALIZACJI CELÓW POŚREDNICH I KOŃCOWYCH DLA WSKAŹNIKÓW RAM WYKONANIA OKREŚLONYCH DLA VII OSI PRIORYTETOWEJ POIiŚ 2014-2020.....	126
TABELA 39. PROGNOZA WYKORZYSTANIA ALOKACJI W I I VII OSI PRIORYTETOWEJ POIiŚ [WSZYSTKIE KWOTY W PLN].....	131
TABELA 40. ZESTAWIENIE WARTOŚCI WYBRANYCH WSKAŹNIKÓW W WYBRANYCH PROJEKTACH REALIZOWANYCH W PODDZIAŁANIU 1.6.1.....	150
TABELA 41. UDZIAŁ ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH W KOŃCOWYM ZUŻYCIU ENERGII BRUTTO W POLSCE [%] ..	155
TABELA 42. DODATKOWA ZDOLNOŚĆ WYTWARZANIA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W I OSI PRIORYTETOWEJ POIiŚ 2014-2020 – WARTOŚCI ZAKONTRAKTOWANE WG UMÓW NA 30.09.2018 R. ORAZ SZACOWANE MOŻLIWE DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI	157
TABELA 43. ZUŻYCIE ENERGII PIERWOTNEJ [MTOE]	160
TABELA 44. ZMNIJSZENIE ZUŻYCIA ENERGII PIERWOTNEJ W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W I OSI PRIORYTETOWEJ POIiŚ 2014-2020 – WARTOŚCI ZAKONTRAKTOWANE WG UMÓW NA 30.09.2018 R. ORAZ SZACOWANE MOŻLIWE DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI	161
TABELA 45. ZUŻYCIE ENERGII W PRZELICZENIU NA JEDNOSTKĘ PKB [KG0E/1000EUR]	162
TABELA 46. SPRZEDAŻ ENERGII CIEPLNEJ NA CELE KOMUNALNOBYTOWE W BUDYNKACH MIESZKALNYCH W PRZELICZENIU NA KUBATURĘ BUDYNKÓW MIESZKALNYCH OGRZEWANYCH CENTRALNIE [GJ/DAM3]	164
TABELA 47. ODSETEK ODBIORCÓW KORZYSTAJĄCYCH Z INTELIGENTNYCH LICZNIKÓW [%].....	168
TABELA 48. EMISJA GAZÓW CIEPLARNIANYCH (INDEKS 1990 = 100)	170
TABELA 49. SZACOWANY ROCZNY SPADEK EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH [MG CO2 EQ] W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W I OSI PRIORYTETOWEJ POIiŚ 2014-2020 – WARTOŚCI ZAKONTRAKTOWANE WG UMÓW NA 30.09.2018 R. ORAZ SZACOWANE MOŻLIWE DO OSIĄGNIĘCIA WARTOŚCI	171
TABELA 50. SPRAWNOŚĆ PRZESYŁANIA ENERGII W KONCESJONOWANYCH PRZEDSIĘBIORSTWACH CIEPŁOWNICZYCH [%]	172
TABELA 51. LUDNOŚĆ MIAST NARAŻONA NA STĘŻENIE PM10 PRZEWYŻSZAJĄCE DZIENNY LIMIT (PRZEZ WIĘCEJ NIŻ 35 DNI W ROKU) – ŚREDNIA 3 LETNIA [%]	174
TABELA 52. UDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ PRODUKOWANEJ W SKOJARZENIU W PRODUKCJI ENERGII ELEKTRYCZNEJ OGÓŁEM [%].....	176
TABELA 53. PRODUKCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ OGÓŁEM [TWH]	178
TABELA 54. PARAMETRY GAZOCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH DOFINANSOWANYCH W POIiŚ 2014-2020.....	183
TABELA 55. ROLA PROJEKTÓW POIiŚ W RELACJI DO PLANOWANYCH POŁĄCZEŃ MIĘDZYSYSTEMOWYCH	186
TABELA 56. RYZYKA OSIĄGNIĘCIA CELU STRATEGICZNEGO	189

TABELA 57. PRZERWY W DOSTAWACH ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO ODBIORCÓW W LATACH 2011-2016 [MWH/ROK]	194
TABELA 58. ILOŚĆ ENERGII ELEKTRYCZNEJ NIEDOSTARCZONEJ PRZEZ SYSTEM PRZESYŁOWY ELEKTROENERGETYCZNY – ŚREDNIA 6-LETNIA [MWH]	194
TABELA 59. KLUCZOWE WNIOSKI I REKOMENDACJE	213

SPIS WYKRESÓW

WYKRES 1. ALOKACJA I KONTRAKTACJA ŚRODKÓW UE W POSZCZEGÓLNYCH DZIAŁANIACH I PODDZIAŁANIACH I OSI PRIORYTETOWEJ POIiŚ 2014-2020	27
WYKRES 2. FAKTYCZNE I POTENCJALNE POSTĘPY ZAKONTRAKTOWANIA ALOKACJI ŚRODKÓW UE NA PODDZIAŁANIE 1.1.1 (WARTOŚCI % W ODNIESIENIU DO AKTUALNEJ ALOKACJI, TJ. 641,7 MLN PLN)	33
WYKRES 3. FAKTYCZNE I POTENCJALNE POSTĘPY ZAKONTRAKTOWANIA ALOKACJI ŚRODKÓW UE NA PODDZIAŁANIE 1.4.1 (WARTOŚCI % W ODNIESIENIU DO AKTUALNEJ ALOKACJI, TJ. 436,5 MLN PLN)	34
WYKRES 4. FAKTYCZNE I POTENCJALNE POSTĘPY ZAKONTRAKTOWANIA ALOKACJI ŚRODKÓW UE NA DZIAŁANIE 1.2 (WARTOŚCI % W ODNIESIENIU DO AKTUALNEJ ALOKACJI, TJ. 386,4 MLN PLN)	49
WYKRES 5. FAKTYCZNE I POTENCJALNE POSTĘPY ZAKONTRAKTOWANIA ALOKACJI ŚRODKÓW UE NA PODDZIAŁANIE 1.3.1 (WARTOŚCI % W ODNIESIENIU DO AKTUALNEJ ALOKACJI, TJ. 1 491 MLN PLN)	59
WYKRES 6. FAKTYCZNE I POTENCJALNE POSTĘPY ZAKONTRAKTOWANIA ALOKACJI ŚRODKÓW UE NA PODDZIAŁANIE 1.3.2 (WARTOŚCI % W ODNIESIENIU DO AKTUALNEJ ALOKACJI, TJ. 353,3 MLN PLN)	61
WYKRES 7. FAKTYCZNE I POTENCJALNE POSTĘPY ZAKONTRAKTOWANIA ALOKACJI ŚRODKÓW UE NA PODDZIAŁANIE 1.7.1 (WARTOŚCI % W ODNIESIENIU DO AKTUALNEJ ALOKACJI, TJ. 237,2 MLN PLN)	64
WYKRES 8. FAKTYCZNE I POTENCJALNE POSTĘPY ZAKONTRAKTOWANIA ALOKACJI ŚRODKÓW UE NA PODDZIAŁANIE 1.4.1 (WARTOŚCI % W ODNIESIENIU DO AKTUALNEJ ALOKACJI, TJ. 436,5 MLN PLN)	80
WYKRES 9. FAKTYCZNE I POTENCJALNE POSTĘPY ZAKONTRAKTOWANIA ALOKACJI ŚRODKÓW UE NA DZIAŁANIE 1.5 (WARTOŚCI % W ODNIESIENIU DO AKTUALNEJ ALOKACJI, TJ. 1 332 MLN PLN)	88
WYKRES 10. FAKTYCZNE I POTENCJALNE POSTĘPY ZAKONTRAKTOWANIA ALOKACJI ŚRODKÓW UE NA PODDZIAŁANIE 1.7.2 (WARTOŚCI % W ODNIESIENIU DO AKTUALNEJ ALOKACJI, TJ. 691,5 MLN PLN)	90
WYKRES 11. FAKTYCZNE I POTENCJALNE POSTĘPY ZAKONTRAKTOWANIA ALOKACJI ŚRODKÓW UE NA PODDZIAŁANIE 1.6.1 (WARTOŚCI % W ODNIESIENIU DO AKTUALNEJ ALOKACJI, TJ. 859,4 MLN PLN)	100
WYKRES 12. POSTĘPY ZAKONTRAKTOWANIA ALOKACJI ŚRODKÓW UE NA DZIAŁANIE 1.6.2 (WARTOŚCI % W ODNIESIENIU DO AKTUALNEJ ALOKACJI, TJ. 266,3 MLN PLN)	101
WYKRES 13. FAKTYCZNE I POTENCJALNE POSTĘPY ZAKONTRAKTOWANIA ALOKACJI ŚRODKÓW UE NA PODDZIAŁANIE 1.7.3 (WARTOŚCI % W ODNIESIENIU DO AKTUALNEJ ALOKACJI, TJ. 101,7 MLN PLN)	102
WYKRES 14. FAKTYCZNE I POTENCJALNE POSTĘPY ZAKONTRAKTOWANIA ALOKACJI ŚRODKÓW UE NA DZIAŁANIE 7.1 (WARTOŚCI % W ODNIESIENIU DO AKTUALNEJ ALOKACJI, TJ. 4 277,9 MLN PLN)	116
WYKRES 15. WYKORZYSTANIE ALOKACJI W I I VII OSI PRIORYTETOWEJ POIiŚ WG STANU NA 30.09.2018 R. I PROGNOZY NA 31.12.2018 R.	128
WYKRES 16. CERTYFIKACJA WYDATKÓW KWALIFIKOWANYCH W I I VII OSI PRIORYTETOWEJ POIiŚ WG STANU NA 30.09.2018 R. I UPROSZCZONEJ PROGNOZY NA 31.12.2018 R.	133
WYKRES 17. ROZKŁAD ODPOWIEDZI RESPONDENTÓW ANKIETY CAWI NA PYTANIE: CZY NA OBECNYM ETAPIE REALIZACJI PROJEKTU IDENTYFIKUJĄ PAŃSTWO JAKIEŚ CZYNNIKI, KTÓRE STANOWIĄ ZAGROŻENIE DLA REALIZACJI PROJEKTU W ZAPLANOWANYM TERMINIE?	134
WYKRES 18. ROZKŁAD ODPOWIEDZI RESPONDENTÓW ANKIETY CAWI NA PYTANIE: CZY NA OBECNYM ETAPIE REALIZACJI PROJEKTU IDENTYFIKUJĄ PAŃSTWO JAKIEŚ CZYNNIKI, KTÓRE STANOWIĄ ZAGROŻENIE REALIZACJI WSKAŹNIKÓW NA ZAŁOŻONYM POZIOMIE?	137
WYKRES 19. UDZIAŁ ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH W KOŃCOWYM ZUŻYCIU ENERGII BRUTTO [%] – TREND OD 2007 R.	155

WYKRES 20. UDZIAŁ ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH W KOŃCOWYM ZUŻYCIU ENERGII BRUTTO [%] – TREND OD 2012 R.	156
WYKRES 21. ZUŻYCIE ENERGII PIERWOTNEJ [MTOE] - TREND OD 2007 R.	160
WYKRES 22. ZUŻYCIE ENERGII PIERWOTNEJ [MTOE] - TREND OD 2012 R.	161
WYKRES 23. ZUŻYCIE ENERGII W PRZELICZENIU NA JEDNOSTKĘ PKB [KTOE/1000 EUR] – TREND OD 2007 R.	163
WYKRES 24. ZUŻYCIE ENERGII W PRZELICZENIU NA JEDNOSTKĘ PKB [KTOE/1000 EUR] – TREND OD 2012 R.	163
WYKRES 25. SPRZEDAŻ ENERGII CIEPLNEJ NA CELE KOMUNALNOBYTOWE W BUDYNKACH MIESZKALNYCH W PRZELICZENIU NA KUBATURĘ BUDYNKÓW MIESZKALNYCH OGRZEWANYCH CENTRALNIE [GJ/DAM3] -TREND OD 2007 R.	165
WYKRES 26. SPRZEDAŻ ENERGII CIEPLNEJ NA CELE KOMUNALNOBYTOWE W BUDYNKACH MIESZKALNYCH W PRZELICZENIU NA KUBATURĘ BUDYNKÓW MIESZKALNYCH OGRZEWANYCH CENTRALNIE [GJ/DAM3] -TREND OD 2012 R.	165
WYKRES 27. KUBATURA BUDYNKÓW OGRZEWANYCH CENTRALNIE [DAM3]	166
WYKRES 28. SPRZEDAŻ ENERGII CIEPLNEJ W CIĄGU ROKU W BUDYNKACH MIESZKALNYCH [TJ]	166
WYKRES 29. EMISJA GAZÓW CIEPLARNIANYCH INDEX (1990 = 100) – TREND OD 2007 R.	170
WYKRES 30. EMISJA GAZÓW CIEPLARNIANYCH INDEX (1990 = 100) – TREND OD 2012 R.	170
WYKRES 31. SPRAWNOŚĆ PRZESYŁANIA ENERGII W KONCESJONOWANYCH PRZEDSIĘBIORSTWACH CIEPŁOWNICZYCH [%] – TREND OD 2007 R.	172
WYKRES 32. SPRAWNOŚĆ PRZESYŁANIA ENERGII W KONCESJONOWANYCH PRZEDSIĘBIORSTWACH CIEPŁOWNICZYCH [%] – TREND OD 2015 R.	173
WYKRES 33. LUDNOŚĆ MIAST NARAŻONA NA STĘŻENIE PM10 PRZEWYŻSZAJĄCE DZIENNY LIMIT (PRZEZ WIĘCEJ NIŻ 35 DNI W ROKU) – ŚREDNIA 3-LETNIA [%] - TREND OD 2007 R.	175
WYKRES 34. LUDNOŚĆ MIAST NARAŻONA NA STĘŻENIE PM10 PRZEWYŻSZAJĄCE DZIENNY LIMIT (PRZEZ WIĘCEJ NIŻ 35 DNI W ROKU) – ŚREDNIA 3-LETNIA [%] - TREND OD 2013 R.	175
WYKRES 35. UDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ PRODUKOWANEJ W SKOJARZENIU W PRODUKCJI ENERGII ELEKTRYCZNEJ OGÓŁEM [%] – TREND OD 2007 R.	177
WYKRES 36. UDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ PRODUKOWANEJ W SKOJARZENIU W PRODUKCJI ENERGII ELEKTRYCZNEJ OGÓŁEM [%] – TREND OD 2012 R.	177
WYKRES 37. PRODUKCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ OGÓŁEM [TWH]	178
WYKRES 38. WSKAŹNIK HHI DYWERSYFIKACJA – WARTOŚCI OSIĄGNIĘTE W LATACH 2013-2017 ORAZ PROGNOZA NA LATA 2018-2023	186
WYKRES 39. WSKAŹNIK HHI – UDZIAŁ POSZCZEGÓLNYCH KIERUNKÓW	187

SPIS SCHEMATÓW

SCHEMAT 1. HARMONOGRAM REALIZACJI INWESTYCJI W ZAKRESIE SYSTEMU PRZESYŁOWEGO GAZU ZIEMNEGO	185
SCHEMAT 2. ZOBOWIĄZANIA REDUKCYJNE W ZAKRESIE EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH: DLA UE (PO LEWEJ), CELE DLA POLSKI (PO PRAWIEJ).....	198
SCHEMAT 3. UPROSZCZONY SCHEMAT PREZENTUJĄCY MECHANIZM I SKALĘ WPŁYWU I OP POIİŚ NA CEL SE2020 DOTYCZĄCY ZMNIEJSZENIA ZUŻYCIA ENERGII PIERWOTNEJ.....	201
SCHEMAT 4. UPROSZCZONY SCHEMAT PREZENTUJĄCY MECHANIZM I SKALĘ WPŁYWU I OP POIİŚ NA CEL SE2020 DOTYCZĄCY WZROSTU UDZIAŁU OZE W KOŃCOWYM ZUŻYCIU ENERGII.....	205
SCHEMAT 5. UPROSZCZONY SCHEMAT PREZENTUJĄCY MECHANIZM I SKALĘ WPŁYWU I OP POIİŚ NA CEL ZAKŁADAJĄCY REDUKCJĘ EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH	207
SCHEMAT 6. UPROSZCZONY SCHEMAT PREZENTUJĄCY MECHANIZM I OCENĘ WKŁADU VII OP POIİŚ W REALIZACJĘ CELU ZAKŁADAJĄCEGO POPRAWĘ BEZPIECZEŃSTWA ENERGETYCZNEGO	210