

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Ocena efektów działań z zakresu energetyki i redukcji emisji w ramach RPO WŚ 2014-2020

Raport końcowy



Zamawiający

Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego w Kielcach

al. IX Wieków Kielc 3

25-516 Kielce



**WOJEWÓDZTWO
ŚWIĘTOKRZYSKIE**

Wykonawca

EU-CONSULT sp. z o.o.

ul. Toruńska 18C, lokal D

80-747 Gdańsk



Kielce 2023

Spis treści

Spis treści.....	3
Streszczenie.....	7
Summary	11
Wykaz wykorzystanych skrótów	15
1. Wprowadzenie.....	16
1.1. Cel badania	16
1.2. Zakres badania.....	16
2. Syntetyczny opis zastosowanej metodyki badania.....	18
3. Obszar I – Analiza zmiany sytuacji gospodarczo-prawnej województwa świętokrzyskiego w obszarze energii i efektywności energetycznej w okresie realizacji RPOWŚ 2014-2020.....	20
3.1. Analiza zmiany sytuacji gospodarczo-prawnej województwa	20
3.2. Działania podejmowane w obszarze energii i efektywności energetycznej	22
3.3. Analiza wpływu czynników zewnętrznych oraz barier	35
3.3.1. Analiza czynników i uwarunkowań zewnętrznych wpływających na sytuację gospodarczą województwa.....	35
3.3.2. Analiza barier zewnętrznych wpływających na realizację RPOWŚ 2014-2020 ..	39
4. Obszar II – Ocena trafności, skuteczności, efektywności, użyteczności i trwałości działań realizowanych w ramach III osi priorytetowej Efektywna i zielona energia i VI osi priorytetowej Rozwój miast RPOWŚ 2014-2020.....	41
4.1. Ocena interwencji w ramach III i VI OP w kontekście zidentyfikowanych problemów i wyzwań energetycznych województwa	41
4.2. Adekwatność przeznaczonej alokacji do zapotrzebowania potencjalnych beneficjentów.....	45
4.3. Analiza projektów realizowanych w ramach RPOWŚ 2014-2020	48
4.4. Korzyści wynikające z realizacji projektów	55
4.5. Projekty kluczowe dla zwiększenia efektywności energetycznej regionu	62

4.6.	Stosunek poniesionych nakładów w stosunku do uzyskanych efektów	71
4.7.	Ocena skuteczności osiągniętych założonych celów interwencji.....	80
4.8.	Ocena trwałości oferowanego wsparcia	82
4.9.	Analiza problemów występujących na etapie realizacji projektów	84
4.10.	Weryfikacja problemów wnioskodawców	88
4.11.	Weryfikacja wprowadzonych działań naprawczych w odniesieniu do wdrażania interwencji.....	93
4.12.	Ocena przyjętych założeń dotyczących wsparcia interwencji.....	94
4.13.	Realizacja zasady horyzontalnej UE.....	100
5.	Obszar III – Ocena wpływu interwencji w ramach III osi priorytetowej Efektywna i zielona energia i VI osi priorytetowej Rozwój miast RPOWŚ 2014-2020	107
5.1.	Wpływ interwencji na wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii i rozwój infrastruktury dystrybucyjnej	107
5.1.1.	Wpływ realizowanych projektów na budowę, rozbudowę i przebudowę infrastruktury w zakresie produkcji energii elektrycznej i/lub ciepłej.....	107
5.1.2.	Wpływ realizowanych projektów na zwiększenie zdolności wytwarzania energii odnawialnej w województwie	109
5.1.3.	Wpływ realizowanych projektów na zdolność województwa do dystrybucji oraz magazynowania energii elektrycznej.....	111
5.1.4.	Wpływ realizowanych projektów na zwiększenie produkcji energii z odnawialnych źródeł energii	113
5.1.5.	Analiza zagrożeń dotyczących wykorzystania OZE i rozwoju sieci dystrybucyjnej	117
5.1.6.	Analiza źródeł energii w kontekście efektywności kosztowej.....	121
5.2.	Wpływ interwencji na promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach	124
5.2.1.	Wpływ interwencji na wzrost zdolności do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych przez przedsiębiorców	124

5.2.2.	Wpływ interwencji na podniesienie efektywności energetycznej we wspartych przedsiębiorstwach poprzez zmniejszenie zużycia energii.....	126
5.3.	Wpływ interwencji na wspieranie efektywności energetycznej w infrastrukturze publicznej oraz w sektorze mieszkaniowym.....	127
5.3.1.	Wpływ interwencji na zwiększenie efektywności energetycznej w budynkach sektora publicznego i mieszkaniowego poprzez spadek zużycia energii pierwotnej oraz zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło	127
5.4.	Wpływ interwencji na zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza w województwie poprzez obniżenie emisji gazów cieplarnianych	129
5.4.1.	Wpływ interwencji na spadek emisji gazów cieplarnianych do atmosfery	129
5.4.2.	Wpływ interwencji na redukcję emisji gazów cieplarnianych i poprawę jakości powietrza w województwie	130
5.4.3.	Wpływ interwencji na zwiększenie wykorzystania niskoemisyjnego transportu zbiorowego i innych przyjaznych w środowisku form mobilności miejskiej	132
6.	Obszar IV – Ocena potrzeb oraz wyzwań województwa świętokrzyskiego w zakresie dalszej poprawy efektywności energetycznej i budowy gospodarki niskoemisyjnej	137
6.1.	Identyfikacja potrzeb województwa świętokrzyskiego w kontekście rozwoju OZE	137
6.2.	Identyfikacja potrzeb województwa w zakresie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach	138
6.3.	Identyfikacja potrzeb województwa w zakresie modernizacji energetycznej budynków	141
6.4.	Identyfikacja potrzeb w zakresie wsparcia rozwoju zrównoważonego transportu miejskiego	142
6.5.	Ocena zainteresowania realizowania inwestycji w formule PPP	143
6.6.	Identyfikacja nowych obszarów wymagających wsparcia	145
6.7.	Ocena planowanego zakresu interwencji.....	148
7.	Wnioski i rekomendacje.....	154
8.	Wykaz źródeł.....	160
9.	Spis ilustracji.....	162

9.1. Tabele	162
9.2. Wykresy	162
9.3. Mapy	166

Streszczenie

Zrealizowane badanie pozwoliło na dokonanie oceny efektów inwestycji z zakresu efektywności energetycznej, OZE, redukcji emisji i poprawy jakości powietrza zrealizowanych w ramach III osi priorytetowej Efektywna i zielona energia RPOWŚ 2014-2020 oraz VI osi priorytetowej Rozwój miast RPOWŚ 2014-2020.

Jak wykazała przeprowadzona analiza, w latach 2014-2022 na sytuację gospodarczą w województwie świętokrzyskim wpływały głównie czynniki prawne, pandemia COVID-19, wojna w Ukrainie oraz postępująca inflacja. Wszystkie z wymienionych elementów miały wpływ na RPOWŚ 2014-2020, za wyjątkiem niektórych ze zmieniających się uwarunkowań prawnych, wpływ ten był negatywny, jednak nie na tyle silny, aby skutkował on brakiem możliwości realizacji założonych celów interwencji.

Przeprowadzone badanie wykazało również, że interwencja zaplanowana w ramach III i VI osi priorytetowej RPOWŚ 2014-2020 była w wysokim stopniu adekwatna do problemów i wyzwań energetycznych województwa świętokrzyskiego i stanowiła odpowiedź na cele zawarte w dokumentach strategicznych regionu (zaznaczyć należy, że wsparcie zaplanowane zostało zgodnie z przeprowadzoną diagnozą sytuacji społeczno-gospodarczej województwa świętokrzyskiego). Potwierdza to zarówno przeprowadzona analiza desk research, jak i odpowiedzi respondentów badania, w tym ekspertów.

Alokacja przeznaczona na wdrożenie opisywanej interwencji oraz jej podział na poszczególne działania III i VI osi priorytetowej RPOWŚ 2014-2020 była w dużym stopniu adekwatna do uwarunkowań oraz możliwości zidentyfikowanych na etapie planowania Programu, a także założonych wartości wskaźników produktu i rezultatu. Szczególnym zainteresowaniem cieszyło się wsparcie w ramach ZIT, gdzie mimo przesunięć dodatkowych środków wciąż obserwowano występowanie zapotrzebowania, skutkujące tworzeniem list projektów rezerwowych. Co więcej, w trakcie wdrażania interwencji identyfikowano stopniowy wzrost zainteresowania realizacją inwestycji z omawianego obszaru, w związku z tym w świetle sytuacji aktualnej na etapie realizacji badania ewaluacyjnego należy ocenić, że wciąż występują potrzeby w dotychczas wspieranych obszarach.

Największym zainteresowaniem wnioskodawców cieszyło się Działanie 3.3 Poprawa efektywności energetycznej z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym oraz Działanie 3.2 Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w przedsiębiorstwach. Zainteresowanie to wynikało z wysokiej atrakcyjności wsparcia oferowanego w ramach ww. Działań, a także dużego zapotrzebowania na inwestycje związane z podniesieniem efektywności energetycznej budynków w regionie.

Biorąc pod uwagę charakter oraz kluczowe znaczenie realizowanych projektów dla regionu, ograniczenia związane z możliwością finansowania analizowanych inwestycji wyłącznie ze środków własnych beneficjentów, a także dokonując porównania uzyskanych rezultatów z wysokością środków przeznaczonych na realizację interwencji należy ocenić, że działania wdrażane w ramach OP 3 i OP 6 RPOWŚ 2014-2020 charakteryzowały się wysoką efektywnością w ujęciu ekonomicznym. Należy również zauważyć, że poziom osiągania wskaźników docelowych pozostaje w zbieżności z tempem wydatkowania środków. Analizowane wartości nie pozwalają jednocześnie na zidentyfikowanie występowania ryzyka ponoszenia kosztów niewspółmiernych do ponoszonych nakładów. W oparciu o zebrany materiał badawczy stwierdzić również należy, że po zakończeniu wdrażania interwencji w ramach OP 3 i OP 6 RPOWŚ skuteczność osiągnięcia założonych celów interwencji jest bardzo wysoka. Niemal wszystkie zaplanowane wartości wskaźników produktu i rezultatu zostaną osiągnięte lub przekroczone, a ewentualne trudności wynikały zwykle z czynników niezależnych od beneficjentów. Analiza wykazała również, że skala odrzucanych projektów na etapie dokonywania oceny wniosków o dofinansowanie była stosunkowo niska, a same wnioski były na ogół dobrze przygotowane - regulaminy i dokumenty wdrożeniowe opracowano w sposób możliwie przejrzysty i zrozumiały dla potencjalnych wnioskodawców. Wyniki analizy wskazują, że w przypadku projektów konkursowych potencjalnym utrudnieniem dla wnioskodawców była konieczność zdobycia pozwoleń na budowę oraz dokonania odpowiednich zgłoszeń administracyjnych. Sytuacje takie zdarzały się jednak częściej w końcowym okresie wdrażania interwencji, kiedy procedury wyboru projektów oraz ich realizacji zostały przyspieszone. Drugim ograniczeniem, (dotyczącym inwestycji związanych z tworzeniem farm fotowoltaicznych), była konieczność pozyskania warunków przyłączenia, a w pojedynczych przypadkach zdarzało się ponadto, że wnioskodawcy musieli dokonywać poprawek audytów energetycznych lub identyfikowali oni problemy związane z nieuregulowaniem praw własności budynków lub gruntów. Badanie wykazało również, że przyjęte założenia dotyczące wsparcia interwencji w ramach osi priorytetowej III i VI poprzez zróżnicowane formuły wyboru/ realizacji projektów (ścieżka ZIT, tryb konkursowy, tryb pozakonkursowy, konkursy dedykowane dla OSI, projekty parasolowe) należy ocenić pozytywnie, ponieważ pozwoliły one na sprawną realizację interwencji, co potwierdziły wyniki badania wśród beneficjentów, którzy zgodnie, pozytywnie ocenili zastosowany wobec nich tryb wyboru projektu. Szczególnie wysokim zainteresowaniem cieszyło się wsparcie kierowane w formule ZIT, co skutkowało koniecznością dokonania przesunięć w zakresie dostępnej alokacji. Pojedyncze negatywne

oceny dotyczyły natomiast długiego okresu oceny wniosku, czy nakładu pracy wymaganego ze strony mieszkańców w przypadku realizacji projektu parasolowego.

Warto również zaznaczyć, że w przypadku dominującej części projektów wdrażane działania miały neutralny stosunek do zasady horyzontalnej UE dotyczącej równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami. W przypadku inwestycji, które pozytywnie wpływały na jej spełnienie wymieniano głównie: stosowanie zasad uniwersalnego projektowania oraz dostosowanie infrastruktury do potrzeb OzN. W przypadku wsparcia realizowanego w przyszłości wskazane jest ukierunkowanie działań informacyjno-promocyjnych na zwiększenie poziomu świadomości potencjalnych wnioskodawców na temat możliwości uwzględnienia założeń zasad horyzontalnych w projektach z zakresu wsparcia energetyki i środowiska planowanych do realizacji w ramach FEŚ 2021-2027.

Wsparcie w ramach III osi priorytetowej RPOWŚ 2014-2020 miało istotny wpływ m.in. na budowę, rozbudowę i przebudowę infrastruktury w zakresie produkcji energii elektrycznej i ciepłej w województwie świętokrzyskim, o czym świadczy wysoki poziom osiągniętych wskaźników produktu i rezultatu. Jednocześnie zrealizowana interwencja w istotnym stopniu przyczyniła się do zwiększenia zdolności wytwarzania energii odnawialnej w województwie świętokrzyskim, o czym świadczą wartość wskaźnika pokazującego dodatkową zdolność wytwarzania energii elektrycznej z OZE, który na koniec 2023 przekroczy zakładany pierwotnie poziom.

Przeprowadzona analiza pozwala stwierdzić, że zrealizowana interwencja miała stosunkowo niewielki wpływ na wzrost zdolności województwa do dystrybucji energii elektrycznej, a budowa magazynów energii i modernizacja sieci dystrybucyjnej energii elektrycznej stanowią jedne z ważniejszych, pożądanych kierunków przyszłych inwestycji (co jednocześnie zwiększy możliwość rozwoju produkcji energii z OZE).

Co istotne, dzięki interwencji RPOWŚ 2014-2020 nastąpiło zwiększenie efektywności energetycznej w budynkach sektora publicznego i mieszkaniowego poprzez spadek zużycia energii pierwotnej oraz zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło. Interwencję należy postrzegać jako sukces, biorąc pod uwagę szacowany poziom realizacji zakładanych wskaźników. Wsparcie przyczyniło się również do spadku emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, a wpływ interwencji w tym zakresie będzie się utrzymywał również po zakończeniu wdrażania interwencji.

Podsumowując, analiza wykazała, że województwo świętokrzyskie posiada duże potrzeby związane z rozwojem OZE, w szczególności w zakresie inwestycji związanych z rozwojem biogazowni, ale też rozbudową sieci dystrybucyjnej oraz magazynów energii. Badanie

pokazało jednocześnie, że w województwie świętokrzyskim w dalszym ciągu identyfikuje się zapotrzebowanie na wsparcie w zakresie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach.

Pomimo osiągniętych do tej pory efektów realizacji RPOWŚ 2014-2020, jak również innych interwencji krajowych/ regionalnych, w regionie nadal identyfikowane są potrzeby związane z modernizacją energetyczną budynków – zarówno jeśli chodzi o budynki użyteczności publicznej, jak i budynki mieszkalne.

W województwie świętokrzyskim istnieje ponadto potrzeba dalszych interwencji w zakresie wsparcia rozwoju zrównoważonego transportu miejskiego. Do działań tego rodzaju należy zaliczyć np. dalszą modernizację oraz wymianę taboru, czy tworzenie infrastruktury pozwalającej na ładowanie pojazdów elektrycznych.

Do nowych obszarów, które wymagają objęcia wsparciem Programu w perspektywie 2021+ należy zaliczyć: tworzenie banków energii, budowę i modernizację elektroenergetycznych sieci przesyłowych dla potrzeb zasilania w pełnej mocy stacji ładowania pojazdów elektrycznych, dostosowanie linii energetycznych do potrzeb przesyłania wytworzonej energii przez instalację fotowoltaiczną, budowę instalacji zasilanych przez pompy ciepła, modernizację sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych, tworzenie lokalnych instalacji energetycznych, które uniezależniłyby gminy od zewnętrznych dostawców energii, likwidowanie miejskich wysp ciepła oraz tworzenie błękitno-zielonej infrastruktury.

Summary

The main objective of present study was to assess effects of investments concerning the energy efficiency, RES, emission reduction and air quality improvement implemented under the Priority Axis III Effective and green energy of the ROP of Świętokrzyskie Voivodeship 2014-2020, and the PA VI Development of cities of the ROP of Świętokrzyskie Voivodeship 2014-2020.

In accordance with results of conducted analysis, in the years 2014-2022 the economic situation in the Świętokrzyskie Voivodeship was mainly affected by legal factors, the COVID-19 pandemic, the war in Ukraine and progressive inflation. All of the above-mentioned elements had an impact on the ROP 2014-2020. With the exception of some of changing legal conditions, this impact was mainly negative, however, not strong enough to result in the inability to achieve assumed objectives of the intervention.

The study also showed that the intervention planned under the 3rd and 6th Priority Axes of the ROP of Świętokrzyskie Voivodeship 2014-2020 was considerably adequate to identified energy problems and challenges of the Świętokrzyskie Voivodeship, constituting a response to objectives contained in the region's strategic documents (attention should be drawn to the fact that support was planned in accordance with the diagnosis of the socio-economic situation of the Świętokrzyskie Voivodeship). This was confirmed by the desk analysis research and reflected in responses of the survey participants, including experts.

Allocation for the implementation of intervention and its division into individual measures of priority axes III and VI of the ROP of Świętokrzyskie Voivodeship 2014-2020 was largely adequate to conditions and opportunities identified at the planning stage of the Programme, and to assumed values of product and result indicators. Especially significant in this context was support under ITI, where, despite the transfer of additional funds, demand was still observed, resulting in creation of lists of reserve projects. Moreover, during the implementation of intervention, a gradual increase in interest in the implementation of investments in this area was further identified, therefore, in the light of the current situation at the stage of the evaluation study, it should be assessed that there are still needs identified in the previously supported areas.

The applicants were most interested in Measure 3.3 Improvement of energy efficiency with the use of renewable energy sources in the public and housing sector and Measure 3.2 Energy efficiency and renewable energy sources in enterprises. This interest resulted from the high attractiveness of the support offered under the Measure, as well as the high demand for investments related to increasing the energy efficiency of buildings in the region.

Taking into account the nature and key importance of implemented projects for the region, the limitations related to the possibility of financing analyzed investments only from the beneficiaries' own funds, as well as comparing the results obtained with the amount of funds allocated for the implementation of the intervention, it should be assessed that the measures implemented under PA III and PA VI of ROP of Świętokrzyskie Voivodeship 2014-2020 were characterized by high economic efficiency. Moreover, level of achievement of target indicators is consistent with the pace of disbursement. At the same time, analyzed values do not allow to identify the risk of incurring costs disproportionate to the incurred expenditures.

Based on the collected research material, it should also be stated that after the completion of the intervention implementation under PA III and PA VI of the ROP, the effectiveness of achieving expected objectives of the intervention is considerably high. Almost all planned values of product and result indicators will be achieved or exceeded, and possible difficulties usually resulted merely from factors beyond the beneficiaries' control.

The analysis reflected the fact that the scale of rejected projects at the stage of evaluating applications for co-financing was relatively low, and applications were generally well prepared - regulations and implementation documents were developed in a transparent and understandable manner for potential applicants. Results of the analysis indicate that, in the case of competition projects, a potential obstacle for applicants concerned the need to obtain building permits and submit appropriate administrative notifications. However, such situations occurred more often in the final period of intervention implementation, when the procedures for selecting projects and their implementation were accelerated. The second limitation (concerning investments related to the creation of photovoltaic farms) concerned the need to obtain connection conditions, and in individual cases it also happened that applicants had to make corrections in energy audits or identified problems related to unsettled property rights of buildings or land.

According to results of conducted study, adopted assumptions regarding support for interventions under Priority Axes III and VI through various project selection/implementation formulas (IT path, competition mode, non-competition mode, competitions dedicated to SSI, umbrella projects) should be assessed positively, as they allowed for efficient implementation of the intervention, which was confirmed in results of the survey conducted among beneficiaries who positively assessed the project selection procedure. Support directed in the integrated territorial investments (ZIT) formula was particularly popular, resulting in the need to make shifts in the available allocation. On the other hand, single

negative assessments concerned the long period of application evaluation or the workload required from residents in the case of implementing an umbrella project.

It is also worth noting that in the case of the majority of projects, implemented measures had a neutral attitude to the EU horizontal principle on equal opportunities and non-discrimination, including accessibility for people with disabilities. Investments that had a positive impact merely concerned the application of universal design principles and the adaptation of infrastructure to the needs of people with disabilities. In the case of support implemented in the future, it is recommended to focus information and promotion activities on increasing the level of awareness of potential applicants concerning possibility of including horizontal principles in projects in the field of energy and environment support planned for implementation under the CEF 2021-2027.

Support under Priority Axis III of the ROP 2014-2020 had a significant impact, e.g. for the construction, extension and reconstruction of infrastructure in the area of electricity and heat production in the Świętokrzyskie Voivodeship, as evidenced by the high level of achieved product and result indicators. Moreover, implemented intervention significantly contributed to the increasing of the capacity to generate renewable energy in the Świętokrzyskie Voivodeship, as evidenced by value of the indicator regarding additional capacity to generate electricity from RES, which will exceed the originally assumed level at the end of 2023.

Conducted analysis reflects the fact that the implemented intervention had a relatively inconsiderable impact on the increase in the voivodeship's ability to distribute electricity, and the construction of energy storage facilities and modernization of the electricity distribution network are among the most important, desirable directions of future investments (which will also increase the possibility of developing energy production from RES).

Furthermore, due to the intervention of the ROP 2014-2020, energy efficiency in public and residential buildings was increased by reducing primary energy consumption and a demand for heat. Therefore, the intervention should be considered successful, taking into account estimated level of implementation of assumed indicators. The support contributed also to a decrease in greenhouse gas emissions into the atmosphere, and the impact of the intervention in this respect will also remain after the end of the implementation of the intervention.

To sum up, the analysis showed that the Świętokrzyskie voivodeship still has considerable needs related to the development of RES, in particular in terms of investments related to the development of biogas plants, but also the expansion of the distribution network and energy storage facilities. According to the results of conducted study, need for support in the field of

energy efficiency and the use of renewable energy sources in enterprises is still identified in the voivodeship.

Despite achieved effects of the implementation of ROP of Świętokrzyskie Voivodeship 2014-2020 and other national/regional interventions, needs related to energy modernization of buildings are still identified in the region - both in terms of public buildings and residential buildings.

There is also an identified need for further interventions to support development of sustainable urban transport. Activities of this type include, for example, further modernization and replacement of rolling stock, or the creation of infrastructure that allows charging electric vehicles.

New areas that require support from the Programme in the perspective of 2021+ include: creating energy banks, construction and modernization of power transmission networks for the needs of full power supply to charging stations for electric vehicles, adaptation of power lines to the needs of transmitting the energy generated by a photovoltaic installation, construction installations powered by heat pumps, modernization of power and heating networks, creation of local energy installations that would make communes independent from external energy suppliers, elimination of urban heat islands and creation of blue-green infrastructure.

Wykaz wykorzystanych skrótów

Tabela 1. Spis skrótów wykorzystanych w dokumencie

Skrót/ pojęcie	Rozwinięcie skrótu/ pojęcia
FIT	System taryf gwarantowanych (ang. feed-in-tariff)
FIP	System dopłat do ceny rynkowej (ang. feed-in premium)
IP	Instytucja Pośrednicząca
IZ	Instytucja Zarządzająca
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
KOF	Kielecki Obszar Funkcjonalny
MŚP	Sektor małych i średnich przedsiębiorstw
OZE	Odnawialne źródła energii
OzN	Osoba z niepełnosprawnością
PI	Priorytet inwestycyjny
POIiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020
RPO	Regionalny program operacyjny
RPOWŚ 2014-2020	Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020
UE	Unia Europejska
URE	Urząd Regulacji Energetyki
ZIT	Zintegrowane inwestycje terytorialne

Źródło: Opracowanie własne.

1. Wprowadzenie

1.1. Cel badania

Głównym celem badania była ocena efektów inwestycji z zakresu efektywności energetycznej, OZE, redukcji emisji i poprawy jakości powietrza w ramach programu. Ocena dotyczyła dotychczasowego i potencjalnego wpływu projektów realizowanych w ramach III osi priorytetowej Efektywna i zielona energia RPOWŚ 2014-2020 na poprawę efektywności energetycznej i budowę gospodarki niskoemisyjnej w województwie świętokrzyskim oraz VI osi priorytetowej Rozwój miast RPOWŚ 2014-2020.

Ewaluacja stanowi podsumowanie działań podejmowanych w ramach RPOWŚ 2014-2020. W ramach niniejszej ewaluacji uwzględnione zostały takie kryteria ewaluacji, jak:

- trafność – rozumiana jako adekwatność przyjętych celów w ramach analizowanych działań w stosunku do potrzeb odbiorców wsparcia,
- użyteczność – rozumiana jako całość rzeczywistych efektów wywołanych przez interwencję (planowanych i nieplanowanych, tzw. ubocznych) w odniesieniu do wyzwań społeczno-ekonomicznych,
- skuteczność – rozumiana jako stopień osiągnięcia celów interwencji,
- efektywność – rozumiana jako relacje pomiędzy poniesionymi nakładami/kosztami a osiągniętymi efektami/rezultatami,
- trwałość (przewidywana) – rozumiana jako długość trwania efektów i zmian po zakończeniu interwencji.

1.2. Zakres badania

Badanie przeprowadzone zostało w czterech etapach, które umożliwiło realizację celu głównego:

- analiza zmiany sytuacji gospodarczo-prawnej województwa świętokrzyskiego w obszarze energii i efektywności energetycznej w okresie realizacji RPOWŚ 2014-2020,
- ocena trafności, skuteczności, efektywności i użyteczności mechanizmów wdrażania działań realizowanych ramach III osi priorytetowej Efektywna i zielona energia RPOWŚ 2014-2020,
- ocena wpływu interwencji III osi priorytetowej Efektywna i zielona energia RPOWŚ 2014-2020 na poprawę efektywności energetycznej i budowę gospodarki niskoemisyjnej w województwie świętokrzyskim,
- ocena potrzeb oraz wyzwań województwa świętokrzyskiego w zakresie dalszej poprawy efektywności energetycznej i budowy gospodarki niskoemisyjnej.

W badaniu uwzględnione zostały trzy zakresy:

- zakres terytorialny – badanie objęło obszar województwa świętokrzyskiego,
- zakres czasowy – badanie obejmowało okres od początku realizacji RPOWŚ 2014-2020 do dnia rozpoczęcia realizacji badania (tj. marca 2023 roku),
- zakres przedmiotowy:
 - Działanie 3.1 Wytwarzanie i dystrybucja energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych – cel Działania: Zwiększony udział energii produkowanej z OZE w ogólnej produkcji energii w województwie świętokrzyskim,
 - Działanie 3.2 Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w przedsiębiorstwach – cel Działania: Zwiększona efektywności energetyczna przedsiębiorstw prowadzących działalność w województwie świętokrzyskim,
 - Działanie 3.3 Poprawa efektywności energetycznej z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym – cel Działania: jest Zwiększona efektywność energetyczna budynków publicznych oraz sektora mieszkaniowego,
 - Działanie 3.4 Strategia niskoemisyjna, wsparcie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej – cel Działania: Ograniczona emisja pyłów i substancji szkodliwych do atmosfery,
 - Działanie 6.1 Efektywność energetyczna w sektorze publicznym – ZIT KOF – cel Działania: Zwiększona efektywność energetyczna w sektorze użyteczności publicznej na obszarze KOF,
 - Działanie 6.2 Promowanie strategii niskoemisyjnych oraz zrównoważona mobilność miejska – ZIT KOF – cel Działania: Obniżona emisja substancji szkodliwych do powietrza na obszarze KOF¹.

¹ Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych RPOWŚ na lata 2014-2020, <https://www.2014-2020.rpo-swietokrzyskie.pl/dowiedz-sie-wiecej-o-programie/zapoznaj-sie-z-prawem-i-dokumentami/dokumenty-regionalne/item/1166-szczegolowy-opis-osi-priorytetowych-rpows-na-lata-2014-2020> [dostęp na dzień: 02.06.2023].

2. Syntetyczny opis zastosowanej metodyki badania

W ramach niniejszej ewaluacji zastosowano takie metody i techniki badawcze, jak:

- Analiza desk research – metoda stanowiła punkt wyjścia i polegała na zebraniu i wstępnej analizie dostępnych danych, takich jak: opracowania, sprawozdania, analizy, dokumenty programowe, akty prawne, literatura naukowa, statystyki publiczne oraz informacje dostępne na stronach internetowych.
- Indywidualne wywiady pogłębione – technika polegała na przeprowadzeniu ustrukturyzowanej rozmowy według określonego schematu:
 - populacja badana:
 - przedstawiciele IZ RPOWŚ 2014-2020 zaangażowani w realizację Programu,
 - pracownicy zajmujący się problematyką ochrony powietrza w Departamencie Przyrody i Klimatu,
 - przedstawiciele IP-ZIT,
 - eksperci dziedzinowi z obszaru efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii i gospodarki niskoemisyjnej.
 - liczebność próby: 8 wywiadów.
- Badanie ankietowe CAWI/CATI (mix-mode):
 - populacja badana 1: beneficjenci objęci ewaluacją projektów RPOWŚ 2014-2020 – liczebność próby: min. 326 ankiet (zrealizowano 347 ankiet, tj. 47 ankiet dla Działania 3.1, 89 ankiet dla Działania 3.2, 123 ankiet dla Działania 3.3, 55 ankiet dla Działania 3.4, 14 ankiet dla Działania 6.1 oraz 19 ankiet dla Działania 6.2),
 - populacja badana 2: przedsiębiorcy, których wnioski o dofinansowanie projektów nie zostały zatwierdzone do dofinansowania w ramach RPOWŚ 2014-2020 w ramach Działania 3.2 (39 ankiet) oraz podmioty, które nie aplikowały do Programu (51 ankiet) – łączna liczebność próby: 90 ankiet.
- Studium przypadku (case study) – z wykorzystaniem danych zastanych, wyników badania ilościowego z beneficjentami oraz wywiadów uzupełniających z przedstawicielami podmiotów wytypowanych do objęcia badaniem:
 - liczba studiów przypadku: 6.
- Warsztat ewaluacyjny z adresatami rekomendacji – przeprowadzony w celu omówienia wyników i wypracowania rekomendacji.
- Benchmarking – metoda analizy porównawczej, której celem było poszukiwanie wzorcowych sposobów postępowania, umożliwiających osiągnięcie najlepszych wyników przez uczenie się od innych i wykorzystanie ich doświadczenia:
 - populacja badana: regionalne programy operacyjne.
 - wielkość próby: 3 RPO.

- struktura próby:
 - RPO województwa lubuskiego na lata 2014-2020,
 - RPO województwa lubelskiego na lata 2014-2020,
 - RPO województwa małopolskiego na lata 2014-2020.

W ramach ewaluacji uwzględniono triangulację, która ma wpływ na przydatność wyników ewaluacji. Plan badawczy uwzględnił przestrzeganie przede wszystkim zasad dotyczących:

- metod i technik badawczych – wykorzystanie szerokiego zakresu metod i technik badawczych,
- źródeł i typów danych – w badaniu wykorzystano zarówno dane pierwotne, jak i dane wtórne, o charakterze zarówno ilościowym, jak i jakościowym,
- technik analitycznych – w badaniu wykorzystano zarówno ilościowe techniki analityczne, jak i jakościowe techniki analityczne,
- teorii wyjaśniających – przy wyjaśnianiu poszczególnych zjawisk rozważono zróżnicowane teorie i wskazano tę, która najlepiej wyjaśnia dane zjawisko,
- perspektyw badawczych – w trakcie realizacji badania korzystano z informacji uzyskanych zarówno od ekspertów wewnętrznych (członków zespołu badawczego), jak również od ekspertów zewnętrznych.

3. Obszar I – Analiza zmiany sytuacji gospodarczo-prawnej województwa świętokrzyskiego w obszarze energii i efektywności energetycznej w okresie realizacji RPOWŚ 2014-2020

3.1. Analiza zmiany sytuacji gospodarczo-prawnej województwa

Pytanie badawcze: Jakie zmiany zaszły w badanym obszarze w analizowanym zakresie czasowym?

Pytanie badawcze: Czy nastąpiły zmiany w otoczeniu prawnym, które miały wpływ na realizację RPOWŚ 2014-2020?

Celem dokonania prawidłowej analizy zmiany sytuacji gospodarczo-prawnej województwa świętokrzyskiego w obszarze energii i efektywności energetycznej w okresie realizacji RPOWŚ w latach 2014-2020, niezbędnym jest uprzednie przeprowadzenie analizy zmiany **sytuacji gospodarczej** województwa. Jednym ze wskaźników wartych poddania analizie jest wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych, który przedstawiono w następującej tabeli.

Przyjmując wysokość 100 jako wyjściową w odniesieniu do okresu poprzedniego, zauważyć można zdecydowany trend wzrostowy w zakresie cen towarów i usług konsumpcyjnych, zarówno w przypadku skali ogólnopolskiej, jak i wojewódzkiej. Co prawda na poziomie Polski i województwa świętokrzyskiego w 2015 roku nastąpił spadek wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych, jednak w kolejnych latach zauważyć można zdecydowany trend wzrostowy, który osiągnął rekordową wartość w 2022 roku, kiedy to, w porównaniu do roku ubiegłego, wysokość wskaźnika wzrosła najbardziej. Można więc zauważyć stosunkowo istotny wzrost wartości analizowanego wskaźnika w okresie przypadającym na realizację projektów.

Tabela 2. Wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych (okres poprzedni = 100)

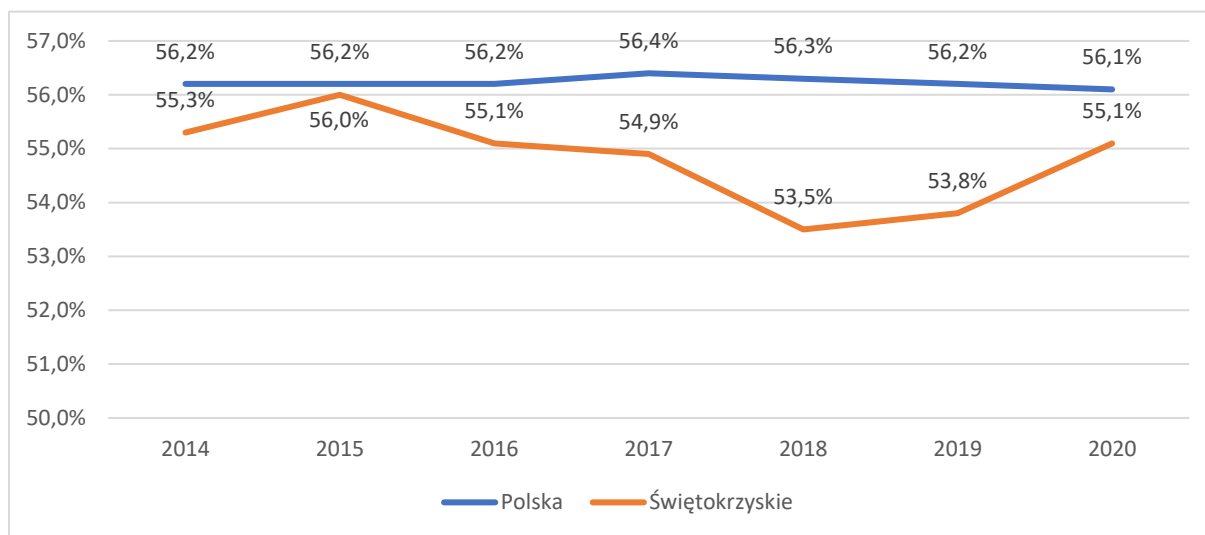
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Polska	100,0	99,1	99,4	102,0	101,6	102,3	103,4	105,1	114,4
Świętokrzyskie	99,7	98,3	99,4	102,2	101,9	102,5	103,5	105,5	115,7

Źródło: Dane BDL/GUS (grupa: wskaźnik cen).

Analiza współczynnika aktywności zawodowej na poziomie ogólnopolskim oraz województwa świętokrzyskiego pozwala na zaobserwowanie istotnych różnic między sytuacją krajową a wojewódzką. W przypadku skali ogólnopolskiej, współczynnik aktywności zawodowej w analizowanym okresie lat 2014-2020 kształtował się na podobnym poziomie, nie przekraczając 56%. Zgoła inaczej wygląda sytuacja województwa świętokrzyskiego, w którym to współczynnik aktywności zawodowej cechuje się wysokim stopniem zmienności w porównaniu do skali krajowej. W latach 2014-2015 zaobserwować można wzrost z 55,3% do 56,0%, a więc w 2015 roku współczynnik niemalże osiągnął poziom krajowy. W kolejnych latach nastąpił widoczny spadek współczynnika aktywności zawodowej ludności województwa, by w 2018 roku osiągnąć 53,5%. W latach 2019-2020 miał miejsce z kolei

powtórny wzrost, bowiem w 2020 roku współczynnik ten osiągnął w województwie świętokrzyskim poziom 55,1%. Niewielkie wahania w tym obszarze nie miały jednak wpływu na realizację projektów w ramach analizowanej interwencji.

Wykres 1. Współczynnik aktywności zawodowej



Źródło: dane BDL/GUS (grupa: Aktywność ekonomiczna ludności w wieku 15 lat i więcej według BAEL (dane średnioroczne).

W trakcie wdrażania interwencji zaszły zmiany w **regulacjach prawnych**, w tym w Prawie energetycznym czy w ramach nowelizacji ustaw: o rynku mocy, o odnawialnych źródłach energii, o efektywności energetycznej oraz o elektromobilności i paliwach alternatywnych. Zakres zmian nie był jednak szczególnie istotny dla samej interwencji, której wdrażanie przebiegało pomyślnie - co po części wynika z faktu skupienia się na wsparciu projektów bazujących na energii słonecznej, wobec czego nie borykano się z restrykcjami związanymi z budową farm wiatrowych czy biogazowni. Można bowiem stwierdzić, że obowiązujące regulacje prawne w tym zakresie nie odpowiadały faktycznym potrzebom w dziedzinie funkcjonowania wskazanych instalacji, skutkiem czego realizacja przedsięwzięć z tego zakresu była mocno ograniczona.

Podczas wywiadów IDI przedstawiciele IZ RPOWŚ ocenili, że zmiany o charakterze prawnym miały co prawda pewien wpływ na realizowaną interwencję, jednak objawiał się on nie tyle spadkiem zainteresowania potencjalnych wnioskodawców co np. zmniejszeniem elastyczności projektów parasolowych. Wynikało to ze zmian związanych ze sposobem rozliczania prosumentów. Jak jednak zauważono – większość projektów tego rodzaju została zakończona przed zmianą regulacji obowiązujących w momencie ich rozpoczęcia, w związku z czym ostatecznie ich wpływ na wdrażaną interwencję był dość niewielki.

Dodatkowym elementem, który utrudniał wdrażanie tego typu inwestycji był negatywny stosunek mieszkańców, wynikający z niedostatecznego poziomu świadomości społecznej nt. płynących z nich korzyści.

Z kolei korzystną zmianą, którą zaobserwowano w odniesieniu do obowiązujących regulacji była zmiana ustawy o efektywności energetycznej, zgodnie z którą umowy podpisane w ramach RPO nie zwiększały długu publicznego jednostek samorządowych. Zmiana ta sprawiła, że wiele gmin, które znajdowały się na granicy długu mogło wziąć udział w konkursach związanych z poprawą efektywności energetycznej.

W podobny sposób wypowiedali się eksperci podczas wywiadów IDI, którzy wskazywali, że zmiany prawne nie wpłynęły na analizowaną interwencję, np. jeśli chodzi o inwestycje związane z instalacjami wykorzystującymi siłę wiatru. Duże znaczenie w świetle działań realizowanych w ramach OP 3 i OP 6 RPOWŚ miały w ich opinii również zmiany systemu rozliczeń i instalacji prosumenckich, które nie dotknęły jednak beneficjentów mających podpisane umowy o dofinansowanie.

Wnioski częściowe

W latach 2014-2020 w obszarze gospodarczym w województwie świętokrzyskim nastąpił 16% wzrost cen towarów i usług konsumpcyjnych. Ponadto widoczne były niewielkie wahania wartości współczynnika aktywności zawodowej (o ok. 2%).

Jednocześnie nastąpiły zmiany w otoczeniu prawnym, które miały jednak niewielki wpływ na wdrażanie interwencji w ramach III i VI osi priorytetowej RPOWŚ. Zmiany wpływające negatywnie na realizację przedsięwzięć obejmowały zmianę w sposobie rozliczania prosumentów, ograniczenia związane z rozwijaniem OZE (np. budową farm wiatrowych czy biogazowni). Z kolei zmiany, które korzystnie wpłynęły na analizowaną interwencję związane były z brakiem zwiększenia długu publicznego JST na skutek podpisania umów na realizację inwestycji dofinansowanych z RPO.

3.2. Działania podejmowane w obszarze energii i efektywności energetycznej

Pytanie badawcze: Jakie działania (poza RPOWŚ 2014-2020) podejmowano w badanym zakresie?

Na przestrzeni ostatnich lat nastąpiła w skali krajowej intensyfikacja działań ukierunkowanych na zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w produkcji energii elektrycznej ogółem. W perspektywie finansowania na lata 2014-2020 realizowano wiele programów, które nakierowane były na rozwijanie OZE w Polsce. Do najważniejszych z nich należy zaliczyć:

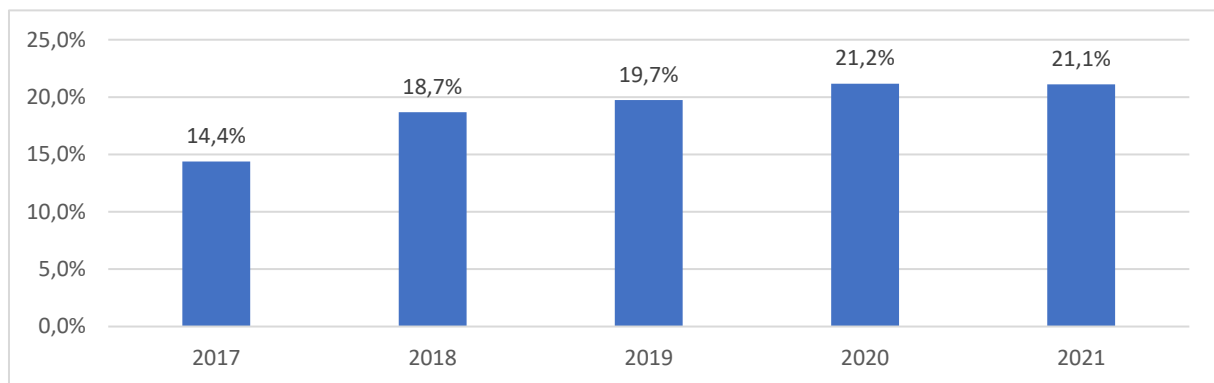
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, w którym wdrażano działania w ramach I osi priorytetowej (związane z poprawą efektywności energetycznej oraz wytwarzaniem i dystrybucją energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii),
- program krajowy „Mój prąd”, w ramach którego możliwe było uzyskanie dofinansowania instalacji fotowoltaicznych (przygotowany przez Ministerstwo Energii we współpracy z Ministerstwem Środowiska),

- program „Czyste powietrze”, pozwalający na zdobycie środków na kompleksową termomodernizację budynków oraz wymianę starych i nieefektywnych źródeł ciepła na paliwo stałe na nowoczesne źródła ciepła spełniające najwyższe normy, podłączenie do sieci ciepłowniczej wraz z przyłączem, instalację centralnego ogrzewania oraz instalację ciepłej wody użytkowej, wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła, panele fotowoltaiczne,
- program „STOP smog”, w którym możliwe jest uzyskanie dofinansowania na wymianę lub likwidację wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne, termomodernizację jednorodzinnych budynków mieszkalnych, podłączenie do sieci ciepłowniczej lub gazowej,
- regionalne programy operacyjne,
- programy gminne, w ramach których mieszkańiec gminy może uzyskać dofinansowanie na zakup nowego źródła ciepła spełniającego aktualne normy emisyjne.

Efektom powyższych działań jest sukcesywny wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w energii pierwotnej ogółem (dane dla poziomu ogólnokrajowego), o czym świadczą chociażby dane zaprezentowane przez Główny Urząd Statystyczny².

Udział energii odnawialnej w energii pierwotnej w latach 2017-2020 sukcesywnie rósł. Z poziomu 14,4% wzrósł do 21,2%. W 2021 roku udział ten nieznacznie spadł do poziomu 21,1%, niemniej generalny trend wzrostowy jest jednoznaczny.

Wykres 2. Udział energii odnawialnej w energii pierwotnej (Polska ogółem)



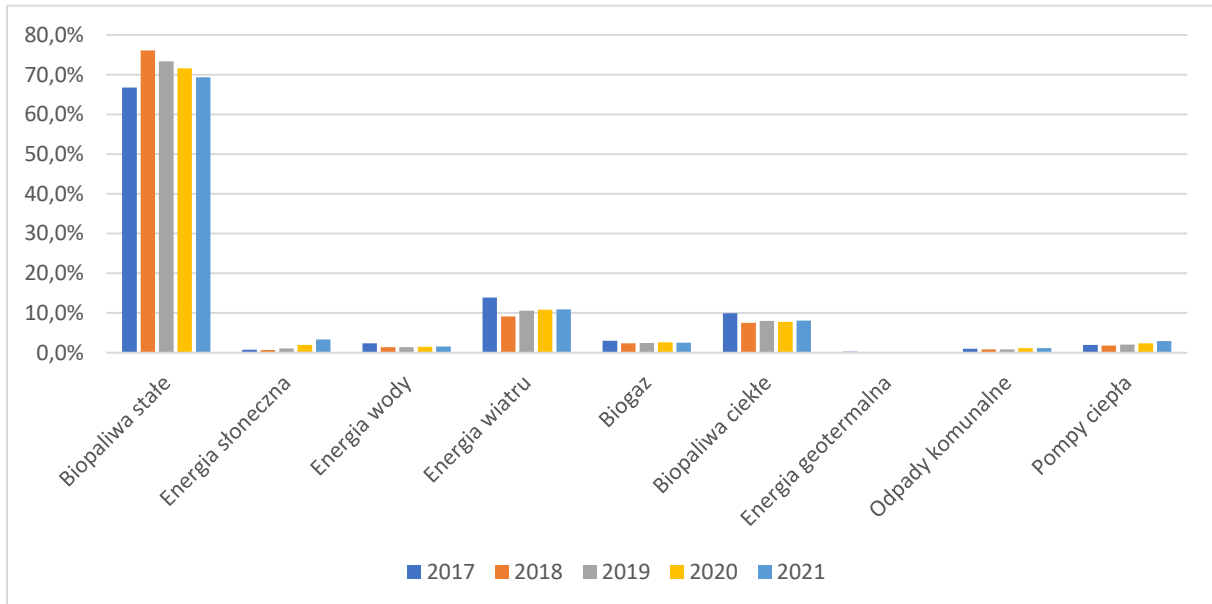
Źródło: „Energia ze źródeł odnawialnych w 2021 roku”, Główny Urząd Statystyczny.

W skali ogólnopolskiej w zakresie struktury pozyskania energii z odnawialnych źródeł energii w odniesieniu do nośników, pozycję dominującą zajmują biopaliwa stałe.

² „Energia ze źródeł odnawialnych w 2021 roku”, Główny Urząd Statystyczny, 2021 r., s. 35.

Celem zachowania czytelności danych, trzy nośniki energii odnawialnej charakteryzujące się najwyższym udziałem w pozyskaniu energii ze źródeł odnawialnych przedstawione zostały na odrębnym wykresie.

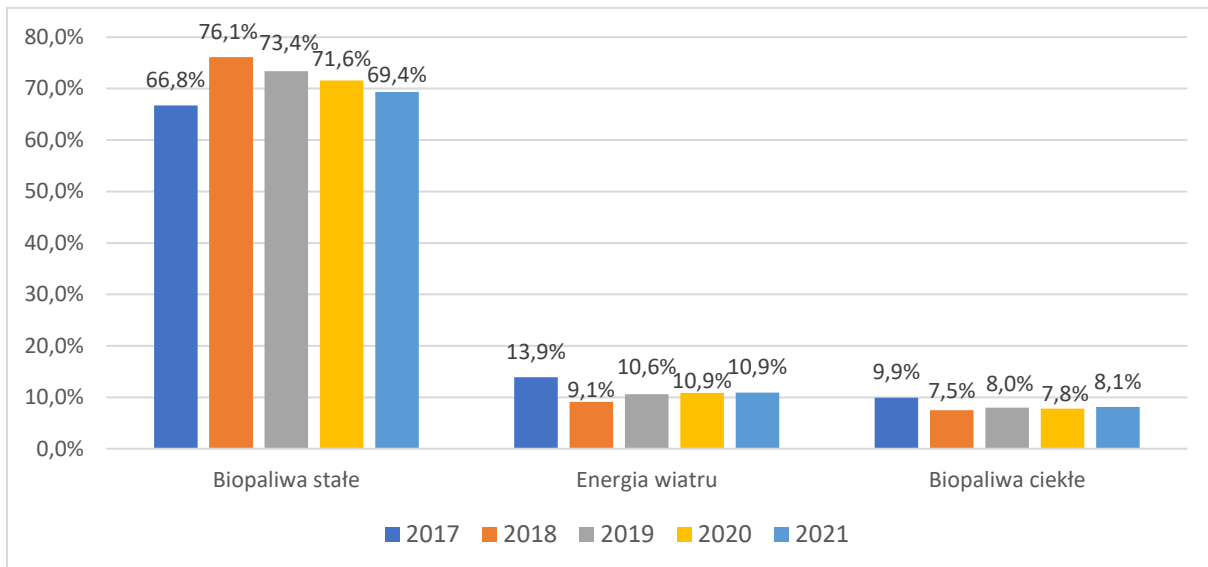
Wykres 3. Udział nośników energii odnawialnej w pozyskaniu energii ze źródeł odnawialnych, Polska ogółem



Źródło: „Energia ze źródeł odnawialnych w 2021 roku”, Główny Urząd Statystyczny, s. 36.

Największym nośnikiem energii odnawialnej w zakresie udziału w produkcji energii ze źródeł odnawialnych w latach 2017-2021 są biopaliwa stałe. W rekordowym 2018 roku, odpowiadały one za ponad 76% produkcji energii ze źródeł odnawialnych w skali kraju. Istotnymi są także energia wiatru oraz biopaliwa ciekłe, które w 2021 roku ukształtowały się odpowiednio na poziomie 10,9% oraz 8,1%.

Wykres 4. Udział trzech najistotniejszych nośników energii odnawialnej w pozyskaniu energii ze źródeł odnawialnych w latach 2017-2021, Polska ogółem



Źródło: „Energia ze źródeł odnawialnych w 2021 roku”, Główny Urząd Statystyczny, s. 36.

Sukcesywny wzrost udziału energii produkowanej przez odnawialne źródła energii ocenić należy jednoznacznie pozytywnie. Jak słusznie zauważono w literaturze przedmiotu, rozwój odnawialnych źródeł energii przekłada się nie tylko na mniejszą emisyjność sektora energetycznego, ale także na modernizację słabiej rozwiniętych regionów, w których powstają odnawialne źródła energii³. Obszar województwa świętokrzyskiego jest kompatybilny względem warunków dla rozwoju większości odnawialnych źródeł energii, wliczając w to energię czerpaną z promieniowania słonecznego⁴.

W 2015 roku na terenie województwa świętokrzyskiego znajdowało się 36 elektrowni wodnych, 12 elektrowni wiatrowych, 3 elektrownie biogazowe, 2 elektrownie biomasowe oraz 2 instalacje wytwarzające biogaz z oczyszczalni ścieków. Kumulując energię wyprodukowaną na obszarze województwa świętokrzyskiego z odnawialnych źródeł energii, przełożyła się na około 6% mocy wytworzonej przez wszystkie odnawialne źródła energii w Polsce⁵.

Należy zauważyć, iż na przestrzeni lat od 2015 roku na obszarze województwa świętokrzyskiego wzrósł poziom wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych. W 2019 roku znajdujący się w województwie świętokrzyskim powiat staszowski zajął trzecie miejsce w skali Polski pod względem mocy zainstalowanej w OZE. W powiecie staszowskim znajduje

³ J. W. Przybytniowski, W. M. Pacholarz, Ekonomiczne i gospodarcze aspekty rozwoju sektora energetycznego w województwie świętokrzyskim, Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie, t. 27, numer 2-3, wrzesień 2015 r., s. 27.

⁴ Ibidem, s. 33.

⁵ Ibidem, s. 32.

się Elektrownia Połaniec, w której zainstalowano tak zwany „Zielony Blok” o mocy 230 MW, całkowicie opalany biomasą. Działanie zostało przeprowadzone w ramach „Green Program”. Co ciekawe, działalność Zielonego Bloku przekłada się na ponad 25% energii wytwarzanej z biomasy na obszarze Polski.

Osoby reprezentujące IZ RPOWŚ podczas wywiadów indywidualnych poza wymienionymi wcześniej źródłami zewnętrznymi, takimi jak POLiŚ czy program „Czyste powietrze”, z których potencjalni beneficjenci mogli korzystać w celu zrealizowania inwestycji związanych z podnoszeniem efektywności energetycznej, wskazywali też środki pochodzące z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, czy z Funduszu Szwajcarskiego. Pomimo zidentyfikowania tych źródeł zewnętrznych respondenci zgodnie ocenili jednak, że w zdecydowanej większości nie stanowiły one konkurencji dla wsparcia oferowanego w ramach omawianej interwencji. Wsparcie z różnych programów miało bowiem charakter komplementarny, np. dotyczyły one innego rodzaju inwestycji, odmiennej kwoty wsparcia lub innego zakresu zadań, albo też kierowane było do innego rodzaju odbiorców.

Na przykład efektywność energetyczna w budynkach publicznych, to nasze działanie 3.3 w RPO, w ramach którego wspieraliśmy modernizację energetyczną budynków istniejących, ale np. w programie realizowanym przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej program Lemur – tam wspierane było zwiększenie efektywności energetycznej w związku z projektowaniem i budową nowych budynków np. użyteczności publicznej. Tam można było wybudować taką np. energetycznie oszczędną szkołę. A u nas, jeżeli chciało się realizować to zadanie to można było przystosować istniejącą szkołę do tej wyższej efektywności energetycznej.

Źródło: IDI z przedstawicielem IZ RPOWŚ 2014-2020.

Jedynym programem, który przedstawiciele IZ wskazywali jako potencjalnie wpływający na sprawność wdrażania interwencji realizowanej w ramach RPOWŚ był program rządowy „Mój prąd”, w którym oferowano dofinansowanie inwestycji związanych z instalacją fotowoltaiczną. Oczywiście oba rodzaje wsparcia istotnie się od siebie różniły, zgodnie z przyjętą linią demarkacyjną. Niemniej w pewnym stopniu wsparcie na szczeblu centralnym wpłynęło na realizację projektów parasolowych z zakresu fotowoltaiki, które oferowane było w ramach RPO. Jak zauważono podczas wywiadów IDI, mimo, iż dopłata na poziomie programu wojewódzkiego była wyższa, niż ta, którą ostateczni odbiorcy mogli uzyskać z programu „Mój prąd”, to chwilowy przestój we wdrażaniu projektów parasolowych w RPOWŚ sprawił, iż ze względu na rosnące koszty energii wielu mieszkańców oczekujących na wsparcie w poszczególnych gminach zdecydowało się skorzystać z programu rządowego. Zdaniem jednego z respondentów na ich decyzję mogły mieć także wpływ mniejsze wymagania formalne związane z koniecznością rozliczania się z utrzymania trwałości rezultatów przez ostatecznych beneficjentów wsparcia z RPO.

u nas w projektach parasolowych pojawiło się tak, że gminy traciły ostatecznych odbiorców, którzy rezygnowali z uczestnictwa w projekcie. I to powodowało, że gmina albo ograniczała zakres projektu o tych uczestników, albo poszukiwała partnerskich gmin, żeby osiągnąć wskaźniki zakładane u nas w projekcie. Był taki moment, kiedy to nastąpiła ta konkurencja. W Moim Prądzie było troszeczkę mniej korzystnie, bo dostawali 5 tys. złotych dla instalacji domowych, taką konkretną kwotę. U nas mogli ciut więcej dostać, ale niestety nie mogli się już doczekać w związku z rosnącymi cenami prądu, zastanawiali się, czy w ogóle dojdzie do skutku projekt w gminie. A to wiadomo gmina musi ogłosić przetarg, trochę to dłużej trwało. I zdecydowali się na wystąpienie z programów gminnych i na własną rękę realizowali inwestycje.

Źródło: IDI z przedstawicielem IZ RPOWŚ 2014-2020.

W podobnym tonie wypowiadały się osoby reprezentujące Departament Przyrody i Klimatu, zdaniem których przeprowadzona linia demarkacyjna pozwoliła na uniknięcie sytuacji, w której programy regionalne mogłyby konkurować z programami krajowymi (takimi jak np. program „Czyste powietrze”) w obszarze czystości powietrza oraz redukcji emisji. W ich opinii realizowane działania wzajemnie się uzupełniały. Podkreślili również, że wsparcie oferowane w ramach RPOWŚ 2014-2020 było bardzo atrakcyjne dla potencjalnych beneficjentów, a zainteresowanie wykraczało poza założoną alokację.

Również eksperci dziedzinowi ocenili, że określona linia demarkacyjna dla projektów z obszaru rozwoju energetyki i redukcji emisji stanowiła dość dobre zabezpieczenie przed konkurencją poszczególnych źródeł finansowania dla konkretnych działań. W ich opinii poszczególne programy stanowiły raczej swoje uzupełnienie, a odbiorcy tych programów mogli poszukiwać oferty, która najbardziej im odpowiadała.

Jeśli chodzi o linię demarkacyjną tych projektów, to one były stosunkowo dobrze (...) podzielone. Nie zauważyłam, żeby były białe plamy i nie występowały jakieś takie elementy konkurencyjności, wypierania się nawzajem.

Źródło: IDI z ekspertem dziedzinowym z obszaru efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii i gospodarki niskoemisyjnej.

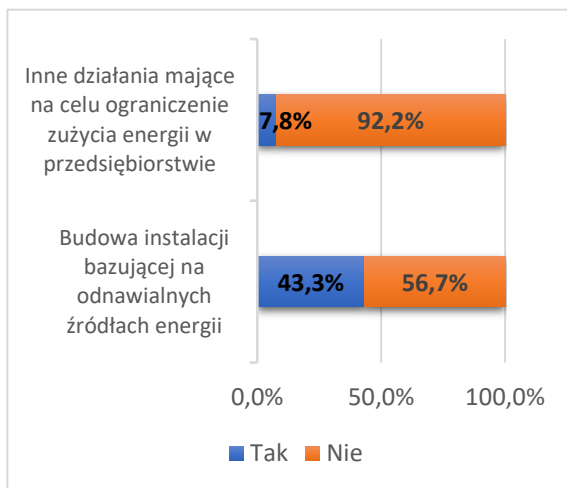
W kontekście analizowanego pytania badawczego warto również zwrócić uwagę na wyniki badania ankietowego przeprowadzonego wśród potencjalnych beneficjentów. W latach 2014-2022 43,3% ankietowanych wnioskodawców i potencjalnych beneficjentów realizowało działania z zakresu budowy instalacji bazujących na odnawialnych źródłach energii. 7,8% badanych wdrażało ponadto inne działania mające na celu umożliwienie wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych bądź ograniczenie zużycia energii, jak:

- działania uświadamiające pracowników w zakresie oszczędzania energii,
- budowa układu kogeneracyjnego,
- budowa instalacji odzysku energii,
- budowa instalacji fotowoltaicznej,

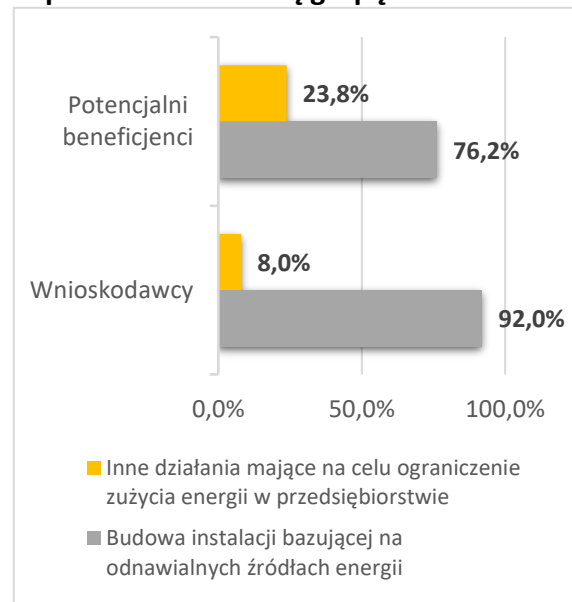
- instalacja gruntowych wymienników ciepła,
- ocieplenie budynku,
- budowa magazynów ciepła.

Budowa instalacji bazujących na OZE stanowiła częściej przedmiot planów inwestycyjnych nieskutecznych wnioskodawców Programu (92,0%, w porównaniu do 76,2% w drugiej z badanych grup). Z kolei potencjalni beneficjenci częściej realizowali inne tego typu działania, mające na celu ograniczenie zużycia energii w przedsiębiorstwie (23,8%, w porównaniu do 8,0%).

Wykres 5. Czy w latach 2014-2022 podejmowali Państwo działania mające na celu umożliwienie wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych bądź ograniczenie zużycia energii?



Wykres 6. Czy w latach 2014-2022 podejmowali Państwo działania mające na celu umożliwienie wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych bądź ograniczenie zużycia energii? - wyniki przedstawione w podziale na badaną grupę



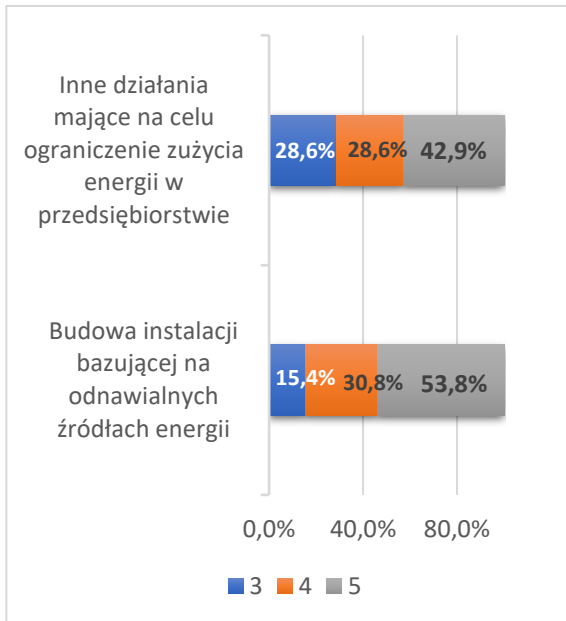
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z wnioskodawcami i potencjalnymi beneficjentami (N=90).

Wnioskodawcy i potencjalni beneficjenci Programu zazwyczaj wysoko oceniali podejmowane w latach 2014-2022 działania mające na celu umożliwienie wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych bądź ograniczenie zużycia energii. Na oceny bardzo dobra i dobre (4 i 5) wskazało odpowiednio 84,6% respondentów, którzy w analizowanym okresie podjęli się budowy instalacji bazującej na OZE i 71,4% badanych realizujących inne działania służące ograniczeniu zużycia energii w przedsiębiorstwie. Na oceny przeciętne (3) wskazało analogicznie 15,4% i 28,6% badanych. Żaden z respondentów nie wskazał natomiast na ocenę niższą od przeciętnej.

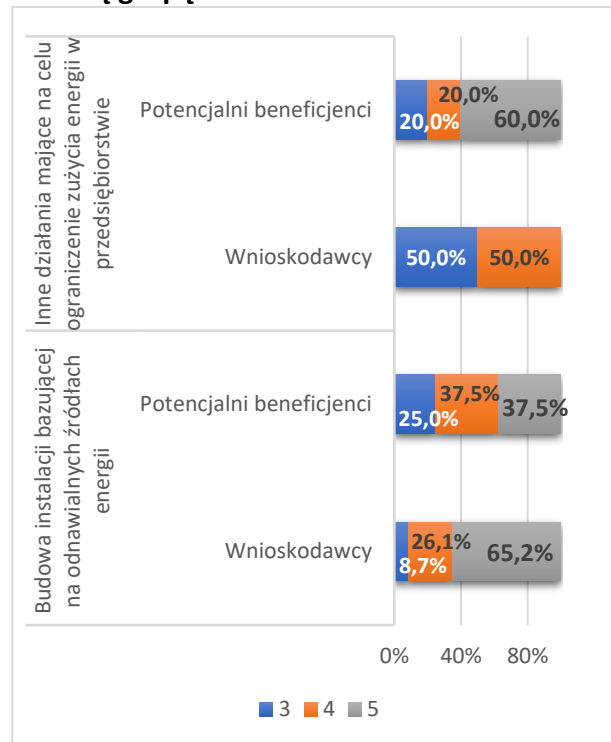
Biorąc pod uwagę poszczególne grupy respondentów, realizowane działania obejmujące budowę instalacji bazującej na OZE pozytywnie (łącznie oceny 4 i 5) oceniało ¾

potencjalnych beneficjentów oraz 91,3% wnioskodawców. W przypadku innych tego typu działań, odsetek odpowiedzi pozytywnych wynosił analogicznie 100,0% i 80,0%.

Wykres 7. Ocena efektów uzyskanych w ramach podejmowanych działań (ocena w skali 1-5, gdzie 1 oznacza bardzo niski poziom zmian, a 5 bardzo wysoki poziom zmian)



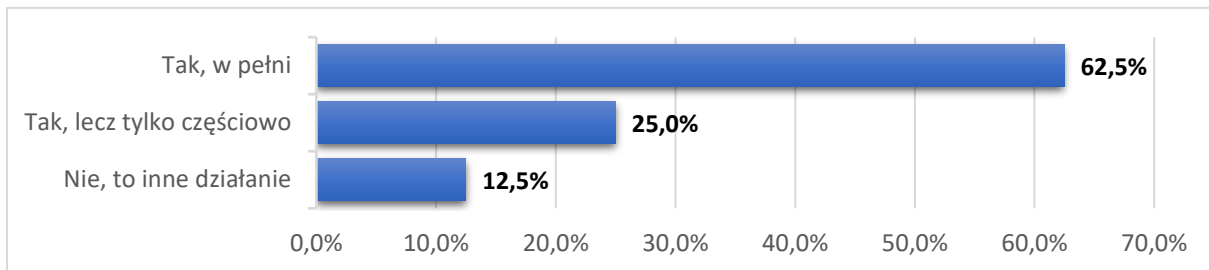
Wykres 8. Ocena efektów uzyskanych w ramach podejmowanych działań (ocena w skali 1-5, gdzie 1 oznacza bardzo niski poziom zmian, a 5 bardzo wysoki poziom zmian) - wyniki przedstawione w podziale na badaną grupę



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z wnioskodawcami i potencjalnymi beneficjentami (N=90).

62,5% badanych wnioskodawców i potencjalnych beneficjentów przyznało, że zrealizowane działania swoim zakresem w pełni odpowiadały projektowi, na który nieskutecznie ubiegali się o wsparcie w ramach Działania 3.2 RPOWŚ 2014-2020. Co czwarty z respondentów wskazał, natomiast, że wdrożone rozwiązania jedynie częściowo pokrywały się z tymi zaplanowanymi w ramach projektu (25,0%). Pozostałe 12,5% ankietowanych deklarowało, że były to inne działania niż te, na które wnioskowano o środki z Programu.

Wykres 9. Czy zrealizowane działania odpowiadały zakresem projektowi, na który nieskutecznie ubiegali się Państwo o wsparcie w ramach Działania 3.2 RPOWŚ 2014-2020?

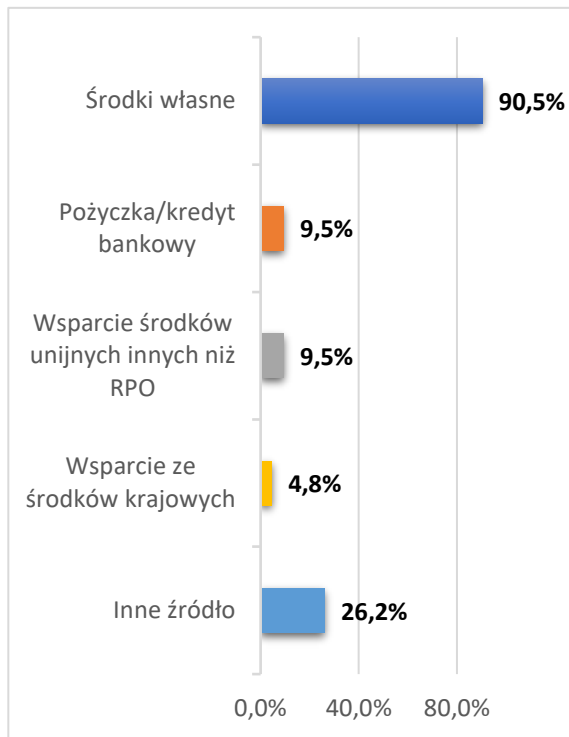


Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z wnioskodawcami i potencjalnymi beneficjentami (N=90).

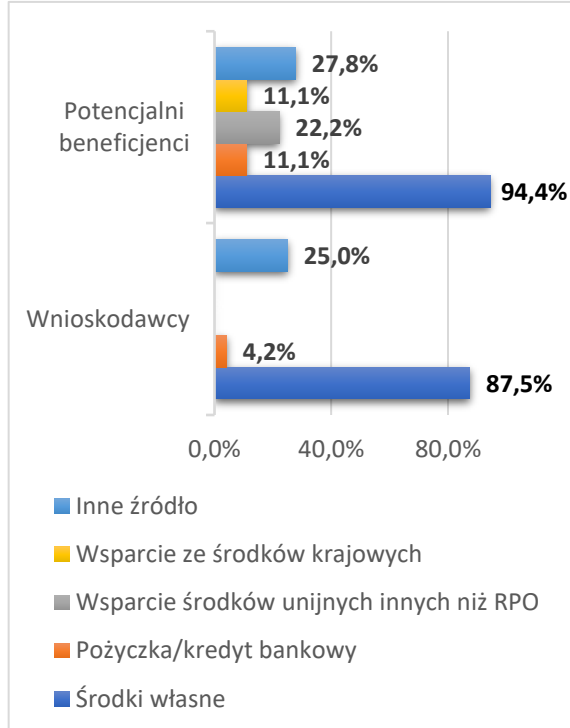
Zgodnie z deklaracjami uczestnikami badania z wnioskodawcami i potencjalnymi beneficjentami, którzy w latach 2014-2022 realizowali działania mające na celu umożliwienie wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych bądź ograniczenie zużycia energii, działania te finansowano najczęściej ze środków własnych (90,5% wskazań). Blisko jeden na dziesięciu ankietowanych wskazał na korzystanie w tym celu z pożyczek lub kredytów bankowych bądź ze wsparcia ze środków unijnych innych niż RPO (po 9,5% wskazań), co dwudziesty natomiast – na wsparcie ze środków krajowych (4,8%). Znaczny odsetek odpowiedzi stanowiły inne źródła (łącznie 26,2%), wśród których wymieniano leasing, projekt Smart, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach, a także RPO (choć respondentom chodziło zapewne o inne Działanie).

Biorąc pod uwagę poszczególne grupy respondentów, zdecydowanie większe zróżnicowanie źródeł finansowania realizowanych działań występowało w przypadku potencjalnych beneficjentów. Aż 94,4% z nich wdrażało działania służące wytwarzaniu energii ze źródeł odnawialnych bądź ograniczeniu zużycia energii przy wykorzystaniu środków własnych. 22,2% badanych korzystało w tym celu ze środków unijnych innych niż RPO, a po 11,1% – ze środków krajowych bądź pożyczek/kredytów bankowych. Na inne źródła finansowania wskazało łącznie 27,8% potencjalnych beneficjentów. W przypadku wnioskodawców, na rzecz realizacji tego typu działań również angażowali oni najczęściej środki własne (87,5%). Blisko co dwudziesty z respondentów wskazał na wykorzystanie pożyczki lub kredytu bankowego (4,2%), a co czwarty – na inne źródła (25,0%).

Wykres 10. Z jakich źródeł sfinansowali Państwo te działania?



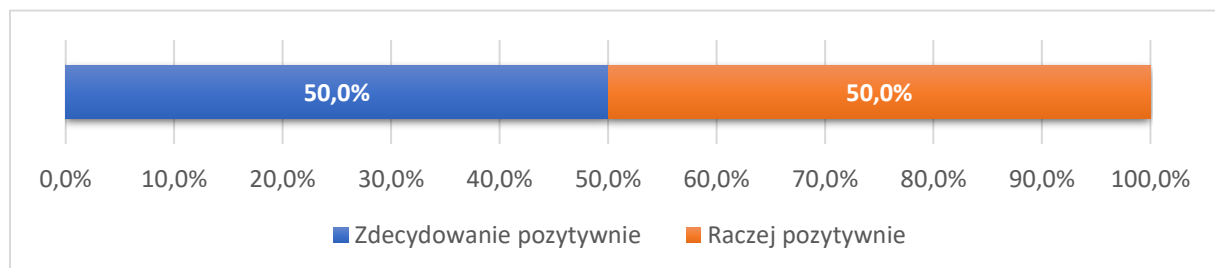
Wykres 11. Z jakich źródeł sfinansowali Państwo te działania? - wyniki przedstawione w podziale na badaną grupę



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z wnioskodawcami i potencjalnymi beneficjentami (N=90), pytanie wielokrotnego wyboru.

Respondenci, którzy sfinansowali działania mające na celu umożliwienie wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych bądź ograniczenie zużycia energii przy wykorzystaniu środków unijnych innych niż RPO lub środków krajowych, wysoko oceniali otrzymane wsparcie. Wśród odpowiedzi ankietowanych nie pojawiło się wskazanie na ocenę niższą niż raczej dobra.

Wykres 12. Jak ocenia Pan/Pani uzyskane wsparcie z tego źródła? – dotyczy wsparcia ze środków krajowych oraz środków unijnych innych niż RPO



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z wnioskodawcami i potencjalnymi beneficjentami (N=4).

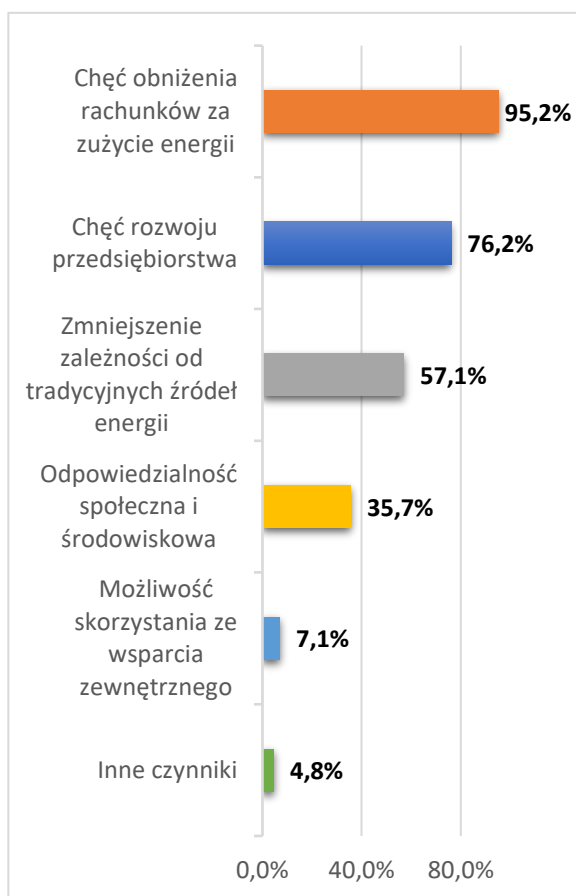
Do realizacji działań służących umożliwieniu wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych bądź ograniczeniu zużycia energii ankietowanych wnioskodawców i potencjalnych beneficjentów skłaniały najczęściej chęć obniżenia rachunków za zużycie energii (95,2%) oraz chęć rozwoju firmy (76,2%). Znaczny odsetek odpowiedzi wskazywał również na chęć

zmniejszenia zależności od tradycyjnych źródeł energii (57,1%), a także na odpowiedzialność społeczną i środowiskową (35,7%). Zdecydowanie mniejszą rolę odgrywały możliwość skorzystania ze wsparcia zewnętrznego (7,1%) czy inne czynniki, jak potrzeba ocieplenia budynku czy możliwość wytwarzania własnej energii (4,8%).

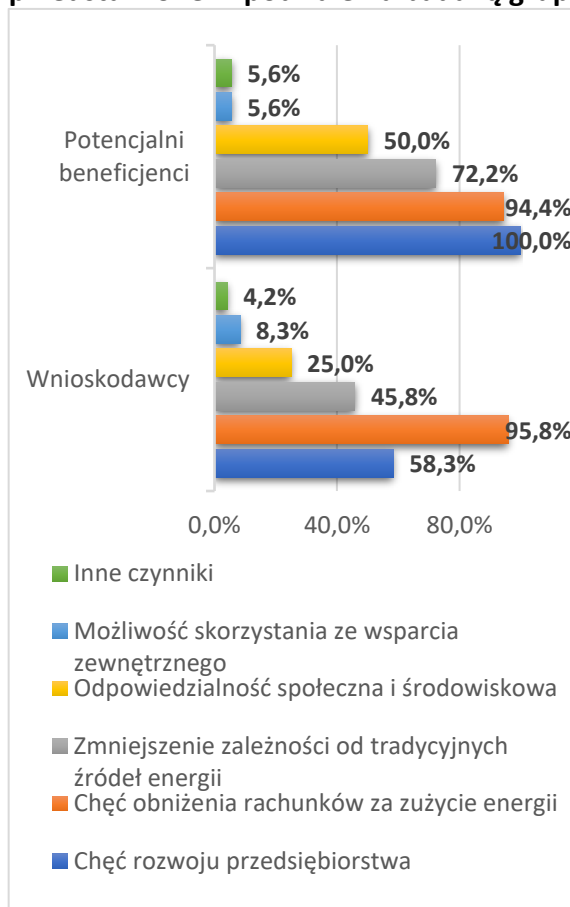
Biorąc pod uwagę odpowiedzi udzielone przez przedstawicieli poszczególnych grup, niemal wszyscy ankietowani potencjalni beneficjenci za najistotniejsze czynniki skłaniające ich do podjęcia interwencji uznali chęć rozwoju przedsiębiorstwa (100,0%) oraz chęć obniżenia rachunków za zużycie energii (94,4%). Blisko $\frac{3}{4}$ badanych wskazało ponadto na chęć ograniczenia zależności od tradycyjnych źródeł energii (72,2%), a co drugi z respondentów wskazał na odpowiedzialność społeczną i środowiskową (50,0%).

W przypadku nieskutecznych wnioskodawców, wśród udzielonych odpowiedzi zdecydowanie przeważały wskazania na chęć obniżenia rachunków za zużycie energii (95,8%). Na chęć rozwoju przedsiębiorstwa wskazało 58,3% badanych, a na chęć zmniejszenia zależności od tradycyjnych źródeł energii – 45,8% badanych. Odpowiedzialność społeczna i środowiskowa stanowiła istotny czynnik podjęcia działań w omawianym zakresie dla co czwartego z badanych (25,0%).

Wykres 13. Co skłoniło Państwa do realizacji takich działań?



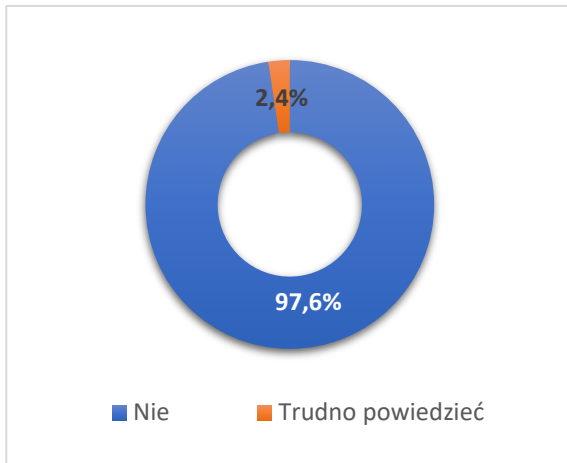
Wykres 14. Co skłoniło Państwa do realizacji takich działań? - wyniki przedstawione w podziale na badaną grupę



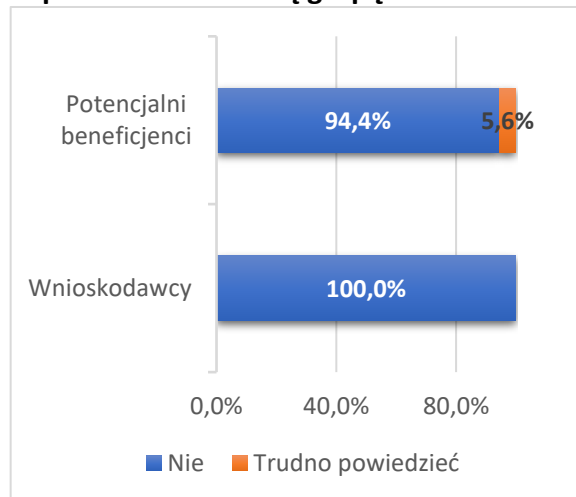
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z wnioskodawcami i potencjalnymi beneficjentami (N=90).

Żaden z wnioskodawców i potencjalnych beneficjentów uczestniczących w badaniu ilościowym, którzy w latach 2014-2022 realizowali działania mające na celu umożliwienie wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych bądź ograniczenie zużycia energii, nie zadeklarował, by podczas realizacji tych działań napotkał na jakieś istotne trudności.

Wykres 15. Czy podczas realizacji działań napotkali Państwo na jakieś istotne trudności?



Wykres 16. Czy podczas realizacji działań napotkali Państwo na jakieś istotne trudności? - wyniki przedstawione w podziale na badaną grupę



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z wnioskodawcami i potencjalnymi beneficjentami (N=90).

Wnioski częściowe

W latach 2014-2020 w Polsce realizowane były różnego rodzaju programy wspierające rozwój OZE oraz podnoszenie efektywności energetycznej – zarówno te dofinansowane ze środków unijnych (POLiŚ 2014-2020), jak i krajowych („Mój prąd”, „Czyste powietrze”). Przeprowadzona analiza wykazała, że działania podejmowane w opisywanym obszarze przełożyły się na blisko 7% wzrost udziału źródeł odnawialnych w energii pierwotnej. Energia z OZE pochodziła przede wszystkim z biopaliw stałych.

Wymienione źródła finansowania, z uwagi na wprowadzoną linię demarkacyjną, na ogół nie miały negatywnego wpływu na interwencję realizowaną w ramach RPOWŚ, nie przełożyły się też ostatecznie na obniżenie poziomu osiągnięcia zakładanych wartości wskaźników produktu i rezultatu.

3.3. Analiza wpływu czynników zewnętrznych oraz barier

3.3.1. Analiza czynników i uwarunkowań zewnętrznych wpływających na sytuację gospodarczą województwa

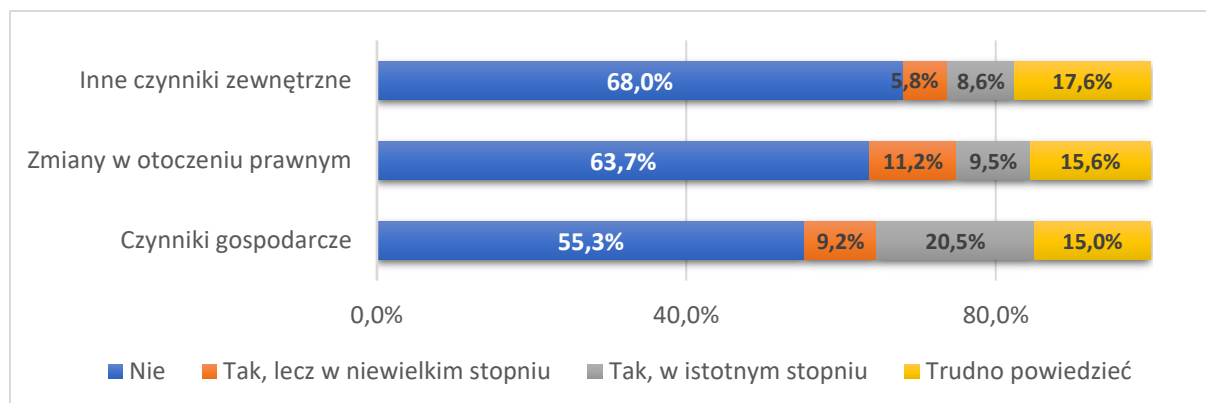
Pytanie badawcze: Jakie czynniki i uwarunkowania zewnętrzne wpływały na sytuację gospodarczą w badanym zakresie? Czy miały one wpływ na realizację RPOWŚ 2014-2020, a jeśli tak to jaki?

W analizowanym okresie wystąpił szereg czynników, które miały wpływ na sytuację gospodarczą nie tylko województwa świętokrzyskiego, ale także Polski. Najważniejszym z nich niewątpliwie była pandemia wirusa COVID-19. Globalne załamanie łańcuchów dostaw, a także wprowadzenie surowych restrykcji w przemieszczaniu się i dostępie do usług rzutowały na sytuację gospodarczą, zarówno województwa, Polski jak i Unii Europejskiej. Spowolnienie gospodarcze spowodowane wybuchem pandemii przełożyło się na wzrost poziomu inflacji, zarówno w Polsce, jak i w poszczególnych województwach.

Sytuację tę zdecydowanie pogłębił wybuch wojny na Ukrainie w lutym 2022 roku, który przyczynił się jednocześnie do podniesienia tempa wzrostu poziomu inflacji. Wyzwanie dla gospodarki kraju, jak i poszczególnych województw, stanowiła i nadal stanowi również masowa migracja uchodźców z Ukrainy do Polski będąca następstwem agresji rosyjskiej. Nie bez znaczenia są także zmiany w otoczeniu prawnym, które poddane zostały analizie w dalszej części niniejszego rozdziału.

Zrealizowane badanie z beneficjentami pozwoliło na poznanie ich opinii w zakresie wpływu czynników zewnętrznych na realizację ich projektów. Zgodnie z uzyskanymi wynikami **zdecydowana większość beneficjentów nie zauważa wpływu czynników zewnętrznych na projekty niezależnie od ich rodzaju**). Stosunkowo najistotniejszy wpływ odnotowano w przypadku czynników gospodarczych, których wpływ zauważyło ok. 30% badanych, z czego 20 p.p. przypadło na respondentów, którzy wskazali na istotny wpływ tychże czynników.

Wykres 17. Czy Pana/Pani zdaniem na realizację Pana/Pani projektu wpływ miały czynniki zewnętrzne?



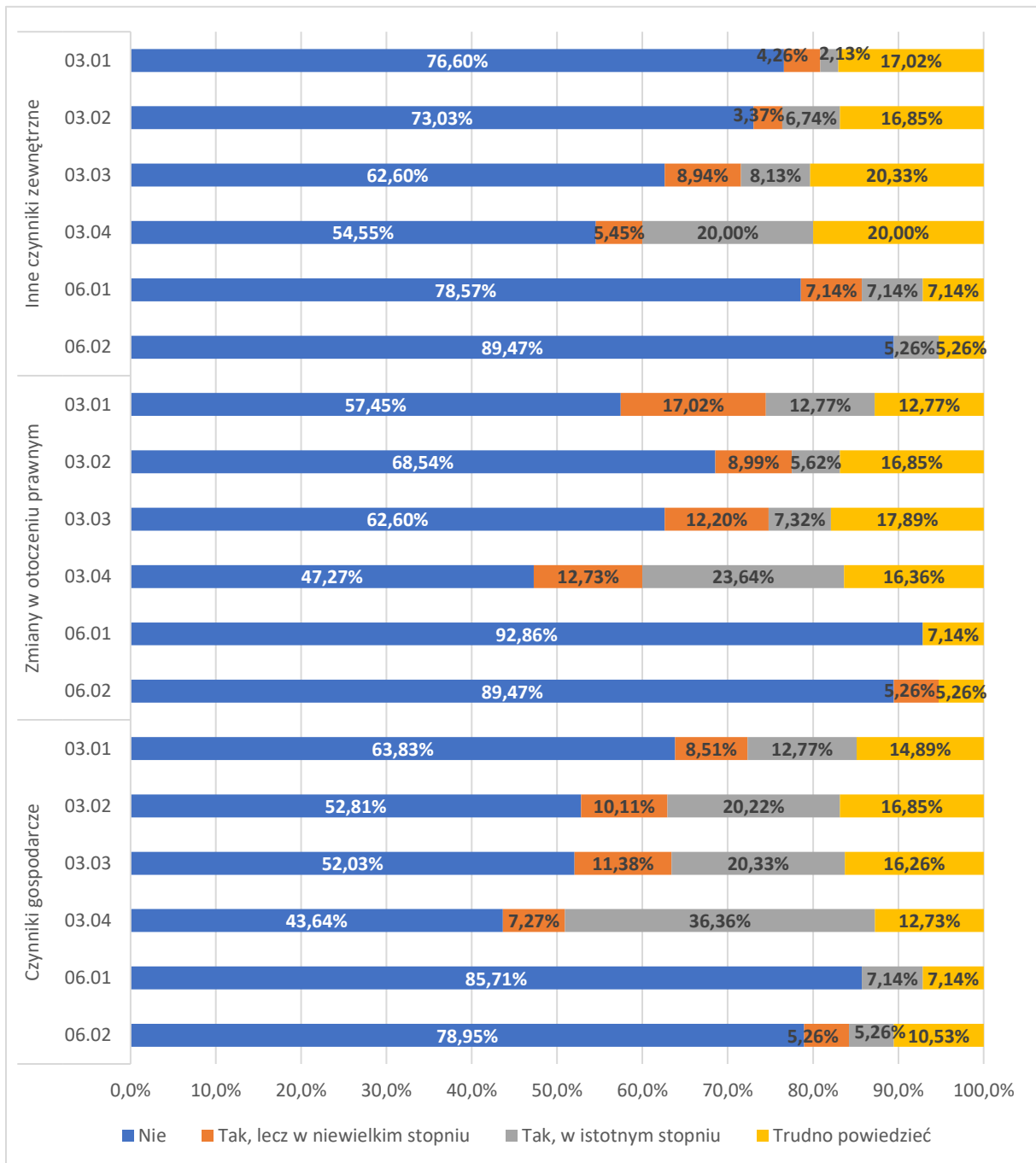
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (N=347).

W odniesieniu do poszczególnych działań, opinie beneficjentów w zakresie wpływu czynników zewnętrznych na realizację ich projektów są zróżnicowane. Odnośnie do czynnika gospodarczego, najniższy poziom wpływu zadeklarowano w przypadku Działania 6.1, aż 85,7% badanych beneficjentów nie odnotowało wpływu czynników gospodarczych na realizację projektów. Największa liczba beneficjentów zauważyła wpływ czynnika gospodarczego na realizację ich projektów w przypadku Działania 3.4, bowiem wpływ w stopniu niewielkim zadeklarowało 7,3%, zaś w stopniu istotnym aż 36,4%, łącznie więc wpływ czynnika gospodarczego wskazało łącznie ponad 43% badanych beneficjentów.

Względem zmian w otoczeniu prawnym, największy wpływ na realizację projektów odnotowano ponownie w przypadku Działania 3.4 (ponad 36% wskazań).

Również analizując wpływ pozostałych czynników zewnętrznych, najwyższy odnotowano ponownie w przypadku Działania 3.4, gdzie co czwarty badany beneficjent zarejestrował wpływ pozostałych czynników zewnętrznych na realizację projektów. Tym samym, to Działanie 3.4 można identyfikować jako najbardziej podatne na wpływ czynników zewnętrznych (niezależnie od ich charakteru).

Wykres 18. Wyniki w podziale na działanie – Czy Pana/Pani zdaniem na realizację Pana/Pani projektu wpływ miały czynniki zewnętrzne?



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (N=347).

Podczas wywiadów indywidualnych przedstawiciele IZ RPOWŚ stwierdzili, że biorąc pod uwagę zmiany jakie zaszły w gospodarce, okres wdrażania interwencji należy podzielić na czas przed oraz po wybuchu pandemii COVID-19. Przed pojawieniem się koronawirusa zainteresowanie podczas pierwszych konkursów było stosunkowo duże, jednak pewnym ograniczeniem były w tamtym czasie kwestie prawne. W 2015 roku pojawiła się nowa ustawa o odnawialnych źródłach energii, która wprowadziła m.in. duże ograniczenia

w zakresie budowy elektrowni wiatrowych. W tym okresie szczególnie dużą popularnością wnioskodawców cieszyły się projekty parasolowe, jednak w trakcie ich realizacji występowało sporo problemów, w związku z czym część beneficjentów zrezygnowała z wdrożenia planowanych przedsięwzięć. Przyczyn tego rodzaju decyzji respondenci upatrywali w fakcie, iż inwestycje te nie przynosiły efektów w krótkim okresie czasu.

W opinii badanych kluczowe dla analizowanej interwencji były jednak: pandemia COVID-19 oraz wojna w Ukrainie. Z jednej strony pandemia utrudniła realizację przedsięwzięć również z uwagi na ograniczenia w dostępie do materiałów sprowadzanych zza granicy (głównie z Chin), a także przyczyniła się do problemów z wyłonieniem wykonawców podczas procedur przetargowych.

Wskazane sytuacje skutkowały koniecznością dokonywania zmian w zakresie rzeczowo-finansowym projektów oraz wydłużeniem czasu ich realizacji. Negatywny wpływ związany był jednak głównie z tym, że oba wymienione wydarzenia wpłynęły na ogromne zmiany na rynku surowców/materiałów. Czynniki te wpłynęły ostatecznie na spadek liczby przedsiębiorstw zainteresowanych złożeniem wniosku w obszarze efektywności energetycznej, z uwagi na bardzo wysokie wzrosty cen.

Jak prześledziłam powody, dla którego były przede wszystkim aneksowane umowy dla projektów to była przede wszystkim konieczność powtarzania przez beneficjentów procedur przetargowych, wzrost cen (...)

Źródło: IDI z przedstawicielem IZ RPOWŚ 2014-2020.

Eksperci, z którymi przeprowadzono wywiady pogłębione zauważyli z kolei, że czynniki gospodarcze miały dwojaki wpływ na realizowaną interwencję – z jednej strony wzrost ceny paliw kopalnych przełożył się na wzrost zainteresowania pozyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych, czyli miał pozytywny wpływ na cele tej interwencji. Z drugiej strony zjawiska takie jak pandemia COVID-19 i postępująca inflacja skutkowały np. wzrostami cen i zaburzeniami łańcuchów dostaw, które odbiły się negatywnie na wdrażanych przedsięwzięciach, m.in. powodując opóźnienia w ich realizacji.

Również obostrzenia wprowadzone w związku z wystąpieniem pandemii negatywnie odbijały się na wdrażanych działaniach, jednak zdaniem badanych ekspertów większość podmiotów przystosowała się do przejściowych trudności i ograniczeń, również dzięki działaniom podjętym przez IZ i IP t.j. wydłużenie realizacji projektów czy możliwość dokonywania zmian w zakresie rzeczowo-finansowym projektów.

Dotychczasowe wnioski potwierdziła również analiza case study, wskazując na analogiczne czynniki zewnętrzne, wpływające na realizację projektów. Co jednak warto zaznaczyć, mimo potencjalnie znacznego wpływu ww. czynników na możliwość realizacji usług i łańcuch dostaw materiałów, beneficjenci wykazywali się elastycznym podejściem, w odpowiednim czasie identyfikując ryzyka i podejmując odpowiednie działania zaradcze.

Wnioski częściowe

W latach 2014-2022 na sytuację gospodarczą w województwie świętokrzyskim wpływały głównie czynniki prawne, pandemia COVID-19, wojna w Ukrainie oraz postępująca inflacja. Wszystkie z wymienionych elementów miały wpływ na RPOWŚ 2014-2020 (w szczególności sposób czynniki te wpływały na realizację projektów w ramach Działania 3.4), za wyjątkiem zmieniających się uwarunkowań prawnych, wpływ ten był negatywny, jednak nie na tyle silny, aby skutkowało on brakiem możliwości realizacji założonych celów interwencji.

3.3.2. Analiza barier zewnętrznych wpływających na realizację RPOWŚ 2014-2020

Pytanie badawcze: Jakie bariery zewnętrzne wpływały na realizację RPOWŚ 2014-2020?

Przeprowadzona analiza desk research pozwoliła na identyfikację szeregu barier utrudniających rozwój odnawialnych źródeł energii na obszarze województwa świętokrzyskiego. Do najważniejszych z nich zaliczono wysoki stopień skomplikowania koniecznych procedur administracyjno-prawnych⁶. Kolejną z barier zidentyfikowanych w literaturze przedmiotu jest niestabilne otoczenie prawne. Odnosząc tę kwestię do przeprowadzonych badań ankietowych, aspekt ten można uznać za istotny w przypadku Działania 3.4, w ramach którego odnotowano istotny wpływ zmian w otoczeniu prawnym na realizację projektów (zjawisko to potwierdziło ponad 36% badanych beneficjentów tejże grupy).

Jak wskazano w podrozdziale 3.3.1, z badania ankietowego beneficjentów Programu wynika, że na realizację projektów największy wpływ miały czynniki gospodarcze, takie jak rosnąca inflacja, wzrost cen produktów i usług. Blisko co trzeci z badanych wskazywał, że czynniki te oddziaływały na realizowaną przez niego interwencję (łącznie 29,7%), a co piąty deklarował, że wpływ ten był znaczący (20,5%). Istotny wpływ na wdrażane projekty miały również zmiany w otoczeniu prawnym, w tym wprowadzone procedury dotyczące zamówień publicznych oraz regulacje wprowadzone przez rząd z uwagi na wystąpienie pandemii COVID-19. Na oddziaływanie tych zmian wskazywał średnio co piąty z beneficjentów (łącznie 20,7%), a co dziesiąty deklarował, że wpływ ten był znaczący (9,5%). Rzadziej wskazywano na występowanie innych czynników zewnętrznych oddziałujących na realizowane projekty, w tym zwłaszcza na wojnę w Ukrainie czy trudności w znalezieniu podwykonawców (łącznie 14,4% wskazań).

Z rozmów przeprowadzonych z osobami reprezentującymi IZ RPOWŚ wynika, że w okresie realizacji interwencji zachodziły modyfikacje przyjętych pierwotnie założeń, w związku

⁶ J. W. Przybytniowski, W. M. Pacholarz, Ekonomiczne i gospodarcze aspekty rozwoju sektora energetycznego w województwie świętokrzyskim, Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie, t. 27, nr 2-3, wrzesień 2015 r., s. 33.

z wystąpieniem zmian w otoczeniu społeczno-gospodarczym oraz z barierami zewnętrznymi. Jedną z tego rodzaju zmian było wprowadzenie **możliwości zwiększenia dofinansowania projektów** realizowanych przez gminy. Było to możliwe w sytuacji, gdy wzrost kosztów towarów i usług powodował brak możliwości zrealizowania inwestycji, a beneficjenci nie byli w stanie pokryć tego rodzaju nadwyżki ze środków własnych. Projektodawcom umożliwiano również **wydłużenie okresu realizacji inwestycji**.

Inną zmianą było skrócenie procesu kontraktacji umów w ramach Działania 6.2, dzięki zmniejszeniu ilości wymaganej dokumentacji i podpisywaniu tzw. „umów warunkowych”, które na dalszym etapie były uzupełniane przez wnioskodawców w chwili, w której byli oni gotowi na do realizacji projektu.

Ww. modyfikacje założeń interwencji, wraz z elastycznym podejściem samych beneficjentów (potwierdzonym m.in. na etapie badania case study) pozwoliło na minimalizację wpływu barier zewnętrznych na realizację wsparcia.

Generalnie, co do założenia konkursów, wymogów, regulaminów to wielkich zmian nie wprowadziliśmy. Ale Instytucja Zarządzająca wykazała się dużą elastycznością, jeśli chodzi o wydłużanie terminów realizacji projektów, dostarczenia uzupełnień. Wiadomo, to był okres „covidowy”. Zwiększaliśmy również pierwotnie otrzymane dofinansowanie w miarę potrzeb, kierując się rosnącymi cenami rynkowymi. No i też ogłaszaliśmy konkursy kierując się zapotrzebowaniem beneficjentów na różne typy projektów.

Źródło: IDI z przedstawicielem IZ RPOWŚ 2014-2020.

Jak wskazywano podczas wywiadów – sytuacja epidemiologiczna wpłynęła również na zmianę charakteru pracy wykonywanej przez podmioty zaangażowane we wdrażanie Programu – np. wymusiła wprowadzenie zmian w ich strukturze organizacyjnej czy konieczność wprowadzenia czasowej realizacji zadań w formie zdalnej.

Zdaniem badanych zarówno wojna w Ukrainie, jak i pandemia COVID-19 oraz postępująca inflacja wpłynęły negatywnie na opisywaną interwencję, przede wszystkim z uwagi na dużą kumulację ww. zdarzeń. W przypadku konfliktu rosyjsko-ukraińskiego oraz pandemii COVID-19 zauważalne były przede wszystkim zaburzenia w łańcuchu dostaw. Ponadto wskazywano na spadek liczby pracowników w początkowym okresie wojny, szczególnie lepiej wykwalifikowanych.

Wnioski częściowe

Wśród barier zewnętrznych, które wpływały na realizację interwencji należy wskazać: wysoki stopień skomplikowania koniecznych procedur administracyjno-prawnych, niestabilne otoczenie prawne, rosnąca inflacja, pandemia COVID-19, wojna w Ukrainie. Podjęte działania zaradcze pozwoliły jednak przeciwdziałać negatywnemu wpływowi ww. czynników, umożliwiając realizację wspartych projektów.

4. Obszar II – Ocena trafności, skuteczności, efektywności, użyteczności i trwałości działań realizowanych w ramach III osi priorytetowej Efektywna i zielona energia i VI osi priorytetowej Rozwój miast RPOWŚ 2014-2020

4.1. Ocena interwencji w ramach III i VI OP w kontekście zidentyfikowanych problemów i wyzwań energetycznych województwa

Pytanie badawcze: Czy zaplanowane interwencje w ramach III i VI osi priorytetowej RPOWŚ 2014-2020 są adekwatne do problemów i wyzwań energetycznych województwa świętokrzyskiego?

Jednym z celów strategicznych wskazanych w Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020 (aktualizacja z 2013 r.) była *Koncentracja na ekologicznych aspektach rozwoju regionu* – cel ten realizowany był między innymi poprzez *promocję i wspieranie znacznie szerszego niż dotychczas wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE), jako istotnego elementu dywersyfikacji źródeł energii oraz budownictwa energooszczędnego oraz stymulowanie wprowadzenia do sieci energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych*. Do realizacji tego celu przyczyniły się działania 3.1 *Wytwarzanie i dystrybucja energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych*, 3.2 *Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w przedsiębiorstwach* oraz 3.3 *Poprawa efektywności energetycznej z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym* RPOWŚ 2014-2020.

Warto także zauważyć, że Działania 3.4 *Strategia niskoemisyjna, wsparcie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej* oraz 6.2 *Promowanie strategii niskoemisyjnych oraz zrównoważona mobilność miejska – ZIT KOF* wpisują się także w ww. cel strategii, gdyż jednym z kierunków działań wchodzących w jego zakres był rozwój komunikacji publicznej i jej promocja⁷.

Na etapie programowania interwencji, w przypadku efektywności energetycznej, istotne potrzeby regionu dotyczyły modernizacji istniejącej sieci przesyłowej i ciepłowniczej, jak również termomodernizacji budynków⁸. Zgodnie z diagnozą sytuacji społeczno-gospodarczej województwa świętokrzyskiego, w 2014 roku moc wytworzona przez instalacje odnawialnych źródeł energii w województwie stanowiła łącznie około 6% mocy wytworzonej

⁷ Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do 2020 roku (aktualizacja, 2013 r.), <https://www.2014-2020.rpo-swietokrzyskie.pl/dowiedz-sie-wiecej-o-programie/zapoznaj-sie-z-prawem-i-dokumentami/dokumenty-regionalne/item/153-strategia-rozwoju-wojewodztwa-swietokrzyskiego-do-roku-2020> [dostęp na dzień: 28.07.2023].

⁸ Raport końcowy z wykonania badania pt.: „Ewaluacja ex-ante Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020”.

przez instalacje OZE w Polsce. Według danych GUS w 2012 roku produkcja energii elektrycznej w województwie wynosiła 8 268,3 GWh, w tym z OZE ok. 1 265,7 GWh czyli 15%. Najwięcej energii wytwarzanej ze źródeł odnawialnych pochodziło z elektrowni biomasowych. Jak wskazano w diagnozie, województwo charakteryzowało się z jednej strony dobrze rozwiniętą przestrzennie siecią elektroenergetyczną oraz istniejącymi rezerwami mocy, z drugiej jednak strony niedostatecznym poziomem planowania energetycznego w gminach, spowodowanym brakiem wystarczających środków finansowych, oraz złym stanem technicznym sieci średnich i niskich napięć. Zidentyfikowane zostały także bardzo istotne potrzeby w zakresie termomodernizacji z uwagi na fakt, iż większość budynków użyteczności publicznej jak również wielorodzinnych została oddana do użytku w czasach, kiedy rozwiązania budowlane nie uwzględniały izolacji cieplnej budynków, a właściwą temperaturę zapewniały systemy grzewcze pobierające duże ilości energii. Przystarzałe rozwiązania prowadziły do dużych strat energii, narażając użytkowników na straty finansowe i wywołując znaczną emisję szkodliwych czynników do atmosfery. Pomimo rozwiniętego transportu publicznego w województwie w 2014 roku zdecydowana większość autobusów nie spełniała wyższych norm spalania (Euro 3, 4 i wyższe) co przy rosnącej presji na ochronę środowiska przekładało się na wyższe koszty ich eksploatacji. Wykazane zostały także potrzeby promocji strategii niskoemisyjnych dla wszystkich typów obszarów w regionie, w szczególności na obszarach miejskich, jak również wspierania zrównoważonego publicznego transportu zbiorowego, budowy oraz modernizacji dróg dla rowerów, a także wymian oświetlenia ulicznego na energooszczędne⁹.

Interwencje w ramach III i VI osi priorytetowej RPOWŚ 2014-2020 zaplanowane zostały zgodnie z przeprowadzoną diagnozą sytuacji społeczno-gospodarczej województwa świętokrzyskiego, stanowiącą załącznik nr 1 do RPOWŚ 2014-2020. W odpowiedzi na zidentyfikowane wyzwania energetyczne regionu wyznaczone i zrealizowane zostały następujące cele interwencji:

- zwiększenie udziału energii produkowanej z OZE w ogólnej produkcji energii w województwie świętokrzyskim,
- zwiększenie efektywności energetycznej przedsiębiorstw prowadzących działalność na terenie województwa,
- zwiększenie efektywności energetycznej budynków publicznych oraz sektora mieszkaniowego,
- ograniczenie emisji pyłów i substancji szkodliwych do atmosfery,
- zwiększenie efektywności energetycznej w sektorze użyteczności publicznej na obszarze KOF,

⁹ Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Kieleckiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020.

- obniżenie emisji substancji szkodliwych do powietrza na obszarze KOF¹⁰.

Adekwatność interwencji w omawianym zakresie potwierdzają zrealizowane badania jakościowe. Zdaniem przedstawiciela IP-ZIT, gminy wchodzące w skład Kieleckiego Obszaru Funkcjonalnego były bardzo zainteresowane realizacją projektów w ramach OP 6, w szczególności związanych z termomodernizacją budynków użyteczności publicznej, o czym świadczy całkowite wykorzystanie alokacji na to działanie. Bardzo pozytywnie oceniono również inwestycje związane z rozwojem infrastruktury rowerowej. Jak wynika z informacji przekazanych przez respondenta – beneficjenci sprawnie realizowali te projekty, a wdrożona interwencja pozwoliła na realizację najpotrzebniejszych inwestycji z punktu widzenia wsparcia rozwoju energetyki i redukcji emisji w regionie.

Przedstawiciele IZ RPOWŚ zwrócili uwagę na to, że interwencja podjęta w ramach OP 3 i OP 6 Programu stanowiła odpowiedź na założenia przyjęte w „Programie ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025”. Na podstawie diagnozy przygotowanej na potrzeby wskazanego dokumentu w RPO przyjęte zostały obszary związane z rozwojem energetyki pochodzącej z OZE oraz z efektywnością energetyczną. W związku z powyższym interwencję należy uznać za adekwatną do potrzeb województwa. Z wypowiedzi badanych wynikało, że interwencja umożliwiła realizację najbardziej potrzebnych inwestycji, jednak, że wciąż dużą potrzebą pozostają działania związane m.in. z modernizacją linii elektryczno-energetycznych czy termomodernizacją.

My mamy zdefiniowane nasze cele energetyczne (...) w Programie ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego (...) prawie idealnie wpasowaliśmy się z realizacją RPO dlatego, że tam główny cel to rozwój energetyki prosumenckiej, co my realizowaliśmy przez projekty parasolowe. Rozwój energetyki słonecznej – projektowaliśmy farmy oraz indywidualne, również przedsiębiorcy realizowali projekty z zakresu energetyki słonecznej. A jedynym kierunkiem niezrealizowanym, z dużym potencjałem, jest energia z biogazowni. (...) W Programie Ochrony Środowiska jest jeszcze wskazana konieczność modernizacji energetycznej budynków publicznych. To jest także nasze wprost działanie 3.3. I to też zrealizowaliśmy w dużej mierze.

Źródło: IDI z przedstawicielem IZ RPOWŚ 2014-2020.

Obaj eksperci, z którymi przeprowadzono wywiady pogłębione potwierdzili, że interwencja podjęta w ramach III i VI osi priorytetowej RPOWŚ 2014-2020 była adekwatna względem problemów oraz wyzwań energetycznych województwa świętokrzyskiego.

Przedstawiciele Departamentu Przyrody i Klimatu również podkreślili zgodność realizowanej interwencji z dokumentami strategicznymi związanymi z analizowanym obszarem, w tym

¹⁰ Ibidem.

m.in. z „Programem ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025” oraz z obowiązującym od 2020 roku „Programem ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych”. Badani ocenili, że interwencja ta była bardzo ważnym narzędziem wspierającym inwestycje związane z ochroną jakości powietrza w regionie. Zgodnie z ich wypowiedziami największym problemem w województwie jest niska emisja pochodząca głównie od indywidualnych odbiorców (pieców domowych czy lokalnych kotłowni), w związku z tym za najbardziej potrzebne i adekwatne uznano działania dedykowane osobom fizycznym.

Zwrócono również uwagę na to, że interwencja wyszła naprzeciw potrzebom związanym również z zapewnieniem możliwie niskiej ceny wytwarzanej energii – do czego przyczyniły się zarówno działania związane z podnoszeniem efektywności energetycznej, jak i wykorzystania OZE.

Problemy energetyczne zaczynają się pokrywać z dzisiejszą rzeczywistością, która nastąpiła w ostatnich latach, więc dotyczą każdego z nas. Są to chociażby zwiększone wydatki na ogrzewanie. (...) Dlatego cieszy fakt, że w programie operacyjnym znalazły się takie zadania, które wyszły naprzeciw wyzwaniom, jakie czekały na samorządy i przedsiębiorców. Dodatkowo to zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii jest ważne dla naszego regionu, ponieważ wiąże się bezpośrednio ze zmniejszeniem ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza w związku z ogrzewaniem. Te działania powinny być też kontynuowane w następnych okresach programowania. Bo to one są główną przyczyną zanieczyszczenia powietrza w naszym przypadku, (...) zanieczyszczenia komunalno-bytowe z sektora mieszkaniowego.

Źródło: IDI z przedstawicielem Departamentu Przyrody i Klimatu.

Wnioski częściowe

Przeprowadzone badanie wykazało, że interwencja zaplanowana w ramach III i VI osi priorytetowej RPOWŚ 2014-2020 była w wysokim stopniu adekwatna do problemów i wyzwań energetycznych województwa świętokrzyskiego i stanowiła odpowiedź na cele zawarte w dokumentach strategicznych regionu (zaznaczyć należy, że wsparcie zaplanowane zostało zgodnie z przeprowadzoną diagnozą sytuacji społeczno-gospodarczej województwa świętokrzyskiego). Potwierdza to zarówno przeprowadzona analiza desk research, jak i odpowiedzi respondentów badania, w tym ekspertów.

4.2. Adekwatność przeznaczonej alokacji do zapotrzebowania potencjalnych beneficjentów

Pytanie badawcze: Czy przeznaczona alokacja i jej podział na poszczególne działania III i VI osi priorytetowej RPOWŚ 2014-2020 jest adekwatna do zapotrzebowania województwa i potencjalnych beneficjentów?

W ramach RPOWŚ na lata 2014-2020 wydzielonych zostało 13 osi priorytetowych (w tym jedna oś dotycząca pomocy technicznej). Alokacja środków unijnych na program wyniosła 1 383 494 165,00 euro. W ramach objętych analizą Działań finansowanie ogółem wynosiło¹¹:

- Działanie 3.1: 26 521 826 EUR,
- Działanie 3.2: 15 381 914 EUR,
- Działanie 3.3: 99 158 286 EUR,
- Działanie 3.4: 79 688 097 EUR,
- Działanie 6.1: 16 345 201 EUR,
- Działanie 6.2: 13 899 147 EUR.

Maksymalny procentowy poziom dofinansowania UE wydatków kwalifikowalnych na poziomie projektu wynosił do 85% w przypadku projektów nie objętych pomocą publiczną. W przypadku wystąpienia pomocy publicznej maksymalny procentowy poziom dofinansowania wynosił do 60% kosztów kwalifikowalnych dla dużych przedsiębiorstw, do 70% kosztów kwalifikowalnych dla średnich przedsiębiorstw oraz do 80% kosztów kwalifikowalnych dla mikro i małych przedsiębiorstw.

Wciąż adekwatne zapotrzebowanie potencjalnych beneficjentów na dofinansowanie odnieść można do luki finansowania w obszarze efektywności energetycznej przedsiębiorstw, zgodnie z założeniami zawartymi w ramach badania pt.: „Opracowanie metodologii szacowania potrzeb finansowych oraz luki finansowej w obszarach polityki rozwoju wraz z pierwszym oszacowaniem”¹². Powyższe badanie wskazało, iż 8% firm z terenu województwa świętokrzyskiego było zdecydowanych do 2021 roku podjąć działania z zakresu efektywności energetycznej, przekładając się na 4 293 podmioty gospodarcze. 43% zamierzało sfinansować te działania z kredytu lub pożyczki, a łączna wartość kredytów/pożyczek na inwestycje z zakresu efektywności energetycznej o jakie zamierzały ubiegać się świętokrzyskie firmy wynieść miała 461 mln zł. Przyjmując, że luka dotknąć miała

¹¹ Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych RPOWŚ na lata 2014-2020, wersja 64, s. 449-452.

¹² Raport z szacowania potrzeb finansowych oraz luki finansowej - w ramach badania „Opracowanie metodologii szacowania potrzeb finansowych oraz luki finansowej w obszarach polityki rozwoju wraz z pierwszym oszacowaniem”, <https://www.ewaluacja.gov.pl/strony/badania-i-analizy/wyniki-badan-ewaluacyjnych/badania-ewaluacyjne/raport-z-szacowania-potrzeb-finansowych-oraz-luki-finansowej-w-ramach-badania-pt-opracowanie-metodologii-szacowania-potrzeb-finansowych-oraz-luki-finansowej-w-obszar> [dostęp na dzień: 02.06.2023].

4,1% wnioskodawców, przekładało się to na kwotę nieprzyznanego wsparcia w wysokości 18,9 mln zł. 34% firm nie zamierzało ubiegać się o kredyt/pożyczkę na inwestycje dotyczące efektywności energetycznej. Przyjmując, że w rzeczywistości w luce znajdowało się 7,7% z nich, przekładałoby się to na zapotrzebowanie na finansowanie w wysokości 28,4 mln zł co w ujęciu rocznym wynosiło 23,6 mln zł w roku 2021¹³.

O potrzebach w tym zakresie wypowiadał się także przedstawiciel IP-ZIT. W jego opinii alokacja przeznaczona na inwestycje w ramach OP 6 nie była wystarczająca, jeśli chodzi o zapotrzebowanie województwa i potencjalnych beneficjentów w ramach ZIT. Zdaniem respondenta potrzeby w tym zakresie były dużo większe, o czym świadczy tworzenie list rezerwowych dla poszczególnych działań. Z wypowiedzi osoby reprezentującej IP wynikało, że w KOF wciąż identyfikowane jest zapotrzebowanie gmin, przede wszystkim w odniesieniu do inwestycji związanych z efektywnością energetyczną budynków.

Tak więc potrzeby są, no i też pod nową perspektywę robiliśmy takie rozpoznanie, więc gminy zgłaszały wciąż potrzeby w zakresie właśnie termomodernizacji budynków, szczególnie szkół i przedszkoli.

Źródło: IDI z przedstawicielem IP-ZIT.

Z wypowiedzi osób reprezentujących IZ, które były zaangażowane w realizację Programu wynika natomiast, że ocenę poziomu alokacji należy rozpatrywać w odniesieniu do poszczególnych działań wdrażanych w ramach OP 3 i OP 6. Jak wskazywano podczas wywiadów pogłębionych – w przypadku Działania 3.1 dotyczącego energii odnawialnej uznano, że alokacja była odpowiednia. Jeśli zaś chodzi o wsparcie dotyczące efektywności energetycznej, które było udzielane przedsiębiorcom – alokacja okazała się nieco zbyt duża w porównaniu ze zgłoszonym przez nich zapotrzebowaniem. Zupełnie inaczej wyglądała sytuacja w przypadku sektora publicznego, w którym zaobserwowano bardzo duży deficyt, w związku z czym w trakcie interwencji przesuwano środki w tym kierunku, jednak mimo relokacji w dalszym ciągu niektóre projekty znajdowały się na liście rezerwowej (w tym w ramach interwencji ZIT).

Wnioski częściowe

Alokacja przeznaczona na wdrożenie opisywanej interwencji oraz jej podział na poszczególne działania III i VI osi priorytetowej RPOWŚ 2014-2020 była w dużym stopniu adekwatna do uwarunkowań oraz możliwości zidentyfikowanych na etapie planowania Programu, a także założonych wskaźników produktu i rezultatu. W trakcie wdrażania interwencji dokonywano przesunięć środków zgodnie z obserwowanym zainteresowaniem wnioskodawców.

¹³ Analiza ex-ante instrumentów finansowych dla województwa świętokrzyskiego na potrzeby perspektywy finansowej 2021-2027, Etap II, Warszawa, 2021 r.

Szczególnym zainteresowaniem cieszyło się wsparcie w ramach ZIT, gdzie mimo przesunięć dodatkowych środków wciąż obserwowano występowanie zapotrzebowania, skutkujące tworzeniem list projektów rezerwowych. W związku z tym w świetle sytuacji aktualnej na etapie realizacji badania ewaluacyjnego należy ocenić, że wciąż występują potrzeby w dotychczas wspieranych obszarach.

4.3. Analiza projektów realizowanych w ramach RPOWŚ 2014-2020

Pytanie badawcze: Jakiego typu projekty cieszyły się największym/ najmniejszym zainteresowaniem? Co było przyczyną wysokiego/ niskiego zainteresowania danym typem projektów? Projekty dotyczące inwestycji w jakie odnawialne źródła energii cieszyły się największym/ najmniejszym zainteresowaniem i dlaczego?

W ramach objętych analizą działań RPOWŚ 2014-2020 w latach 2016-2023 przeprowadzone zostały 23 nabory wniosków o dofinansowanie, w ramach których złożonych zostało łącznie 685 poprawnych wniosków, które pozytywnie przeszły ocenę formalną.

Tabela 3. Zainteresowanie beneficjentów Programu poszczególnymi naborami w ramach analizowanych działań

Numer naboru	Data rozpoczęcia	Data zakończenia	Liczba złożonych wniosków poprawnych formalnie	Liczba wniosków zatwierdzonych do dofinansowania	Liczba umów obowiązujących (nierozwiązanych)
RPSW.03.01.00-IZ.00-26-105/17	20.04.2017	17.11.2017	42	31	28
RPSW.03.01.00-IZ.00-26-132/17	30.06.2017	29.12.2017	43	23	20
RPSW.03.02.00-IZ.00-26-041/16	16.06.2016	10.10.2016	44	29	22
RPSW.03.02.00-IZ.00-26-158/17	02.11.2017	29.12.2017	45	27	21
RPSW.03.02.00-IZ.00-26-214/18	28.09.2018	08.01.2019	92	70	56
RPSW.03.02.00-IZ.00-26-352/22	10.06.2022	24.06.2022	26	20	15
RPSW.03.03.00-IZ.00-26-075/16	30.12.2016	30.01.2017	68	52	51
RPSW.03.03.00-IZ.00-26-076/16	30.12.2016	30.01.2017	10	5	2
RPSW.03.03.00-IZ.00-26-157/17	29.12.2017	05.04.2018	97	67	63
RPSW.03.03.00-IZ.00-26-325/20	07.10.2020	09.11.2020	95	39	37
RPSW.03.04.00-IZ.00-26-133/17	30.06.2017	29.12.2017	8	6	6
RPSW.03.04.00-IZ.00-26-134/17	30.06.2017	29.12.2017	2	1	1

Numer naboru	Data rozpoczęcia	Data zakończenia	Liczba złożonych wniosków poprawnych formalnie	Liczba wniosków zatwierdzonych do dofinansowania	Liczba umów obowiązujących (nierozwiązanych)
RPSW.03.04.00-IZ.00-26-136/17	30.06.2017	29.12.2017	25	17	16
RPSW.03.04.00-IZ.00-26-137/17	30.06.2017	29.12.2017	2	1	1
RPSW.03.04.00-IZ.00-26-141/17	30.06.2017	15.09.2017	1	0	0
RPSW.03.04.00-IZ.00-26-142/17	30.06.2017	15.09.2017	0	0	0
RPSW.03.04.00-IZ.00-26-143/17	30.06.2017	30.01.2018	0	0	0
RPSW.03.04.00-IZ.00-26-212/18	28.09.2018	30.10.2018	1	1	1
RPSW.03.04.00-IZ.00-26-218/18	28.09.2018	30.11.2018	1	1	1
RPSW.03.04.00-IZ.00-26-229/18	30.11.2018	28.02.2019	39	30	30
RPSW.03.04.00-IZ.00-26-230/18	31.12.2018	31.05.2019	8	5	5
RPSW.06.01.00-IZ.00-26-065/16	10.10.2016	30.06.2023	15	15	15
RPSW.06.02.00-IZ.00-26-066/16	10.10.2016	30.06.2023	21	21	20

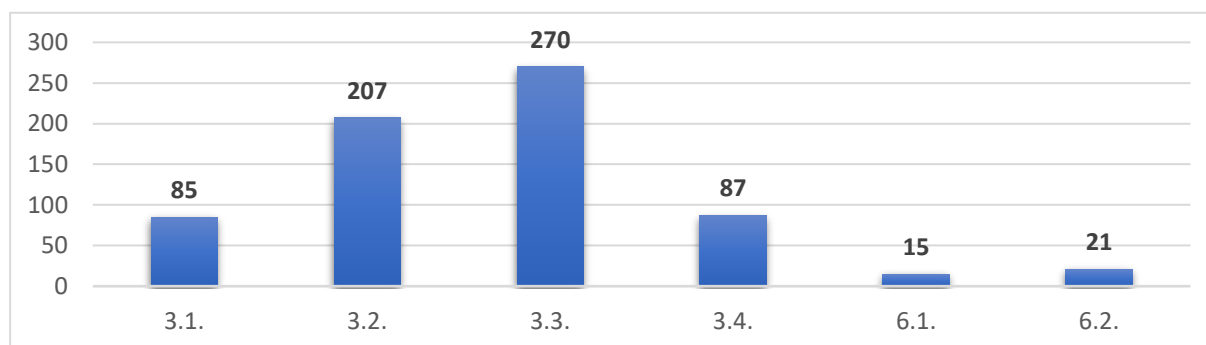
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych o naborach wniosków o dofinansowanie.

Największą liczbą złożonych poprawnych wniosków cechowały się nabory RPSW.03.02.00-IZ.00-26-214/18 (rok 2018, 92 wnioski), RPSW.03.03.00-IZ.00-26-325/20 (rok 2020, 95 wniosków) oraz RPSW.03.03.00-IZ.00-26-157/17 (rok 2017, 97 wniosków).

W przypadku podziału na poszczególne działania objęte ewaluacją największym zainteresowaniem beneficjentów cieszyły się projekty w ramach Działania 3.3, gdzie złożonych było 270 poprawnych formalnie wniosków. Wysokim zainteresowaniem cechowały się również nabory w ramach Działania 3.2 (207 wniosków). Najniższa liczba złożonych aplikacji przypadła na wsparcie realizowane w formule ZIT (Działania 6.1 oraz 6.2), co jednak wynika z charakteru naborów (ciągłe nabory pozakonkursowe). Liczbę poprawnych wniosków o dofinansowanie złożonych w ramach poszczególnych działań przedstawiono poniżej:

- Działanie 3.1: 85 wniosków złożonych w ramach 2 naborów. Średnia liczba złożonych wniosków przypadających na jeden nabór wynosi 42,5,
- Działanie 3.2: 207 wniosków złożonych w ramach 4 naborów. Średnia liczba złożonych wniosków przypadających na jeden nabór wynosi 51,7,
- Działanie 3.3: 270 wniosków złożonych w ramach 4 naborów. Średnia liczba złożonych wniosków przypadających na jeden nabór wynosi 67,5,
- Działanie 3.4: 87 wniosków złożonych w ramach 11 naborów. Średnia liczba złożonych wniosków przypadających na jeden nabór wynosi 7,9,
- Działanie 6.1: 15 wniosków złożonych w ramach jednego naboru (ciągły nabór pozakonkursowy),
- Działanie 6.2: 21 wniosków złożonych w ramach jednego naboru (ciągły nabór pozakonkursowy).

Wykres 19. Liczba poprawnie złożonych wniosków o dofinansowanie



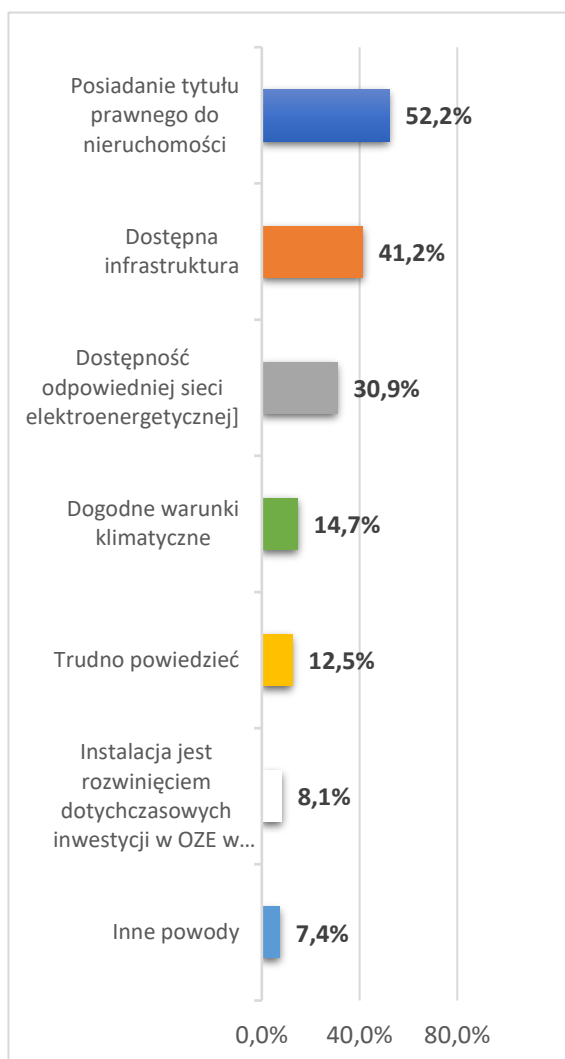
Źródło: Opracowanie własne na podstawie wniosków o dofinansowanie.

Zgodnie z deklaracjami ankietowanych beneficjentów Działania 3.1 i 3.2, na wybór lokalizacji planowanej instalacji OZE wpływ miało przede wszystkim posiadanie tytułu prawnego do nieruchomości (52,2% wskazań). Istotnym czynnikiem była również dostępna infrastruktura (41,2%) czy dostępność odpowiedniej sieci elektroenergetycznej (30,9%). Rzadziej wskazywano na takie czynniki, jak dogodne warunki klimatyczne (14,7%), rozwijanie

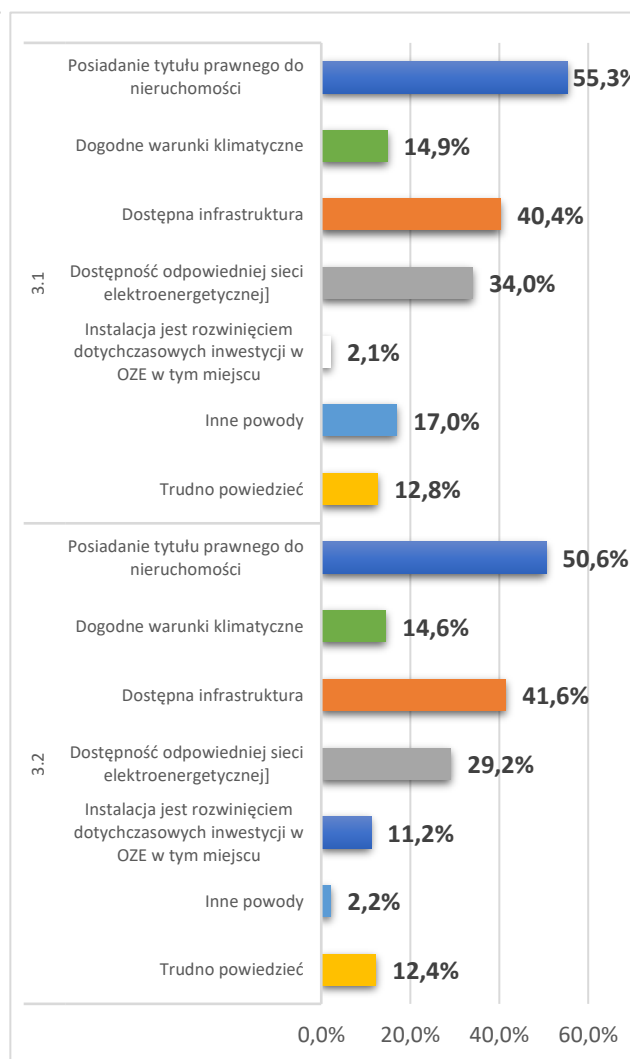
dotychczasowych inwestycji w OZE w danym miejscu (8,1%) czy inne powody, jak zapotrzebowanie mieszkańców, w tym z uwagi na ryzyko ubóstwa energetycznego, kolejność zgłaszania się osób chętnych do wzięcia udziału w projekcie bądź korzyści ekonomiczne (7,3%).

Biorąc pod uwagę poszczególne działania, zarówno w przypadku beneficjentów Działania 3.1, jak i beneficjentów Działania 3.2, największy wpływ na wybór lokalizacji interwencji miało posiadanie tytułu prawnego do nieruchomości (odpowiednio 55,3% i 50,6%). Tylko nieco mniej znaczącymi czynnikami były dostępna infrastruktura (analogicznie 40,4% i 41,6%) oraz dostępność odpowiedniej sieci elektroenergetycznej (odpowiednio 34,0% i 29,2%).

Wykres 20. Jakie czynniki w największym stopniu wpłynęły na wybór lokalizacji planowanej przez Państwa instalacji OZE?



Wykres 21. Jakie czynniki w największym stopniu wpłynęły na wybór lokalizacji planowanej przez Państwa instalacji OZE? – wyniki przedstawione w podziale na działanie



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (N=347).

Analiza danych dotyczących zrealizowanych projektów wykazała, że ponad 1/4 z nich (104 projekty, 25,3% ogółu) została przeprowadzona w powiecie kieleckim. Co istotne – w powiecie tym wdrożono największą liczbę inwestycji w ramach wszystkich działań objętych badaniem, za wyjątkiem Działania 3.2, którego beneficjenci zlokalizowani byli głównie w mieście Kielce (przy czym różnica w liczbie projektów w ramach tego Działania w przypadku Kielc i powiatu kieleckiego była niewielka – w Kielcach zrealizowano 26 tego rodzaju przedsięwzięć, w powiecie kieleckim – 23). Na takie wyniki w dużej mierze wpłynęła realizacja inwestycji w ramach ZIT, która obejmowała łącznie 35 projektów, z czego aż 32 przeprowadzono w gminach należących do powiatu kieleckiego. Jednocześnie lokalizacja inwestycji z zakresu Działania 3.2 w dużej mierze wynikała z typu beneficjentów (przedsiębiorstwa), co determinowało kumulację inwestycji na obszarze większych ośrodków miejskich i gmin ościennych. Podobna zależność występowała w przypadku Działania 3.1, gdzie wśród typów beneficjentów również znajdowały się przedsiębiorstwa (wniosek ten potwierdzają wyniki badania ankietowego, które za najistotniejszy czynnik realizacji inwestycji w ramach ww. Działań wskazują posiadanie tytułu prawnego do nieruchomości, co ściśle wiąże się z siedzibą prowadzonej działalności). Nie identyfikuje się jednocześnie możliwości zróżnicowania terytorialnego w obszarze inwestycji w OZE spowodowanego poziomem następczości – warunki wojewódzkie w tym zakresie pozostają bowiem na stosunkowo zbliżonym poziomie na obszarze poszczególnych gmin/powiatów.

Tym samym, znaczna część inwestycji wdrożona została w powiecie miasto Kielce (45 projektów, 10,9% – dominująca część z nich obejmowała wspomniane już przedsięwzięcia z Działania 3.2) oraz w powiecie jędrzejowskim (39, 9,5% – z czego aż 21 w ramach Działania 3.3).

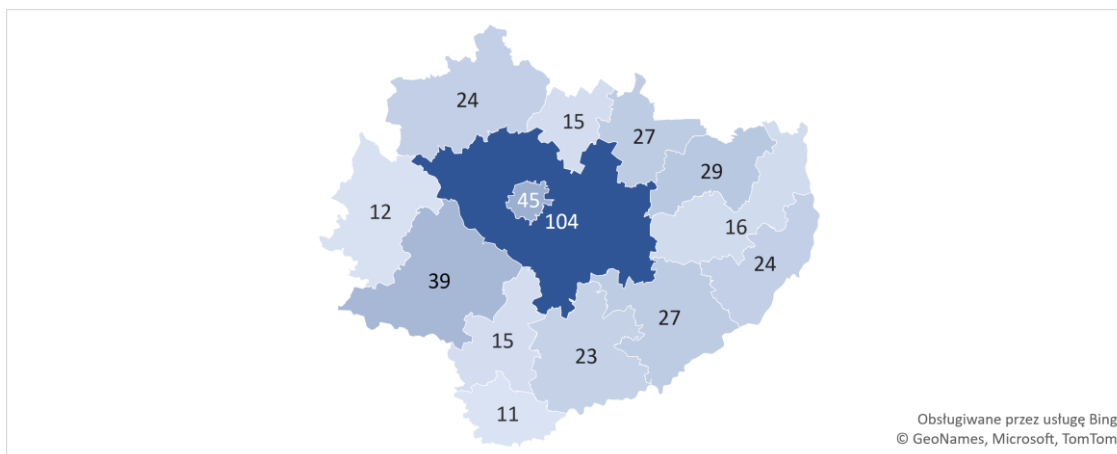
Najmniejszą liczbę przedsięwzięć ogółem odnotowano z kolei w powiatach: kazimierskim (11 projektów, 2,7%), włoszczowskim (12 projektów, 2,9%), a także w pińczowskim i skarżyskim (po 15 projektów, 3,6%) oraz opatowskim (16 projektów, 3,9%).

Rozkład przestrzenny wdrożonych inwestycji odzwierciedla przede wszystkim zainteresowanie potencjalnych beneficjentów aplikowaniem o środki w ramach Programu, rozkład lokalizacji przedsiębiorstw oraz istniejące zapotrzebowanie na realizację przedsięwzięć w ramach poszczególnych działań z III i VI osi priorytetowej. Na liczbę inwestycji związanych z tworzeniem instalacji OZE realizowanych w poszczególnych gminach miały wpływ m.in. działania podejmowane przez JST w kontekście edukowania i zachęcania mieszkańców do inwestowania w działania sprzyjające ograniczeniu zużycia energii czy pozwalające na ich (przynajmniej częściowe) uniezależnienie się od zewnętrznych źródeł energii.

Warto ponadto zauważyć, że w przypadku wsparcia w formule ZIT (Działanie 6.1 oraz 6.2) nie odnotowano szczególnego zróżnicowania w realizacji inwestycji na poziomie poszczególnych gmin wchodzących w skład KOF (na obszarze każdej z gmin realizowano maksymalnie po 2

projekty w ramach danego Działania). Jednocześnie analiza wykazała, że na obszarze jednej z gmin (Pierzchnica) nie zrealizowano żadnego projektu w ramach ww. Działań.

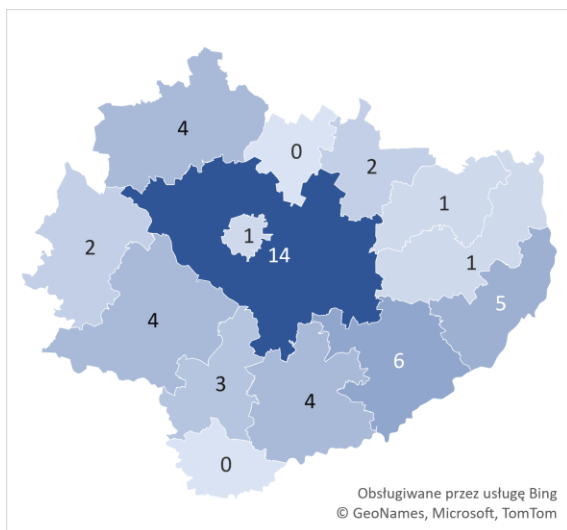
Mapa 1. Rozkład przestrzenny projektów zrealizowanych w ramach analizowanej interwencji z III i VI osi priorytetowej RPOWŚ 2014-2020¹⁴



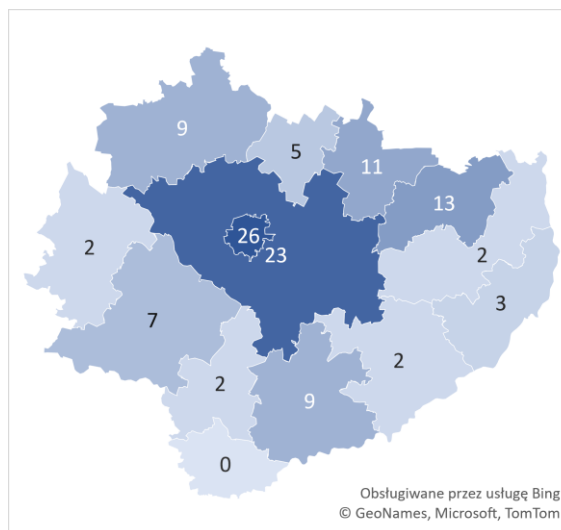
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego.

Szczegółowy rozkład przestrzenny projektów zrealizowanych w ramach poszczególnych działań objętych analizą przedstawiono na kolejnych ilustracjach (mapy 8-13).

Mapa 2. Rozkład przestrzenny projektów zrealizowanych w ramach Działania 3.1 RPOWŚ 2014-2020¹⁵



Mapa 3. Rozkład przestrzenny projektów zrealizowanych w ramach Działania 3.2 RPOWŚ 2014-2020

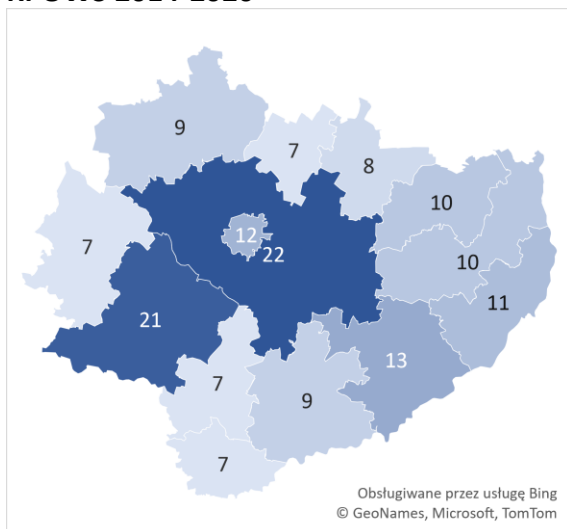


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego.

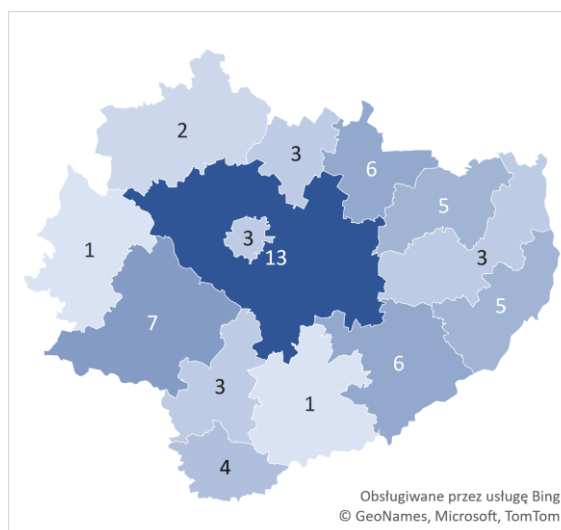
¹⁴ Na mapie przedstawiono 411 z 412 projektów, z uwagi na brak możliwości przypisania jednego z projektów realizowanych w ramach Działania 3.1 do konkretnego powiatu.

¹⁵ Na mapie dla Działania 3.1 przedstawiono 47 ze zrealizowanych 48 projektów, ponieważ beneficjentem jednego z nich był związek gmin, w związku z czym projekt ten nie został przypisany do jednego powiatu.

Mapa 4. Rozkład przestrzenny projektów zrealizowanych w ramach Działania 3.3 RPOWŚ 2014-2020

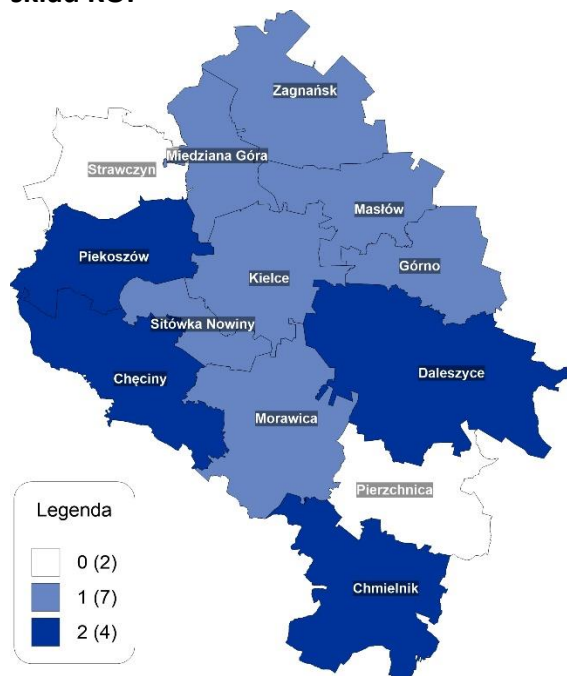


Mapa 5. Rozkład przestrzenny projektów zrealizowanych w ramach Działania 3.4 RPOWŚ 2014-2020

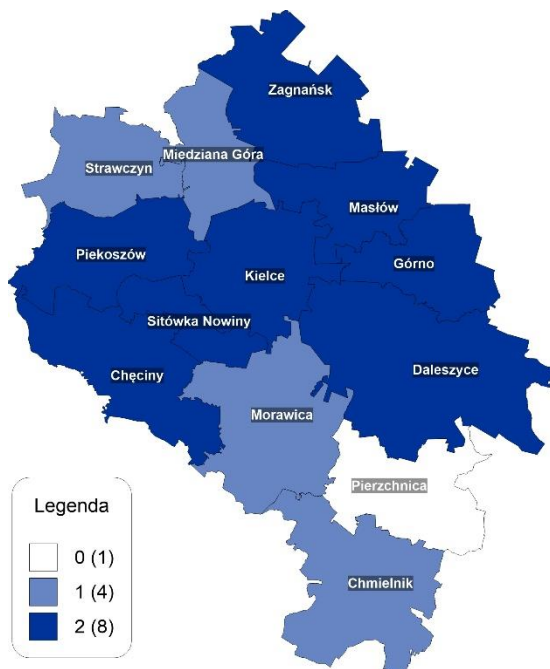


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego.

Mapa 6. Rozkład przestrzenny projektów zrealizowanych w ramach Działania 6.1 RPOWŚ 2014-2020 – gminy wchodzące w skład KOF



Mapa 7. Rozkład przestrzenny projektów zrealizowanych w ramach Działania 6.2 RPOWŚ 2014-2020 – gminy wchodzące w skład KOF



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego.

Wnioski częściowe

Analiza danych dotyczących zrealizowanych projektów wykazała, że ponad 1/4 z nich (104 projekty, 25,3% ogółu) została przeprowadzona w powiecie kieleckim. Co istotne – w powiecie tym wdrożono największą liczbę inwestycji w ramach wszystkich działań objętych badaniem, za wyjątkiem Działania 3.2, którego beneficjenci zlokalizowani byli głównie w mieście Kielce. Na takie wyniki w dużej mierze wpłynęła realizacja inwestycji w ramach ZIT. Jednocześnie lokalizacja inwestycji z zakresu Działania 3.2 w dużej mierze wynikała z typu beneficjentów (przedsiębiorstwa), co determinowało kumulację inwestycji na obszarze większych ośrodków miejskich i gmin ościennych. Podobna zależność występowała w przypadku Działania 3.1, gdzie wśród typów beneficjentów również znajdowały się przedsiębiorstwa (wniosek ten potwierdzają wyniki badania ankietowego, które za najistotniejszy czynnik realizacji inwestycji w ramach ww. Działań wskazują na posiadanie tytułu prawnego do nieruchomości, co ściśle wiąże się z siedzibą prowadzonej działalności). Nie identyfikuje się jednocześnie możliwości zróżnicowania terytorialnego w obszarze inwestycji w OZE spowodowanego poziomem nasłonecznienia – warunki wojewódzkie w tym zakresie pozostają bowiem na stosunkowo zbliżonym poziomie na obszarze poszczególnych gmin/powiatów. Analiza wykazała, że przypadku wsparcia w formule ZIT (Działanie 6.1 oraz 6.2) nie odnotowano szczególnego zróżnicowania w realizacji inwestycji na poziomie poszczególnych gmin wchodzących w skład KOF.

4.4. Korzyści wynikające z realizacji projektów

Pytanie badawcze: Jakie są największe korzyści wynikające z realizacji projektów w ramach III i VI osi priorytetowej RPOWŚ 2014-2020?

W wyniku realizacji projektów w ramach poddanych analizie działań osiągnięte efekty bezpośrednio związane są z charakterystyką interwencji. W ramach Działania 3.1 wsparcie zostało udzielone na projekty polegające na:

- budowie, przebudowie i modernizacji (w tym zakupie urządzeń) infrastruktury, służącej do wytwarzania energii elektrycznej i/lub ciepłej, pochodzącej ze wszystkich źródeł odnawialnych (energia wodna, wiatru, słoneczna, geotermalna, aerotermalna, biogazu, biomasy) z możliwością podłączenia do sieci dystrybucyjnej/ przesyłowej.
- budowie lub modernizacji jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej kogeneracji z OZE z możliwością podłączenia do sieci dystrybucyjnej/ przesyłowej.
- budowie lub modernizacji jednostek wytwarzania energii elektrycznej, ciepła i chłodu w trigeneracji z OZE, mające na celu zmniejszenie kosztu i ilości energii pierwotnej niezbędnej do wytworzenia każdej z tych form energii odrębnie z możliwością podłączenia do sieci dystrybucyjnej/ przesyłowej.

- budowie i montażu instalacji służącej do produkcji biokomponentów i biopaliw (drugiej i trzeciej generacji).
- tworzeniu dokumentacji przedprojektowej i projektowej dla inwestycji, w ramach środków RPOWŚ 2014-2020 oraz innych programów operacyjnych polityki spójności po roku 2020 (projekty przygotowawcze).

W ramach Działania 3.2 wsparte projekty dotyczyły:

- modernizacji i rozbudowy linii produkcyjnych (w tym zakupu urządzeń, maszyn) na bardziej efektywne energetycznie,
- głębokiej, kompleksowej modernizacji energetycznej budynków w przedsiębiorstwach,
- zastosowania technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwach,
- zastosowania energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii.

Efekty wsparcia w ramach Działania 3.3 wynikały z głębokiej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej (z wyłączeniem budynków użytkowanych/będących własnością państwowych jednostek budżetowych i administracji rządowej oraz podległych jej organów i jednostek organizacyjnych, państwowych osób prawnych) oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne w oparciu o wyniki przeprowadzonego audytu energetycznego bądź innych dokumentów wymaganymi przepisami prawa w zakresie związanym m.in. z:

- ociepleniem obiektu,
- wymianą okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne,
- przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła lub podłączeniem do sieci ciepłowniczej), systemów wentylacji i klimatyzacji oraz instalacji wodno-kanalizacyjnych,
- instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach,
- instalacją systemów chłodzących, w tym również z OZE,
- instalowaniem urządzeń energooszczędnych najnowszej generacji
- wymianą/ izolacją pokrycia dachowego,
- instalacją systemów inteligentnego zarządzania energią,
- mikrogeneracją.

W ramach Działania 3.4 wsparcie mogły uzyskać inwestycje wynikające z planów gospodarki niskoemisyjnych lub planów mobilności miejskiej dla poszczególnych typów obszarów, w tym:

- modernizacja oświetlenia ulicznego (ulic placów, terenów publicznych) na energooszczędne,
- budowa lub modernizacja sieci ciepłowniczej,

- wymiana źródeł ciepła,
- mikrokogeneracja – rezultatem wspartych projektów musiała być znaczna redukcja CO₂ w odniesieniu do istniejących instalacji (o co najmniej 30% w przypadku zamiany spalanego paliwa), a urządzenia do ogrzewania powinny charakteryzować się (obowiązującym od końca 2020r.) minimalnym poziomem efektywności energetycznej i normami emisji zanieczyszczeń, które zostały określone w przepisach wykonawczych do dyrektywy 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. Projekty powinny być uwarunkowane wykonaniem inwestycji zwiększających efektywność energetyczną i ograniczających zapotrzebowanie na energię w budynkach, do których doprowadzona jest energia ze wspieranych instalacji zapewniając, że inwestycje są oparte na zapotrzebowaniu na ciepło użytkowe,
- działania informacyjno-promocyjne dotyczące np. oszczędności energii,
- kampanie promujące budownictwo zeroemisyjne, inwestycje w zakresie budownictwa pasywnego,
- budowa lub modernizacja jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej kogeneracji wraz z infrastrukturą do dystrybuowania wytworzonej energii,
- zrównoważona mobilność miejska w zakresie budowy, przebudowy uzupełniającej do poziomu krajowego infrastruktury transportu publicznego.

W ramach Działania 6.1 wsparcie znalazły przedsięwzięcia z zakresu kompleksowej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej (z wyłączeniem jednostek podległych administracji centralnej) wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne zgodnie z wynikami audytów energetycznych. W wyniku wdrożenia projektów w ramach Działania 6.2. osiągnięto efekty dotyczące modernizacji oświetlenia ulicznego, przy czym warunkiem dopuszczenia projektu do wsparcia była zgodność z planem gospodarki niskoemisyjnej lub innym równoważnym dokumentem dla danego obszaru, rozbudowy i/lub modernizacji sieci ciepłowniczych (warunkiem dopuszczenia projektu do wsparcia była zgodność z planem gospodarki niskoemisyjnej dla danego obszaru), budowy, przebudowy uzupełniającej do poziomu krajowego infrastruktury transportu publicznego, m.in.: ścieżki rowerowe/drogi dla rowerów, centra przesiadkowe, oraz zakupu nowego niskoemisyjnego taboru¹⁶.

¹⁶ Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych RPOWŚ na lata 2014-2020, <https://www.2014-2020.rpo-swietokrzyskie.pl/dowiedz-sie-wiecej-o-programie/zapoznaj-sie-z-prawem-i-dokumentami/dokumenty-regionalne/item/1166-szczegolowy-opis-osi-priorytetowych-rpows-na-lata-2014-2020> [dostęp na dzień: 02.06.2023].

W wyniku realizacji projektów w ramach analizowanych działań osiągnięte zostały przewidziane na etapie projektowania wsparcia¹⁷ rezultaty, w tym m.in.:

- wzrost świadomości społecznej w zakresie korzyści płynących z wykorzystywania odnawialnych źródeł energii oraz efektywnego gospodarowania energią (np. dzięki spotkaniom lokalnych społeczności z przedstawicielami inwestorów w odnawialne źródła energii, np. w kotłowni opalane biomasą, oraz poprzez działania informacyjno-promocyjne dotyczące oszczędności energii),
- możliwość aktywizacji lokalnych podmiotów, np. firm instalatorskich, producentów kotłów,
- zmniejszenie wysokości ewentualnych opłat ponoszonych przez beneficjentów z tytułu emisji gazów do powietrza.

Beneficjenci Programu, którzy wzięli udział w badaniu ilościowym, deklaruowali, że realizowane przez nich projekty w największym stopniu wpływały na zwiększenie efektywności energetycznej wspartych budynków (aż 94% dla ocen 4 i 5). W dalszej kolejności uplasowały się zmniejszenie zużycia energii w przedsiębiorstwie (ponad 84%) oraz możliwość wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych przez przedsiębiorstwo (ponad 83%). Istotny rozwój w tym obszarze potwierdzają dane statystyczne. Liczba wytwórców energii elektrycznej z OZE w małej instalacji w województwie świętokrzyskim w latach 2016-2021 uległa znacznemu wzrostowi (a blisko 149%), zaś dane URE dot. produkcji energii elektrycznej ze źródeł OZE wykorzystujących energię promieniowania słonecznego wskazują na postępujący wzrost w tym obszarze, szczególnie w okresie w którym odczuwalne zaczęły być efekty zrealizowanych inwestycji (szczegóły przedstawiono w dalszej części opracowania, tj. w podrozdziale 5.1.4). Jednocześnie, zgodnie z danymi GUS¹⁸, do 2018 r. obserwowano stopniowy wzrost zużycia energii elektrycznej w sektorze przemysłowym na obszarze województwa świętokrzyskiego, po czym nastąpiło zahamowanie tego trendu i obserwuje się spadki ww. zużycia (najnowsze dostępne dane, tj. za 2021 r. wskazują na utrzymujące się zużycie na poziomie poniżej wartości odnotowanej w 2018 r.).

Warto zauważyć jednocześnie, że na przeciwnym biegunie znalazło się zwiększenie zdolności regionu do dystrybucji oraz magazynowania energii elektrycznej. Wpływ w tym zakresie wskazał jedynie co czwarty badany.

¹⁷ Raport końcowy z wykonania badania pt.: Ewaluacja ex-ante Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014–2020.

¹⁸ Zużycie energii elektrycznej wg sektorów ekonomicznych, BDL/GUS.

Wykres 22. Proszę ocenić wpływ realizowanego projektu na następujące zjawiska (ocena w skali 1-5, gdzie 1 oznacza bardzo niski wpływ, a 5 bardzo wysoki wpływ)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (N=347).

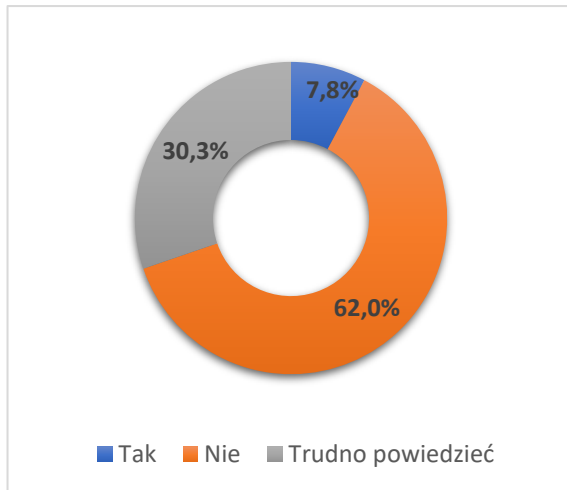
Niewielki udział beneficjentów Programu, którzy uczestniczyli w badaniu ilościowym, wskazał ponadto na osiągnięcie innych, niezamierzonych wcześniej korzyści bądź efektów.

Deklarowano przy tym, że realizowany przez nich projekt pozwolił m.in. na:

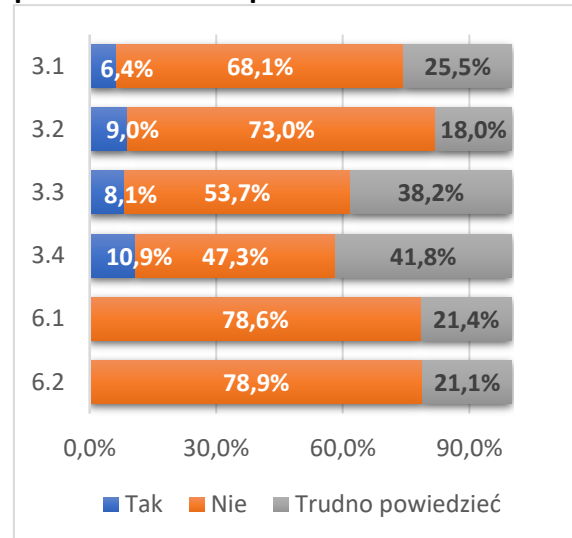
- poprawę bezpieczeństwa ludności lokalnej oraz wszystkich użytkowników dróg,
- poprawę komfortu użytkowników transportu miejskiego,
- poprawę estetyki i wizerunku obszaru wsparcia (gminy/miasta/firmy),
- podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców,
- zmniejszenie kosztów utrzymania.

Na występowanie tego typu, nieplanowanych efektów interwencji, wskazywali najczęściej beneficjenci Działania 3.4 (10,9%), rzadziej Działania 3.3 i 3.2 (odpowiednio 8,2% i 9,0%) czy Działania 3.1 (6,4%). Ani beneficjenci Działania 6.1 ani beneficjenci Działania 6.2 nie deklarowali natomiast wystąpienia innych, nieprzewidzianych wcześniej rezultatów wsparcia.

Wykres 23. Czy w wyniku realizacji projektu osiągnęli Państwo jakieś niezamierzone korzyści/efekty?



Wykres 24. Czy w wyniku realizacji projektu osiągnęli Państwo jakieś niezamierzone korzyści/efekty? - wyniki przedstawione w podziale na działanie



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (N=347).

Zgodnie z wypowiedzią osoby reprezentującej IP-ZIT z punktu widzenia efektywności energetycznej regionu największe korzyści przyniosła realizacja projektów związanych z termomodernizacją budynków, których przeprowadzono najwięcej (co jest jednocześnie zbieżne z oceną samych beneficjentów, którą przedstawiono we wcześniejszym fragmencie opracowania). Jak wskazano podczas wywiadu IDI – inwestycje z tego zakresu przyniosły jednocześnie najbardziej mierzalne efekty, z uwagi na możliwość dość dokładnego oszacowania ilości energii zużywanej na ogrzanie budynku przed oraz po realizacji inwestycji.

Szacowany spadek ilości gazów cieplarnianych i właśnie zmniejszenie zużycia energii pierwotnej, to są 2 wskaźniki, które nam obrazowo pokazują, że interwencja była skuteczna i te wskaźniki zostały osiągnięte.

Źródło: IDI z przedstawicielem IP-ZIT.

W podobny sposób wypowiedzieli się przedstawiciele IZ RPOWŚ, którzy ocenili, że największe korzyści w ramach omawianej interwencji przyniosły projekty dotyczące podnoszenia efektywności energetycznej budynków, a także, w nieco mniejszym stopniu, inwestycje wspierające produkcję energii z OZE.

W tym miejscu warto również zwrócić uwagę na wyniki badania przeprowadzonego metodą case study. Analiza wykazała, że wszystkie analizowane w ramach tej metody projekty cechowały się wysokim poziomem osiągnięcia przewidzianych efektów i dodatkowymi pozytywnymi rezultatami w postaci zwiększenia świadomości i postaw proekologicznych lokalnych społeczności, poprawy atrakcyjności otoczenia bądź poprawy bezpieczeństwa użytkowników i jakości ich życia.

Wnioski częściowe

Do największych korzyści wynikających z realizacji projektów w ramach OP 3 i OP 6 RPOWŚ należy zaliczyć: wzrost ilości energii wytwarzanej ze źródeł odnawialnych, obniżenie poziomu zużycia energii pierwotnej, zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. Szczególne efekty odnotowano w zakresie termomodernizacji budynków, ze względu na liczne inwestycje zrealizowane w tym obszarze. Zdaniem samych beneficjentów, realizowane projekty w największym stopniu wpływały na zwiększenie efektywności energetycznej wspartych budynków (aż 94% dla ocen 4 i 5), zmniejszenie zużycia energii w przedsiębiorstwie (ponad 84%) oraz możliwość wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych przez przedsiębiorstwo (ponad 83%).

4.5. Projekty kluczowe dla zwiększenia efektywności energetycznej regionu

Pytanie badawcze: Które ze zrealizowanych projektów były kluczowe dla zwiększenia efektywności energetycznej regionu i dlaczego?

Za projekty kluczowe dla województwa świętokrzyskiego należy uznać przedsięwzięcia, które charakteryzowały się największym zakresem realizacji inwestycji, w związku z czym pozwoliły na osiągnięcie największych efektów. Projekty te zaprezentowano w kolejnej tabeli. Jednocześnie zaznaczyć należy, że projekty te objęto badaniem case study (szczegółowe informacje na temat tychże projektów zaprezentowano w aneksie do niniejszego dokumentu).

Tabela 4. Projekty, w ramach których zwiększona została efektywność energetyczna budynków

Działanie	Tytuł projektu	Beneficjent	Całkowita wartość projektu [zł]	Przedmiot, zakres oraz efekty realizacji projektu
3.3	Zwiększenie efektywności energetycznej budynków należących do Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach	Świętokrzyskie Centrum Onkologii Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Kielcach	37 193 632,97	Zakres projektu obejmował prace termomodernizacyjne, w tym: modernizację instalacji: c.o., c.w.u, ocieplenie stropodachów, ścian zewn., w tym ścian zewn. Piwnic, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, modernizację instalacji wentylacji, modernizację oświetlenia na energooszczędne, zastosowanie systemu zarządzania energią, zastosowanie ogniw fotowoltaicznych. Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych w wyniku modernizacji energetycznej obiektów (o pow. Użytkowej 40458 m ²) miał wynieść 1320,10 tony równoważnika CO ² /rocznie. Inwestycja miała doprowadzić do zmniejszenia rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach użyteczności publicznej o 5042927,05 kWh/rok łącznie i do zmniejszenia zużycia energii końcowej 10 990,30 GJ/rok łącznie. Elementem projektu był także montaż instalacji fotowoltaicznych obejmujących 222 paneli fotowoltaicznych,

Działanie	Tytuł projektu	Beneficjent	Całkowita wartość projektu [zł]	Przedmiot, zakres oraz efekty realizacji projektu
				zamontowanych na budynkach. Średnioroczna ilość wyprodukowanej energii z ogniw fotowoltaicznych to 90,44 Mwhe. Działania te miały spowodować osiągnięcie efektu ekonomicznego w postaci oszczędności na kosztach energii elektrycznej i ciepłej w wartości 794 070,65 PLN/rok. Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej uzyskanej dzięki realizacji projektu to 544,61 MWh/rok a energii ciepłej to 8704,11 GJ/rok.
3.3	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w Starachowicach – etap III	Gmina Starachowice	21 145 462,34	<p>Celem bezpośrednim projektu było ograniczenie „niskiej emisji” zanieczyszczeń i poprawa stanu środowiska naturalnego w Starachowicach w wyniku kompleksowej termomodernizacji budynków użyteczności publicznej. Aby osiągnąć ten cel wdrożono działania poprawiające efektywność energetyczną obiektów – przedmiotem projektu była kompleksowa termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej w Starachowicach, polegająca na iż. na: ociepleniu elewacji budynków, fundamentów, podłóg, ociepleniu pokryć dachowych, wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, wymianie obecnych, nieefektywnych źródeł ciepła, wymianie oświetlenia z uwzględnieniem budowy instalacji ogniw fotowoltaicznych.</p> <p>Wskaźniki rezultatu: ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej 225,39 MWh/rok; ilość zaoszczędzonej energii ciepłej: 4 940,71 GJ/rok; zmniejsz. zużycia energii końcowej w wyniku realizacji projektu: 6 208,72 GJ/rok. Wskaźniki produktu: roczny spadek emisji gazów cieplarnianych: 731,87 CO2/rok; liczba zmodernizowanych energetycznie budynków - 4</p>

Działanie	Tytuł projektu	Beneficjent	Całkowita wartość projektu [zł]	Przedmiot, zakres oraz efekty realizacji projektu
				szt.; powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji 15 841,00m ² ; zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych 2 565 461,39 kWh/rok; liczba zmodernizowanych źródeł ciepła – 2 szt., liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE – 4 szt.
6.1	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Morawica	Miasto i gmina Morawica	18 524 418,22	<p>Projekt miał na celu zmniejszenie zapotrzebowania i zużycia energii cieplnej oraz elektrycznej w budynku po dawnym pawilonie szpitalnym w Morawicy (, budynku Zespołu Szkół w Brzezinach, budynku Zespołu Placówek Oświatowych, budynku Agronomówki w Dębskiej Woli oraz w budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Chmielowicach, co przyczynić się miało do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza generowanych przez te obiekty, obniżając tym samym ich energochłonność oraz szkodliwe oddziaływanie zanieczyszczeń na środowisko i zdrowie ludzi, a w konsekwencji zmniejszając koszty ich utrzymania i w sposób znaczący odciążając budżet Gminy Morawca.</p> <p>Wskaźniki produktu: liczba zmodernizowanych energetycznie budynków: 5 szt.; powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji: 8 188,71 m²; 3. Liczba obiektów dostosowanych do potrzeb Os. z niepełnosprawnościami: 4,00 szt.; 4. liczba zmodernizowanych źródeł ciepła: 3 szt.</p> <p>Wskaźniki rezultatu: zmniejszenie zużycia energii końcowej w wyniku realizacji projektu: 5 733,31 GJ/rok; ilość zaoszczędzonej energii cieplnej 5</p>

Działanie	Tytuł projektu	Beneficjent	Całkowita wartość projektu [zł]	Przedmiot, zakres oraz efekty realizacji projektu
				593,63 GJ/rok; ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej 41,86 MWh/rok; szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych: 441,68 tony równoważnika CO2/rok; zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych: 2 038 381,44 kWh/rok.
3.3	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie miasta i gminy Końskie	Gmina Końskie	18 394 616,52	<p>Celem projektu jest poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej z terenu gminy Końskie. Cel ten został osiągnięty poprzez wykonanie robót związanych z głęboką termomodernizacją obiektów: Zespołu Parkowo-Pałacowego - skrzydło wschodnie i zachodnie, Zespół Placówek Oświatowych w Nieświniu wraz z salą gimnastyczną i Wiejskiego Domu Kultury w Kornicy. W ramach działań planowizm.in. docieplenie ścian zewnętrznych i dachów/stropodachów, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, montaż instalacji fotowoltaicznych, modernizację systemu ogrzewania oraz kompleksową wymianę oświetlenia na energooszczędne. Dla każdego z budynków ujętych w projekcie spadek zapotrzebowania na energię końcową wynosił: ZPP - skrzydło wschodnie - 67,-%, ZPP - skrzydło zachodnie - 69,6% ZPO w Nieświniu - 41,6%, WDK w Kornicy - 97,4%.</p> <p>Wskaźniki: zmniejszenie zużycia energii końcowej (o 4 878,82 GJ/rok), a także uzyskanie oszczędności energii cieplnej (4 514,37 GJ/rok) oraz elektrycznej (72,73 MWh/rok) w obiektach objętych projektem.</p> <p>Realizacji projektu przyczyniła się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń (szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych - 449,31 ton</p>

Działanie	Tytuł projektu	Beneficjent	Całkowita wartość projektu [zł]	Przedmiot, zakres oraz efekty realizacji projektu
				równoważnika CO ₂ /rok) oraz zmniejszenia opłat dotyczących utrzymania obiektów.
3.3	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie Powiatu Opatowskiego	Powiat Opatowski	16 706 219,91	Celem głównym projektu była realizacja działań służących ochronie środowiska poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych poprzez zastosowanie przyjaznych i energooszczędnych rozwiązań technicznych i technologicznych w zakresie termomodernizacji 18 obiektów użyteczności publicznej (w tym 17 budynków) o łącznej pow. 13764,95 m ² wybranych jednostek organizacyjnych Powiatu Opatowskiego. W ramach projektu powstało 8 jednostek OZE (PV) oraz zmodernizowane będą 4 źródła ciepła. Rezultatem projektu była redukcja emisji CO ₂ o ok. 790,75 ton/rok, redukcja zużycia energii pierwotnej o 3033865,93 kWh/rok, energii cieplnej o 9666,15 GJ/rok, energii końcowej o 8213,36 GJ/rok.
3.3	Poprawa efektywności energetycznej i zwiększenie udziału OZE w budynkach użyteczności publicznej Gminy	Gmina Ostrowiec Świętokrzyski	15 490 068,16	Przedmiotem projektu jest modernizacja energetyczna 3 szt. budynków użyteczności publicznej, o powierzchni użytkowej budynków poddanych termomodernizacji 10 337,31m ² , należących do Gminy Ostrowiec Św., tj. Urzędu Miasta (modernizacja części instalacji c.o., montaż zaworów; docieplenie części stropodachu, dachu, ściany zewnętrznej; wprowadzenie na części budynku odzysku ciepła z wentylacji, funkcji chłodzenia, wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła wraz z centralami, automatyką i sterowaniem; wymiana części drzwi; montaż instalacji PV;

Działanie	Tytuł projektu	Beneficjent	Całkowita wartość projektu [zł]	Przedmiot, zakres oraz efekty realizacji projektu
	Ostrowiec Świętokrzyski			wymiana części stolarki okiennej lub przeszkleń; modernizacja części oświetlenia na energooszczędne z czujnikami i okablowaniem), Środowiskowego Domu Samopomocy „Przystań” (modernizacja instalacji c.o., montaż zaworów; docieplenie ścian piwnic, zewnętrznych, gruntowych, dachu; wymiana stolarki okiennej i drzwiowej; modernizacja oświetlenia na energooszczędne), Kina Etiuda (modernizacja c.o., montaż zaworów; docieplenie stropodachu, stropu pod poddaszem; wymiana stolarki drzwiowej i okiennej; montaż kolektorów słonecznych na potrzeby cwu z wymianą instalacji cwu; montaż instalacji PV; wprowadzenie odzysku ciepła z wentylacji, funkcji chłodzenia, wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła, centrale wentylacyjne z automatyką i sterowaniem; modernizacja oświetlenia na energooszczędne z czujnikami i okablowaniem w ramach innego projektu). Projekt zakłada montaż wyłączenie nowych, nieużywanych elementów. Celem projektu jest zwiększenie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej oraz sektora mieszkaniowego. W wyniku realizacji projektu zostanie: zaoszczędzona energia elektryczna (129,57 MWh/rok) i energia cieplna (5 113 GJ/rok), zmniejszone zużycie energii pierwotnej w budynkach publicznych (2 343 864 kWh/rok) i zużycie energii końcowej (5 674 GJ/rok). Ponadto w wyniku realizacji projektu nastąpi roczny spadek emisji gazów cieplarnianych w wysokości 600,3 t. równoważnika CO ₂ , a

Działanie	Tytuł projektu	Beneficjent	Całkowita wartość projektu [zł]	Przedmiot, zakres oraz efekty realizacji projektu
				liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE wyniesie 2 szt.
3.3	Poprawa efektywności energetycznej budynków Szpitala Specjalistycznego Ducha Świętego w Sandomierzu	Szpital Specjalistyczny Ducha Świętego w Sandomierzu	15 078 281,00	<p>W ramach projektu przewidziano modernizację energetyczną 3 budynków użyteczności publicznej. Planowany zakres rzeczowy zakładał: wymianę instalacji centralnego ogrzewania oraz instalacji ogrzewania ciepłej wody użytkowej, poprawę izolacji stropodachów, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, wymianę dotychczasowego oświetlenia na bardziej efektywne LED'owe oraz montaż instalacji fotowoltaicznej. Prace dodatkowe nie objęte dofinansowaniem zakładały z kolei modernizację instalacji zimnej wody użytkowej; wymianę instalacji kanalizacji; wymianę urządzeń sanitarnych w łazienkach wraz z remontem pomieszczeń.</p> <p>Wskaźniki rezultatu: ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej [M-h/rok] - 567,30; ilość zaoszczędzonej energii cieplnej [-J/rok] - 7046,64; zmniejszenie zużycia energii końcowej w wyniku realizacji projektów [-J/rok] - 9413,89; szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych [tony równoważnika C-2/rok] - 892,93; zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych [k-h/rok] - 4125830,0.</p> <p>Wskaźniki produktu: liczba zmodernizowanych energetycznie budynków [szt.] - 1; powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji [m2] - 13609,05; liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE [szt.] - 1.</p>

Działanie	Tytuł projektu	Beneficjent	Całkowita wartość projektu [zł]	Przedmiot, zakres oraz efekty realizacji projektu
6.1	Kompleksowa modernizacja energetyczna obiektów użyteczności publicznej na terenie Gminy Kielce, w ramach ZIT	Gmina Kielce	13 919 264,11	<p>Projekt polegał na termomodernizacji 4 obiektów użyteczności publicznej w Kielcach (5 budynków): Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy nr 2; SP nr 28; Przedszkole Samorządowe nr 5; Przedszkole Samorządowe nr 28.</p> <p>Cel główny projektu - zwiększenie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej na terenie miasta Kielce miał być osiągnięty poprzez cele szczegółowe obejmujące: zmniejszenie sezonowych strat ciepła, ograniczenie zużycia energii, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, zmniejszenie kosztów na opłaty eksploatacyjne.</p> <p>Produkty: liczba zmodernizowanych energetycznie budynków: 5 szt.; powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji 9148,89 m².</p> <p>Rezultaty: szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych - 392,24 ton równoważnika CO₂; zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych - 1440120,32 kWh/rok; zmniejszenie zużycia energii końcowej - 4149,71 GJ/r.; ilość zaoszczędzonej energii cieplnej - 3852,47 GJ/r.; ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej - 82,57 MWh/r.</p> <p>Realizacja projektu podniosła standard i komfort użytkowania budynków, zmniejszyła uciążliwości związane z negatywnym oddziaływaniem na środowisko, wpłynęła na racjonalne wykorzystanie energii.</p>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z systemu SL2014 udostępnionych przez Zamawiającego oraz informacje ze strony <https://mapadotacji.gov.pl> [dostęp na dzień: 14.07.2023].

W świetle wypowiedzi osób reprezentujących IZ RPOWŚ oraz IP-ZIT do kluczowych projektów należy zaliczyć inwestycje, w ramach których poprawiona została efektywność energetyczna budynków użyteczności publicznej z uwagi na skalę uzyskanych w nich korzyści (o czym szerzej pisano we wcześniejszej części raportu – podrozdział 4.4).

Wielkość przeznaczonych środków przekładała się na osiągnięte rezultaty w procesie zmniejszenia emisji i oszczędności energii. I uważam, że każdy ze wspieranych typów projektów był bardzo potrzebny w kontekście naszego regionu. Ale największe efekty osiągały projekty duże i niestety drogie. Moim zdaniem największe znaczenie dla regionu miały projekty realizowane w ramach Działania 3.3. Bo po pierwsze były to duże, kompleksowe projekty, które poprawiały efektywność budynków użyteczności publicznej. Osiągały wysokie wskaźniki zmniejszenia emisji, czyli jednocześnie wpływały na poprawienie stanu naszego powietrza tutaj w regionie. I dodatkowo ostatecznymi odbiorcami była bardzo duża liczba mieszkańców naszego regionu. Bo to są szkoły, szpitale, budynki służące wielu osobom.

Źródło: IDI z przedstawicielem IZ RPOWŚ 2014-2020.

Wnioski częściowe

Kluczowe dla zwiększenia efektywności energetycznej regionu były te przedsięwzięcia, które charakteryzowały się największym zakresem realizowanej inwestycji, w związku z czym pozwoliły na osiągnięcie największych efektów. Do kluczowych projektów należy zaliczyć przede wszystkim inwestycje, w ramach których poprawiona została efektywność energetyczna budynków użyteczności publicznej, z uwagi na skalę uzyskanych w nich korzyści (Działania 3.3 oraz 6.1).

4.6. Stosunek poniesionych nakładów w stosunku do uzyskanych efektów

Pytanie badawcze: Jaki jest stosunek nakładów poniesionych na realizację poszczególnych działań do uzyskanych lub planowanych do uzyskania efektów interwencji?

W czwartym kwartale 2022 roku łączne wydatki z zatwierdzonych wniosków o płatność w ramach analizowanych Działań od początku uruchomienia Programu wyniosły 1 030 478 296,64 zł, przy czym wydatki kwalifikowane równe były 825 056 611,75 zł.

Tabela 5. Informacje odnośnie do postępu finansowego wdrażania działań podlegających ewaluacji

Priorytet inwestycyjny	Oś priorytetowa	Alokacja środków UE	Wydatki zatwierdzonych wniosków o płatność – wartość od uruchomienia Programu (zł)			
			ogółem	wydatki kwalifikowalne	wkład UE	% realizacji zobowiązań UE na lata 2014-2020
04a	OP 3	99 979	192	150 218	93 994	94,0%
		470,0	049	936,85	390,36	
04b	OP 3	64 044	109	74 683 295,08	45 929	71,7%
		717,9	180			
04c	OP 3	385 434	365	282 053	232	60,2%
		327,6	183	783,34	196	
04e	OP 3	60 802	92 500	68 175 336,43	56 853	93,5%
		080,4	750,27			
04e	OP 6	315 274	205	190 487	160	51,0%
		696,2	736	358,87	930	
04e	OP 6	52 497	65 826	58 437 901,18	47 363	90,2%
		138,9	546,12			

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Informacji kwartalnej z realizacji Programu Operacyjnego, IV kwartał 2022 r.

W ramach wykorzystanej alokacji finansowej w latach 2014-2020 osiągnięto następujące wartości wskaźników¹⁹:

¹⁹ Wyliczenia własne na podstawie wniosków o płatność.

- Całkowita długość nowych lub przebudowanych linii komunikacji miejskiej [km]: 229,14,
- Długość nowo wybudowanych sieci elektroenergetycznych dla odnawialnych źródeł energii [km]: 0,34,
- Długość wspartej infrastruktury rowerowej [km]: 19,48,
- Długość wybudowanej sieci ciepłowniczej [km]: 3,39,
- Długość wyznaczonych buspasów [km]: 0,56,
- Długość zmodernizowanej sieci ciepłowniczej [km]: 0,13,
- Dodatkowa zdolność wytwarzania energii cieplnej ze źródeł odnawialnych [MWt]: 7,62,
- Dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych [MWe]: 36,34,
- Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej [GJ/rok]: 3 03 149,51,
- Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej [MWh/rok]: 13 284,53,
- Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii [gospodarstwa domowe] (CI 31): 167,
- Liczba miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych w wybudowanych obiektach „parkuj i jedź” [szt.]: 10,
- Liczba miejsc postojowych w wybudowanych obiektach „parkuj i jedź” [szt.]: 77,
- Liczba osób korzystających z dróg dla rowerów: 78 379,
- Liczba projektów, w których sfinansowano koszty racjonalnych usprawnień dla osób z niepełnosprawnościami [szt.]: 5,
- Liczba przebudowanych jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE [szt.]: 4,
- Liczba przebudowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE [szt.]: 16,
- Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie (CI 1) i dotacje (CI 2) [przedsiębiorstwa]: 237,
- Liczba przedsiębiorstw, które w wyniku wsparcia poprawiły efektywność energetyczną [szt.]: 88,
- Liczba przewozów komunikacją miejską na przebudowanych i nowych liniach komunikacji miejskiej [szt./rok]: 76 444,
- Liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE [szt.]: 8 717,
- Liczba wybudowanych obiektów „Bike&Ride” [szt.]: 6,
- Liczba zakupionych jednostek taboru pasażerskiego w publicznym transporcie zbiorowym komunikacji miejskiej [szt.]: 45,
- Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków [szt.]: 539,
- Liczba zmodernizowanych źródeł oświetlenia ulicznego i gminnego: 68 611,
- Liczba zmodernizowanych źródeł ciepła [szt.]: 208,
- Produkcja energii cieplnej z nowo wybudowanych instalacji wykorzystujących OZE [MWht/rok]: 3 280,8,

- Produkcja energii elektrycznej z nowo wybudowanych instalacji wykorzystujących OZE [MWhe/rok]: 15 725,83,
- Spadek zużycia wody przez wsparte przedsiębiorstwa [m³/rok]: 3 922,75,
- Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych [tony równoważnika CO₂] (CI 34): 49 545,6,
- Zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych [kWh/rok] (CI 32): 67 330 023,55,
- Zmniejszenie zużycia energii końcowej w wyniku realizacji projektów [GJ/rok]: 330 379,13.

Poddając analizie postępy w osiągnięciu wartości docelowych wskaźników pozytywnie ocenić należy stosunek poniesionych w tym względzie nakładów. Należy zauważyć, że część wskaźników pozostaje na niskim poziomie, jednak nie przewiduje się ryzyka nieosiągnięcia założonych wartości, których aktualnie niski poziom związany jest z przyjętymi wymaganiami dotyczącymi sprawozdawczości – część projektów sprawozdawana jest po roku od zakończenia realizacji projektu bądź po dokonaniu audytu. Sytuacja ta dotyczy wskaźników *Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych (CI)* oraz *Zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych (CI)*. Jednocześnie należy zauważyć, że poziom osiągnięcia wskaźników docelowych pozostaje w zbieżności z tempem wydatkowania środków. Analizowane wartości nie pozwalają jednocześnie na zidentyfikowanie występowania ryzyka ponoszenia kosztów niewspółmiernych do ponoszonych nakładów.

W przypadku wskaźników *Liczba przedsiębiorstw, które w wyniku wsparcia poprawiły efektywność energetyczną*, *Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotacje (CI)* oraz *Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków w ramach OP 3* działania były finalizowane w momencie ewaluacji.

Wartości docelowe osiągnięte bądź przekroczone zostały w przypadku wskaźników:

- Liczba jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE,
- Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (dotacje) (CI),
- Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków w ramach OP 6,
- Zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych (CI),
- Liczba zmodernizowanych źródeł oświetlenia ulicznego,
- Liczba zakupionych lub zmodernizowanych jednostek taboru pasażerskiego w publicznym transporcie zbiorowym,
- Długość sieci ciepłowniczej,
- Liczba zmodernizowanych źródeł ciepła,
- Liczba zmodernizowanych źródeł oświetlenia gminnego.

Zmiany w wartościach wskaźników spowodował również trend zamiany kolektorów na PV, skutkujący wzrostem wartości wskaźnika dotyczącego *Liczby jednostek wytwarzania energii elektrycznej*, przy jednoczesnym spadku wartości docelowej wskaźnika dotyczącego *Liczby jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE*.

Tabela 6. Wskaźniki produktu i rezultatu bezpośredniego

Priorytet inwestycyjny	Oś priorytetowa	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Szacowana realizacja wskaźnika	Aktualna realizacja wskaźnika	Wartość docelowa dla 2023 r.	% realizacji wartości docelowej dla 2023 r. wg wartości aktualnej
04a	RPSW.03.00.00	Liczba jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE	szt.	5 554	5 182	4200	123,4
04a	RPSW.03.00.00	Liczba jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE	szt.	3 297	3 116	3500	89,0
04a	RPSW.03.00.00	Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (CI)	MW	48,95	28,09	40	70,2
04a	RPSW.03.00.00	Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych (CI)	Tony równoważnika CO2/rok	34 510,46	12 525,86	27 000	46,4
04b	RPSW.03.00.00	Liczba przedsiębiorstw, które w wyniku wsparcia poprawiły efektywność energetyczną	przedsiębiorstwa	101	88	100	88,0
04b	RPSW.03.00.00	Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotacje (CI)	przedsiębiorstwa	100	96	100	96,0
04b	RPSW.03.00.00	Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie	EUR	12 571 450,26	11 852 807,88	10 200 000,00	116,2

Priorytet inwestycyjny	Oś priorytetowa	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Szacowana realizacja wskaźnika	Aktualna realizacja wskaźnika	Wartość docelowa dla 2023 r.	% realizacji wartości docelowej dla 2023 r. wg wartości aktualnej
		publiczne dla przedsiębiorstw (dotacje) (CI)					
04b	RPSW.03.00.00	Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych (CI)	Tony równoważnika CO2/rok	17 853,68	7 662,81	18 000	42,6
04c	RPSW.03.00.00	Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków	szt.	517	339	411	82,5
04c	RPSW.03.00.00	Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii (CI)	Gospodarstwa domowe	570	167	450	37,1
04c	RPSW.03.00.00	Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych (CI)	Tony równoważnika CO2/rok	44 397,48	14 411,47	33 105	43,5
04c	RPSW.03.00.00	Zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych (CI)	kWh/rok	151 386 282,06	49 207 772,27	112 178 000	43,9
04c	RPSW.06.00.00	Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków	szt.	60	57	41	139,0

Priorytet inwestycyjny	Oś priorytetowa	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Szacowana realizacja wskaźnika	Aktualna realizacja wskaźnika	Wartość docelowa dla 2023 r.	% realizacji wartości docelowej dla 2023 r. wg wartości aktualnej
04c	RPSW.06.00.00	Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych (CI)	Tony równoważnika CO2/rok	6 975,80	4 225,40	6 000	70,4
04c	RPSW.06.00.00	Zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych (CI)	kWh/rok	22 493 304,86	14 928 748,88	14 918 550,64	100,1
04e	RPSW.03.00.00	Liczba zmodernizowanych źródeł oświetlenia ulicznego	szt.	66 648	50 824	45 500	111,7
04e	RPSW.03.00.00	Liczba zakupionych lub zmodernizowanych jednostek taboru pasażerskiego w publicznym transporcie zbiorowym	szt.	60,00	45	45	100,0
04e	RPSW.03.00.00	Długość sieci ciepłowniczej	km	3,52	3,52	3,5	100,6
04e	RPSW.03.00.00	Liczba zmodernizowanych dworców i centrów przesiadkowych	szt.	5,00	2	4	50,0

Priorytet inwestycyjny	Oś priorytetowa	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Szacowana realizacja wskaźnika	Aktualna realizacja wskaźnika	Wartość docelowa dla 2023 r.	% realizacji wartości docelowej dla 2023 r. wg wartości aktualnej
04e	RPSW.03.00.00	Liczba zmodernizowanych źródeł ciepła	szt.	3,00	3	3	100,0
04e	RPSW.03.00.00	Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych (CI)	Tony równoważnika CO2/rok	22 263,96	2907,83	17 993	16,2
04e	RPSW.06.00.00	Liczba zmodernizowanych źródeł oświetlenia gminnego	szt.	15 844	15 844	15 000	105,6
04e	RPSW.06.00.00	Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych (CI)	Tony równoważnika CO2/rok	4 839,98	4 443,92	5 490	80,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Informacji kwartalnej z realizacji programu operacyjnego, IV kwartał 2022 r.

Dokonując analizy w ujęciu kosztowym należy podkreślić, że w ramach przedmiotowej interwencji podejmowano działania nastawione na zagwarantowanie efektywności ekonomicznej wdrażanych projektów. Podstawowym działaniem w tym zakresie była ocena złożonych wniosków o dofinansowanie, w których wnioskodawcy byli zobligowani do przedstawienia informacji oraz danych dotyczących zakładanego budżetu przedsięwzięcia z uwzględnieniem zapisów dotyczących kosztów kwalifikowalnych. Ponadto, wśród kryteriów dopuszczających znalazła się ocena efektywności ekonomicznej projektu, weryfikująca czy dany projekt jest uzasadniony z ekonomicznego punktu widzenia. Jednocześnie w części naborów wymagane było opracowanie analizy finansowej przedsięwzięcia (na etapie oceny wniosku weryfikowana była w szczególności metodologia i poprawność sporządzenia analiz w oparciu o obowiązujące przepisy prawa, jak i realność oraz rzetelność przyjętych założeń, poprawność obliczeń oraz trwałość finansowa Wnioskodawcy i partnerów projektu).

Wszyscy beneficjenci wdrażający inwestycje w ramach interwencji zobowiązani byli także do stosowania się do prawa zamówień publicznych, które z założenia zobligowane są do uwzględnienia zasady efektywności, tj. spełnienia wymogu wyboru oferty najkorzystniejszej ekonomicznie i najbardziej konkurencyjnej (nie tylko pod kątem efektywności kosztowej, ale też aspektów jakościowych, środowiskowych lub społecznych, związanych z przedmiotem zamówienia). Ponadto wszystkie koszty musiały być odpowiednio księgowane i udokumentowane zgodnie z zapisami regulaminów konkursów, a także obowiązującą polityką rachunkowości.

Biorąc pod uwagę skalę osiągniętych (oraz planowanych do uzyskania) efektów, pozytywnie ocenić należy stosunek poniesionych względem nich nakładów. Aspekt ten potwierdzają wyniki przeprowadzonych badań, które nie identyfikowały zjawiska występowania nieadekwatnych kosztów.

Wnioski częściowe

Biorąc pod uwagę charakter oraz kluczowe znaczenie realizowanych projektów dla regionu, ograniczenia związane z możliwością finansowania analizowanych inwestycji wyłącznie ze środków własnych beneficjentów, a także dokonując porównania uzyskanych rezultatów z wysokością środków przeznaczonych na realizację interwencji należy ocenić, że działania wdrażane w ramach OP 3 i OP 6 RPOWŚ 2014-2020 charakteryzowały się wysoką efektywnością w ujęciu ekonomicznym. Należy również zauważyć, że poziom osiągnięcia wskaźników docelowych pozostaje w zbieżności z tempem wydatkowania środków. Analizowane wartości nie pozwalają jednocześnie na zidentyfikowanie występowania ryzyka ponoszenia kosztów niewspółmiernych do ponoszonych nakładów.

4.7. Ocena skuteczności osiągniętych założonych celów interwencji

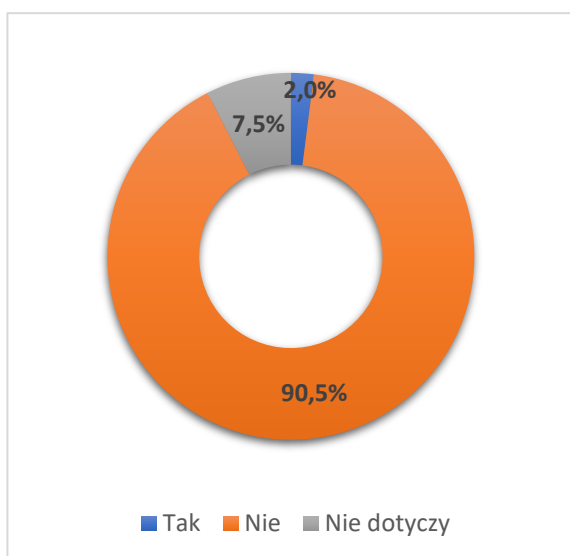
Pytanie badawcze: Jaka jest skuteczność osiągnięcia założonych celów interwencji (wskaźników)?

Przeprowadzona analiza wykazała, że dotychczas wdrożona interwencja charakteryzowała się do tej pory wysoką skutecznością rozumianą jako poziom realizacji założonych wartości wskaźników. W podrozdziale 4.6 przedstawiono dokładne wartości wskaźników produktu i rezultatu – docelowe, aktualne oraz szacowane w oparciu o podpisane umowy oraz wydane decyzje. Wynika z nich, że po zakończeniu wdrażania rozpoczętych inwestycji zdecydowana większość z nich zostanie zrealizowana lub przekroczona.

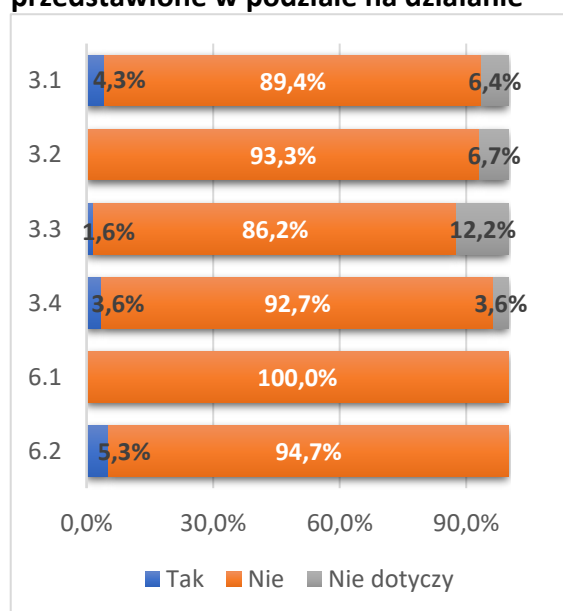
Na wystąpienie problemów w uzyskaniu zakładanych w ramach projektu wartości wskaźników wskazało 2,02% ankietowanych beneficjentów. Problemy te dotyczyły najczęściej wskaźników związanych z wielkością wyprodukowanej energii elektrycznej z nowo wybudowanych instalacji czy spadkiem emisji gazów cieplarnianych. Ich osiągnięcie nierzadko nie zależało jednak od samych beneficjentów, ale np. od nasłonecznienia w danym czasie (w przypadku energii słonecznej).

Na problemy w osiągnięciu zakładanych wartości części wskaźników wskazywali najczęściej beneficjenci Działania 6.2 (5,3%), rzadziej w przypadku beneficjentów Działania 3.1 (4,3%) i 3.4 (3,6%) czy Działania 3.3 (1,6%). Beneficjenci Działania 3.2 i 6.1, którzy wzięli udział w ankiecie, deklarowali z kolei, że udało im się osiągnąć wartości wszystkich zakładanych do realizacji wskaźników.

Wykres 25. Czy wystąpiły jakieś problemy w uzyskaniu zakładanych w ramach projektu wartości wskaźników?



Wykres 26. Czy wystąpiły jakieś problemy w uzyskaniu zakładanych w ramach projektu wartości wskaźników? - wyniki przedstawione w podziale na działanie

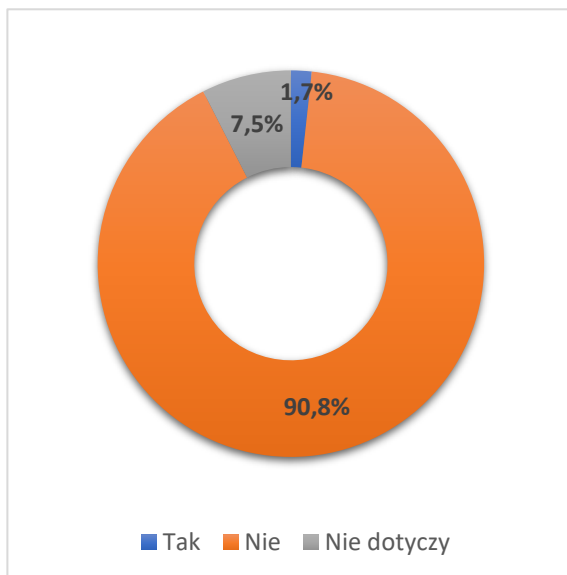


Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (N=347).

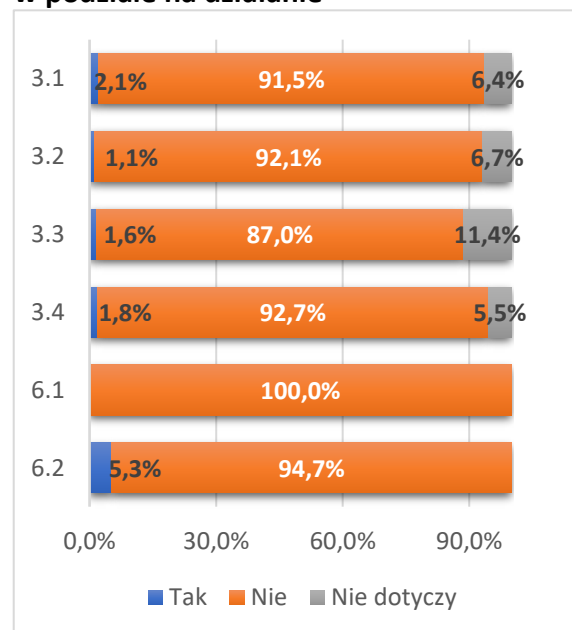
Na wystąpienie problemów związanych ze sposobem pomiaru wskaźników wskazało z kolei 1,73% ankietowanych beneficjentów Programu. Do napotykaných trudności w tym zakresie zaliczały się m.in. te związane z audytem energetycznym, mało przejrzystymi zasadami pomiaru oszczędności zużytej energii (sytuacja dotyczyła hotelu, który zwiększa liczbę gości), czy w sytuacji dobudowy dodatkowego piętra do budynku, co powoduje relatywne zwiększenie zużycia energii.

Tego typu trudności pojawiały się stosunkowo najczęściej w przypadku projektów realizowanych w ramach Działania 6.2 (5,3%). Znacznie rzadziej na występowanie problemów związanych ze sposobem pomiaru wskaźników wskazywali beneficjenci Działań 3.1 (2,1%), 3.2 (1,1%), 3.3 (1,6%) czy 3.4 (1,8%). Brak jakichkolwiek trudności w omawianym zakresie deklarowali natomiast beneficjenci Działania 6.1.

Wykres 27. Czy wystąpiły jakieś problemy związane ze sposobem pomiaru wskaźników?



Wykres 28. Czy wystąpiły jakieś problemy związane ze sposobem pomiaru wskaźników? - wyniki przedstawione w podziale na działanie



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (N=347).

Jednocześnie warto zaznaczyć, że przeprowadzony warsztat ewaluacyjny oraz wyniki badania metodą benchmarkingu pozwalają potwierdzić, że osiągnięte efekty interwencji pozostają na poziomie zbliżonym do innych województw (w ramach poszczególnych regionalnych programów operacyjnych).

Wnioski częściowe

W oparciu o zebrany materiał badawczy po zakończeniu wdrażania interwencji w ramach OP 3 i OP 6 RPOWŚ skuteczność osiągnięcia założonych celów interwencji jest bardzo wysoka. Niemal wszystkie zaplanowane wartości wskaźników produktu i rezultatu zostaną osiągnięte

lub przekroczone, a ewentualne trudności wynikały zwykle z czynników niezależnych od beneficjentów.

4.8. Ocena trwałości oferowanego wsparcia

Pytanie badawcze: Jak ocenia się przewidywaną trwałość oferowanego wsparcia? Czy beneficjenci identyfikują problemy z utrzymaniem trwałości zrealizowanych projektów? Jakiego rodzaju są to problemy i w jaki sposób można ograniczyć ich występowanie?

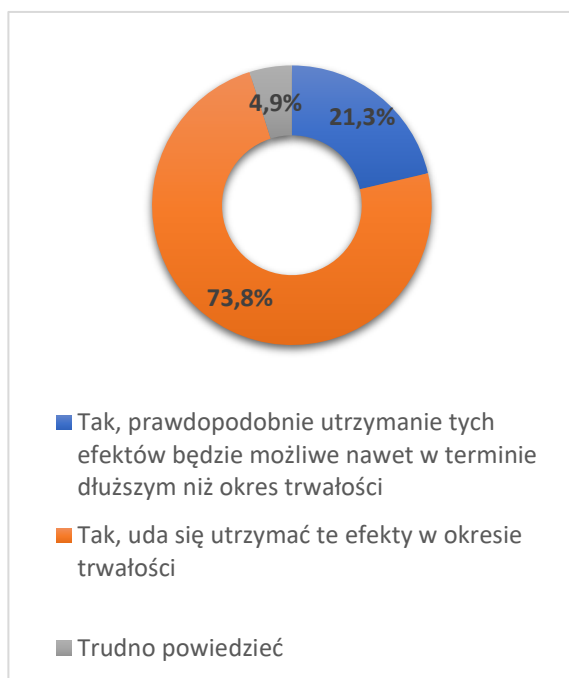
W przypadku zakupu środków trwałych w ramach projektu beneficjenci zobowiązani zostali do zachowania efektów projektu, które zostały zapisane we wniosku o dofinansowanie, w okresie trwałości projektu standardowo wynoszącym 5 lat, natomiast dla mikro, małych i średnich przedsiębiorstw wynoszącym okres 3 lat²⁰.

Aż 95,1% beneficjentów Programu uczestniczących w badaniu ankietowym było przekonanych, że efekty realizowanych przez nich projektów uda się utrzymać w co najmniej przewidzianym okresie trwałości, przy czym aż 21,3 p.p. przypadło na wskazania, że będzie to okres dłuższy od zakładanego. Co istotne, pozostałe 4,9% badanych nie potrafiło udzielić odpowiedzi na to pytanie, wobec czego żaden z beneficjentów nie stwierdził, że nie uda się utrzymać efektów projektu w okresie trwałości.

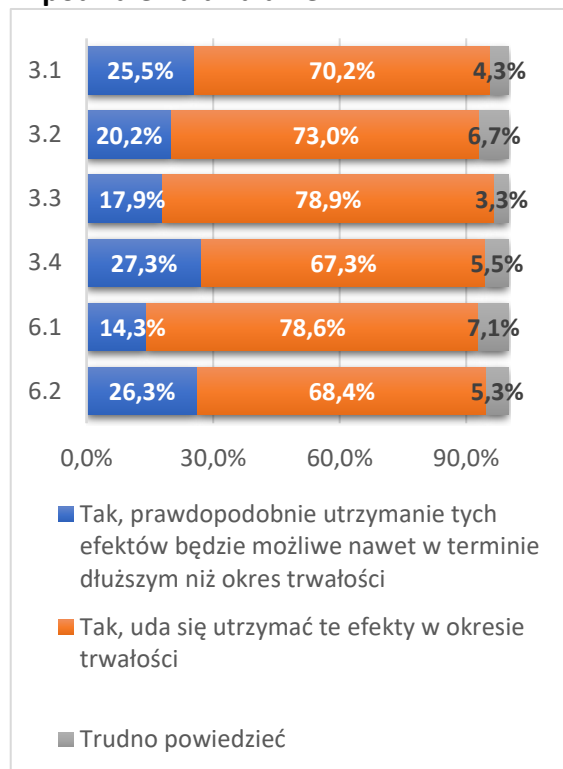
Co warto podkreślić, szacunki beneficjentów co do trwałości efektów realizowanych przez nich projektów były dość zbliżone, bez względu na działanie, w ramach którego wdrażana była interwencja.

²⁰ <https://www.2014-2020.rpo-swietokrzyskie.pl/realizuje-projekt/poznaj-obowiazki-po-zakonczeniu-projektu> [dostęp na dzień: 06.06.2023].

Wykres 29. Czy Pana/Pani zdaniem uda się utrzymać efekty projektu w okresie trwałości?



Wykres 30. Czy Pana/Pani zdaniem uda się utrzymać efekty projektu w okresie trwałości? - wyniki przedstawione w podziale na działanie



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (N=347).

W związku z infrastrukturalnym charakterem inwestycji zrealizowanych w ramach OP 6 w ZIT KOF, przedstawiciel IP bardzo wysoko ocenił zakładaną trwałość uzyskanych w ich wyniku rezultatów. W opinii respondenta w tym zakresie nie powinny wystąpić żadne czynniki, które mogłyby w sposób negatywny wpłynąć na trwałość interwencji.

To są projekty infrastrukturalne, więc tutaj one zostały zrealizowane i one będą służyć.

Źródło: IDI z przedstawicielem IP-ZIT.

Również wypowiedzi osób reprezentujących IZ RPOWŚ potwierdziły, że zrealizowana inwestycja będzie się charakteryzowała wysokim poziomem trwałości, który w przypadku co najmniej zdecydowanej większości projektów przekroczy zakładany minimalny okres trwałości rezultatów. Podobnie jak w przypadku osoby reprezentującej IP-ZIT, w opinii pracowników IZ związane jest to głównie z infrastrukturalnym charakterem efektów osiągniętych na skutek zrealizowanych inwestycji. Zdaniem badanych czynnikiem, który mógłby wpływać na skrócenie okresu trwałości jest postęp technologiczny.

Nie spodziewam się tutaj problemów, w działaniu 6.1 to mamy typowe projekty infrastrukturalne, termomodernizacja (...). Jeżeli chodzi o ścieżkę rowerową, to też jest to inwestycja realizowana z

myślę o wieloletnim użytkowaniu, jeżeli chodzi o lampy, to tutaj ciężko mi powiedzieć zresztą to już pewnie jakiś tam postęp technologiczny, więc pewnie w którymś momencie jakieś zmiany mogą w tym zakresie nastąpić, ale myślę, że tutaj przynajmniej, jeżeli chodzi o ten wymagany okres całości 5 lat nie będzie problemu (...).

Źródło: IDI z przedstawicielem IZ RPOWŚ 2014-2020.

Badani eksperci również zgodzili się co do tego, że efekty interwencji wdrożonej w ramach III i VI osi priorytetowej RPOWŚ 2014-2020 będą się charakteryzowały wysokim poziomem trwałości. Nie dostrzegali żadnych potencjalnych czynników, które mogłyby wpłynąć na brak możliwości zapewnienia co najmniej minimalnego okresu utrzymania osiągniętych rezultatów.

Warto w tym miejscu również zaznaczyć, że trwałość oferowanego wsparcia potwierdziło również badanie przeprowadzone metoda case study. Analizowane (kluczowe) projekty cechują się bowiem wysoką trwałością w zakresie możliwości utrzymania efektów projektu w czasie (w tym również w wyniku dalszych planów inwestycyjnych beneficjentów, gwarantujących dalsze wykorzystywanie dotychczasowych rezultatów projektów).

Jednocześnie na podstawie analizy benchmarkingowej nie identyfikuje się istotnych różnic w zakresie podejścia do trwałości efektów projektów, które warunkowałyby zasadność zmian w województwie świętokrzyskim.

Wnioski częściowe

Przewidywana trwałość oferowanego wsparcia w ramach opisywanej interwencji jest bardzo wysoka. Z uwagi na infrastrukturalny charakter większości wdrożonych przedsięwzięć należy założyć, że znaczna część uzyskanych rezultatów utrzyma się po zakończeniu minimalnego wymaganego okresu trwałości. Nie zidentyfikowano żadnych elementów, które mogłyby wpłynąć negatywnie na możliwość utrzymania się efektów interwencji w okresie trwałości.

4.9. Analiza problemów występujących na etapie realizacji projektów

Pytanie badawcze: Jakie były kluczowe problemy na etapie realizacji projektów w ramach III i VI osi priorytetowej RPOWŚ 2014-2020?

Na etapie realizacji projektów w ramach III i VI osi priorytetowej RPOWŚ 2014-2020 zidentyfikowane zostały pewne problemy we wdrażaniu oraz sytuacje opóźniające lub zakłócające realizację Programu. Kluczowymi aspektami w tym zakresie były²¹:

- Częste wydłużanie okresu realizacji projektów spowodowane panującą sytuacją epidemiologiczną wywołaną przez COVID-19, wojnę w Ukrainie oraz kryzys

²¹ „Informacja kwartalna z realizacji programu operacyjnego, IV kwartał 2022 r.”.

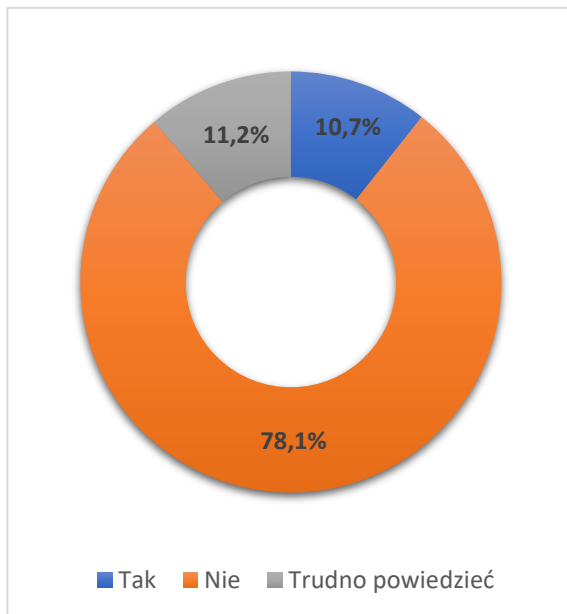
gospodarczy: ze względu na panującą sytuację epidemiologiczną, wojnę w Ukrainie oraz problemy finansowe beneficjenci zgłaszali potrzebę wydłużania terminów realizacji inwestycji;

- Utrudnienia w dostępie do materiałów, sprzętu i usług na rynku budowlanym, które skutkowały wnioskami beneficjentów o wydłużanie terminów realizacji inwestycji: jako źródło przedmiotowych problemów beneficjenci wskazywali aktualną sytuację na rynku, który z jednej strony odczuwa jeszcze konsekwencje obostrzeń epidemicznych, jak również reperkusje konfliktu zbrojnego w Ukrainie;
- Mniejsze niż pierwotnie planowane wartości przekazywanych beneficjentom środków finansowych: niektórzy beneficjenci, ze względu na przedłużające się procedury wyboru wykonawców/dostawców, powstające oszczędności lub problemy ze sporządzaniem/rozliczaniem wniosków o płatność, rozliczają z opóźnieniem lub generują mniejsze wydatki niż wcześniej zaplanowane i w konsekwencji nie mogą osiągnąć odpowiedniego poziomu rozliczenia, przesuważ planowane transze na kolejne okresy rozliczeniowe;
- Opóźnienia w realizacji projektów;
- Niedotrzymywanie terminów na złożenie wniosków o płatność oraz wyjaśnień/uzupełnień dotyczących ich weryfikacji: brak wywiązywania się beneficjenta z zapisów umowy, część projektów realizowana niezgodnie z harmonogramem;
- Procedury związane z wyłonieniem wykonawcy bądź realizatora zadania lub etapu zadania wpływające na konieczność unieważnienia bądź powtórzenia postępowania, często związane ze znacznym wzrostem cen;

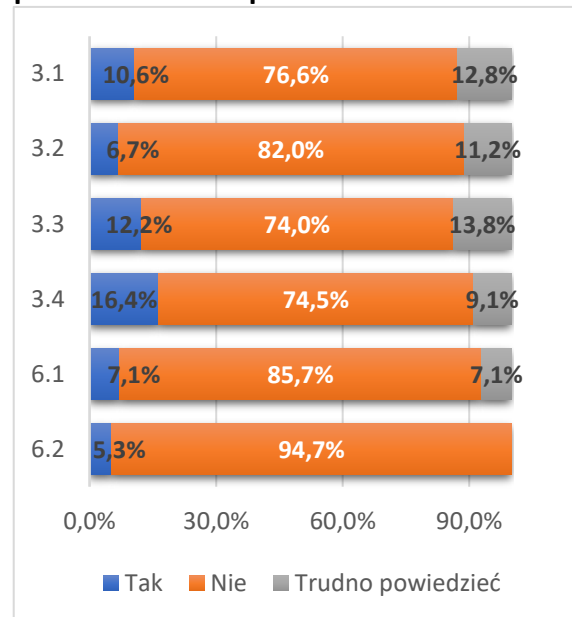
Jak z kolei wynika z przeprowadzonego badania, co dziesiąty z ankietowanych beneficjentów Programu deklaruwał, że podczas realizacji projektu natrafił na istotne trudności (10,7%), takie jak rosnące ceny materiałów i usług, zaburzenia w łańcuchach dostaw i inne trudności wynikające z wystąpienia pandemii COVID-19 oraz wojny w Ukrainie, a także problemy z wyłonieniem wykonawców i/lub terminową realizacją powierzonych im zadań.

Biorąc pod uwagę poszczególne działania, na występowanie istotnych trudności w realizacji interwencji wskazywali beneficjenci wszystkich Działań, najczęściej natomiast beneficjenci Działań 3.4 (16,4%), 3.3 (12,2%) i 3.1 (10,6%).

Wykres 31. Czy podczas realizacji projektu natrafiono na istotne trudności?



Wykres 32. Czy podczas realizacji projektu natrafiono na istotne trudności? - wyniki przedstawione w podziale na działanie



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (N=347).

Na napotkanie trudności wskazują również wyniki badania przeprowadzonego metodą case study. Wskazywano na takie trudności, jak:

- realizację projektu w okresie pandemii COVID-19;
- zerwanie części łańcuchów dostaw;
- wydłużenie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego;
- gwałtowny postęp technologiczny w zakresie energii produkowanej z odnawialnych źródeł energii (pojawianie się nowych, wydajniejszych rozwiązań);
- wzrost kosztów budowlanych względem kosztorysów zakładanych na etapie składania wniosku o dofinansowanie;
- nieścisłości w pierwotnej dokumentacji technicznej budynku objętego działaniami projektowymi.

Zgodnie z kolejnymi deklaracjami osób reprezentujących IZ RPOWŚ na etapie wdrażania projektów występowały głównie problemy związane z terminowym realizowaniem zadań zaplanowanych w ramach poszczególnych inwestycji, co wynikało m.in. z powodu wybuchu pandemii COVID-19 oraz wojny w Ukrainie (m.in. ze względu na ograniczoną dostępność niektórych materiałów). Dużym utrudnieniem były także znaczne wzrosty cen związane z postępującą inflacją.

Z przeprowadzonych wywiadów wynikało jednak, że zidentyfikowane problemy na ogół nie miały negatywnego wpływu na poziom realizacji zakładanych wartości wskaźników. Taka

sytuacja miała miejsce relatywnie rzadko i wiązała się z koniecznością ograniczania zakresu rzeczowo-finansowego projektów, np. na skutek rezygnacji beneficjentów ostatecznych z realizacji inwestycji lub błędnych informacji przekazywanych przez producenta w odniesieniu do instalacji fotowoltaicznej (zdarzały się sytuacje, w których zakupiona instalacja nie była w stanie osiągnąć zakładanej rocznej produkcji energii).

Zgodnie z wypowiedziami przedstawicieli IZ w ramach analizowanej interwencji zdarzały się przypadki rozwiązywania podpisanych umów, jednak skala tego zjawiska była bardzo niewielka (wielkości kilku procent). Podczas wywiadów wskazywano na kilka takich przypadków, częściej dotyczyły one inwestycji planowanych do realizacji przez przedsiębiorstwa, tylko jeden raz zdarzyło się rozwiązanie umowy podpisanej z sektorem publicznym, co wynikało z problemów finansowych tego beneficjenta.

Powody, dla których najczęściej rozwiązywano umowy wiązały się z koniecznością zabezpieczenia projektów (np. w związku z pogorszeniem się kondycji tych podmiotów w związku z wystąpieniem pandemii COVID-19), a także z brakiem możliwości wyłonienia wykonawców podczas prowadzonych postępowań. Innym wymienianym problemem był brak możliwości uzyskania pozwoleń czy praw do gruntu.

Tak. Zdarzały się rozwiązania umów, ale bardzo rzadko. I to głównie rozwiązania umów dotyczyły przedsiębiorców z działania 3.2 i 3.1. Wynikały one z faktu, że był problem z zabezpieczeniem projektu. Bo często zabezpieczeniem projektu był wpis do hipoteki, oprócz weksla. I tutaj beneficjenci mieli zawsze w umowie termin, do kiedy mają nam dostarczyć to zabezpieczenie i często tego zabezpieczenia nam nie dostarczali. I w związku z tym rozwiązywaliśmy umowę.

Źródło: IDI z przedstawicielem IZ RPOWŚ 2014-2020.

Wnioski częściowe

Do głównych problemów zidentyfikowanych na etapie realizacji projektów w ramach III i VI osi priorytetowej RPOWŚ 2014-2020 można zaliczyć: wydłużanie okresu realizacji projektów spowodowane przez COVID-19, wojnę w Ukrainie oraz kryzys gospodarczy, utrudnienia w dostępie do materiałów, sprzętu i usług na rynku budowlanym, mniejsze niż pierwotnie planowane wartości przekazywanych beneficjentom środków finansowych, niedotrzymywanie terminów na złożenie wniosków o płatność oraz wyjaśnień/ uzupełnień dotyczących ich weryfikacji, problemy związane z wyłonieniem wykonawcy bądź realizatora zadania lub etapu zadania wpływające na konieczność unieważnienia bądź powtórzenia postępowania.

4.10. Weryfikacja problemów wnioskodawców

Pytanie badawcze: Jakie były główne problemy związane z odrzuceniem/ negatywną oceną złożonych wniosków o dofinansowanie w poszczególnych zakresach wsparcia w ramach III i VI osi priorytetowej RPOWŚ 2014-2020?

Potencjalne obszary krytyczne realizacji programu oraz możliwe do podjęcia działania zaradcze określone zostały w Ewaluacji ex-ante Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014–2020²².

Tabela 7. Zidentyfikowane potencjalne obszary krytyczne realizacji Programu

Rodzaj zagrożenia	Obszary krytyczne	Sposoby unikania/niwelowania
Dla realizacji typów przedsięwzięć	Protesty społeczne skierowane np. przeciwko instalacjom na biomasę czy przeciwko elektrowniom wiatrowym	Organizacja spotkań konsultacyjnych
	Niestabilność i nieprzewidywalność prawa z zakresu odnawialnych źródeł energii	Podejmowanie odpowiednich działań informacyjnych i szkoleniowych dla beneficjentów
	Niewystarczająca znajomość zagadnień energetycznych w gminach	Szkolenia dla potencjalnych beneficjentów w tym zakresie
Dla osiągnięcia produktów i rezultatów	Niskie zainteresowanie naborami	Ponawianie naborów, prowadzenie odpowiednich działań informacyjnych i szkoleniowych dla wnioskodawców
	Duże zainteresowanie projektami, którym nie przyporządkowano produktów	Wprowadzenie odpowiednich preferencji (kryteriów w konkursach)
	Protesty społeczne przeciwko instalacjom OZE (zagrożenie osiągnięcia wskaźników „Liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE” oraz „Liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE”)	Organizacja spotkań konsultacyjnych

²² Raport końcowy z wykonania badania pt.: „Ewaluacja ex-ante Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020”, str. 30.

Rodzaj zagrożenia	Obszary krytyczne	Sposoby unikania/niwelowania
	Inwestycje podwyższające efektywność energetyczną oświetlenia drogowego są utrudnione ze względu na możliwy konflikt interesów między jednostką samorządu a przedsiębiorstwem energetycznym. Może to stanowić zagrożenie dla wskaźników „Liczba zmodernizowanych źródeł oświetlenia ulicznego”	Podejmowanie odpowiednich działań informacyjnych i szkoleniowych
Dla osiągnięcia celów	Niskie zainteresowanie naborami	Ponawianie naborów, prowadzenie odpowiednich działań informacyjnych i szkoleniowych dla wnioskodawców
	Długotrwałe procedury związane z przyłączaniem do sieci elektroenergetycznej odnawialnych źródeł energii	Uwzględnić w trakcie realizacji projektów przez beneficjentów

Źródło: Raport końcowy z wykonania badania pt.: „Ewaluacja ex-ante Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020”.

W celu zniwelowania wpływu problemów i barier zidentyfikowanych na etapie realizacji projektów w ramach III i VI osi priorytetowej RPOWŚ 2014-2020 podjęte zostały działania zaradcze, które miały na celu przeciwdziałać sytuacjom opóźniającym lub zakłócającym realizację programu. Kluczowe działania naprawcze przedstawione zostały w poniższym zestawieniu.

Tabela 8. Działania naprawcze wprowadzone w odniesieniu do wdrażanej interwencji

Problem występujący na etapie realizacji projektów	Podjęte i planowane środki zaradcze w okresie sprawozdawczym
Częste wydłużanie okresu realizacji projektów spowodowane panującą sytuacją epidemiologiczną wywołaną przez COVID-19, wojnę w Ukrainie oraz kryzys gospodarczy.	Aneksowanie umów z beneficjentami.
Utrudnienia w dostępie do materiałów, sprzętu i usług na rynku budowlanym, które skutkują wnioskami beneficjentów o wydłużanie terminów realizacji inwestycji.	Instytucja Zarządzająca każdorazowo indywidualnie rozpatruje zgłoszenia, w uzasadnionych przypadkach zawierane są stosowne aneksy do umów o dofinansowanie.

Problem występujący na etapie realizacji projektów	Podjęte i planowane środki zaradcze w okresie sprawozdawczym
Mniejsze niż pierwotnie planowane wartości przekazywanych beneficjentom środków finansowych.	Diagnozowanie i monitorowanie opóźnień w wydatkowaniu środków przez beneficjentów w toku weryfikacji wniosków o płatność, informowanie beneficjentów o konieczności rozliczania przekazywanych środków w terminach określonych w harmonogramach płatności.
Opóźnienia w realizacji projektów.	Wydłużenie okresu realizacji, aneksowanie umów maksymalnie do 30.06.2023 r.
Niedotrzymywanie terminów na złożenie wniosków o płatność oraz wyjaśnień/uzupełnień dot. ich weryfikacji.	Ponaglenia, korekta kosztów pośrednich.
Procedury związane z wyłonieniem wykonawcy bądź realizatora zadania lub etapu zadania. Konieczność unieważnienia bądź powtórzenia postępowania.	Powtórzenie procedury. Zmiana działań projektowych. Zintensyfikowanie działań projektowych. Wydłużenie okresu realizacji.
Niski poziom realizacji wskaźnika rezultatu.	Przedłużenie terminu realizacji projektu. Zintensyfikowanie działań projektowych, aneksowanie umów o dofinansowanie.
Opóźnienia w składaniu wniosków o płatność.	Przedłużenie terminu złożenia wniosku. Zintensyfikowanie działań projektowych.
Niedotrzymywanie terminów na złożenie wniosków o płatność oraz wyjaśnień/uzupełnień dotyczących ich weryfikacji.	Ponaglenia, korekta kosztów pośrednich, wydłużenie okresu realizacji projektu. Zintensyfikowanie działań projektowych (szkolenia), aneksowanie umów.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Informacji kwartalna z realizacji programu operacyjnego, IV kwartał 2022 r.

W sprawozdaniu rocznym z wdrażania Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020 za rok 2021, zawarta została informacja o identyfikowanych trudnościach w odniesieniu do poszczególnych działań objętych niniejszą ewaluacją:

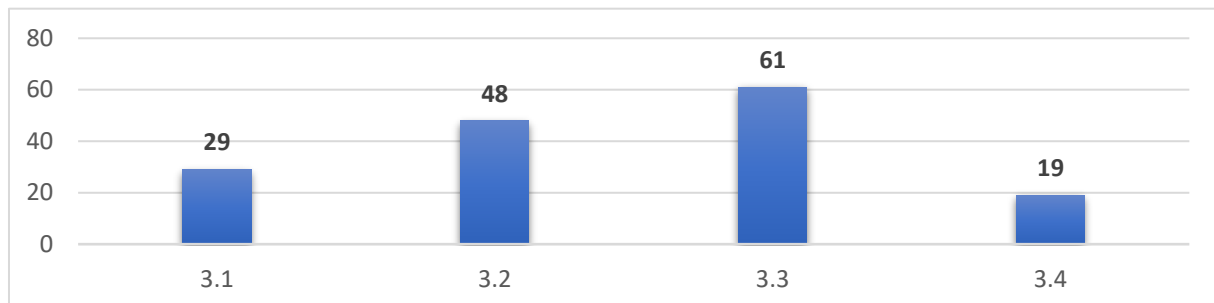
- Działanie 3.1 – z uwagi na zmianę regulacji prawnych pojawiły się problemy z realizacją projektów parasolowych – tendencja rezygnacji z instalacji OZE do produkcji energii cieplnej na rzecz instalacji OZE do produkcji energii elektrycznej. Zmniejszono alokację PI.
- Działanie 3.2 – utrzymująca się tendencja rezygnacji z realizacji projektów przez MŚP z uwagi na problemy z dostępnością materiałów i wysokie ceny robót budowlanych. Zmniejszono alokację PI i zaplanowano kolejny nabór.

- Działanie 3.3 – zwiększono alokację na projekty dotyczące głębokiej termomodernizacji budynków użyteczności publicznej, projekty wybrane z list rezerwowych w trakcie realizacji.
- Działanie 3.4 – zwiększono alokację PI. Interwencja realizowana przez jeden projekt z zakresu systemów ciepłowniczych (do końca 2022 r.).
- Działanie 6.2 – istotnym determinantem realizacji był wzrost kosztów materiałów i usług budowlanych – przekroczenia wartości kosztorysowych i unieważniane przetargów.
- Utrudnienia w dostępie do materiałów, sprzętu i usług na rynku budowlanym, które skutkują wnioskami beneficjentów o wydłużanie terminów realizacji inwestycji.

Na etapie naboru wniosków o dofinansowanie w trybie konkursowym w ramach analizowanych działań część wniosków potencjalnych beneficjentów została negatywnie oceniona, tym samym odrzucona. 14 wniosków nie wykazało wystarczających środków finansowych, zaś 157 wniosków nie przeszło pozytywnie oceny formalnej. Łącznie 171 negatywnie ocenionych wniosków stanowiło 25% wszystkich 685 złożonych wniosków.

Największa liczba wniosków, które zostały negatywnie ocenione na etapie oceny formalnej przypadła na Działanie 3.3.

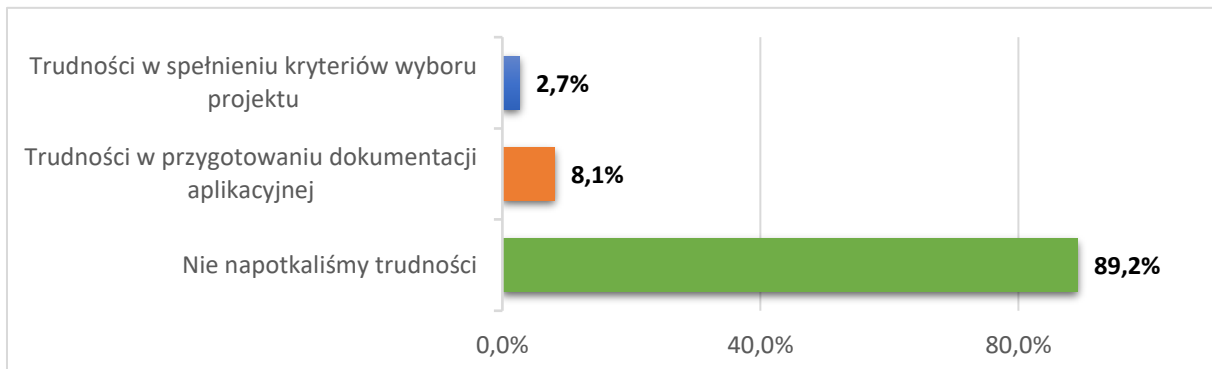
Wykres 33. Liczba negatywnie ocenionych wniosków o dofinansowanie w ramach poszczególnych działań



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wniosków o dofinansowanie.

Zgodnie z wynikami badania ankietowego z wnioskodawcami i potencjalnymi beneficjentami Programu, w procesie aplikowania o wsparcie zazwyczaj nie napotymano żadnych problemów (89,2% wskazań). 8,1% uczestników badania wskazało natomiast na wystąpienie trudności w przygotowaniu dokumentacji aplikacyjnej, a 2,7% – na trudności w spełnieniu kryteriów wyboru projektów.

Wykres 34. Czy podczas aplikowania o wsparcie spotkali się Państwo z jakimiś trudnościami?



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z wnioskodawcami i potencjalnymi beneficjentami (N=39).

W oparciu o wywiady zrealizowane z osobami zaangażowanymi w realizację Programu na etapie aplikowania o wsparcie przez wnioskodawców (w szczególności w projektach wybieranych w trybie pozakonkursowym) nie identyfikowano istotnych trudności. W świetle wypowiedzi osób reprezentujących IZ RPOWŚ skala odrzucanych projektów na etapie dokonywania oceny wniosków o dofinansowanie była bardzo mała i wynosiła ok. kilka wniosków w ramach konkursu. Zdaniem badanych składane wnioski były na ogół dobrze przygotowane, a regulaminy i dokumenty wdrożeniowe opracowano w sposób możliwie przejrzysty i zrozumiały dla potencjalnych wnioskodawców.

W przypadku projektów konkursowych potencjalnym utrudnieniem dla wnioskodawców w opinii przedstawicieli IZ była konieczność zdobycia pozwoleń na budowę oraz dokonania odpowiednich zgłoszeń administracyjnych (co jest zbieżne z opiniami beneficjentów). Sytuacje takie zdarzały się jednak częściej w końcowym okresie wdrażania interwencji, kiedy procedury wyboru projektów oraz ich realizacji zostały przyspieszone. Drugim ograniczeniem, (dotyczącym inwestycji związanych z tworzeniem farm fotowoltaicznych), była konieczność pozyskania warunków przyłączenia, a w pojedynczych przypadkach zdarzało się ponadto, że wnioskodawcy musieli dokonywać poprawek audytów energetycznych lub identyfikowali oni problemy związane z nieuregulowaniem praw własności budynków lub gruntów.

Wnioski częściowe

Skala odrzucanych projektów na etapie dokonywania oceny wniosków o dofinansowanie była stosunkowo niska, a same wnioski były na ogół dobrze przygotowane - regulaminy i dokumenty wdrożeniowe opracowano w sposób możliwie przejrzysty i zrozumiały dla potencjalnych wnioskodawców. Wyniki analizy wskazują, że w przypadku projektów konkursowych potencjalnym utrudnieniem dla wnioskodawców była konieczność zdobycia pozwoleń na budowę oraz dokonania odpowiednich zgłoszeń administracyjnych. Sytuacje

takie zdarzały się jednak częściej w końcowym okresie wdrażania interwencji, kiedy procedury wyboru projektów oraz ich realizacji zostały przyspieszone. Drugim ograniczeniem, (dotyczącym inwestycji związanych z tworzeniem farm fotowoltaicznych), była konieczność pozyskania warunków przyłączenia, a w pojedynczych przypadkach zdarzało się ponadto, że wnioskodawcy musieli dokonywać poprawek audytów energetycznych lub identyfikowali oni problemy związane z nieuregulowaniem praw własności budynków lub gruntów.

4.11. Weryfikacja wprowadzonych działań naprawczych w odniesieniu do wdrażania interwencji

Pytanie badawcze: Czy prowadzono jakieś działania naprawcze w odniesieniu do wdrażania interwencji w ramach III i VI osi? Czy przyczyniły się one do usprawnienia procesu wdrażania?

Co do zasady, zakres stosowanych działań naprawczych (ze względu na odpowiednio zaprojektowaną interwencje) nie był szczególnie szeroki, jednak napotykanne czynniki zewnętrzne warunkowały podjęcie pewnych kroków.

Jak wskazano już we wcześniejszej części dokumentu, wsparcie oferowane w ramach RPOWŚ 2014-2020 było bardzo atrakcyjne dla potencjalnych beneficjentów, a zainteresowanie wykroczało niekiedy poza założoną alokację. W przypadku wsparcia efektywności energetycznej wśród przedsiębiorców – alokacja okazała się nieco zbyt wysoka w porównaniu ze zgłoszonym przez nich zapotrzebowaniem. Zupełnie inaczej wyglądała sytuacja w przypadku sektora publicznego, w którym zaobserwowano bardzo duży deficyt, w związku z czym w trakcie interwencji podjęto działania naprawcze i przesuвано środki w tym kierunku. Jednocześnie umożliwiono uzyskanie wyższego dofinansowania przez sektor publiczny, co związane było z rozstrzygnięciami zamówień publicznych, które determinowały konieczność zaangażowania wyższego poziomu środków niż pierwotnie zakładano.

Wśród innych podejmowanych działań naprawczych wymienić należy również wydłużanie beneficjentom czasu na realizację projektów czy możliwość dokonywania zmian w zakresie rzeczowo-finansowym projektów. Podjęte działania (w tym elastyczne podejście IZ) zwiększyły skuteczność interwencji i pozwoliły na realizację rozpoczętych projektów, mimo pojawiających się trudności (głównie o charakterze zewnętrznym, jak COVID-19, konflikt na Ukrainie, rosnąca inflacja). Warto też zauważyć, że konkursy w ramach analizowanej interwencji ogłaszane były z uwzględnieniem zapotrzebowania samych beneficjentów na poszczególne typy projektów.

Wnioski częściowe

W świetle zrealizowanego badania podczas wdrażania interwencji realizowane były działania nakierowane na usprawnienie tego procesu. Związane one były głównie ze wspieraniem beneficjentów w okresie obostrzeń wprowadzonych na skutek pandemii COVID-19 oraz

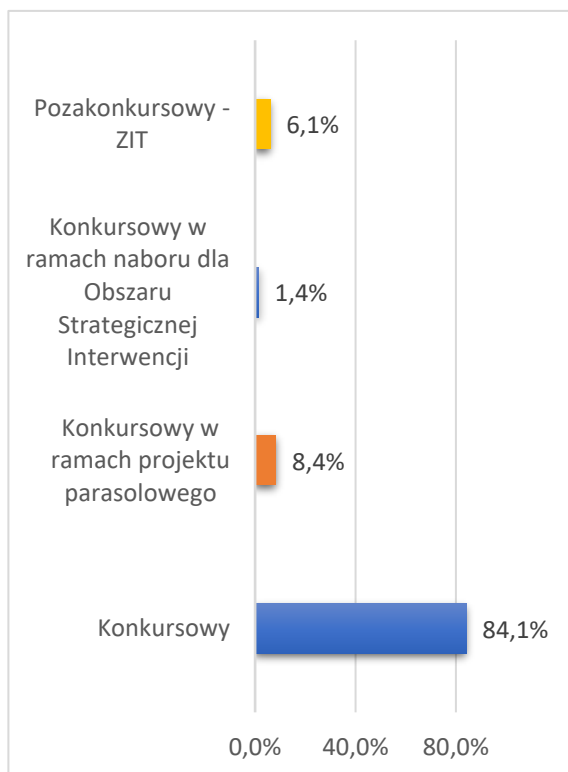
wynikały z rzeczywistego poziomu zapotrzebowania na środki w ramach poszczególnych Działań i typów projektów. Szczególnie cenne w tym zakresie było wydłużanie beneficjentom czasu na realizację projektów oraz umożliwienie dokonywania zmian w zakresie rzeczowo-finansowym projektów. Działania te były niezbędne do podjęcia dla sprawnego wdrażania interwencji w obliczu występowania wskazanych wcześniej czynników zewnętrznych.

4.12. Ocena przyjętych założeń dotyczących wsparcia interwencji

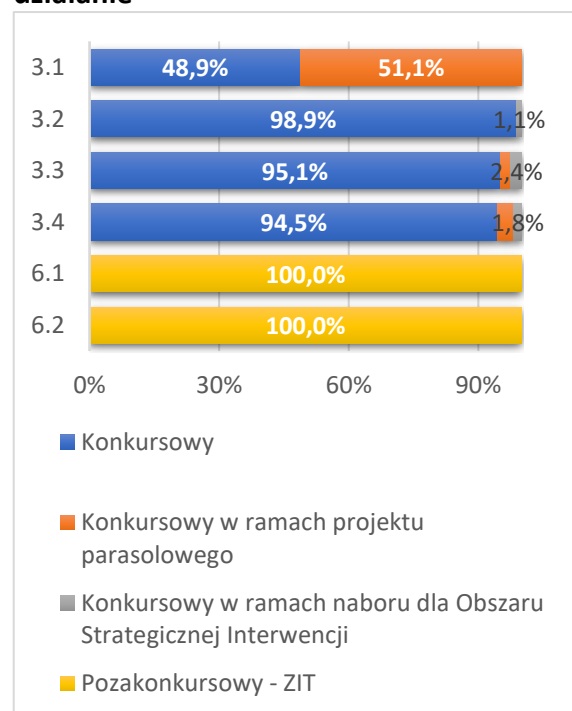
Pytanie badawcze: Jak ocenia się przyjęte założenia dotyczące wsparcia interwencji w ramach osi priorytetowej III i VI poprzez zróżnicowane formuły wyboru/ realizacji projektów (ścieżka ZIT, tryb konkursowy, tryb pozakonkursowy, konkursy dedykowane dla OSI, projekty parasolowe) czy też stosowanie pre-umów? Czy wyodrębnienie wskazanych formuł skutkowało sprawniejszym i skuteczniejszym wdrażaniem interwencji? Jakie trudności wystąpiły w poszczególnych formułach?

Wszystkie projekty dofinansowane w ramach Działań 6.1 oraz 6.2 wybrane zostały w trybie pozakonkursowym (ZIT). Pozostałe Działania (OP 3) zakładały wybór projektów w formule konkursowej. Tym samym, zdecydowana większość projektów realizowanych przez beneficjentów biorących udział w badaniu ankietowym, została wybrana do dofinansowania właśnie w trybie konkursowym (ponad 84%). Co istotne, w przypadku Działania 3.1 ok. połowa inwestycji została wybrana w ramach konkursu parasolowego.

Wykres 35. W jakim trybie został wybrany do dofinansowania Państwa projekt?



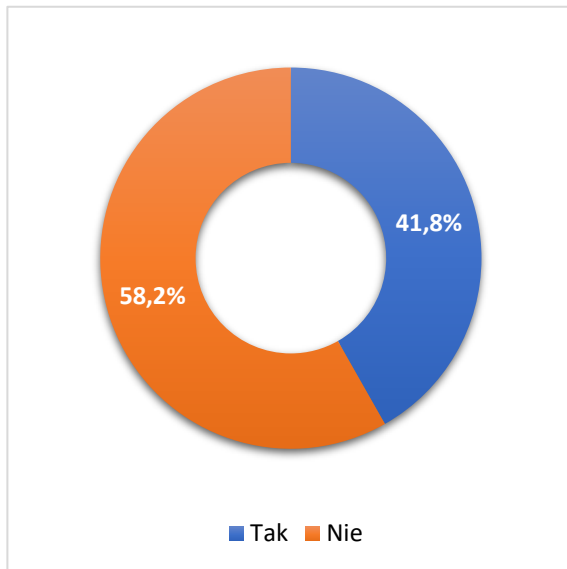
Wykres 36. W jakim trybie został wybrany do dofinansowania Państwa projekt? - wyniki przedstawione w podziale na działanie



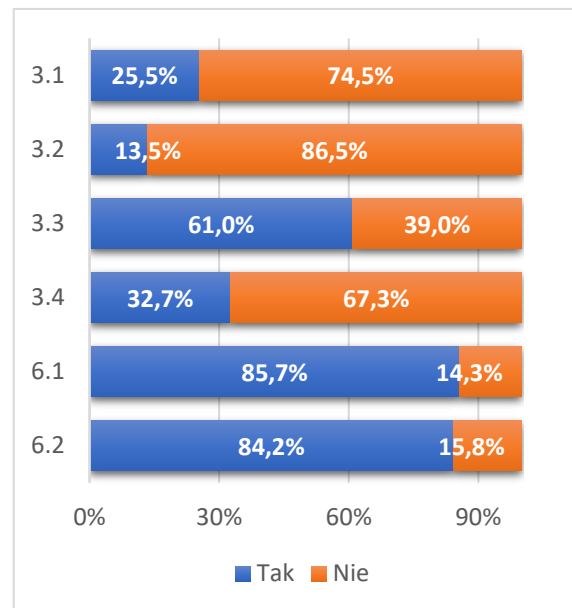
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (N=347).

W przypadku 41,8% beneficjentów Programu uczestniczących w badaniu ilościowym, na potrzeby aplikowania o wsparcie została zawarta pre-umowa. Tego typu zabieg stosowany był najczęściej wśród beneficjentów Działań 6.1 i 6.2 (odpowiednio 85,7% i 84,2% wskazań).

Wykres 37. Czy w przypadku Państwa projektu, na potrzeby aplikowania o wsparcie została zawarta pre-umowa?



Wykres 38. Czy w przypadku Państwa projektu, na potrzeby aplikowania o wsparcie została zawarta pre-umowa? - wyniki przedstawione w podziale na działanie

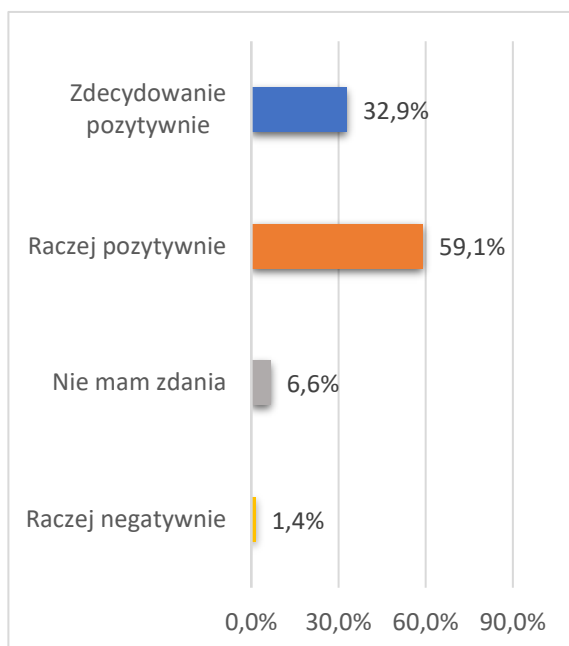


Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (N=347).

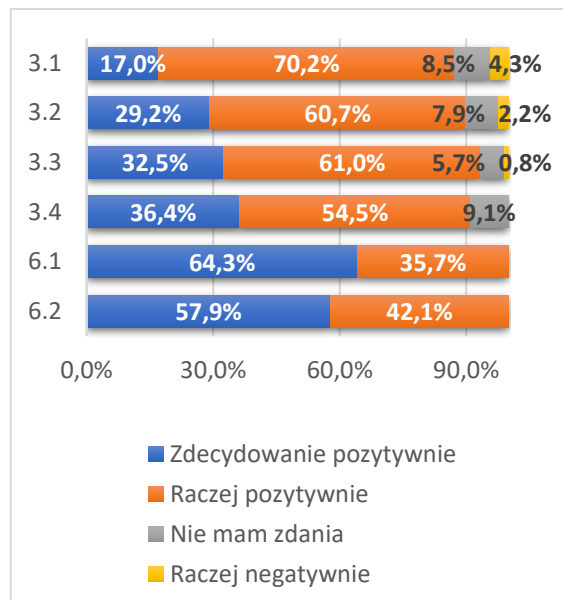
Zdecydowana większość beneficjentów Programu pozytywnie oceniła tryb wyboru projektu zastosowany w przypadku realizowanej przez nich interwencji (łącznie 91,9% wskazań na odpowiedzi: zdecydowanie/raczej pozytywnie). Przeciwnego zdania było zaledwie 1,4% ankietowanych, którzy wskazywali głównie na nadmierną biurokrację, długi okres oceny wniosków. Jeden z uczestników ankiety wskazał ponadto, że w przypadku projektów parasolowych konkursowy tryb wyboru projektów wymagał znacznego nakładu środków finansowych, pracy oraz zaangażowania mieszkańców, bez gwarancji uczestnictwa w projekcie. Zdaniem respondenta, ten tryb wyboru projektów powinien mieć zastosowanie tylko w przypadku projektów realizowanych bezpośrednio przez JST, a nie przez JST w imieniu mieszkańców.

Biorąc pod uwagę poszczególne działania, pozytywne oceny zastosowanego trybu wyboru projektu wskazywali najczęściej beneficjenci Działań 6.1 i 6.2 (po 100,0% wskazań), co szczególnie pozytywnie świadczy o interwencji realizowanej w formule ZIT. Z kolei stosunkowo najwyższy odsetek ocen negatywnych identyfikowano w grupie beneficjentów Działań 3.1 i 3.2 (odpowiednio 4,3% i 2,2% wskazań).

Wykres 39. Jak Pan/Pani ocenia zastosowany w przypadku Państwa inwestycji tryb wyboru projektu?



Wykres 40. Jak Pan/Pani ocenia zastosowany w przypadku Państwa inwestycji tryb wyboru projektu? - wyniki przedstawione w podziale na działania



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (N=347).

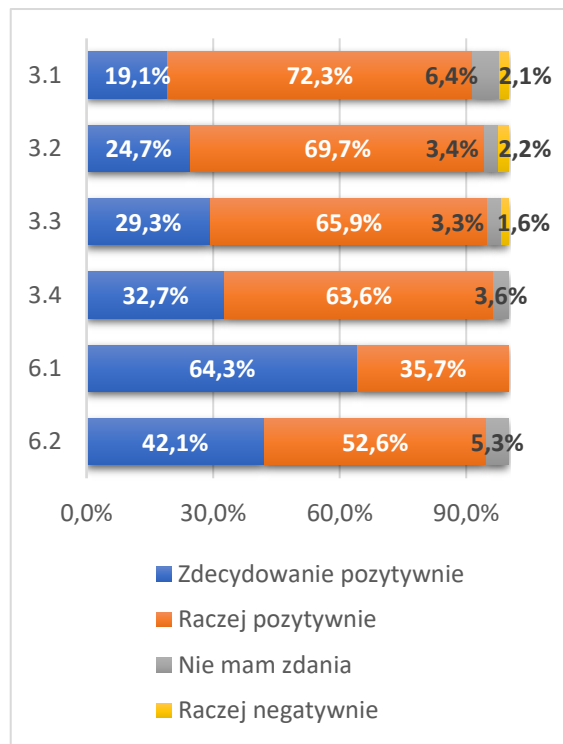
Pozytywnie oceniano również same warunki udzielonego wsparcia. Na oceny zdecydowanie/ raczej pozytywne przypadło bowiem łącznie 96,5% odpowiedzi beneficjentów, natomiast na oceny raczej negatywne – jedynie 1,5%, które wynikały ze zbyt niskiego poziomu dofinansowania i wysokiego poziomu zabezpieczeń. Nie pojawiła się z kolei ani jedna ocena zdecydowanie niska.

Analiza odpowiedzi respondentów w podziale na poszczególne działania wskazuje, że najprzychylniej o kryteriach wyboru projektów wypowiedali się beneficjenci Działania 6.1 (100,0% wskazań na oceny zdecydowanie/raczej pozytywne). Należy jednak zaznaczyć, że zarówno w przypadku Działania 6.1, jak i 6.2 nabór prowadzony był w trybie pozakonkursowym. Oceny negatywne pojawiały się natomiast wyłącznie w przypadku beneficjentów Działań 3.1, 3.2 i 3.3, wynosząc odpowiednio 2,1%, 2,2% i 1,6%.

Wykres 41. Jak Pan/Pani ocenia warunki udzielonego wsparcia (kryteria wyboru projektów)?



Wykres 42. Jak Pan/Pani ocenia warunki udzielonego wsparcia (kryteria wyboru projektów)? - wyniki przedstawione w podziale na działanie

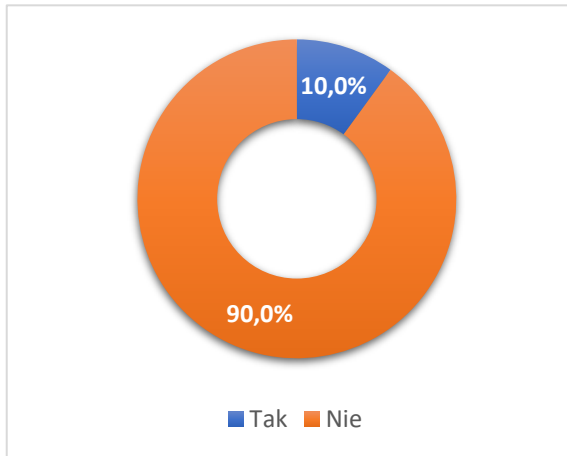


Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (N=347).

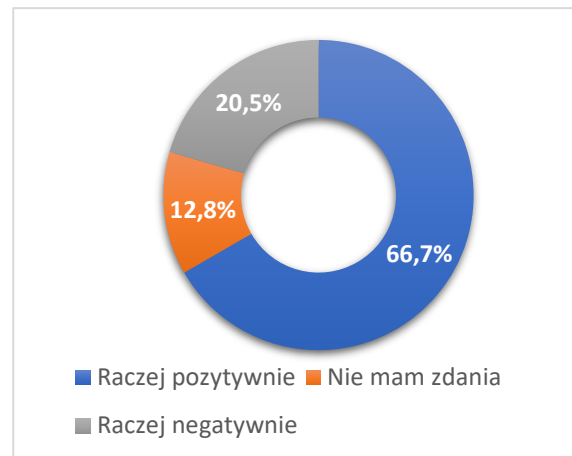
Ci z ankietowanych wnioskodawców i potencjalnych beneficjentów Programu, którzy ubiegali się o wsparcie, choć ostatecznie nie uzyskali dofinansowania, zazwyczaj pozytywnie oceniali proces aplikowania (66,7% odpowiedzi). Negatywnie proces ten oceniło 20,5% tej grupy badanych, wskazując przy tym na jego skomplikowanie, zbyt rozbudowany system procedur oraz wymaganej dokumentacji, a także wysokie koszty przygotowania wniosku (koszty doradztwa, opłacenia firmy zewnętrznej przygotowującej wniosek itp.).

Jeden z potencjalnych beneficjentów deklarował, że na zachęcenie go do aplikowania o wsparcie wpłynęłaby możliwość aplikowania przez podmioty wynajmujące lokal, a nie będące jego właścicielami.

Wykres 43. Czy wprowadzenie jakichś zmian w zakresie oferowanego wsparcia przyczyniłoby się do zachęcenia Państwa do aplikowania o wsparcie? (n=10)



Wykres 44. Jak Pan/Pani ocenia proces aplikowania o wsparcie? (n=39)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z wnioskodawcami i potencjalnymi beneficjentami.

Podczas wywiadu indywidualnego przedstawiciel IP-ZIT podkreślił, że projekty wdrażane w KOF wybierane były w trybie pozakonkursowym, w oparciu o wcześniej przygotowaną listę, na której znalazły się gminy, które złożyły wniosek o dofinansowanie inwestycji. Ze strony IP ocena wniosków opierała się jedynie na weryfikacji zgodności projektów ze strategią ZIT pod kątem przyjętych w niej celów i wskaźników.

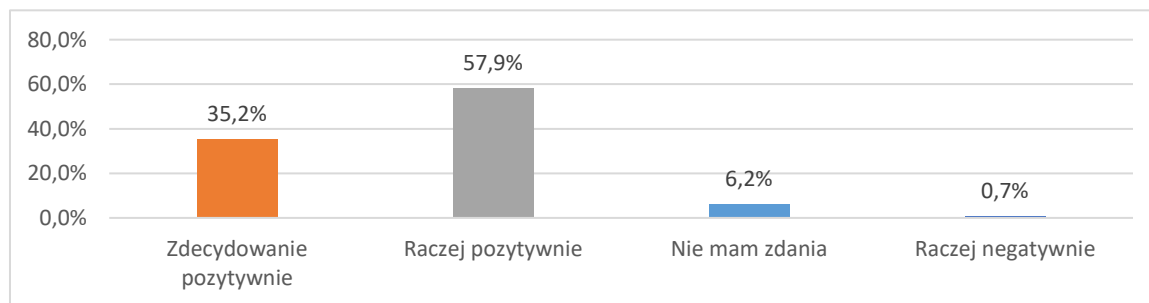
Zdaniem respondenta tryb pozakonkursowy był odpowiedni w przypadku projektów związanych z efektywnością energetyczną, ponieważ projekty te dotyczyły termomodernizacji budynków użyteczności publicznej, będących w posiadaniu gmin. W związku z powyższym przyjęto założenie, że każda gmina posiadała wiedzę nt. najpilniejszych potrzeb w tym zakresie na swoim obszarze i te właśnie inwestycje należało wdrożyć w pierwszej kolejności. Osoba reprezentująca IP-ZIT zwróciła przy tym uwagę na dużą wartość współpracy gmin wchodzących w skład KOF, polegającej na wymienia doświadczeń i dobrych praktyk związanych z realizacją inwestycji z analizowanego obszaru.

Z kolei podczas wywiadów pogłębionych z przedstawicielami IZ przedstawiono pogląd, zgodnie z którym za bardziej trafny tryb wyboru projektów uznano tryb konkursowy, w którym wnioskodawcy musieli zadbać o wysoką jakość merytoryczną przygotowywanej dokumentacji oraz bardzo dobre zaplanowanie inwestycji. Z tego względu tryb ten w największym stopniu przyczynił się do osiągnięcia wysokich wskaźników oszczędności energii. Jednocześnie zwrócono uwagę na korzyści płynące z trybu pozakonkursowego zastosowanego w odniesieniu do projektów skierowanych do sektora publicznego, który pozwolił na wybór tych inwestycji, które były istotne z punktu widzenia potrzeb lokalnych społeczności, a ich wartość była bardzo duża, w związku z czym mogłyby one nie otrzymać

wysokiej oceny w przypadku trybu konkursowego. Pozytywnie oceniono również ścieżkę ZIT oraz konkursy dedykowane dla OSI, ponieważ w opinii badanych pozwoliły one na adekwatne rozdzielanie środków.

Beneficjenci oraz przedstawiciele IP ZIT pozytywnie ocenili także wykorzystanie pre-umów (jedyna negatywna ocena nie dotyczyła stricte wykorzystanie pre-umowy, lecz uzyskania dofinansowania dopiero po odwołaniu się). Szczególnie beneficjenci będący jednostkami samorządu terytorialnego wskazywali na korzyści wynikające z ich zawarcia. Dzięki otrzymaniu swego rodzaju zapewnienia o dofinansowaniu możliwe było wcześniejsze zaplanowanie środków w budżecie jednostki na pokrycie wkładu własnego do inwestycji.

Wykres 45. Ocena trybu wyboru projektów – beneficjenci, wobec których stosowane były pre-umowy



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (n=145).

Odmienne zdanie prezentowali przedstawiciele IZ podczas badania jakościowego. Wskazywali, że w przypadku projektów energetycznych stosowanie pre-umów wpływało na silne spowolnienie procesu wydatkowania środków, szczególnie na początkowym etapie wdrażania Działań. Aktualny poziom kontraktacji oraz certyfikacji wydatków nie wskazuje jednak na problemy w zakresie wydatkowania środków do końca perspektywy.

Biorąc pod uwagę wszystkie wyniki przeprowadzonej analizy, w nowym okresie programowania stosowanie tego rodzaju zapewnien o dofinansowaniu powinno być kontynuowane w dotychczasowej postaci pre-umów lub umów warunkowych.

Badani eksperci także ocenili, że wszystkie formuły wyboru i realizacji projektów, jakie zastosowano w ramach omawianej interwencji były wartościowe i potrzebne, przede wszystkim dlatego, że dopasowano je do różnych grup docelowych poszczególnych działań.

Są obszary, które wymagają specjalnego wsparcia w danym obszarze, więc zarówno ZITy, czy te konkursy [skierowane] dla węższego grona odbiorców na danym obszarze są wskazane. [...] Te obszary takie o gorszej sytuacji społeczno-ekonomicznej wymagają troszeczkę innego wsparcia czy proponowania jakiejś dodatkowej zachęty, żeby tylko w tym obszarze były projekty realizowane.

Źródło: IDI z ekspertem dziedzinowym z obszaru efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii i gospodarki niskoemisyjnej.

Wnioski częściowe

Przyjęte założenia dotyczące wsparcia interwencji w ramach osi priorytetowej III i VI poprzez zróżnicowane formuły wyboru/ realizacji projektów (ścieżka ZIT, tryb konkursowy, tryb pozakonkursowy, konkursy dedykowane dla OSI, projekty parasolowe) należy ocenić pozytywnie, ponieważ pozwoliły one na sprawną realizację interwencji, co potwierdziły wyniki badania wśród beneficjentów, którzy zgodnie, pozytywnie ocenili zastosowany wobec nich tryb wyboru projektu. Szczególnie wysokim zainteresowaniem cieszyło się wsparcie kierowane w formule ZIT, co skutkowało koniecznością dokonania przesunięć w zakresie dostępnej alokacji. Pojedyncze negatywne oceny dotyczyły natomiast długiego okresu oceny wniosku, czy nakładu pracy wymaganego ze strony mieszkańców w przypadku realizacji projektu parasolowego. Beneficjenci (szczególnie przedstawiciele jednostek samorządu terytorialnego) pozytywnie ocenili również stosowanie pre-umów. Realizacja zasady horyzontalnej UE.

4.13. Realizacja zasady horyzontalnej UE

Pytanie badawcze: Jak została zapewniona realizacja zasady horyzontalnej UE dotycząca równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami. Jakie elementy/ rozwiązania zastosowane w projektach wpływały pozytywnie na jej spełnienie?

W ramach każdego projektu realizowanego w ramach analizowanych działań zapewniono realizację zasad horyzontalnych UE poprzez odpowiednie wymogi formalne i kryteria oceny formalnej, niespełnienie których prowadziło do wezwania wnioskodawcy do uzupełnienia braków w wyznaczonym terminie, nie krótszym niż 7 dni, pod rygorem pozostawienia wniosku bez rozpatrzenia, a w konsekwencji – niedopuszczenia projektu do oceny, zgodnie z art. 43 ustawy wdrożeniowej. Zgodnie z regulaminem konkursu, jeżeli projekt wpływać miał negatywnie na którąkolwiek z zasad horyzontalnych UE, wniosek zostawał odrzucony już na etapie oceny formalnej²³.

W przypadku zapewnienia zgodności projektu z zapisami Rozporządzenia ogólnego 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. oraz zasadą zrównoważonego rozwoju, ocenie podlegała zgodność projektu z prawodawstwem unijnym, w tym w zakresie wspierania gospodarki efektywnie i racjonalnie korzystającej z zasobów, w tym m.in. przyjaznej środowisku.

W zakresie zgodności projektu z zasadą równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami, wnioskodawca zobligowany był aby wykazać we wniosku projektowym sposób, w jaki projekt zapewniał realizację zasady równości szans

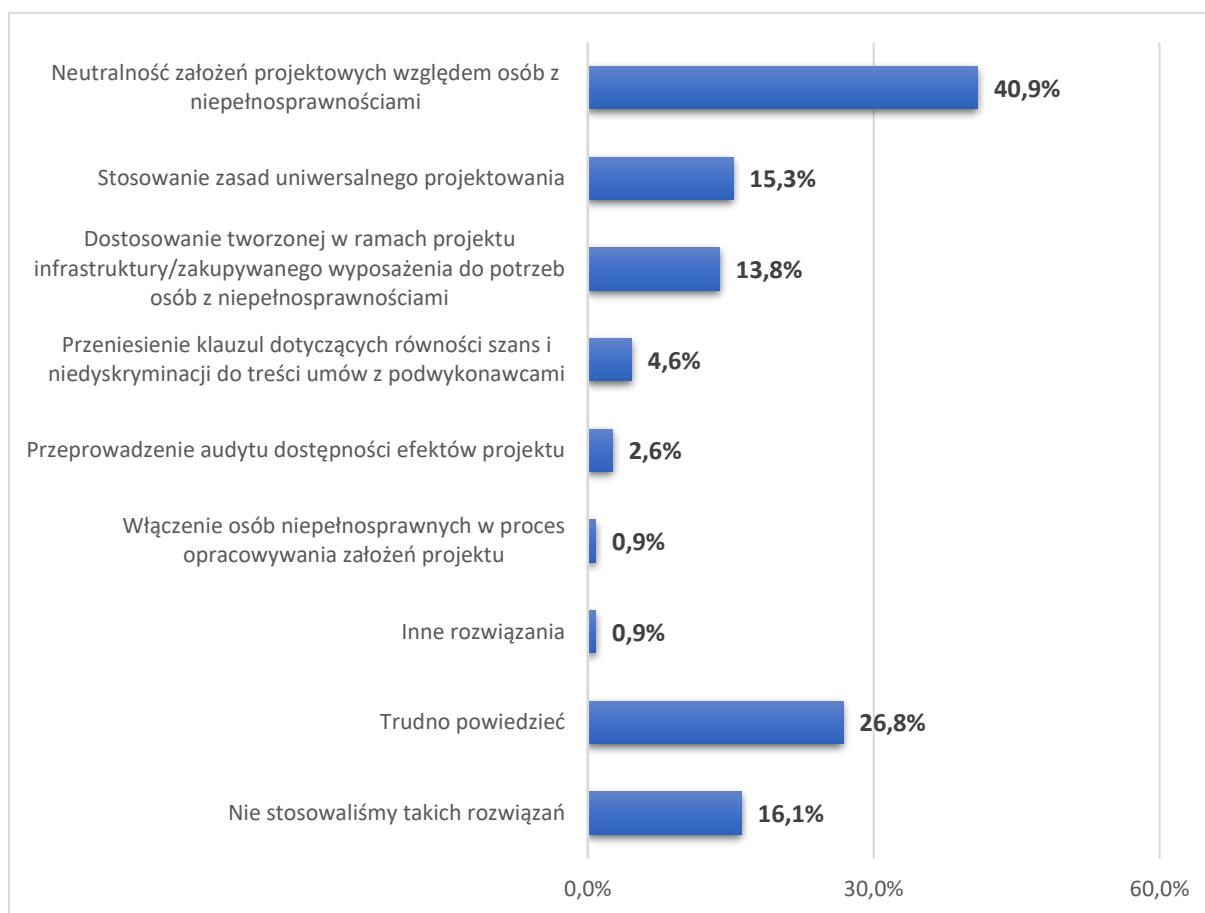
²³ Załącznik nr 3 do SZOOP, Kryteria wyboru projektów dla poszczególnych osi priorytetowych, działań i poddziałań.

i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami. Ocenie podlegała zgodność projektu z ww. zasadą w oparciu o obowiązujące wytyczne w zakresie realizacji zasady równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami oraz zasady równości szans kobiet i mężczyzn w ramach funduszy unijnych na lata 2014-2020.

W przypadku zapewnienia zgodności projektu z zasadą równości szans kobiet i mężczyzn wnioskodawca zobowiązany był wskazać we wniosku o dofinansowanie sposób, w jaki projekt zapewni realizację zasady równości szans kobiet i mężczyzn (w tym w szczególności w opisie grupy docelowej i zadań oraz sposobu zarządzania projektem). Ocena kryterium prowadzona była w oparciu o standard minimum (zgodnie z zapisami Wytycznych w zakresie realizacji zasady równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami oraz zasady równości szans kobiet i mężczyzn w ramach funduszy unijnych na lata 2014-2020).

Zgodnie z deklaracjami beneficjentów Programu, którzy wzięli udział w badaniu ilościowym, wdrażane przez nich projekty najczęściej były neutralne względem osób z niepełnosprawnościami. W przypadku 15,3% interwencji zasadę horyzontalną dotyczącą równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami realizowano poprzez stosowanie zasad uniwersalnego projektowania. Kolejne 13,8% badanych deklarowało, że tworzona w ramach projektu infrastruktura i/lub zakupione wyposażenie zostały dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Rządziej stosowano rozwiązania takie, jak przeprowadzenie audytu dostępności efektów projektu (2,6%), włączenie osób niepełnosprawnych w proces opracowywania założeń projektu (0,9%), przeniesienie klauzul dotyczących równości szans i niedyskryminacji do treści umów z podwykonawcami (4,6%) czy inne (w tym zapewnienie równego dostępu do korzyści wynikających z projektu, uniwersalny i ogólnodostępny charakter projektu; łącznie 0,9% wskazań). Na niestosowanie żadnych tego typu rozwiązań wskazało z kolei 16,1% ankietowanych.

Wykres 46. W jaki sposób Państwa projekt realizuje zasadę horyzontalną dotyczącą równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami?

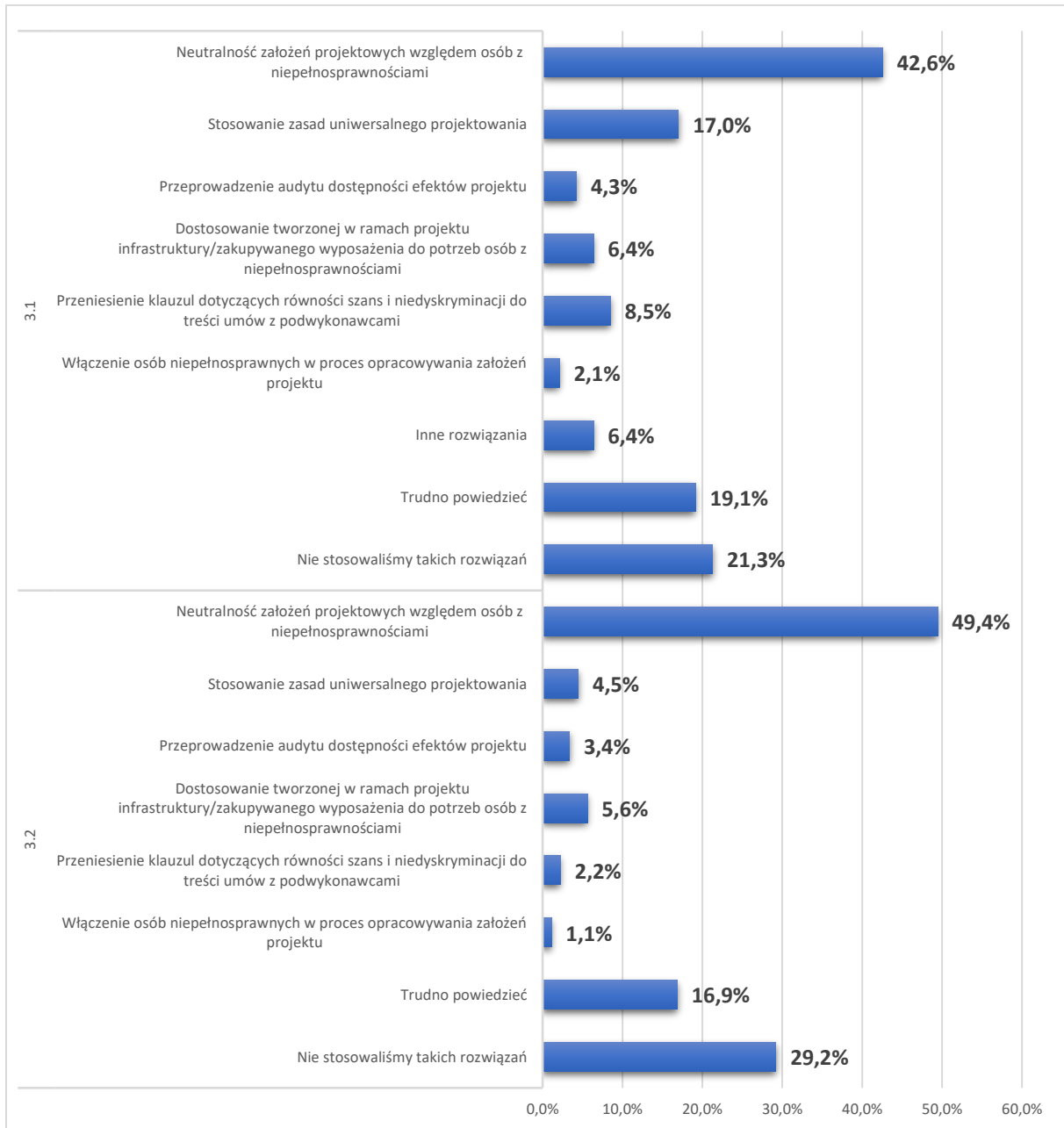


Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (N=347), pytanie wielokrotnego wyboru.

Biorąc pod uwagę poszczególne działania, neutralność założeń projektowych względem osób z niepełnosprawnościami deklarowała zdecydowana większość beneficjentów wszystkich działań (między 26,3% wskazań w przypadku beneficjentów Działania 6.2 a 49,4% wskazań w przypadku Działania 3.2). Wyjątek w tym zakresie stanowili beneficjenci Działania 6.1, którzy najczęściej wskazywali na zastosowanie zasad uniwersalnego projektowania (42,9% wskazań). Z kolei niestosowanie rozwiązań służących wypełnieniu zasady horyzontalnej dotyczącej równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami deklarowali najczęściej beneficjenci Działania 3.2 (29,2% wskazań).

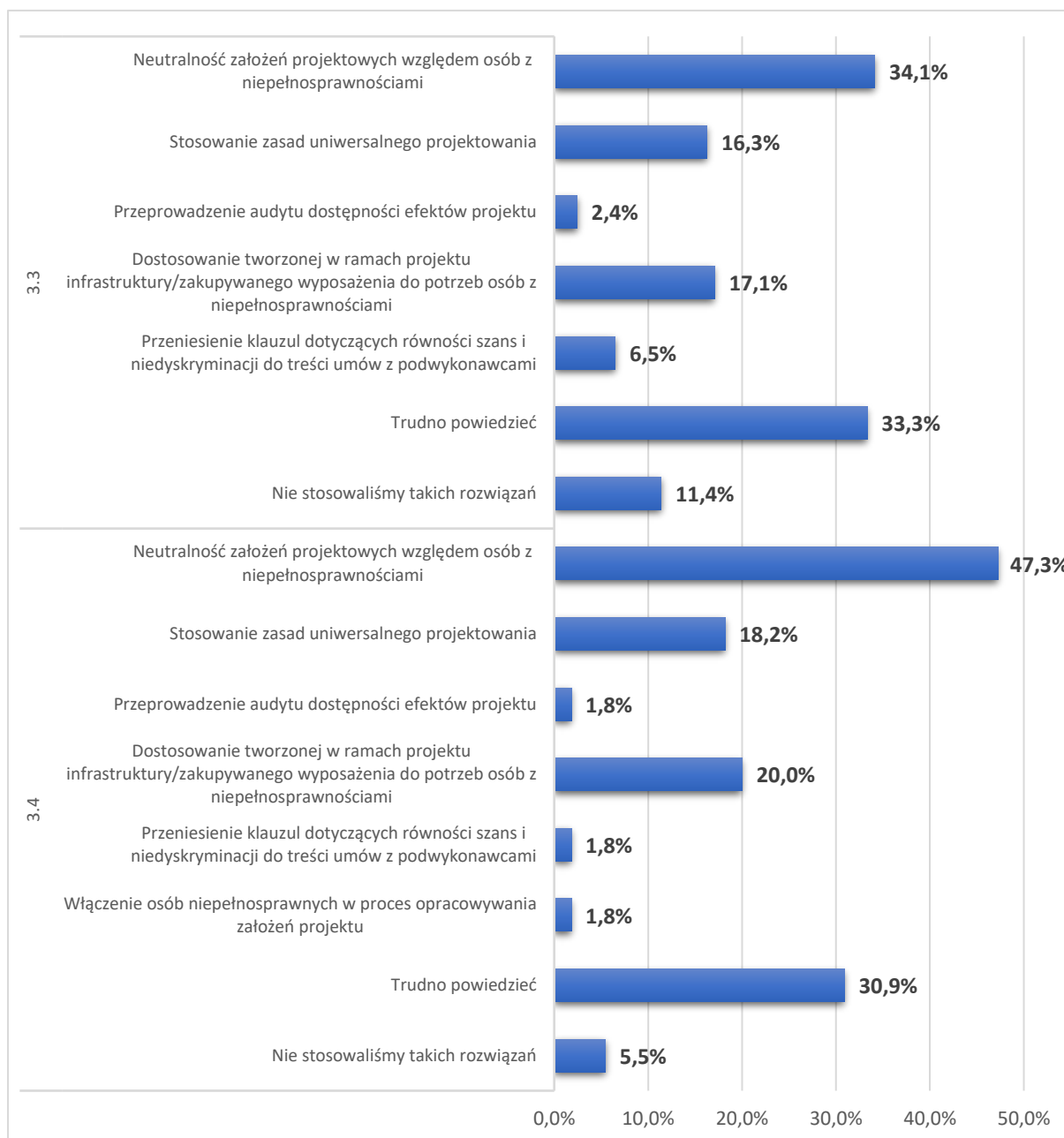


Wykres 47. Wyniki w podziale na Działanie 3.1 i 3.2 – w jaki sposób Państwa projekt realizuje zasadę horyzontalną dotyczącą równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami?



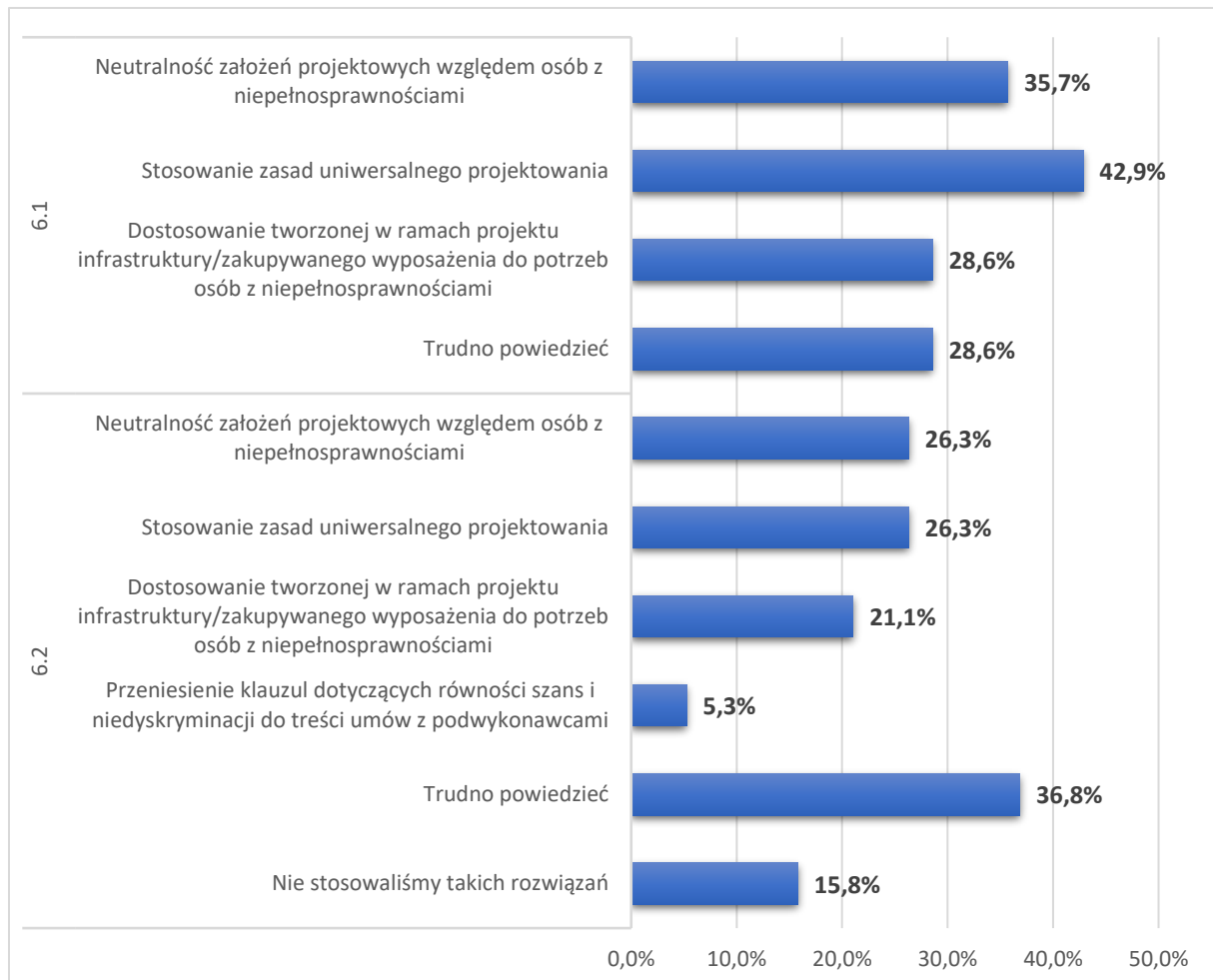
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (N=347), pytanie wielokrotnego wyboru.

Wykres 48. Wyniki w podziale na Działanie 3.3 i 3.4 – w jaki sposób Państwa projekt realizuje zasadę horyzontalną dotyczącą równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami?



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (N=347), pytanie wielokrotnego wyboru.

Wykres 49. Wyniki w podziale na Działanie 6.1 i 6.2 – w jaki sposób Państwa projekt realizuje zasadę horyzontalną dotyczącą równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami?



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (N=347), pytanie wielokrotnego wyboru.

Zgodnie z wynikami badania metodą case study, część beneficjentów wydaje się błędnie określać wpływ projektu na realizację zasady horyzontalnej UE dotyczącej równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami. Mimo, iż Beneficjenci deklarowali we wniosku o dofinansowanie wpływ neutralny, stosowane rozwiązania uwzględniały potrzeby osób z niepełnosprawnością. Przykładem jest projekt „Zintegrowane centrum przesiadkowe na terenie Gminy Końskie” deklarujący neutralny wpływ, przy czym tabor zakupiony w ramach projektu cechuje się dostępnością dla osób z niepełnosprawnościami.

Również podczas wywiadów indywidualnych osoby reprezentujące IZ RPOWŚ podkreślały, że większość inwestycji zrealizowanych w ramach OP 3 i OP 6 miała neutralny charakter w odniesieniu do zasady horyzontalnej związanej z zapewnieniem równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami. W wybranych

projektach pojawiały się elementy związane np. z tworzeniem infrastruktury zwiększającej dostępność dla OzN, takich jak windy czy podjazdy.

W kontekście projektów OZE i projektów energetycznych to bardzo trudno tutaj mówić o zapewnieniu tej polityki. Zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym istnieje obowiązek dostosowania budynków dla potrzeb osób z niepełnosprawnościami i to już jest standardem u nas np. w projektach termomodernizacyjnych realizowano podjazdy dla niepełnosprawnych albo jakieś inne ulepszenia.

Źródło: IDI z przedstawicielem IZ RPOWŚ 2014-2020.

Wnioski częściowe

W przypadku dominującej części projektów wdrażane działania miały neutralny stosunek do zasady horyzontalnej UE dotycząca równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami. W przypadku inwestycji, które pozytywnie wpływały na jej spełnienie wymieniano głównie zasady uniwersalnego projektowania oraz dostosowanie infrastruktury do potrzeb OzN. W przypadku wsparcia realizowanego w przyszłości wskazane jest ukierunkowanie działań informacyjno-promocyjnych na zwiększenie poziomu świadomości potencjalnych wnioskodawców na temat możliwości uwzględnienia założeń zasad horyzontalnych w projektach z zakresu wsparcia energetyki i środowiska planowanych do realizacji w ramach FEŚ 2021-2027.

5. Obszar III – Ocena wpływu interwencji w ramach III osi priorytetowej Efektywna i zielona energia i VI osi priorytetowej Rozwój miast RPOWŚ 2014-2020

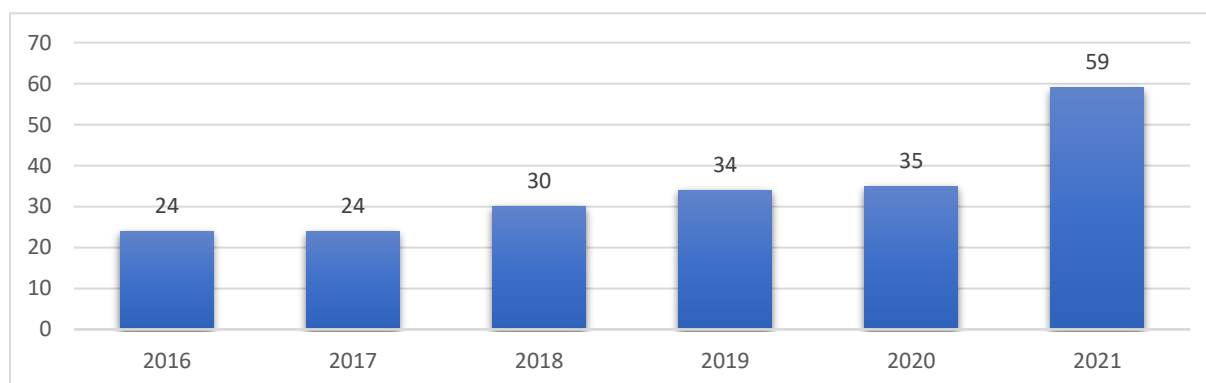
5.1. Wpływ interwencji na wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii i rozwój infrastruktury dystrybucyjnej

5.1.1. Wpływ realizowanych projektów na budowę, rozbudowę i przebudowę infrastruktury w zakresie produkcji energii elektrycznej i/lub ciepłej

Pytanie badawcze: W jakim stopniu wsparcie w ramach III osi priorytetowej RPOWŚ 2014-2020 miało wpływ na budowę, rozbudowę i przebudowę infrastruktury w zakresie produkcji energii elektrycznej i/lub ciepłej?

Dane dotyczące wykorzystania OZE w regionie świadczą o pozytywnym trendzie, jeśli chodzi o liczbę jednostek wytwarzania energii z tych źródeł. Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki na koniec 2016 roku w województwie świętokrzyskim działało 24 wytwórców energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii w małej instalacji. W 2021 roku ich liczba wzrosła do 59 (o 148,5%)²⁴.

Wykres 50. Liczba wytwórców energii elektrycznej z OZE w małej instalacji w województwie świętokrzyskim w latach 2016-2021



Źródło: Opracowanie własne na podstawie raportów URE: „Raport – zbiorcze informacje dotyczące wytwarzania energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii w mikroinstalacji lub małej instalacji za 2016 r., URE, Warszawa, kwiecień 2017, „Raport – zbiorcze informacje dotyczące wytwarzania energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii w mikroinstalacji lub małej instalacji za 2017 r., URE, Warszawa, kwiecień 2018, „Raport – zbiorcze informacje dotyczące wytwarzania energii

²⁴ Należy przy tym nadmienić, że w 2021 roku nastąpiła istotna zmiana w obowiązującej dotychczas definicji małej instalacji OZE – do 30.10.2021 zaliczano do nich instalacje o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej większej niż 50 kW i mniejszej niż 500 kW³, od 31.10.2021 zbiór ten rozszerzono, uwzględniając w nim instalacje do górnej granicy nie większej niż 1 MW.

elektrycznej z odnawialnych źródeł energii w mikroinstalacji lub małej instalacji za 2018 r., URE, Warszawa, kwiecień 2019, „Wytwarzanie energii elektrycznej w Polsce w małych instalacjach OZE Raport Prezesa URE za 2019 rok”, URE, Warszawa, kwiecień 2020, „Wytwarzanie energii elektrycznej w Polsce w małych instalacjach OZE Raport Prezesa URE za 2020 rok”, URE, Warszawa, kwiecień 2021, „Wytwarzanie energii elektrycznej w Polsce w małych instalacjach OZE Raport Prezesa URE za 2021 rok”, URE, Warszawa, kwiecień 2022.

Analizując kwestię związaną z budową, rozbudową oraz przebudową infrastruktury w zakresie produkcji energii elektrycznej i/lub ciepłej w ramach RPOWŚ 2014-2020 należy zwrócić uwagę na dwa aspekty – kwestię związaną z poziomem realizacji zakładanych wskaźników interwencji, a także poziomem zaspokojenia potrzeb w omawianym obszarze w regionie. Biorąc pod uwagę wartości wskaźników produktu i rezultatu można stwierdzić, że wsparcie w ramach III osi priorytetowej Programu miało duży wpływ na rozbudowę infrastruktury umożliwiającej produkcję energii elektrycznej i ciepłej (szczególnie tej pierwszej). Jednym z realizowanych w tym zakresie projektów była inwestycja badana w ramach analizy case study, tj. projekt pn. „OZE dla mieszkańców gmin Staropolskiego Związku Gmin i Miast”. W jego ramach wykonano 427 sztuk instalacji służących wytwarzaniu energii z Odnawialnych Źródeł Energii (zapewniły one łączną moc wynoszącą 1078,56kW).

Na etapie realizacji badania ewaluacyjnego wskaźnik związany z liczbą utworzonych jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych zrealizowano na poziomie 130,5%, z kolei liczba jednostek wytwarzania energii ciepłej z tych źródeł – na poziomie 92,3%. Osiągnięto także przyjęte założenie dotyczące liczby zmodernizowanych źródeł ciepła.

Ponadto, zgodnie z danymi z wniosków o płatność, w ramach opisywanej interwencji dokonano również przebudowy 16 jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE oraz 4 jednostek wytwarzania energii ciepłej z tych źródeł.

Tabela 9. Wybrane wskaźniki produktu i rezultatu bezpośredniego dla OP 3

Nazwa wskaźnika	Wartość szacowana ²⁵	Wartość aktualna	Wartość docelowa	Poziom szacowany	Poziom osiągnięty
Liczba jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE	5 554	5 482	4200	132,2%	130,5%
Liczba jednostek wytwarzania energii ciepłej z OZE	3 297	3 230	3500	94,2%	92,3%

²⁵ W oparciu o podpisane umowy.

Liczba zmodernizowanych źródeł ciepła	3	3 ²⁶	3	100,0%	100,0%
--	---	-----------------	---	--------	--------

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z SL2014 udostępnionych przez Zamawiającego.

Z drugiej strony – stale rośnie zapotrzebowanie na energię pochodzącą ze źródeł odnawialnych, na co wskazują trendy w UE, Polsce, a także w województwie świętokrzyskim. Biorąc pod uwagę wyniki przeprowadzonej analizy desk research, a także wypowiedzi osób, z którymi zrealizowano wywiady IDI, (w tym ekspertów dziedzinowych), również w województwie świętokrzyskim obserwowany jest systematyczny wzrost zainteresowania realizacją kolejnych inwestycji związanych z instalacjami OZE. Biorąc pod uwagę zatem istniejące zapotrzebowanie na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w regionie należy ocenić, że skala wdrożonej interwencji była niewystarczająca do zaspokojenia aktualnych potrzeb w tym obszarze. W pierwszej kolejności konieczne jest jednak stworzenie odpowiednich magazynów, które pozwolą na przechowywanie energii wytwarzanej z OZE.

Wnioski częściowe

Wsparcie w ramach III osi priorytetowej RPOWŚ 2014-2020 miało istotny wpływ na budowę, rozbudowę i przebudowę infrastruktury w zakresie produkcji energii elektrycznej i ciepłej w województwie świętokrzyskim, o czym świadczy wysoki poziom osiągniętych wskaźników produktu i rezultatu. Należy mieć jednak na uwadze fakt, że zapotrzebowanie na tego rodzaju infrastrukturę na przestrzeni lat wyraźnie wzrosło, w związku z czym z punktu widzenia aktualnych potrzeb regionalnych – interwencja ta nie była wystarczająca i wciąż identyfikuje się zapotrzebowanie w obszarze realizacji tego typu inwestycji.

5.1.2. Wpływ realizowanych projektów na zwiększenie zdolności wytwarzania energii odnawialnej w województwie

Pytanie badawcze: Czy dzięki interwencji poprawie uległa zdolność wytwarzania energii odnawialnej w województwie? Jak przedstawia się ich rozkład przestrzenny beneficjentów poszczególnych działań w województwie świętokrzyskim? Co determinuje taki rozkład instalacji OZE w regionie?

Z informacji kwartalnej za IV kwartał 2022 roku wynikało, że na koniec 2023 roku, po zakończeniu wdrażania wszystkich projektów, które uzyskały dofinansowanie w ramach III osi priorytetowej Programu, wartość wskaźnika pn. „Dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych” wyniesie 48,95 MWt, co oznacza poziom

²⁶ Zgodnie z danymi z wniosków o płatność liczba zmodernizowanych źródeł ciepła w ramach OP 3 wynosiła 206, co oznacza realizację na poziomie 6 866,7%.

realizacji w wysokości 122,4%. Na etapie realizacji badania ewaluacyjnego wartość ta wynosiła 37,19 MWt, czyli 93% wartości docelowej dla 2023 roku.

Podczas wywiadów pogłębionych z pracownikami Departamentu Przyrody i Klimatu oceniono, że dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych na poziomie blisko 49 megawatów to wartość znacząca, która świadczy o istotnym wpływie interwencji w analizowanym obszarze, jednak poziom ten jest wciąż niewystarczający z punktu widzenia potrzeb województwa. Jak podkreślił jeden z respondentów – największym problemem w regionie pozostaje niska emisja z gospodarstw, do których w pierwszej kolejności powinno być kierowane wsparcie w nowym okresie finansowania.

Osoby reprezentujące Departament Przyrody i Klimatu zwróciły również uwagę na fakt, że wybuch wojny w Ukrainie zwiększył popyt na przejście na energię prosumencką, która daje możliwość przynajmniej częściowego uniezależnienia się mieszkańców od zewnętrznych źródeł energii. Według wartości szacowanej na podstawie zawartych umów o dofinansowanie liczba jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej z OZE w regionie wyniesie niemal 8,9 tysięcy jednostek, co wydaje się stosunkowo dobrym wynikiem, jednak w świetle istniejącego (i rosnącego) zapotrzebowania wartość ta została uznana przez respondentów za niewystarczającą.

My oczywiście w ramach „Programu ochrony środowiska” robiliśmy sobie rozeznanie jak duże są potrzeby i powiem szczerze, że od początku właśnie programowania w tej dziedzinie mamy kłopot, dlatego, że zawsze jest to niewystarczająca ilość.

Źródło: IDI z przedstawicielem Departamentu Przyrody i Klimatu.

Warto zaznaczyć, że pewnym wyzwaniem w badanym obszarze był gwałtowny postęp technologiczny w zakresie energii produkowanej z odnawialnych źródeł energii. Badanie case study pozwoliło wskazać, że w niektórych przypadkach wybrane pierwotnie panele okazywały się mniej wydajne w porównaniu do efektywniejszych, które w międzyczasie pojawiły się na rynku.

W opinii ekspertów z obszaru efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii i gospodarki niskoemisyjnej w regionie identyfikowane są stosunkowo dobre możliwości techniczne do tworzenia energii ze źródeł odnawialnych, chociaż zapotrzebowanie na energię jest dużo większe i wymaga kontynuowania działań rozpoczętych w ramach RPOWŚ 2014-2020. Ponadto, jak zauważono podczas jednego z wywiadów – problemem w województwie świętokrzyskim jest również ograniczona zdolność sieci przesyłowych, w związku z czym w przeszłości zdarzały się sytuacje, gdy źródło OZE pozostało wyłączone przez operatorów sieci dystrybucyjnych, pomimo bardzo dobrych warunków do wytwarzania energii, z uwagi na brak możliwości jej przestania/ magazynowania. Z tego względu podkreślono, że w nowym okresie programowania konieczne będzie realizowanie inwestycji związanych z tworzeniem przestrzeni do magazynowania energii ze źródeł odnawialnych.

Podobnie jak w przypadku ilości wytwarzanej energii, eksperci ocenili, że także liczba jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej z OZE kształtująca się na poziomie 8,9 tys. jest zbyt niska w odniesieniu do potrzeb całego regionu. Ponownie zauważono również, że problemem pozostaje brak możliwości magazynowania wytwarzanej energii z OZE.

Natomiast jest problemem , że wytwarzamy energię ze źródeł odnawialnych ale nie mamy, co z nią zrobić. Nie mamy jak jej przesyłać, nie mamy jak jej magazynować i to jest największym problemem. Także to jest ten obszar, na który myślę, że teraz powinien być większy nacisk.

Źródło: IDI z ekspertem dziedzinowym z obszaru efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii i gospodarki niskoemisyjnej.

Wnioski częściowe

Zrealizowana interwencja w dużym stopniu przyczyniła się do zwiększenia zdolności wytwarzania energii odnawialnej w województwie świętokrzyskim, o czym świadczą wartość wskaźnika pokazującego dodatkową zdolność wytwarzania energii elektrycznej z OZE, który na koniec 2023 przekroczy zakładany pierwotnie poziom. Ze względu na rosnące zapotrzebowanie, wciąż wymagane są jednak kolejne inwestycje w tym zakresie. Jednocześnie w regionie identyfikowane są stosunkowo dobre możliwości techniczne do produkcji energii ze źródeł odnawialnych, chociaż zapotrzebowanie na energię jest dużo większe i wymaga kontynuowania działań rozpoczętych w ramach RPOWŚ 2014-2020. Ponadto problemem w województwie świętokrzyskim jest również ograniczona zdolność sieci przesyłowych, w związku z czym w przeszłości zdarzały się sytuacje, gdy źródło OZE pozostało wyłączone przez operatorów sieci dystrybucyjnych, pomimo bardzo dobrych warunków do wytwarzania energii, z uwagi na brak możliwości jej przesłania/magazynowania.

5.1.3. Wpływ realizowanych projektów na zdolność województwa do dystrybucji oraz magazynowania energii elektrycznej

Pytanie badawcze: Czy dzięki realizacji RPOWŚ 2014-2020 zwiększyła się zdolność województwa świętokrzyskiego do dystrybucji oraz magazynowania energii elektrycznej? Jeśli tak, to w jaki sposób i w jakim stopniu?

Przeprowadzona analiza wykazała, że realizacja interwencji w ramach III i VI osi priorytetowej RPOWŚ 2014-2020 w niewystarczający sposób przyczyniła się do wzrostu zdolności województwa świętokrzyskiego do dystrybucji energii elektrycznej. Zgodnie z danymi z wniosków o płatność w ramach projektów wybudowano 0,34 km sieci elektroenergetycznych dla odnawialnych źródeł energii. Warto zaznaczyć, że w zakresie kluczowych projektów, wybranych do analizy case study, nie znalazły się inwestycje mające na celu zwiększenie zdolności regionu do dystrybucji oraz magazynowania energii elektrycznej.

Jednocześnie, jak wykazały przeprowadzone badania, region boryka się z problemem niedostatecznego dopasowania sieci dystrybucyjnych (brak możliwości magazynowania energii z OZE). Również przedstawiciele IZ RPOWŚ wskazując na obszary, które w ich opinii spotkałyby się z zainteresowaniem potencjalnych beneficjentów w nowym okresie programowania wymieniali przede wszystkim magazynowanie energii z OZE (banki energii) oraz modernizację sieci dystrybucyjnej energii elektrycznej. Na potrzebę wsparcia budowy magazynów energii wskazywali również sami beneficjenci (zwiększenie zdolności regionu do dystrybucji oraz magazynowania energii elektrycznej znalazło się na ostatnim miejscu w zakresie wskazywanego przez badanych wpływu realizowanych projektów - występowanie wpływu w tym obszarze wskazał jedynie co czwarty badany, przy czym ocena "bardzo wysoka" wskazana została jedynie przez 2,1% beneficjentów), jak i eksperci biorący udział w przeprowadzonych wywiadach.

Wnioski częściowe

Przeprowadzona analiza pozwala stwierdzić, że zrealizowana interwencja miała stosunkowo niewielki wpływ na wzrost zdolności województwa do dystrybucji energii elektrycznej, a budowa magazynów energii i modernizacja sieci dystrybucyjnej energii elektrycznej stanowią jedne z ważniejszych, pożądanych kierunków przyszłych inwestycji (co jednocześnie zwiększy możliwość rozwoju produkcji energii z OZE).

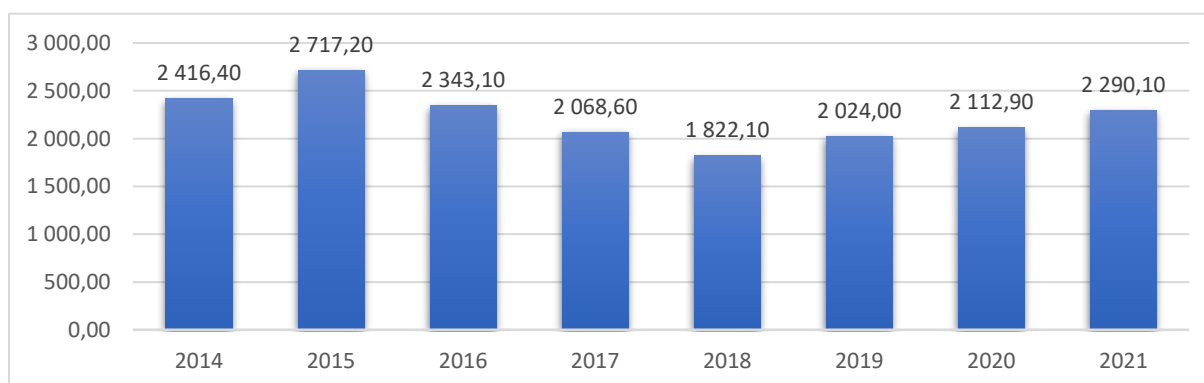


5.1.4. Wpływ realizowanych projektów na zwiększenie produkcji energii z odnawialnych źródeł energii

Pytanie badawcze: W jakim stopniu wzrosła lub może wzrosnąć w województwie świętokrzyskim produkcja energii z odnawialnych źródeł energii w wyniku realizacji RPOWŚ 2014-2020? W jaki sposób zmienił się udział OZE w ogólnym bilansie energetycznym województwa, z podziałem na poszczególne rodzaje OZE?

Z danych GUS wynika, że w latach 2014-2021 w województwie świętokrzyskim produkcja energii elektrycznej z nośników odnawialnych²⁷ ulegała dość znaczącym wahaniom, ostatecznie w 2021 roku była o 5,2% mniejsza niż w roku 2014.

Wykres 51. Produkcja energii elektrycznej z nośników odnawialnych w województwie świętokrzyskim w latach 2014-2021 [GWh]

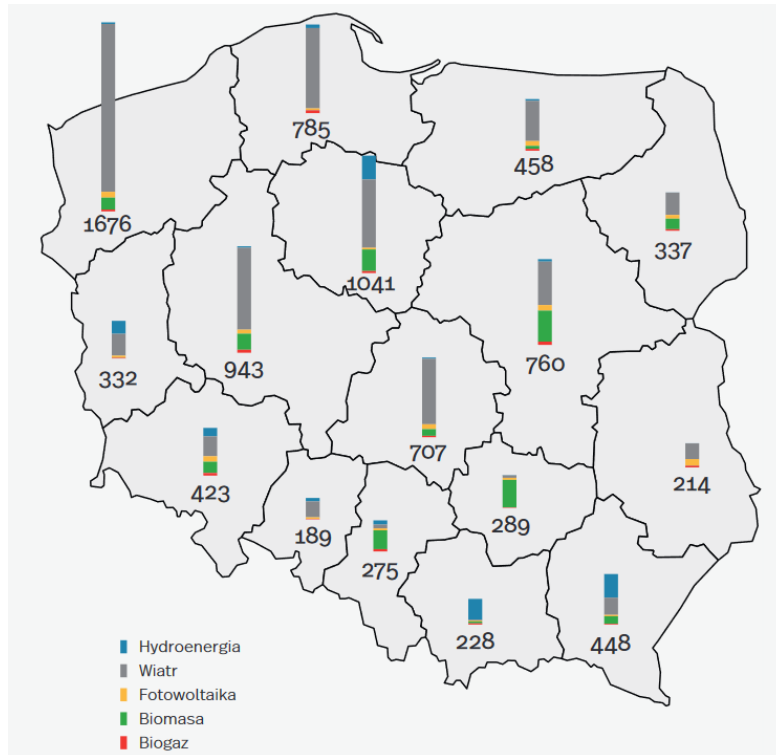


Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL/GUS (grupa: Rynek materiałowy i paliwowo-energetyczny, Elektroenergetyka).

Dominująca część energii wytwarzanej w regionie ze źródeł odnawialnych – to energia pochodząca z biomasy – co wyróżnia analizowane województwo na tle reszty kraju.

²⁷ Suma produkcji energii elektrycznej z elektrowni wodnych przepływowych, wiatrowych oraz wyprodukowanej z biomasy, biogazu i biopaliw (łącznie z ich współpalaniem).

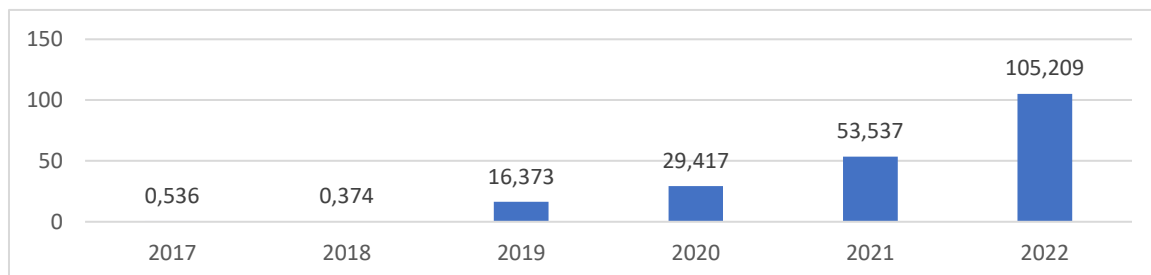
Mapa 8. Moce OZE zainstalowane w poszczególnych województwach (w MW)



Źródło: Juszczak, A., Maj, M. „Rozwój i potencjał energetyki odnawialnej w Polsce, Polski Instytut Ekonomiczny”, Warszawa, grudzień 2020, s. 27.

Ze względu na dominującą rolę produkcji energii słonecznej wśród beneficjentów analizowanej interwencji, warto przyrzeć się statystykom z tego zakresu. Nie są niestety dostępne dane dot. mikroinstalacji prosumenckich, które uwzględniałyby podział na województwa (dane tego typu agregowane są na poziomie operatorów, a nie regionów). Niemniej, biorąc pod uwagę dane URE dot. produkcji energii elektrycznej ze źródeł OZE wykorzystujących energię promieniowania słonecznego (dane dla podmiotów koncesjonowanych) zauważyć można postępujący wzrost w tym obszarze. Od 2019 r. obserwować można coroczne podwajanie mocy produkcji w tym obszarze, przy czym największy wzrost odnotowano na przełomie lat 2021/2022.

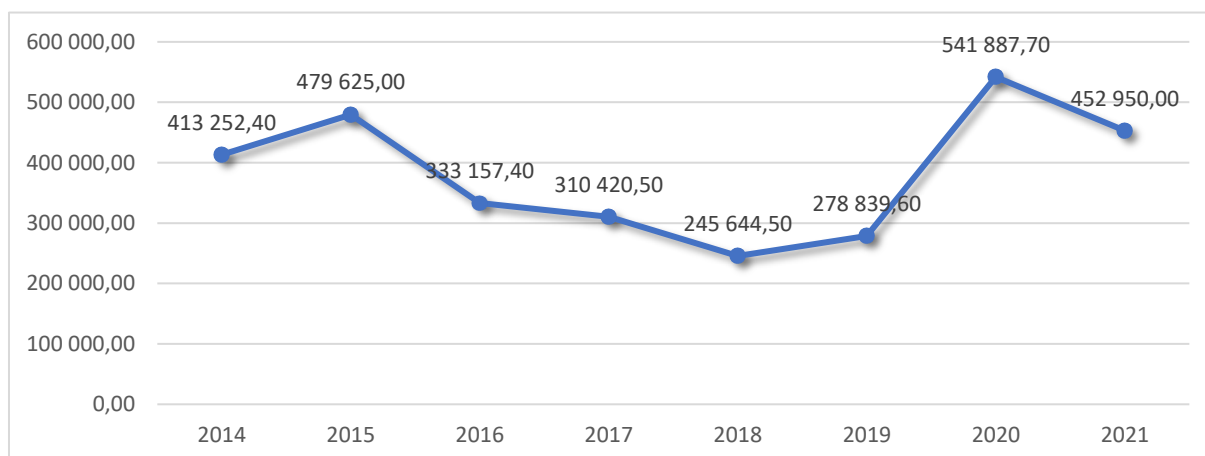
Wykres 52. Moc elektryczna wytworzona ze źródeł OZE wykorzystujących energię promieniowania słonecznego, województwo świętokrzyskie, lata 2017-2022 (MW)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych URE

Z danych URE wynika, że pomiędzy rokiem 2014 a 2021 w województwie świętokrzyskim nastąpił wzrost produkcji ciepła z biomasy o 9,6%. W analizowanym okresie widoczne były jednak duże wahania w zakresie produkcji ciepła z tego rodzaju paliwa. Najwyższa wartość charakteryzowała rok 2020 (blisko 542 tys. Gj), z kolei najmniejsza – rok 2018 (mniej niż 246 tys. Gj, czyli spadek o ponad 120%).

Wykres 53. Produkcja ciepła z biomasy w województwie świętokrzyskim w latach 2014-2021 [Gj]

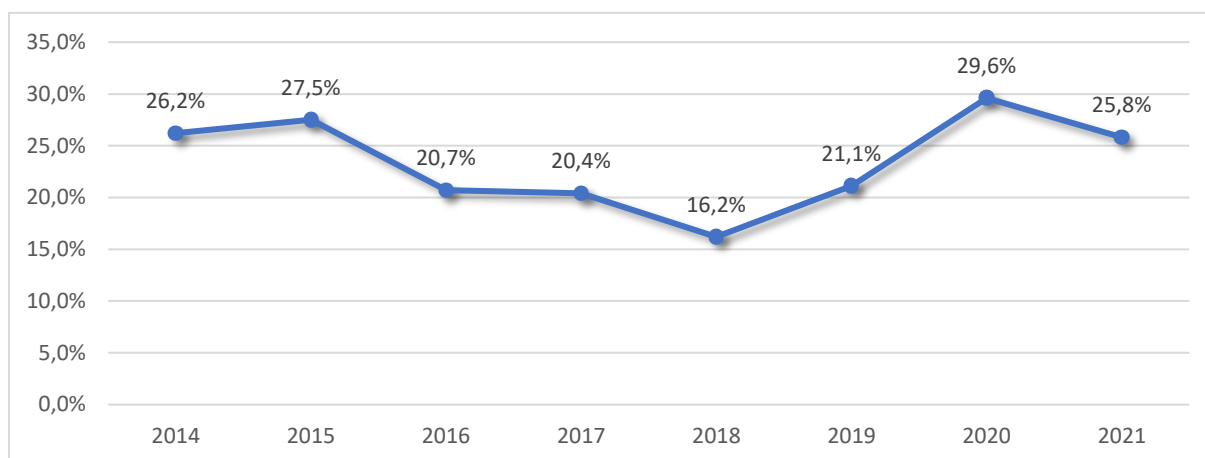


Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów: „Energetyka ciepła w liczbach – 2014”, Urząd Regulacji Energetyki, Warszawa, sierpień 2015, s. 78, „Energetyka ciepła w liczbach – 2015”, Urząd Regulacji Energetyki, Warszawa, wrzesień 2016, s. 76, „Energetyka ciepła w liczbach – 2016”, Urząd Regulacji Energetyki, Warszawa, sierpień 2017, s. 79, „Energetyka ciepła w liczbach – 2017”, Urząd Regulacji Energetyki, Warszawa, sierpień 2018, s. 79, „Energetyka ciepła w liczbach – 2018”, Urząd Regulacji Energetyki, Warszawa, wrzesień 2019, s. 79, „Energetyka ciepła w liczbach – 2019”, Urząd Regulacji Energetyki, Warszawa, wrzesień 2020, s. 81, „Energetyka ciepła w liczbach – 2020”, Urząd Regulacji Energetyki, Warszawa, luty 2022, s. 81, „Energetyka ciepła w liczbach – 2021”, Urząd Regulacji Energetyki, Warszawa, grudzień 2022, s. 82.

W okresie wdrażania interwencji widoczne były jednocześnie duże wahania, jeśli chodzi o udział energii odnawialnej w produkcji wytworzonej energii elektrycznej ogółem. Największy udział tego rodzaju energii można było zaobserwować w 2020 roku (29,6%), najmniejszy natomiast – w 2018 (16,2%). Na kolejnym wykresie można zauważyć przede wszystkim okres spadku pomiędzy rokiem 2015 a 2018, a następnie okres wzrostu w latach 2018-2020.

Różnica pomiędzy początkiem, a końcem analizowanego okresu była jednak nieznaczna – udział energii pochodzącej z OZE w 2021 roku był o 0,4% niższy niż w roku 2014.

Wykres 54. Udział energii z OZE w produkcji energii elektrycznej ogółem w województwie świętokrzyskim w latach 2014-2020 [%]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL/GUS (grupa: Rynek materiałowy i paliwowo-energetyczny, Elektroenergetyka).

Z danych z wniosków o płatność udostępnionych przez Zamawiającego wynika z kolei, że wdrożone dotychczas projekty pozwoliły na wyprodukowanie z nowo wybudowanych instalacji wykorzystujących OZE 15 725,83 MWh/rok energii elektrycznej, a także 3 280,8 MWh/rok energii cieplnej. Odnosząc się tym samym do zaprezentowanych wcześniej danych statystycznych można stwierdzić, że podjęta interwencja odpowiadała za wytworzenie w regionie 0,7% ogółu energii elektrycznej powstałej ze źródeł odnawialnych (wg stanu na koniec 2021 r.). Jednocześnie zaznaczyć należy, że 10 wśród kluczowych projektów interwencji, wybranych do analizy case study, znalazły się 3 inwestycje opierające się na produkcji energii z OZE.

Wnioski częściowe

W latach 2014-2021 udział produkcji energii ze źródeł odnawialnych w ogóle wytworzonej energii w województwie świętokrzyskim nie uległ znaczącej zmianie. Dominująca część energii z OZE we wskazanym okresie pochodziła z biomasy. Przeprowadzona analiza pozwoliła stwierdzić, że badana interwencja odpowiadała za wytworzenie w regionie 0,7% ogółu energii elektrycznej powstałej ze źródeł odnawialnych w 2021 r.

5.1.5. Analiza zagrożeń dotyczących wykorzystania OZE i rozwoju sieci dystrybucyjnej

Pytanie badawcze: Jakie są potencjalne zagrożenia dotyczące wykorzystania OZE i rozwoju sieci dystrybucyjnej (np. związane z dewastacją krajobrazu)?

W kontekście barier dla wykorzystania OZE i rozwoju sieci dystrybucyjnej warto posiłkować się wynikami kontroli zrealizowanej przez Najwyższą Izbę Kontroli w 2020 roku²⁸. Jak wskazano w dokumencie pokontrolnym – głównymi barierami związanymi z rozwojem energetyki odnawialnej w skali całego kraju są przede wszystkim ograniczone możliwości finansowania inwestycji przez przedsiębiorców, prawne regulacje wsparcia, trudności administracyjno-proceduralne, a także problemy z funkcjonowaniem sieci przesyłowych. Z powodu braku przepisów wykonawczych do ustawy o OZE, pozwalających na określenie w 2019 r. stałej ceny zakupu energii elektrycznej wytwarzanej w poszczególnych rodzajach instalacji OZE aplikujących do systemów FIT/FIP, wstrzymane zostały wydawane zaświadczenia dopuszczające do rozliczeń w tych systemach. Przeszkody w rozwoju OZE przytoczone przez prosumenta do sieci elektroenergetycznej wobec ilości energii elektrycznej pobranej z tej sieci wynosiły 1 do 0,8 dla mikroinstalacji o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 10 kW, a dla pozostałych mikroinstalacji (do 50 kW) – 1 do 0,7. Z opustów, według stanu prawnego obowiązującego w listopadzie 2018 r. (do wejścia w życie nowelizacji z 19 lipca 2019 r.), nie mogły korzystać podmioty prowadzące działalność gospodarczą²⁹.

W wynikach zrealizowanej kontroli ujęto bariery wskazywane przez przedsiębiorców, obejmujące liczne nowelizacje ustawy o OZE w przedmiocie definicji instalacji OZE, prosumenta i formuły jego rozliczania; stosowanie bilansowania handlowego, międzystrefowego oraz bilansowania międzyfazowego przy rozliczaniu prosumentów; konieczność dostosowania się do wymogów aukcji w wyniku zmiany funkcjonującego systemu wsparcia na system aukcyjny oraz trudności we współpracy z operatorami przy zawieraniu umów, instalowaniu odpowiednich liczników i bilansowaniu energii elektrycznej pobranej z sieci z energią wytworzoną³⁰.

Warto zauważyć, że ponad połowa ankietowanych beneficjentów Działań 3.1 i 3.2 nie dostrzegła potencjalnych zagrożeń dotyczących wykorzystania OZE i rozwoju sieci dystrybucyjnej (55,9%), a co piąty z badanych nie był w stanie odpowiedzieć jednoznacznie (19,1%). Ci z respondentów, którzy zauważali jakieś zagrożenia w tym zakresie, wskazywali najczęściej na zmienność warunków atmosferycznych, oddziałujących na generowaną energię (11,8%) czy niechęć lokalnej społeczności do rozwoju tego typu inwestycji (5,9%).

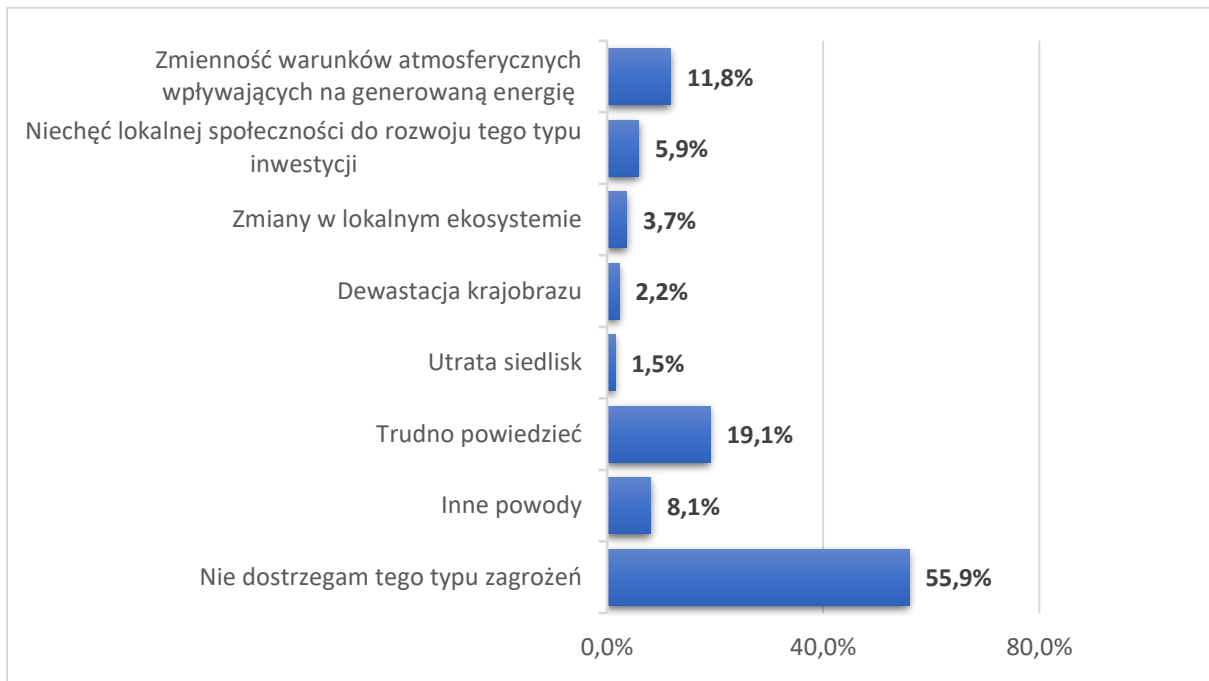
²⁸ Informacja o wynikach kontroli „Bariery rozwoju odnawialnych źródeł energii”, Departament Gospodarki Skarbu Państwa i Prywatyzacji.

²⁹ Ibidem.

³⁰ Ibidem.

Stosunkowo często wymieniano również inne potencjalne zagrożenia, w tym przede wszystkim brak rozwiązań w zakresie odbioru wytworzonej energii (8,1%).

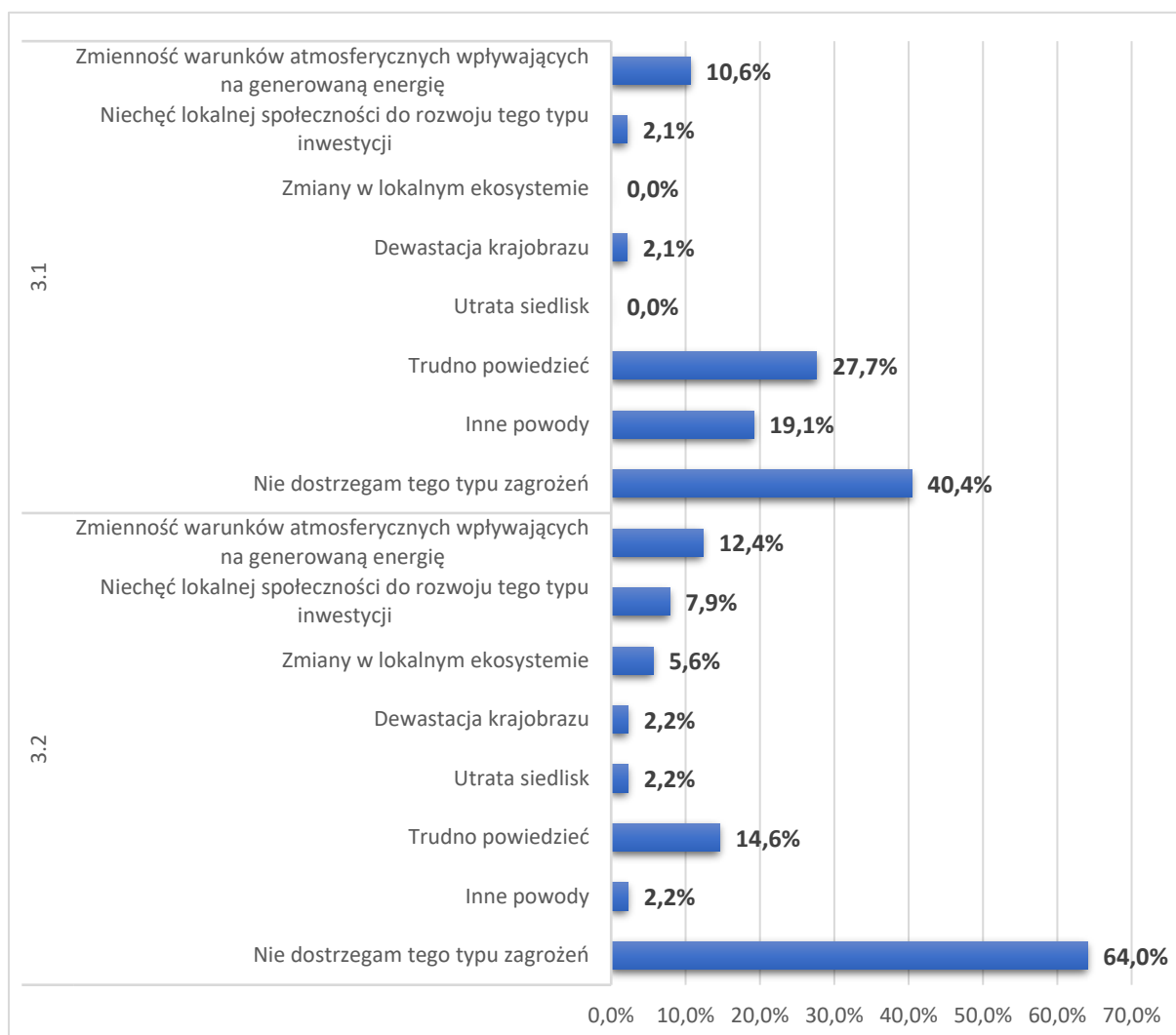
Wykres 55. Czy zauważa Pan/Pani jakieś potencjalne zagrożenia dotyczące wykorzystania OZE i rozwoju sieci dystrybucyjnej?



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (N=347), pytanie wielokrotnego wyboru.

Odpowiedzi beneficjentów poszczególnych działań kształtowały się dość podobnie. Zarówno w przypadku beneficjentów Działania 3.1, jak i Działania 3.2, najczęściej nie dostrzegano tego typu zagrożeń (odpowiednio 40,4% i 64,0%). Odpowiednio 27,7% i 14,6% badanych nie potrafiło jednoznacznie ustosunkować się do tej kwestii, natomiast ci z respondentów, którzy dostrzegali jakieś zagrożenia dotyczące wykorzystania OZE i rozwoju sieci dystrybucyjnej, wskazywali najczęściej na zmienność warunków atmosferycznych, mającą wpływ na wytwarzaną energię (analogicznie 10,6% i 12,4%) oraz – w przypadku beneficjentów Działania 3.1 – na inne, ww. ryzyka (19,1%).

Wykres 56. Wyniki przedstawione w podziale na działanie – Czy zauważa Pan/Pani jakieś potencjalne zagrożenia dotyczące wykorzystania OZE i rozwoju sieci dystrybucyjnej?



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (N=347), pytanie wielokrotnego wyboru.

Z wypowiedzi osób reprezentujących Departament Przyrody i Klimatu wynika, że do głównych zagrożeń związanych z rozwojem odnawialnych źródeł energii, w tym sieci dystrybucyjnej w województwie świętokrzyskim należy zaliczyć:

- niechęć mieszkańców (związaną np. z brakiem wiedzy oraz stereotypami dotyczącymi np. zagrożeń związanych z wielkoobszarowymi farmami fowoltaicznymi i wiatrowymi czy biogazowniami),
- dewastację krajobrazu w przypadku dużych inwestycji,
- brak stabilności prawa w odniesieniu do sieci dystrybucyjnych (hamowanie inwestycji przez dostawców energii),
- niedostateczne dopasowanie sieci dystrybucyjnych (brak możliwości magazynowania energii z OZE).

Respondenci podkreślali jednak, że postępują korzystne zmiany związane z przechodzeniem na energię ze źródeł odnawialnych, m.in. w przypadku podnoszenia świadomości społeczności lokalnych nt. zalet z wykorzystania OZE. Jak wskazywał jeden z badanych – władze gmin starają się podejmować działania w tym obszarze, np. poprzez organizowanie wycieczek dla mieszkańców, podczas których mają oni możliwość zapoznania się ze sposobem funkcjonowania biogazowni.

Z wypowiedzi ekspertów wynika, że rozwój energetyki ze źródeł odnawialnych nie wiąże się z żadnymi zagrożeniami dla środowiska naturalnego. W ich opinii można mówić wyłącznie o indywidualnych odczuciach mieszkańców związanych z dewastacją krajobrazu. Podczas wywiadów respondenci odnieśli się także do wspomnianych wcześniej kontrowersji związanych z budową biogazowni i podkreślili, że postęp technologiczny sprawia, iż mają one minimalny wpływ zarówno na środowisko, jak i na generowanie zapachu, który może być uciążliwy dla ludzi.

Generalnie nie widzę tutaj zagrożeń dla środowiska. Również dla estetyki. Moim zdaniem lepiej wyglądają wiatraki, całe pola absorberów czy działek fotowoltaicznych niż jakieś kominy i ciepłownie czy elektrociepłownie. Na pewno zagrożeniem jest niechęć lokalnej społeczności, bo gdzieś ta bariera nadal funkcjonuje w społeczeństwie.

Źródło: IDI z ekspertem dziedzinowym z obszaru efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii i gospodarki niskoemisyjnej.

Wnioski częściowe

Do głównych potencjalnych zagrożeń dotyczących wykorzystania OZE i rozwoju sieci dystrybucyjnej można zaliczyć: ograniczone możliwości finansowania inwestycji przez przedsiębiorców, trudności administracyjno-proceduralne, problemy z funkcjonowaniem sieci przesyłowych, niechęć mieszkańców, dewastację krajobrazu w przypadku dużych inwestycji, brak stabilności prawa w odniesieniu do sieci dystrybucyjnych oraz niedostateczne dopasowanie sieci dystrybucyjnych do istniejącego zapotrzebowania.

5.1.6. Analiza źródeł energii w kontekście efektywności kosztowej

Pytanie badawcze: Które źródło energii było najbardziej efektywne w kontekście efektywności kosztowej, tzn. z którego źródła wyprodukowano większą ilość energii elektrycznej i/lub ciepłej za tą samą wielkość wydatków poniesionych ze środków UE?

Na podstawie danych z systemu SL2014, nie ma możliwości przeliczenia wartości zaangażowanych środków względem poszczególnych źródeł energii. W przypadku projektów z zakresu wsparcia OZE, dominujący zakres interwencji dotyczy w zdecydowanej większości przypadków energii słonecznej. Można zidentyfikować co prawda np. projekt z zakresu wysokosprawnej kogeneracji, lecz w jego przypadku prócz wykorzystania pomp ciepła wykorzystujących wody geotermalne, zakres projektu uwzględnia również montaż paneli fotowoltaicznych. Tym samym, nie występuje możliwość wyodrębnienia osiągniętych wartości wskaźników (z zakresu produkcji energii elektrycznej/ciepłej) w podziale na poszczególne źródła energii.

Jednakże zgodnie z opracowaniem „Ocena efektywności ekonomicznej źródeł ciepła przy użyciu analizy kosztu życia na przykładzie ciepłowni geotermalnej”³¹, wzorując się na Analizie Cyklu Życia, do oceny źródeł grzewczych przyjąć należy analizę, która ujmuje ocenę ekonomiczną oraz techniczną ocenianego obiektu w całym jego cyklu życia. Za zawodne w tym kontekście uznaje się analizowanie systemów ciepłowniczych opierających się wyłącznie na kosztach realizacji przedsięwzięcia, zwłaszcza w sytuacji, gdy inwestycja zakłada użytkowanie energii odnawialnej. W związku z tym, dla pełnej oceny rozwiązania przyjęto przeprowadzenie analizy w całym cyklu życia projektu. Czynnikiem, które należy brać pod uwagę określając efektywność kosztową są więc nakłady inwestycyjne, koszty eksploatacyjne ponoszone w założonym czasie życia systemu, koszty związane z potrzebami własnymi źródła, oraz zmieniające się w czasie jednostkowe ceny nośników energii i kosztów gospodarczego wykorzystania środowisk. Za najbardziej efektywne ekonomicznie źródło energii omawiana analiza wskazała **wykorzystanie ciepłowni gazowych, współpracujących ze źródłem geotermalnym**. Współczynnik całkowitego kosztu dla modelowej ciepłowni wykorzystującej źródło geotermalne wyniósł 0,26 zł/kWh, a dla ciepłowni węglowej osiągnął wartość 0,35 zł/kWh. W związku z tym, pomimo wyższych nakładów inwestycyjnych ciepłowni gazowej z członem geotermalnym, rozwiązanie to jest efektywniejsze i pozwalające na wyprodukowanie większej ilości energii ciepłej w dłuższej perspektywie czasu, na co wpływ ma relatywnie niski koszt jego eksploatacji, przekładając się na lepszy wynik całkowitego kosztu pracy dla tego systemu³².

³¹ Ocena efektywności ekonomicznej źródeł ciepła przy użyciu analizy kosztu życia (LCC) na przykładzie ciepłowni geotermalnej, Joanna Studencka, Politechnika Krakowska, *Ekonomia i środowisko* 2 (57), 2016.

³² Ibidem.

Co więcej, roczna emisja zanieczyszczeń CO₂, SO₂, CO oraz pyłu w przypadku ciepłowni opalanej węglem kamiennym znacznie przekracza emisję ciepłowni gazowej współdziałającej ze źródłem geotermalnym. Powodem jest rodzaj stosowanego paliwa, gdzie znacznie skuteczniejsze jest wykorzystanie odnawialnej energii geotermalnej w produkcji ciepła.

W przypadku oceny efektywności kosztowej istotnym czynnikiem jest również czas zwrotu nakładów inwestycyjnych. Przyjąć należy, że opłacalna inwestycja powinna zwrócić się w okresie nie dłuższym niż 10–15 lat. Czas zwrotu poniesionych nakładów (okres, po którym suma uzyskanych oszczędności zrówna się z poniesionymi kosztami, bez uwzględnienia stóp dyskontowych) może jednak być dłuższy w przypadku stosowania nowoczesnych i kosztownych rozwiązań technologicznych opartych np. na niekonwencjonalnych źródłach ciepła. Opracowanie „Strategia modernizacji budynków: mapa drogowa 2050”³³ wskazuje technologie cechujące się największą efektywnością energetyczną:

- wytwarzanie energii, w dużym stopniu pochodzące ze źródeł odnawialnych, wykorzystujące przede wszystkim technologie wytwarzania energii cieplnej poprzez pasywne wykorzystanie energii słonecznej, cieczowe i powietrzne kolektory, pompy ciepła, wytwarzania energii elektrycznej: panele fotowoltaiczne (panele PV), małe układy kogeneracyjne,
- wykorzystanie nowoczesnych materiałów i technologii termomodernizacji, cechujących się niższym współczynnikiem przewodzenia ciepła, tj. ten sam efekt izolacyjny możliwy jest do osiągnięcia przy zastosowaniu mniejszej ilości materiału. Przykładem tego rodzaju materiałów są okna próżniowe, a także okna o dynamicznie zmniejszającym się oszkleniu (szkło termo- i elektrochromatyczne) reagującym i dostosowującym parametry w zależności od warunków zewnętrznych, oraz materiały do poprawy jakości przegród zewnętrznych, tzw. materiały fazowo zmienne, dodawane do tynków celem zwiększenia pojemności cieplnej przegród³⁴.

W zakresie efektywności energetycznej „Strategia modernizacji budynków: mapa drogowa 2050” zwraca szczególną uwagę na kogenerację (skojarzoną produkcję energii cieplnej i energii elektrycznej), wykorzystującej wodór lub gaz ziemny, a także systemy fotowoltaiczne, oraz fotowoltaiczne systemy BIPV zintegrowane z budynkiem, w których tradycyjny materiał budowlany w różnych elementach obiektu zastępowany jest panelami PV, jak również systemy pasywne, umożliwiające przenikanie promieniowania cieplnego do wnętrza budynku (tzw. architektura solarna) oraz systemy aktywne, czyli kolektory słoneczne współpracujące z pompami ciepła (tzw. systemy hybrydowe)³⁵.

³³ Strategia modernizacji budynków: mapa drogowa 2050, publikacja finansowana przez European Climate Foundation, Kraków 2014.

³⁴ Ibidem.

³⁵ Ibidem.

Na czas zwrotu nakładów inwestycyjnych dla poszczególnych prac termomodernizacyjnych w kontekście efektywności kosztowej zwraca również uwagę projekt „Ponadregionalny program aktywnej edukacji grup zawodowych na rzecz wspierania efektywnego zarządzania energią „Termomodernizacja – to się opłaca!” realizowany w ramach II Osi priorytetowej i Działania 2.4 Ochrona przyrody i edukacja ekologiczna, w podtypie projektu 2.4.5b Budowanie potencjału i integracja Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. W ramach projektu wykazuje się, iż najbardziej efektywnym kosztowo działaniem jest modernizacja instalacji grzewczej poprzez doprowadzenie jej do wysokiej sprawności. Modernizacja instalacji grzewczej polegająca na przepłukaniu i ociepleniu przewodów zasilających grzejniki, montażu zaworów termostatycznych na grzejnikach, sterowników pokojowych i pogodowych zapewnia szybkie okresy zwrotu nakładów rzędu 2 do 4 lat. Demontaż dotychczasowej i montaż nowej instalacji niskotemperaturowej z wymianą grzejników na stalowe zwiększa wartość prostego okresu zwrotu nakładów nawet do 10 lat. Natomiast wymiana źródła ciepła z całkowitą modernizacją instalacji przynosi zwrot poniesionych nakładów nawet po 15-nastu latach. Wskazano także, iż wykonanie przyłącza do scentralizowanego źródła ciepła z jednoczesną likwidacją istniejącego lokalnego źródła zapewnia zwrot w okresie około 10 lat³⁶.

Wnioski częściowe

Literatura przedmiotu wskazuje, że najbardziej efektywnym kosztowo rozwiązaniem jest wykorzystanie ciepłowni gazowych, współpracujących ze źródłem geotermalnym. Jednocześnie istotne jest wytwarzanie energii w dużym stopniu pochodzące ze źródeł odnawialnych oraz stosowanie nowoczesnych rozwiązań i materiałów, nawet pomimo większego nakładu inwestycyjnego.

³⁶ Projekt „Ponadregionalny program aktywnej edukacji grup zawodowych na rzecz wspierania efektywnego zarządzania energią „Termomodernizacja – to się opłaca!” zrealizowany w ramach POIiŚ, <http://termomodernizacjadomow.pl/efektywnosc-kosztowa-teromodernizacji/> [dostęp: 12.07.2023].

5.2. Wpływ interwencji na promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach

5.2.1. Wpływ interwencji na wzrost zdolności do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych przez przedsiębiorców

Pytanie badawcze: Czy oraz w jakim stopniu dzięki interwencji RPOWŚ 2014-2020 nastąpił wzrost zdolności do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych przez przedsiębiorstwa?

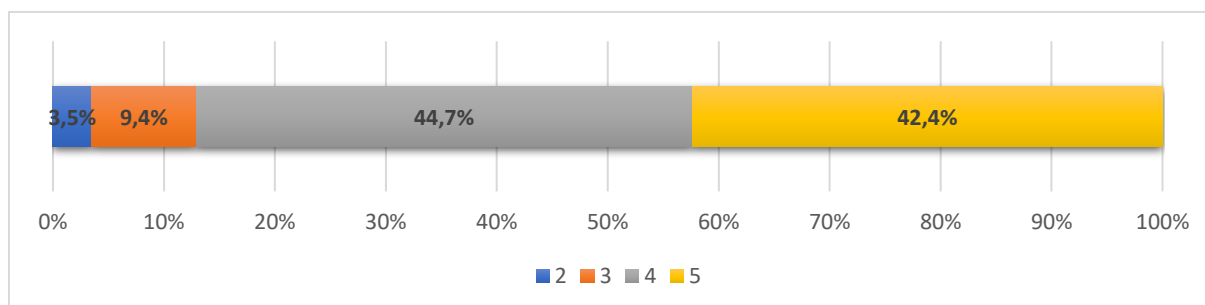
Zgodnie z danymi udostępnionymi przez IZ RPOWŚ 2014-2020 w ramach Działania 3.2 Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w przedsiębiorstwach, skierowanego do sektora MŚP, podpisano 114 umów o dofinansowanie. Z analizy wartości wskaźników przypisanych do tego Działania określonych we wnioskach o płatność wynika, że od początku wdrażania interwencji pozwoliło ono na uzyskanie dodatkowej zdolności wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w wysokości 16,1 MWe. Warto zaznaczyć, że 1 z 10 kluczowych projektów wybranych do analizy case study dotyczył podniesienia efektywności energetycznej jednego z przedsiębiorstw (projekt uwzględniał m.in. pozyskiwanie energii z mikroinstalacji fotowoltaicznej) – szczegóły dotyczące projektu przedstawione zostały w załączniku do niniejszego dokumentu).

W badaniu ilościowym wzięło udział 89 beneficjentów, którzy skorzystali ze wsparcia w ramach Działania 3.2, z czego 85 (96,6%) potwierdziło, że ich przedsiębiorstwo wdrożyło inwestycje związane z podnoszeniem zdolności do wytwarzania energii z OZE. Ankietowani reprezentujący wskazane podmioty w zdecydowanej większości ocenili, że zrealizowane projekty w bardzo wysokim lub wysokim stopniu przyczyniły się do wzrostu możliwości wykorzystania OZE przez ich przedsiębiorstwa (łącznie 87,1% odpowiedzi). Osoby, które oceniły ten wpływ wysoko argumentowały swoje opinie szerokim zakresem inwestycji (np. całkowitym zastąpieniem ogrzewania gazem na rzecz pomp ciepła bilansowanych PV), krótkim okresem zwrotu inwestycji (znacznie niższymi kosztami energii), wysokim poziomem produkcji OZE, znaczącym spadkiem emisji CO₂ do atmosfery.

Jak pokazało badanie – tylko 3,5% badanych oceniło, że wdrożone inwestycje w niewielkim stopniu przyczyniły się do zwiększenia możliwości wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych przez ich przedsiębiorstwa. Oceny takie uzasadniano niedostatecznym poziomem wytwarzania energii w mikroinstalacji w porównaniu z zapotrzebowaniem (moc nie przekraczające 50 kWp), ograniczonym zakresem inwestycji (np. montażem kolektorów przeznaczonych wyłącznie do podgrzewania wody użytkowej).

Średnia odpowiedzi dla wszystkich respondentów wyniosła 4,1 co świadczy o wysokim wpływie interwencji w analizowanym aspekcie.

Wykres 57. Wpływ realizacji projektu na możliwość wytwarzania przez przedsiębiorstwo energii ze źródeł odnawialnych (ocena beneficjentów w skali 1-5, gdzie 1 oznacza bardzo niski wpływ, a 5 bardzo wysoki wpływ)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (N=89).

Aktualna sytuacja gospodarcza i pogłębiający się kryzys energetyczny (wpływający na wzrost cen energii) powodują zwiększenie zainteresowania przedsiębiorców realizacją inwestycji związanych z wykorzystaniem OZE, z uwagi na potencjalne korzyści ekonomiczne. Istotny wzrost zainteresowania przedsiębiorstw produkcją energii ze źródeł OZE potwierdzają przedstawione we wcześniejszej części opracowania dane URE, wskazujące na coroczne podwajanie wartości produkcji energii słonecznej przez koncesjonowane podmioty działające na obszarze województwa świętokrzyskiego.

Zdaniem respondentów pewnym ograniczeniem może być jednak brak możliwości uzyskania dotacji przez te podmioty w nowym okresie programowania, na rzecz wykorzystania instrumentów zwrotnych. Z tego powodu istotne jest odpowiednie zaprojektowanie oferowanych produktów, w celu zapewnienia ich odpowiedniej atrakcyjności dla potencjalnych odbiorców, przy jednoczesnym zapewnieniu warstwy informacyjno-promocyjnej, mającej na celu przedstawienie zalet wykorzystania tejże formy wsparcia (szczególnie w sferach, w których dotychczas stosowane było wsparcie w formie dotacyjnej).

Wnioski częściowe

Interwencja zrealizowana w ramach RPOWŚ 2014-2020 w istotnym stopniu przyczyniła się do wzrostu zdolności do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych przez przedsiębiorstwa objęte wsparciem w ramach Programu. Aktualna sytuacja gospodarcza i pogłębiający się kryzys energetyczny (wpływający na wzrost cen energii) powodują wzrost zainteresowania przedsiębiorców realizacją inwestycji związanych z wykorzystaniem OZE, z uwagi na potencjalne korzyści ekonomiczne (postępujący wzrost zainteresowania potwierdzają również dostępne dane statystyczne).

5.2.2. Wpływ interwencji na podniesienie efektywności energetycznej we wspartych przedsiębiorstwach poprzez zmniejszenie zużycia energii

Pytania badawcze: Czy oraz w jakim stopniu dzięki oferowanemu wsparciu nastąpiło podniesienie efektywności energetycznej we wspartych przedsiębiorstwach poprzez zmniejszenie zużycia energii?

Dotychczasowa interwencja w wysokim stopniu przyczyniła się do podniesienia efektywności energetycznej we wspartych przedsiębiorstwach poprzez zmniejszenie zużycia energii, o czym świadczy poziom realizacji wskaźnika pn. „Liczba przedsiębiorstw, które w wyniku wsparcia poprawiły efektywność energetyczną”. Jego zakładana wartość na koniec 2023 roku to 100 podmiotów, zgodnie z informacją kwartalną na koniec 2022 roku osiągnięto wskaźnik na poziomie 88 przedsiębiorstw, przy czym w oparciu o podpisane umowy o dofinansowanie lub wydane decyzje liczba ta wzrosła do 101 podmiotów. Jednym z ww. podmiotów jest przedsiębiorstwo, którego projekt poddany został analizie case study (projekt wspomniany w poprzednim podrozdziale).

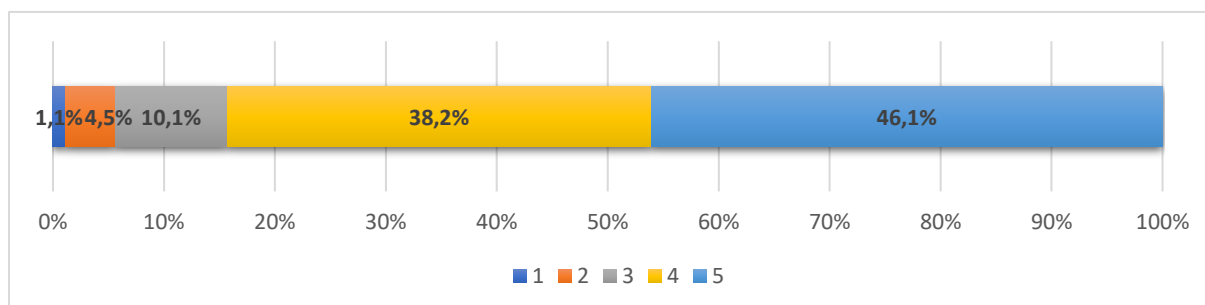
Analiza danych z wniosków o płatność pokazała natomiast, że od początku wdrażania interwencji w badanych przedsiębiorstwach w ramach Działania 3.2 łącznie:

- osiągnięto zmniejszenie zużycia energii końcowej w wyniku realizacji projektów na poziomie 104 017,16 GJ/rok,
- zaoszczędzono 96 260,71 GJ/rok energii cieplnej,
- zaoszczędzono 1 372,16 MWh/rok energii elektrycznej.

Badanie ankietowe przeprowadzone wśród beneficjentów Działania 3.2 pokazało, że zdecydowana większość z nich uznała, iż zrealizowane projekty w bardzo wysokim lub wysokim stopniu przyczyniły się do zmniejszenia zużycia energii przez ich przedsiębiorstwa (łącznie aż 84,3%). Oceny takie uzasadniano wypowiedziami, zgodnie z którymi respondenci notowali znaczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną do ogrzewania budynków czy konkretnych pomieszczeń (nawet o 91,2%), co skutkowało większą niezależnością podmiotów, oszczędnością środków finansowych oraz dbałością o środowisko naturalne.

Jednocześnie tylko 5,6% ogółu badanych stwierdziło, że wpływ tych inwestycji na zmniejszenie zużycia energii był mały lub bardzo mały. Należy jednak zaznaczyć, że średnia odpowiedź dla wszystkich respondentów wyniosła 4,2 co świadczy o wysokim wpływie interwencji w analizowanym aspekcie.

Wykres 58. Wpływ realizacji projektu na zmniejszenie zużycia energii w przedsiębiorstwie (ocena beneficjentów w skali 1-5, gdzie 1 oznacza bardzo niski wpływ, a 5 bardzo wysoki wpływ)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (N=89).

Wnioski częściowe

Interwencja zrealizowana w ramach RPOWŚ 2014-2020 w dużym stopniu przyczyniła się do podniesienia efektywności energetycznej we wspartych przedsiębiorstwach poprzez zmniejszenie zużycia energii. Aspekt ten potwierdzają zarówno opinie beneficjentów, jak i uzyskane wartości wskaźników, potwierdzające osiągnięcie zakładanych efektów interwencji.

5.3. Wpływ interwencji na wspieranie efektywności energetycznej w infrastrukturze publicznej oraz w sektorze mieszkaniowym

5.3.1. Wpływ interwencji na zwiększenie efektywności energetycznej w budynkach sektora publicznego i mieszkaniowego poprzez spadek zużycia energii pierwotnej oraz zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło

Pytanie badawcze: Czy oraz w jakim stopniu dzięki interwencji RPOWŚ 2014-2020 nastąpiło lub może nastąpić zwiększenie efektywności energetycznej w budynkach sektora publicznego i mieszkaniowego poprzez spadek zużycia energii pierwotnej oraz zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło (energochłonność)?

Z analizy danych pochodzących z systemu SL2014 wynika, że dzięki wdrożonej interwencji w województwie świętokrzyskim modernizacją energetyczną zostanie objętych 577 budynków (w tym 517 w ramach OP 3 i 60 w ramach OP 6), co oznacza realizację wskaźnika na poziomie 127,6% (zakładana wartość dla roku 2023 wynosiła 452 budynki). Jednocześnie zaznaczyć należy, że aż 3 z 10 kluczowych dla interwencji projektów (poddanych analizie case study) dotyczyło właśnie zwiększenia efektywności energetycznej w budynkach sektora publicznego i mieszkaniowego.

Zaplanowano również, że dzięki wdrożeniu inwestycji w ramach RPOWŚ 2014-2020 450 gospodarstw domowych w regionie uzyska wsparcie, dzięki któremu będzie posiadało lepszą klasę zużycia energii. W oparciu o podpisane umowy o dofinansowanie lub wydane decyzje na koniec 2023 roku wyniesie 570, co oznacza realizację na poziomie 126,7%.

W przypadku budynków publicznych zaplanowano osiągnięcie wskaźnika „Zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych” – w ramach OP 3 wartość docelowa wynosiła 112 178 000 kWh/rok, z kolei w ramach OP 6 było to 14 918 550,64 kWh/rok. Analiza wykazała, że w przypadku obu badanych osi priorytetowych szacowana wartość wskaźnika na koniec 2023 roku zostanie przekroczona (odpowiednio o 34,9% i 50,8%). Łącznie zamiast 127 096 550,64 kWh/rok uzyskane zostanie 173 879 586,9 kWh/rok (realizacja na poziomie 136,8%).

Podczas wywiadów pogłębionych przedstawiciele Departamentu Przyrody i Klimatu ocenili, że interwencja zrealizowana w ramach OP 3 i OP 6 przyniosła istotne efekty. Jak podkreślił jeden z respondentów – w ciągu ostatnich lat w regionie wyraźnie zmniejszyło się zapotrzebowanie na energię elektryczną ze źródeł konwencjonalnych, co świadczy o wymiernych korzyściach płynących ze wszystkich projektów dedykowanych zwiększeniu efektywności energetycznej. Obie badane osoby oceniły jednak, że skala dotychczasowego wsparcia jest niewspółmierna do istniejących potrzeb regionalnych,

Skala jest niewspółmiernie mała do potrzeb. Wydaje mi się, że takich inwestycji powinno być zdecydowanie więcej. Upatrywałam tu może trudności w pozyskaniu środków, bo jest ich po prostu za mało. Chociaż patrząc na dane z ostatniego dziesięciolecia zużycie energii w naszym województwie z roku na rok wzrasta. Związane jest to zapewne z rozwojem technologicznym. A wzrasta mniej więcej w tempie takim, jak nam się udało w ciągu 7 lat zmniejszyć. Jakby ciągle wychodzimy na zero. Tak naprawdę ideałem by było, gdyby ta skala potrzeb była w 100% zaangażowana. Natomiast zdajemy sobie sprawę z tego, że to jednak nie są wystarczające środki, bo tych ciągle jest za mało, dlatego wygrywają tylko nieliczni.

Źródło: IDI z przedstawicielem Departamentu Przyrody i Klimatu.

Również eksperci z obszaru efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii i gospodarki niskoemisyjnej stwierdzili, że zrealizowana interwencja może być oceniona jako istotny krok w dobrym kierunku, jednak potrzeby identyfikowane w regionie są zdecydowanie wyższe i konieczne jest dalsze wspieranie zarówno sektora publicznego, jak i sektora mieszkaniowego w zakresie podnoszenia efektywności energetycznej budynków.

Wnioski częściowe

Dzięki interwencji RPOWŚ 2014-2020 nastąpiło istotne zwiększenie efektywności energetycznej w budynkach sektora publicznego i mieszkaniowego poprzez spadek zużycia energii pierwotnej oraz zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło. Interwencję należy postrzegać jako sukces, biorąc pod uwagę szacowany poziom realizacji zakładanych wartości wskaźników (skale podjętej interwencji). Mimo to, potrzeby regionu na działania w ramach tego obszaru pozostają bardzo duże.

5.4. Wpływ interwencji na zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza w województwie poprzez obniżenie emisji gazów cieplarnianych

5.4.1. Wpływ interwencji na spadek emisji gazów cieplarnianych do atmosfery

Pytanie badawcze: Czy oraz w jakim stopniu wsparcie w ramach III i VI osi priorytetowej RPOWŚ 2014-2020 przyczyniło się lub może przyczynić do spadku emisji gazów cieplarnianych do atmosfery?

Dane GUS pokazują, że w latach 2010-2021 w województwie świętokrzyskim nastąpił znaczący (ponad dwukrotny) spadek emisji zanieczyszczeń pyłowych. Do 2020 roku notowany był także spadek emisji zanieczyszczeń gazowych, których nagły wzrost (przede wszystkim w przypadku CO₂) zauważalny był jednak w 2021 roku (31,3% w skali roku). Należy jednak zaznaczyć, że w przypadku tychże zanieczyszczeń mówić można głównie o dwutlenku węgla, którego emisja nie stanowi jednak istotnego problemu na obszarze województwa świętokrzyskiego (biorąc pod uwagę normy).

Tabela 10. Emisja i redukcja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza w województwie świętokrzyskim w latach 2010-2021

Wyszczególnienie	2010	2015	2020	2021
Emisja zanieczyszczeń w tys. ton:				
pyłowych	2,8	1,9	1,4	1,3
<i>w tym pyły ze spalania paliw</i>	1,8	1,2	0,8	0,8
gazowych	13330,3	12539,2	11195,7	14700,5
<i>w tym: dwutlenek siarki</i>	17,2	21,8	16,3	17,0
<i>tlenek węgla</i>	40,5	43,8	32,4	35,9
<i>tlenki azotu</i>	19,4	21,0	11,1	11,2
<i>dwutlenek węgla</i>	13252,2	12449,2	11132,8	14633,9
Zanieczyszczenia zatrzymane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń:				
w tys. ton:				
<i>pyłowe</i>	1499,6	1254,1	1528,0	1520,2
<i>gazowe (bez dwutlenku węgla)</i>	67,9	23,3	37,8	66,5
w % zanieczyszczeń wytworzonych:				
<i>pyłowych</i>	99,8	99,8	99,9	99,9
<i>gazowych (bez dwutlenku węgla)</i>	46,5	20,6	37,6	49,9

Źródło: <https://kielce.stat.gov.pl/dane-o-województwie/warunki-naturalne-i-ochrona-srodowiska/> [dostęp na dzień: 16.06.2023].

Zgodnie z danymi pochodzącymi z systemu SL2014 w ramach każdego z działań wchodzących w skład analizowanej interwencji przyjęty został wskaźnik pn. „Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych”. Łączna zaplanowana wartość docelowa tego wskaźnika dla OP 3 i OP 6 wynosiła 107 588 ton równoważnika CO₂/rok, jednak po zakończeniu realizacji

wszystkich projektów, na które podpisano umowy o dofinansowanie – wskaźnik ten zostanie osiągnięty na poziomie 130 841,4 ton równoważnika CO₂/rok, co oznacza realizację na poziomie 121,6%. Jak wskazuje analiza case study, na redukcję emisji wpływają m.in. inwestycje z zakresu wykorzystania OZE do produkcji energii.

W opinii badanych ekspertów każdą zmianę, dzięki której notowany jest spadek emisji gazów cieplarnianych do atmosfery należy ocenić w sposób pozytywny, chociaż większe znaczenie mają działania związane z ograniczaniem emisji pyłów (do czego szerzej odniesiono się w kolejnym podrozdziale). Pewnym sukcesem na pewno jest zatem to, co udało się osiągnąć w ramach analizowanej interwencji, tj. zarówno poziom zrealizowanych wskaźników, ale również rozpoczęcie dyskusji nt. konieczności odchodzenia od paliw kopalnych. Bardzo ważnym zadaniem, zgodnie z opinią ekspertów, jest realizowanie działań informacyjnych i edukacyjnych wśród społeczności lokalnych.

Tak jak powiedziałam, gazy cieplarniane i nasza [regionalna] emisja to jest marginalna emisja. W związku z tym w perspektywie całości gazów emitowanych nie jest to dużo. Mamy zwracać uwagę na smog i tutaj mamy dużo jeszcze do zrobienia, ogólnie jako społeczeństwo. Przede wszystkim powinniśmy zwiększać świadomość ludzi, bo jeżeli zwykłemu człowiekowi powiemy, że jak będzie palił śmieci w swoim piecu to zwiększy globalne ocieplenie to powie, że ma to w nosie. Ale jeżeli powiemy, że szkodzi tym swoim wnuczkom na przykład, bo dzieci są bardzo wrażliwe, w związku z czym to zagrożenie jest dla nich większe, no to już ludzie zastanowią się co wrzucić do pieca.

Źródło: IDI z ekspertem dziedzinowym z obszaru efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii i gospodarki niskoemisyjnej.

Wnioski częściowe

Wsparcie w ramach III i VI osi priorytetowej RPOWŚ 2014-2020 przyczyniło się do spadku emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, co potwierdzają osiągnięte wartości wskaźników. Wpływ interwencji w tym zakresie będzie się ponadto utrzymywał również po zakończeniu wdrażania interwencji.

5.4.2. Wpływ interwencji na redukcję emisji gazów cieplarnianych i poprawę jakości powietrza w województwie

Pytanie badawcze: W jaki sposób wpływ RPOWŚ 2014-2020 na redukcję emisji gazów cieplarnianych może przyczynić się do poprawy jakości powietrza w województwie?

Interwencja realizowana w ramach III i VI osi priorytetowej Programu w szerokim zakresie odnosiła się do redukcji emisji gazów cieplarnianych – oddziaływanie takie widoczne było w przypadku każdego z wdrażanych działań. Inwestycje zrealizowane w ramach RPOWŚ obejmowały redukcję emisji na skutek wykorzystania odnawialnych źródeł energii, spadku emisji na skutek zmniejszenia konieczności zużywania dużych ilości energii cieplnej, jak

również działania związane z mobilnością miejską. W mniejszym stopniu do spadku emisji gazów przyczyniły się działania związane z wymianą oświetlenia.

Przedstawiciele Departamentu Przyrody i Klimatu potwierdzili, że w województwie świętokrzyskim nastąpił co prawda spadek emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, jednak biorąc pod uwagę samą jakość powietrza, skupić się należy głównie na badaniu pyłów oraz benzoalfapirenu, tj. zanieczyszczeń, które wciąż wymagają wprowadzenia działań naprawczych. Stwierdzono jednocześnie, że z roku na rok jakość powietrza systematycznie się polepsza, co wynika przede wszystkim z inwestycji związanych z wymianą nieefektywnych źródeł ciepła, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem OZE.

Respondenci wywiadów pogłębionych zgodzili się również co do tego, że w kolejnych latach należy podejmować dalsze inwestycje w tym obszarze.

W naszym regionie potrzeba inwestycji, dzięki którym zmniejszy się emisja pyłów i rakotwórczego benzoalfapirenu. To jest problem w naszym województwie.

Źródło: IDI z przedstawicielem Departamentu Przyrody i Klimatu.

Należy w tym miejscu zaznaczyć, że na liczbę inwestycji w zakresie poprawy jakości powietrza w dużej mierze wpływają inne źródła wsparcia oferowane w regionie, w tym:

- program „Czyste powietrze”, pozwalający na zdobycie środków na kompleksową termomodernizację budynków oraz wymianę starych i nieefektywnych źródeł ciepła na paliwo stałe na nowoczesne źródła ciepła spełniające najwyższe normy, podłączenie do sieci ciepłowniczej wraz z przyłączem, instalację centralnego ogrzewania oraz instalację ciepłej wody użytkowej, wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła, panele fotowoltaiczne,
- programy gminne, w ramach których mieszkańiec gminy może uzyskać dofinansowanie na zakup nowego źródła ciepła spełniającego aktualne normy emisyjne.

Wnioski częściowe

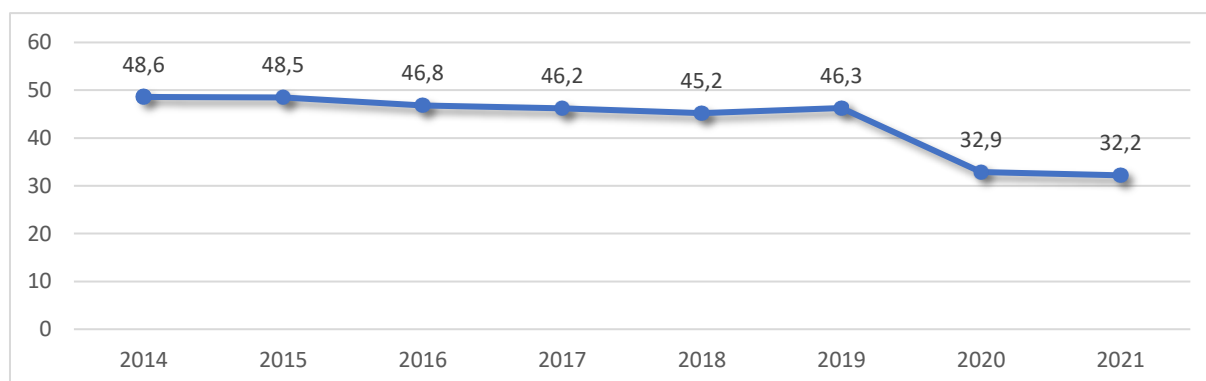
Realizacja RPOWŚ 2014-2020 przyczyniła się do redukcji emisji gazów cieplarnianych poprzez dofinansowanie inwestycji obejmujących wytwarzanie energii z OZE, podniesienia efektywności energetycznej budynków oraz działań na rzecz zrównoważonej mobilności. Na jakość powietrza wpływ mają jednak w dużej mierze zanieczyszczenia pyłowe, wobec czego istotnego wpływu upatrywać należy w innych źródłach wsparcia, umożliwiających wymianę starych i nieefektywnych źródeł ciepła (program „Czyste powietrze” oraz programy realizowane na poziomie gminnym).

5.4.3. Wpływ interwencji na zwiększenie wykorzystania niskoemisyjnego transportu zbiorowego i innych przyjaznych w środowisku form mobilności miejskiej

Pytanie badawcze: Czy oraz w jakim stopniu dzięki wsparciu zwiększyło się wykorzystanie niskoemisyjnego transportu zbiorowego i innych przyjaznych środowisku form mobilności miejskiej?

Z danych GUS wynika, że w latach 2014-2021 w regionie zauważalne były pozytywne zmiany związane z transportem zbiorowym oraz infrastrukturą rowerową. Na przestrzeni lat w całym kraju obserwowany jest systematyczne zmniejszenie liczby osób korzystających z komunikacji zbiorowej, przy czym największy spadek notowany był w roku 2020, ze względu na wybuch pandemii COVID-19. Tendencje takie zaobserwowano również w województwie świętokrzyskim.

Wykres 59. Przewozy pasażerskie w województwie świętokrzyskim w latach 2014-2021 [mln]

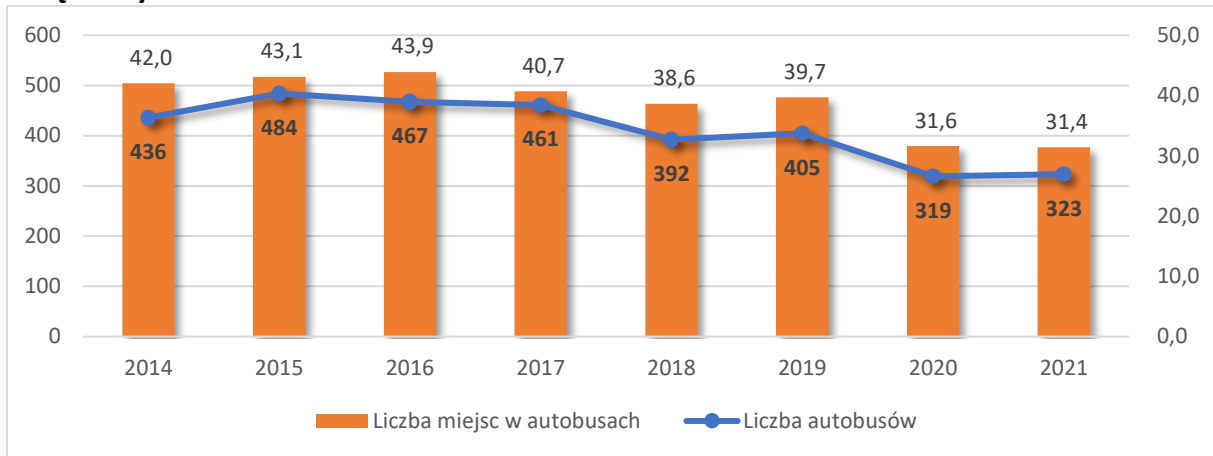


Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL/GUS (grupa: Transport i łączność, Komunikacja miejska).

W związku ze spadającą liczbą przewozów w regionie zmniejszeniu uległa również liczba autobusów (spadek o 25,9%) oraz miejsc w tych pojazdach (o 25,2%). Jednocześnie należy zauważyć, że w opisywanym okresie następowała wymiana oraz modernizacja jednostek taboru pasażerskiego w publicznym transporcie zbiorowym, w tym m.in. w ramach analizowanej interwencji.

Zgodnie z danymi z systemu SL2014 do tej pory dzięki inwestycjom dofinansowanym z OP 6 zakupiono **45 jednostek taboru pasażerskiego w publicznym transporcie zbiorowym komunikacji miejskiej**, a do końca 2023, liczba ta wzrośnie do 60, co oznacza realizację planowanego wskaźnika na poziomie 133,3%. Jednocześnie, zakup 60 jednostek taboru oznacza modernizację ok. 19% ogółu dostępnego dotychczas taboru.

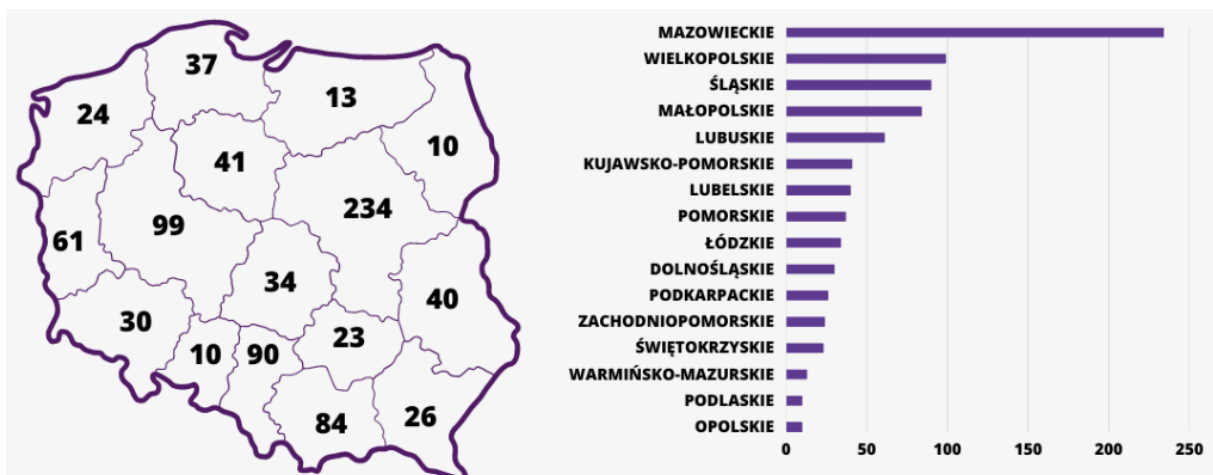
Wykres 60. Liczba autobusów [szt.] oraz miejsc w autobusach [tys.] w województwie świętokrzyskim w latach 2014-2021



Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL/GUS (grupa: Transport i łączność, Komunikacja miejska).

Niewątpliwie uzyskane wsparcie wpłynęło pozytywnie na poziom wykorzystania zbiorowego taboru niskoemisyjnego, który dotychczas występował w badanym regionie w ograniczonym stopniu. Wg danych na połowę 2023 r. (analiza Polskiej Izby Rozwoju Elektromobilności) województwo świętokrzyskie znajdowało się dopiero na 13 miejscu w Polsce pod względem zarejestrowanych autobusów elektrycznych.

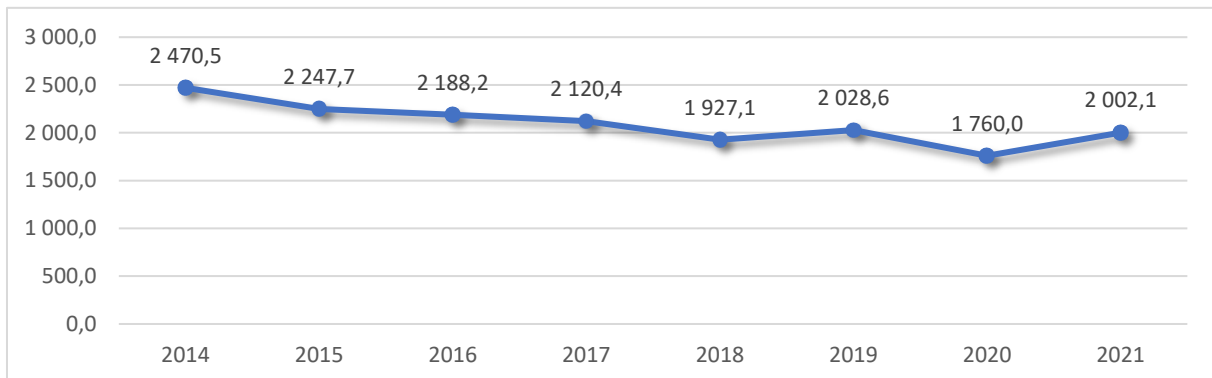
Wykres 61. Liczba zarejestrowanych autobusów elektrycznych, stan na koniec czerwca 2023 r.



Źródło: Polska Izba Rozwoju Elektromobilności, <https://pire.pl/rynek-autobusow-elektrycznych-w-polsce-w-i-polowie-2023-roku/>

W związku ze spadkiem liczby osób podróżujących w regionie zmniejszyła się również długość linii komunikacji miejskiej (o 19%). Jednocześnie dzięki analizowanej interwencji w ramach RPOWŚ 2014-2020 wdrożono inwestycje, które pozwoliły m.in. na **stworzenie nowych lub przebudowę starych linii komunikacyjnych**. Ich całkowita długość wyniosła **229,14 km**. Rocznie z przewozów po tych liniach korzysta **76 444 podróżnych**.

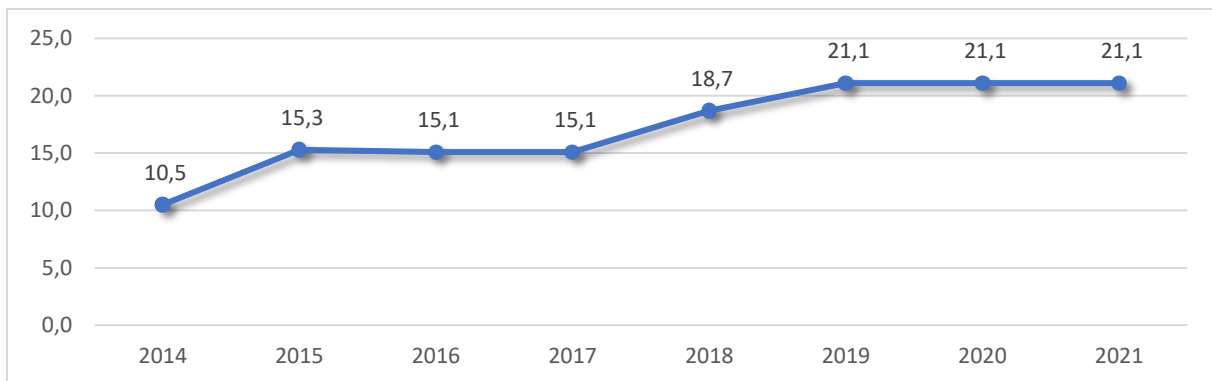
Wykres 62. Linie komunikacji miejskiej w województwie świętokrzyskim w latach 2014-2021 [km]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL/GUS (grupa: Transport i łączność, Komunikacja miejska).

W ramach analizowanej interwencji zrealizowano także inwestycje infrastrukturalne, które pozwoliły na budowę 0,56 km buspasów (ich liczba w regionie w latach 2014-2020 wzrosła dwukrotnie), a także 77 miejsc postojowych w nowo wybudowanych obiektach „parkuj i jedź” oraz dodatkowo 10 tego rodzaju miejsc przeznaczonych dla osób z niepełnosprawnościami.

Wykres 63. Długość buspasów w województwie świętokrzyskim w latach 2014-2021 [km]

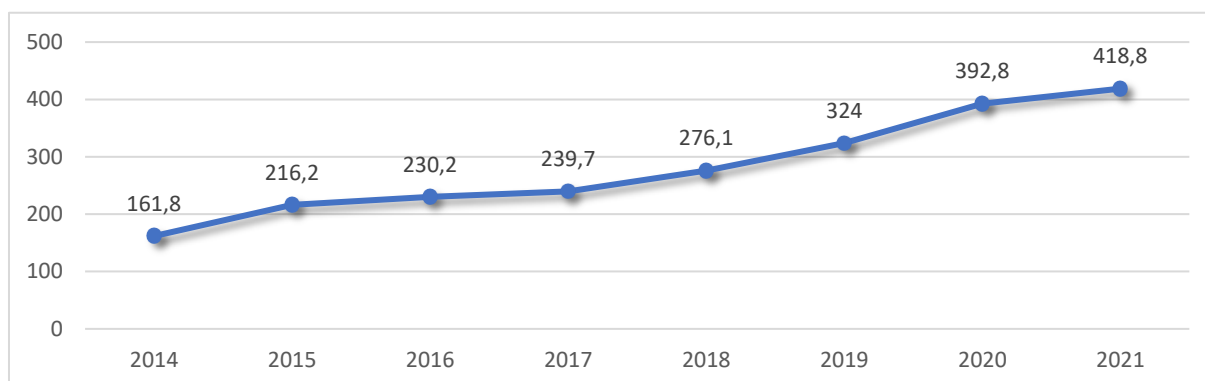


Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL/GUS (grupa: Transport i łączność, Komunikacja miejska).

W latach 2014-2020 nowe drogi rowerowe powstały w każdym powiecie województwa świętokrzyskiego, a ich ogólna długość wzrosła ponad dwuipółkrotnie. Z danych SL2014 wynika, że z dróg rowerowych korzystało rocznie 78 379 osób. Dzięki opisywanej interwencji w ramach RPOWŚ zrealizowano inwestycje, które pozwoliły m.in. na wybudowanie 5,41 km nowych dróg rowerowych, wsparcie 19,48 km infrastruktury rowerowej, a także wybudowanie 6 obiektów „Bike&Ride”. Warto zauważyć, że 1 z 10 kluczowych projektów poddanych analizie case study była „Budowa i modernizacja sieci ścieżek rowerowych w gminie Kielce jako element zrównoważonej mobilności miejskiej”. Jak wynika z analizy, redukcji uległa liczba osób korzystających z indywidualnego transportu samochodowego na

rzecz transportu rowerowego, co przekłada się na obniżenie poziomu emisyjności transportu na obszarze realizacji projektu.

Wykres 64. Łączna długość dróg rowerowych w województwie świętokrzyskim w latach 2014-2021 [km]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL/GUS (grupa: Transport i łączność, Drogi dla rowerów).

Osoby reprezentujące Departament Przyrody i Klimatu stwierdziły, że inwestycje związane ze zwiększeniem wykorzystania niskoemisyjnego transportu zbiorowego oraz innych przyjaznych środowisku form mobilności miejskiej okazały się bardzo dużym sukcesem. Przed realizacją Programu w regionie występowały zarówno emisja punktowa i powierzchniowa, jak i liniowa, obecnie ta ostatnia została praktycznie wyeliminowana. Podkreślono jednak konieczność dalszego wspierania samorządów lokalnych w zachęcaniu mieszkańców do korzystania z tego rodzaju form mobilności.

(...) oczywiście w dalszym ciągu trzeba inwestować, żeby ten transport był bardziej atrakcyjny dla indywidualnego odbiorcy, żeby pokazywał właśnie tę dobrą praktykę. Stąd jest potrzeba dalszego wspierania samorządów w tym zakresie tak, żeby w przyszłości, przy rozwoju miast i zwiększeniu zabudowy, nie mieć problemu z zapewnieniem dostępu do transportu publicznego.

Źródło: IDI z przedstawicielem Departamentu Przyrody i Klimatu.

Eksperti wyrazili rozbieżne zdanie w kwestii zrównoważonego transportu zbiorowego. Jeden z nich ocenił, że skala wsparcia (mierzona efektami interwencji, tj. wartością osiągniętych wskaźników) udzielonego w ramach interwencji zrealizowanej w RPOWŚ 2014-2020 w odniesieniu do niskoemisyjnego transportu zbiorowego i innych przyjaznych środowisku form mobilności miejskiej była zdecydowanie zbyt niska w stosunku do potrzeb. Jak wskazywał podczas wywiadu – transport w regionie jest dość dobrze rozwinięty, w dużej mierze opiera się on jednak na działalności małych firm transportowych, które nie korzystają z pojazdów niskoemisyjnych.

Drugi z respondentów zwrócił z kolei uwagę na to, że transport elektryczny powinien się opierać na energii pochodzącej z OZE, a dopóki zasilanie taboru nie będzie mogło być w pełni zasilane przez ten rodzaj energii, to przechodzenie na tabor elektryczny nie powinno być

rozpatrywane w kategorii najpilniejszej potrzeby w województwie. Z tego względu ocenił on, że skala wdrożonej dotychczas interwencji (uzyskane efekty) w tym obszarze była odpowiednia do potrzeb oraz uwarunkowań regionalnych, tj. stopnia rozwoju OZE.

Jeśli chodzi o transport elektryczny, to tak naprawdę będzie miał sens dopiero wtedy, kiedy całkowitą ilość energii będziemy generowali z odnawialnych źródeł energii. W tej chwili ta energia elektryczna jest produkowana w elektrowniach czy elektrociepłowniach na bazie paliw spalanych to myślę, że to wsparcie jest nawet ponad potrzeby.

Źródło: IDI z ekspertem dziedzinowym z obszaru efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii i gospodarki niskoemisyjnej.

Wnioski częściowe

Dzięki wsparciu w ramach RPOWŚ 2014-2020 zidentyfikowano zwiększenie wykorzystania niskoemisyjnego transportu zbiorowego oraz rowerowego. Zgodnie z danymi z systemu SL2014 do tej pory dzięki inwestycjom dofinansowanym z OP 6 zakupiono 45 jednostek taboru pasażerskiego w publicznym transporcie zbiorowym komunikacji miejskiej, a do końca 2023, liczba ta wzrośnie do 60, co oznacza realizację planowanego wskaźnika na poziomie 133,3%. Jednocześnie, zakup 60 jednostek taboru oznacza modernizację ok. 19% ogółu dostępnego dotychczas taboru. Uzyskane wsparcie wpłynie więc pozytywnie na poziom wykorzystania zbiorowego taboru niskoemisyjnego, który dotychczas występował w badanym regionie w ograniczonym stopniu. Wg danych na połowę 2023 r. (analiza Polskiej Izby Rozwoju Elektromobilności) województwo świętokrzyskie znajdowało się bowiem dopiero na 13 miejscu w Polsce pod względem zarejestrowanych autobusów elektrycznych. Biorąc pod uwagę liczebność taboru ogółem funkcjonującego w regionie, wciąż identyfikować można istotne potrzeby w zakresie zakupu nowych jednostek taboru niskoemisyjnego.

6. Obszar IV – Ocena potrzeb oraz wyzwań województwa świętokrzyskiego w zakresie dalszej poprawy efektywności energetycznej i budowy gospodarki niskoemisyjnej

6.1. Identyfikacja potrzeb województwa świętokrzyskiego w kontekście rozwoju OZE

Pytanie badawcze: Jakie są dalsze potrzeby województwa świętokrzyskiego w kontekście rozwoju OZE?

W opinii osób reprezentujących Departament Przyrody i Klimatu wszystkie inwestycje nastawione na zmniejszenie zużycia energii ze źródeł konwencjonalnych mają duże znaczenie dla regionu – tj. zarówno rozwijanie energetyki z OZE, jak i ocieplanie budynków oraz działania związane z głęboką termomodernizacją. Zarówno przedstawiciele IZ RPOWŚ, jak i osoba reprezentująca IP-ZIT zgodzili się natomiast co do tego, że podstawową potrzebą w regionie pozostaje niska emisja, tj. generowanie zanieczyszczeń pochodzących głównie od osób prywatnych, (właściciele domów), w których ogrzewanie budynku następuje w sposób nieefektywny.

Zdaniem osób reprezentujących Departament Przyrody i Klimatu potrzeby związane ze wsparciem analogicznym do tego, jakie realizowano w ramach OP 3 i OP 6 RPOWŚ 2014-2020 wciąż są bardzo duże. W ich opinii największe zapotrzebowanie dotyczy działań związanych z niską emisją, np. poprzez przechodzenie na instalacje wykorzystujące OZE.

Gdyby udało nam się zwalczyć niską emisję, z którą mamy rzeczywiście problem, kolejna będzie emisja punktowa, czyli ta z przemysłu. Zanieczyszczenia głównie pochodzące z emisji przemysłowej i energetycznej, czyli dwutlenek węgla i inne gazy cieplarniane. Następnie będzie emisja komunikacyjna i problem emisji wtórnej. Potem kolejne będą: rolnictwo, transport, hałdy, wyrobiska. (...) Także potrzeb jest ogrom. I oczywistym staje się konieczność finansowania wszystkich sektorów.

Źródło: IDI z przedstawicielem Departamentu Przyrody i Klimatu.

Jak już wykazano we wcześniejszej części opracowania, wąskim gardłem dla inwestycji w OZE jest brak odpowiedniej infrastruktury i dostępnych magazynów energii. Tym samym, występują istotne potrzeby w obszarze budowy magazynów energii i modernizacji sieci dystrybucyjnej energii elektrycznej,

Z kolei zdaniem badanych ekspertów w województwie świętokrzyskim działa zbyt mała liczba biogazowni. Zgodnie z ich wypowiedziami – mimo, iż gaz jest paliwem spalany, to nie miałby on większego znaczenia w ujęciu globalnym. W ich opinii znacznie większe zagrożenie wiąże się z zanieczyszczeniem pyłami stałymi, PM10, które nie powstają w wyniku spalania biogazu, co ma korzystny wpływ na stan zdrowia mieszkańców. Z tego względu eksperci

dziedzinowi ocenili, że w nowym okresie programowania konieczne jest przeanalizowanie możliwości uwzględnienia wsparcia w zakresie produkcji biopaliw czy biogazu.

Zagospodarowanie biogazu to jest ten obszar, który mógłby nam zapewnić w miarę stabilne źródła energii, mało zależne od pogody. A jest stosunkowo mało rozwinięty. No po części wynika to z faktu, że nikt nie chce mieć tej wytwórni gazu obok siebie. Natomiast to jest obszar, o którym myślę, że powinien być w jakiś sposób promowany, pchnięty, żeby jednak wyszedł z tego zamkniętego kręgu, którego nie używamy.

Źródło: IDI z ekspertem dziedzinowym z obszaru efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii i gospodarki niskoemisyjnej.

Jeżeli chodzi o biogazownie to uważam też, że jest ich za mało. Mamy sporo rozproszonych gospodarstw rolnych, dobrze by było gdybyśmy pozyskiwali surowkę z każdego małego gospodarstwa. Bylibyśmy w stanie wyprodukować naprawdę duże ilości biogazu i przetwarzając go na paliwo samochodowe moglibyśmy być samowystarczalni, jeżeli chodzi o to źródło.

Źródło: IDI z ekspertem dziedzinowym z obszaru efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii i gospodarki niskoemisyjnej.

Wnioski częściowe

Województwo świętokrzyskie posiada duże potrzeby związane z rozwojem OZE, w szczególności w zakresie inwestycji związanych z rozwojem biogazowni, ale też rozbudową sieci dystrybucyjnej oraz magazynów energii, które docelowo zwiększą możliwości w zakresie produkcji energii z OZE.

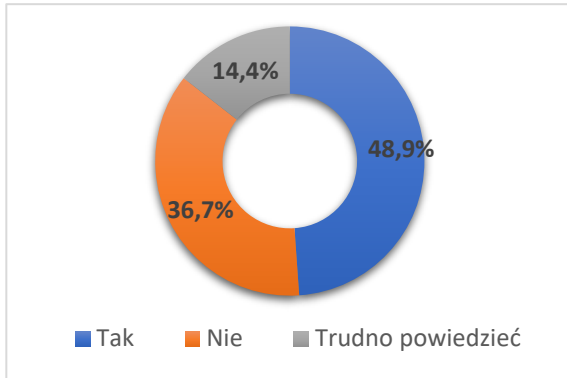
6.2. Identyfikacja potrzeb województwa w zakresie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach

Pytanie badawcze: Czy w związku ze wsparciem podniesienia efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach województwo świętokrzyskie generuje dalsze potrzeby wsparcia w zakresie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach?

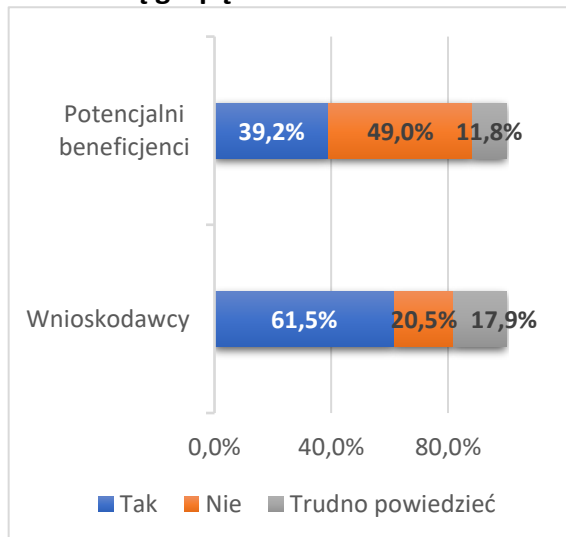
Blisko połowa uczestników badania z wnioskodawcami i potencjalnymi beneficjentami zadeklarowała skłonność do aplikowania w nowej perspektywie o dofinansowanie na realizację inwestycji z zakresu wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych bądź ograniczenia zużycia energii (48,9%).

Biorąc pod uwagę odpowiedzi przedstawicieli obu badanych grup, większą skłonność do ubiegania się o wsparcie na realizację działań dotyczących OZE wskazywali nieskuteczni wnioskodawcy (61,5%). W przypadku potencjalnych beneficjentów, gotowość w tym zakresie deklarowało 39,2% respondentów.

Wykres 65. Czy byliby Państwo skłonni aplikować w nowej perspektywie o dofinansowanie na realizację inwestycji z zakresu wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych bądź ograniczenia zużycia energii?



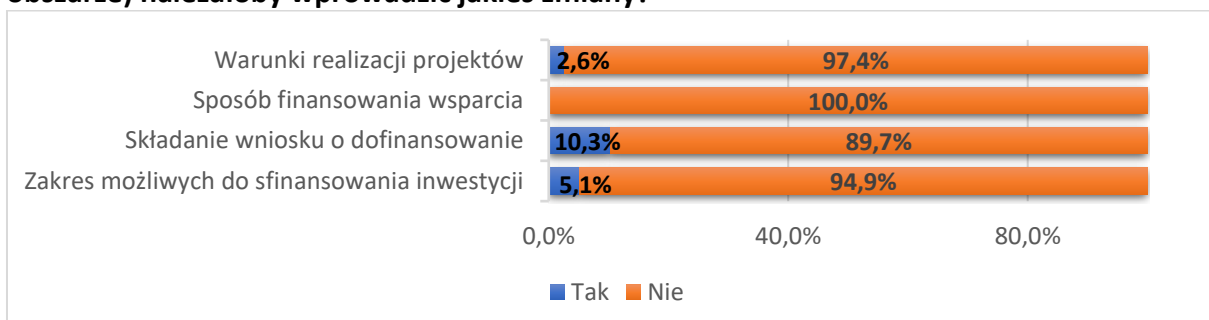
Wykres 66. Czy byliby Państwo skłonni aplikować w nowej perspektywie o dofinansowanie na realizację inwestycji z zakresu wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych bądź ograniczenia zużycia energii? - wyniki przedstawione w podziale na badaną grupę



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z wnioskodawcami i potencjalnymi beneficjentami (N=90).

Wnioskodawcy i potencjalni beneficjenci, którzy wzięli udział w badaniu ilościowym, najczęściej nie dostrzegali potrzeby wprowadzania zmian w ramach przyszłej interwencji w analogicznym obszarze. Ci, którzy deklarowali potrzebę modyfikacji w tym zakresie, wskazywali najczęściej na potrzebę uproszczenia procesu składania wniosku o dofinansowanie (10,26%), czy zmian w zakresie możliwych do sfinansowania inwestycji (potrzeba rozszerzenia tego zakresu o magazyny energii, wymianę okien na energooszczędne i termomodernizację budynków; łącznie 5,13%). 2,56% badanych wskazało ponadto na potrzebę zwiększenia przejrzystości warunków realizacji projektów.

Wykres 67. Czy Pana/Pani zdaniem w ramach przyszłej interwencji (w analogicznym obszarze) należałoby wprowadzić jakieś zmiany?



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z wnioskodawcami i potencjalnymi beneficjentami (N=90).

Również osoby reprezentujące IZ RPOWŚ oceniły, że w województwie świętokrzyskim zauważyć można w dalszym ciągu zapotrzebowanie na wsparcie analogiczne związane z podnoszeniem efektywności energetycznej w przypadku przedsiębiorstw. Niektórzy badani przyznali, że nie są jednak pewni czy wsparcie zwrotne z uwzględnieniem opcji umorzenia, jakie będzie oferowane w nowej perspektywie finansowej, spotka się z zainteresowaniem potencjalnych wnioskodawców.

Wydaje się, że te potrzeby są ciągłe. (...) Bardzo duże potrzeby mamy, jeżeli chodzi o projekty dla przedsiębiorców. Te termomodernizacje budynków firm i odnawialne źródła. To tutaj mamy duże zainteresowanie. Ale niestety, nie wiem, czy ze względu na zmiany sposobu wspierania tych działań, to czy będzie zainteresowanie w ramach nowego RPO.

Źródło: IDI z przedstawicielem IZ RPOWŚ 2014-2020.

Potrzebę dalszego wspierania inwestycji związanych z ograniczaniem emisji punktowej (przemysłowej) realizowanych przez podmioty gospodarcze potwierdzili także przedstawiciele Departamentu Przyrody i Klimatu oraz ekspertów dziedzinowych.

Zdanie to podzielili również eksperci, z którymi przeprowadzono wywiady pogłębione. Ocenili oni, że biorąc pod uwagę liczbę wszystkich podmiotów zarejestrowanych w województwie świętokrzyskim, liczba przedsiębiorstw, które dzięki zrealizowanej interwencji poprawiły swoją efektywność energetyczną w regionie była bardzo niska (nawet przy uwzględnieniu faktu, że zdecydowana większość podmiotów w bazie REGON to mikroprzedsiębiorstwa). W opinii respondentów obszar ten wymaga dalszego wsparcia w nowym okresie finansowania.

Myślę, że potrzeby podmiotów są większe, więc też ta skala wsparcia powinna być większa i myślę, że w kolejnych perspektywach powinna się zwiększać, a nie zmniejszać.

Źródło: IDI z ekspertem dziedzinowym z obszaru efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii i gospodarki niskoemisyjnej.

Wnioski częściowe

Badanie pokazało, że w województwie świętokrzyskim w dalszym ciągu identyfikuje się zapotrzebowanie na wsparcie w zakresie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach. W kontekście ww. zakresu istotne jest jednak stworzenie równoległe dogodnych warunków rozwoju, poprzez rozbudowę sieci dystrybucyjnej oraz tworzenie magazynów energii.

6.3. Identyfikacja potrzeb województwa w zakresie modernizacji energetycznej budynków

Pytanie badawcze: Czy biorąc pod uwagę osiągnięte do tej pory efekty realizacji RPOWŚ 2014-2020, innych interwencji krajowych/regionalnych, nadal identyfikowane są w województwie potrzeby modernizacji energetycznej budynków? Jaka może być skala tych potrzeb?

Jak wynika z przeprowadzonych badań, niemal wszyscy dotychczasowi beneficjenci (89%) zamierzają ponownie aplikować o wsparcie w nowej perspektywie. Pozostali nie mieli zwykle zdania na ten temat, wobec czego jedynie niecałe 2% stwierdziło, że nie mają takich planów.

Osoba reprezentująca IP-ZIT podkreśliła, że w Kieleckim Obszarze Funkcjonalnym wciąż identyfikowane są duże potrzeby zarówno, jeśli chodzi o inwestycje związane z termomodernizacją budynków użyteczności publicznej, jak i z modernizacją oświetlenia, o czym świadczą m.in. projekty znajdujące się na liście rezerwowej, na które poszczególne gminy złożyły wnioski. Respondent zwrócił jednak uwagę, że w nowym okresie programowania tego rodzaju inwestycje nie będą realizowane w ramach ZIT.

Wiem, że miasto Kielce ma wciąż bardzo duże potrzeby, w zakresie szkół, przedszkoli (...) myślę, że w innych gminach jest podobnie, ponieważ to są jednak budynki często przestarzałe, więc źródłem ciepła najczęściej są stare piece (...). I też wiem, że gminy są zainteresowane takimi wymianami kotłów na paliwo stałe w domach indywidualnych czy to na pompy ciepła, czy też w połączeniu z fotowoltaiką.

Źródło: IDI z przedstawicielem IP-ZIT.

Na potrzeby związane z termomodernizacją zwrócili również uwagę przedstawiciele IZ – ich zdaniem w regionie wciąż identyfikowane jest zapotrzebowanie na wsparcie analogiczne, jakie oferowane było w ramach dotychczasowej interwencji.

Zdaniem ekspertów z obszaru efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii i gospodarki niskoemisyjnej działania zrealizowane w ramach III i VI osi priorytetowej RPOWŚ 2014-2020 stanowią dopiero początek interwencji, która powinna być wdrażana również w nowym okresie programowania. W opinii badanych ekspertów wszystkie dotychczasowe kierunki działań należy kontynuować. Dodatkowo bardzo ważne jest skupienie się na inwestycjach związanych z tworzeniem mikrosieci zaopatrujących w energię całe społeczności lokalne.

Myślę, że te potrzeby mają charakter ciągły i będą wymagały dalszego wsparcia. Dopiero kiedy stworzymy takie mikrosieci, w których będą całe obszary zaopatrywać w energię to będziemy mogli powiedzieć, że jesteśmy w pełni usatysfakcjonowani, ale myślę, że wiele czasu musi upłynąć, żeby faktycznie taką pełną produkcję energii uzyskać.

Źródło: IDI z ekspertem dziedzinowym z obszaru efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii i gospodarki niskoemisyjnej.

Wnioski częściowe

Pomimo osiągniętych do tej pory efektów realizacji RPOWŚ 2014-2020, jak również innych interwencji krajowych/ regionalnych, w regionie nadal identyfikowane są potrzeby związane z modernizacją energetyczną budynków – zarówno jeśli chodzi o budynki użyteczności publicznej, jak i budynki mieszkalne. Dotychczas notowano istotne zainteresowanie realizacją inwestycji z tego zakresu, co przekłada się na możliwość kontynuowania wsparcia w tym obszarze w kolejnej perspektywie finansowej.

6.4. Identyfikacja potrzeb w zakresie wsparcia rozwoju zrównoważonego transportu miejskiego

Pytanie badawcze: Czy w województwie świętokrzyskim istnieją potrzeby dalszych interwencji w zakresie wsparcia rozwoju zrównoważonego transportu miejskiego? Jakiego rodzaju są to potrzeby?

Jak wynika z przeprowadzonych badań, niemal wszyscy dotychczasowi beneficjenci Działania 3.4 (91%) zamierzają ponownie aplikować o wsparcie w nowej perspektywie. Pozostali nie mieli zwykle zdania na ten temat, wobec czego jedynie niecałe 2% stwierdziło, że nie mają takich planów.

Zgodnie z wypowiedzią osoby reprezentującej IP-ZIT w perspektywie finansowania 2021+ gminy wchodzące w skład KOF, poza potrzebami związanymi z termomodernizacją, byłyby zainteresowane realizacją inwestycji z zakresu zrównoważonej mobilności, która w przyszłości może się przyczynić do znacznego zmniejszenia poziomu emisji zanieczyszczeń. Wskazywano przy tym na takie zadania jak modernizacja/ wymiana taboru czy tworzenie infrastruktury pozwalającej na doładowanie pojazdów elektrycznych.

Więć też w kontekście takich inwestycji właśnie w zrównoważoną mobilność czy w modernizację taboru autobusowego. Też gminy są zainteresowane na przykład zakupem autobusów elektrycznych. Także myślę, że może również budowę infrastruktury do ładowania samochodów elektrycznych gminy byłyby zainteresowane.

Źródło: IDI z przedstawicielem IP-ZIT.

Jak wspomniano we wcześniejszej części dokumentu (podrozdział 5.4.3) eksperci ocenili, że w przyszłości w województwie świętokrzyskim konieczne jest kontynuowanie działań związanych z rozwijaniem zrównoważonego transportu miejskiego, przy czym jeden z nich zauważył, że tego rodzaju inwestycje powinny być poprzedzone całkowitym przejściem na energię z OZE, która mogłaby w 100% zasilać pojazdy wykorzystywane w transporcie zbiorowym.

Wnioski częściowe

W województwie świętokrzyskim istnieje potrzeba dalszych interwencji w zakresie wsparcia rozwoju zrównoważonego transportu miejskiego. Do działań tego rodzaju należy zaliczyć np. dalszą modernizację oraz wymianę taboru, czy tworzenie infrastruktury pozwalającej na ładowanie pojazdów elektrycznych. Warto zauważyć, że niemal wszyscy dotychczasowi beneficjenci Działania 3.4 (91%) zamierzają ponownie aplikować o wsparcie w nowej perspektywie, co potwierdza wciąż występujące zainteresowanie tego typu inwestycjami.

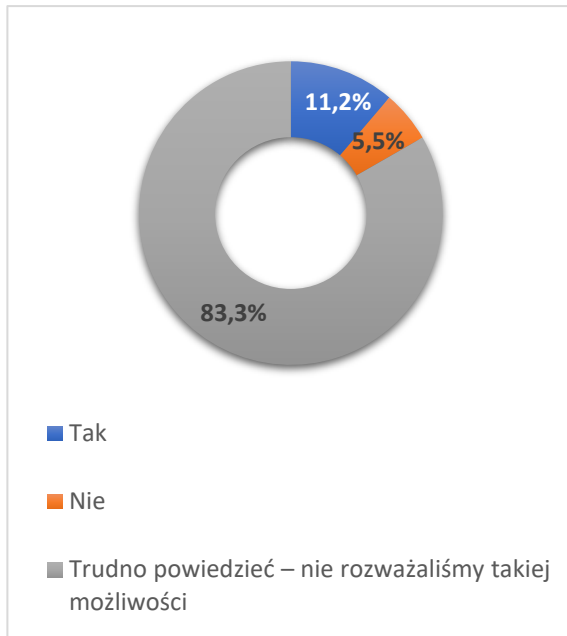
6.5. Ocena zainteresowania realizowania inwestycji w formule PPP

Pytanie badawcze: Czy potencjalni beneficjenci są zainteresowani realizacją inwestycji z zakresu efektywności energetycznej w formule PPP?

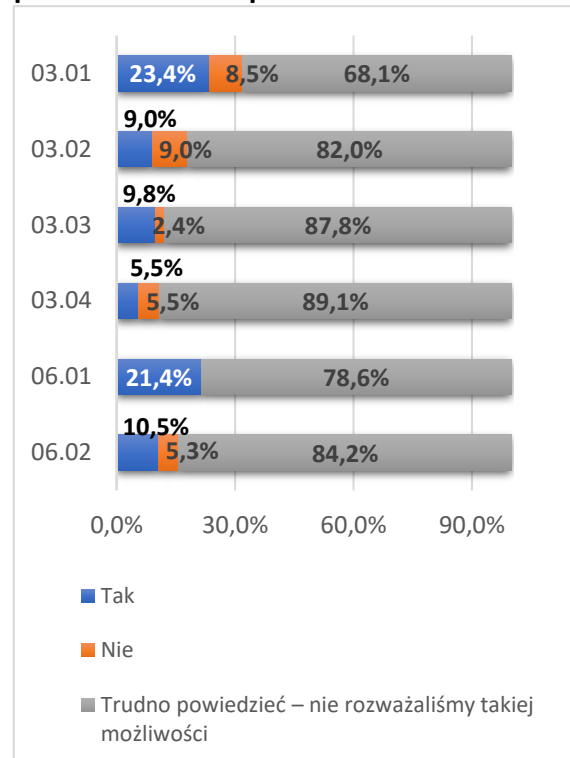
Z przeprowadzonych badań wynika, że jedynie 11,2% ankietowanych beneficjentów deklaruje, że dopuszczają możliwość zrealizowania w przyszłości inwestycji z zakresu efektywności energetycznej w formule partnerstwa publiczno-prywatnego. Jednocześnie jednak, aż 83,3% badanych nie odrzucało takiej możliwości, choć dotychczas jej nie rozważali, w związku z czym nie byli w stanie jednoznacznie odpowiedzieć na pytanie.

Biorąc pod uwagę poszczególne działania, największą skłonność do realizacji inwestycji z zakresu efektywności energetycznej w formule partnerstwa publiczno-prywatnego deklarowali beneficjenci Działania 3.1 (23,4%) oraz 6.1 (21,4%). Gotowość w tym zakresie wyrażał również blisko co dziesiąty beneficjent Działania 3.2 (9%), 3.3 (9,8%) i 6.2 (10,5%). Najmniejszy odsetek tego typu odpowiedzi pojawił się natomiast w grupie beneficjentów Działania 3.4 (5,5%).

Wykres 68. Czy dopuszczają Państwo możliwość zrealizowania w przyszłości inwestycji z zakresu efektywności energetycznej w formule partnerstwa publiczno- prywatnego?



Wykres 69. Czy dopuszczają Państwo możliwość zrealizowania w przyszłości inwestycji z zakresu efektywności energetycznej w formule partnerstwa publiczno- prywatnego? - wyniki przedstawione w podziale na działanie



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (N=347).

Wnioski częściowe

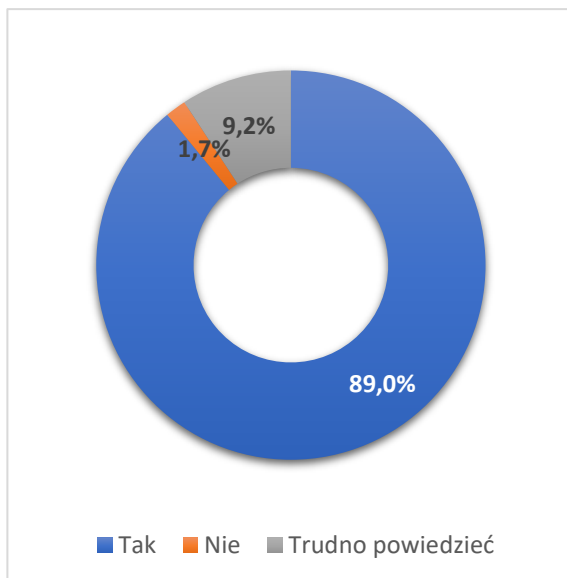
Wg stanu na moment przeprowadzenia badania ankietowego stwierdzić można, że idea realizacji projektów w formule PPP była stosunkowo mało popularna. Wyniki badania wskazują jednak, że sytuacja ta wynika z braku dotychczasowego rozważania tego typu możliwości przez beneficjentów. Jednocześnie zidentyfikowano niewielki odsetek badanych, którzy byłiby jednoznacznie przeciwni realizacji tego rodzaju inwestycjom. Można więc ocenić, że obecny poziom zainteresowania nie jest wysoki, lecz w przypadku pojawienia się możliwości realizacji tego typu projektów (i faktycznemu rozważeniu przystąpienia do tychże inwestycji przez potencjalnych beneficjentów) poziom ten uległby wzrostowi (spośród respondentów, którzy udzielili jednoznacznych wskazań w obecnym badaniu ankietowym można zaobserwować bowiem dwukrotnie wyższy udział wskazań pozytywnych niż negatywnych).

6.6. Identyfikacja nowych obszarów wymagających wsparcia

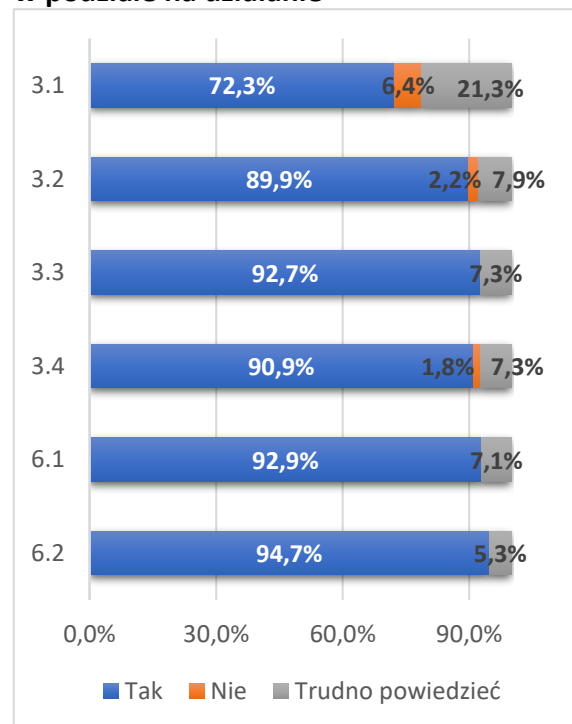
Pytanie badawcze: Czy istnieją nowe obszary, które wymagają objęcia wsparciem Programu w perspektywie 2021+ i jak należałoby je ewentualnie ukierunkować (m.in. typy projektów, preferencje, tryb wyboru, sposób finansowania, warunki realizacji)?

Aż 89,05% ankietowanych beneficjentów przyznało, że po dotychczasowych doświadczeniach z realizacją projektu byłiby skłonni ponownie aplikować o dofinansowanie w nowej perspektywie. Biorąc pod uwagę poszczególne działania, największą skłonność do ponownej realizacji interwencji współfinansowanej ze środków unijnych deklarowali beneficjenci Działania 6.2 (94,74%), najmniejszą natomiast – realizatorzy projektów w ramach Działania 3.1 (72,34%). Wyniki potwierdzają tym samym właściwe zaprojektowanie dotychczasowej interwencji (wsparcie obszarów cechujących się występowaniem istotnej skali potrzeb oraz warunki pomocy nie generujące zniechęcenia samych beneficjentów w trakcie wdrażania inwestycji) i występowanie dalszego zapotrzebowania w analogicznych obszarach wsparcia.

Wykres 70. Czy po dotychczasowych doświadczeniach z realizacją projektu byłoby Państwo skłonni ponownie aplikować o dofinansowanie w nowej perspektywie?



Wykres 71. Czy po dotychczasowych doświadczeniach z realizacją projektu byłoby Państwo skłonni ponownie aplikować o dofinansowanie w nowej perspektywie? - wyniki przedstawione w podziale na działanie



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (N=347).

Około co dziesiąty z uczestników badania z beneficjentami Programu deklarował jednak istnienie innych istotnych problemów w obszarze energetyki, nieobjętych dotychczasową interwencją, które wymagają wsparcia w perspektywie 2021+ (11,8%). Do identyfikowanych obszarów wymagających interwencji zaliczono przede wszystkim:

- tworzenie banków energii,
- tworzenie biogazowni,
- budowę i modernizację elektroenergetycznych sieci przesyłowych dla potrzeb zasilania w pełnej mocy stacji ładowania pojazdów elektrycznych,
- budowę instalacji fotowoltaicznych,
- dofinansowanie do OZE dla samorządów na potrzeby np. ujęć wody, oczyszczalni ścieków,
- dostosowanie linii energetycznych do potrzeb przesyłania wytworzonej energii przez instalacje fotowoltaiczną,
- budowę instalacji zasilanych przez pompy ciepła,
- rozbudowę/modernizację oświetlenia drogowego, w tym wymianę żarówek energooszczędnych w oświetleniu publicznym,
- wsparcie w zakresie zmniejszenia opłat za energię elektryczną,
- wymianę kotłów niespełniających norm w budynkach użyteczności publicznej oraz prywatnych gospodarstwach.

Podczas badania IDI przedstawiciele IZ RPOWŚ wskazali na następujące nowe obszary, które w ich opinii spotkałyby się z zainteresowaniem potencjalnych beneficjentów w nowym okresie programowania:

- magazynowanie energii z OZE (banki energii),
- modernizacja sieci elektroenergetycznych,
- modernizacja sieci ciepłowniczych.

Z kolei z wypowiedzi osób reprezentujących Departament Przyrody i Klimatu do nowych obszarów, które warto objąć wsparciem, należy zaliczyć:

- tworzenie lokalnych instalacji energetycznych, które uniezależniłyby gminy od zewnętrznych dostawców energii,
- tworzenie magazynów energii z OZE,
- odbudowa i ochrona bioróżnorodności,
- likwidowanie miejskich wysp ciepła oraz tworzenie błękitno-zielonej infrastruktury.

Badani eksperci dziedzinowi wskazali natomiast na takie obszary wymagające wsparcia, jak:

- edukacja mieszkańców związana z koniecznością inwestowania w energię odnawialną oraz oszczędzania energii,
- magazynowanie energii wytworzonej z OZE,

- sieci przesyłowe umożliwiające przyłączenie kolejnych konsumentów;
- wsparcie rozwoju instalacji OZE dla zaspokojenia potrzeb transportu zbiorowego;
- budowa biogazowni.

Tutaj widziałabym jeden obszar, którym będą magazyny energii. Wiemy o tym, że duża ilość energii jest tracona, mimo że mogłaby być pozyskana, ale w danym momencie, kiedy jest produkcja to nie mamy zapotrzebowania, ono występuje w późniejszych godzinach i przykładem tutaj jest fotowoltaika, kiedy produkujemy energię w ciągu dnia w godzinach słonecznych, natomiast w zimie, przy mniejszej ilości promieniowania i w godzinach nocnych, te potrzeby są. Także trzeba inwestować w magazynowanie energii.

Źródło: IDI z ekspertem dziedzinowym z obszaru efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii i gospodarki niskoemisyjnej.

Warto również zwrócić uwagę na wyniki benchmarkingu. Pomimo większej szczegółowości przewidzianych działań w ramach niektórych RPO, w żadnym Programie nie identyfikuje się obszarów wsparcia, które nie byłyby realizowane w ramach pozostałych Programów, wskazując tym samym na dotychczasową komplementarność interwencji regionalnych z kierunkami rozwoju wytyczonymi przez dokumenty strategiczne szczebla krajowego. Również w kontekście wsparcia planowanego na kolejną perspektywę zidentyfikowano istotną zbieżność kierunków wsparcia na przestrzeni badanych programów. Można więc mówić o zbieżnych kierunkach poszczególnych interwencji, ze zróżnicowaniem w obszarze nakładów planowanych na poszczególne elementy, co uzależnione jest jednak od regionalnych uwarunkowań.

Wnioski częściowe

Do nowych obszarów, które wymagają objęcia wsparciem Programu w perspektywie 2021+ należy zaliczyć m.in.: tworzenie banków energii, budowę i modernizację elektroenergetycznych sieci przesyłowych dla potrzeb zasilania w pełnej mocy stacji ładowania pojazdów elektrycznych, dostosowanie linii energetycznych do potrzeb przesyłania wytworzonej energii przez instalację fotowoltaiczną, budowę instalacji zasilanych przez pompy ciepła, modernizację sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych, tworzenie lokalnych instalacji energetycznych, które uniezależniłyby gminy od zewnętrznych dostawców energii, likwidowanie miejskich wysp ciepła oraz tworzenie błękitno-zielonej infrastruktury.

6.7. Ocena planowanego zakresu interwencji

Pytanie badawcze: Jakie zagadnienia (biorąc pod uwagę definicję wskaźników, sposób pomiaru, trafność wskaźników) należy wziąć pod uwagę przy programowaniu systemu monitorowania przedmiotowego wsparcia w perspektywie 2021-2027? Czy dobór wskaźników jest optymalny biorąc pod uwagę planowany zakres interwencji, a planowane do uzyskania wartości odzwierciedlają efekty osiągnięte w obecnej perspektywie oraz plany inwestycyjne potencjalnych przyszłych beneficjentów?

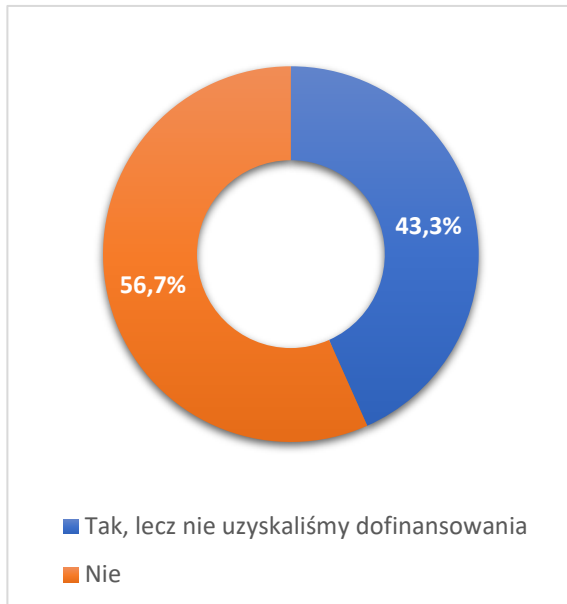
Biorąc pod uwagę, że aż 89,05% ankietowanych beneficjentów przyznało, że po dotychczasowych doświadczeniach z realizacją projektu byłoby skłonni ponownie aplikować o dofinansowanie w nowej perspektywie, pozytywnie ocenić należy zakres przyszłej interwencji, która w dużej mierze uwzględni dotychczas oferowane formy wsparcia. Jednocześnie, przyszła interwencja uwzględni elementy na które występuje szczególne zapotrzebowanie (w tym np. przydomowe magazyny energii, termomodernizację budynków), wobec czego stwierdzić można, że wsparcie zbieżne jest z planami inwestycyjnymi potencjalnych, przyszłych beneficjentów.

Pozytywnie ocenić należy również stosowany dotychczas sposób pomiaru wskaźników. Na wystąpienie problemów związanych ze sposobem pomiaru wskaźników wskazało bowiem jedynie 1,73% ankietowanych beneficjentów Programu, a napotkane trudności wynikały ze specyficznej sytuacji beneficjenta bądź niejasności związanych z przeprowadzonym audytem energetycznym. Nie identyfikuje się tym samym potrzeby istotnej modyfikacji dotychczas przyjętych rozwiązań.

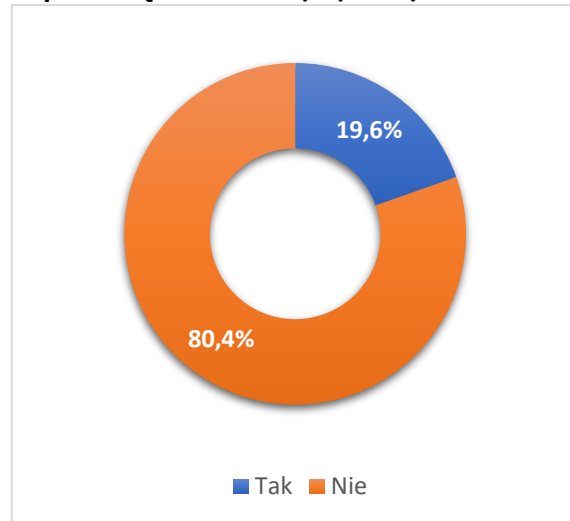
Biorąc pod uwagę planowany zakres interwencji (w tym wartości docelowe wskaźników), można jednak spodziewać się wyższego poziomu zapotrzebowania na wsparcie – co potwierdzili również eksperci biorący udział w wywiadach. Niemniej należy brać pod uwagę charakter wspieranej sfery, w której to trudno mówić o możliwości pełnego zaspokojenia potrzeb. Kwestie związane z rozwojem energetyki i redukcji emisji cechują się bowiem z jednej strony istotną skalą potrzeb bieżących, a z drugiej postęp technologiczny wpływa na generowanie w przyszłości kolejnych potrzeb inwestycyjnych.

W kontekście przyszłej interwencji warto również zwrócić uwagę na wyniki badania przeprowadzonego wśród potencjalnych beneficjentów Programu. 43,3% z nich stanowili nieskuteczni wnioskodawcy, którzy ubiegali się o wsparcie w ramach Działania 3.2 RPOWŚ 2014-2020, lecz nie uzyskali dofinansowania. Pozostali respondenci, którzy nie ubiegali się o wsparcie z Programu, najczęściej nie mieli świadomości istnienia możliwości aplikowania o dofinansowanie (80,4% ankietowanych potencjalnych beneficjentów).

Wykres 72. Czy ubiegali się Państwo o wsparcie w ramach Działania 3.2 RPOWŚ 2014-2020? (n=90)



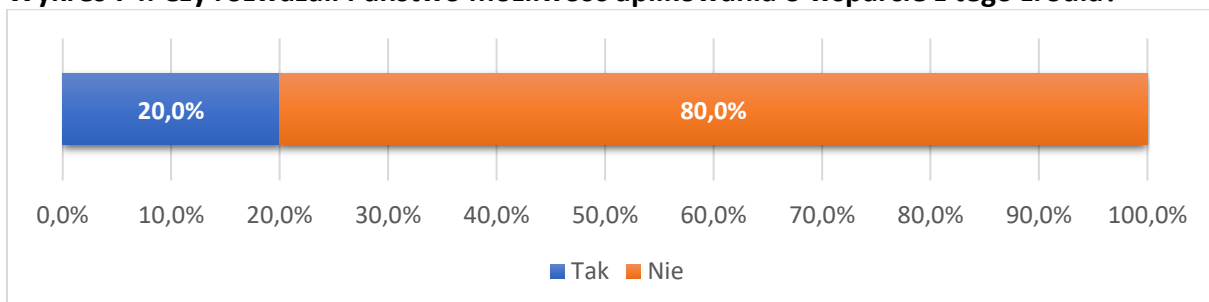
Wykres 73. Czy mieli Państwo świadomość istnienia możliwości aplikowania o tego typu wsparcie (Działanie 3.2 Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w przedsiębiorstwach)? (n=51)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z wnioskodawcami i potencjalnymi beneficjentami.

Ci z potencjalnych beneficjentów, którzy nie ubiegali się o wsparcie, lecz mieli świadomość istnienia możliwości aplikowania o wsparcie w ramach Działania 3.2 (10 respondentów), najczęściej nie rozważali możliwości skorzystania z niego (80,0%). Na odpowiedzi przeciwne wskazało 20,0% badanych, deklarując przy tym, że teren, który chcieli objąć wsparciem, był niedostosowany do potrzeb przekazywania energii bądź, że realizowali już działania z zakresu OZE w ramach innych programów.

Wykres 74. Czy rozważali Państwo możliwość aplikowania o wsparcie z tego źródła?

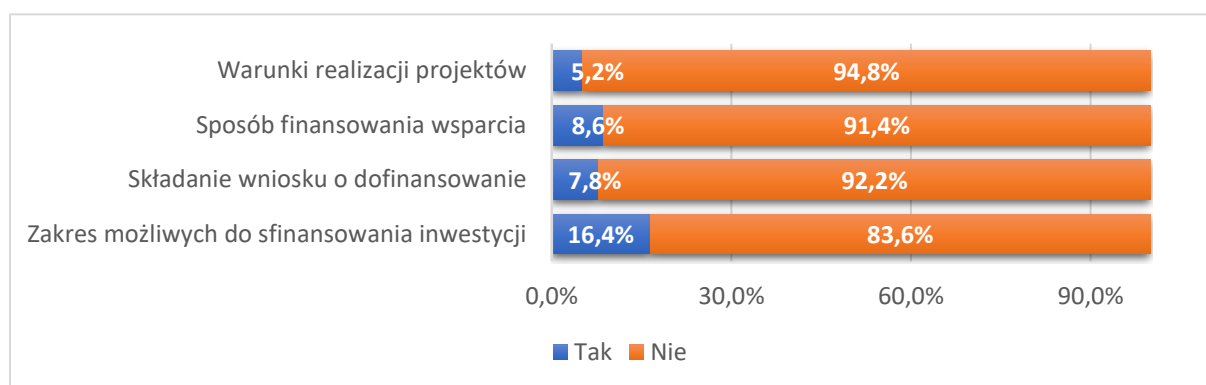


Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z wnioskodawcami i potencjalnymi beneficjentami (n=10).

Zdaniem 16,4% beneficjentów Programu, w ramach przyszłej interwencji w analogicznym obszarze należałoby wprowadzić zmiany w zakresie możliwych do sfinansowania inwestycji. Wymieniano przy tym głównie działania, które wskazane zostały wcześniej jako obszary wymagające podjęcia interwencji. Dodatkowo wskazywano również na potrzebę zwiększenia

zakresu kwalifikowalności wydatków w ramach Programu. 8,6% respondentów wskazało ponadto na potrzebę zmiany sposobu finansowania wsparcia (w tym poprzez zwiększenie poziomu finansowania oraz uproszczenie procedur rozliczeniowych), a 7,8% – zmianę sposobu składania wniosku o dofinansowanie poprzez uproszczenie procedur związanych z tym procesem i ograniczenie zakresu wymaganych dokumentów. Jeden na dwudziestu ankietowanych deklarował również potrzebę modyfikacji w zakresie warunków realizacji projektów (5,2%), w tym zapewnienia większej elastyczności w odniesieniu do możliwości wprowadzania zmian w założeniach projektu, wydłużenia czasu realizacji interwencji czy ograniczenia ilości wymogów związanych z korzystaniem ze środków unijnych.

Wykres 75. Czy Pana/Pani zdaniem w ramach przyszłej interwencji (w analogicznym obszarze) należałoby wprowadzić jakieś zmiany?

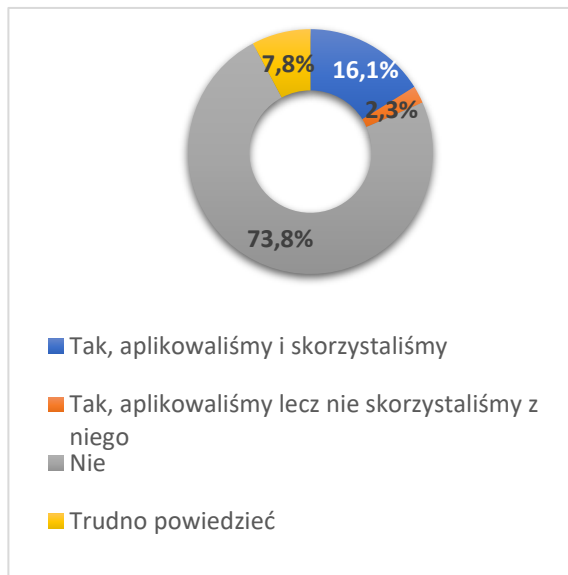


Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (N=347).

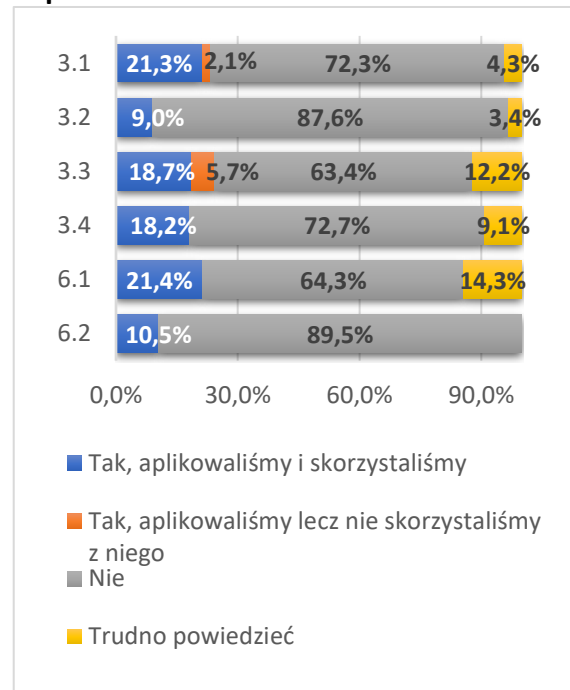
O wsparcie na podobne przedsięwzięcie z innych źródeł aplikowało łącznie 18,4% ankietowanych beneficjentów, z czego 16,1% skorzystało z tego wsparcia. Ubiegano się przy tym o wsparcie z programu Polski Ład, Funduszy Norweskich, Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020, Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej czy Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Biorąc pod uwagę poszczególne działania, z dodatkowego wsparcia korzystali najczęściej beneficjenci Działania 3.1 (21,3%) oraz 6.1 (21,4%), a także realizatorzy projektów w ramach Działania 3.3 (18,7%) oraz Działania 3.4 (18,2%).

Wykres 76. Czy aplikowali Państwo o wsparcie (na podobne przedsięwzięcie) z innych źródeł?



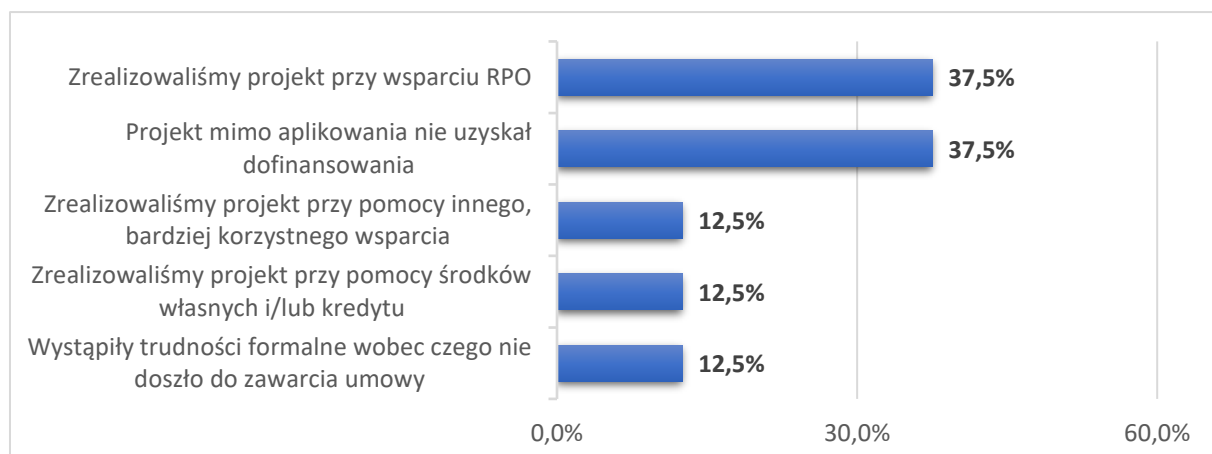
Wykres 77. Czy aplikowali Państwo o wsparcie (na podobne przedsięwzięcie) z innych źródeł? - wyniki przedstawione w podziale na działanie



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (N=347).

Ci z beneficjentów, którzy aplikowali o wsparcie na podobne przedsięwzięcie z innych źródeł, lecz z niego nie skorzystali (8 respondentów), wskazywali najczęściej, że ostatecznie zrealizowali projekt przy wsparciu ze środków RPO lub, iż planowane przez nich przedsięwzięcie nie otrzymało dofinansowania (po 37,5% wskazań). Po 12,5% badanych (tj. po 1 respondencie) wskazało, iż zrealizowali projekt przy pomocy innego, bardziej korzystnego wsparcia (z programu Polski Ład) lub przy pomocy środków własnych i/lub kredytu. Kolejny ankietowany deklarował z kolei wystąpienie trudności formalnych uniemożliwiających zawarcie umowy.

Wykres 78. Dlaczego nie skorzystali Państwo z tego wsparcia?

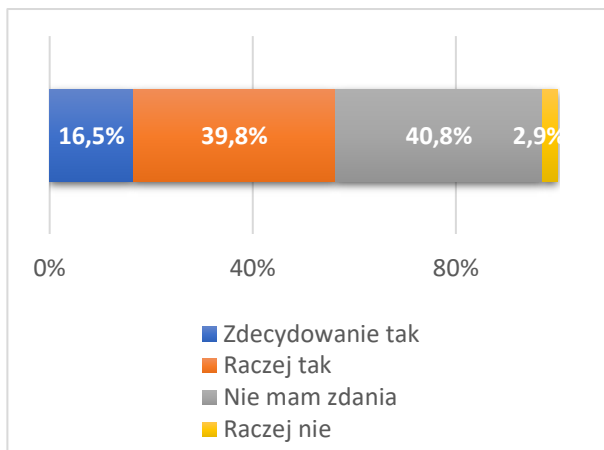


Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (n=8), pytanie wielokrotnego wyboru.

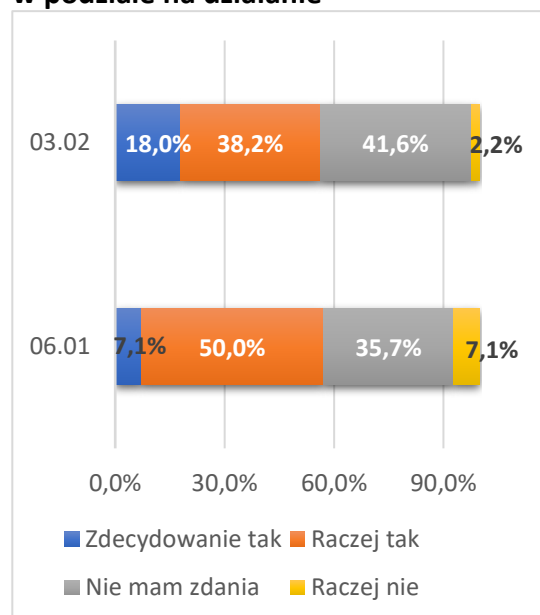
W ramach warunków wsparcia określono, że wsparciem zostaną objęte projekty z zakresu modernizacji energetycznej zwiększające efektywność energetyczną na poziomie minimum 25%. 56,3% badanych beneficjentów Działań 3.2 i 6.1 deklaruowało jednak, że w przypadku, kiedy ten próg zostałby zwiększony również zdecydowałoby się na realizację projektu (łącznie odpowiedzi: raczej/zdecydowanie tak).

Biorąc pod uwagę poszczególne działania, skłonność ankietowanych do realizacji projektu mimo zwiększonych wymagań co do jego wpływu na wzrost efektywności energetycznej kształtowała się na podobnym poziomie. łącznie, na odpowiedzi: raczej/zdecydowanie tak wskazało 56,2% beneficjentów Działania 3.2 oraz 57,1% beneficjentów Działania 6.1. Przedstawiciele pierwszej ze wskazanych grup zdecydowanie częściej deklarowali jednak, że zdecydowałoby się na ponowną realizację projektu, mimo zwiększonych wymagań co do stopnia jego oddziaływania (18,0%, w porównaniu do 7,1% wskazań).

Wykres 79. W ramach warunków wsparcia określono, że wsparciem zostaną objęte projekty z zakresu modernizacji energetycznej zwiększające efektywność energetyczną na poziomie minimum 25% – czy w przypadku, kiedy ten próg zostałby zwiększony również zdecydowałoby się Państwo na realizację projektu?



Wykres 80. W ramach warunków wsparcia określono, że wsparciem zostaną objęte projekty z zakresu modernizacji energetycznej zwiększające efektywność energetyczną na poziomie minimum 25% – czy w przypadku, kiedy ten próg zostałby zwiększony również zdecydowałoby się Państwo na realizację projektu? - wyniki przedstawione w podziale na działanie



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania z beneficjentami (N=347).

Warto zaznaczyć, że na podstawie analizy benchmarkingowej stwierdzić można, że planowana interwencja jest stosunkowo zbliżona (zakresem) do pozostałych badanych programów, przy czym pod względem wartości alokacji na pierwszym miejscu znalazło się właśnie województwo świętokrzyskie. Wspólną cechą jest również zwiększony nacisk na wykorzystanie instrumentów finansowych. Ze względu na dotychczasowe powszechne finansowanie tego typu inwestycji przy pomocy środków bezzwrotnych, istotnym wydaje się bieżąca obserwacja efektów wykorzystania poszczególnych produktów finansowych w ramach programów regionalnych, umożliwiając identyfikację dobrych praktyk i (w miarę zapotrzebowania) dostosowanie własnej strategii inwestycyjnej w tym obszarze.

Na podstawie analizy benchmarkingowej (w tym wywiadów przeprowadzonych z IZ/IP badanych programów) nie identyfikuje się jednocześnie istotnych różnic w założonym sposobie monitoringu, które warunkowałyby zasadność zmian w województwie świętokrzyskim

Wnioski częściowe

Analiza pozwoliła potwierdzić zarówno gotowość dotychczasowych beneficjentów do realizacji kolejnych inwestycji przy wsparciu ze strony środków unijnych, jak i właściwy zakres planowanej interwencji, zbieżny z planami inwestycyjnymi potencjalnych, przyszłych beneficjentów. Pozytywnie ocenić należy również stosowany dotychczas sposób pomiaru wskaźników, wobec którego nie identyfikuje się potrzeby istotnej modyfikacji w obszarze dotychczas przyjętych rozwiązań.

Biorąc pod uwagę wartości docelowe wskaźników w ramach planowanej interwencji, można spodziewać się wyższego realnego poziomu zapotrzebowania na wsparcie – co potwierdzili również eksperci biorący udział w wywiadach. Wniosek ten wynika jednocześnie z wartości wskaźników (zarówno dotychczas osiągniętych, jak i planowanych w nowej perspektywie) w zestawieniu z wciąż występującym istotnym zapotrzebowaniem na środki. Niemniej należy brać pod uwagę charakter wspieranej sfery, w której to trudno mówić o możliwości pełnego zaspokojenia potrzeb. Kwestie związane z rozwojem energetyki i redukcji emisji cechują się bowiem z jednej strony istotną skalą potrzeb bieżących, a z drugiej postęp technologiczny wpływa na generowanie w przyszłości kolejnych potrzeb inwestycyjnych.

7. Wnioski i rekomendacje

Tabela 11. Tabela wniosków i rekomendacji

Lp.	Wniosek wynikający z badania (strona w raporcie)	Proponowana rekomendacja (strona w raporcie)	Adresat rekomendacji	Proponowany sposób wdrożenia rekomendacji	Proponowany termin wdrożenia rekomendacji (kwartał)	Klasyfikacja	Obszar tematyczny
1.	Województwo świętokrzyskie posiada duże potrzeby związane z rozwojem OZE, w szczególności w zakresie inwestycji związanych z rozwojem biogazowni, ale też rozbudową sieci dystrybucyjnej oraz magazynów energii. Jednocześnie badanie potwierdziło, że w dalszym ciągu identyfikuje się zapotrzebowanie na wsparcie w zakresie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach. Ponadto, pomimo osiągniętych do tej pory efektów realizacji RPOWŚ 2014-2020, jak również innych	Rekomenduje się kontynuowanie wsparcia w zakresie przyjętym w programie regionalnym Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego 2021-2027, przy jednoczesnej dbałości o minimalizację wymogów administracyjnych (s. 138, 144, 146).	IZ FEŚ 2021-2027	Niezwłoczne przystąpienie do opracowania niezbędnej dokumentacji naborów tak, aby jak najszybciej możliwe było realizowanie kolejnych projektów w zaplanowanych obszarach, przy jednoczesnym zapewnieniu możliwie najprostszycy procedur (w tym w zakresie aplikowania o środki oraz rozliczania projektu). Na etapie wdrażania Programu niezbędne jest	31.12.2023	Programowa operacyjna	Energetyka, środowisko

Lp.	Wniosek wynikający z badania (strona w raporcie)	Proponowana rekomendacja (strona w raporcie)	Adresat rekomendacji	Proponowany sposób wdrożenia rekomendacji	Proponowany termin wdrożenia rekomendacji (kwartał)	Klasyfikacja	Obszar tematyczny
	interwencji krajowych/ regionalnych, w regionie nadal identyfikowane są potrzeby związane z modernizacją energetyczną budynków – zarówno jeśli chodzi o budynki użyteczności publicznej, jak i budynki mieszkalne. Niezaspokojone pozostają również potrzeby związane z rozwojem mobilności - istnieje potrzeba dalszych interwencji w zakresie wsparcia rozwoju zrównoważonego transportu miejskiego (s. 138, 144, 146).			kontynuowanie szkoleń dla wnioskodawców programu.			
2.	Beneficjenci oraz przedstawiciele IP ZIT pozytywnie ocenili także wykorzystanie pre-umów. Szczególnie beneficjenci będący jednostkami samorządu terytorialnego wskazywali na korzyści	Biorąc pod uwagę wszystkie wyniki przeprowadzonej analizy, w nowym okresie programowania stosowanie tego rodzaju zapewnień o dofinansowaniu powinno być kontynuowane w dotychczasowej postaci pre-umów lub umów	IZ FEŚ 2021-2027	Kontynuacja wykorzystywania pre-umów oraz umów warunkowych w interwencji obejmującej wsparcie energetyki i środowiska (w programie Fundusze Europejskie dla	31.12.2023	Programowa operacyjna	Energetyka, środowisko

Lp.	Wniosek wynikający z badania (strona w raporcie)	Proponowana rekomendacja (strona w raporcie)	Adresat rekomendacji	Proponowany sposób wdrożenia rekomendacji	Proponowany termin wdrożenia rekomendacji (kwartał)	Klasyfikacja	Obszar tematyczny
	wynikające z ich zawarcia (s. 99).	warunkowych – w zakresie wsparcia objętego niniejszym badaniem, tj. w odniesieniu do energetyki i środowiska (s. 99).		Świętokrzyskiego 2021-2027).			
3.	Badanie wykazało, że w przypadku dominującej części projektów objętych niniejszą analizą beneficjenci deklarowali neutralny stosunek do zasady horyzontalnej UE dotyczącej równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami. (s. 101-106).	Rekomenduje się prowadzenie działań informacyjno-promocyjnych (szkoleń dla wnioskodawców) mających na celu zwiększenie poziomu świadomości potencjalnych wnioskodawców na temat możliwości uwzględnienia założeń zasad horyzontalnych w projektach z zakresu wsparcia energetyki i środowiska planowanych do realizacji w ramach FEŚ 2021-2027 oraz mających za zadanie zwiększenie świadomości beneficjentów, na temat pozytywnego wpływu części stosowanych	IZ FEŚ 2021-2027	Uwzględnienie w zakresie planowanych przez IZ szkoleń dla wnioskodawców naborów z zakresu wsparcia energetyki i środowiska ogłaszanych w ramach FEŚ 2021-2027 (zarówno realizowanych w sposób konkurencyjny, jak i niekonkurencyjny) elementów związanych z praktycznymi aspektami uwzględniania zasad horyzontalnych w ramach planowanych projektów, np.:	31.12.2023	Programowa operacyjna	Energetyka, środowisko

Lp.	Wniosek wynikający z badania (strona w raporcie)	Proponowana rekomendacja (strona w raporcie)	Adresat rekomendacji	Proponowany sposób wdrożenia rekomendacji	Proponowany termin wdrożenia rekomendacji (kwartał)	Klasyfikacja	Obszar tematyczny
		<p>przez nich dotychczas rozwiązań, które uważali za neutralne wobec ww. zasad. (s. 101-106).</p>		<ul style="list-style-type: none"> • aspekty związane z zasadami uniwersalnego projektowania; • rozwiązania możliwe do implementacji w zakresie zarządzania personelem projektowym; • angażowanie w etap projektowania inwestycji (konsultacje) osób (bądź grup ich zrzeszających) wchodzących w skład grup społecznych spotykających 			

Lp.	Wniosek wynikający z badania (strona w raporcie)	Proponowana rekomendacja (strona w raporcie)	Adresat rekomendacji	Proponowany sposób wdrożenia rekomendacji	Proponowany termin wdrożenia rekomendacji (kwartał)	Klasyfikacja	Obszar tematyczny
				<p>się na co dzień z barierami i trudnościami, stanowiącymi jednocześnie grupę docelową mającą korzystać z efektów planowanych inwestycji;</p> <ul style="list-style-type: none"> • przykłady dobrych praktyk dla działań o zbliżonym charakterze. <p>Prezentowane podczas szkoleń informacje powinny jednocześnie zachęcać do wykorzystywania tego typu rozwiązań,</p>			

Lp.	Wniosek wynikający z badania (strona w raporcie)	Proponowana rekomendacja (strona w raporcie)	Adresat rekomendacji	Proponowany sposób wdrożenia rekomendacji	Proponowany termin wdrożenia rekomendacji (kwartał)	Klasyfikacja	Obszar tematyczny
				ukazując je w perspektywie korzyści, które mogą przynieść dla efektów planowanych projektów.			

Źródło: Opracowanie własne.

8. Wykaz źródeł

- a) Dokumenty regionalne RPOWŚ 2014-2020, w tym:
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020,
 - Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020 wraz z załącznikami,
 - Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+,
 - Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Kieleckiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020,
 - Kontrakt Terytorialny dla Województwa Świętokrzyskiego,
 - Dokumentacja naborów z obszaru objętego badaniem (kryteria naboru/oceny wniosków, regulaminy konkursów, wezwania do złożenia wniosków),
 - Sprawozdania roczne i informacje kwartalne z wdrażania RPOWŚ 2014-2020,
- b) Dane na temat beneficjentów i realizowanych przez nich projektów;
- c) Dane pochodzące ze statystyki publicznej:
- Główny Urząd Statystyczny,
 - Eurostat (www.ec.europa.eu/eurostat);
- d) Obowiązujące ustawy, rozporządzenia, wytyczne oraz dokumenty dotyczące przedmiotu badania:
- Programowanie perspektywy finansowej na lata 2014-2020. Umowa Partnerstwa,
 - EUROPA 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu,
 - Program Operacyjny Polska Wschodnia 2014-2020,
 - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020,
 - Wytyczne w zakresie monitorowania postępu rzeczowego realizacji programów operacyjnych na lata 2014-2020,
 - Wytyczne w zakresie realizacji zasady równości szans i niedyskryminacji oraz zasady równości szans kobiet i mężczyzn w ramach funduszy unijnych na lata 2014-2020,
 - Wytyczne w zakresie trybów wyboru projektów na lata 2014-2020,
 - Wytyczne w zakresie kwalifikowalności wydatków w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności na lata 2014-2020,
 - Wytyczne w zakresie zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód i projektów hybrydowych na lata 2014-2020,
 - Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. tzw. Rozporządzenie ogólne,

- Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) nr 215/2014 z dnia 7 marca 2014 r.,
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1301/2013 z dnia 17 grudnia 2013 roku w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i przepisów szczególnych dot. celu „Inwestycje na rzecz wzrostu zatrudnienia” oraz w sprawie uchylenia rozporządzenia (WE) nr 1080/2006,
- Pakiet rozporządzeń dot. polityki spójności na okres perspektywy finansowej 2021-2027 opublikowany przez KE,
- Program regionalny Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego 2021-2027,
- Umowa Partnerstwa na lata 2021-2027,
- Program Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021-2027,
- Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027,
- Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności,
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony,
- Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego,
- Uchwała w sprawie wprowadzenia na terenie województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji, w których następuje spalanie paliw,
- Dane Europejskiej Agencji Środowiska, <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps>,
- Maśloch G., Społeczno-gospodarcze uwarunkowania ograniczenia niskiej emisji w polskich gminach poprzez redukcję zanieczyszczeń pochodzących z gospodarstw domowych, <https://www.dbc.wroc.pl/dlibra/publication/37640/edition/34236/content>,
- Lis A., Ujma A., Ocena redukcji niskiej emisji po modernizacji budynku przy różnych wariantach nośników energii, https://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element/baztech-26640c24-235d-498a-91f2-b2c9d9ba4b5f/c/LIS_A..pdf;
- Kaźmierska-Patrzyzna A., Realizacja uprawnień sejmiku województwa w zakresie ochrony jakości powietrza, związanych z przyjmowaniem uchwał antysmogowych, <https://czasopisma.uwm.edu.pl/index.php/sp/article/download/7982/6267/22689>.

9. Spis ilustracji

9.1. Tabele

Tabela 1. Spis skrótów wykorzystanych w dokumencie	15
Tabela 2. Wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych (okres poprzedni = 100)	20
Tabela 3. Zainteresowanie beneficjentów Programu poszczególnymi naborami w ramach analizowanych działań.....	48
Tabela 4. Projekty, w ramach których zwiększona została efektywność energetyczna budynków	62
Tabela 5. Informacje odnośnie do postępu finansowego wdrażania działań podlegających ewaluacji.....	71
Tabela 6. Wskaźniki produktu i rezultatu bezpośredniego	75
Tabela 7. Zidentyfikowane potencjalne obszary krytyczne realizacji Programu	88
Tabela 8. Działania naprawcze wprowadzone w odniesieniu do wdrażanej interwencji.....	89
Tabela 9. Wybrane wskaźniki produktu i rezultatu bezpośredniego dla OP 3	108
Tabela 10. Emisja i redukcja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza w województwie świętokrzyskim w latach 2010-2021	129
Tabela 11. Tabela wniosków i rekomendacji	154

9.2. Wykresy

Wykres 1. Współczynnik aktywności zawodowej	21
Wykres 2. Udział energii odnawialnej w energii pierwotnej (Polska ogółem).....	23
Wykres 3. Udział nośników energii odnawialnej w pozyskaniu energii ze źródeł odnawialnych, Polska ogółem	24
Wykres 4. Udział trzech najistotniejszych nośników energii odnawialnej w pozyskaniu energii ze źródeł odnawialnych w latach 2017-2021, Polska ogółem	25
Wykres 5. Czy w latach 2014-2022 podejmowali Państwo działania mające na celu umożliwienie wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych bądź ograniczenie zużycia energii?	28
Wykres 6. Czy w latach 2014-2022 podejmowali Państwo działania mające na celu umożliwienie wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych bądź ograniczenie zużycia energii? - wyniki przedstawione w podziale na badaną grupę	28
Wykres 7. Ocena efektów uzyskanych w ramach podejmowanych działań (ocena w skali 1-5, gdzie 1 oznacza bardzo niski poziom zmian, a 5 bardzo wysoki poziom zmian)	29
Wykres 8. Ocena efektów uzyskanych w ramach podejmowanych działań (ocena w skali 1-5, gdzie 1 oznacza bardzo niski poziom zmian, a 5 bardzo wysoki poziom zmian) - wyniki przedstawione w podziale na badaną grupę	29
Wykres 9. Czy zrealizowane działania odpowiadały zakresowi projektowi, na który nieskutecznie ubiegali się Państwo o wsparcie w ramach Działania 3.2 RPOWŚ 2014-2020?	30
Wykres 10. Z jakich źródeł sfinansowali Państwo te działania?	31
Wykres 11. Z jakich źródeł sfinansowali Państwo te działania? - wyniki przedstawione w podziale na badaną grupę	31

Wykres 12. Jak ocenia Pan/Pani uzyskane wsparcie z tego źródła? – dotyczy wsparcia ze środków krajowych oraz środków unijnych innych niż RPO	31
Wykres 13. Co skłoniło Państwa do realizacji takich działań?	33
Wykres 14. Co skłoniło Państwa do realizacji takich działań? - wyniki przedstawione w podziale na badaną grupę	33
Wykres 15. Czy podczas realizacji działań napotkali Państwo na jakieś istotne trudności?	34
Wykres 16. Czy podczas realizacji działań napotkali Państwo na jakieś istotne trudności? - wyniki przedstawione w podziale na badaną grupę	34
Wykres 17. Czy Pana/Pani zdaniem na realizację Pana/Pani projektu wpływ miały czynniki zewnętrzne?	35
Wykres 18. Wyniki w podziale na działanie – Czy Pana/Pani zdaniem na realizację Pana/Pani projektu wpływ miały czynniki zewnętrzne?	37
Wykres 19. Liczba poprawnie złożonych wniosków o dofinansowanie.....	50
Wykres 20. Jakie czynniki w największym stopniu wpłynęły na wybór lokalizacji planowanej przez Państwa instalacji OZE?	51
Wykres 21. Jakie czynniki w największym stopniu wpłynęły na wybór lokalizacji planowanej przez Państwa instalacji OZE? – wyniki przedstawione w podziale na działanie.....	51
Wykres 22. Proszę ocenić wpływ realizowanego projektu na następujące zjawiska (ocena w skali 1-5, gdzie 1 oznacza bardzo niski wpływ, a 5 bardzo wysoki wpływ)	59
Wykres 23. Czy w wyniku realizacji projektu osiągnęli Państwo jakieś niezamierzone korzyści/efekty?	60
Wykres 24. Czy w wyniku realizacji projektu osiągnęli Państwo jakieś niezamierzone korzyści/efekty? - wyniki przedstawione w podziale na działanie.....	60
Wykres 25. Czy wystąpiły jakieś problemy w uzyskaniu zakładanych w ramach projektu wartości wskaźników?.....	80
Wykres 26. Czy wystąpiły jakieś problemy w uzyskaniu zakładanych w ramach projektu wartości wskaźników? - wyniki przedstawione w podziale na działanie	80
Wykres 27. Czy wystąpiły jakieś problemy związane ze sposobem pomiaru wskaźników?	81
Wykres 28. Czy wystąpiły jakieś problemy związane ze sposobem pomiaru wskaźników? - wyniki przedstawione w podziale na działanie	81
Wykres 29. Czy Pana/Pani zdaniem uda się utrzymać efekty projektu w okresie trwałości? .	83
Wykres 30. Czy Pana/Pani zdaniem uda się utrzymać efekty projektu w okresie trwałości? - wyniki przedstawione w podziale na działanie	83
Wykres 31. Czy podczas realizacji projektu natrafiono na istotne trudności?	86
Wykres 32. Czy podczas realizacji projektu natrafiono na istotne trudności? - wyniki przedstawione w podziale na działanie	86
Wykres 33. Liczba negatywnie ocenionych wniosków o dofinansowanie w ramach poszczególnych działań	91
Wykres 34. Czy podczas aplikowania o wsparcie spotkali się Państwo z jakimiś trudnościami?	92
Wykres 35. W jakim trybie został wybrany do dofinansowania Państwa projekt?.....	94
Wykres 36. W jakim trybie został wybrany do dofinansowania Państwa projekt? - wyniki przedstawione w podziale na działanie	94
Wykres 37. Czy w przypadku Państwa projektu, na potrzeby aplikowania o wsparcie została zawarta pre-umowa?	95

Wykres 38. Czy w przypadku Państwa projektu, na potrzeby aplikowania o wsparcie została zawarta pre-umowa? - wyniki przedstawione w podziale na działanie	95
Wykres 39. Jak Pan/Pani ocenia zastosowany w przypadku Państwa inwestycji tryb wyboru projektu?	96
Wykres 40. Jak Pan/Pani ocenia zastosowany w przypadku Państwa inwestycji tryb wyboru projektu? - wyniki przedstawione w podziale na działanie	96
Wykres 41. Jak Pan/Pani ocenia warunki udzielonego wsparcia (kryteria wyboru projektów)?	97
Wykres 42. Jak Pan/Pani ocenia warunki udzielonego wsparcia (kryteria wyboru projektów)? - wyniki przedstawione w podziale na działanie	97
Wykres 43. Czy wprowadzenie jakichś zmian w zakresie oferowanego wsparcia przyczyniłoby się do zachęcenia Państwa do aplikowania o wsparcie? (n=10).....	98
Wykres 44. Jak Pan/Pani ocenia proces aplikowania o wsparcie? (n=39).....	98
Wykres 45. Ocena trybu wyboru projektów – beneficjenci, wobec których stosowane były pre-umowy	99
Wykres 46. W jaki sposób Państwa projekt realizuje zasadę horyzontalną dotyczącą równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami?	102
Wykres 47. Wyniki w podziale na Działanie 3.1 i 3.2 – w jaki sposób Państwa projekt realizuje zasadę horyzontalną dotyczącą równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami?	103
Wykres 48. Wyniki w podziale na Działanie 3.3 i 3.4 – w jaki sposób Państwa projekt realizuje zasadę horyzontalną dotyczącą równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami?	104
Wykres 49. Wyniki w podziale na Działanie 6.1 i 6.2 – w jaki sposób Państwa projekt realizuje zasadę horyzontalną dotyczącą równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami?	105
Wykres 50. Liczba wytwórców energii elektrycznej z OZE w małej instalacji w województwie świętokrzyskim w latach 2016-2021	107
Wykres 51. Produkcja energii elektrycznej z nośników odnawialnych w województwie świętokrzyskim w latach 2014-2021 [GWh].....	113
Wykres 52. Moc elektryczna wytworzona ze źródeł OZE wykorzystujących energię promieniowania słonecznego, województwo świętokrzyskie, lata 2017-2022 (MW)	114
Wykres 53. Produkcja ciepła z biomasy w województwie świętokrzyskim w latach 2014-2021 [Gj]	115
Wykres 54. Udział energii z OZE w produkcji energii elektrycznej ogółem w województwie świętokrzyskim w latach 2014-2020 [%]	116
Wykres 55. Czy zauważa Pan/Pani jakieś potencjalne zagrożenia dotyczące wykorzystania OZE i rozwoju sieci dystrybucyjnej?	118
Wykres 56. Wyniki przedstawione w podziale na działanie – Czy zauważa Pan/Pani jakieś potencjalne zagrożenia dotyczące wykorzystania OZE i rozwoju sieci dystrybucyjnej?.....	119
Wykres 57. Wpływ realizacji projektu na możliwość wytwarzania przez przedsiębiorstwo energii ze źródeł odnawialnych (ocena beneficjentów w skali 1-5, gdzie 1 oznacza bardzo niski wpływ, a 5 bardzo wysoki wpływ)	125
Wykres 58. Wpływ realizacji projektu na zmniejszenie zużycia energii w przedsiębiorstwie (ocena beneficjentów w skali 1-5, gdzie 1 oznacza bardzo niski wpływ, a 5 bardzo wysoki wpływ)	127

Wykres 59. Przewozy pasażerskie w województwie świętokrzyskim w latach 2014-2021 [mln]	132
Wykres 60. Liczba autobusów [szt.] oraz miejsc w autobusach [tys.] w województwie świętokrzyskim w latach 2014-2021	133
Wykres 61. Liczba zarejestrowanych autobusów elektrycznych, stan na koniec czerwca 2023 r.	133
Wykres 62. Linie komunikacji miejskiej w województwie świętokrzyskim w latach 2014-2021 [km]	134
Wykres 63. Długość buspasów w województwie świętokrzyskim w latach 2014-2021 [km]	134
Wykres 64. Łączna długość dróg rowerowych w województwie świętokrzyskim w latach 2014-2021 [km]	135
Wykres 65. Czy byliby Państwo skłonni aplikować w nowej perspektywie o dofinansowanie na realizację inwestycji z zakresu wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych bądź ograniczenia zużycia energii?	139
Wykres 66. Czy byliby Państwo skłonni aplikować w nowej perspektywie o dofinansowanie na realizację inwestycji z zakresu wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych bądź ograniczenia zużycia energii? - wyniki przedstawione w podziale na badaną grupę	139
Wykres 67. Czy Pana/Pani zdaniem w ramach przyszłej interwencji (w analogicznym obszarze) należałoby wprowadzić jakieś zmiany?	139
Wykres 68. Czy dopuszczają Państwo możliwość zrealizowania w przyszłości inwestycji z zakresu efektywności energetycznej w formule partnerstwa publiczno-prywatnego?	144
Wykres 69. Czy dopuszczają Państwo możliwość zrealizowania w przyszłości inwestycji z zakresu efektywności energetycznej w formule partnerstwa publiczno-prywatnego? - wyniki przedstawione w podziale na działanie	144
Wykres 70. Czy po dotychczasowych doświadczeniach z realizacją projektu byliby Państwo skłonni ponownie aplikować o dofinansowanie w nowej perspektywie?	145
Wykres 71. Czy po dotychczasowych doświadczeniach z realizacją projektu byliby Państwo skłonni ponownie aplikować o dofinansowanie w nowej perspektywie? - wyniki przedstawione w podziale na działanie	145
Wykres 72. Czy ubiegali się Państwo o wsparcie w ramach Działania 3.2 RPOWŚ 2014-2020? (n=90)	149
Wykres 73. Czy mieli Państwo świadomość istnienia możliwości aplikowania o tego typu wsparcie (Działanie 3.2 Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w przedsiębiorstwach)? (n=51)	149
Wykres 74. Czy rozważali Państwo możliwość aplikowania o wsparcie z tego źródła?	149
Wykres 75. Czy Pana/Pani zdaniem w ramach przyszłej interwencji (w analogicznym obszarze) należałoby wprowadzić jakieś zmiany?	150
Wykres 76. Czy aplikowali Państwo o wsparcie (na podobne przedsięwzięcie) z innych źródeł?	151
Wykres 77. Czy aplikowali Państwo o wsparcie (na podobne przedsięwzięcie) z innych źródeł? - wyniki przedstawione w podziale na działanie	151
Wykres 78. Dlaczego nie skorzystali Państwo z tego wsparcia?	151
Wykres 79. W ramach warunków wsparcia określono, że wsparciem zostaną objęte projekty z zakresu modernizacji energetycznej zwiększające efektywność energetyczną na poziomie minimum 25% – czy w przypadku, kiedy ten próg zostałby zwiększony również zdecydowałoby się Państwo na realizację projektu?	152

Wykres 80. W ramach warunków wsparcia określono, że wsparciem zostaną objęte projekty z zakresu modernizacji energetycznej zwiększające efektywność energetyczną na poziomie minimum 25% – czy w przypadku, kiedy ten próg zostałby zwiększony również zdecydowałoby się Państwo na realizację projektu? - wyniki przedstawione w podziale na działanie 152

9.3. Mapy

Mapa 1. Rozkład przestrzenny projektów zrealizowanych w ramach analizowanej interwencji z III i VI osi priorytetowej RPOWŚ 2014-2020	53
Mapa 2. Rozkład przestrzenny projektów zrealizowanych w ramach Działania 3.1 RPOWŚ 2014-2020	53
Mapa 3. Rozkład przestrzenny projektów zrealizowanych w ramach Działania 3.2 RPOWŚ 2014-2020	53
Mapa 4. Rozkład przestrzenny projektów zrealizowanych w ramach Działania 3.3 RPOWŚ 2014-2020	54
Mapa 5. Rozkład przestrzenny projektów zrealizowanych w ramach Działania 3.4 RPOWŚ 2014-2020	54
Mapa 6. Rozkład przestrzenny projektów zrealizowanych w ramach Działania 6.1 RPOWŚ 2014-2020 – gminy wchodzące w skład KOF	54
Mapa 7. Rozkład przestrzenny projektów zrealizowanych w ramach Działania 6.2 RPOWŚ 2014-2020 – gminy wchodzące w skład KOF	54
Mapa 8. Moce OZE zainstalowane w poszczególnych województwach (w MW).....	114