

**BADANIE
„ROZWÓJ INNOWACYJNOŚCI
I OBSZARU B+R PRZEDSIĘBIORSTW
NA PODSTAWIE APLIKOWANIA
O ŚRODKI Z UNII EUROPEJSKIEJ
W PERSPEKTYWIE FINANSOWEJ
2014-2020 W WOJEWÓDZTWIE
ŚWIĘTOKRZYSKIM”
RAPORT KOŃCOWY**

Data opracowania: grudzień 2017

**BADANIE
„ROZWÓJ INNOWACYJNOŚCI
I OBSZARU B+R PRZEDSIĘBIORSTW NA PODSTAWIE
APLIKOWANIA
O ŚRODKI Z UNII EUROPEJSKIEJ W PERSPEKTYWIE
FINANSOWEJ
2014-2020 W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM”
RAPORT KOŃCOWY**

Zamawiający:

**Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego
Al. IX Wieków Kielc 3
25-516 Kielce**

Data opracowania: grudzień 2017

Wykonawca:

Kreatus sp. z o.o.

43-300 Bielsko-Biała, 11 Listopada 60-62

nr KRS: 0000482632, NIP: 9372667946, REGON: 243401618

tel.: + 48 33 300 34 80

fax.: + 48 33 300 30 87

e-mail: biuro@kreatus.eu

website: www.kreatus.eu

Autorstwo:

Zespół projektowy pod kierunkiem dr Joanny Kurowskiej-Pysz

SPIS TREŚCI

1. STRESZCZENIE	5
2. SŁOWNIK	13
3. WPROWADZENIE	15
4. OPIS ZASTOSOWANEJ METODOLOGII ORAZ ŹRÓDŁA INFORMACJI WYKORZYSTYWANYCH W BADANIU	17
5. OPIS WYNIKÓW BADANIA, ICH ANALIZA I INTERPRETACJA	22
5.1 ROZWÓJ INNOWACYJNOŚCI I OBSZARU B+R W PRZEDSIĘBIORSTWACH	22
5.1.1 KONTEKST APLIKOWANIA O ŚRODKI W RAMACH RPO WŚ 2014-2020.....	22
5.1.2 KONTEKST REALIZACJI PROJEKTÓW W RAMACH PROGRAMÓW KRAJOWYCH I MIĘDZYNARODOWYCH	43
5.1.3 WPŁYW SYSTEMU OCENY PROJEKTÓW NA ROZWÓJ INNOWACYJNOŚCI I OBSZARU B+R PRZEDSIĘBIORCÓW	56
5.1.4 PROBLEMY W POZYSKANIU ŚRODKÓW ORAZ WDRAŻANIU INNOWACJI I ROZWOJU OBSZARU B+R	62
5.2 EFEKTY REALIZACJI PROJEKTÓW W RAMACH DZIAŁANIA 1.2 I DZIAŁANIA 2.5 RPO WŚ 2014-2020	65
5.2.1 WPŁYW PROJEKTÓW NA GOSPODARKE REGIONU.....	65
5.2.2 WPŁYW PROJEKTÓW NA WSKAŹNIKI	72
5.3 OBSZARY WSCHODZĄCE W REALIZOWANYCH PROJEKTACH.....	86
5.3.1 POTENCJAŁ OBSZARÓW WSCHODZĄCYCH	86
5.3.2 OBSZARY WSCHODZĄCE W KONTEKŚCIE WYDATKOWANIA ŚRODKÓW	88
5.4 KSZTAŁTOWANIE POLITYKI ROZWOJU INNOWACYJNOŚCI I OBSZARU B+R PRZEDSIĘBIORSTW PO ROKU 2020	96
6. WNIOSKI I REKOMENDACJE	102

7. PODSUMOWANIE.....	109
8. ZAŁĄCZNIKI	112
8.1 STUDIA PRZYPADKU	112
8.2 NARZĘDZIA BADAWCZE	137
8.2.1 KWESTIONARIUSZ WYWIADU Z PRZEDSIĘBIORCAMI	137
8.2.2 SCENARIUSZ WYWIADU IDI Z PRZEDSTAWICIELAMI SAMORZĄDU WOJEWÓDZTWA ZAANGAŻOWANYMI W REALIZACJĘ POLITYKI INNOWACJI	145
8.2.3 SCENARIUSZ WYWIADU IDI Z PRZEDSTAWICIELAMI DEPARTAMENTU WDRAŻANIA EFRR URZĘDU MARSZAŁKOWSKIEGO WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO	147
8.2.4 SCENARIUSZ WYWIADU IDI Z EKSPERTAMI Z ZAKRESU INNOWACYJNOŚCI I SFERY B+R	149
8.2.5 WYTYCZNE DO WYWIADÓW W RAMACH STUDIUM PRZYPADKU	151
8.3 ŹRÓDŁA DANYCH.....	153
SPIS RYSUNKÓW	156
SPIS TABEL	157
SPIS WYKRESÓW.....	159

1 STRESZCZENIE

Badanie służyło analizie rozwoju innowacyjności i obszaru B+R w przedsiębiorstwach aplikujących o środki z Unii Europejskiej, w związku z realizacją projektów w ramach RPO WŚ 2014-2020 na terenie województwa świętokrzyskiego. Badaniem objęto zarówno firmy, które uzyskały dofinansowanie, jak również te, które złożyły wnioski poprawne pod względem formalnym, ale nie zdobyły dotacji. W ramach badania oceniano m.in. wpływ wybranych projektów realizowanych przez przedsiębiorców w ramach RPO WŚ 2014-2020 i wybranych projektów dofinansowanych z programów krajowych i międzynarodowych – na cele Strategii Badań i Innowacyjności (RIS3), jak również na rozwój gospodarczy regionu oraz na wskaźniki zawarte w Planie Wykonawczym do RIS3. W badaniu wskazano także potencjalne tzw. obszary wschodzące, tj. branże nie wpisujące się w RIS3, które jednakże są w sposób widoczny reprezentowane wśród inwestycji ubiegających się o wsparcie z RPO WŚ 2014-2020.

Zakres przedmiotowy badania obejmował następujące zagadnienia:

1. Rozwój innowacyjności i obszaru B+R w przedsiębiorstwach na podstawie aplikowania o środki w ramach Działania 1.2 Badania i rozwój w sektorze świętokrzyskiej przedsiębiorczości osi priorytetowej I *Innowacje i nauka* oraz Działania 2.5 Wsparcie inwestycyjne sektora MŚP osi priorytetowej II *Konkurencyjna gospodarka* RPO WŚ 2014-2020.
2. Potencjał obszarów wschodzących (branże nie wpisujące się w RIS3) – analiza zawierająca informacje dotyczące sektorów, które nie wpisują się w inteligentne specjalizacje regionu, a zostały zasygnalizowane przez beneficjentów w złożonych projektach, które mogą mieć wpływ na przyszły rozwój województwa świętokrzyskiego.
3. Obszary wschodzące (branże nie wpisujące się w RIS3) w kontekście wydatkowania środków, w szczególności w ramach Działania 2.5 Wsparcie inwestycyjne sektora MŚP RPO WŚ 2014-2020.
4. Rozwój innowacyjności oraz obszaru B+R przedsiębiorców w województwie świętokrzyskim na podstawie realizowanych projektów w ramach krajowych programów operacyjnych oraz na podstawie projektów międzynarodowych.
5. Wpływ projektów realizowanych w ramach Działania 1.2 Badania i rozwój w sektorze świętokrzyskiej przedsiębiorczości oraz Działania 2.5 Wsparcie inwestycyjne sektora

MŚP RPOWŚ 2014-2020 na cele Strategii Badań i Innowacyjności (RIS3).

6. Wpływ wybranych do dofinansowania projektów na rozwój gospodarczy regionu oraz na wskaźniki zawarte w Planie Wykonawczym do RIS3.
7. Problemy we wdrażaniu innowacji i rozwoju obszaru B+R przedsiębiorstw w województwie świętokrzyskim.
8. Kształtowanie polityki rozwoju innowacyjności i obszaru B+R przedsiębiorstw po 2020 r.
9. Adekwatność udzielanego wsparcia do potrzeb przedsiębiorców w zakresie rozwoju innowacyjności i obszaru B+R.
10. Wpływ systemu oceny projektów na rozwój innowacyjności i obszaru B+R przedsiębiorców.

Dla osiągnięcia celów badania wykorzystano jakościowe metody badań. Zrealizowano m.in. badania *deskresearch*, wywiady-sondaże telefoniczne metodą CATI z przedstawicielami przedsiębiorstw aplikujących o dofinansowanie w ramach Działania 1.2 oraz Działania 2.5. RPO WŚ 2014-2020. Przeprowadzono również indywidualne wywiady pogłębione z przedstawicielami samorządu województwa świętokrzyskiego zaangażowanymi w realizację polityki innowacji oraz ekspertami z zakresu innowacyjności i sfery B+R, reprezentującymi klastry, instytucje otoczenia biznesu oraz uczelnie wyższe i innych aktorów procesów innowacyjnych w województwie świętokrzyskim. W ramach badania opracowano również 10 studiów przypadku odnoszących się do projektów dofinansowanych ze środków RPOWŚ 2014-2020 oraz do projektów, które uzyskały wsparcie z programów krajowych (Program Operacyjny „Inteligentny Rozwój”) i międzynarodowych (Horyzont 2020).

Badanie zostało zrealizowane na terenie województwa świętokrzyskiego, w terminie od października do grudnia 2017 roku, a jego wyniki są skierowane m.in. do Samorządu Województwa Świętokrzyskiego, Świętokrzyskiej Rady Innowacji, Ministerstwa Rozwoju i Komisji Europejskiej, a także do przedsiębiorców z województwa świętokrzyskiego, w tym beneficjentów i potencjalnych beneficjentów programów finansowanych ze środków Unii Europejskiej, jak również do instytucji otoczenia biznesu oraz jednostek naukowych.

W treści opracowania, po części wprowadzającej (część I), przedstawiono szczegółowo metodologię badania (część II), a następnie wyniki analizy (część III), jak również wnioski i rekomendacje (część IV) i podsumowanie (część V). Opracowano także studia

przypadków i zaprezentowano wzory narzędzi badawczych (załączniki). W rozdziale III *Opis wyników badania, ich analiza i interpretacja* uwzględniono m.in. takie podrozdziały jak:

3.1. *Rozwój innowacyjności i obszaru B+R w przedsiębiorstwach* (m.in. omówiono w nim wyniki ubiegania się o środki w ramach RPO WŚ 2014-2020 oraz możliwość wykorzystania w projektach środków z innych programów krajowych i zagranicznych, jak też wpływ systemu oceny projektów na rozwój innowacyjności i obszaru B+R przedsiębiorstw oraz problemy z pozyskiwaniem środków i wdrażaniem innowacji i rozwoju obszaru B+R);

3.2. *Efekty realizacji projektów w ramach Działania 1.2 i Działania 2.5 RPO WŚ 2014-2020* (m.in. przedstawiono w nim wpływ projektów na gospodarkę regionu oraz wpływ projektów na wskaźniki);

3.3. *Obszary wschodzące w realizowanych projektach* (gdzie m.in. zdiagnozowano potencjał obszarów wschodzących, także w kontekście wydatkowanych środków);

3.4. *Kształtowanie polityki rozwoju innowacyjności i obszaru B+R przedsiębiorstw po 2020 r.*

Głównie wnioski i rekomendacje, zaprezentowane w części IV opracowania, przedstawiają się następująco:

1. Nabory wniosków do RPO WŚ w ramach Działania 1.2 i 2.5 ujawniły relatywnie duży potencjał tego sektora w zakresie absorpcji innowacji, co urzeczywistniało się w bardzo dużym zainteresowaniu naborem wniosków do Działania 2.5, jednakże znacznie mniejszym zainteresowaniem cieszył się już nabór wniosków do Działania 1.2. Oznacza to, iż aktywność innowacyjna firm z województwa świętokrzyskiego ukierunkowana jest na zakup gotowych, innowacyjnych rozwiązań, brakuje natomiast zainteresowania realizacją prac B+R na własne potrzeby. Dominuje popyt na innowacje o charakterze imitacyjnym.
2. Istnieją przesłanki przemawiające za zmianą systemu oceny projektów w Działaniu 1.2 RPO WŚ 2014-2020, w celu zminimalizowania subiektywnych aspektów tej oceny.
3. Współfinansowanie inwestycji ze środków unijnych w ramach m.in. RPO WŚ 2014-2020 w przypadku wielu małych i średnich firm zwiększyło potencjał finansowy umożliwiający zapewnienie właściwych warunków do poprawy konkurencyjności

i dalszego rozwoju. Jedną z głównych barier w dostępie do środków był jednak obowiązek wykazania zabezpieczenia finansowego na wysokim poziomie. Było to – oprócz trudności z wypełnieniem dokumentacji aplikacyjnej i rozliczeniem projektów – kluczową barierą w dostępie sektora MŚP do unijnych dotacji. Słaba jest również świadomość firm korzystających ze wsparcia unijnego co do sposobu kontroli wydatkowania pomocy publicznej dla małych i średnich przedsiębiorstw, m.in. w zakresie uzyskania zadeklarowanych zysków.

4. Wykorzystanie alokacji środków dla Działania 2.5 RPO WŚ powinno mobilizować do popularyzowania wśród firm zwrotnych instrumentów wsparcia innowacyjnego rozwoju MŚP, które dostępne są m.in. w ramach RPO WŚ 2014-2020.
5. Do branż uznanych za obszary wschodzące zaliczono:
 - innowacyjną branżę motoryzacyjną i około motoryzacyjną;
 - nowoczesną opiekę zdrowotną i rehabilitacją;
 - innowacyjne produkty i usługi kosmetyczne i pielęgnacyjne.

Mają one potencjał do tego, by stać się kluczowymi dla województwa świętokrzyskiego, przy zwiększeniu liczby przedsiębiorstw zainteresowanych realizacją projektów w ich obszarze, dzięki którym działalność w ramach branży może zostać zmodernizowana i unowocześniona, a przez to wzrośnie jej konkurencyjność oraz potencjał do budowania przewagi regionu.

6. Alternatywnym lub uzupełniającym źródłem dotacji na rozwój innowacyjności świętokrzyskich firm mogą być środki z Programu Operacyjnego „Polska Wschodnia” 2014-2020.
7. Kluczowe bariery dostępu małych i średnich przedsiębiorstw do funduszy europejskich to:
 - brak wymaganych zabezpieczeń finansowych;
 - niezgodność prowadzonej działalności z inteligentnymi specjalizacjami;
 - brak pomysłu na innowacyjne inwestycje;
 - niski poziom sprawności organizacyjnej i zbyt słaba mobilizacja kadry zarządzającej, aby ubiegać się o środki;
 - zbyt mała wiedza o specyfice korzystania z dotacji oraz nieufność wobec możliwości popełnienia błędu i wystąpienia straty przy wdrażaniu projektu dofinansowanego ze środków Unii Europejskiej;
 - obawa przed zmianami na rynku, które mogą zagrozić trwałości projektu,

szczególnie w zakresie obecnych przepisów dotyczących utrzymania zatrudnienia;

- złe doświadczenia innych przedsiębiorców z procesu absorpcji;
- presja czasu wymuszająca szybkie inwestowanie;
- problemy na etapie wdrażania; np. brak umiejętności rozliczania projektów przez personel przedsiębiorstw i słaba komunikacja z pracownikami instytucji zarządzającej, m.in. zmiany opiekunów projektów.

8. Wśród badanych firm przeważa tendencja do wdrażania projektów przynoszących mniej spektakularne, ale konkretne rezultaty; jednocześnie widoczna jest obawa przed udziałem w jakichkolwiek formach prac badawczo-rozwojowych, komercjalizacji technologii, współpracy z jednostkami naukowymi itp. Większość firm nie akceptuje ryzyka wynikającego z wdrażania wieloetapowych projektów innowacyjnych i prac B+R (m.in. Działanie 1.2.), nie przynoszących tak szybkich rezultatów jak działanie 2.5.
9. Postęp technologiczny utożsamiany jest przez beneficjentów głównie z modernizacją parku maszynowego i technologicznego, a nie prowadzonymi pracami B+R. Brakuje też kadry wyspecjalizowanej w pracach B+R. Aktywa trwałe przemawiają do firm bardziej niż wyniki badań naukowych, choćby najbardziej obiecujące.
10. Aktualnie pozyskanie dotacji na inwestycje w innowacje dla firm oznacza przede wszystkim maksymalne skupienie na prawidłowej realizacji projektu, tj. wydatkowaniu środków, promocji, sprawozdawczości itp., a znacznie mniejszą koncentrację na efektach podejmowanych działań np. na poszerzeniu portfela klientów krajowych czy rozwoju eksportu.
11. Bardziej efektywne zagospodarowanie środków z RPO WŚ 2014-2020, szczególnie w obszarze innowacyjności i sfery B+R, wymaga zapewnienia przedsiębiorstwom i otoczeniu biznesowemu (m.in. samorządom lokalnym) dostępu do kompleksowej edukacji, wiążącej cele strategiczne firm z RIS3 oraz polityką innowacyjną regionu. Zauważalna jest obecnie relatywnie niska świadomość przedsiębiorców w zakresie sposobu prowadzenia efektywnych, długofalowych działań innowacyjnych oraz słaba orientacja co do możliwości korzystania z poza dotacyjnych form wsparcia.
12. Mając na uwadze doświadczenia z rozstrzygniętych konkursów, należy przede wszystkim zadbać o efektywną edukację firm w zakresie procesów innowacyjnych oraz ich wpływu na konkurencyjność przedsiębiorstw – wdrożenie innowacji nie oznacza automatycznie wzrostu konkurencyjności. Konieczne jest stworzenie systemu

zachęt dla firm aplikujących np. do Działania 1.2. lub do podobnych mechanizmów wsparcia. Pożądane są działania instytucjonalne, ułatwiające sektorowi małych i średnich firm wykorzystanie dostępnych w regionie środków unijnych (np. we współpracy z jednostkami naukowymi), ale być może w działaniach na mniejszą skalę.

13. W okresie programowania 2014-2020 należy rozwijać projekty łączące wsparcie inwestycyjne z wprowadzaniem narzędzi budowania przewagi konkurencyjnej, takich jak: korzystanie z usług instytucji otoczenia biznesu, internacjonalizacja produkcji, rozpoczęcie bądź wsparcie własnej działalności B+R, zakup patentu, technologii, inwestowanie w „pracowników wiedzy”. Mając do wyboru przygotowanie projektu dotyczącego rozwoju technologicznego, opartego na zakupie maszyn i urządzeń, oraz projektu dotyczącego rozwoju współpracy nauka-biznes czy prac B+R – zdecydowana większość podmiotów wybierze ten pierwszy rodzaj. Tymczasem jednorazowa dotacja nie zapewni im odczuwalnego wzrostu konkurencyjności.
14. Łączenie oczekiwań przedsiębiorstw oraz obiektywnych przesłanek do rozwoju innowacyjności i poprawy konkurencyjności powinno opierać się na realizacji bardziej różnorodnych projektów, ukierunkowanych na kategorie interwencji, które w sposób komplementarny będą oddziaływać na konkurencyjność przedsiębiorstw z sektora małych i średnich firm. Przykładami takich projektów mogą być:
 - wdrożenie nowej technologii produkcji połączone z implementacją prac B+R powstałych w wyniku współpracy z jednostką naukową;
 - kampanie międzynarodowe, służące równoczesnej internacjonalizacji działalności eksportowej przedsiębiorstw, jak też działalności importowej w odniesieniu do nabywania nowych technologii, patentów, licencji, itp.;
 - rozwój produktu realizowany w sieci współpracy firm działających w pokrewnej branży na odległych dla siebie rynkach (sieciowanie przedsiębiorstw).
15. Przedsiębiorcy, którzy wykorzystali środki unijne w ramach Działania 1.2 lub Działania 2.5 zdobyli już minimalne doświadczenie pozwalające na mobilizację do korzystania z krajowych instrumentów wsparcia innowacyjności (np. z Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój oraz z międzynarodowych instrumentów wsparcia innowacyjności, dostępnych m.in. w programach takich jak: Fundusz Wyszehradzki, Erasmus Plus czy Horyzont 2020. Przeszkodą w dostępie do tego typu programów jest bariera językowa i stopień komplikacji dokumentacji aplikacyjnej.
16. Przedsiębiorcy, którzy w wyniku wdrożenia projektów w ramach Działania 1.2 lub

Działania 2.5 pozyskali szczególnie innowacyjne i konkurencyjne produkty oraz technologie, powinni uzyskiwać większe wsparcie w ramach sieci Enterprise Europe Network w zakresie promowania ich oferty przynajmniej na obszarze Unii Europejskiej, a także w zakresie poszukiwania partnerów branżowych do współpracy.

17. Istnieje potrzeba rozbudowania bilateralnych powiązań kooperacyjnych pomiędzy przedsiębiorstwami cechującymi się wysoką aktywnością innowacyjną, a uczelniami i innymi jednostkami badawczymi w regionie. Proces ten wymaga wsparcia ze strony instytucji otoczenia biznesu, m.in. takich jak uczelniane centrum transferu technologii. Jednocześnie warto wyłonić w gronie kadry akademickiej naukowców posiadających szczególne kompetencje w zakresie rozwoju współpracy na linii nauka-biznes, przygotowanych do kooperowania z przedsiębiorcami i ukierunkowanych na rozwijanie praktycznych aspektów nauki.
18. Duża część przedsiębiorców przy opracowywaniu i wdrażaniu projektów korzystała z usług ekspertów zewnętrznych, co implikuje supozycję, iż przedsiębiorstwa te nie dysponują w tym zakresie kompetentnymi własnymi kadrami (tzw. personelem intelektualnym), który posiadałby wiedzę i umiejętności niezbędne do stałego rozwijania innowacyjności. Istnieje zatem pilna potrzeba kształcenia kadr przedsiębiorstw w zakresie zarządzania procesami innowacyjnymi.
19. Należy dążyć do optymalizacji procesu absorpcji funduszy unijnych przez przedsiębiorstwa (główne bariery w korzystaniu z dotacji to: zbyt wysoki poziom zabezpieczenia środków po stronie beneficjenta, tj. 140% wartości projektu; brak umiejętności rozliczania projektów przez personel przedsiębiorstw i słaba komunikacja z pracownikami instytucji zarządzającej, m.in. zmiany opiekunów projektów).
20. Istnieje potrzeba przeprowadzenia audytu regionalnej infrastruktury badawczo-rozwojowej, m.in. na uczelniach wyższych, pod kątem analizy jej dostępności i przydatności dla firm odnośnie zakończenia okresu trwałości wielu projektów i poprawy elastyczności ich wykorzystania.
21. Widoczne jest duże zapotrzebowanie na rozwój systemu mikro-grantów:
 - dla firm chcących skorzystać z wyników badań naukowych, ale nie mających potencjału do opracowywania skomplikowanych wniosków o dofinansowanie projektów ze środków Unii Europejskiej;
 - dla firm zamierzających aplikować o fundusze międzynarodowe, np. Horyzont 2020, które obawiają się ryzyka ponoszenia kosztów opracowania aplikacji, poszukiwania

partnerów do konsorcjów, poszukiwania innowacji do wdrożenia, udziału w spotkaniach brokerskich itp.

22. Należy położyć duży nacisk na dalszy rozwój konsorcjów i klastrów, powiązanych z inteligentnymi specjalizacjami województwa świętokrzyskiego. Jest to najbardziej naturalne środowisko sprzyjające wspólnemu uczeniu się, transferowaniu dobrych praktyk, rozwijaniu innowacyjności i podejmowaniu współpracy międzysektorowej na rzecz rozwoju kooperencji w gospodarce regionu.

2 SŁOWNIK

Działanie 1.2	Działanie 1.2 Badania i rozwój w sektorze świętokrzyskiej przedsiębiorczości w ramach osi priorytetowej I Innowacje i nauka Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020 - RPO WŚ 2014-2020;
Działanie 2.5	Wsparcie inwestycyjne sektora MŚP w ramach osi priorytetowej II <i>Konkurencyjna gospodarka</i> Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020 - RPO WŚ 2014-2020;
GUS	Główny Urząd Statystyczny;
innowacja produktowa	wprowadzenie na rynek przez dane przedsiębiorstwo nowego towaru lub usługi lub znaczące ulepszenie oferowanych uprzednio towarów i usług w odniesieniu do ich charakterystyk lub przeznaczenia;
innowacja procesowa	wprowadzenie do praktyki w przedsiębiorstwie nowych lub znacząco ulepszonych metod produkcji lub dostawy;
Inteligentne specjalizacje główne	zasobooszczędne budownictwo, przemysł metalowo-odlewniczy, nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze, turystyka zdrowotna i prozdrowotna;
Inteligentne specjalizacje horyzontalne	technologie informacyjno-komunikacyjne, branża targowo-kongresowa, zrównoważony rozwój energetyczny;
IOB	Instytucje Otoczenia Biznesu;
MŚP	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw;
Obszary wschodzące	branże nie wpisujące się w RIS3, które są jednak w sposób widoczny reprezentowane wśród inwestycji ubiegających się o wsparcie z RPO WŚ 2014-2020;

PO IiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko;
PO IR	Program Operacyjny Inteligentny Rozwój;
PO PC	Program Operacyjny Polska Cyfrowa;
PO WER	Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój;
RIS3	Regionalna Strategia Innowacji;
RPO WŚ 2014-2020	Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020;
UPRP	Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej;
SL 2014	Centralny System Teleinformatyczny, stanowiący platformę wymiany informacji i dokumentów pomiędzy beneficjentami a instytucjami nadzorującymi.

3 WPROWADZENIE

Procesy innowacyjne należą do najtrudniejszych kategorii przeobrażeń społeczno-gospodarczych, dotyczących zarówno przedsiębiorstw, jak też instytucji publicznych oraz organizacji działających w otoczeniu okołobiznesowym. Aktywność innowacyjna, potwierdzająca zdolność do projektowania i wdrażania innowacji, zarówno w sferze kreowania produktów i usług, jak też w sferze doskonalenia procesów związanych z ich powstawaniem, powinna być wspierana m.in. poprzez wysoką dostępność kapitału inwestycyjnego, przede wszystkim dla sektora małych i średnich firm.

Fundusze pochodzące z RPO WŚ 2014-2020 zapewniają istotne wsparcie dla wielu ważnych procesów rozwojowych w województwie świętokrzyskim, w tym m.in. stymulują innowacyjność i konkurencyjność zarówno gospodarki regionu, jak też kreujących ją przedsiębiorstw. Do kluczowych instrumentów wsparcia, dedykowanych przedsiębiorcom, głównie z sektora małych i średnich firm, zaliczyć można m.in. bezzwrotne dofinansowanie z RPO WŚ 2014-2020 na realizację innowacyjnych projektów. Środki te są dostępne w dwóch osiach priorytetowych: w osi priorytetowej I „Innowacje i nauka”, w ramach Działania 1.2 Badania i rozwój w sektorze świętokrzyskiej przedsiębiorczości oraz w osi priorytetowej II „Konkurencyjna gospodarka”, w ramach Działania 2.5 Wsparcie inwestycyjne sektora MŚP. Te mechanizmy finansowania przedsiębiorstw są także ściśle powiązane ze wsparciem dla siedmiu inteligentnych specjalizacji, które dzięki tym środkom powinny stać się osiami rozwojowymi województwa świętokrzyskiego.

Dotacje z Działania 1.2 przedsiębiorcy mogą wykorzystać m.in. na rozwój istniejącego lub stworzenie nowego zaplecza badawczo-rozwojowego służącego działalności innowacyjnej oraz na projekty badawcze dedykowane opracowaniu nowych lub istotnie ulepszonych produktów i procesów produkcyjnych (innowacje produktowe, procesowe). Dofinansowanie dotyczy także zakupu wyników prac badawczo-rozwojowych oraz praw własności intelektualnej.

Przedsiębiorcy, którzy uzyskali wsparcie z Działania 2.5 mogą otrzymać dofinansowanie na inwestycje związane z rozwojem firmy, przede wszystkim w zakresie wprowadzenia nowych produktów i/lub usług, a także unowocześnienia wyposażenia związanego z działalnością gospodarczą, wprowadzenia innowacji produktowych, technologicznych i/lub organizacyjnych. Wsparciem są objęte również projekty polegające na dokonywaniu dwóch zasadniczych zmian procesu produkcyjnego lub zmian w sposobie świadczenia

usług za pośrednictwem zakupu zaawansowanych nowych technologii lub w wyniku wdrożenia wyników prac badawczo-rozwojowych. Wszystkie dofinansowane projekty muszą mieć charakter innowacyjny, co długofalowo znajdzie swoje implikacje w dynamizacji rozwoju gospodarczego województwa świętokrzyskiego, a także przyczyni się do poprawy jego konkurencyjności, bazującej na innowacyjnym rozwoju inteligentnych specjalizacji regionu.

Z myślą o systematycznej ocenie kierunków innowacyjnych zmian zachodzących w działalności przedsiębiorstw w województwie świętokrzyskim, w dokumencie pn. „Strategia Badań i Innowacyjności (RIS3) Od absorpcji do rezultatów – jak pobudzić potencjał województwa świętokrzyskiego 2014-2020+” wskazuje się na istotność systemu monitoringu i ewaluacji, który umożliwia także bieżący pomiar efektywności działania instytucji zarządzającej RPO WŚ 2014-2020 oraz monitorowanie gospodarczych efektów wykorzystania dotacji unijnych na rozwój przedsiębiorstw. Badanie „Rozwój innowacyjności i obszaru B+R przedsiębiorstw na podstawie aplikowania o środki z Unii Europejskiej w perspektywie finansowej 2014-2020 w województwie świętokrzyskim” przyczyni się do zbadania wyżej wskazanych obszarów, jak też pełnić będzie funkcję edukacyjną oraz społeczno-mobilizacyjną. Zadania postawione przed wykonawcami badania dotyczą także sformułowania wniosków i rekomendacji, które usprawnią proces absorpcji funduszy europejskich w świętokrzyskich przedsiębiorstwach oraz wskażą kierunki proinnowacyjnych działań po roku 2020 oraz pozwolą właściwie kształtować przyszłe cele polityki innowacyjnej w regionie.

Badanie zrealizowano na terenie województwa świętokrzyskiego w okresie od października do grudnia 2017 roku, w ramach Działania 11.1 Skuteczny i efektywny system wdrażania RPO WŚ 2014-2020 osi priorytetowej XI *Pomoc Techniczna* Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020, współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego.

4 OPIS ZASTOSOWANEJ METODOLOGII ORAZ ŹRÓDŁA INFORMACJI WYKORZYSTYWANYCH W BADANIU

Głównym celem badania była analiza rozwoju innowacyjności i obszaru B+R w przedsiębiorstwach aplikujących o środki z Unii Europejskiej, w ramach RPO WŚ 2014-2020 w związku z realizacją projektów na terenie województwa świętokrzyskiego. Warto podkreślić, iż analizowane działania wpisują się w podejście odgórne do wdrażania innowacji (*top-down*), gdyż mamy tu do czynienia z tworzeniem możliwości dla rozwoju innowacyjności, m.in. dzięki tworzeniu finansowych zachęt do podejmowania przedsięwzięć innowacyjnych na określonych warunkach.

Badanie dotyczyło zarówno przedsiębiorstw, które uzyskały dofinansowanie z funduszy europejskich, jak też tych, które złożyły wnioski poprawne pod względem formalnym, ale nie zdobyły dotacji. W ramach badania skupiono się m.in. na analizie wpływu wybranych projektów realizowanych przez przedsiębiorców w ramach RPO WŚ 2014-2020, jak również wybranych projektów dofinansowanych z programów krajowych i międzynarodowych – na cele Strategii Badań i Innowacyjności (RIS3), jak również na rozwój gospodarczy regionu oraz na wskaźniki zawarte w Planie Wykonawczym do RIS3. W badaniu wskazano także potencjalne tzw. obszary wschodzące, tj. branże nie wpisujące się w RIS3, które jednakże są w sposób widoczny reprezentowane wśród inwestycji ubiegających się o wsparcie z RPO WŚ 2014-2020. Wnioski i rekomendacje z badania oparto zarówno na analizach własnych Wykonawcy, jak również na informacjach i materiałach uzyskanych bezpośrednio od przedsiębiorstw aplikujących do RPO WŚ 2014-2020, a także od pracowników Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego w Kielcach oraz od ekspertów specjalizujących się w problematyce innowacyjności.

Zakres przedmiotowy badania obejmował następujące zagadnienia:

1. Rozwój innowacyjności i obszaru B+R w przedsiębiorstwach na podstawie aplikowania o środki w ramach Działania 1.2 Badania i rozwój w sektorze świętokrzyskiej przedsiębiorczości osi priorytetowej I *Innowacje i nauka* oraz Działania 2.5 Wsparcie inwestycyjne sektora MŚP osi priorytetowej II *Konkurencyjna*

gospodarka RPOWŚ 2014-2020.

2. Potencjał obszarów wschodzących (branże nie wpisujące się w RIS3) – analiza zawierająca informacje dotyczące sektorów, które nie wpisują się w inteligentne specjalizacje regionu, a zostały zasygnalizowane przez beneficjentów w złożonych projektach, które mogą mieć wpływ na przyszły rozwój województwa świętokrzyskiego.
3. Obszary wschodzące (branże nie wpisujące się w RIS3) w kontekście wydatkowania środków, w szczególności w ramach Działania 2.5 Wsparcie inwestycyjne sektora MŚP, RPO WŚ 2014-2020.
4. Rozwój innowacyjności oraz obszaru B+R przedsiębiorców w województwie świętokrzyskim na podstawie realizowanych projektów w ramach krajowych programów operacyjnych oraz na podstawie projektów międzynarodowych.
5. Wpływ projektów realizowanych w ramach Działania 1.2 Badania i rozwój w sektorze świętokrzyskiej przedsiębiorczości oraz Działania 2.5 Wsparcie inwestycyjne sektora MŚP RPO WŚ 2014-2020 na cele Strategii Badań i Innowacyjności (RIS3).
6. Wpływ wybranych do dofinansowania projektów na rozwój gospodarczy regionu oraz na wskaźniki zawarte w Planie Wykonawczym do RIS3.
7. Problemy we wdrażaniu innowacji i rozwoju obszaru B+R przedsiębiorstw w województwie świętokrzyskim.
8. Kształtowanie polityki rozwoju innowacyjności i obszaru B+R przedsiębiorstw po 2020 r.
9. Adekwatność udzielanego wsparcia do potrzeb przedsiębiorców w zakresie rozwoju innowacyjności i obszaru B+R. Wpływ systemu oceny projektów na rozwój innowacyjności i obszaru B+R przedsiębiorców.

Badaniem zostały objęte następujące grupy docelowe:

- przedstawiciele sektora mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw, które ubiegały się o dofinansowanie z RPO WŚ 2014-2020, w ramach Działania 1.2 oraz Działania 2.5, w tym zarówno firmy, które zdobyły dofinansowanie, jak również firmy, których wnioski uzyskały pozytywną ocenę formalną, ale nie zostały zakwalifikowane do dofinansowania;
- przedstawiciele przedsiębiorstw, które uzyskały dofinansowanie na przedsięwzięcie związane z wdrożeniem innowacji z programu krajowego lub międzynarodowego;
- przedstawiciele samorządu Województwa Świętokrzyskiego, tj. pracownicy Urzędu

Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego: Dyrektor Departamentu Polityki Regionalnej i Kierownik Oddziału Programowania Strategicznego i Analiz w Departamencie Polityki Regionalnej (lub osoby przez nich wskazane), a także Dyrektor Departamentu Wdrażania Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i pracownicy tego departamentu: Kierownik Oddziału Wdrażania Projektów, Kierownik Oddziału Oceny Merytoryczno-Technicznej oraz Kierownik Oddziału Kontroli (lub osoby przez nich wskazane);

- eksperci z zakresu innowacyjności i sfery B+R, działający na terenie województwa świętokrzyskiego, m.in. przedstawiciele klastrów, instytucji otoczenia biznesu oraz uczelni wyższych;
- eksperci posiadający wiedzę o innowacyjnych projektach, analizowanych w ramach oceny studium przypadku w badanych podmiotach.

Badanie zrealizowano z wykorzystaniem opisanych niżej technik i metod badawczych.

1. W analizie *deskresearch* wykorzystano m.in. następujące dokumenty i materiały:

- Strategia Badań i Innowacyjności (RIS3). Od absorpcji do rezultatów – jak pobudzić potencjał województwa świętokrzyskiego 2014-2020¹;
- Uszczegółowienie Inteligentnych Specjalizacji Województwa Świętokrzyskiego (Załącznik nr 1 do Planu Wykonawczego do RIS3);
- Plan Wykonawczy Strategii Badań i Innowacyjności (RIS3) Od absorpcji do rezultatów – jak pobudzić potencjał województwa świętokrzyskiego 2014-2020+;
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020;
- Szczegółowy opis osi priorytetowych RPO WŚ 2014-2020;
- Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020;
- lista projektów realizowanych w Polsce w latach 2014-2020, dofinansowanych z funduszy europejskich (<https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/>);
- lista wniosków aplikacyjnych do Działania 1.2 Badania i rozwój w sektorze świętokrzyskiej przedsiębiorczości oraz Działania 2.5 Wsparcie inwestycyjne sektora MŚP, RPOWŚ 2014-2020, które uzyskały pozytywną ocenę formalną;

¹ Dokument wraz z załącznikiem dostępnym pod adresem: <http://www.spinno.pl/rsi/aktualnosci/31-swietokrzyska-strategia-badan-i-innowacyjnosci-ris3-przyjeta-uchwala-sejmiku>.

- lista wniosków aplikacyjnych do Działania 1.2 Badania i rozwój w sektorze świętokrzyskiej przedsiębiorczości oraz Działania 2.5 Wsparcie inwestycyjne sektora MŚP, RPO WŚ 2014-2020, które uzyskały dofinansowanie;
- wybrane karty oceny wniosków o dofinansowanie projektów, które uzyskały dofinansowanie dla Działania 1.2 Badania i rozwój w sektorze świętokrzyskiej przedsiębiorczości oraz Działania 2.5 Wsparcie inwestycyjne sektora MŚP, RPO WŚ 2014-2020;
- dane dostępne na stronie <http://www.mapadotacji.gov.pl/>.

Wnioski z analizy *deskresearch* posłużyły do udzielenia odpowiedzi na każde z 10 zagadnień badawczych.

2. Wywiady – sondaże telefoniczne metodą CATI, tj. indywidualne wywiady pogłębione przeprowadzono z przedstawicielami przedsiębiorstw aplikujących o dofinansowanie w ramach Działania 1.2 oraz Działania 2.5. Zrealizowano łącznie: 20 wywiadów z przedsiębiorcami, którzy uzyskali wsparcie, oraz 10 wywiadów z przedsiębiorcami, którzy nie uzyskali wsparcia. W badaniu uwzględniono firmy działające w obszarze inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego, które zostały wskazane we wnioskach o dofinansowanie. Dobór próby miał charakter losowy. Wnioski z wywiadów posłużyły przede wszystkim do przeprowadzenia analiz w ramach zagadnień badawczych nr 1, 2 oraz 3, jak też opisu problemów napotkanych przez przedsiębiorców w trakcie aplikowania o środki unijne. Dzięki zebranych informacjom możliwe było również wskazanie działań pozwalających na lepsze przygotowanie przedsiębiorców do aplikowania o środki unijne i usprawnienie procesu ich absorpcji.

3. Indywidualne wywiady pogłębione (IDI) przeprowadzono z:

- 6 przedstawicielami Samorządu Województwa Świętokrzyskiego zaangażowanymi w realizację polityki innowacji, zatrudnionymi w Departamencie Polityki Regionalnej oraz Departamencie Wdrażania Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego;
- 6 ekspertami z zakresu innowacyjności i sfery B+R, reprezentujących klastry, instytucje otoczenia biznesu oraz uczelnie wyższe i innych aktorów procesów innowacyjnych w województwie świętokrzyskim.

Badanie zostało zrealizowane na terenie województwa świętokrzyskiego, w terminie od października do grudnia 2017 roku.

Odbiorcami badania są m.in. Samorząd Województwa Świętokrzyskiego, Świętokrzyska Rada Innowacji, Ministerstwo Rozwoju i Komisja Europejska, a także przedsiębiorcy z województwa świętokrzyskiego, w tym beneficjenci i potencjalni beneficjenci programów finansowanych ze środków Unii Europejskiej, jak również instytucje otoczenia biznesu oraz jednostki naukowe.

Wnioski z wywiadów pozwoliły na szeroką analizę wszystkich przedstawionych wyżej zagadnień badawczych. Dobór próby miał charakter celowy i wynikał z potrzeby uzyskania informacji o przedmiocie badania od różnych interesariuszy.

Opracowano również 10 studiów przypadku odnoszących się zarówno do projektów dofinansowanych ze środków RPO WŚ 2014-2020, w ramach Działania 1.2 oraz Działania 2.5, dotyczących innowacji procesowych i produktowych, jak też do projektów, które uzyskały wsparcie z programów krajowych (Program Operacyjny Inteligentny Rozwój) i międzynarodowych (Horyzont 2020). Elementem każdego z 10 zrealizowanych studiów przypadku było m.in. przeprowadzenie wywiadu z przedsiębiorcą wdrażającym projekt oraz wspierającym go ekspertem (np. specjalista ds. innowacji – pracownik lub współpracownik firmy). Przy opracowywaniu studiów przypadku zastosowano dobór celowy.

5 OPIS WYNIKÓW BADANIA, ICH ANALIZA I INTERPRETACJA

5.1 Rozwój innowacyjności i obszaru B+R w przedsiębiorstwach

Pod pojęciem innowacji wdrażanej przez przedsiębiorstwo należy rozumieć wprowadzenie do użytku nowych produktów, procesów lub sposobów postępowania. Mając na uwadze marketingowe podejście do tematu innowacji w przedsiębiorstwie, stanowi ona zastosowanie nowych pomysłów, technologii, wejścia na nowe rynki, wprowadzenia nowego produktu lub innej świadomej zmiany elementów marketingu stosowanego przez firmę. Innowacje są istotnym warunkiem długookresowego rozwoju przedsiębiorstwa, gdyż pozwalają na „odświeżenie” oferty firmy bądź udoskonalenie jej funkcjonowania. Dzięki innowacji zwiększa się konkurencyjność firmy, nie tylko na rynku lokalnym, ale również na rynku regionalnym i międzynarodowym. Wdrożone i zaakceptowane przez rynek innowacje dają przedsiębiorstwu przewagę konkurencyjną nad innymi firmami, która w obecnych czasach jest także uwarunkowana stopniem zaawansowania technologicznego i konkurencyjnością całego kraju.

Oferta RPO WŚ 2014-2020 kierowana do przedsiębiorstw w ramach Działania 1.2 i Działania 2.5 daje możliwość zwiększenia innowacyjności i rozwoju obszaru B+R, a tym samym budowania przewagi konkurencyjnej na tle nie tylko regionu, ale i kraju. Zadaniem ważnym i pozwalającym na właściwe kreowanie polityki innowacyjności odnoszącej się m.in. do przedsiębiorców w regionie jest przeanalizowanie kontekstu aplikowania o środki unijne i jego wpływu na rozwój innowacyjności w przedsiębiorstwach, a także rozwój gospodarczy regionu.

5.1.1 Kontekst aplikowania o środki w ramach RPO WŚ 2014-2020

Jednym z wymiennych aspektów innowacyjności przedsiębiorstw jest podejmowana na tym polu aktywność m.in. w zakresie prowadzenia prac B+R służących wdrożeniu innowacji procesowych lub produktowych, jak również szeroko pojęta współpraca ze środowiskiem okołobiznesowym. Według danych GUS, w roku 2016 działalność innowacyjną wykazywało 18,7% polskich przedsiębiorstw przemysłowych i 13,6% przedsiębiorstw usługowych. Wśród przedsiębiorstw przemysłowych, 12,4% firm

wprowadziło nowe lub istotnie ulepszone innowacje produktowe a 15,2% firm – innowacje procesowe. Wśród przedsiębiorstw prowadzących działalność usługową, innowacje w zakresie produktów wprowadziło 9,1% przedsiębiorstw, natomiast innowacje procesowe zostały wdrożone w 10,4% podmiotów. Województwo świętokrzyskie znajduje się wśród regionów, w których odsetek przedsiębiorstw prowadzących działalność innowacyjną jest najniższy. Zarówno w skali ogólnopolskiej, jak też w odniesieniu do województwa świętokrzyskiego, widoczna jest przewaga we wdrażaniu innowacji w firmach przemysłowych, gdzie dominują innowacje procesowe.

Tabela 1. Działalność innowacyjna przedsiębiorstw ze względu na rodzaj wprowadzanych innowacji w 2016 r.

województwo	przedsiębiorstwa usługowe			przedsiębiorstwa przemysłowe		
	ogółem	innowacje produktowe	innowacje procesowe	ogółem	innowacje produktowe	innowacje procesowe
	%					
POLSKA	13,6	6,9	10,4	18,7	12,4	15,2
DOLNOŚLĄSKIE	8,5	6,5	5,2	18,4	11,2	15,2
KUJAWSKO-POMORSKIE	10,9	4,6	9,2	17,4	13,1	12,9
LUBELSKIE	23,3	12,1	12,9	22,5	14,6	17,5
LUBUSKIE	7,2	2,6	5,8	19,1	11,5	15,9
ŁÓDZKIE	10,0	3,6	9,1	16,1	9,8	12,3
MAŁOPOLSKIE	13,4	6,9	9,0	21,3	15,9	17,1
MAZOWIECKIE	18,6	8,8	14,2	20,8	13,7	17,1
OPOLSKIE	4,8	3,4	2,4	20,1	13,0	16,4
PODKARPACKIE	15,0	12,6	12,6	20,9	14,9	17,5
PODLASKIE	5,4	2,1	4,7	17,5	12,2	14,4
POMORSKIE	19,7	5,5	18,2	16,5	10,0	13,6
ŚLĄSKIE	10,5	6,4	7,3	20,7	13,5	17,2
ŚWIĘTOKRZYSKIE	5,9	3,5	5,4	15,0	10,9	12,6
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	4,8	3,0	3,8	13,5	10,0	11,1
WIELKOPOLSKIE	13,9	8,4	11,3	16,7	11,1	13,9
ZACHODNIOPOMORSKIE	6,8	3,8	6,0	17,0	10,2	14,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/>, dostęp 13.12.2017 r.

W 2016 roku tylko 5,9% przedsiębiorstw usługowych w województwie świętokrzyskim wprowadziło innowacje, z czego 3,5% stanowiły innowacje produktowe, a 5,4% – innowacje procesowe. Innowacje w świętokrzyskich przedsiębiorstwach produkcyjnych kształtowały się na zdecydowanie lepszym poziomie, niż w przypadku firm usługowych. Aż 15% przedsiębiorstw prowadzących działalność przemysłową wprowadziło w 2016 roku innowacje, z tego 10,9% firm wdrożyło nowe lub istotnie ulepszone produkty, a 12,6% przedsiębiorstw wprowadziło innowacje procesowe. Warto zaznaczyć, iż skala działalności

przedsiębiorstw w zakresie wdrażania innowacji jest niejednokrotnie wynikiem długotrwałych procesów innowacyjnych, których efekty są widoczne dopiero po upływie określonego czasu. Działania podejmowane obecnie na polu innowacyjności przez świętokrzyskich przedsiębiorców przyniosą spodziewane efekty w perspektywie średnio- i długoterminowej. Aktualnie można analizować jedynie kierunki podejmowanych na tym polu działań, bez jednoznacznego przesądzania o ich wpływie na szeroko rozumianą innowacyjność regionu.

Analizując innowacyjność przedsiębiorstw, należy zwrócić uwagę również na współpracę podejmowaną z innymi podmiotami z szeroko pojętego kręgu otoczenia biznesu, tj. przedsiębiorstwami, jednostkami B+R, samorządami, organizacjami pozarządowymi itp. Z danych GUS wynika, że jedynie niewielki odsetek świętokrzyskich przedsiębiorstw bierze udział w tego typu przedsięwzięciach. W 2016 roku tylko 2,6% przedsiębiorstw usługowych i zaledwie 4,7% przedsiębiorstw przemysłowych podejmowało współpracę w zakresie działalności innowacyjnej. Aktualny kształt współpracy przedsiębiorstw z otoczeniem biznesowym wspierającym procesy innowacyjne determinowany jest jednakże wieloma czynnikami, z których zaledwie część jest zależna od postaw i działań firm (np. zidentyfikowane zapotrzebowanie na innowacje), zaś pozostałe uwarunkowania kształtowane są przez innych aktorów procesów innowacyjnych (np. rozwój przedsiębiorczości akademickiej) lub też mają charakter makroekonomiczny (np. polityka fiskalna, koszt kapitału na inwestycje w innowacje).

Tabela 2. Przedsiębiorstwa, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w % ogółu przedsiębiorstw w 2016 r.

województwo	przedsiębiorstwa usługowe				przedsiębiorstwa przemysłowe			
	ogółem	małe	średnie	duże	ogółem	małe	średnie	duże
	%							
POLSKA	3,9	2,6	8,1	19,6	6,7	3,2	12,0	31,2
DOLNOŚLĄSKIE	3,3	2,2	6,7	19,4	6,2	2,2	11,5	28,7
KUJAWSKO-POMORSKIE	2,3	1,3	7,5	7,7	5,8	2,9	11,8	19,0
LUBELSKIE	1,7	1,3	3,9	16,7	7,2	4,4	11,0	31,5
LUBUSKIE	1,8	1,3	5,3	9,1	5,6	4,1	8,4	19,1
ŁÓDZKIE	1,7	0,6	7,1	22,6	5,9	3,1	10,9	31,3
MAŁOPOLSKIE	4,9	3,4	11,9	17,0	9,0	5,5	15,5	39,1
MAZOWIECKIE	5,7	3,7	7,9	27,4	7,5	3,7	13,4	35,5
OPOLSKIE	0,6	0,2	2,5	0,0	6,9	1,8	15,7	29,4
PODKARPACKIE	12,9	12,5	14,4	19,1	9,6	4,0	19,8	42,9
PODLASKIE	2,4	1,4	6,7	11,1	6,3	0,0	14,8	45,7
POMORSKIE	3,5	2,1	11,1	9,5	5,4	2,3	10,8	25,0
ŚLĄSKIE	3,2	2,0	9,0	15,4	7,9	4,1	12,7	34,6
ŚWIĘTOKRZYSKIE	2,6	0,0	15,9	7,7	4,7	2,1	7,7	25,0
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	2,3	1,3	9,2	33,3	5,0	2,5	8,7	20,8
WIELKOPOLSKIE	3,2	2,6	5,6	9,8	5,2	2,1	9,1	29,4
ZACHODNIOPOMORSKIE	1,4	0,5	5,4	0,0	4,9	1,9	10,7	20,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/>, dostęp 13.12.2017 r.

Jeśli chodzi o intensywność działań zmierzających do podniesienia poziomu innowacyjności w województwie świętokrzyskim we współpracy z otoczeniem okołobiznesowym, najwyższą aktywność wykazują przedsiębiorstwa przemysłowe, średnie i duże. Trend ten jest charakterystyczny niemal dla całego kraju. Dane te potwierdzają również wyniki wywiadów przeprowadzonych z pracownikami Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego, jak również z ekspertami. Stwierdzają oni, że lepiej przygotowane i oceniane są projekty dotyczące inwestowania w innowacje produktowe i procesowe w firmach produkcyjnych. Według ich opinii firmy większe (tj. średnie przedsiębiorstwa korzystające ze środków w ramach Działania 1.2 i Działania 2.5) są znacznie lepiej przygotowane pod względem spełnienia wymogów wykorzystania dotacji z RPO WŚ 2014-2020 na rozwój innowacyjności: dysponują kadrami doświadczonymi w projektowaniu i wdrażaniu innowacji, posiadają odpowiednią płynność finansową, niezbędną, aby skorzystać z dotacji, skala ich działalności pozwala na efektywne wykorzystanie rezultatów projektu.

Rozwój innowacji powiązany jest z działalnością badawczo-rozwojową. W 2015 roku² na terenie województwa świętokrzyskiego 98 przedsiębiorstw podejmowało tego typu aktywność. Stanowi to zaledwie 2,6% wszystkich przedsiębiorstw w Polsce, aktywnych w zakresie B+R.³ Odzwierciedleniem tych danych jest również niski poziom absorpcji środków z Działania 1.2., które ukierunkowane było na rozwijanie potencjału B+R w przedsiębiorstwach przy bardzo korzystnym wsparciu ze środków unijnych (do 80% dofinansowania). Liczba firm, które zostały zakwalifikowane do wsparcia z tych środków (10 beneficjentów), potwierdza, iż mimo zainteresowania samodzielnym rozwijaniem innowacji (łącznie ponad 160 firm aplikujących o wsparcie z Działania 1.2), zaledwie niewielka liczba tych podmiotów jest przygotowana do podejmowania działalności B+R w zakresie wynikającym z warunków kwalifikowalności w konkursach do Działania 1.2, m.in. związanym z rozwojem kooperacji z sektorem nauki. Liczbę firm, które nawiązują taką współpracę bez efektu zachęty wynikających z dotacji, można uznać za marginalną.

Powyższe dane dowodzą niskiego poziomu innowacyjności przedsiębiorstw z województwa świętokrzyskiego. Potwierdzają to także wyniki wywiadów z pracownikami Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego, którzy są świadomi, że pod kątem innowacyjności region nie jest postrzegany jako wiodący. Stąd też podejmowane są różnego typu działania wspierające, których celem jest rozwój otoczenia okołobiznesowego wokół świętokrzyskich firm, aktywizującego ich proinnowacyjne działania⁴.

Odnosząc się do zidentyfikowanej potrzeby wzmocnienia innowacyjności firm z województwa świętokrzyskiego, w treści RPO WŚ 2014-2020, wśród problemów przedsiębiorstw z regionu, wymagających pilnego rozwiązania, wskazuje się m.in.: niską liczbę podmiotów innowacyjnych i wdrażających innowacje, małą liczbę jednostek prowadzących działalność B+R oraz ośrodków innowacji, jak również niski poziom

² Brak danych za rok 2016.

³ Bank Danych Lokalnych, GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>, dostęp 3.12.2017.

⁴ Takie działania Województwo Świętokrzyskie podejmuje wspólnie z Komisją Europejską oraz Bankiem Światowym m.in. w ramach inicjatywy *Lagging regions*. Ponadto w Kontrakcie Regionalnym dla województwa świętokrzyskiego uwzględniono dwa projekty planowane do dofinansowania w ramach RPO WŚ 2014-2020 z działania 1.1. Infrastruktura badawcza i rozwojowa. W tym działaniu, dotyczącym planowania rozwoju infrastruktury naukowej, badawczej, uczelnianej pod kątem firm i przedsiębiorców w województwie świętokrzyskim przygotowywane są dwa główne projekty. Pierwszy projekt Politechniki Świętokrzyskiej dotyczący laboratoriów technicznych. Z kolei Uniwersytet Jana Kochanowskiego planuje rozbudowę wydziału lekarskiego. Ponadto szerokie wsparcie dla firm, samorządów i jednostek naukowych oferuje Świętokrzyskie Centrum Innowacji i Transferu Technologii Sp. z o.o. w Kielcach i oddziały sieci Enterprise Europe Network, prowadzony przez Staropolską Izbę Przemysłowo-Handlową w Kielcach.

zatrudnienia w sektorze B+R oraz niewielkie nakłady na taką działalność⁵. Odpowiedzią na te problemy są cele i założenia dokumentów strategicznych województwa, które wspierają rozwój innowacyjności świętokrzyskich przedsiębiorstw.

Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego wskazuje na potrzebę wzmocnienia istniejącego fundamentu dla przepływu i wykorzystania wiedzy poprzez usprawnienie i rozwój Regionalnego Systemu Innowacji. Środkiem do realizacji tego celu ma być m.in. wsparcie sektora małych i średnich przedsiębiorstw, które znajdują się w relatywnie gorszej pozycji w stosunku do dużych przedsiębiorstw, dysponujących zapleczem i środkami umożliwiającymi wdrażanie rozwiązań innowacyjnych⁶.

Do realizacji celów Strategii Rozwoju Województwa oraz Strategii Badań i Innowacyjności (RIS3) przyczynić się mają projekty wdrażane na terenie województwa świętokrzyskiego, w ramach RPOWŚ 2014-2020, a w szczególności przedsięwzięcia realizowane w ramach osi priorytetowej I *Innowacje i nauka* oraz osi priorytetowej II *Konkurencyjna gospodarka*. W ramach osi I finansowane są projekty wpływające na wzrost poziomu innowacyjności gospodarki województwa, głównie poprzez inwestycje podnoszące potencjał sektora badawczo-rozwojowego dla rozwoju przedsiębiorczości. Oś II dedykowana jest podmiotom sektora MŚP. Do wzrostu innowacyjności przedsiębiorstw przyczyni się zakup nowoczesnego sprzętu, maszyn, linii produkcyjnych⁷.

Działanie 1.2 Badania i rozwój w sektorze świętokrzyskiej gospodarki ma na celu wzrost aktywności badawczo-rozwojowej przedsiębiorstw. Działanie skierowane jest do mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw oraz do dużych firm. W ramach Działania finansowane są wyłącznie przedsięwzięcia wpisujące się w zakres inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego. Wsparcie można pozyskać na:

- rozwój istniejącego lub stworzenie nowego zaplecza badawczo-rozwojowego służącego działalności innowacyjnej przedsiębiorstw;
- projekty badawcze przedsiębiorstw służące opracowaniu nowych lub istotnie ulepszonych produktów i procesów produkcyjnych (innowacje produktowe,

⁵ Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020, źródło dostępu: <http://www.2014-2020.rpo-swietokrzyskie.pl/>, s. 21.

⁶ Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020, źródło dostępu: <http://www.2014-2020.rpo-swietokrzyskie.pl>, s. 38.

⁷ Szczegółowy Opis osi priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020, źródło dostępu: <http://www.2014-2020.rpo-swietokrzyskie.pl/>.

procesowe);

- zakup wyników prac B+R oraz praw własności intelektualnej m.in. patentów, licencji, *know-how* lub innej nieopatentowanej wiedzy technologicznej (możliwy jedynie w przypadku konieczności przeprowadzenia dodatkowych prac rozwojowych, które zakładają uzupełnienie lub dostosowanie zakupionych technologii do specyfiki przedsiębiorstwa)⁸.

Celem Działania 2.5 Wsparcie inwestycyjne sektora MŚP jest wzrost zastosowania innowacji w małych i średnich przedsiębiorstwach. Projekty powinny prowadzić do zmian produktowych, technologicznych lub organizacyjnych o charakterze innowacyjnym, uzupełniając zmian marketingowych. W ramach Działania dofinansowanie otrzymać mogą projekty zakładające:

- dofinansowanie inwestycji związanych z rozwojem przedsiębiorstwa, wprowadzeniem nowych produktów i/lub usług, a także unowocześnieniem wyposażenia związanego z działalnością gospodarczą, wprowadzeniem innowacji produktowych, technologicznych i/lub organizacyjnych;
- dokonywanie zasadniczych zmian procesu produkcyjnego lub zmiana w sposobie świadczenia usług za pośrednictwem zakupu zaawansowanych nowych technologii lub w wyniku wdrożenia wyników prac B+R⁹.

Ocena rozwoju innowacyjności i obszaru B+R w przedsiębiorstwach przeprowadzona została przede wszystkim w oparciu o analizę projektów, które otrzymały dofinansowanie/przeszły pozytywnie ocenę formalną w ramach konkursów dotyczących dwóch wyżej wymienionych działań z RPO WŚ 2014-2020. Do dnia 07.11.2017 dla Działania 1.2 i Działania 2.5 odbyły się po 3 konkursy, z czego po 2 konkursy zostały zakończone.

⁸ Pod warunkiem zapewnienia konkretnych efektów dyfuzji działalności innowacyjnej oraz B+R do gospodarki oraz pod warunkiem, że projekty będą podejmowane wspólnie z MŚP lub przewidują współpracę z MŚP, NGO, instytucjami badawczymi.

⁹ Pod warunkiem zapewnienia konkretnych efektów dyfuzji działalności innowacyjnej oraz B+R do gospodarki oraz pod warunkiem, że projekty będą podejmowane wspólnie z MŚP lub przewidują współpracę z MŚP, NGO, instytucjami badawczymi.

Tabela 3. Konkursy ogłoszone w ramach Działania 1.2 i Działania 2.5 RPO WŚ 2014-2020 do listopada 2017 r.

Działanie	1 konkurs		2 konkurs		3 konkurs	
	liczba złożonych wniosków	liczba wniosków po ocenie formalnej	liczba złożonych wniosków	liczba wniosków po ocenie formalnej	liczba złożonych wniosków	liczba wniosków po ocenie formalnej ¹⁰
Działanie 1.2	103	53	47	26	14	x
Działanie 2.5	650	412	25	16	174	x

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ogłoszeń i wyniki naborów wniosków¹¹.

Na potrzeby niniejszego badania analizie poddane zostały wyniki 6 konkursów, w tym 4 zakończonych tj.:

- w ramach Działania 1.2: pierwszy konkurs, do którego nabór zakończył się 30 czerwca 2016 r., drugi konkurs z naborem do 31 sierpnia 2017 r. i trzeci konkurs, w którym nabór trwał do 31 października 2017 r.;
- w ramach Działania 2.5: konkurs pierwszy (nabór zakończony 29 kwietnia 2016) i konkurs drugi (nabór zakończony 20 stycznia 2017) oraz konkurs trzeci, w którym nabór trwał do 31 października 2017 r.).

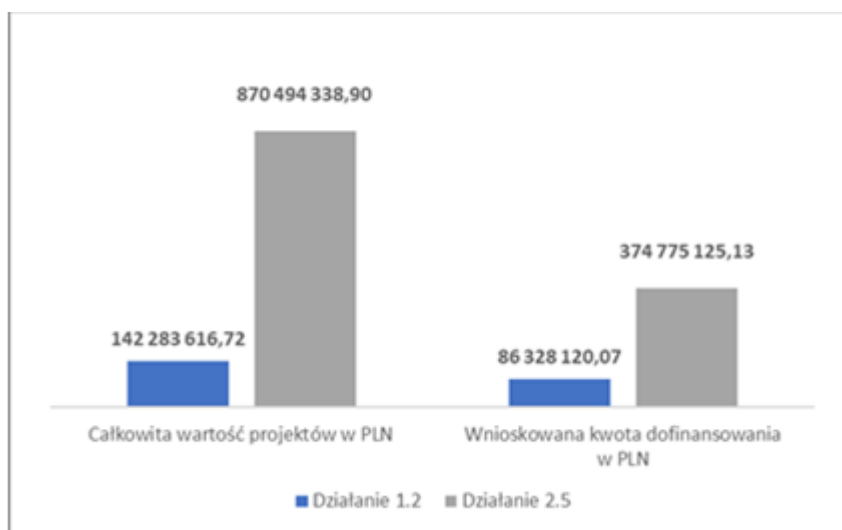
W ramach Działania 1.2 w wyniku konkursu RPSW.01.02.00-IZ.00-26-028/16 ocenę formalną pozytywnie przeszły 53 projekty. Ostatecznie do dofinansowania wybrano 5 z nich. Natomiast w ramach konkursów RPSW.02.05.00-IZ.00-26-030/16 i RPSW.02.05.00-IZ.00-26-071/16 dotyczących Działania 2.5 ocenę formalną pozytywnie przeszło 428 projektów. Dofinansowanie przyznano 192 przedsięwzięciom¹². Wartość projektów, które pozytywnie przeszły ocenę formalną oraz otrzymały dofinansowanie w ramach RPO WŚ prezentują poniższe wykresy.

¹⁰ W ramach trzeciego konkursu ocena formalna nie była zakończona w momencie oddawania raportu końcowego z badania.

¹¹ <http://www.2014-2020.rpo-swietokrzyskie.pl/skorzystaj/zobacz-ogloszenia-i-wyniki-naborow-wnioskow>

¹² Aktualnie trwa podpisywanie umów z beneficjentami, którym przyznano dofinansowanie.

Wykres 1. Wartość projektów, które pozytywnie przeszły ocenę formalną w ramach Działania 1.2 i Działania 2.5 RPO WŚ 2014-2020 do listopada 2017 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników konkursów w ramach Działania 1.2 i 2.5 RPO WŚ 2014-2020.

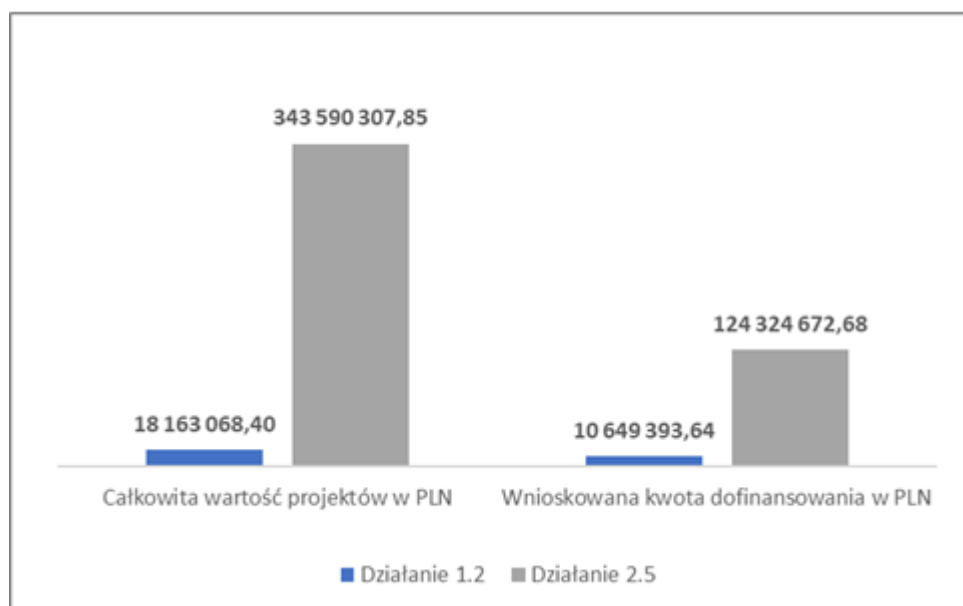
Wartość projektów Działania 1.2 po ocenie formalnej wynosiła 142 283 616,72 zł. Wnioskowana kwota dofinansowania stanowiła 60,7% wartości złożonych projektów. Z uwagi na fakt, że liczba złożonych wniosków na konkursy w ramach Działania 2.5 była zdecydowanie wyższa niż w przypadku Działania 1.2., również wartość złożonych wniosków była wyższa i wyniosła 870 494 338,90 zł, zaś kwota wnioskowanego dofinansowania wyniosła 374 775 125,13 zł, tj. 43,1% całkowitej wartości projektów.

Wartość projektów, którym przyznano dofinansowanie w ramach obu działań stanowi odpowiednio 12,8% wartości wniosków złożonych w ramach Działania 1.2 oraz 39,5% wartości wniosków złożonych w ramach Działania 2.5.

Dofinansowanie, które zostało przyznane w wyniku analizowanych konkursów wyniosło:

- 10 649 393,64 zł, tj. 58,6% wartości projektów w Działaniu 1.2;
- 124 324 672,68 zł, czyli 36,2% wartości projektów w Działaniu 2.5.

Wykres 2. Wartość projektów wybranych do dofinansowania w ramach Działania 1.2 i Działania 2.5 RPO WŚ 2014-2020 do listopada 2017 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników konkursów w ramach Działania 1.2 i 2.5 RPO WŚ 2014-2020.

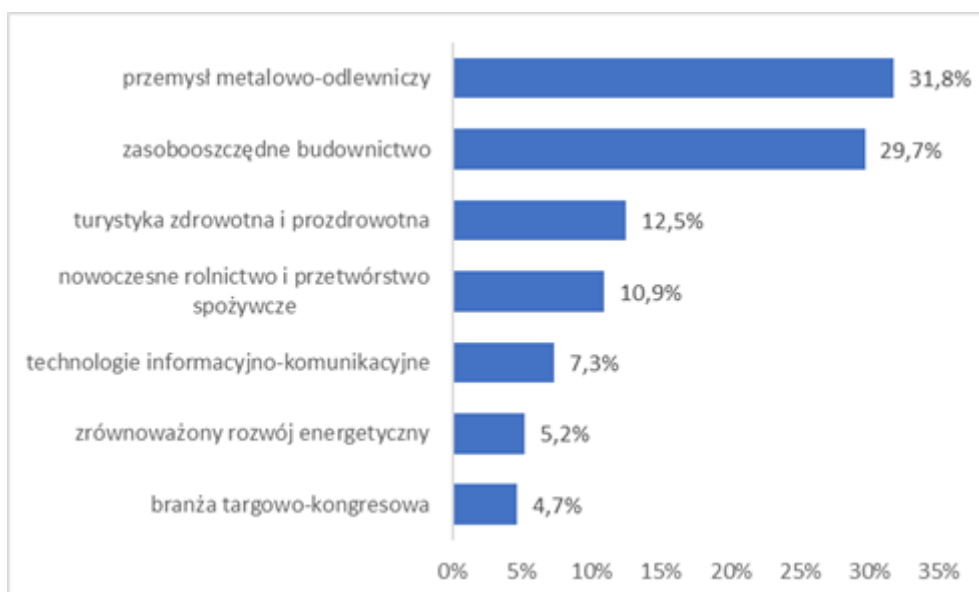
Konkurs RPSW.02.05.00-IZ.00-26-071/16 był dedykowany projektom realizowanym w oparciu o regionalną pomoc inwestycyjną. W ramach tego konkursu złożono 25 wniosków na łączną kwotę 468.027.901,04 zł. Wnioskowana kwota dofinansowania stanowiła 187.105.688,28 zł. Ocenę formalną, zgodnie z zamieszczoną powyżej tabelą nr 3, przeszło 16 projektów na łączną kwotę 329.371.058,63 zł, z czego kwota dofinansowania stanowiła 129.997.445,39 zł. Ostatecznie do dofinansowania wybrano 10 projektów, których wartość wyniosła 208.112.556,16 zł, kwota wnioskowanego dofinansowania osiągnęła 82.069.706,72 zł, a kwota przyznanego dofinansowania wyniosła 80.155.074,63 zł. Powyższe dane w zestawieniu z ogólnymi danymi dotyczącymi naborów wniosków w ramach Działania 2.5 pozwalają stwierdzić, że projekty realizowane w ramach regionalnej pomocy inwestycyjnej stanowią niewielki odsetek wszystkich projektów złożonych w analizowanych konkursach i dofinansowanych ze środków RPO WŚ. Projekty realizowane w ramach regionalnej pomocy inwestycyjnej stanowią 5% wszystkich dofinansowanych przedsięwzięć. Należy jednak zaznaczyć, że pierwsza edycja konkursu do Działania 2.5 była bardziej przystępna dla przedsiębiorców, gdyż można było pozyskać dofinansowanie do kwoty ok. 800.000 zł, zaś w drugiej edycji tego konkursu było to minimum 10.000.000 zł. Adekwatnie do warunków tego konkursu, uczestniczyły w nim firmy zainteresowane inwestycjami w przetwórstwo przemysłowe.

W wywiadach z pracownikami Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego oraz ekspertami z dziedziny innowacyjności dominują pozytywne opinie o wynikach aplikowania przez firmy do Działania 2.5, a jednocześnie odczuwalne jest zaskoczenie niskim zainteresowaniem firm aplikowaniem o środki z Działania 1.2. Środki zaprogramowane w Działaniu 2.5 okazały się dalece niewystarczające w stosunku do zapotrzebowania mikro-, małych i średnich firm, chcących skorzystać ze wsparcia na wdrożenie innowacji procesowych lub/i produktowych. Tym niemniej, skala udzielonego dofinansowania realnie wpłynie w dłuższej perspektywie na unowocześnienie tych przedsiębiorstw oraz powinna stać się dla nich impulsem do poprawy konkurencyjności i zdobycia lepszej pozycji na rynku. W opiniach ekspertów przeważa jednak pogląd, iż wdrażane innowacje mają głównie charakter odtwórczy. Dotyczą one bowiem przeniesienia na grunt przedsiębiorstwa rozwiązania nowatorskiego w skali co najmniej powiatu, które jednakże powstało już wcześniej i jest również dostępne dla innych zainteresowanych podmiotów. Tego typu inwestycje wyzwalają impulsy rozwojowe na poziomie przedsiębiorstw, ale z pewnością nie mają decydującego wpływu na poziom innowacyjności regionu. Z kolei inwestycje kwalifikowane do dofinansowania w ramach Działania 1.2 niosą ze sobą wysoki potencjał innowacyjności, wyraźnie odnoszący się nie tylko do poziomu przedsiębiorstwa, ale także do poziomu regionu, jednakże są dla większości firm zbyt trudne do podjęcia. Część przedsiębiorstw aplikujących w konkursach do Działania 1.2. przygotowała wnioski projektowe adekwatnie do swoich potrzeb, jednak niezgodnie z kryteriami konkursu. Inne firmy starały się w projektach do Działania 1.2. uwzględnić w jak największym zakresie wynagrodzenia własnych pracowników, których już obecnie zatrudniają. Problemem była też nierozstrzygnięta kwesta wykorzystania surowców i materiałów nabytych na potrzeby projektu dofinansowanego z Działania 1.2. w późniejszym, regularnym procesie produkcyjnym. Eksperti podkreślali również, iż bardzo wiele firm obiektywnie nie posiada potrzeby prowadzenia ciągłych prac B+R, a co się z tym wiąże, ponoszenia stałych kosztów utrzymywania tego typu zaplecza. Firmy te są zainteresowane zleceniem prac B+R na zewnątrz, do jednostek wyspecjalizowanych w tym zakresie, optymalizując tym samym swoje koszty prac B+R, a także korzystając z wiedzy i doświadczenia otoczenia okołobiznesowego. W tym przypadku konieczne jest stworzenie innych mechanizmów wsparcia, adekwatnych do potrzeb firm, które planują wdrażanie projektów porównywalnych z zakresem wsparcia w Działaniu 1.2. Zarówno pracownicy Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego, jak też eksperci biorący udział w wywiadach podkreślali, że poza wymienionymi dwoma grupami na rynku

działa jeszcze duża liczba firm, które nie są w ogóle przygotowane do rozpoczęcia jakichkolwiek działań B+R, nie mają w tym zakresie zdefiniowanych potrzeb, nie widzą też związku pomiędzy podejmowaniem takich działań, a rozwojem ich przedsiębiorstwa. Wszyscy rozmówcy przyznali, iż skorelowanie tematyki projektów z Działania 1.2. i Działania 2.5 z obszarami inteligentnych specjalizacji przyczyniło się do wzmocnienia tych strategicznych obszarów gospodarki regionu, przynajmniej z punktu widzenia oceny ich potencjału innowacyjnego.

Inteligentne specjalizacje Województwa Świętokrzyskiego wyłonione zostały po przeprowadzeniu kompleksowej diagnozy i konsultacji z licznymi interesariuszami rozwoju innowacyjności w regionie. Punktem wyjścia do ich zdefiniowania były m.in. cele operacyjne Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego, a wsparciem w ich wdrażaniu powołane do życia konsorcja wielosektorowe. W RIS3 zdefiniowano 4 główne inteligentne specjalizacje: zasobooszczędne budownictwo, przemysł metalowo-odlewniczy, nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze, turystykę zdrowotną i prozdrowotną, a także 3 specjalizacje horyzontalne: technologie informacyjno-komunikacyjne, branżę targowo-kongresową, zrównoważony rozwój energetyczny. Warunkiem przyznania dofinansowania w ramach Działania 1.2 było wpisywanie się projektów w wyżej wymienione specjalizacje. W przypadku Działania 2.5. nie było takiego wymogu.

Wykres 3. Projekty wybrane do dofinansowania w ramach Działania 2.5 w podziale na inteligentne specjalizacje



Źródło: Opracowanie własne na podstawie projektów wybranych do dofinansowania.

Stwierdzono, że pięć projektów wybranych do dofinansowania ze środków Działania 1.2 wpisuje się w następujące specjalizacje:

- technologie informacyjno-komunikacyjne;
- nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze;
- zrównoważony rozwój energetyczny;
- turystyka zdrowotna i prozdrowotna;
- zasobooszczędne budownictwo.

Zestawienie projektów wybranych do dofinansowania w ramach Działania 2.5 w podziale na inteligentne specjalizacje przedstawiono na poniższym wykresie.

Wśród projektów, które zostały wybrane do dofinansowania, zdecydowana większość wpisuje się w zakres inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego. Projekty, które otrzymały dofinansowanie, a nie wpisują się bezpośrednio w inteligentne specjalizacje, stanowią 2,1% wszystkich dofinansowanych w Działaniu 2.5 przedsięwzięć. Projekty te przewidują natomiast wprowadzenie w przedsiębiorstwach innowacji produktowych lub procesowych poprzez np. zakup innowacyjnych maszyn.

Najwięcej projektów wybranych do dofinansowania w Działaniu 2.5 wpisuje się w następujące specjalizacje: przemysł metalowo-odlewniczy i zasobooszczędne budownictwo – odpowiednio 31,8% (61 projektów) i 29,7% (57 projektów). Przedsięwzięcia wpisujące się w specjalizację turystyka zdrowotna i prozdrowotna stanowią 12,5% (24 projekty), nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze – 10,9% (21 projektów), technologie informacyjno-komunikacyjne 7,3% (14 projektów). Najmniej projektów, które zakwalifikowano do dofinansowania dotyczyło zrównoważonego rozwoju energetycznego – 5,2% (10 projektów) i branży targowo-kongresowej (9 projektów). Wyniki te znajdują potwierdzenie w badaniu ankietowym. Wynika z niego, że 64,7% respondentów, którzy otrzymali dofinansowanie w ramach Działania 2.5 ocenia swoje projekty jako wpisujące się w zakres inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego. Ankietowani przedsiębiorcy potwierdzili, że w ich projektach dominuje:

- zasobooszczędne budownictwo – 45,5%;
- przemysł metalowo-odlewniczy – 27,3%.

Pozostałe specjalizacje, w które wpisują się realizowane przez respondentów badań ankietowych projekty, to turystyka zdrowotna i prozdrowotna oraz technologie informacyjno-komunikacyjne. Wartość dofinansowanych projektów w kontekście inteligentnych specjalizacji prezentuje poniższa tabela.

Tabela 4. Wartość projektów wybranych do dofinansowania w podziale na inteligentne specjalizacje

Inteligentne specjalizacje	Całkowita wartość projektu w PLN	Wnioskowana kwota dofinansowania w PLN
przemysł metalowo-odlewniczy	211 023 176,32	41 658 412,72
zasobooszczędne budownictwo	54 490 111,93	33 442 187,26
turystyka zdrowotna i prozdrowotna	21 627 159,91	14 260 040,02
nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze	22 254 500,95	13 419 379,84
technologie informacyjno-komunikacyjne	8 464 324,47	5 563 702,47
zrównoważony rozwój energetyczny	8 973 967,34	5 794 135,80
branża targowo-kongresowa	11 208 457,21	7 241 664,57
niezdefiniowane	5 548 609,72	2 945 150,00
suma	343 590 307,85	124 324 672,68

Źródło: Opracowanie własne na podstawie projektów wybranych do dofinansowania.

Projekty o najwyższej wartości wpisują się w specjalizacje: przemysł metalowo-odlewniczy, zasobooszczędne budownictwo, turystyka zdrowotna i prozdrowotna, a także nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo przemysłowe. Potwierdza to silną pozycję tradycyjnych, charakterystycznych dla województwa sektorów gospodarki. Pierwsze trzy z wyżej wymienionych specjalizacji dominowały również wśród wskazań respondentów badania ankietowego. Uczestniczący w wywiadach pracownicy Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego oraz eksperci z uznaniem wypowiadali się o zdefiniowanych w RIS3 inteligentnych specjalizacjach. Stwierdzili oni, że z punktu widzenia zainteresowania aplikowaniem do Działania 2.5 zostały one dobrane prawidłowo, a większość zgłaszanych projektów nawiązywała do nich. Skala niezrealizowanego zapotrzebowania na środki unijne służące dofinansowaniu inwestycji w innowacje produktowe i procesowe wskazuje, że wiele firm, które ostatecznie nie uzyskały dofinansowania również planuje działania służące unowocześnieniu działalności w tych branżach.

Oprócz związku projektów z inteligentnymi specjalizacjami województwa świętokrzyskiego, ważnym aspektem ich innowacyjności są także kierunki realizowanych działań. Wskazują one, czy podejmowane działania odnoszą się w większym stopniu do wdrażania gotowych rozwiązań, typowo innowacyjnych lub raczej imitacyjnych, czy też firmy są zainteresowane

samodzielnym kreowaniem innowacji przy wsparciu sektora nauki lub w oparciu o własne zaplecze B+R. Respondenci badania ankietowego w zakresie typów projektów realizowali głównie:

- w ramach Działania 1.2 – projekty badawcze, służące opracowaniu nowych lub istotnie ulepszonych produktów i procesów produkcyjnych – badania przemysłowe i prace rozwojowe;
- w ramach Działania 2.5 – inwestycje związane z rozwojem przedsiębiorstwa, wprowadzeniem nowych produktów i/lub usług, a także unowocześnieniem wyposażenia związanego z działalnością gospodarczą oraz dokonywanie zasadniczych zmian procesu produkcyjnego lub zmiana w sposobie świadczenia usług za pośrednictwem zakupu zaawansowanych nowych technologii lub w wyniku wdrożenia wyników prac B+R.

Badanie wskazuje, że analizowane firmy koncentrowały się na przeprowadzeniu konkretnych procesów skutkujących uzyskaniem wyników realizowanych prac B+R lub wdrożeniem nowych rozwiązań produktowych/procesowych. Badane przedsiębiorstwa nie były zainteresowane tworzeniem z własnego zaplecza B+R, służącego prowadzeniu stałej działalności tego typu. Potwierdza to tezę, sformułowaną przez ekspertów uczestniczących w wywiadach, że świętokrzyskie przedsiębiorstwa w większości nie posiadają strategii innowacyjności, wskazującej konkretne, perspektywiczne działania prowadzące do długoterminowego wzrostu, ale raczej koncentrują się na jednorazowych inwestycjach o charakterze proinnowacyjnym. Są one istotnym wsparciem dla ich unowocześnienia (na tyle, na ile jest to możliwe do osiągnięcia w ramach dostępnych limitów dofinansowania), jednakże nie przekłada się to jednoznacznie na trwałą poprawę innowacyjności województwa świętokrzyskiego, szczególnie w przypadku gdy mamy do czynienia z powielaniem w regionie innowacji już funkcjonujących w innych częściach kraju lub na poziomie międzynarodowym.

Analiza badanych projektów, realizowanych w ramach Działania 1.2 i Działania 2.5, w kontekście spełniania kryteriów wyboru, przeprowadzona została w oparciu o analizę kart oceny merytorycznej wniosków aplikacyjnych. Analizie jakościowej poddano 37 projektów, w tym 4 projekty dofinansowane w ramach Działania 1.2 oraz 24 projekty, które

otrzymały dofinansowanie w ramach Działania 2.5, oraz 9 projektów, które przeszły ocenę formalną, ale nie otrzymały dofinansowania ze środków Działania 2.5¹³.

Wśród kryteriów wyboru projektów dla Działania 1.2 analizie poddano:

- nowość rezultatów projektu;
- udział wnioskodawcy w konsorcjum na rzecz rozwoju inteligentnej specjalizacji, w ramach której składanych jest projekt;
- charakter wdrażanej innowacji.

Nowość rezultatów badanych projektów w jednym przypadku kształtuje się na przeciętnym poziomie, w jednym przypadku – na poziomie dobrym, a w dwóch pozostałych na poziomie bardzo dobrym. Żaden wnioskodawca w momencie składania wniosku o dofinansowanie nie był członkiem konsorcjum na rzecz rozwoju inteligentnej specjalizacji, w ramach której składany był projekt. Jeden z wnioskodawców oczekiwał na przyjęcie do konsorcjum. W zakresie rodzaju wdrażanych innowacji 2 projekty dotyczyły innowacji produktowych, zaś 2 projekty dotyczyły innowacji procesowych. Wszystkie projekty zgodnie z zapisami RPO WŚ 2014-2020 wpisywały się w inteligentne specjalizacje województwa świętokrzyskiego. Należy mieć na uwadze, że kryterium nowość rezultatów firmy odnosiły ściśle do własnych potrzeb, inwestowały w prace B+R w projekcie tylko w tym zakresie, jaki był im niezbędny w działalności innowacyjnej. Trudno zatem oczekiwać, iż wszyscy beneficjenci w tym działaniu powinni uzyskać rezultaty pozwalające ocenić ich nowość na poziomie bardzo dobrym. Podobnie należy odnieść się do charakteru wdrażanej innowacji – jej typ jest determinowany bezpośrednio potrzebami przedsiębiorstwa aplikującego o środki. Jeśli chodzi o udział firm w konsorcjum, należy mieć na uwadze, iż jest to stosunkowo nowa konstrukcja współpracy, która na etapie aplikowania o środki w pierwszym konkursie nie była jeszcze przedsiębiorcom szerzej znana.

W przypadku Działania 2.5 analizowano następujące kryteria:

- konkurencyjność;
- stopień innowacyjności projektu;

¹³ W przypadku projektów, które nie otrzymały dofinansowania (9 projektów), wystąpiły 3 projekty, których suma punktów w karcie merytorycznej wynosiła 0, w związku z czym nie zostały one uwzględnione w kolejnych etapach analizy jako niespełniające kryteriów wyboru projektów.

- czy projekt zakłada wdrożenie wyników badań prac badawczo-rozwojowych do działalności gospodarczej;
- charakter wdrażanej innowacji.

Zgodnie z kartą oceny merytorycznej, konkurencyjność projektów oceniana jest pod kątem ich oddziaływania na rynek w skali: ponadlokalnej, regionalnej, krajowej i zagranicznej.

Tabela 5. Konkurencyjność produktów w ramach Działania 2.5 na podstawie kart oceny merytorycznej wniosków

Oddziaływanie projektów - kryterium konkurencyjności	Projekty wybrane do dofinansowania n=24		Projekty, które przeszły ocenę formalną, ale nie otrzymały dofinansowania n=6		Ogółem n=30	
	liczbowo	%	liczbowo	%	liczbowo	%
zasięg ponadlokalny	0	0,0%	2	33,3%	2	6,7%
zasięg regionalny	7	29,2%	0	0,0%	7	23,3%
zasięg krajowy	11	45,8%	3	50,0%	14	46,7%
zasięg zagraniczny	6	25,0%	1	16,7%	7	23,3%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie kart oceny merytorycznej projektów z Działania 2.5, które uzyskały punkty w ocenie merytorycznej.

Zadeklarowana konkurencyjność niemal połowy badanych projektów – zarówno tych, które zostały zakwalifikowane do dofinansowania, jak i tych, które nie przeszły pozytywnie oceny merytorycznej – ma zasięg krajowy, natomiast 23,3% wszystkich analizowanych projektów wskazuje na konkurencyjność w skali regionu. Należy jednak pamiętać, iż prezentowane jest tutaj podejście *ex ante* tj. przed realizacją zadania, natomiast konkurencyjność wynikowa tych projektów, tzw. konkurencyjność *ex post* jest możliwa do oceny dopiero po zakończeniu tych projektów i wdrożeniu na rynek rezultatów przeprowadzonych działań. Należy także wziąć pod uwagę, iż konkurencyjność jako wynik rywalizacji pomiędzy firmami na tzw. „rynkowej arenie konkurencji” warunkowana jest zachowaniami wszystkich podmiotów z danego sektora, także tych, które realizują swoje strategie konkurowania niezależnie od projektów wdrażanych np. w Działaniu 2.5., które nie korzystają z tych środków. Istnieje zatem pewne prawdopodobieństwo, iż w okresie, kiedy beneficjenci wdrażają projekty dofinansowane ze środków unijnych, inne podmioty podejmą działania odwetowe, zmieniające układ sił konkurencyjnych na rynku. Odnosząc te rozważania do zadeklarowanego przez firmy korzystające ze wsparcia w Działaniu 2.5 oddziaływania ich projektów, ostateczna ocena stopnia ich konkurencyjności możliwa będzie dopiero po zakończeniu projektów, w dłuższej perspektywie czasu.

Zgodnie z zapisami karty oceny merytorycznej, w przypadku Działania 2.5 innowacja ma miejsce, gdy nowy lub ulepszony produkt/usługa zostaje wprowadzony/a na rynek lub gdy ulepszony proces zostaje zastosowany w produkcji, przy czym produkt ten, usługa czy proces są innowacyjne przynajmniej w skali ponadlokalnej, tj. stosowane w danym powiecie nie dłużej niż 3 lata.

Wśród projektów poddanych analizie dominowały przedsięwzięcia zmierzające do wprowadzenia innowacji w skali kraju – łącznie 46,7%. Innowacje o charakterze zagranicznym stanowiły natomiast 40%. Wskazuje to, iż przedsiębiorcy nie ograniczają inwestowania w rozwój innowacyjności jedynie do podstawowej, wymaganej skali, ale starają się opierać konkurencyjność swoich firm na innowacjach o znacznie szerszym zasięgu.

Tabela 6. Innowacyjność projektów w ramach Działania 2.5 na podstawie kart oceny merytorycznej wniosków

Innowacyjność projektów	Projekty wybrane do dofinansowania n=24		Projekty, które przeszły ocenę formalną, ale nie otrzymały dofinansowania n=6		Ogółem n=30	
	liczbowo	%	liczbowo	%	liczbowo	%
w skali ponadlokalnej	0	0,0%	2	33,3%	2	6,7%
w skali regionu	2	8,3%	0	0,0%	2	6,7%
w skali kraju	10	41,7%	4	66,7%	14	46,7%
w skali Europy	12	50,0%	0	0,0%	12	40,0%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie kart oceny merytorycznej projektów z Działania 2.5, które uzyskały punkty w ocenie merytorycznej.

Innowacyjność projektów, które nie otrzymały dofinansowania w większości miała zasięg krajowy – 66,7%. Z kolei 1/3 przedsiębiorców planowała wdrożenie rozwiązań innowacyjnych na skalę ponadlokalną, natomiast żaden podmiot nie planował wprowadzenia innowacyjnych produktów/procesów na skalę międzynarodową.

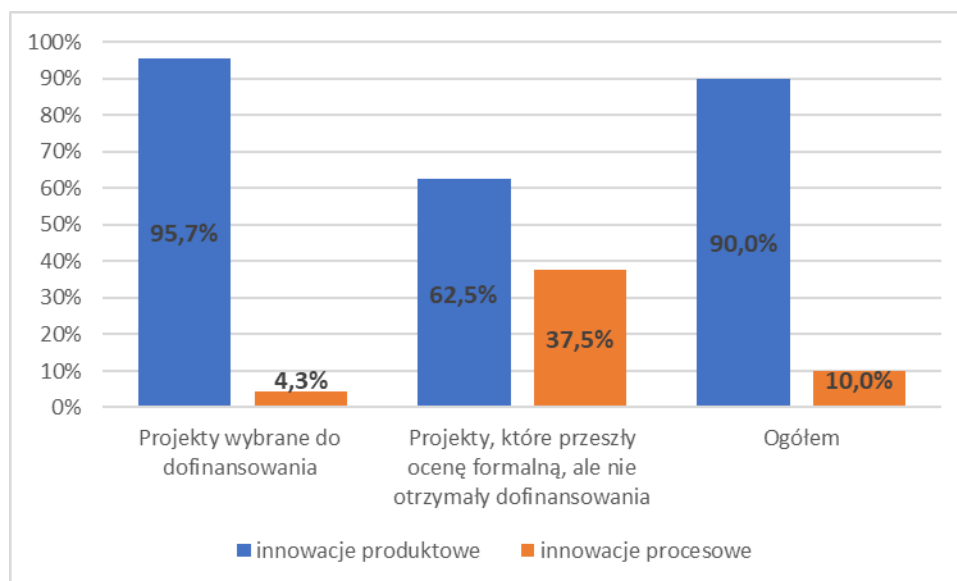
Inaczej wygląda zasięg innowacyjności w przypadku projektów wybranych do dofinansowania. W tej grupie przedsiębiorców aż połowa złożonych projektów dotyczyła innowacyjności w skali Europy, a 41,7% w skali kraju. Tylko 8,3% to projekty z regionalnym zasięgiem innowacji. Te dane potwierdzają również opisaną wyżej prawidłowość, iż wydatkując środki na inwestycje, przedsiębiorcy dążą do uzyskania jak najwyższej skali innowacyjności.

Ocena innowacyjności projektowanych przez firmy rozwiązań niejednokrotnie prowadziła do innych wniosków niż wynikało to z treści aplikacji. Jak wynika z wywiadów z pracownikami Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego zdarzały się sytuacje, gdzie zadeklarowana przez firmę innowacyjność projektu w określonej skali nie została potwierdzona w toku oceny wniosku. Wiązało się to najczęściej z rozbieżnościami w postrzeganiu innowacyjności. Oceniający kładli nacisk przede wszystkim na możliwość wykorzystania projektowanych innowacji w długofalowym rozwoju firmy, podczas gdy przedsiębiorcy niejednokrotnie uznawali jako wystarczający aspekt innowacyjności sam zakup innowacyjnych urządzeń czy technologii, bez wykazywania we wniosku aplikacyjnych ich wyraźnego wpływu na dalszą działalność firmy i osiągnięte przez nią wyniki ekonomiczne. Te przykłady dowodzą, iż konieczne jest edukowanie przedsiębiorców w zakresie zarządzania procesami innowacyjnymi, przede wszystkim w celu zrozumienia, że innowacja jest środkiem prowadzącym do osiągnięcia celów rynkowych, a nie celem rynkowym samym w sobie.

Z kolei eksperci biorący udział w wywiadach podkreślali, iż fakt, że przedsiębiorca samodzielnie wykazywał we wniosku poziom innowacyjności projektu (nie obowiązywała w tej kwestii żadna jednolita procedura potwierdzania innowacyjności), mógł prowadzić do różnego typu rozbieżności. Firmy, które przygotowały wnioski aplikacyjne w sposób bardzo profesjonalny, np. korzystając ze wsparcia doradców zewnętrznych, potrafiły przekonująco wykazać innowacyjność na dowolnym poziomie, podczas gdy często w dobrych projektach zabrakło kompleksowej argumentacji za wnioskowanymi rozwiązaniami, co skutkowało ich niższą oceną.

Analiza kart oceny merytorycznej wniosków wskazuje, że innowacje wprowadzane w badanych 37 projektach mają głównie charakter produktowy.

Wykres 4. Charakter wdrażanych innowacji w ramach projektów Działania 2.5 na podstawie badania ankietowego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie kart oceny merytorycznej projektów.

Zdecydowana większość projektodawców deklaruje wdrożenie innowacyjnych produktów (95,7% przedsiębiorstw, które otrzymały dofinansowanie). Innowacje produktowe dominowały również wśród projektów, które nie otrzymały dofinansowania, choć w tej grupie w znacznie większym stopniu występowały innowacje procesowe (stwierdzono to na podstawie analizy kart oceny merytorycznej). Najwięcej innowacji produktowych wprowadza się w zakresie zasobooszczędnego budownictwa – aż 7 projektów z 24, które zostały dofinansowane wpisuje się w tą inteligentną branżę. Wśród badanych projektów pięć dotyczyło innowacji produktowych planowanych do wdrożenia w przemyśle metalowo-odlewniczym oraz turystyce zdrowotnej i prozdrowotnej.

Na poziom innowacyjności przedsiębiorstw ma wpływ samodzielne podejmowanie działalności B+R, nawiązywanie współpracy z innymi firmami lub podmiotami z sektora B+R, jak też zlecanie prac B+R w celu wprowadzenia innowacji. Z zapisów dokumentów strategicznych województwa świętokrzyskiego oraz danych GUS wynika, że poziom podejmowanych przez świętokrzyskie przedsiębiorstwa inicjatyw związanych z sektorem B+R jest niski. Działanie 2.5 RPO WŚ 2014-2020 powinno stanowić bodziec, który przyczyni się m.in. do zwiększenia aktywności przedsiębiorców w tym zakresie. Jak wynika z kart oceny merytorycznej, wśród 30 badanych przedsiębiorców¹⁴ aż 15 (50% analizowanych projektów) planuje wdrożenie lub wdraża już obecnie wyniki prac B+R

¹⁴ Dotyczy kart oceny merytorycznej wniosków z Działania 2.5 (za wyjątkiem wniosków, które oceniono na 0 punktów).

w celu wprowadzenia innowacji produktowych/procesowych. Wśród projektodawców, którzy nie otrzymali dofinansowania, tylko jeden podmiot zamierzał wykorzystać wyniki prac badawczych.

Jak wynika z analizy kart oceny wniosków, 14 projektodawców, którzy zakładali wdrożenie wyników prac B+R, wprowadziło innowacje produktowe, co stanowi 93,3% wszystkich projektodawców wdrażających wyniki prac B+R. Jeden podmiot wprowadził innowację procesową. Należy również zwrócić uwagę, że 4 spośród wszystkich przedsiębiorstw wprowadziły zarówno innowacje produktowe, jak i procesowe.

Podsumowując badanie rozwoju innowacyjności przedsiębiorstw w województwie świętokrzyskim, należy zauważyć, że na obecnym etapie wdrażania projektów trudno ocenić jednoznacznie i długofalowo wpływ ich wdrażania na innowacyjność województwa. W ramach Działania 1.2 dofinansowanie otrzymało tylko 5 projektów, a ich rezultaty będą widoczne w dłuższej perspektywie czasowej, co wynika ze specyfiki procesu innowacyjnego, w którym wyodrębnić należy etap badawczy i etap wdrożeniowy. Tego typu projekty niosą jednak duży potencjał do rozwoju innowacyjności, gdyż rozbudowana baza B+R powinna służyć stałej działalności zmierzającej do ulepszenia produktów oraz usług w drodze projektowania, testowania i wdrażania nowatorskich rozwiązań.

Innowacyjność projektów w ramach Działania 2.5 związana jest głównie z zakupem nowych, innowacji produktowych. W znacznie mniejszym stopniu projektodawcy są zainteresowani wprowadzaniem innowacji procesowych, ponadto niewielu przedsiębiorców podejmuje się samodzielnej realizacji prac B+R, co przekłada się na niższe zainteresowanie wprowadzaniem innowacyjnych procesów technologicznych, produkcyjnych i skupienie wnioskodawców na inwestycjach związanych z zakupem nowych produktów.

Dominujące specjalizacje, w ramach których realizowane są projekty, to m.in.: przemysł metalowo-odlewniczy, zasobooszczędne budownictwo, turystyka zdrowotna i prozdrowotna, a także nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo przemysłowe – czyli tradycyjne, charakterystyczne dla województwa gałęzie gospodarki. Specjalizacje horyzontalne wykazywane są w znacznie mniejszym stopniu.

5.1.2 Kontekst realizacji projektów w ramach programów krajowych i międzynarodowych

Analiza inwestycji realizowanych przez świętokrzyskie przedsiębiorstwa dotyczyła projektów wdrażanych w regionie w okresie programowania 2014-2020. Takie podejście było najbardziej adekwatne z uwagi na przekroje informacji gromadzonych w bazach danych, dotyczących projektów realizowanych w ramach wszystkich programów operacyjnych wdrażanych w Polsce w tym okresie.

Analiza objęła projekty wdrażane lub rekomendowane do dofinansowania na obszarze województwa świętokrzyskiego, w ramach następujących programów operacyjnych: Inteligentny Rozwój, Infrastruktura i Środowisko, Wiedza Edukacja Rozwój, Polska Cyfrowa, Polska Wschodnia¹⁵, według stanu na dzień 01.11.2017 roku.

W analizie nie uwzględniono projektów realizowanych przez podmioty nie będące przedsiębiorstwami (wyłączono m.in. instytucje publiczne i ich jednostki organizacyjne, publiczne placówki oświatowe, publiczne placówki służby zdrowia, sądy, organizacje pozarządowe) oraz projektów o charakterze ogólnopolskim, dla których obszarem wdrażania może być zarówno województwo świętokrzyskie, jak też inne województwo. W takich przypadkach nie można bowiem miarodajnie określić, jaka jest lub będzie skala oddziaływania na województwo świętokrzyskie.

Analiza dostępnych baz danych wskazuje, że w ramach wyżej wskazanych krajowych programów operacyjnych przedsiębiorcy w terenie województwa świętokrzyskiego w bieżącym okresie programowania realizowali, realizują lub będą realizować 151 projektów. Świętokrzyscy przedsiębiorcy najczęściej sięgają po wsparcie finansowe w Programie Operacyjnym Wiedza Edukacja Rozwój. W ramach tego Programu realizowane bądź planowane do realizacji są 52 projekty. Drugim pod względem liczby realizowanych przez przedsiębiorców projektów jest Program Operacyjny Inteligentny Rozwój, w ramach którego – według bieżących danych – na obszarze województwa świętokrzyskiego ma szansę zostać zrealizowanych 51 projektów. W ramach Programu Operacyjnego Polska Wschodnia zakontraktowano dotychczas 32 inwestycje.

¹⁵ W okresie realizacji badania nie uzyskano danych na temat projektów wdrażanych w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020.

Tabela 7. Liczba projektów realizowanych przez świętokrzyskich przedsiębiorców ze środków krajowych w ramach okresu programowania 2014-2020

Lp.	Nazwa krajowego programu operacyjnego	Liczba zrealizowanych/ zakończonych projektów
1	Program Operacyjny Inteligentny Rozwój	51
2	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko	9
3	Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój	52
4	Program Operacyjny Polska Cyfrowa	7
5	Program Operacyjny Polska Wschodnia	32

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Listy projektów realizowanych z Funduszy Europejskich w Polsce w latach 2014-2020”, dostępnej w serwisie www.funduszeuropejskie.gov.pl (stan na dzień 2.11.2017 r.).

Odnosząc się do wartości realizowanych i planowanych do realizacji projektów, należy zwrócić uwagę nie tylko na wysokość pozyskanego przez przedsiębiorców dofinansowania ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego czy Funduszu Spójności, ale również na prywatne środki, które są angażowane w projektach jako wkład własny. Zasady obowiązujące w bieżącym okresie programowania wymuszają na beneficjentach środków unijnych konieczność wyższego poziomu wkładu prywatnego. Szczególnie wysoki poziom wkładu własnego widoczny jest w projektach dofinansowanych z Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój. Chęć angażowania środków prywatnych przez przedsiębiorców w inwestycje o charakterze innowacyjnym świadczyć może o ich wysokim potencjale innowacyjnym.

Poniższa tabela nr 8 wskazuje na łączną wartość projektów realizowanych i zakończonych w ramach okresu programowania 2014-2020. Część tych środków nie będzie jednak przeznaczona na działania wdrażane w województwie świętokrzyskim, gdyż niektóre z tych projektów (szczególnie w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój) realizowane są na obszarze kilku województw. W większości jednak wartości te dotyczą inwestycji wdrażanych w województwie świętokrzyskim.

Najwyższą średnią wartość projektu odnotowano w przypadku inwestycji realizowanej przy dofinansowaniu z Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa. Jest to związane z wysokim

kosztem wdrożenia przedsięwzięć polegających na dostarczeniu szerokopasmowego Internetu na terenie województwa. Najniższa średnia wartość projektu dotyczy przedsięwzięć o charakterze „nie inwestycyjnym” realizowanych w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój (np. projekty szkoleniowe czy aktywizacyjne, pomagające w powrocie na rynek pracy czy zdobyciu kompetencji i kwalifikacji zawodowych).

Tabela 8. Wartości projektów realizowanych przez świętokrzyskich przedsiębiorców w latach 2014-2017

Lp.	Nazwa krajowego programu operacyjnego	Sumaryczna wartość projektów	Sumaryczna wartość pozyskanego dofinansowania z UE
1	Program Operacyjny Inteligentny Rozwój	712.187.582,92 zł	258.286.992,59 zł
2	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko	304.031.308,08 zł	162.284.478,37 zł
3	Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój	70.677.185,40 zł	61.252.677,93 zł
4	Program Operacyjny Polska Cyfrowa	352.904.899,80 zł	168.267.421,72 zł
5	Program Operacyjny Polska Wschodnia	105.572.654,51 zł	55.808.913,65 zł

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Listy projektów realizowanych z Funduszy Europejskich w Polsce w latach 2014-2020”, dostępnej w serwisie www.funduszeuropejskie.gov.pl (stan na dzień 2.11.2017 r.)

Analiza wpływu wybranych projektów na rozwój regionu oraz zgodności z obszarami wskazanymi w RIS3

Analiza wpływu na rozwój województwa świętokrzyskiego projektów dofinansowanych w ramach programów krajowych w okresie programowania 2014-2020 przeprowadzona została w oparciu o główne założenia i cele wybranych do analizy przedsięwzięć. Analiza tych projektów wskazuje, że efekty niektórych z nich mogą zdecydowanie przyczynić się do osiągnięcia pozytywnych celów rozwojowych, zarówno badanych przedsiębiorstw, jak też pośrednio – całego regionu. Z punktu widzenia przedsiębiorców, którzy realizują projekty polegające na wdrożeniu innowacyjnych rozwiązań w swoich firmach, czy też na komercjalizacji wyników prowadzonych badań w ramach inwestycji o charakterze B+R,

głównym celem wdrażanych przedsięwzięć jest wzrost konkurencyjności samych przedsiębiorstw, zwiększenie sprzedaży i wzrost udziału w rynku. Docelowo powinno się to przełożyć na lepsze wskaźniki ekonomiczne dla danej firmy. Niemniej jednak, przedsięwzięcia te (realizowane np. w ramach PO IR) prowadzą również bardzo często do stworzenia nowych miejsc pracy w wyniku rozwoju firm, dotarcia z usługami czy produktami na nowe rynki, albo też większego zainteresowania klientów produktami czy usługami danej firmy. Jednocześnie więcej funduszy trafia do przedsiębiorstw z województwa świętokrzyskiego, co napędza gospodarkę regionu i przyczynia się do wtórnego wykorzystania tych środków np. na cele konsumpcji związanej z wzrostem popytu, napędzającego zarazem podaż i wpływającego korzystnie na poziom PKB w regionie.

W ramach PO IR realizowane są w województwie świętokrzyskim projekty o wysokim potencjale innowacyjnym. Duża część projektów ma również charakter badawczo-rozwojowy. Już sam cel programu, który został określony jako „wzrost innowacyjności polskiej gospodarki”, wskazuje, iż w ramach PO IR mają szansę na realizację jedynie projekty cechujące się wysokim potencjałem innowacyjnym. Dlatego też należy uznać, że wysoki poziom absorpcji środków finansowych w ramach właśnie tego Programu może stanowić istotny wskaźnik dla rozwoju innowacji w regionie.

Świętokrzyscy przedsiębiorcy realizują projekty w ramach następujących działań PO IR:

- „Projekty B+R przedsiębiorstw” (poddziałanie 1.1.1. „Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa” – tzw. „szybka ścieżka” w NCBiR, poddziałanie 1.1.2. „Prace B+R związane z wytworzeniem instalacji pilotażowej/demonstracyjnej”);
- 1.2. „Sektorowe programy B+R”;
- 2.1. „Wsparcie inwestycji w infrastrukturę B+R przedsiębiorstw”;
- 2.3. „Proinnowacyjne usługi dla przedsiębiorstw” (poddziałanie 2.3.1. Proinnowacyjne usługi IOB dla MŚP, poddziałanie 2.3.2. Bony na innowacje dla MŚP, poddziałanie 2.3.4. Ochrona własności przemysłowej);
- 3.2. „Wsparcie wdrożeń wyników prac B+R” (poddziałanie 3.2.1. Badania na rynek, poddziałanie 3.2.2 Kredyt na innowacje technologiczne);
- 3.3. „Wsparcie promocji oraz internacjonalizacji innowacyjnych przedsiębiorstw” (poddziałanie 3.3.3. Wsparcie MŚP w promocji marek produktowych – Go to Brand);

- 4.1. „Badania naukowe i prace rozwojowe” (poddziałanie 4.1.4. Projekty aplikacyjne).

Biorąc pod uwagę wartość tych inwestycji, jak również ich potencjał innowacyjny, na szczególną uwagę zasługują następujące projekty:

- „Opracowanie innowacyjnej technologii wytwarzania wałów monolitycznych, elementów turbin i generatorów dla przemysłu energetycznego” – realizowany przez Celsa Huta Ostrowiec Spółka z o. o. projekt o wartości 43.723.808,93 zł (poddziałanie 1.1.2);
- „Demonstracja technologii kucia swobodnego wielkogabarytowych odkuwek trudno odkształcalnych z zastosowaniem innowacyjnego energooszczędnego układu zasilania i inteligentnego sterowania prasami hydraulicznymi w czasie rzeczywistym” – realizowany przez Celsa Huta Ostrowiec Spółka z o. o. projekt o wartości 47.209.609,91 zł (poddziałanie 1.1.2);
- „Wdrożenie innowacyjnej technologii suszenia ceramiki budowlanej umożliwiającej produkcję pustaka o najniższym współczynniku przewodzenia ciepła” – realizowany przez Zakład Ceramiki Budowlanej Owczary R. E. R. Stępień Spółka jawna projekt o wartości 49.015.500 zł (poddziałanie 3.2.1);
- „Wdrożenie wyników prac B+R w zakresie technologii produkcji innowacyjnego papieru toaletowego nawilżanego” – realizowany przez PPHU Wódkowski – Andrzej Wódkowski projekt o wartości 45.300.000 zł (Poddziałanie 3.2.1);
- „Nowoczesne Centrum Badawcze-klucz do rozwoju innowacji w ZPUE SA” – realizowany przez ZPUE SA projekt o wartości 13.958.040 zł (Działanie 2.1);
- „Wzrost kompetencji Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Komponentów Odlewniczych w zakresie automatyzacji i robotyzacji procesowej” – realizowany przez Odlewnie Polskie S.A. projekt o wartości 15.632.760 zł (Działanie 2.1).

W ramach PO IiŚ realizowane są lub będą realizowane głównie inwestycje wpływające na rozwój regionu poprzez poprawę standardu i jakości życia mieszkańców. Są to przedsięwzięcia mające na celu modernizację infrastruktury wodno-kanalizacyjnej (np. w Busku-Zdroju), modernizację oczyszczalni ścieków (np. w Starachowicach, Pińczowie, Włoszczowej), budowę kanalizacji sanitarnej (Staszów), czy budowę gazociągu (Sandomierz – Ostrowiec Świętokrzyski). Ponadto w ramach inwestycji PO IiŚ dofinansowane zostaną placówki służby zdrowia, m.in. w zakresie rozbudowy

i doposażenia Szpitalnych Oddziałów Ratunkowych, jak również budowy lądowisk dla śmigłowców.

Wszystkie projekty realizowane w ramach PO PC na obszarze województwa świętokrzyskiego to przedsięwzięcia wdrażane w ramach Działania 1.1, polegające na wyeliminowaniu terytorialnych różnic w możliwości dostępu do szerokopasmowego Internetu o wysokich przepustowościach. Projekty skierowane są do gospodarstw domowych oraz placówek oświatowych w wybranych gminach i powiatach województwa świętokrzyskiego (w tym: jędrzejowskim, koneckim, buskim, opatowskim, sandomierskim, staszowskim, kieleckim, ostrowieckim, skarżyskim, starachowickim, kazimierskim, pińczowskim, włoszczowskim). Projekty te przyczyniają się w największym stopniu do przeciwdziałania wykluczeniu cyfrowemu, które ma wpływ na rozwój regionu.

Projekty wdrażane w województwie świętokrzyskim w ramach Programu Operacyjnego Polska Wschodnia realizowane są przez przedsiębiorców w ramach I osi priorytetowej *Przedsiębiorcza Polska Wschodnia*. Można wśród nich znaleźć zarówno wartościowo niewielkie projekty polegające na przeprowadzeniu audytów wzorniczych w firmach i opracowaniu strategii wzorniczych (w ramach Działania 1.4), jak również skomplikowane i znacznie bardziej kosztochłonne projekty realizowane w ramach ponadregionalnych powiązań kooperacyjnych (w ramach Działania 1.3).

Analiza założeń projektowych realizowanych w ramach PO PW w województwie świętokrzyskim wskazuje, że znaczna część wdrażanych projektów to inwestycje o wysokim potencjale innowacyjnym, których rezultaty mogą wywrzeć istotne znaczenie dla rozwoju przedsiębiorczości w regionie.

Projekty realizowane w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój służą głównie podniesieniu kompetencji zawodowych wskazanych grup docelowych, m.in. uczniów i studentów, pomocy w znalezieniu zatrudnienia, a tym samym w powrocie na rynek pracy, rozwojowi postaw przedsiębiorczych. Wśród projektów realizowanych w ramach PO WER przez świętokrzyskich przedsiębiorców znaleźć można przedsięwzięcia ukierunkowane na rozwój zawodowy i edukacyjny osób młodych, osób niepełnosprawnych czy osób biernych zawodowo. Część projektów jest kierowana również do pracowników pomocy społecznej, pielęgniarek i położnych. W wyniku wdrażania projektów PO WER rosną kompetencje zawodowe uczestników (osób pracujących

i bezrobotnych). Wzrost kompetencji kadr może pośrednio wpływać również na rozwój regionu.

W ramach badania ewaluacyjnego weryfikowano również, czy projekty realizowane przez świętokrzyskich przedsiębiorców wpisują się w inteligentne specjalizacje województwa świętokrzyskiego, tj. zasobooszczędne budownictwo, przemysł metalowo-odlewniczy, nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze, turystykę zdrowotną i prozdrowotną, lub trzy obszary horyzontalne: technologie informacyjno-komunikacyjne, branżę targowo-kongresową, zrównoważony rozwój energetyczny.

Analizę tę oparto o założenia realizowanych inwestycji (skrócone opisy projektów), jak również o branże, w których działają podmioty realizujące poszczególne projekty. Z analizy tej wyłączono projekty wdrażane w ramach PO WER, jako przedsięwzięcia o charakterze szkoleniowo-edukacyjnym, których celem jest podniesienie kompetencji zawodowych i przedsiębiorczych uczestników.

Inteligentna specjalizacja „Zasobooszczędne budownictwo”, której podobszarami są m.in.: przetwórstwo przemysłowe ukierunkowane na zasobooszczędne materiały budowlane czy zasobooszczędne technologie w budownictwie, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją, innowacyjne budownictwo (niskoemisyjne budynki, termomodernizacje, zaopatrywanie budynków w energię ze źródeł odnawialnych) jest obecna w projektach realizowanych w województwie świętokrzyskim z programów krajowych.

Przeprowadzona analiza wskazuje, że spośród 99 projektów objętych analizą pod tym kątem (po wyłączeniu projektów PO WER), 19 projektów wpisuje się w inteligentną specjalizację zasobooszczędne budownictwo (13 projektów realizowanych w ramach PO IR oraz 6 projektów w ramach PO PW).

Inteligentna specjalizacja „Przemysł metalowo-odlewniczy” reprezentowana jest w obecnym okresie programowania w 10 projektach, współfinansowanych z programów krajowych. Większość inwestycji realizowana jest w ramach PO IR – 7 projektów, pozostałe 3 projekty realizowane są w ramach PO PW.

Inteligentna specjalizacja „Nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze” jest dziedziną (branżą) wspieraną w 8 projektach. Świętokrzyscy przedsiębiorcy

reprezentujący przemysł spożywczy sięgają po wsparcie w ramach PO PW (5 projektów) oraz PO IR (3 projekty), realizowane w latach 2014-2020.

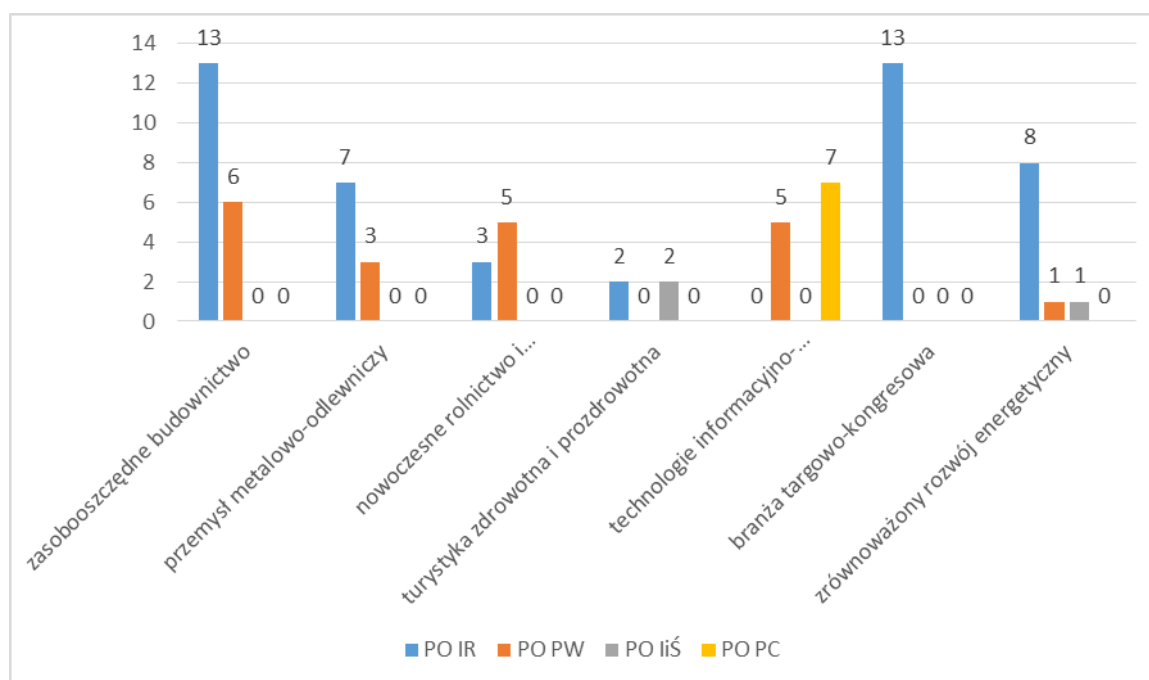
Inteligentna specjalizacja „Turystyka zdrowotna i prozdrowotna” jest również specjalizacją, w którą wpisują się projekty realizowane z programów krajowych w okresie programowania 2014-2020 w województwie świętokrzyskim. W „Uszczegółowieniu Inteligentnych Specjalizacji Województwa Świętokrzyskiego” dziedziny wpisujące się w obszar turystyki zdrowotnej i prozdrowotnej nie stanowią katalogu zamkniętego, dlatego też za wpisujące się w inteligentną specjalizację uznano wszystkie projekty, których celem jest poprawa jakości infrastruktury opieki medycznej czy opracowanie nowatorskich programów rehabilitacji. W ten sposób w inteligentną specjalizację „Turystyka zdrowotna i prozdrowotna” wpisują się 4 projekty, w tym 2 projekty realizowane w ramach PO IR oraz 2 realizowane w ramach PO IiŚ.

W horyzontalną inteligentną specjalizację „Technologie informacyjno-komunikacyjne” wpisuje się 12 projektów realizowanych przez świętokrzyskich przedsiębiorców w ramach bieżącego okresu programowania w programach krajowych. W specjalizację tę wpisują się wszystkie projekty realizowane w ramach Programu Operacyjnego PC (7 inwestycji) oraz 5 projektów PO PW.

W przypadku horyzontalnej inteligentnej specjalizacji „Branża targowo-kongresowa” można zauważyć, że projektami pośrednio wpisującymi się w tę specjalizację, są przedsięwzięcia mające na celu promocję firm planujących działania eksportowe poprzez udział w targach zagranicznych. Projekty te realizowane są w ramach poddziałania 3.3.3 „Wsparcie MŚP w promocji marek produktowych – Go to Brand” Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój. Aktualnie przez świętokrzyskich przedsiębiorców realizowanych jest 13 projektów w ramach tego poddziałania.

W ramach horyzontalnej inteligentnej specjalizacji „Zrównoważony rozwój energetyczny” mieszczą się m.in. następujące podobszary: wytwarzanie energii, inteligentne sieci elektroenergetyczne, magazynowanie energii, OZE, biomasa, biogaz, biopaliwa, paliwa alternatywne. W ramach programów krajowych realizowanych jest na terenie województwa świętokrzyskiego 10 projektów wpisujących się w tą inteligentną specjalizację, w tym 8 projektów w ramach PO IR oraz po jednym projekcie w ramach PO IiŚ i PO PW.

Wykres 5. Liczebność projektów realizowanych przez świętokrzyskich przedsiębiorców wpisujących się w inteligentne specjalizacje województwa w podziale na programy operacyjne



Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Listy projektów realizowanych z Funduszy Europejskich w Polsce w latach 2014-2020”, dostępnej w serwisie www.funduszeuropejskie.gov.pl (stan na dzień 2.11.2017 r.).

Projekty międzynarodowe

W aspekcie korzystania przez świętokrzyskich przedsiębiorstw z programów międzynarodowych przeanalizowano ich udział w programie Horyzont 2020. Jest to największy ramowy program Unii Europejskiej dotyczący badań naukowych i innowacji. Struktura programu Horyzont 2020 została oparta na trzech zasadniczych, wzajemnie wspierających się priorytetach:

- doskonała baza naukowa;
- wiodąca pozycja w przemyśle;
- wyzwania społeczne.

Zostały one uzupełnione przez dodatkowe cele szczegółowe:

- upowszechnienie doskonałości i zapewnienie szerszego uczestnictwa;
- nauka z udziałem społeczeństwa i dla społeczeństwa;
- działania Wspólnego Centrum Badawczego i Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii.

Tabela 9. Udział poszczególnych województw w programie HORYZONT 2020

Województwo 2	Liczba uczestnictw w projektach (podpisane i przygotowywane GA)	Uzyskane dofinansowanie KE
Dolnośląskie	67	16 470 112,16 €
Kujawsko-pomorskie	19	3 498 643,72 €
Lubelskie	26	11 534 144,48 €
Lubuskie	4	1 057 468,75 €
Łódzkie	62	10 210 211,60 €
Małopolskie	141	30 233 281,21 €
Mazowieckie	536	135 451 583,11 €
Opolskie	7	272 187,50 €
Podkarpackie	16	925 797,00 €
Podlaskie	9	1 674 978,75 €
Pomorskie	84	17 805 056,22 €
Śląskie	67	11 825 088,67 €
Świętokrzyskie	10	616 411,38 €
Warmińsko-mazurskie	24	3 212 624,50 €
Wielkopolskie	130	30 859 152,39 €
Zachodniopomorskie	28	2 199 885,76 €
Suma	1 230	277 846 627,20 €

Źródło: www.kpk.gov.pl, dostęp 12.12.2017 r.

Udział firm z województwa świętokrzyskiego w Programie „Horyzont 2020” jest znikomy. Projekty w ramach Programu „Horyzont 2020” są realizowane przez 5 przedsiębiorców (w tym jednostkę otoczenia biznesu). Łącznie realizowanych jest 10 projektów, co stanowi 0,8% wszystkich realizowanych w kraju projektów w ramach tego Programu. Wartość projektów realizowanych przez świętokrzyskich przedsiębiorców stanowi 0,2% wartości uzyskanego dofinansowania z Komisji Europejskiej w ramach Programu „Horyzont 2020”.

Tabela 10. Projekty realizowane w ramach Programu HORYZONT2020

Beneficjent	Typ projektu	Wartość
SPÓŁKA AKCYJNA ODLEWNIE POLSKIE	Obszar: <i>Integrated cross-sectorial approach for environmentally sustainable and resource-efficient alumina production.</i> Cel projektu: scharakteryzowanie wszystkich strumieni przemysłu tlenku glinu w celu ich waloryzacji i uczynienia europejskiego przemysłu aluminiowego bardziej konkurencyjnym w skali globalnej. W tym celu ENSUREAL zajmuje się produkcją tlenku glinu w sektorze produkcji aluminium, poprzez wprowadzenie nowej technologii (proces Pedersena), która poprawia wydajność procesu, jego wydajność energetyczną i ekologiczną. Ponadto konsorcjum ENSUREAL proponuje nowy łańcuch wartości, który uwzględnia wszystkie strumienie jako wartościowe produkty w łańcuchu dostaw aluminium i wprowadza odlewnię i sektor	90 923,88 €

	rolniczy.	
	Obszar: <i>Smart integrated Robotics system for SMEs controlled by Internet of Things based on dynamic manufacturing processes.</i> Projekt HORSE ma na celu przyspieszenie rozwoju branży produkcyjnej, proponując nowy elastyczny model inteligentnej fabryki, w ramach której współpracować będą ludzie, roboty, pojazdy AGV (pojazdy autonomiczne) oraz maszyny do efektywnego wykonywania zadań przemysłowych. HORSE proponuje wspieranie wdrażania technologii w stosunku do MŚP poprzez opracowanie metodologicznych i technicznych ram dla łatwej adaptacji rozwiązań zrobotyzowanych oraz poprzez tworzenie infrastruktur i środowisk, które będą działać jako punkty skupienia dla wybranych obszarów zastosowań w produkcji i zarządzania cyklem życia produktu (produkcja i / lub konserwacja i / lub koniec życia produktu).	172 637,50 €
Staropolska Izba Przemysłowo-Handlowa (Izba gospodarcza)	Obszar: <i>Enhancing the innovation management capacity of SME's – new Enterprise Europe Network services for the SMEs in four regions of the Southern Poland.</i> Cel projektu: przyczynienie się do inteligentnego rozwoju południowych regionów Polski poprzez zwiększenie efektywności i efektywności inwestycji w innowacje oraz przyczynienie się do bardziej wydajnego połączenia ogniw wzdłuż łańcucha innowacji, a przez to – wniesienie wkładu w inteligentne działania UE. Szczegółowe cele projektu to: efektywne zarządzanie relacjami między MŚP a szkoleniowcem w celu zwiększenia liczby projektów finansowanych w ramach programu „Horyzont 2020” zakończonych sukcesem, komercjalizacji i rozwoju regionalnego zarządzania innowacjami MŚP.	4 200,00 €
	Obszar: <i>“Key account management” for the SME Instrument beneficiaries and ‘Enhancing SME innovation management capacity’ as new proinnovative services for SMEs in the regions of Southern Poland .</i> Cel projektu: zwiększenie możliwości zarządzania innowacjami w MŚP – nowe usługi Enterprise Europe Network dla MŚP w czterech regionach południowej Polski.	53 500,00 €
Świętokrzyskie Centrum Innowacji i Transferu Technologii Sp.	Obszar: <i>Enhancing the innovation management capacity of SME's – new Enterprise Europe Network services for the SMEs in four regions of the Southern Poland.</i> Cel projektu: przyczynienie się do inteligentnego rozwoju południowych regionów Polski poprzez zwiększenie	46 350,00 €

z o.o.	efektywności i efektywności inwestycji w innowacje oraz przyczynienie się do bardziej wydajnego połączenia ogniw wzdłuż łańcucha innowacji, a przez to – wniesienie wkładu w inteligentne działania UE. Szczegółowe cele projektu to: efektywne zarządzanie relacjami między MŚP a szkoleniowcem w celu zwiększenia liczby projektów finansowanych w ramach programu Horyzont 2020 zakończonych sukcesem, komercjalizacji i rozwoju regionalnego zarządzania innowacjami MŚP.	
	Obszar: <i>„Key account management” for the SME Instrument beneficiaries and ‘Enhancing SME innovation management capacity’ as new proinnovative services for SMEs in the regions of Southern Poland.</i> Cel projektu: zwiększenie możliwości zarządzania innowacjami w MŚP – nowe usługi Enterprise Europe Network dla MŚP w czterech regionach południowej Polski.	2 800,00 €
Tech2Market	Obszar: <i>Holistic digital-to-physical prototyping and production pilot for microfluidic MEMS.</i> Cel projektu: Holistyczne cyfrowe prototypowanie do postaci cyfrowej i pilotażowy proces produkcji mikroprzepływowego MEMS.	196 000,00 €
Zakłady Urządzeń Kotłowych Stąporków S.A.	Obszar: <i>PELLETON – a device for production of pellets from biomass and agricultural waste for energy purposes.</i> Cel projektu: przyczynienie się do rozwiązania jednego z głównych problemów środowiskowych Europy, tj. Globalnej emisji CO₂ ze spalania paliw kopalnych, zmniejszenie energii potrzebnej do produkcji paliw opartych na biomasie i napędzanie szerszej produkcji biopaliw z odpadów rolniczych, co będzie ważnym krokiem w kierunku osiągnięcia celów UE w zakresie gospodarki niskoemisyjnej; energooszczędna, mobilna linia do produkcji peletek PELLETON.	50 000,00 €
Łącznie		616 411,38 €

Źródło: Baza eCORDA v.9.0 (30.09.2017), www.cordis.europa.eu, dostęp 12.12.2017 r.

Należy podkreślić, iż w porównaniu z aplikowaniem o środki krajowe, przygotowanie się przedsiębiorcy do procesu absorpcji funduszy np. z Programu „Horyzont 2020” jest znacznie trudniejsze. Wśród licznych barier wskazać można: barierę informacyjną – m.in. w zakresie korzystania z międzynarodowych portali informacyjnych, konieczność zastosowania w projekcie nieco innych zasad kwalifikowalności kosztów niż ma to miejsce w popularnych funduszach dostępnych w Polsce, odmienny układ formularza

aplikacyjnego i inne zasady opracowania projektów, utrudniony dostęp do doradztwa związanego z przygotowaniem projektów, konieczność zapewnienia komunikacji z Komisją Europejską w języku angielskim, konieczność znalezienia partnera zagranicznego do współpracy (w przypadku niektórych projektów), znacznie wyższy poziom konkurencji wśród firm ubiegających się o dofinansowanie niż ma to miejsce na poziomie krajowym, konieczność wykazania się międzynarodową innowacyjnością projektu. Wymienione wyżej utrudnienia powodują, że niewiele firm podejmuje wysiłek aplikowania o środki z międzynarodowych programów europejskich, a znacznie mniejsza liczba finalnie dotacje te uzyskuje.

Innym programem międzynarodowym, pozwalającym finansować działania w zakresie badań i rozwoju a także innowacyjności, jest Fundusz Wyszehradzki. Wnioski o dofinansowanie projektów mogą składać organizacje i osoby fizyczne. Preferowane są organizacje pozarządowe, społeczne, władze lokalne, gminne. Akceptowane są też wnioski od szkół publicznych, uniwersytetów, instytutów badawczych i – ogólnie – instytucji publicznych. Z tego programu korzystają głównie instytucje publiczne, rzadziej przedsiębiorstwa prywatne. W analizowanych w latach 2014-2017 przedsięwzięciach nie zidentyfikowanego żadnego projektu realizowanego przez świętokrzyskich przedsiębiorców. Beneficjentem tego Funduszu był natomiast Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach oraz Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego.

Kolejnym programem międzynarodowym, który umożliwia finansowanie projektów w zakresie innowacyjności jest Program Erasmus+. Został on opracowany tak, aby wspierać kraje uczestniczące w programie w zakresie efektywnego wykorzystywania potencjału kapitału społecznego oraz promowania idei uczenia się przez całe życie. Działanie 2: Współpraca na rzecz innowacji i wymiany dobrych praktyk – pozwala beneficjentom programu tworzyć partnerstwa strategiczne w dziedzinie edukacji oraz szkoleń, zawierać sojusze na rzecz wiedzy oraz umiejętności sektorowych. Uczestniczące w Programie podmioty chętniej wdrażają innowacje: przygotowują atrakcyjniejsze programy kształcenia i szkolenia, szerzej wykorzystują technologie informacyjno-komunikacyjne. Dzięki Erasmusowi+ europejskie instytucje i organizacje, w tym również firmy, częściej korzystają z doświadczeń innych podmiotów, a także rozwijają swój potencjał, co umożliwia im także działanie na poziomie międzynarodowym. Wsparcie Programu kierowane jest m.in. do specjalistów pochodzących z przedsiębiorstw. W zakresie tego programu, podobnie jak w przypadku Funduszu Wyszehradzkiego, nie

zidentyfikowano uczestnictwa świętokrzyskiego przedsiębiorstwa na przestrzeni lat 2014-2017.

Analiza trzech programów międzynarodowych w zakresie partycypacji świętokrzyskich przedsiębiorstw wskazuje, iż ich udział w tego rodzaju inicjatywach jest znikomy. Udział w projektach międzynarodowych podejmują głównie duże firmy, które posiadają odpowiednie zasoby finansowo-kadrowe, by podejmować próby realizowania dużych projektów międzynarodowych. Dla firm mniejszych udział w projektach międzynarodowych bazujących na innowacjach, może wydawać się nieosiągalny bądź zbyt trudny do wdrożenia. Należy jednak prowadzić działania informacyjno-komunikacyjne, wspierające podmioty, które nabyły już podstawowe doświadczenie w realizacji projektów unijnych na terenie kraju, do przejścia na kolejny szczebel, do projektów międzynarodowych, które dają jeszcze większe możliwości wdrażania produktów i procesów innowacyjnych.

5.1.3 Wpływ systemu oceny projektów na rozwój innowacyjności i obszaru B+R przedsiębiorców

Każdy wniosek o dotację w ramach RPO WŚ 2014-2020 przechodzi dwa stopnie oceny: formalną i merytoryczną. Pozytywna ocena formalna, skutkuje dopuszczeniem wniosku do oceny merytorycznej. Jednak dopiero uzyskanie wymaganej liczby punktów na ocenie merytorycznej, pozwala na skierowanie danego projektu do dofinansowania. Ocena wniosków dokonywana jest zgodnie z kartą oceny projektu, która gwarantuje instytucji udzielającej wsparcia rzetelną weryfikację wniosku o dofinansowanie. Kryteria oceny wniosku opisane są każdorazowo w regulaminie konkursu, z którym potencjalny beneficjent powinien się zapoznać zanim przystąpi do opracowania wniosku o dofinansowanie. Kryteria wyboru projektów dla poszczególnych osi priorytetowych, działań i poddziałań stanowi załącznik nr 3 do SZOOP.

Ocena formalna jest jednolita dla wszystkich działań realizowanych w ramach osi priorytetowych RPOWŚ. Po przejściu oceny formalnej, wniosek kierowany jest do oceny merytorycznej opartej na kryteriach oceny dopuszczającej ogólnej oraz sektorowej, gdzie niespełnienie nawet jednego kryterium powoduje odrzucenie wniosku. Pod uwagę brane są też kryteria punktowe. Aby dane przedsięwzięcie zakwalifikować do listy projektów branych pod uwagę do dofinansowania, należy uzyskać co najmniej 60% maksymalnej liczby punktów.

W odniesieniu do Działania 1.2, jak również Działania 2.5, do oceny kryterium innowacyjności przyjęto definicję innowacji określoną w podręczniku OECD Podręcznik Oslo¹⁶, zgodnie z którą przez innowację należy rozumieć wprowadzenie do praktyki w gospodarce nowego lub znacząco ulepszanego rozwiązania w odniesieniu do produktu (towaru lub usługi), procesu, marketingu lub organizacji. Zgodnie z tą definicją można rozróżnić:

- innowację produktową – oznaczającą wprowadzenie na rynek przez dane przedsiębiorstwo nowego towaru lub usługi lub znaczące ulepszenie oferowanych uprzednio towarów i usług w odniesieniu do ich charakterystyk lub przeznaczenia;
- innowację procesową – oznaczającą wprowadzenie do praktyki w przedsiębiorstwie nowych lub znacząco ulepszonych metod produkcji lub dostawy;
- innowację marketingową – oznaczającą zastosowanie nowej metody marketingowej obejmującej znaczące zmiany w wyglądzie produktu, jego opakowaniu, pozycjonowaniu, promocji, polityce cenowej lub modelu biznesowym, wynikającej z nowej strategii marketingowej przedsiębiorstwa;
- innowację organizacyjną – polegającą na zastosowaniu w przedsiębiorstwie nowej metody organizacji jego działalności biznesowej, nowej organizacji miejsc pracy lub nowej organizacji relacji zewnętrznych.

Działanie 1.2

W ramach Działania 1.2 dofinansowanie mogły uzyskać jedynie te projekty, które wpisywały się w inteligentne specjalizacje. Wprowadzenie kryteriów punktowych pozwalało na wybranie do dofinansowania tych projektów, które przyczyniały się do wzrostu innowacyjności w ogólnym ujęciu, jak również do spełnienia kryteriów horyzontalnych takich jak: zasady równości szans i niedyskryminacji oraz zasady zrównoważonego rozwoju.

¹⁶ Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020. Szczegółowy opis osi priorytetowych, s. 24, <http://www.2014-2020.rpo-swietokrzyskie.pl>, dostęp 03.12.2017 r.

Tabela 11. Analiza spełnienia kryteriów punktowanych w ramach Działania 1.2

Lp.	Nazwa kryterium	Maksymalna ilość punktów możliwych do uzyskania	Średnia uzyskanych punktów w ocenianych wnioskach	Liczba wnioskodawców, spełniających maksymalną ilość punktów
1	Poziom gotowości technologicznej będącej przedmiotem projektu przed rozpoczęciem projektu	12	9	1
2	Nowość rezultatu w projekcie	9	4,5	2
3	Praktyczna użyteczność rezultatów prac B+R	6	3	2
4	Opłacalność wdrożenia prac B+R	6	4	2
5	Realizacja projektu prowadzi do wzrostu zatrudnienia personelu badawczego	6	3	2
6	Wpływ projektu na realizację zasady równości szans i niedyskryminacji oraz zasady zrównoważonego rozwoju	4	2	2
7	Udział wnioskodawcy w konsorcjum na rzecz rozwoju inteligentnej specjalizacji, w ramach której składany jest projekt	6	0,375	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie kart oceny wniosków, które zostały rekomendowane do dofinansowania (n=4).

Z powyższych danych wynika, iż wnioskodawcy mają największy problem ze spełnieniem kryterium polegającego na ich udziale w konsorcjum na rzecz inteligentnych specjalizacji. Oznacza to, że wnioskodawcy niejednokrotnie chcą wdrażać określoną innowację, jednak nie wiąże się to z wielopłaszczyznowym działaniem w tym zakresie. Fakt ten ukazuje problem wnioskodawców w nawiązywaniu relacji/kontaktów z innymi jednostkami, z którymi współpraca mogłaby przyczynić się do sprawniejszego i efektywniejszego wdrażania innowacji. O trudnościach w spełnieniu kryteriów przez wnioskodawców świadczy przede wszystkim niska liczba przedsiębiorstw, które finalnie zostały beneficjentami wsparcia w ramach Działania 1.2. Kryteria oceny wniosków stanowią pewnego rodzaju barierę w rozwoju innowacyjności świętokrzyskich przedsiębiorstw.

Z jednej strony kryteria dokonują pewnej selekcji i nagradzają dofinansowaniem wnioskodawców najlepiej przygotowanych do realizacji planowanego projektu, z drugiej jednak strony w znacznym stopniu ograniczają dostęp i wykorzystanie przeznaczonych do tego celu środków.

Działanie 2.5

W ramach Działania 2.5 preferowane są projekty zgodne z regionalnymi inteligentnymi specjalizacjami oraz zakładające znaczący wzrost zatrudnienia. Ponadto, priorytetowo są traktowane również eko-inwestycje oraz eko-marketing. W przypadku gdy wsparcie dotyczy infrastruktury sektora przedsiębiorstw, preferencjami są objęte lokalne i regionalne *start-upy* (działające na rynku nie dłużej niż 24 miesiące). W założeniach systemu oceny, preferencjami objęte są również inwestycje realizowane z korzyścią dla środowiska i wpływające na poprawę klimatu, w tym prowadzące do zmniejszenia szkodliwego oddziaływania na środowisko, m. in.: ograniczenia energo-, materiało- i wodochłonności procesu produkcyjnego lub świadczenia usług, prowadzących do powstania nowego lub znacząco ulepszanego produktu lub usługi. Preferencjami są objęte wnioski potencjalnych beneficjentów z sektora MŚP, z terenów o najniższym współczynniku przedsiębiorczości. Istotnym założeniem w Działaniu 2.5 jest zlokalizowanie inwestycji na terenie województwa świętokrzyskiego.

Tabela 12. Analiza spełnienia kryteriów punktowanych w ramach Działania 2.5

Lp.	Kryterium	Maksymalna ilość punktów możliwych do uzyskania	Średnia uzyskanych punktów w ocenianych wnioskach	Liczba wnioskodawców, spełniających maksymalną ilość punktów
1.	Zgodność projektu z regionalnymi inteligentnymi specjalizacjami	15	13,89	25
2.	Konkurencyjność	12	8,83	7
3.	Stopień innowacyjności projektu	16	13,93	15
4.	Projekt zakłada wdrożenie wyników badań prac badawczo-rozwojowych do działalności gospodarczej	8	4,15	12
5.	Charakter wdrażanej innowacji	8	7,56	24
6.	Wpływ realizacji projektu na tworzenie	15	13,00	13

	nowych miejsc pracy			
7.	Dodatkowe efekty projektu	7	5,15	11
8.	Rozwój działalności eksportowej	4	2,41	11
9.	Poziom bezrobocia na obszarze, na którym realizowany jest projekt	6	3,56	11
10.	Poziom przedsiębiorczości na obszarze, na którym realizowany jest projekt	6	2,41	2
11.	Wnioskodawca działa jako przedsiębiorstwo na wczesnym etapie rozwoju (<i>start-up</i>)	3	0,67	6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie kart oceny wniosków, które zostały rekomendowane do dofinansowania (n=27).

Kryterium, które było dla przedsiębiorców najtrudniej osiągalne, dotyczy poziomu przedsiębiorczości na obszarze, na którym realizowany jest projekt. Większość ocenianych wniosków dotyczyła projektów realizowanych na terenach, w których wskaźnik dotyczący liczby podmiotów na 1000 mieszkańców w wieku produkcyjnym był wyższy niż 90% wskaźnika dla całego województwa. Analiza uzyskanych punktów wskazuje również, iż jedynie co piąte przedsiębiorstwo działało na wczesnym etapie rozwoju (*start-up*), reszta to firmy o określonym poziomie dojrzałości rynkowej. Większość wnioskodawców nie miała natomiast problemu, by wykazać, że ich projekt jest zgodny z regionalnymi inteligentnymi specjalizacjami, na co wskazuje zarówno uzyskana w tym zakresie średnia punktów, jak również liczba wnioskodawców, którzy uzyskali maksymalną punktację w tym zakresie. Wnioskodawcy uzyskiwali również maksymalną ilość punktów w zakresie stopnia innowacyjności projektu, co oznacza, że wnioskowane projekty miały szeroki zakres oddziaływania (nie tylko lokalny).

Jak wspomniano wyżej, za ogólny mankament obowiązującego systemu oceniania projektów można uznać subiektywizm oceny stopnia ich innowacyjności, szczególne wówczas, gdy skalę oddziaływania innowacyjnego projektu wskazywali sami wnioskodawcy. W takich sytuacjach, w niektórych przypadkach, na etapie oceny wniosków w Działaniu 2.5 stopień innowacyjności projektu był negowany przez oceniających, szczególnie wówczas, gdy wykazany był słaby związek zakupu, np. maszyny czy technologii ze strategią rozwoju konkurencyjności firmy. Było to powodem zgłaszania protestów przez przedsiębiorców aplikujących w Działaniu 2.5.

W przypadku Działania 1.2 również odczuwalny był subiektywizm ekspertów zewnętrznych, co przejawiało się w zróżnicowanych ocenach tych samych projektów. Było to zapewne jedną z przyczyn, dla których w drugim i trzecim konkursie napłynęło już znacznie mniej wniosków. Ostatecznie, w Działaniu 1.2. realizowanych jest zaledwie kilka projektów i zasadne jest wzięcie pod uwagę obowiązującego systemu oceny projektów jako jednego z czynników, który na to wpłynął.

Jak wynika z wywiadów z pracownikami Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego, jednym z istotnych kryteriów oceny, mające duży wpływ na kształt wielu projektów, było miejsce lokalizacji inwestycji. Najwyżej punktowane w tym kryterium były projekty ulokowane w miejscowościach, gdzie odnotowuje się najniższe wskaźniki ekonomiczne, m.in. najwyższą stopę bezrobocia. Lokowanie tam projektów wymagających zaangażowania specjalistycznej kadry w przypadku niektórych inwestycji skutkowało co prawda wysoką punktacją, jednakże w praktyce bardzo utrudniło ich realizację. Kolejnym istotnym aspektem było zlecenie opracowania wniosków aplikacyjnych wyspecjalizowanym w tym zakresie podmiotom. Z uwagi na w większości prowizyjne wynagrodzenie, firmy doradcze starały się opracowywać wnioski aplikacyjne w sposób gwarantujący im uzyskanie jak najwyższej punktacji. Skutkowało to uwzględnianiem w projekcie zbyt daleko idących działań, wykraczających poza realne możliwości aplikujących podmiotów (np. w kwestii liczby etatów utworzonych w wyniku projektu lub rentowności projektu). W konsekwencji beneficjentom trudno utrzymać zadeklarowane rezultaty projektu. Są to przykłady działań ukierunkowanych na zapewnienie projektowi wysokiej oceny, utrudniających w praktyce jego wdrożenie. W aspekcie przedstawionych wyżej przykładów działań należy również pamiętać o obowiązującej w obecnej perspektywie finansowej 2014-2020 – zasadzie proporcjonalności, zgodnie z którą w ramach trwałości projektu weryfikowane będą uzyskane efekty, nie tylko w stosunku do utrzymania zadeklarowanych rezultatów projektów, ale także w aspekcie wypracowania zadeklarowanych we wniosku aplikacyjnym przychodów czy zysków z projektu. W aspekcie wysokiego ryzyka, wiążącego się z działalnością innowacyjną, eksperci uczestniczący w wywiadach wskazywali na możliwe trudności z uzyskaniem przez niektórych beneficjentów zadeklarowanych wyników ekonomiczno-finansowych wdrażanych projektów.

Uczestniczący w wywiadach pracownicy Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego oraz eksperci wskazywali również, iż przy obecnym systemie oceny

projektów trudno jest zagwarantować, że przynajmniej w odniesieniu do części z nich, trwałość rezultatów wykroczy poza minimalny okres. W procesie aplikowania o środki wykazano, iż z uwagi na bardzo korzystny poziom dofinansowania, wnioski o dotacje składają również firmy spoza regionu, które nie były wcześniej związane z województwem świętokrzyskim. O ile są to projekty prowadzące do powstania trwałej substancji przemysłowej (np. produkcja), można liczyć, że ich wdrożenie wpłynie na poziom innowacyjności województwa. Istnieją jednakże obawy, że w przypadku niektórych beneficjentów (m.in. branża IT, podmioty świadczące usługi) po zakończeniu trwałości projektów ich rezultaty zostaną przeniesione w inne miejsce, poza region. Obecny system oceny projektów nie daje możliwości wyeliminowania tego typu sytuacji.

5.1.4 Problemy w pozyskaniu środków oraz wdrażaniu innowacji i rozwoju obszaru B+R

Analiza procesu aplikowania i wdrażania projektów dofinansowanych ze środków Działania 1.2 i Działania 2.5 RPO WŚ 2014-2020 wskazuje na kilka kluczowych barier, które ograniczyły zainteresowanie przedsiębiorców tą formą wspierania innowacyjności. Najważniejszym mankamentem procedury aplikacyjnej był jej wysoki stopień komplikacji. Trudność w wypełnieniu wniosku aplikacyjnego i zgromadzeniu wszystkich załączników (m.in. oferty dostawców planowanych do nabycia w Działaniu 2.5 środków trwałych) spowodowała, że część przedsiębiorców zniechęciło się do aplikowania o środki unijne, a inni nie byli w stanie wykonać tego samodzielnie i posłkowali się wsparciem firm zewnętrznych. W takich przypadkach zdarzało się, że zarówno na etapie aplikowania o środki, jak też wdrażania projektów kadra przedsiębiorstwa miała w tym procesie niewielki, realny udział (procedury wdrożenia projektu i jego rozliczenia również powierza się firmie zewnętrznej). Mamy więc do czynienia z sytuacją, gdy wdrażaną w przedsiębiorstwie innowacją interesuje się niewielkie grono ludzi zaangażowanych w realizację projektu unijnego, z zupełnym pominięciem pozostałych kadr, często bez żadnego wsparcia w postaci działań na rzecz umocnienia kultury innowacyjnej firmy. Proces absorpcji środków zrealizowany zostanie więc skutecznie, ale nie zawsze efektywnie.

Jeśli chodzi o błędy występujące na etapie aplikowania o środki z Działania 1.2 – eksperci uczestniczący w wywiadach wskazywali niedopasowanie zakresu projektów do wymogów kwalifikowalności działań i kosztów, nadmierne eksponowanie w projekcie wynagrodzeń własnych pracowników, którzy są już zatrudnieni w firmie, albo też brak zgodności

projektów z inteligentnymi specjalizacjami województwa świętokrzyskiego i brak przełożenia projektowanych działań na długoterminową konkurencyjność firmy. Problematiczny dla firm był również wymóg dotyczący uwzględnienia w kosztach kwalifikowanych jedynie amortyzacji nabywanych środków trwałych przez okres realizacji projektu. W wielu przypadkach wyraźnie widoczny w projektach był brak zrozumienia dla istoty procesów innowacyjnych, jak też brak oddzielenia fazy B+R oraz fazy wykorzystania wyników badań w praktyce (np. planowano późniejsze wykorzystanie nabytych w projekcie materiałów jako środki trwałe).

Jeśli chodzi o Działanie 2.5 odnotowywano mniej błędów po stronie przedsiębiorców, ale jedną z najtrudniejszych do rozstrzygnięcia kwestii pozostawała w przypadku wielu projektów skala ich innowacyjnego oddziaływania. Dla wielu firm problematyczne było sprawne wypełnienie dokumentacji aplikacyjnej w systemie elektronicznym i jednocześnie złożenie jej w wersji papierowej, jak też zgromadzenie wszystkich wymaganych załączników. Najczęściej działania te powierzane były specjalistycznym firmom doradczym, których wynagrodzenia były wypłacane częściowo lub w całości po uzyskaniu przez projekt pozytywnej oceny formalnej.

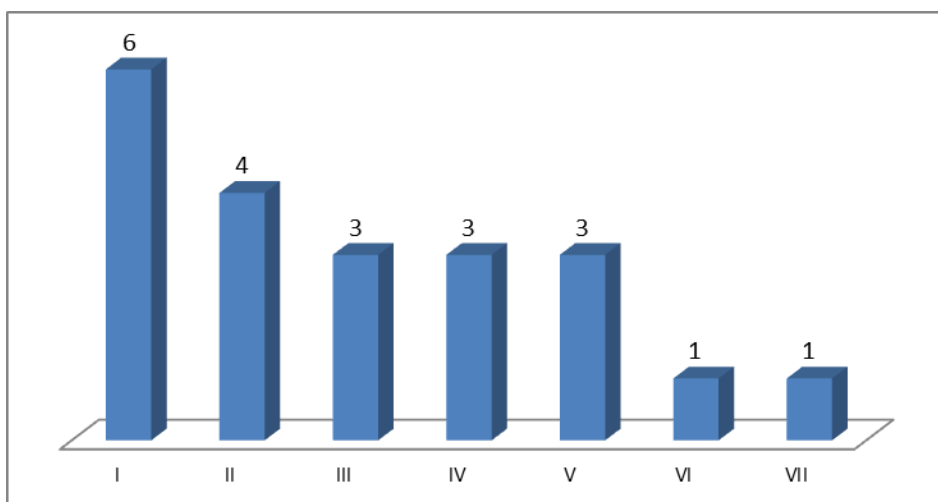
Oddelegowanie zadań związanych z przygotowaniem projektu na wyspecjalizowaną firmę zewnętrzną skutkowało zwiększeniem szans na pozyskanie dofinansowania, ale zarazem często bardzo utrudniało wdrożenie projektu. Należy zaznaczyć, iż często wysokość uzyskanego dofinansowania stanowiła jedynie część środków przeznaczonych na projekt realizowany w większej skali, w wyniku czego wniosek aplikacyjny musiał zostać dopasowany do wymogów całej inwestycji. Wywierało to również wpływ na sposób przygotowania i wdrażania projektu np. w związku z realizacją „unijnej” części przedsięwzięcia konieczna jest organizacja transparentnych, konkurencyjnych postępowań, co z kolei nie jest wymagane przy elementach projektu nie objętych unijnym dofinansowaniem. Wiele firmom brakuje kadr, które są w stanie przeprowadzić wybór dostawców i wykonawców zgodnie z wymogami unijnymi. W niektórych przypadkach okazuje się również, iż przyjęcie przez firmę uproszczonego trybu wyboru wykonawcy (w związku z innowacyjnym charakterem zadania) nie znajduje potwierdzenia w procesie kontroli i wydatek zostaje uznany za niekwalifikowany. Liczne firmy odnotowują również problemy z wykazaniem zabezpieczenia wkładu unijnego w projekcie (140%), co jest wymagane przed zawarciem umowy o dofinansowanie. Wynika to m.in. ze zmieniającej się sytuacji rynkowej i płynności finansowej tych podmiotów.

Spośród przedsiębiorców, którzy zostali objęci badaniem ankietowym, blisko co czwarty napotkał na problemy podczas aplikowania o środki unijne w ramach RPO WŚ 2014-2020 (8 z 30 ankietowanych). Do problemów wskazywanych przez beneficjentów należy zaliczyć przede wszystkim:

- zbyt wysoki poziom zabezpieczenia – 3 wskazania;
- zbyt długi okres oczekiwania na wyniki konkursu – 2 wskazania;
- zbyt duża liczba dokumentów do złożenia – 2 wskazania;
- trudności z interpretowaniem dokumentacji konkursowej – 2 wskazania;
- utrudniony kontakt z pracownikami Urzędu Marszałkowskiego – 2 wskazania;
- zmiana warunków konkursu w trakcie jego trwania – 1 wskazanie.

Większości przedsiębiorstw udało się zażegnać napotkane problemy, jednak nie zawsze oznaczało to łatwe przejście przez proces aplikowania o środki unijne. Zarówno przedsiębiorcy, którzy uzyskali dofinansowanie, jak też ci, których wnioski nie przeszły pozytywnie oceny formalnej lub merytorycznej (połowa respondentów) dostrzegają potrzebę i możliwość usprawnienia procesu aplikowania o środki.

Wykres 6. Propozycje usprawnienia procesu aplikowania o środki unijne



I – uproszczenie regulaminu aplikowania o środki
II – zapoznanie pracowników urzędu z tematem przedsiębiorczości i innowacji
III – możliwość składania dokumentacji elektronicznej
IV – skrócenie czasu aplikowania o środki
V – zmniejszenie kwoty zabezpieczenia
VI – rezygnacja z dokumentowania środków na realizację inwestycji
VII – rezygnacja z weksla in blanco
Źródło: Badanie ankietowe z przedsiębiorcami (n=30).

Przeprowadzając kolejne konkursy w ramach RPOWŚ 2014-2020 (nie tylko w ramach Działania 1.2 i Działania 2.5) należy dokonać możliwych uproszczeń w aplikowaniu o środki unijne. Niejednokrotnie skomplikowany proces aplikowania o środki finansowe zniechęca potencjalnych beneficjentów, w związku z czym wykorzystują oni komercyjne źródła finansowania, lub – co mniej korzystne dla rozwoju innowacyjności danego przedsiębiorstwa – oddalają wdrożenie innowacji w czasie. Skomplikowany proces aplikowania o środki finansowe sprawia również, iż przedsiębiorstwa korzystają w tym zakresie z firm zewnętrznych, co generuje zwiększenie kosztów związanych z pozyskaniem środków z RPO WŚ 2014-2020, jak również zmniejsza zaangażowanie przedsiębiorstwa i jego pracowników w zakresie planowanej do wdrożenia innowacji. Uproszczenie procedury aplikacyjnej nie oznacza całkowitej rezygnacji z kompletowania niezbędnej w tym zakresie dokumentacji, lecz stworzenie bardziej przyjaznego i dostępnego wnioskodawcom systemu starania się o fundusze unijne na realizację zaplanowanych inwestycji.

5.2 Efekty realizacji projektów w ramach Działania 1.2 i Działania 2.5 RPO WŚ 2014-2020

5.2.1 Wpływ projektów na gospodarkę regionu

Ważną cechą nowoczesnej gospodarki opartej na wiedzy jest innowacyjność. Wszelkiego rodzaju innowacyjność skutkująca zmianami społeczno-gospodarczymi ma niezwykle istotne znaczenie dla rozwoju gospodarczego. By zwiększyć wpływ inwestycji w innowacje na rozwój województwa świętokrzyskiego, istotne jest właściwe zdiagnozowanie i wykorzystanie posiadanych w tym zakresie zasobów. Procesy innowacyjne sprawniej i efektywniej są realizowane, gdy angażują wszystkich aktorów przyczyniających się do kreowania i wdrażania innowacji. Ważne jest zatem, by wszelkiego rodzaju działania z zakresu wdrażania innowacji tworzyły i wykorzystywały relacje pomiędzy sferą biznesu, nauki i administracji. Takie inicjatywy sprawiają, iż uczelnie zaczynają być przedsiębiorcze, natomiast przedsiębiorstwa rozwijają u siebie funkcje naukowe, przyczyniają się do tworzenia nowych sieci powiązań, które wprowadzane na szeroką skalę, mają wpływ na gospodarkę regionu. Współpraca między światem nauki, a sferą biznesu i administracją skutkuje kształceniem ze strony uczelni odpowiedniej kadry oraz realizacją odpowiednich badań, które następnie mogą być wykorzystywane przez przedsiębiorstwa, przy dostosowaniu przez administrację odpowiedniej oferty spełniającej potrzeby tych

przedsiębiorstw. Należy tutaj również wspomnieć o znaczeniu współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami, np. w ramach klastrów, które również są nośnikiem kooperencji i wspólnego rozwijania innowacyjności w środowisku wielosektorowym.

W kontekście wpływu na gospodarkę regionu projektów realizowanych w ramach Działania 1.2 i Działania 2.5 – obecnie możliwa jest wyłącznie ocena impulsów innowacyjnych, jakie wystąpiły w wyniku przeprowadzenia łącznie 6 konkursów (4 zakończonych), w których popyt na dotacje znacznie przewyższył dostępność środków. Uczestniczący w wywiadach eksperci, potwierdzają, iż potencjał innowacyjny zarówno firm ubiegających się o dofinansowanie, jak też samych projektów innowacyjnych, jest relatywnie wysoki. Nie przesądza to jednak o finalnym wpływie tych działań na poziom innowacyjności i sfery B+R. W badaniach ankietowych dotyczących przedsiębiorstw aplikujących o środki z Działania 1.2 i Działania 2.5 zauważalne są jednak pozytywne tendencje, wskazujące na rozwój kultury innowacyjnej ułatwiającej wdrażanie przedsięwzięć innowacyjnych tj.:

- przedsiębiorcy interesują się funduszami wspierającymi rozwój innowacji;
- firmy przeszukują strony internetowe w kontekście wyszukiwania innowacyjnych rozwiązań w swojej branży;
- wiele firm deklaruje, że zrealizuje projektowane inwestycje również bez pomocy w postaci dotacji;
- w firmach kształtuje się grupa pracowników zajmujących się nie tylko inwestycjami, ale również innowacjami w szerszym wymiarze;
- coraz więcej firm korzysta z różnego typu doradztwa specjalistycznego związanego z poprawą sfery innowacyjności;
- część firm poszukuje kontaktu z konsorcjami, klastrami, parkami technologicznymi, jednostkami naukowymi choć nie mają jeszcze sprecyzowanych kierunków przyszłych działań w obszarze innowacyjności.

Przedstawione przykłady dynamizacji aktywności innowacyjnej firm, wiążące się z procesem aplikowania o środki unijne z Działania 1.2 i Działania 2.5, mają szansę w przyszłości przełożyć się na ogólny wzrost innowacyjności regionu, przede wszystkim w zakresie branż, w których firmy aplikowały o dotacje, gdyż tam właśnie najbardziej odczuwalna będzie poprawa jakości infrastruktury i unowocześnienie produktów oraz

procesów. Tym niemniej konieczne jest rozwijanie innych instrumentów wsparcia dla rozwoju przedsiębiorczości w regionie, związanych zarówno z poprawą innowacyjności, jak też konkurencyjności gospodarki.

Kluczową rolę do odegrania na tym polu ma Regionalny System Innowacji, który wciąż jeszcze nie jest wystarczająco rozpoznawalny wśród przedsiębiorców. Należy dążyć do zwiększenia dostępu do informacji i dynamizacji współpracy przedsiębiorstw z brokerami innowacji, którzy łączą współpracę nauki z biznesem, gdyż ten potencjał nie jest obecnie w regionie zbyt efektywnie wykorzystywany. Warto w tym zakresie skorzystać z dobrych praktyk z minionych okresów programowania, gdzie przedsiębiorstwa i uczelnie z regionu mogły wymieniać się kadrami i nawzajem korzystać ze swoich zasobów B+R¹⁷.

Założenia współpracy pomiędzy wymienionymi sferami, a także wpływ innowacyjności na rozwój regionu świętokrzyskiego zostały uwzględnione podczas opracowywania *Strategii Badań i Innowacyjności* dla województwa świętokrzyskiego oraz *Planu Wykonawczego Strategii Badań i Innowacyjności*. Wpływ konkretnych działań realizowanych w ramach

¹⁷Projekt „INWENCJA” – Potencjał młodych naukowców oraz transfer wiedzy i innowacji wsparciem dla kluczowych dziedzin świętokrzyskiej gospodarki”, dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego projektów w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Priorytet VIII. Regionalne kadry gospodarki, Działanie 8.2 Transfer wiedzy. Projekt był w okresie od 01.10.2011 do 31.03.2013 przez Świętokrzyskie Centrum Innowacji i Transferu Technologii w partnerstwie z Politechniką Świętokrzyską w Kielcach. Głównym celem projektu był rozwój kluczowych, innowacyjnych kierunków potencjału gospodarczego i kadrowego województwa świętokrzyskiego poprzez przyznanie stypendiów naukowych oraz transfer wiedzy w formie organizacji staży pracowników naukowych w przedsiębiorstwach. W ramach projektu m.in. udzielono stypendiów naukowych dla doktorantów/doktorantek, którzy wprowadzają innowacyjne rozwiązania w konkretnych sektorach lub w wyniku prac badawczych wypracują rozwiązania zaistniałych problemów w przedsiębiorstwach. Zorganizowane zostały też staże w przedsiębiorstwach dla pracowników naukowych umożliwiające zdobycie nowych kwalifikacji w zakresie kluczowych dziedzin regionu świętokrzyskiego zgodnie z Regionalną Strategią Innowacji. Przeprowadzono też kampanię informacyjną skierowaną do przedsiębiorców w celu rozpowszechnienia informacji o możliwości wsparcia naukowego w ramach wprowadzenia rozwiązań innowacyjnych ukierunkowanych na główne specjalizacje innowacyjne regionu i organizowano seminarium upowszechniające rezultat projektu.

Projekt „INWENCJA II – Transfer wiedzy, technologii i innowacji wsparciem dla kluczowych specjalizacji świętokrzyskiej gospodarki i konkurencyjności przedsiębiorstw” który uzyskał dofinansowanie w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Priorytet VIII. Regionalne kadry gospodarki, Działanie 8.2 Transfer wiedzy. Projekt realizowany był od 01.05.2013 r. do 30.04.2015 r. w partnerstwie z Politechniką Świętokrzyską, Uniwersytetem Jana Kochanowskiego w Kielcach i Kieleckim Parkiem Technologicznym, w którym Świętokrzyskie Centrum Innowacji i Transferu Technologii pełniło w nim rolę Lidera. Głównym celem projektu był rozwój innowacyjnych kierunków potencjału gospodarczego i kadrowego Województwa Świętokrzyskiego poprzez transfer wiedzy w formie organizacji staży pracowników naukowych i przedsiębiorców oraz szkoleń dla przedstawicieli środowiska nauki i biznesu. W ramach projektu zorganizowano staże dla przedsiębiorców przy wykorzystaniu laboratoriów uczelnianych finansowanych ze środków unijnych oraz staże w przedsiębiorstwach dla pracowników naukowych/naukowo-dydaktycznych. Prowadzono też doradztwo w zakresie efektywnego wykorzystania energii dla przedsiębiorstw prowadzone przez pracowników naukowych oraz tymczasowe zatrudnienie w MMŚP wysoko wykwalifikowanego personelu. Odbywały się też szkolenia praktyczne z udziałem naukowców dla pracowników przedsiębiorstw przy wykorzystaniu laboratoriów uczelnianych.

RPO WŚ 2014-2020 na gospodarkę regionu można zatem mierzyć poprzez wpływ tych działań na cele ujęte we wspomnianych wyżej dokumentach, jak też na wskaźniki określone w Planie Wykonawczym, które służą ocenie skuteczności i efektywności prowadzonych działań, jak również poprzez odniesienie do wskaźników obrazujących rozwój regionu w danym zakresie.

Tabela 13. Cele zawarte w Planie Wykonawczym do RIS3

Obszar	Cel strategiczny	Wpływ projektów realizowanych w ramach Działania 1.2 i 2.5
Zasobooszczędne budownictwo	Do roku 2020 w województwie świętokrzyskim zostanie rozwinięta dynamicznie funkcjonująca specjalizacja zasobooszczędne budownictwo, która będzie sprzyjała innowacjom, przedsiębiorczości i konkurencyjności regionu, pomoże stworzyć nowe i trwałe miejsca pracy dla wysoko wykwalifikowanych pracowników oraz wesprze wzrost gospodarczy, który będzie szybszy niż średnia krajowa.	Działanie 1.2: realizacja 1 projektu, wartość: 4.999.878,00 zł Działanie 2.5: realizacja 50 projektów, łącznie wartość: 53.579.911,93 zł
Sektor metalowo-odlewniczy	Wzrost konkurencyjności i wartości rynkowej beneficjentów poprzez inteligentny i zrównoważony rozwój, definiowany następująco: – rozwój inteligentny – oparty na wiedzy i innowacjach; – rozwój zrównoważony – obejmujący rozwój najważniejszych obszarów działalności (produktu, usług, rynków), wzrost kwalifikacji oraz poziomu warunków życia i pracy pracowników (w odniesieniu do innych regionów Polski), a także wprowadzanie uzasadnionych ekonomicznie „ekoinnowacji”.	Działanie 1.2: brak projektów Działanie 2.5: realizacja 65 projektów, łącznie wartość: 212.704.340,32 zł

Nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze	Do roku 2020 w województwie świętokrzyskim zostanie rozwinięta dynamicznie funkcjonująca specjalizacja <i>Nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze</i> , która będzie sprzyjała innowacjom, przedsiębiorczości i konkurencyjności regionu, pomoże stworzyć nowe i trwałe miejsca pracy oraz wesprze wzrost gospodarczy, który będzie szybszy niż średnia krajowa.	Działanie 1.2: realizacja 1 projektu, wartość: 4.914.914,00 zł Działanie 2.5: realizacja 20 projektów, łącznie wartość: 23.455.850,05 zł
Branża targowo-kongresowa	Województwo świętokrzyskie ma być miejscem o wysokich kompetencjach i rozwoju nowoczesnych usług targowo-kongresowych, co pomoże stworzyć nowe i trwałe miejsca pracy oraz wesprze wzrost gospodarczy. Proces zdefiniowany zostanie przez: – budowanie sieci współpracy lokalnej, regionalnej i branżowej na rzecz rozwoju BTK w woj. świętokrzyskim; – pozyskanie nowych uczestników imprez targowo-konferencyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem znaczących instytucji krajowych, europejskich i światowych; – dążenie do zaspokojenia potrzeb uczestników targów i kongresów odpowiadających współczesnym standardom jakości obsługi w oparciu o nowoczesną infrastrukturę i wysoką jakość kapitału ludzkiego; – internacjonalizacja współpracy oraz transfer dobrych praktyk, mający na celu wzrost innowacyjności oferowanych produktów i usług.	Działanie 1.2: brak projektów Działanie 2.5: realizacja 10 projektów, łącznie wartość: 11.208.457,21 zł

Turystyka zdrowotna i prozdrowotna	Do roku 2020 w województwie świętokrzyskim zostanie rozwinięta prężnie funkcjonująca specjalizacja <i>Turystyka zdrowotna i prozdrowotna</i>, która będzie sprzyjała rozwojowi innowacji, przedsiębiorczości i konkurencyjności regionu, jak również przyczyni się do stworzenia nowych i trwałych miejsc pracy dla wysoko wykwalifikowanych pracowników. Cel zostanie osiągnięty poprzez: – ukierunkowanie wsparcia w ramach działań i inwestycji na kluczowe wyzwania i potrzeby w celu zapewnienia optymalnego rozwoju przedmiotowej branży; – wykorzystywanie mocnych stron, przewagi konkurencyjnej i potencjału każdego powiązanego z branżą obszaru działania; – wspieranie działań zmierzających do innowacji technologicznej i praktycznej oraz dążenie do stymulowania inwestycji w turystyce zdrowotnej i prozdrowotnej; – angażowanie partnerów do współpracy na rzecz rozwoju turystyki zdrowotnej i prozdrowotnej; – podejmowanie działań w oparciu o faktyczne przesłanki osiągnięcia sukcesu.	Działanie 1.2: realizacja 1 projektu, wartość: 4.783.220,00 zł Działanie 2.5: realizacja 26 projektów, łączna wartość: 21.627.159,91 zł
---	---	--

Technologie informacyjno-komunikacyjne	Do roku 2020 w Województwie Świętokrzyskim zostanie rozwinięta dynamicznie funkcjonująca specjalizacja <i>Technologie informacyjno-komunikacyjne</i>, która będzie sprzyjała innowacjom, przedsiębiorczości i konkurencyjności regionu, pomoże stworzyć nowe i trwałe miejsca pracy dla wysoko wykwalifikowanych pracowników oraz wesprze wzrost gospodarczy, który będzie szybszy niż średnia krajowa. Cel zdefiniowany przez: – stymulowanie rozwoju regionu świętokrzyskiego poprzez edukację, transfer osiągnięć naukowo-badawczych oraz organizację targów i konferencji w celu budowania mocnej pozycji konkurencyjnej w sferze oferowanych produktów i usług; – tworzenie silnego lobby informatycznego na rzecz województwa świętokrzyskiego jako miejsca atrakcyjnego dla przedsiębiorców branżowych.	Działanie 1.2: realizacja 1 projektu, wartość: 1.437.674,00 zł Działanie 2.5: realizacja 20 projektów, łączna wartość: 23.455.850,05 zł
Zrównoważony rozwój energetyczny	Do roku 2020 w województwie świętokrzyskim zostanie rozwinięta dynamicznie funkcjonująca specjalizacja <i>Zrównoważony rozwój energetyczny</i>, która będzie sprzyjała innowacjom, przedsiębiorczości i konkurencyjności regionu, pomoże stworzyć nowe i trwałe miejsca pracy dla wysoko wykwalifikowanych pracowników oraz wesprze wzrost gospodarczy, który będzie szybszy niż średnia krajowa.	Działanie 1.2: realizacja 1 projektu, wartość: 2.027.382,40 zł Działanie 2.5: realizacja 10 projektów, łączna wartość: 11.652.072,17 zł

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Planu Wykonawczego do RIS3, stan na dzień 24.11.2017 r.

Zgodnie z założeniami, Działanie 2.5 powinno przyczynić się również do wzrostu zatrudnienia w przedsiębiorstwach korzystających z tego wsparcia. Dla Działania 2.5 wzrost zatrudnienia we wspieranych przedsiębiorstwach docelowo powinien wynieść 1346

etatów¹⁸. Rzeczywisty wskaźnik w tym zakresie wynosi 36. Realizacja tego wskaźnika może powodować trudności, zarówno z uwagi na obecne wymogi co do sposobu rozliczania efektywności zatrudnienia w projektach (wzrost zatrudnienia liczony jest za pomocą EPC – jeden osoborok poświęcony wyłącznie na realizację prac wynikających z udzielonego wsparcia)¹⁹, jak również ze względu na obiektywną przesłankę, iż innowacyjność, wiążąca się często np. z automatyzacją procesów, obniża dotychczasowe zatrudnienie, zaś dopiero wtórny efekt wzrostu konkurencyjności firmy (np. w wyniku wejścia na nowe rynki rozwija się logistyka i sprzedaż) może wygenerować w przyszłości wzrost zatrudnienia.

Innowacyjność projektów w ramach Działania 2.5 związana jest głównie z zakupem nowych innowacji produktowych. W znacznie mniejszym stopniu projektodawcy są zainteresowani wprowadzaniem innowacji procesowych, ponadto niewielu przedsiębiorców podejmuje się samodzielnej realizacji prac B+R, co przekłada się na niższe zainteresowanie wprowadzaniem innowacyjnych procesów technologicznych, produkcyjnych i koncentrację wnioskodawców na inwestycjach związanych z zakupem innowacji produktowych. Ta specyfika dotyczy projektów opierających się na określonych wymogach dotyczących kwalifikowalności kosztów i typów działań do dofinansowania. Jak wynika z danych zamieszczonych na początku opracowania, firmy generalnie częściej sięgają po innowacje produktowe niż procesowe.

5.2.2 Wpływ projektów na wskaźniki

Celem nadrzędnym RIS3 na lata 2014-2020+ jest wzrost gospodarczy oparty na innowacjach, przedsiębiorczości i konkurencyjności. Aby oceniać skuteczność i efektywność prowadzonych w ramach Strategii działań, wdrożono system monitoringu i ewaluacji oparty na wskaźnikach.

Zgodnie z przyjętym partycypacyjnym modelem monitorowania (opartym na współuczestnictwie), informacje na temat rezultatów i doświadczeń w zakresie wdrażania

¹⁸ Na podstawie danych z Systemu SL 2014, dane za okres 01.01.2014 – 30.09.2017 oraz wskaźnika rezultatu dla Działania 2.5 (Załącznik nr 2 do SZOOP).

¹⁹ Zatrudnienie w ekwiwalentach pełnego czasu pracy ustala się na podstawie proporcji czasu przepracowanego przez poszczególnych pracowników w ciągu roku sprawozdawczego w stosunku do pełnego czasu pracy obowiązującego w danej instytucji na danym stanowisku pracy (zgodnie z wytycznymi Głównego Urzędu Statystycznego zamieszczonymi w objaśnieniach do formularza PNT-01 lub PNT-01/s).

RIS3 mają być dostarczane przez wszystkich interesariuszy zaangażowanych w realizację celów strategii, w tym:

- koordynatorów wdrażania inteligentnych specjalizacji województwa;
- departamenty UMWS zaangażowane we wdrażanie funduszy strukturalnych.

Pozostałe informacje są zbierane w oparciu o dane dostępne w ramach statystyki publicznej. Monitorowanie interwencji w zakresie polityki innowacyjności i celów określonych w RIS3 opiera się na następujących kategoriach wskaźników:

1. Wskaźniki kontekstowe ogólne – oceniające ogólny poziom innowacyjności i konkurencyjności regionu oraz zmiany społeczno-gospodarcze na tle kraju i innych regionów;
2. Wskaźniki kontekstowe dla obszarów inteligentnych specjalizacji – wybrane wskaźniki monitorujące wybrane branże przemysłowe/usługowe oraz dziedziny naukowo-technologiczne;
3. Wskaźniki rezultatu – pokazujące zmiany zachodzące w grupach docelowych programu lub działania oraz efekty wynikające z interwencji publicznej wśród beneficjentów;
4. Wskaźniki produktu – obrazujące uzyskany wynik w obszarze specjalizacji;
5. Wskaźniki nakładu – śledzące zasoby wykorzystywane do osiągnięcia zaplanowanych zmian w wymiarze finansowym, organizacyjnym i ludzkim.

W zakresie wpływu projektów realizowanych w ramach Działania 1.2 i Działania 2.5 przeanalizowano ich wpływ na wskaźniki kontekstowe ogólne, kontekstowe dla inteligentnych specjalizacji oraz na wskaźniki produktu i nakładu.

Tabela 14. Wskaźniki kontekstowe ogólne na przestrzeni 2013-2016

		2013	2014	2015	2016
Udział eksportu przedsiębiorstw niefinansowych z kapitałem zagranicznym w PKB (%)	Polska	22	22,6	bd	23,4
	świętokrzyskie	10,1	9,5	bd	8,3
Nakłady wewnętrzne sektora przedsiębiorstw na działalność B+R (w mln)	Polska	6 291,2	7 532,1	8 411,4	bd
	świętokrzyskie	57,6	49,7	114,6	bd

Nakłady wewnętrzne na B+R ogółem (w mln)	Polska	14423,8	16168,2	18060,7	bd
	świętokrzyskie	140,3	140,5	261	bd
Średni udział przedsiębiorstw innowacyjnych – w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych i z sektora usług (%)	Polska	14,3	14,5	13,7	16,1
	świętokrzyskie	12,1	11,1	11,5	10,4
Udział nakładów finansowanych z sektora przedsiębiorstw w nakładach na działalność B+R ogółem (%)	Polska	37,3	39	39	bd
	świętokrzyskie	11,9	14,5	25,1	bd
Udział przedsiębiorstw z sektora usług współpracujących w ramach inicjatywy klastrowej w ogólnej liczbie przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej (%)	Polska	16,1	13,4	20,8	bd
	świętokrzyskie	20	64,7	57,1	bd
Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach netto ze sprzedaży ogółem w przedsiębiorstwach przemysłowych (%)	Polska	8,65	8,78	9,5	8,12
	świętokrzyskie	6,35	3,58	4,32	5,08
Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów innowacyjnych dla rynku na eksport w przychodach netto ze sprzedaży ogółem (%)	Polska	2,04	1,98	2,09	2,23
	świętokrzyskie	2,34	1,81	1,75	2,53
Udział zatrudnionych w B+R w ludności aktywnej zawodowo (%)	Polska	0,84	0,88	0,9	bd
	świętokrzyskie	0,24	0,23	0,25	bd
Udzielone patenty na wynalazki	Polska	60,7	64,7	62,5	87,7

krajowe na 1 mln mieszkańców	świętokrzyskie	29,9	26,1	25,4	39,1
-------------------------------------	----------------	------	------	------	------

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL i GUS STRATEG., <https://stat.gov.pl/>, dostęp 04.12.2017 r.

W zakresie wskaźników kontekstowych ogólnych można dostrzec, iż województwo świętokrzyskie notuje wzrost dla większości przedstawionych kryteriów oceny. Widoczne są zmiany w zakresie działalności B+R kształtujące się w województwie świętokrzyskim na tle całego kraju. Jakkolwiek województwo świętokrzyskie notuje niski udział w rozwoju innowacyjności i sfery B+R na tle kraju, to dostrzec należy pozytywną tendencję zmian w tym zakresie. Na przestrzeni analizowanych lat widać największą dynamikę wzrostu województwa świętokrzyskiego na tle Polski w zakresie:

- nakładów wewnętrznych sektora przedsiębiorstw na działalność B+R oraz nakładów wewnętrznych na B+R ogółem. W przypadku pierwszego wskaźnika udział województwa świętokrzyskiego w stosunku do całego kraju wzrósł z 0,92% w 2013 roku do 1,36% w 2016 roku. W zakresie nakładów wewnętrznych na B+R ogółem wskaźnika udział województwa świętokrzyskiego w stosunku do całego kraju kształtował się podobnie, tzn. wzrósł z 0,97% w 2013 roku do 1,45% w 2016 roku;
- udziału nakładów finansowych z sektora przedsiębiorstw w nakładach na działalność B+R ogółem. Na przestrzeni trzech analizowanych lat wartość tego wskaźnika wzrosła o 13,2 punktu procentowego;
- udziału przedsiębiorstw z sektora usług współpracujących w ramach inicjatywy klastrowej w ogólnej liczbie przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej. Na przestrzeni trzech analizowanych lat wartość tego wskaźnika wzrosła o 37,1 punktu procentowego.

W zakresie wskaźnika *Udział przedsiębiorstw z sektora usług współpracujących w ramach inicjatywy klastrowej w ogólnej liczbie przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej* województwo świętokrzyskie notuje najwyższy wynik spośród wszystkich województwa w kraju.

W zakresie wskaźnika *Udział nakładów finansowanych z sektora przedsiębiorstw w nakładach na działalność B+R ogółem* dostrzec można wyższą dynamikę wzrostu, niż średnia dla kraju w tym zakresie, mimo to wskaźnik ten w województwie świętokrzyskim

w 2015 roku jest jednym z najniższych w kraju (po województwie lubelskim, warmińsko-mazurskim i podlaskim).

Udział eksportu przedsiębiorstw niefinansowych z kapitałem zagranicznym w PKB – w tym zakresie województwo świętokrzyskie osiąga najniższy wskaźnik w kraju, zaraz po województwie lubelskim i województwie podlaskim.

Na podstawie przedstawionych wskaźników kontekstowych można dostrzec, iż od 2013 roku, będącego podstawą do odniesień w zakresie zdefiniowanych wskaźników, województwo świętokrzyskie jest jednym z gorzej wypadających w aspekcie innowacji i B+R w kraju województwem. Mimo to analiza wskaźników na przestrzeni kolejnych lat pokazuje dynamikę wzrostu, co niewątpliwie jest wynikiem interwencji w postaci dotowania polityki innowacyjności i B+R środkami unijnymi, w tym pochodzącymi z RPO WŚ 2014-2020. Niemożliwe jest oszacowanie wpływu poszczególnych projektów wybranych do dofinansowania na wskaźniki kontekstowe ogólne, jednak każdy projekt o wysokim potencjale innowacyjności ma w dłuższej perspektywie wpływ na wskaźniki prezentujące rozwój województwa w tym obszarze.

Do wskaźników kontekstowych dla inteligentnych specjalizacji należą:

- koncentracja zatrudnienia wg branż – współczynnik lokalizacji;
- koncentracja przedsiębiorstw wg branż – współczynnik lokalizacji;
- potencjał naukowy – współczynnik lokalizacji dla udzielonych patentów;
- liczba patentów przyznanych wg działów nauki/techniki;
- liczba funkcjonujących klastrów wg obszarów specjalizacji.

Analiza wskaźnika kontekstowego dla inteligentnych specjalizacji „Koncentracja zatrudnienia według branż – współczynnik lokalizacji” nie jest możliwa, ze względu na brak danych dotyczących zatrudnienia (nie są one upublicznione w zakresie PKD).

Wskaźnik kontekstowy dla inteligentnych specjalizacji „Koncentracja przedsiębiorstw według branż – współczynnik lokalizacji²⁰” został zaprezentowany poniżej.

²⁰ Współczynnik lokalizacji $LQ = (\text{liczba podmiotów wpisanych do rejestru REGON w danej IS w województwie} / \text{liczba podmiotów wpisanych do rejestru REGON ogółem w województwie}) / (\text{liczba podmiotów wpisanych do rejestru REGON w danej IS w Polsce} / \text{liczba podmiotów wpisanych do rejestru REGON ogółem w Polsce})$.

Tabela 15. Wskaźnik kontekstowy dla obszarów inteligentnych specjalizacji: Koncentracja przedsiębiorstw wg branż – współczynnik lokalizacji w latach 2015-2017

Inteligenta specjalizacja	2015	2016	2017
przemysł metalowo-odlewniczy ²¹	1,17	1,19	1,21
nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze ²²	1,22	1,30	1,38
zasobooszczędne budownictwo ²³	1,07	1,32	1,18
turystyka zdrowotna i prozdrowotna ²⁴	0,88	0,87	0,86
technologie informacyjno-komunikacyjne ²⁵	0,60	0,58	0,58
branża targowo-kongresowa ²⁶	1,10	1,05	1,07
zrównoważony rozwój energetyczny ²⁷	1,10	1,05	1,07

Źródło: Dane GUS 2015-2017r, <https://bdl.stat.gov.pl/>, dostęp 15 grudzień 2017 r.

Wartość wskaźnika wynosząca więcej niż 1 oznacza ponadprzeciętne występowanie dane zjawiska w województwie świętokrzyskim. Do tej grupy można zaliczyć następujące inteligentne specjalizacje: *Przemysł metalowo-odlewniczy*, *Nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze*, *Zasobooszczędne budownictwo*, *Branżę targowo kongresową* oraz *Zrównoważony rozwój energetyczny*. Rosnące zjawisko w tym zakresie notuje przede

²¹ Do obliczenia wskaźnika wykorzystano następujące klasy PKD 2007: Sekcja C: 24.10, 24.20, 24.31, 24.32, 24.33, 24.34, 24.41, 24.42, 24.43, 24.44, 24.45, 24.46, 24.51, 24.52, 24.5, 24.54; 25.11, 25.12, 25.21, 25.29, 25.30, 25.40, 25.50, 25.61, 25.62, 25.71, 25.72, 25.7, 25.91, 25.92, 25.9, 25.94, 25.99; 28.11, 28.12, 28.13, 28.14, 28.15, 28.21, 28.22, 28.23, 28.24, 28.25, 28.29, 28.0, 28.41, 28.49, 28.91, 28.92, 28.93, 28.94, 28.95, 28.96, 28.99; 29.10, 29.20, 29.31, 29.32; 30.11, 30.12, 30.20, 30.30, 30.40, 30.91, 30.92, 30.99.

²² Do obliczenia wskaźnika wykorzystano następujące klasy PKD 2007: Sekcja A: 01.11, 01.13, 01.16, 01.19, 01.21, 01.24, 01.25, 01.27, 01.28, 01.29, 01.41, 01.42, 01.43, 01.44, 01.45, 01.46, 01.47, 01.49, Sekcja C: 10.11, 10.12, 10.13, 10.31, 10.32, 10.39, 10.51, 10.52, 10.61, 10.62, 10.71, 10.72, 10.73, 10.85, 10.86, 10.1, 10.92, 11.07, Sekcja G: 46.21, 46.22, 46.23, 46.24, 46.31, 46.32, 46.33, 47.11, 47.21, 47.22, 47.23, 47.24, 47.29.

²³ Do obliczenia wskaźnika wykorzystano następujące klasy PKD 2007: Sekcja C: 22.23, 23.51, 23.52, 23.61, 23.62, 23.63, 23.64, 23.65, 23.69; 25.11, 25.12; Sekcja E: 36.00, 37.00, 38.11, 38.12, 38.21, 38.23, 38.31, 38.32, 39.00, Sekcja F: 41.10, 41.20, 42.11, 42.12, 42.19, 42.21, 42.22, 42.91, 42.99, 43.91, 43.99, Sekcja M: 71.11, 71.12, 71.20, 72.19, 74.103.

²⁴ Do obliczenia wskaźnika wykorzystano następujące klasy PKD 2007: Sekcja I: 55.10, 55.20, 55.90, Sekcja N: 77.21, 79.11, 79.12, 79.90, Sekcja Q: 86.10, 86.21, 86.22, 86.23, 86.90.

²⁵ Do obliczenia wskaźnika wykorzystano następujące klasy PKD 2007: Sekcja C: 26.11, 26.12, 26.20, 26.30, 26.40, Sekcja J: 58.21, 58.29, 61.10, 61.20, 61.30, 61.90, 62.01, 62.02, 62.0, 62.09, 63.11, 63.12, Sekcja S: 95.11, 95.12.

²⁶ Do obliczenia wskaźnika wykorzystano następujące klasy PKD 2007: Sekcja I: 55.10, 56.10, 56.21, 56.29, 56.30, Sekcja J: 58.11, 58.12, 58.13, 58.14, 58.19; 59.11, 59.12, 59.13, 59.14, 59.20; 62.01, 62.02, 62.03, 62.09, 63.11, 63.12, 63.91, 63.99, Sekcja M: 73.11, 73.12; 74.20, 74.30, Sekcja N: 79.11, 79.12, 79.90, 82.30.

²⁷ Do obliczenia wskaźnika wykorzystano następujące klasy PKD 2007: Sekcja C: 28.11, 28.91, 28.92, 28.93, 28.94, 28.95, 28.96, 28.99; 29.31, 29.32, Sekcja D: 35.11, 35.12, 35.13, 35.14, 35.21, Sekcja F: 42.21, 42.22; 43.21, 43.22, 43.29.

wszystkim przemysł metalowo-odlewniczy oraz nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze. W zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz turystyki zdrowotnej i prozdrowotnej można zauważyć deficyt działalności w tym zakresie.

Wskaźniki dotyczące liczby udzielonych patentów

W okresie od 2014 do 2017 roku w województwie świętokrzyskim przyznano łącznie 231 patentów. Tendencja w tym zakresie jest rosnąca. Dominującą pozycję w pozyskiwaniu patentów zajmuje dział techniki „F” obejmujący budowę maszyn, oświetlenie, ogrzewanie, uzbrojenie i technikę minerską, w którym w 2017 roku przyznano 17 patentów. Na drugim miejscu w liczbie przyznawanych patentów jest dział techniki „B” obejmujący różne procesy przemysłowe oraz transport. Dziedziny, w których najczęściej udzielane są patenty, powiązane są z inteligentnymi specjalizacjami ustanowionymi dla województwa świętokrzyskiego dostrzec można powiązanie z zrównoważonym rozwojem energetycznym, sektorem metalowo-odlewniczym oraz zasobooszczędnym budownictwem.

Tabela 16. Liczba udzielonych patentów w województwie świętokrzyskim w latach 2014-2017 w podziale na działy techniki

Dział techniki	Rok udzielenia				Suma końcowa
	2014	2015	2016	2017	
A	4	3	6	10	23
B	7	12	13	14	46
C	12	2	7	11	32
E	6	14	6	5	31
F	11	14	14	17	56
G	3	11	14	4	32
H	4		2	5	11
SUMA	47	56	62	66	231

Źródło: Dane z UPRP, stan na dzień 15.12.2017 r.

A – podstawowe potrzeby ludzkie, B – różne procesy przemysłowe, transport, C – chemia, metalurgia, E – budownictwo, górnictwo, F – budowa maszyn, oświetlenie, ogrzewanie, uzbrojenie, technika minerska, G – fizyka, H – elektrotechnika.

Sumaryczne ujęcie liczby udzielonych patentów pozwala dostrzec rosnącą tendencję w tym zakresie. Łączna liczba udzielonych patentów w 2017 roku jest o 40% większa w stosunku do liczby udzielonych patentów w 2014 roku. Jednak nie w każdej dziedzinie nauki/techniki dostrzec można wzrost liczby udzielanych patentów: w dziedzinie

E (budownictwo i górnictwo) oraz w dziedzinie G (fizyka) – liczba udzielonych patentów w 2017 roku jest mniejsza niż w latach poprzednich.

Tabela 17. Suma udzielonych patentów w województwie świętokrzyskim w latach 2014-2017 w podziale na działy techniki i PKD²⁸

Dział techniki/pkd	Liczba udzielonych patentów	Dział techniki/pkd	Liczba udzielonych patentów	Dział techniki/pkd	Liczba udzielonych patentów
A		C		F	
2229Z	2	2059Z	11	0812Z	2
2830Z	6	4789Z	8	2521Z	7
8542B	5	7219Z	8	2530Z	2
B		8542B	13	2540Z	3
2229Z	2	E		2821Z	5
2511Z	5	2451Z	3	7219Z	4
2540Z	2	2512Z	3	8542B	16
2573Z	3	4673Z	13	G	
2593Z	4	8542B	2	7219Z	2
3212Z	2			8542B	25
8542B	12			H	
				2712Z	3
				8542B	8

Źródło: Dane z UPRP, stan na dzień 15.12.2017 r.

Analiza udzielonych patentów w odniesieniu do branż, z jakich pochodziły firmy zgłaszające patenty, przedstawiono w tabeli nr 18. W większości dziedzin nauki/techniki

²⁸ W tabeli przedstawiono liczbę uzyskanych patentów powyżej 1. Pełne zestawienie liczby udzielonych patentów ze względu na branżę i dziedzinę techniki/nauki znajduje się w tabelach 27-29 zamieszczonych w Aneksie.

największa liczba patentów została przyznana w branży 8542B – Szkoły wyższe. Dominujący udział szkół wyższych w pozyskiwaniu patentów wynika przede wszystkim z szeroko rozwiniętej sferą B+R oraz obecności profesjonalnego wsparcia rozwoju projektów badawczych. Rozbudowane zaplecze badawczo – rozwojowe oraz umiejętność pozyskiwania patentów (oparta o wieloletnie doświadczenie) stanowi czynnik sukcesu w zgłaszaniu patentów, który niestety wciąż zbyt rzadko jest udziałem firm prywatnych. W pozostałych przypadkach dominowały branże reprezentowane przez przedsiębiorstwa prywatne. Najczęściej udzielano patentów w branżach:

4673Z – sprzedaż hurtowa drewna, materiałów budowlanych i wyposażenia sanitarnego w dziale górnictwo, budownictwo;

2059Z – produkcja wyrobów chemicznych, gdzie indziej niesklasyfikowana w dziale chemia i metalurgia;

4789Z – sprzedaż detaliczna pozostałych wyrobów prowadzona na straganach i targowiskach w dziale chemia i metalurgia;

7219Z – badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie pozostałych nauk przyrodniczych i technicznych w dziale chemia i metalurgia;

2521Z – produkcja pieców elektrycznych i podgrzewaczy wody w dziale budowa maszyn; oświetlenie, ogrzewanie, uzbrojenie, technika minerska.

Klastry

Klastry to sektorowe i przestrzenne koncentracje firm produkujących i sprzedających podobne lub komplementarne produkty, a przez to zmuszonych do przezwyciężania podobnych problemów i do podejmowania podobnych wyzwań. Charakterystyczną cechą klastrów przemysłowych jest to, że przedsiębiorstwa w nich skupione konkurują ze sobą, ale jednocześnie współpracują w tych obszarach, gdzie możliwe jest wyzwolenie efektów synergicznych (wspólne prace badawczo-rozwojowe, dyfuzja *know-how*, skupienie zasobów, otwartość na innowacje i zdolność ich absorpcji, przyciąganie nowych zasobów i przedsiębiorstw, redukcja ryzyka). Konkurencja nie wyklucza wzajemnych, korzystnych interakcji z innymi firmami, a może stać się motorem ich rozwoju.

Aktualnie funkcjonuje co najmniej kilka powszechnie przytaczanych typologii klastrów, a wśród nich wyróżnia się:

- klastry oparte na wiedzy, wykorzystujące w swojej działalności wyniki badań naukowych, sprzyjające rozwojowi przede wszystkim firm innowacyjnych, ściśle kooperujące z różnego typu jednostkami naukowymi;
- klastry oparte na korzyściach skali, które rzadziej korzystają z nowoczesnych rozwiązań, zaś wszelkie innowacje wdrażają w sposób systematyczny i zaplanowany, bazują na zewnętrznych dostawcach technologii (przemysł samochodowy, maszynowy, spożywczy);
- klastry uzależnione od dostawcy – tworzone przez przedsiębiorstwa importujące technologie w formie półproduktów lub gotowych produktów jako rezultatów zewnętrznych procesów innowacyjnych;
- klastry wyspecjalizowanych dostawców – skupiają dostawców, odbiorców, użytkowników, charakteryzują się dużą intensywnością badawczo-rozwojową, wyróżniające się także innowacjami produktowymi kierowanymi do złożonych systemów produkcyjnych (np. oprogramowanie komputerowe).

W praktyce można spotkać również wiele klastrów mieszanych, noszących cechy kilku opisanych wyżej typów. Większość firm podchodzi do problematyki innowacyjności z ostrożnością, dlatego udział w klastrze może stworzyć im dogodne warunki do podejmowania zintegrowanych działań na tym polu (np. wspólna realizacja inwestycji i rozłożenie ryzyka), jak też zmobilizować do indywidualnego rozwijania aktywności innowacyjnej i wdrażania innowacji.

Motywacją do uczestnictwa w klastrze może być również chęć uzyskania dostępu do atrakcyjnych zasobów (np. wiedzy, informacji, innowacyjnej technologii, bezzwrotnych dotacji).

Niezbędnym warunkiem zawiązania i rozwoju klastra jest wykreowanie lidera (np. stowarzyszenie branżowe, izba gospodarcza, firma itp.), przewodzącego procesom budowania współpracy pomiędzy firmami. Przywództwo w klastrze jest niezbędne dla pokonania licznych barier, utrudniających jego rozwój. Bariery te to przede wszystkim:

- brak zrozumienia dla sensu współpracy z sektorem nauki i rozwijania innowacyjności;
- niedobór środków finansowych na nawiązanie współpracy firm i podejmowanie wspólnych przedsięwzięć;

- brak zrozumienia idei i korzyści ze współpracy klastrowej;
- brak wzajemnego zaufania wśród firm z branży.

Uczestniczące w klastrze przedsiębiorstwa mają dwojakie możliwości rozwoju aktywności innowacyjnej:

- w ramach kooperacji i współpracy wewnątrz klastra, poprzez podejmowanie pod przewodnictwem lidera wspólnych inicjatyw, projektów, przedsięwzięć inwestycyjnych itp.;
- jako indywidualne działania na własny rachunek, realizowane z wykorzystaniem zdobytej w ramach współpracy klastrowej wiedzy (*know-how*), inspiracji do proinnowacyjnych działań, niejako w konkurencji z pozostałymi firmami z klastra oraz z innymi przedsiębiorstwami spoza klastra.

O pełnym wykorzystaniu możliwości rozwoju aktywności innowacyjnej firmy uczestniczącej w klastrze można mówić w sytuacji, gdy dotyczy ona obu wskazanych wyżej możliwości. Uczestnicząc aktywnie w klastrze, przedsiębiorstwo ma możliwość rozwijania większości elementów swojego potencjału innowacyjnego, m.in.: wiedzy, kapitału ludzkiego, badań i rozwoju, jak też – możliwość włączania się w procesy innowacyjne podejmowane na poziomie klastra. Korzyścią z takich działań jest m.in. niższa partycypacja finansowa w kosztach, mniejsze ryzyko, mobilizacja do rozwijania innowacyjności płynąca ze strony pozostałych uczestników klastra. A zatem zaangażowanie się firmy we współpracę klastrową generuje szereg pozytywnych efektów, znajdujących odbicie bezpośrednio w jej działalności lub rezultatach podejmowanych przedsięwzięć. Efektem współpracy na poziomie klastra może być udostępnienie firmie wspólnie nabytych lub stworzonych innowacyjnych rozwiązań, produktów, usług, technologii itp. O ile przedsiębiorstwo będzie zdolne do adaptacji i wykorzystania ich na własne potrzeby, o tyle efektem aktywności innowacyjnej firmy może być m.in. wzrost konkurencyjności, poprawa pozycji rynkowej itp. Pobudzenie aktywności innowacyjnej firmy oraz zwiększone zainteresowanie kooperacją i współpracą może zatem stanowić efekt wzrostu świadomości innowacyjnej firmy w wyniku uczestnictwa w klastrze.

Tabela 18. Zestawienie klastrów w województwie świętokrzyskim

Lp.	Nazwa Klastra	Branża
1	Klaster Turystyki i Rozwoju Regionalnego "Słońce Regionu"	Turystyka
2	Klaster Medycyna Polska ²⁹	Opieka zdrowotna
3	Stowarzyszenie Producentów Komponentów Odlewniczych KOM-CAST	Sektor odlewniczy
4	Pomidor z Ziemi Sandomierskiej	Spożywcza
5	Klaster ogrodniczo-sadowniczy „Ekologiczna żywność"	Rolno-spożywcza
6	Świętokrzysko-podkarpacki klaster budowlany INNOWATOR	Budowlana
7	Grono ceramiczne Końskie-Opoczno	Przemysł ceramiczny/ budownictwo
8	Biomasa Świętokrzyska	Energetyka
9	Grono Targowe Kielce	Targowo-kongresowa
10	Klaster Przemysłowy dawnych terenów Centralnego Okręgu Przemysłowego	Budowlana, sektor metalowy, spożywczy
11	Świętokrzysko-Podkarpacki Klaster Energetyczny	Energetyczna
12	Klaster Uzdrowiska Świętokrzyskie	Turystyka prozdrowotna
13	Świętokrzyski Klaster Edukacji Zawodowej	Edukacja
14	Świętokrzyski Klaster Metalowy	Sektor metalowy
15	Chęciński Klaster Turystyczny	Turystyka
16	Izba Gospodarcza Krąg Turystyki Zdrowotnej	Turystyka prozdrowotna
17	Innowacyjny Klaster Zdrowie i Turystyka „Uzdrowiska – Perły Polski Wschodniej"	Turystyka prozdrowotna
18	Klaster Nauka Medycyna i Nowoczesne Technologie	Turystyka prozdrowotna
19	Klaster Gospodarki Odpadowej i Recyklingu (klaster kluczowy)	Gospodarka odpadami, zagospodarowanie odpadów przemysłowych i ich przetwarzanie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: <https://www.wrota-swietokrzyskie.pl/klastry>, dostęp 12.12.2017 r.

W województwie świętokrzyskim klastry zatem funkcjonują w branżach wpisujących się w RIS. Nie posiadają one osobowości prawnej i z reguły działają w oparciu o porozumienia, odnotowując wobec tego ograniczenia w zakresie skorzystania z dotacji.

²⁹ Klaster z województwa małopolskiego, obejmujący swoim zasięgiem także członków z województwa świętokrzyskiego.

W takim przypadku są z reguły reprezentowane przez operatora. Wyjątkiem są izby gospodarcze (zarejestrowane w KRS), które również działają w modelu klastra. Praktyka wskazuje, iż klastry rozwijane są zarówno w oparciu o inicjatywy oddolne, jak też powoływane w oparciu o decyzje administracyjne; jednakże w każdym przypadku najbardziej odczuwalne bariery ich funkcjonowania to niedobór funduszy i ograniczone zaufanie wzajemne uczestników klastra.

Wskaźniki produktu

Wskaźniki produktu zostały opracowane na podstawie Załącznika nr 2 do Szczegółowego Opisu osi priorytetowych RPO WŚ 2014-2020 oraz danych zawartych w Systemie SL 2014. Ukazują one postęp w realizacji projektu w odniesieniu do wszystkich tych produktów, które powstały w trakcie realizowania projektu oraz w rezultacie wydatkowania przyznanych środków.

Tabela 19. Wskaźniki produktu dla Działania 1.2

Wskaźnik produktu	Wartość uzyskana	Wartość docelowa (2023)	% realizacji
Liczba przedsiębiorstw współpracujących z ośrodkami badawczymi	1	66	1,52%
Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotacje	4	76	5,26%
Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie	4	76	5,26%
Liczba przedsiębiorstw objętych wsparciem w celu wprowadzenia produktów nowych na rynku	4	76	5,26%
Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (dotacje)	763 639,82 zł	9 150 000,00 zł	8,35%
Liczba realizowanych projektów B+R	3	50	6,00%
Liczba wspartych laboratoriów badawczych	1	15	6,67%

Źródło: System SL 2014, dane za okres 01.01.2014 – 30.09.2017

Tabela 20. Wskaźniki produktu dla Działania 2.5

Wskaźnik produktu	Wartość uzyskana	Wartość docelowa	% realizacji
Liczba przedsiębiorstw objętych wsparciem w celu wprowadzenia produktów nowych na rynku	97	100	97,00%
Liczba przedsiębiorstw objętych wsparciem w celu wprowadzenia produktów nowych dla firmy	101	173	58,38%
Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie	96	273	35,16%
Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotacje	107	273	39,19%
Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (dotacje)	6 618 535 zł	60 800 000 zł	10,89%

Źródło: System SL 2014, dane za okres 01.01.2014 – 30.09.2017

Wskaźniki produktu ukazują, w jakim stopniu realizacja projektów przyczyniła się do osiągnięcia wskaźników założonych w RPO WŚ 2014-2020. Dla Działania 2.5 jedynie wskaźnik „liczba przedsiębiorstw objętych wsparciem w celu wprowadzenia produktów nowych na rynku” jest bliski pełnej realizacji, tzn. jest na poziomie 97%, przy czym okres, za jaki pochodzą dane, nie obejmuje wszystkich realizowanych w ramach Działania 2.5 projektów. Można się zatem spodziewać, iż w tym zakresie wskaźniki zostały zrealizowane (łącznie w ramach Działania 2.5 podpisano 192 umowy o dofinansowanie). Wskaźnik pośredni do wykonania do roku 2018 został zatem realizowany. Zakładał on bowiem objęcie wsparciem i dotacją przedsiębiorstw w liczbie 125. Poziom osiągniętych wskaźników dla Działania 1.2 na obecnym etapie zaawansowania RPO WŚ jest natomiast niepokojący. Do czasu, gdy wykonano badanie, w ramach Działania 1.2 podpisano 5 umów o dofinansowanie. Wskaźnik pośredni dotyczący liczby przedsiębiorstw objętych wsparciem i dotacją został ustanowiony na poziomie 37 przedsiębiorstw do 2018 roku. Realne jest ryzyko niewykonania wskaźników w pełnym zakresie. Wpływ ma na to przede wszystkim niewielka liczba projektów wybranych do dofinansowania i niski stan zaawansowania zawieranych umów.

5.3 Obszary wschodzące w realizowanych projektach

5.3.1 Potencjał obszarów wschodzących

Obszary wschodzące na potrzeby niniejszego badania ewaluacyjnego zostały zdefiniowane jako obszary, które nie wpisują się obecnie w inteligentne specjalizacje, ale mają potencjał, by się rozwijać i wpływać pozytywnie na gospodarkę regionu. Analizę przeprowadzono w oparciu o bazę projektów realizowanych przez świętokrzyskich przedsiębiorców w ramach RPO WŚ 2014-2020 oraz na podstawie „Listy projektów realizowanych z Funduszy Europejskich w Polsce w latach 2014-2020”, dostępnej na stronie internetowej www.funduszeuropejskie.gov.pl.

W wyniku przeprowadzonej analizy zwrócono uwagę na fakt, że znaczna część projektów realizowana jest przez firmy reprezentujące branże wpisujące się w inteligentne specjalizacje regionu, jak również na to, że projekty dotyczą zagadnień ściśle powiązanych z inteligentnymi specjalizacjami województwa świętokrzyskiego. Jest to spowodowane przede wszystkim bardzo szczegółowo rozbudowaną strukturą inteligentnych specjalizacji regionu, wskazaną w dokumencie „Uszczegółowienie inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego”, stanowiącym Załącznik nr 1 do Planu Wykonawczego do RIS3. Każda z inteligentnych specjalizacji zawiera liczne podobszary, który najczęściej dzieli się na kolejne „poddziedziny”, dlatego też należy zauważyć, że zakres inteligentnych specjalizacji jest bardzo szeroki i większość projektów realizowanych w województwie świętokrzyskim przez przedsiębiorców w ramach RPO WŚ 2014-2020 wpisuje się w tak zdefiniowane ramy specjalizacji.

Analizę potencjału obszarów wschodzących zrealizowano w oparciu o inwestycje wdrożone w RPO WŚ 2014-2020 przez świętokrzyskich przedsiębiorców, w ramach następujących działań: 1.2, 2.1, 2.5, 3.2, 7.3. Z analizy wyłączono projekty realizowane w ramach priorytetów: VIII, IX i X, z uwagi na to że są to przedsięwzięcia współfinansowane z Europejskiego Funduszu Społecznego o charakterze nieinwestycyjnym, projekty szkoleniowe, dotacyjne, stażowe, ukierunkowane na zdobycie doświadczeń zawodowych i podnoszenie kompetencji społeczno-zawodowych.

Jedną ze zdefiniowanych inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego jest turystyka zdrowotna i prozdrowotna. Analiza wskazuje, że obszar ten mógłby zostać zdefiniowany nieco szerzej, obejmując również nieujęte tam obecnie podobszary, takie jak

nowoczesna opieka zdrowotna i rehabilitacja. Są to komplementarne podobszary związane z turystyką zdrowotną i prozdrowotną. Wynika to ze znacznej liczby inwestycji realizowanych przez świętokrzyskich przedsiębiorców w obszarze opieki medycznej, ochrony zdrowia i rehabilitacji, nie tylko na terenie uzdrowisk takich jak Busko-Zdrój czy Solec-Zdrój, ale również na terenach miejskich o mniejszym potencjale turystycznym, również w obszarze turystyki prozdrowotnej. Projekty dotyczące nowoczesnej opieki zdrowotnej i rehabilitacji realizowane są zarówno w ramach Działania 1.2 czy 2.5, jak i Działania 7.3 RPO WŚ. Wśród dwudziestu takich inwestycji wskazać można m.in.:

- projekt „Wsparcie działalności badawczo-rozwojowej firmy Artmedik sp. z o.o. poprzez opracowanie nowej metody przewidywania złamań osteoporotycznych kręgosłupa z wykorzystaniem technologii dwuenergetycznej tomografii komputerowej (DECT)”;
- projekt „Wprowadzenie usług laserowej terapii blizn pooparzeniowych, urazowych i innych oraz wrodzonych malformacji naczyń i naczyń na twarzy i ciele u dzieci, młodzieży i dorosłych przy pomocy laserów CO₂, naczyń i diodowych”;
- projekt „Stworzenie Kliniki Anti-Aging jako poszerzenie oferty Ostrowieckiego Centrum Medycznego poprzez zakup innowacyjnego sprzętu służącego poprawie wyglądu, stanu fizycznego, profilaktyki chorób i sposobu życia”;
- projekt „Stworzenie nowatorskiej usługi badań biegłości laboratoriów w zakresie analiz istotnych dla ochrony zdrowia i życia człowieka”.

Jako dodatkowy podobszar można rozważyć **innowacyjne usługi kosmetyczne i pielęgnacyjne.** W ramach RPO WŚ 2014-2020 branża ta jest również sygnalizowana przez beneficjentów realizujących projekty. Można ją zatem potraktować jako obszar wschodzący. Co najmniej 3 inwestycje dotyczące tej specjalizacji zostały lub są zrealizowane w ramach bieżącego okresu programowania. Należy jednak zaznaczyć, iż dla rozwoju potencjału tych usług w regionie nie wystarczy jedynie popyt turystyczny. Są to usługi, z których korzystają osoby o relatywnie wysokiej sile nabywczej, stąd rozwój tego podobszaru warunkowany jest wzrostem dochodu rozporządzalnego mieszkańców regionu.

Branża, która również często jest sygnalizowana przez beneficjentów w realizowanych projektach w ramach bieżącego okresu programowania to **motoryzacja** i związane z nią innowacyjne rozwiązania w zakresie produkcji elementów/części wyposażenia

samochodów i maszyn, jak również rozwiązania w zakresie eksploatacji samochodów (w tym rozwiązania dotyczące wtrysku paliwa czy emisji spalin, również jako nowoczesne rozwiązania proekologiczne). Aktualnie jednym z podobszarów branży metalowo-odlewniczej, należących do inteligentnych specjalizacji województwa, jest podobszar zdefiniowany jako: pojazdy samochodowe, przyczepy, naczepy oraz cysterny; jednakże nie jest dokładnie dookreślone, w jakim zakresie podobszar ten powinien być wspierany poprzez realizowane projekty. Rekomenduje się rozważenie wprowadzenia podobszaru „innovacyjna branża motoryzacyjna”.

Ponadto należy zauważyć, że dziedzinami, w których świętokrzyscy przedsiębiorcy realizują najwięcej przedsięwzięć, są: budownictwo, termomodernizacje i odnawialne źródła energii czy obróbka metalu. Każdy z tych obszarów wpisuje się w aktualne inteligentne specjalizacje, tj. zasobooszczędne budownictwo, przemysł metalowo-odlewniczy czy zrównoważony rozwój energetyczny – co należy uznać za trafny dobór, z opcją rozszerzenia podobszarów w tych specjalizacjach.

5.3.2 Obszary wschodzące w kontekście wydatkowania środków

Spośród przedsięwzięć wybranych do dofinansowania w ramach Działania 2.5 (1 konkurs) 97,4% projektów wpisywało się RIS. Ich łączna wartość wyniosła 120 614 598,36 zł.

Tabela 21. Projekty wybrane do dofinansowania w ramach Działania 2.5 (1 konkurs)

	Liczba	wartość dofinansowania
Projekty wpisujące się w RIS	187	120 614 598,36 zł
Projekty niewpisujące się w RIS	5	3 710 074,32 zł
Łącznie	192	124 324 672,68 zł

Źródło: Dane z 1 konkursu dla Działania 2.5.

Projektów niewpisujących się w RIS, do dofinansowania wybrano jedynie 5 o łącznej wartości 3.710.074,32 zł. Były to następujące projekty:

Tabela 22. Projekty nie wpisujące się w RIS wybrane do dofinansowania w ramach Działania 2.5

Tytuł projektu	Charakter projektu	Obszar działalności
Uruchomienie produkcji pędzelka wachlarzowego do lakieru do paznokci poprzez zakup specjalistycznej maszyny	Celem projektu jest wdrożenie do produkcji innowacyjnego na skalę europejską pędzelka do lakierów do paznokci z włosiem w kształcie wachlarzowym. Produkt ten powstał w firmie Selpo dzięki prowadzonym pracom B+R i już zainteresował firmy produkujących lakiery do paznokci.	usługi kosmetyczne
Zakup i wprowadzenie na rynek innowacyjnych maszyn źródłem sukcesu firmy FORTECH na światowym rynku	Zakres planowanej inwestycji to zakup trzech bramowych frezarek narzędziowych, jak również bramowego plotera przemysłowego.	produkcja wyrobów innych niż metalowe
Wdrożenie zestawu do mobilnego parkowania, rolowania i zszywania materacy szansą rozwoju firmy Sensitive Rafał Szebla ³⁰	W ramach projektu planuje się zakupić zestaw do rolowania i pakowania materacy oraz do ich zszywania. Będzie on przygotowany na indywidualne zamówienie.	usługi pakowania
Zakup innowacyjnych maszyn umożliwiających produkcję preparacji wodnych pigmentów oraz ekologicznych farb	Projekt realizowany przez firmę Chemtex sp. z o.o. dotyczy zakupu innowacyjnych maszyn umożliwiających produkcję preparacji wodnych pigmentów oraz ekologicznych farb, które mogą być wykorzystywane do opakowań barierowych w przemyśle spożywczym.	przemysł spożywczy

³⁰ W tytule projektu widniejącym w *Bazie projektów wybranych do dofinansowania* widnieje literówka. Tytuł projektu odnosi się zapewne do mobilnego pakowania, nie parkowania.

Zasadnicza zmiana procesu produkcji poprzez zastosowanie innowacyjnych i ekologicznych technologii w produkcji napojów bezalkoholowych	Celem projektu jest uzyskanie zasadniczych zmian procesu produkcyjnego w wyniku wdrożenia nowych technologii. Rezultatem projektu będzie wprowadzenie innowacji procesowej i organizacyjnej. Zakres inwestycji obejmie zakup: Etykieciarki rolowej 2 szt., urządzenia dozującego azot, oprogramowania do zarządzania produkcją i magazynem oraz 4 szt. środków transportu.	przemysł spożywczy
--	--	--------------------

Źródło: Dane z 1 konkursu dla Działania 2.5.

Projekty, które otrzymały dofinansowanie, a nie zostały ocenione przez ekspertów jako wpisujące się w RIS, na podstawie uproszczonej analizy celu projektu, można uznać za bliskie podobszarom ujętym w inteligentnych specjalizacjach w zakresie przemysłu spożywczego. Wśród projektów składanych w ramach Działania 2.5, wielu beneficjentów próbowało uzasadnić powiązanie projektu z inteligentnymi specjalizacjami, jako że było to kryterium punktowane. Potwierdzeniem tego faktu jest badanie ankietowe, wskazujące na to, iż większość respondentów, których projekt nie wpisywał się w RIS, jest zdania przeciwnego, tzn. – uważa, że projekt wpisywał się w RIS (6 na 10 odpowiedzi).

Spośród projektów, które pozytywnie przeszły ocenę formalną w ramach Działania 2.5 (1 konkurs), 55,7% to projekty, które nie otrzymały dofinansowania. Ich łączna wartość to 204.311.460,14 zł, z czego 124.163.081,38 zł to wartość wnioskowanej kwoty dofinansowania. Biorąc pod uwagę kumulacyjną kwotę wnioskowaną do dofinansowań w ramach Działania 2.5, kwota dofinansowań projektów, które nie przeszły oceny merytorycznej stanowi 50,7% planowanych do wydatkowania w tym zakresie środków.

Spośród tych projektów wyróżnić można projekty wpisujące się najczęściej w branże/działalność z zakresu, którego szczegóły ukazuje tabela nr 23.

Tabela 23. Działalność/charakter projektów niewybranych do dofinansowania w ramach Działania 2.5

Działalność/tematyka projektu		Całkowita wartość projektu w PLN	Wnioskowana kwota dofinansowania w PLN	Liczba projektów	
Zdrowie i uroda	działalność fizjoterapeutyczna	3 145 442,11 zł	2 338 135,34 zł	5	50
	okołomedyczne ³¹	4 704 804,85 zł	3 182 793,62 zł	7	
	praktyka lekarska	21 315 709,07 zł	15 761 045,51 zł	34	
	usługi kosmetyczne	1 833 093,82 zł	1 359 999,85 zł	4	
Zdrowie i rekreacja	usługi rekreacyjne	2 642 514,61 zł	1 585 443,32 zł	3	13
	usługi rekreacyjno-zdrowotne	3 725 018,18 zł	2 466 214,66 zł	6	
	usługi turystyczne	2 788 984,68 zł	1 805 574,17 zł	4	
Przemysł metaliczny	obróbka metalu/działalność odlewnicza	3 258 484,30 zł	2 250 260,94 zł	3	18
	produkcja wyrobów metalowych	17 073 412,79 zł	9 915 566,30 zł	15	
Działalność produkcyjna	produkcja mebli	3 552 529,49 zł	2 289 358,76 zł	3	32
	produkcja nawozów	3 220 630,77 zł	2 092 079,20 zł	3	
	produkcja odzieży	4 953 076,73 zł	2 853 493,44 zł	6	
	produkcja wyrobów betonowych	4 238 310,84 zł	2 558 000,00 zł	5	
	produkcja wyrobów drewnianych	4 361 296,25 zł	2 942 702,75 zł	4	
	produkcja wyrobów różnych	11 182 350,47 zł	6 779 556,03 zł	11	
Budownictwo	działalność wspomagająca budowę dróg i autostrad	4 931 839,62 zł	2 742 035,60 zł	4	25
	usługi budowlane	15 101 698,18 zł	9 346 600,24 zł	18	
	usługi budowlane rekreacyjne	1 067 707,65 zł	694 444,00 zł	2	

³¹ Do działalności okołomedycznej zaliczono działalność medyczną wspierającą działalność firm usługowych, niemedykalnych.

	usługi budowlane sportowe	1 635 973,85 zł	800 000,00 zł	1	
Działalność usługowa	usługi operatorskie	6 236 149,26 zł	3 913 077,51 zł	6	31
	usługi inżynierskie	1 427 346,21 zł	928 355,26 zł	5	
	działalność agencji reklamowych	2 599 378,35 zł	1 515 888,45 zł	4	
	usługi ekologiczne	8 371 339,91 zł	2 609 861,19 zł	4	
	usługi fotograficzne, drukowania	2 389 059,97 zł	1 537 060,14 zł	4	
	usługi informatyczne/oprogramowanie	4 555 771,85 zł	2 963 103,63 zł	8	
Motoryzacja	usługi okołomotoryzacyjne ³²	5 852 417,15 zł	3 608 584,16 zł	9	9
Pozostałe	pozostałe działalności	52 459 243,21 zł	29 613 772,99 zł	42	42
	Suma końcowa	197 532 972,42 zł	120 453 007,06 zł	220	

Źródło: Dane z 1 konkursu dla Działania 2.5.

Do analizy tematyki projektów składanych w ramach Działania 2.5 wykorzystano opis projektu (temat) oraz główną działalność, w jakiej funkcjonuje beneficjent. Dla 220 projektów, które nie przeszły oceny merytorycznej, przypisano branżę, a następnie powiązano ją z tematyką projektu, aby scharakteryzować główną działalność. Działalności, w które wpisywało się trzy lub więcej projektów, zaprezentowano w tabeli powyżej, w formie danych dotyczących ich liczby oraz wartości projektu. Następnie pogrupowano poszczególne działalności w szersze zakresy tematyczne. Na podstawie liczebności projektów w poszczególnych grupach, informacji pochodzących od beneficjentów na temat innowacyjności poszczególnych rozwiązań, a także cech komplementarnych z inteligentnymi specjalizacjami – wskazano obszary, które można wyróżnić jako obszary wschodzące. W tym zakresie potwierdza się potencjał obszarów wschodzących opisany

³² Do działalności okołomotoryzacyjnej zaliczono działania powiązane w wdrażaniem usług związanych z branżą motoryzacyjną, jednak nie polegających na zakupie, wynajmie aut, bądź realizacji usług transportowych.

w punkcie 3.3.1. Wskazywane przez beneficjentów, najczęściej proponowane do realizacji, są obszary wpisujące się w inteligentne specjalizacje bądź mające cechy komplementarne do inteligentnych specjalizacji.

W składanych projektach – które co prawda przeszły ocenę formalną, jednak nie przeszły oceny merytorycznej – znacząca ich część dotyczyła działalności uznanej za wpisującą się w inteligentną specjalizację³³. Spośród 220 projektów co najmniej 68 można uznać za wpisujące się w inteligentne specjalizacje. Ich łączna wartość to: 34 807 801,56 zł.

Do obszarów, których projekty najczęściej wpisują się w inteligentne specjalizacje, zaliczyć można przede wszystkim:

- praktyki lekarskie (w tym najczęściej – dentystyczne)³⁴;
- usługi około medyczne (w tym – medycyny estetycznej i kosmetyczne);
- usługi zdrowotno-rekreacyjne;
- działalność fizjoterapeutyczna;
- produkcja wyrobów metalowych, obróbka metalu.

Działalność komplementarna, którą można zidentyfikować w zakresie inteligentnej specjalizacji „zasobooszczędne budownictwo” to usługi budowlane (w tym – usługi budowy obiektów rekreacyjnych).

Działalność komplementarna do „turystyka zdrowotna i prozdrowotna” to usługi kosmetyczne stacjonarne³⁵.

Działalność komplementarna do „przemysł metalowo-odlewniczy” – produkcja detali i podzespołów dla branży motoryzacyjnej, usługi okołomotoryzacyjne.

Usługi motoryzacyjne i okołomotoryzacyjne można uznać za rynek wschodzący w zakresie działalności polegającej na wdrażaniu innowacyjnych, ale zarazem ekologicznych rozwiązań dla tej branży, co będzie miało znaczenie nie tylko dla rozwoju innowacyjności regionu, ale również w zakresie poprawy jakości i stanu środowiska naturalnego.

³³ Analizę opracowano według wyżej przyjętej metodologii. Nie korzystano z kart oceny merytorycznej wniosku.

³⁴ Popularny kierunek projektów; trudny do wsparcia ze środków Unii Europejskiej.

³⁵ Jako podobszar Turystyki Prozdrowotnej funkcjonuje Turystyka Wellness, w tym usługi kosmetyczne. Obejmują one jednak działalność świadczoną w ramach turystyki, a nie – usług stacjonarnych.

Analizując tematykę i zakres działalności projektów, najczęściej składanych przez beneficjentów w ramach Działania 2.5 (które przeszły ocenę formalną), nie wpisujących się w inteligentne specjalizacje, trudno wyznaczyć branże zupełnie niezwiązane z określonymi dla województwa świętokrzyskiego inteligentnymi specjalizacjami. Z jednej strony wnioskodawcy starali się przypisać inteligentne specjalizacje do swoich projektów, tak by uzyskały one większą liczbę punktów (a tym samym uzyskały dofinansowanie), z drugiej strony z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, iż nie tworzą one charakteru projektu po to, by wpisywał się on w RIS, lecz by był odzwierciedleniem potrzeb ich przedsiębiorstw. Badanie ankietowe pokazało również, iż wielu wnioskodawców miało problem z określeniem, czy ich projekt wpisuje się w inteligentne specjalizacje regionu. Oznacza to, iż w zakresie wymienionych branż niewpisujących się w RIS oraz branż im pokrewnych o charakterze komplementarnym, istnieje duży potencjał do budowania przewagi regionu. Rozwój działalności o charakterze uzupełniającym do zdefiniowanych inteligentnych specjalizacji, pozwala na budowanie kompleksowej polityki rozwoju województwa świętokrzyskiego w oparciu o inteligentne specjalizacje oraz szeroki zakres działalności wspierającej.

Dokonując analizy obszarów wschodzących, uznano, że wartościowy będzie *benchmarking* inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego z inteligentnymi specjalizacjami pozostałych regionów tworzących tzw. ścianę wschodnią. *Benchmarking* ten jest zasadny przede wszystkim w kontekście możliwości pozyskiwania środków przez przedsiębiorców na inwestycje realizowane w ramach tych samych programów operacyjnych współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej, w tym z Programu Operacyjnego Polska Wschodnia, dedykowanego właśnie regionom Polski Wschodniej, tj. województwom: świętokrzyskiemu, podkarpackiemu, warmińsko-mazurskiemu, lubelskiemu i podlaskiemu.

W województwie podkarpackim występują następujące inteligentne specjalizacje:

- Lotnictwo i kosmonautyka;
- Jakość życia;
- Motoryzacja;
- Informacja i telekomunikacja (ICT).

Województwo lubelskie posiada następujące inteligentne specjalizacje:

- Biogospodarka;
- Medycyna i zdrowie;
- Energetyka niskoemisyjna;
- Informatyka i Automatyka.

W ramach województwa warmińsko-mazurskiego wyróżnić można inteligentne specjalizacje regionu, takie jak:

- Żywność wysokiej jakości;
- Meblarstwo i przemysł drzewny;
- Ekonomia wody.

W województwie podlaskim w następujący sposób zdefiniowano inteligentne specjalizacje regionu:

- Sektor rolno-spożywczy i sektory powiązane łańcuchem wartości;
- Usługi medyczne oraz nauki o życiu i sektory powiązane łańcuchem wartości;
- Ekologia, nauki o środowisku i sektory powiązane łańcuchem wartości;
- Przemysł maszynowy i sektory powiązane łańcuchem wartości.

Proponowane nowe obszary wschodzące pokrywają się w części z inteligentnymi specjalizacjami w niektórych województwach ościennych, np. wskazana specjalizacja „Innowacyjna branża motoryzacyjna i okołomotoryzacyjna” pokrywa się ze specjalizacją „Motoryzacja” w województwie podkarpackim, a „Nowoczesna opieka zdrowotna i rehabilitacja” oraz „Innowacyjne produkty i usługi kosmetyczne i pielęgnacyjne” korespondują bezpośrednio z inteligentnymi specjalizacjami dla województw: lubelskiego i podlaskiego.

Warto zaznaczyć, iż zgodnie z nomenklaturą unijną nazwy inteligentnych specjalizacji w sąsiadujących regionach nie powinny się powielać, aczkolwiek w tym aspekcie pomiędzy regionem a województwem nie występuje znak równości. Trendy gospodarcze nie znają bowiem granic administracyjnych i rozwijają się tam, gdzie występuje dla nich najlepsze środowisko i największe wsparcie.

Branże uznane za obszary wschodzące, w tym:

- Innowacyjna branża motoryzacyjna i około motoryzacyjna;
- Nowoczesna opieka zdrowotna i rehabilitacja;
- Innowacyjne produkty i usługi kosmetyczne i pielęgnacyjne

mają potencjał do tego, by stać się kluczowymi dla województwa świętokrzyskiego, biorąc pod uwagę liczbę potencjalnych beneficjentów zainteresowanych realizacją w tym zakresie projektu. Branże z zakresu obszarów wschodzących mogą być preferowane podczas ogłaszania konkursu w ramach danego Działania tak, by mobilizować beneficjentów do pozyskiwania funduszy na rozwój swojej działalności, a tym samym danej branży – przede wszystkim w oparciu o realizowanie projektów o charakterze innowacyjnym.

5.4 Kształtowanie polityki rozwoju innowacyjności i obszaru B+R przedsiębiorstw po roku 2020

Polityka rozwoju innowacyjności przedsiębiorstw i obszaru B+R do roku 2020 w dużej części oparta jest na wykorzystaniu dotacji ze środków Unii Europejskiej, wspierających zarówno firmy (przede wszystkim sektor MŚP), jak też ich otoczenie okołobiznesowe. Dzięki funduszom unijnym z regionalnych i krajowych programów operacyjnych innowacyjność stymulowana jest obecnie w dużej mierze poprzez bezzwrotne dotacje, co rodzi określone ograniczenia wynikające m.in. z zasad programowania funduszy strukturalnych. Wysoka dostępność środków unijnych skutkuje m.in. rosnącym przyzwyczajeniem – zarówno przedsiębiorstw, jak też innych aktorów systemu innowacji – do wykorzystywania dotacji bezzwrotnych na różne cele; jednakże należy spodziewać się, iż po roku 2020 skala dofinansowania działalności innowacyjnej w Polsce zostanie znacznie ograniczona. Fakt ten powinien już obecnie być brany pod uwagę przy programowaniu polityki innowacyjności i obszaru B+R w województwie świętokrzyskim po roku 2020. Konieczne jest zbudowanie alternatywnego regionalnego pakietu, który uwzględniał będzie wszystkich istotnych aktorów systemu innowacji, jednakże będzie oparty na bardziej rynkowych zasadach. Udostępniany na potrzeby rozwoju innowacyjności i sfery B+R kapitał powinien mieć swoją cenę i – co do zasady – charakter zwrotny, jednakże zasady korzystania z niego powinny być znacznie bardziej liberalne i mniej biurokratyczne, niż ma to miejsce w przypadku funduszy europejskich. Kapitał ten powinien być również udostępniany szybciej, niż zazwyczaj dzieje się to w przypadku konkursowego systemu dystrybucji dotacji. Dzięki temu wsparcie finansowe po roku 2020

będzie lepiej dostosowane do natury procesów innowacyjnych, które powinny wyprzedzać potrzeby rynkowe, co oznacza, że należy je podejmować bez zwłoki, charakterystycznej dla procesu aplikowania o środki unijne.

Na rynku rosnąć będzie także odsetek firm, które nie skorzystają z dofinansowania unijnego z uwagi na brak zabezpieczeń finansowych niezbędnych przy korzystaniu z dotacji lub z powodu niewystarczającej zdolności kredytowej (np. młode firmy, bez odpowiedniej płynności finansowej). Dla tych firm niezbędne będzie przygotowanie mechanizmów wsparcia, które zapewnią im warunki do rozwoju na rynku regionalnym, a przede wszystkim – warunki do wdrażania innowacyjnych przedsięwzięć.

Konieczne jest również uwzględnienie w przyszłych mechanizmach wsparcia – w większym zakresie – ryzyka, które istotnie ogranicza zainteresowanie firm innowacjami. Wiele przedsiębiorstw obawia się porażki i związanych z nią strat. Istnieje więc konieczność wdrożenia systemowych mechanizmów osłonowych, które łagodziłyby biznesowe skutki nieudanych procesów innowacyjnych.

Świętokrzyskie przedsiębiorstwa są obecnie znacznie lepiej przygotowane do wdrażania gotowych rozwiązań innowacyjnych, niż do ich projektowania. W praktyce oznacza to, że duża część tego typu przedsięwzięć ma charakter imitacyjny, a skala oddziaływania innowacji jest co najwyżej regionalna. Po roku 2020, ze względu na ograniczenie wykorzystania dotacji unijnych, możliwa i pożądana będzie zmiana podejścia do innowacyjności, premiująca rozwiązania autentycznie nowatorskie, powstające w regionie (m.in. w obszarze B+R, we współpracy przedsiębiorstw i jednostek naukowych oraz innych podmiotów otoczenia okołobiznesowego), ale o skali oddziaływania co najmniej krajowej. W interesie regionu leży wspieranie przedsiębiorstw rozwijających innowacje, pozwalające na zbudowanie znaczącej przewagi konkurencyjnej: technologicznej lub produktowej, zarówno dla tych firm, jak też regionu, w skali międzynarodowej. Konieczne będzie zatem odejście od wspierania modernizacyjnych działań przedsiębiorczych o charakterze imitacyjnym, na rzecz wspierania działań autentycznie innowacyjnych.

Jednocześnie konieczne będzie wzmocnienie procesu uświadamiania przedsiębiorcom, że innowacyjność nie jest jedyną ścieżką rozwoju firmy. Należy równolegle wzmocniać alternatywne możliwości rozwoju przedsiębiorczości, które mogą być z powodzeniem oparte również na przemyślanych działaniach modernizacyjnych, służących umacnianiu pozycji firmy na jej arenie konkurencji, bez nieuzasadnionego podejmowania ryzyka

ekspansji i działalności innowacyjnej tam, gdzie nie wskazują na to warunki rynkowe. Konieczne jest edukowanie przedsiębiorców, kiedy i dlaczego warto podejmować działania innowacyjne, a w jakich sytuacjach rynkowych nie jest to priorytetem. Ważne jest natomiast, aby rozwijać w firmach tzw. personel intelektualny, który zna specyfikę procesów innowacyjnych i jest przygotowany do ich podjęcia wtedy, kiedy w przedsiębiorstwie wystąpi taka potrzeba. Jest to duże wyzwanie dla polityki innowacyjnej w województwie świętokrzyskim po roku 2020, gdyż obecne wyniki aplikowania do Działania 1.2 wskazują, że przedsiębiorcy nie znają specyfiki działalności B+R, lub też ich wyobrażenie o tej działalności odbiega od warunków kwalifikowalności podmiotowej i przedmiotowej dla projektów dofinansowanych ze środków Unii Europejskiej. Oswojenie przedsiębiorców z działalnością B+R powinno odbywać się przy równorzędnym zaangażowaniu jednostek naukowych z regionu, a w szczególności kadry akademickiej przygotowanej do współpracy ze sferą praktyki gospodarczej. Takie podejście jest zbieżne ze znowelizowaną w roku 2017 tzw. ustawą o innowacyjności oraz z projektowanymi zmianami w ustawie *Prawo o szkolnictwie wyższym* i powinno w przyszłości znacznie ułatwić współpracę nauka-biznes-samorząd, co znajdzie odbicie w adekwatnych rozwiązaniach na poziomie województwa świętokrzyskiego.

Po roku 2020, nastąpi zakończenie okresu trwałości w wielu inwestycjach w sferę B+R realizowanych przy wsparciu funduszy unijnych w województwie świętokrzyskim, m.in. w jednostkach naukowych (co związane jest także z możliwością rozszerzania zakresu wykorzystania ich rezultatów również na cele komercyjne). Konieczne jest zatem przeprowadzenie audytu możliwości zwiększenia zaangażowania tej infrastruktury we współpracę nauka-biznes-samorząd. Dotyczy to również inwestycji, które planowane są do współfinansowania z Kontraktu Regionalnego dla Województwa Świętokrzyskiego w ramach RPO WŚ 2014-2020 z Działania 1.1. Infrastruktura badawcza i rozwojowa (m.in. projekt Politechniki Świętokrzyskiej dotyczący laboratoriów technicznych oraz projekt Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach – oba powiązane z inteligentnymi specjalizacjami w regionie). Rozwiązania te powinny być w pierwszej kolejności dedykowane inteligentnym specjalizacjom regionu, gdzie powinno być lokowanych możliwie dużo innowacji wyróżniających województwo świętokrzyskie w skali międzynarodowej. Po roku 2020 konieczna jest także rewizja obszarów tematycznych objętych poszczególnymi inteligentnymi specjalizacjami, ze szczególnym uwzględnieniem potencjału rynków wschodzących, które również zostały nakreślone w niniejszym opracowaniu.

Choć obecnie czynnikiem przyciągającym innowacyjne inwestycje do województwa świętokrzyskiego jest m.in. relatywnie wysoki poziom dofinansowania z RPO WŚ 2014-2020, po roku 2020 konieczne jest stworzenie innych zachęt do napływu inwestycji zewnętrznych.

Z relatywnie niższych kosztów płacy można uczynić przewagę konkurencyjną, o ile oferta inwestycyjna województwa będzie lepiej promowana i nagłaśniana (m.in. dostęp do terenów inwestycyjnych, nowe formy finansowania inwestycji przy pomocy instrumentów zwrotnych, doręczeńiowych itp. – jako alternatywa dla wyczerpującego się już obecnie systemu dotacyjnego).

Opisanym wyżej działaniom powinny towarzyszyć również zmiany dotyczące systemu kształcenia zawodowego, które na poziomie krajowym zostały już zapoczątkowane obecną reformą systemu edukacyjnego i zapowiadaną reformą systemu szkolnictwa wyższego, której filary są już dziś znane. Chodzi o dostosowanie kształcenia, zarówno w szkołach branżowych, jak też na poziomie akademickim, do realnego zapotrzebowania przedsiębiorstw na kadry o określonych kompetencjach i umiejętnościach, zgodnych z profilem gospodarczym regionu, wynikającym m.in. z inteligentnych specjalizacji oraz kierunków podejmowanych inwestycji. Istotnym aspektem inwestycji w kapitał ludzki jest również kształcenie tzw. personelu intelektualnego, czyli specjalistów przygotowanych do projektowania i wdrażania innowacji, którzy będą rozwijać te procesy w przedsiębiorstwach, w samorządach oraz w środowisku akademickim i będą przygotowani do współpracy międzysektorowej. Powinny być to osoby otwarte na zmiany, przyzwyczajone do ciągłego uczenia się oraz zdolne do wymiany wiedzy z innymi, rozwijające w swoich środowiskach kulturę innowacyjną, a tym – aktywnie uczestniczące w rozwoju innowacyjności w regionie i bardziej efektywnym wykorzystaniu sfery B+R.

Zasoby ludzkie tworzące tzw. personel intelektualny w różnego typu podmiotach w województwie świętokrzyskim będą w przyszłości nośnikiem wielowymiarowych procesów innowacyjnych. Znacząca grupa przyszłych „liderów innowacji” już dziś aktywnie działa w świętokrzyskich firmach i otoczeniu okołobiznesowym, czego przejawem jest tak duże zainteresowanie udziałem w konkursach m.in. do Działania 2.5 RPO WŚ 2014-2020. Są to specjaliści, eksperci, doradcy oraz pracownicy przedsiębiorstw i innych podmiotów, odpowiedzialni za przygotowanie i wdrożenie projektów innowacyjnych. Dzięki tej aktywności rozwijają oni swoje kompetencje związane z wykorzystaniem sfery B+R w przedsiębiorczości oraz rozwijaniem innowacyjności. Te kadry należy w przyszłości jak

najlepiej wykorzystać, jak również zachęcać, aby równolegle z rozwojem innowacyjności kładły one coraz większy nacisk na internacjonalizację oraz rozwój kontaktów międzynarodowych (branżowych i międzysektorowych), które mogą być dla wielu firm inspiracją do poprawy swojej pozycji konkurencyjnej dzięki benchmarkingowi i wykorzystaniu dobrych praktyk z innych rynków. Konieczne jest zatem wdrożenie w regionie mechanizmów stymulujących takie działania m.in. poprzez spotkania brokerskie, wyjazdy studyjne, staże i praktyki prowadzące do podejmowania wspólnych przedsięwzięć międzynarodowych (np. program COSME, Horyzont 2020, LIFE, Erasmus Plus itp.).

Ważny jest również dalszy rozwój współpracy z partnerami międzynarodowymi, wspierającymi innowacyjność w regionach słabiej rozwiniętych, tj. Bankiem Światowym, Komisją Europejską, czy też siecią Enterprise Europe Network, m.in. w zakresie korzystania z dobrych praktyk czy też rozwoju networkingu w biznesie.

Współpraca biznesowa po roku 2020 powinna być także nadal wzmacniana na poziomie regionalnym. Po zakończeniu wdrażania RPO WŚ 2014-2020 konieczne będzie wytyczenie dalszej ścieżki współpracy w ramach powołanych już konsorcjów ukierunkowanych na inteligentne specjalizacje w regionie, jak też dla regionalnych klastrów, które do roku 2020 powinny już uzyskać wysoki stopień dojrzałości, a tym samym konieczne będzie w większości przypadków zaktualizowanie strategii ich działalności.

Nawiązując do doświadczeń z realizacji Działania 1.2 i Działania 2.5 RPO WŚ 2014-2020, po roku 2020 konieczne będzie także zapewnienie przedsiębiorcom i jednostkom naukowym spójności działań w zakresie możliwości współfinansowania (najprawdopodobniej głównie zwrotnego), inwestycji realizowanych w etapach: prowadzenia prac B+R zmierzających do powstania innowacji i jej komercjalizacji oraz wdrożenia innowacji do procesów biznesowych. Niezbędne jest również wyjście na przeciw potrzebom firm, które widzą potrzebę doraźnego podejmowania prac B+R lub ich realizacji na mniejszą skalę, nieuzasadniającą rozwój własnego zaplecza B+R, czy też zatrudnianie naukowców na stałe. Konieczne jest stworzenie mechanizmów cyklicznej współpracy pomiędzy tego typu firmami, a ośrodkami akademickimi i innymi jednostkami naukowymi w regionie.

Niezbędnym uzupełnieniem wszelkich publicznych instrumentów wsparcia rozwoju innowacyjności przedsiębiorstw i sfery B+R w województwie świętokrzyskim powinny być po roku 2020 również fundusze komercyjne i środki prywatne, których zadaniem będzie przede wszystkim zasilenie kapitałowe ważnych dla regionu inwestycji przemysłowych. Poziom nakładów prywatnych na rozwój innowacyjności przedsiębiorstw będzie istotnym wykładnikiem zmian ilościowych i jakościowych w tym obszarze w województwie świętokrzyskim po roku 2020. Kapitał ten powinien być kumulowany w regionie jako ważna determinanta jego przyszłego potencjału innowacyjnego w sferze finansów.

6 WNIOSKI I REKOMENDACJE

1. Sektor małych i średnich firm – z punktu widzenia zakresu wsparcia w RPO WŚ 2014-2020 – powinien być głównym nośnikiem innowacyjności w regionie, przede wszystkim w aspekcie umacniania przewagi konkurencyjnej. Nabory wniosków do RPO WŚ w ramach Działania 1.2 i 2.5 ujawniły relatywnie duży potencjał tego sektora w zakresie absorpcji innowacji, co urzeczywistniało się w bardzo dużym zainteresowaniu naborem wniosków do Działania 2.5 – względnie prostego, jednakże znacznie mniejszym zainteresowaniem cieszył się już nabór wniosków do Działania 1.2. Oznacza to, iż aktywność innowacyjna firm z województwa świętokrzyskiego ukierunkowana jest na zakup gotowych, innowacyjnych rozwiązań, brakuje natomiast zainteresowania realizacją prac B+R na własne potrzeby. W badanych podmiotach prawdopodobnie dominuje popyt na innowacje o charakterze imitacyjnym, jednakże nie ma skłonności do ryzyka wiążącego się z samodzielnym projektowaniem procesów innowacyjnych i ich wdrażaniem.
2. W trosce o jakość projektów rekomendowanych do dofinansowania w ramach Działania 1.2 RPO WŚ 2014-2020, ocenianych przez ekspertów zewnętrznych, konieczna jest optymalizacja systemu ewaluacji projektów, z myślą o zminimalizowaniu subiektywnych aspektów tej oceny (np. wspólny KOP).
3. Współfinansowanie inwestycji ze środków unijnych w ramach m. in. RPO WŚ 2014-2020 w przypadku wielu małych i średnich firm zwiększyło potencjał finansowy umożliwiający zapewnienie właściwych warunków do poprawy konkurencyjności i dalszego rozwoju. Należy jednak podkreślić, iż mylne jest założenie, że dotacje mają poprawić kondycję firm z sektora MSP, którym np. brakuje środków na rozwój – gdyż złożenie wniosku już wiązało się z koniecznością wykazania zabezpieczenia finansowego. Było to – oprócz trudności z wypełnieniem dokumentacji aplikacyjnej i rozliczeniem projektów – kluczową barierą w dostępie sektora MŚP do unijnych dotacji. Można jednak założyć, iż przedsiębiorstwa, które zgromadziły środki na pokrycie wkładu własnego i zabezpieczenia, posiadały przynajmniej minimalną masę krytyczną, która zapewnia potencjał do korzystania z unijnych dotacji. Liczne firmy, korzystające ze wsparcia unijnego, nadal nie mają jednak świadomości, iż efektywność wydatkowania pomocy publicznej dla małych i średnich przedsiębiorstw będzie w tym okresie programowania weryfikowana.
4. Wykorzystanie alokacji środków dla Działania 2.5 RPO WŚ powinno mobilizować do

popularyzowania wśród firm zwrotnych instrumentów wsparcia innowacyjnego rozwoju MŚP, które są dostępne m.in. w ramach RPO WŚ 2014-2020. Te formy wsparcia powinny być dostępne zarówno dla firm, które aplikowały o środki z Działania 2.5, ale nie uzyskały wsparcia, jak też dla firm, których projekty nie wpisują się w inteligentne specjalizacje regionu (m.in. z uwagi na modernizacyjny charakter inwestycji), i dla firm, które z innych powodów nie korzystały dotychczas z dotacji.

5. Do branż uznanych za obszary wschodzące zaliczono:

- innowacyjną branżę motoryzacyjną i około motoryzacyjną;
- nowoczesną opiekę zdrowotną i rehabilitacją;
- innowacyjne produkty i usługi kosmetyczne i pielęgnacyjne.

Mają one potencjał do tego, by stać się kluczowymi dla województwa świętokrzyskiego, przy zwiększeniu liczby przedsiębiorstw zainteresowanych realizacją projektów w ich obszarze, dzięki którym działalność w ramach branży może zostać zmodernizowana i unowocześniona, a przez to wzrośnie jej konkurencyjność oraz potencjał do budowania przewagi regionu. By wzmocnić realizację projektów w tych dziedzinach, można wprowadzić kryterium punktowe za realizację projektu we wskazanym obszarze w ramach różnych działań realizowanych w ramach RPO WŚ 2014-2020. Alternatywnym lub uzupełniającym źródłem dotacji na rozwój innowacyjności świętokrzyskich firm mogą być środki z Programu Operacyjnego Polska Wschodnia 2014-2020.

6. Kluczowe bariery dostępu małych i średnich przedsiębiorstw do funduszy europejskich to:

- brak wymaganych zabezpieczeń finansowych;
- niezgodność prowadzonej działalności z inteligentnymi specjalizacjami;
- brak pomysłu na innowacyjne inwestycje;
- niski poziom sprawności organizacyjnej i zbyt słaba mobilizacja kadry zarządzającej aby ubiegać się o środki;
- zbyt mała wiedza o specyfice korzystania z dotacji oraz nieufność wobec możliwości popełnienia błędu i wystąpienia straty przy wdrażaniu projektu dofinansowanego ze środków Unii Europejskiej;
- obawa przed zmianami na rynku, które mogą zagrozić trwałości projektu, szczególnie w aspekcie obecnych przepisów dotyczących utrzymania zatrudnienia;

- złe doświadczenia innych przedsiębiorców z procesu absorpcji;
 - presja czasu wymuszająca szybkie inwestowanie;
 - problemy na etapie wdrażania, np. brak umiejętności rozliczania projektów przez personel przedsiębiorstw i słaba komunikacja z pracownikami instytucji zarządzającej (m.in. zmiany opiekunów projektów).
7. Wśród badanych firm dominuje skłonność do wdrażania projektów przynoszących mniej spektakularne, ale konkretne rezultaty. Jednocześnie widoczna jest obawa przed udziałem w jakichkolwiek formach prac badawczo-rozwojowych, komercjalizacji technologii, współpracy z jednostkami naukowymi itp. Wiele firm przyznaje, że nie ma wiedzy odnośnie tego, jak podjąć współpracę z uczelnią, wskazują też na brak zainteresowania współpracą ze strony uczelni na warunkach rynkowych. Większość firm nie akceptuje ryzyka wynikającego z wdrażania wieloetapowych projektów innowacyjnych i prac B+R (m.in. Działanie 1.2.), pozwalających jedynie zapoczątkować pewne procesy rozwojowe w przedsiębiorstwach, ale z pewnością nie przynoszących tak szybkich rezultatów jak Działanie 2.5, przejawiających się również we wzroście konkurencyjności. Firmy odnoszą się do własnej konkurencyjności w perspektywie raczej krótko- niż długoterminowej. Wiele firm nie wie, co będzie robić np. za 5 lat. W tej sytuacji nie zastanawiają się nad inwestycjami w B+R.
8. Uwzględniając kategorie kosztów kwalifikowanych w Działaniu 2.5 można stwierdzić, iż firmy zdecydowanie mocniej opierają własną konkurencyjność na zakupie środków trwałych, maszyn i urządzeń wraz z oprogramowaniem, niż na zakupie wartości niematerialnych i prawnych, wiedzy, patentów, licencji. Znacznie prościej jest wdrożyć innowację procesową niż produktową. Wynika to zapewne z faktu, że ten drugi rodzaj innowacji pociąga za sobą konieczność dodatkowego wydatkowania środków na promocję, marketing czy pozyskanie nowych klientów. Tego typu działania nie są już finansowane z projektu, zatem wymagają dodatkowego wkładu własnego i jeszcze większego zaangażowania we wdrażanie innowacji. Postęp technologiczny utożsamiany jest przez beneficjentów głównie z modernizacją parku maszynowego i technologicznego, a nie prowadzonymi pracami B+R. Brakuje też kadry wyspecjalizowanej w pracach B+R. Aktywa trwałe przemawiają do firm bardziej niż wyniki badań naukowych, choćby te ostatnie były najbardziej obiecujące. Dowodzi to, iż przedsiębiorstwa nie są jeszcze gotowe, by konkurować wiedzą, a swojej siły nadal upatrują przeważnie w aktywach rzeczowych i inwestycjach materialnych.

9. Wywiady z przedsiębiorcami jednoznacznie dowiodły, iż pozyskanie dotacji na inwestycję w innowacje w ich opinii oznacza przede wszystkim maksymalne skupienie na prawidłowej realizacji projektu, tj. wydatkowaniu środków, promocji, sprawozdawczości itp. To powoduje, że firmy w mniejszym stopniu koncentrują się na efektach podejmowanych działań (np. na poszerzeniu portfela klientów krajowych czy na rozwoju eksportu). Część badanych przedsiębiorstw nie potrafiło wskazać działań dodatkowych (np. marketingowych), podejmowanych poza realizacją zadań ujętych w projekcie. Często pracownicy oddelegowani do wdrażania projektu nie są decyzyjni, jeśli chodzi o rozwój produktu opartego na realizowanym projekcie. Skupiają się oni na wykonaniu zadań, zamiast na myśleniu o ich efektach. Obserwując proces wdrażania projektów, można odczuć obawę, że firmy nie zawsze będą w stanie zrealizować założenia ekonomiczno-finansowe opisane we wniosku (często wniosek pisała firma doradcza, a przedsiębiorca nie pamięta założeń, nie czyta umowy o dofinansowanie i nie weryfikuje wskaźników itp.). Z tego względu należy rekomendować firmom edukację własnego personelu w zakresie pozyskiwania i wdrażania projektów, a nie wyłącznie opierać się w tym zakresie na doradcach zewnętrznych.
10. Bardziej efektywne zagospodarowanie środków z RPO WŚ 2014-2020, szczególnie w obszarze innowacyjności i sfery B+R, wymaga zapewnienia przedsiębiorstwom i otoczeniu biznesowemu (m.in. samorządom lokalnym) dostępu do kompleksowej edukacji, wiążącej cele strategiczne firm z RIS3 oraz polityką innowacyjną regionu. Chodzi m.in. o edukowanie przedsiębiorstw w zakresie dostępu do konkretnych rozwiązań służących wsparciu ich działań na rzecz umacniania innowacyjności i korzystania z oferty B+R w województwie świętokrzyskim. Obecnie bowiem zauważalna jest relatywnie niska świadomość przedsiębiorców w zakresie sposobu prowadzenia efektywnych, długofalowych działań innowacyjnych oraz słaba orientacja co do możliwości korzystania z poza dotacyjnych form wsparcia.
11. Perspektywa unijna 2014-2020 to w RPO WŚ 2014-2020 dominacja projektów ukierunkowanych na innowacje, nowe technologie, transfer wiedzy i współpracy nauka-biznes. Projekty te skierowane są przede wszystkim do sektora małych i średnich firm, przy czym zmianie uległy zarówno cele programu, jak też dostępne działania, kwalifikowane wydatki i typy projektów, a nawet poziom dofinansowania. Mając na uwadze doświadczenia z rozstrzygniętych konkursów, należy przede wszystkim zadbać o efektywną edukację firm w zakresie procesów innowacyjnych oraz w zakresie ich wpływu na konkurencyjność przedsiębiorstw – wdrożenie

innowacji nie oznacza automatycznie wzrostu konkurencyjności. Konieczne jest stworzenie systemu zachęt dla firm aplikujących np. do Działania 1.2. lub do podobnych mechanizmów wsparcia. Pożądane są działania instytucjonalne, ułatwiające sektorowi małych i średnich firm wykorzystanie dostępnych w regionie środków unijnych np. we współpracy z jednostkami naukowymi, ale być może w działaniach na mniejszą skalę.

12. W okresie programowania 2014-2020 należy rozwijać projekty łączące wsparcie inwestycyjne z wprowadzaniem narzędzi budowania przewagi konkurencyjnej, takich jak: korzystanie z usług instytucji otoczenia biznesu, internacjonalizacja produkcji, rozpoczęcie bądź wsparcie własnej działalności B+R, zakup patentu, technologii, inwestowanie w „pracowników wiedzy”. Mając do wyboru przygotowanie projektu dotyczącego rozwoju technologicznego, opartego na zakupie maszyn i urządzeń, oraz projektu dotyczącego rozwoju współpracy nauka-biznes czy prac B+R – zdecydowana większość podmiotów wybierze ten pierwszy rodzaj. Wskazują na to tendencje z naborów 2007-2013, podczas gdy w praktyce większy, długofalowy wpływ na rozwój przedsiębiorczość można uzyskać właśnie dzięki inwestowaniu w innowacje. Doświadczenie uczy, że jeśli firmy nie zrozumieją istoty aktywności innowacyjnej i nie będą podejmować na tym polu systematycznych działań, nawet jednorazowa dotacja nie zapewni im odczuwalnego wzrostu konkurencyjności.

13. Łączenie oczekiwań przedsiębiorstw oraz obiektywnych przesłanek do rozwoju innowacyjności i poprawy konkurencyjności powinno opierać się na realizacji bardziej różnorodnych projektów, ukierunkowanych na kategorie interwencji, które w sposób komplementarny będą oddziaływać na konkurencyjność przedsiębiorstw z sektora małych i średnich firm. Przykładami takich projektów mogą być:

- wdrożenie nowej technologii produkcji połączone z implementacją prac B+R powstałych w wyniku współpracy z jednostką naukową;
- kampanie międzynarodowe, służące równoczesnej internacjonalizacji działalności eksportowej przedsiębiorstw jak też działalności importowej w odniesieniu do nabywania nowych technologii, patentów, licencji itp.;
- rozwój produktu realizowany w sieci współpracy firm działających w pokrewnej branży na odległych dla siebie rynkach (sieciowanie przedsiębiorstw).

14. Przedsiębiorcy, którzy wykorzystali środki unijne w ramach Działania 1.2 lub Działania 2.5 zdobyli już minimalne doświadczenie pozwalające na mobilizację do korzystania

z krajowych instrumentów wsparcia innowacyjności, np. z Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój oraz z międzynarodowych instrumentów wsparcia innowacyjności, dostępnych m.in. w programach takich jak: Fundusz Wyszehradzki, Erasmus Plus czy Horyzont 2020. Istnieje potrzeba zmobilizowania tej grupy przedsiębiorców do korzystania z nowych możliwości wzmocnienia innowacyjności, dostępnych w programach międzynarodowych. Trzeba jednak wyraźnie zaznaczyć, iż przeszkodą w dostępie do tego typu programów jest bariera językowa i stopień komplikacji dokumentacji aplikacyjnej. Z kolei doświadczenia polskich przedsiębiorców z programami krajowymi nie zachęcają do podejmowania takiej aktywności.

15. Przedsiębiorcy, którzy w wyniku wdrożenia projektów w ramach Działania 1.2 lub Działania 2.5 pozyskali szczególnie innowacyjne i konkurencyjne produkty oraz technologie powinni uzyskiwać większe wsparcie w ramach sieci Enterprise Europe Network w zakresie promowania ich oferty przynajmniej na obszarze Unii Europejskiej, a także poszukiwania partnerów branżowych do współpracy. Tymczasem duża grupa firm nie zna tej sieci ani jej działalności.
16. Istnieje potrzeba rozbudowania bilateralnych powiązań kooperacyjnych pomiędzy przedsiębiorstwami cechującymi się wysoką aktywnością innowacyjną, a uczelniami i innymi jednostkami badawczymi w regionie. Proces ten wymaga wsparcia ze strony instytucji otoczenia biznesu, np. uczelnianego centrum transferu technologii. Jednocześnie warto wyłonić z grona kadry akademickiej naukowców, którzy posiadają szczególne kompetencje do rozwoju współpracy nauka-biznes, przygotowanych do współpracy z przedsiębiorcami i ukierunkowanych na rozwijanie praktycznych aspektów nauki.
17. Wdrożenie przez przedsiębiorców innowacyjnych przedsięwzięć, m.in. w ramach Działania 1.2 lub Działania 2.5, nie zapewnia poziomu aktywności innowacyjnej, wystarczającego do zrównoważonego i harmonijnego rozwijania procesów innowacyjnych w tych firmach. Wnioski z wywiadów z przedsiębiorcami potwierdzają, że duża część przedsiębiorców przy opracowywaniu i wdrażaniu projektów posilkowało się ekspertami zewnętrznymi i nie dysponują oni w tym zakresie kompetentnymi kadrą, tzw. personelem intelektualnym, posiadającym wiedzę i umiejętności niezbędne do stałego rozwijania innowacyjności. Istnieje pilna potrzeba rozwoju kształcenia kadr przedsiębiorstw w zakresie zarządzania procesami innowacyjnymi.

18. Należy dążyć do optymalizacji procesu absorpcji funduszy unijnych przez przedsiębiorstwa (główne bariery w korzystaniu z dotacji to zbyt wysoki poziom zabezpieczenia środków po stronie beneficjenta, tj. 140% wartości projektu; brak umiejętności rozliczania projektów przez personel przedsiębiorstw i słaba komunikacja z pracownikami instytucji zarządzającej (m.in. zmiany opiekunów projektów). Ponadto panuje przekonanie, że dotacje są dla tych, którzy mają fundusze, ponieważ pozyskanie dotacji wiąże się z dodatkowymi kosztami (m.in. – kosztami procesu aplikacyjnego, z wniesieniem zabezpieczenia, ustanowieniem hipoteki itp.). Takie podejście nie zachęca do korzystania z tego typu wsparcia. Ponadto często dochodzi do aneksowania umów na skutek niekorzystnej zmiany kursu złotego, co w efekcie uszczupla zasób otrzymanych środków.
19. Istnieje potrzeba przeprowadzenia audytu regionalnej infrastruktury badawczo-rozwojowej, m.in. na uczelniach wyższych, pod kątem analizy jej dostępności i przydatności dla firm (np. akredytacja laboratoriów). Dofinansowanie unijne nie pozwalające na świadczenie komercyjnych usług B+R na bazie nabytej dzięki dotacjom infrastruktury powinno wymusić rozwój innych form współpracy nauka-biznes. Z kolei po zakończeniu okresu trwałości projektów unijnych, ukierunkowanych na rozwój infrastruktury B+R, konieczny jest wzrost efektywności jej wykorzystania na cele rozwoju innowacyjności w regionie.
20. Widoczne jest duże zapotrzebowanie na rozwój systemu mikro-grantów:
- dla firm chcących skorzystać z wyników badań naukowych, ale nie mających potencjału do opracowywania skomplikowanych wniosków o dofinansowanie projektów ze środków Unii Europejskiej;
 - dla firm zamierzających aplikować o fundusze międzynarodowe, np. Horyzont 2020, które obawiają się ryzyka ponoszenia kosztów opracowania aplikacji, poszukiwania partnerów do konsorcjów, poszukiwania innowacji do wdrożenia, udziału w spotkaniach brokerskich itp.
21. Należy położyć duży nacisk na dalszy rozwój konsorcjów i klastrów, powiązanych z inteligentnymi specjalizacjami województwa świętokrzyskiego. Jest to najbardziej naturalne środowisko sprzyjające wspólnemu uczeniu się, transferowaniu dobrych praktyk, rozwijaniu innowacyjności i podejmowaniu współpracy międzysektorowej na rzecz rozwoju kooperencji w gospodarce regionu.

7 PODSUMOWANIE

Przeprowadzona analiza danych statystycznych ukazała, iż odsetek świętokrzyskich przedsiębiorstw biorących udział w przedsięwzięciach o charakterze badawczo-rozwojowym jest niewielki, a innowacyjność regionu, mierzona liczbą zgłaszanych patentów czy też liczbą wprowadzanych nowych bądź ulepszonych produktów na rynek, na tle kraju również wypada niekorzystnie. Odnosząc się do zidentyfikowanej potrzeby wzmocnienia innowacyjności firm z województwa świętokrzyskiego, w treści RPO WŚ 2014-2020, wśród problemów przedsiębiorstw z regionu, wymagających pilnego rozwiązania, wskazuje się m.in. niską liczbę podmiotów innowacyjnych i wdrażających innowacje, małą liczbę jednostek prowadzących działalność B+R oraz ośrodków innowacji, jak również niski poziom zatrudnienia w sektorze B+R oraz niewielkie nakłady na taką działalność. Odpowiedzią na te problemy są cele i założenia dokumentów strategicznych województwa, które wspierają rozwój innowacyjności świętokrzyskich przedsiębiorstw. Dostrzegana jest zatem potrzeba realizacji działań, mających na celu pobudzenie aktywności innowacyjnej i badawczo-rozwojowej świętokrzyskich przedsiębiorców. Realizacja tego celu jest możliwa i wykonywana podczas wdrażania projektów w ramach Działania 1.2 i 2.5 RPO WŚ 2014-2020.

Przedsiębiorstwa realizując projekty w ramach Działania 1.2 oraz Działania 2.5 co do zasady przyczyniają się do rozwoju innowacyjności województwa, co jednocześnie ma wpływ na gospodarkę regionu. Istnieją jednak określone czynniki, które w pewnym stopniu hamują ten wpływ. W zakresie Działania 1.2., które jest ukierunkowane na rozwijanie potencjału B+R w przedsiębiorstwach, można dostrzec wysoki potencjał innowacyjności wyraźnie odnoszący się nie tylko do poziomu przedsiębiorstwa, ale także do poziomu regionu. Rezultaty projektów realizowanych w ramach Działania 1.2 będą widoczne w dłuższej perspektywie czasowej, co wynika ze specyfiki procesu innowacyjnego. Tego typu projekty niosą jednak duży potencjał do rozwoju innowacyjności, gdyż rozbudowana baza B+R powinna służyć stałej działalności zmierzającej do ulepszenia produktów i usług w drodze projektowania, testowania i wdrażania nowatorskich rozwiązań. Jednak dostęp do dofinansowania w ramach tego Działania jest dla wielu przedsiębiorców zbyt trudny do osiągnięcia. Niewielki ułamek podmiotów, starających się o środki w ramach tego Działania, jest przygotowanych do podejmowania działalności B+R w zakresie wynikającym z warunków kwalifikowalności, m.in. – w zakresie związanym z rozwojem kooperacji z sektorem nauki.

Odnosnie Działania 2.5, podaż środków umożliwiających wsparcie przedsiębiorców okazała się niewystarczająca w stosunku do zapotrzebowania mikro-, małych i średnich firm, chcących skorzystać ze wsparcia na wdrożenie innowacji procesowych lub/i produktowych. Skala udzielonego dofinansowania realnie wpłynie w dłuższej perspektywie na unowocześnienie tych przedsiębiorstw oraz – z dużym prawdopodobieństwem – przyczyni się do poprawy konkurencyjności i zdobycia lepszej pozycji na rynku. Mankamentem projektów realizowanych w ramach niniejszego Działania jest wysoki stopień odtwórczy realizowanych projektów: są one innowacyjne w skali powiatu, jednak na szeroką skalę już nie. Tego typu inwestycje wyzwalają impulsy rozwojowe na poziomie przedsiębiorstw, ale z pewnością nie mają decydującego wpływu na poziom innowacyjności regionu.

Projekty realizowane w ramach Działania 1.2 oraz Działania 2.5 są spójne z założeniami Strategii Badań i Innowacyjności i wpisują się (w przypadku Działania 1.2 – całkowicie, w przypadku Działania 2.5 – w większości) w inteligentne specjalizacje regionu, do których zalicza się: zasoboszczędne budownictwo, przemysł metalowo-odlewniczy, nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze, turystyka zdrowotna i prozdrowotna oraz technologie informacyjno-komunikacyjne, branża targowo-kongresowa, zrównoważony rozwój energetyczny. Spośród wskazanych inteligentnych specjalizacji, wnioski najczęściej wpisywały się w sektor metalowo-odlewniczy oraz zasoboszczędne budownictwo. W tym kontekście należy stwierdzić, że inteligentne specjalizacje regionu zostały w odpowiedni sposób zdefiniowane w dokumentach strategicznych, niemniej jednak warto rozważyć również wspieranie przedsięwzięć, wpisujących się w tzw. branże/obszary wschodzące, wskazywane przez świętokrzyskich przedsiębiorców w ramach projektów realizowanych w RPO WŚ 2014-2020. Należą do nich m.in. innowacyjne usługi kosmetyczne i pielęgnacyjne, innowacyjna branża motoryzacyjna, nowoczesna opieka zdrowotna i rehabilitacja.

Przeprowadzone badanie wskazało, że świętokrzyskie przedsiębiorstwa w większości nie posiadają strategii innowacyjności, wskazującej konkretne, perspektywiczne działania prowadzące do długoterminowego wzrostu, ale raczej koncentrują się na jednorazowych inwestycjach o charakterze proinnowacyjnym. Są one istotnym wsparciem dla ich unowocześnienia firmy, jednakże nie przekłada się to jednoznacznie na trwałą poprawę innowacyjności województwa świętokrzyskiego, szczególnie gdy dotyczą one powielania w regionie innowacji już funkcjonujących w innych częściach kraju lub na poziomie

międzynarodowym. Przedsiębiorstwa z terenu województwa świętokrzyskiego wykazują również niskie zainteresowanie tematem innowacyjności, co można stwierdzić na podstawie braku podejmowania prób nawiązywania współpracy na rzecz wdrażania innowacji i/lub pozyskiwania wyników prac B+R, czy też obserwując znikomy udział w projektach międzynarodowych o charakterze innowacyjnym. W tym kierunku idą główne rekomendacje z badania, dotyczące przede wszystkim przybliżania świętokrzyskim przedsiębiorcom możliwości wdrażania rozwiązań innowacyjnych o długofalowych efektach dla przedsiębiorstwa. Firmy, które posiadają znikome doświadczenie we wdrażaniu innowacji, muszą posiadać możliwość nie tylko pozyskiwania informacji na temat możliwości pozyskiwania środków na wdrażanie innowacji, ale przede wszystkim muszą być im przedstawiane konkretne korzyści płynące z wdrożenia innowacji w innych przedsiębiorstwach (na zasadzie dobrych praktyk). Dla doświadczonych firm proponuje się wprowadzenie działań dążących do sieciowania przedsiębiorstw, inicjowania ich udziału w projektach międzynarodowych oraz nawiązywania trwałych relacji z jednostkami z sektora B+R.

8 ZAŁĄCZNIKI

8.1 Studia przypadku

Tabela 24. Studium przypadku KGA INTECH Grzegorz Kosmala

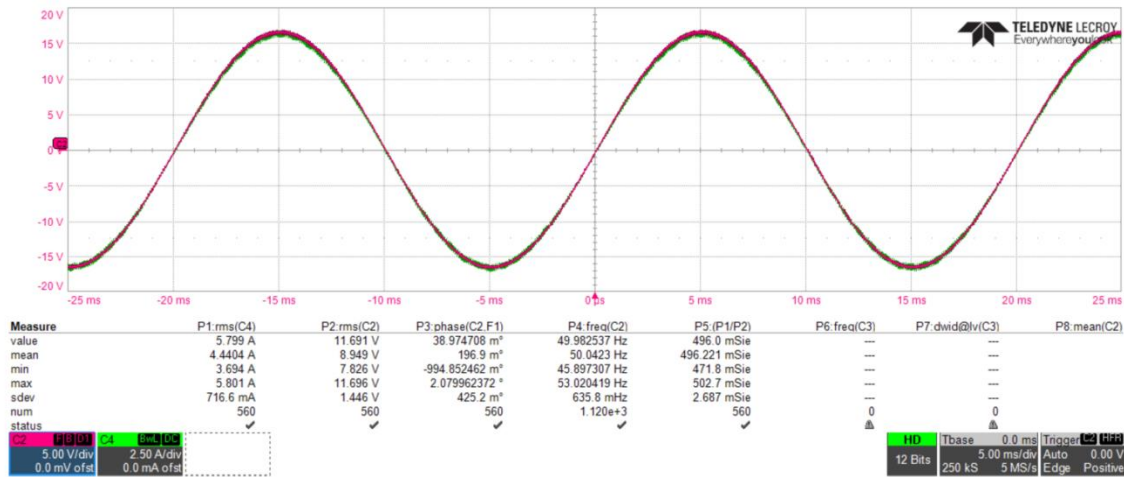
Nazwa firmy	KGA INTECH Grzegorz Kosmala
Adres	ul. Ściegiennego 28, 25-380 Kielce
Nazwa projektu	Trójfazowy Hybrydowy Filtr Aktywny – inteligentne urządzenie do kompensacji mocy biernej z eliminacją wyższych harmonicznym prądu
Program/Działanie	Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020, oś priorytetowa I <i>Innowacje i nauka</i> , Działanie 1.2 Badania i rozwój w sektorze świętokrzyskiej przedsiębiorczości
Opis projektu	Celem głównym projektu jest stworzenie trójfazowego hybrydowego filtra aktywnego pozwalającego na współpracę i sterowanie filtrami pasywnymi, innowacyjnego na skalę Europy. Innowacyjny produkt umożliwi efektywną i dokładną kompensację mocy biernej przy niskim koszcie produkcji i instalacji, dzięki możliwości współpracy z filtrami pasywnymi. Będzie to rozwiązanie przełomowe w stosunku do oferowanych na polskim i europejskim rynku urządzeń. Urządzenie pozwoli na duże obniżenie mocy części aktywnej filtra, poprzez współpracę z filtrami pasywnymi, a co za tym idzie – na zmniejszenie kosztów produkcji i instalacji urządzenia. Zastosowanie nowej technologii pozwoli na poprawę jakości dostarczanej energii elektrycznej oraz obniżenie kosztów jej użytkowania. Ponadto da możliwość eliminacji zakłóceń wprowadzanych do sieci elektroenergetycznych w postaci nagłych wzrostów wyższych harmonicznym, co umożliwi optymalizację wykorzystania sieci elektroenergetycznej oraz zwiększenie żywotności urządzeń elektronicznym.

Okres realizacji projektu	Od 2017-04-01 do 2018-09-30
Wartość projektu	2.027.382,40 PLN
Branża	Budownictwo, energetyka
Osiągnięte wskaźniki (końcowe lub w trakcie – dane szacunkowe na badany okres)	3 miejsca pracy
Rodzaj innowacji	Innowacja produktowa i procesowa
Opis przebiegu aplikowania o środki	Beneficjent korzystał ze wsparcia firmy doradczej, spełniał wszystkie kryteria aplikacyjne, wpisywał się w założenia konkursowe; potrzeba realizacji projektu wyniknęła z własnych działań B+R.
Opis wdrożonej innowacji	Technologia umożliwi ograniczanie strat energii oraz poprawę jakości energii elektrycznej. Ograniczy straty o 30%.
Zdiagnozowane problemy podczas realizacji projektu	Skala zabezpieczenia finansowego twardego winna być w realnej wartości. Przedsiębiorca zauważył, że blokując pieniądze na zabezpieczenie realizacji przedsięwzięcia nie ma możliwości bieżącego rozwoju firmy. Przedsiębiorca uważa i oczekuje, że program badawczy powinien być rozliczany na podstawie uzyskanego efektu. Droga dojścia do celu badawczego powinna dawać przedsiębiorcy dowolność ograniczoną ramami merytorycznymi. Innym problemem, na który zwrócił uwagę beneficjent, jest brak zgody Instytucji na zakup dodatkowego oprogramowania symulacyjnego, które pozwoliłoby zaoszczędzić pracę ludzką, a przede wszystkim sprawdzić założenia technologiczne – przewidzenie konieczności zakupu oprogramowania nie było możliwe na etapie przygotowania projektu. Dotacja ogranicza koszty całej technologii, ale nie ma wpływu na rozwój krótkoterminowy. Jedynie w długiej perspektywie można

	mówić o rozwoju. Poprzez zabezpieczenie w wysokości 140% w okresie trwałości projektu beneficjent ma obciążone nieruchomości, przez co odbiera mu się możliwość inwestowania.
Wpływ projektu na innowacyjność i obszar B+R województwa świętokrzyskiego	Projekt wpisuje się w RIS: Zrównoważony rozwój energetyczny, Wytwarzanie energii, Nowe rozwiązania techniczne poprawiające żywotność maszyn i urządzeń energetycznych. Projekt wpłynąłby na obszar B-R, jeśli przepływ pieniędzy byłby szybki i sprawny, a refundacja pojawiłaby się stosunkowo szybko.

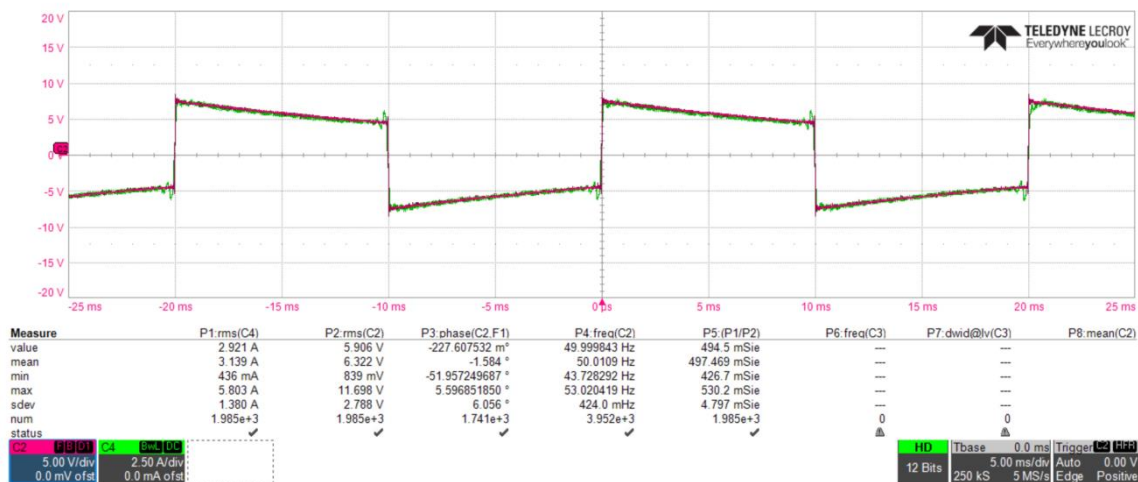
Źródło: opracowanie własne

Rysunek 1. Wynik prac badawczych



Źródło: KGA INTECH Grzegorz Kosmala

Rysunek 2. Praca standardowego układu UPS – alternatywy dla hybrydowego filtra aktywnego



Źródło: KGA INTECH Grzegorz Kosmala

Tabela 25. Studium przypadku Fabryka Parasoli "PARASOL" Dariusz Kowal

Nazwa firmy	Fabryka Parasoli "PARASOL" Dariusz Kowal
Adres	ul. Konecka 76, 26-230 Radoszyce Główna siedziba: ul. Wyszyńskiego 128/130, 42-200 Częstochowa
Nazwa projektu	Zakup maszyny do produkcji innowacyjnego produktu, jakim jest asfalt specjalny o podwyższonym module sztywności
Program/Działanie	Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020, oś priorytetowa 2 <i>Konkurencyjna gospodarka</i> , Działanie 2.5. Wsparcie inwestycyjne sektora MŚP
Opis projektu	Celem projektu jest wdrożenie nowej innowacyjnej maszyny wraz z oprogramowaniem, w wyniku czego wprowadzony zostanie na rynek nowy innowacyjny produkt – asfalt specjalny o podwyższonym module sztywności. Projekt w 100% odpowiada na potrzeby odbiorców (firmy zajmujące się wykonawstwem dróg, sprzedają surowców do produkcji dróg oraz gminy), jakimi są: niska cena w stosunku do parametrów zgodnie z normami, gwarancja dłuższej bezawaryjnej eksploatacji, gwarancja jakości (względem strefy klimatycznej – odporność na duże wahania temperatur – mrozoodporność; odporność na koleinowanie i kruszenie), obniżenie ryzyka zachorowania na nowotwory dzięki technologii ograniczenia emisji substancji szkodliwych.
Okres realizacji projektu	Od 2016-05-02 do 2017-12-31
Wartość projektu	1.030.125,00 PLN
Branża	Budownictwo
Osiągnięte wskaźniki (końcowe lub w trakcie – dane szacunkowe na	8 miejsc pracy, w tym 4 kobiety i 4 mężczyzn. Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla

badany okres)	przedsiębiorstw (dotacje): 360.125,00 PLN.
Rodzaj innowacji	Innowacja produktowa
Opis przebiegu aplikowania o środki	Pomysł właściciela firmy. Kilka lat zostało poświęcone na opatentowanie technologii. Informacja o możliwości uzyskania dofinansowania zaczerpnięta z mediów, następnie informacje ze strony internetowej konkursu. W przygotowaniu samego wniosku brała udział firma doradcza. Projekt został odłożony w czasie ze względu na brak dofinansowania.
Opis wdrożonej innowacji	Nowa technologia jest lepsza niż technologie francuskie czy amerykańskie. Będzie miała duży wpływ na rozwój w tej dziedzinie i pozwoli na budowę trwalszych dróg.
Zdiagnozowane problemy podczas realizacji projektu	Małe próbki nie spełniały oczekiwań, co wynika z precyzyjności, która możliwa jest w produkcji na dużą skalę. Patent póki co jest blokowany przez technologie francuskie i amerykańskie i na chwilę obecną możliwa jest produkcja warstwy do podbudowy do przedostatniej warstwy, a przepisy prawa polskiego nie pozwalają na położenie tego asfaltu na warstwę wierzchnią (ścieralną) o grubości 4 cm.
Wpływ projektu na innowacyjność i obszar B+R województwa świętokrzyskiego	Nowa technologia pozwoli zmniejszyć koszty budowy dróg i wygenerować oszczędności oraz zwiększy liczbę miejsc pracy.

Źródło: opracowanie własne

Rysunek 3. Aktualna linia produkcyjna betonu



Źródło: Fabryka Parasoli "PARASOL" Dariusz Kowal

Tabela 26. Studium przypadku Eko-Art Artur Banaszewski

Nazwa firmy	Eko-Art Artur Banaszewski
Adres	ul. Asfaltowa 1, 26-110 Skarżysko Kamienna
Nazwa projektu	Opracowanie modularnej linii do segregacji i recyklingu tworzyw sztucznych (opakowania cienkościenne PP, PS, PE, PET, AL.) o wydajności 0,5 t/h i czystości surowca (płatka) na poziomie 99%
Program/Działanie	Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020, oś priorytetowa I <i>Innowacje i nauka</i> , Działanie 1.2 Badania i rozwój w sektorze świętokrzyskiej przedsiębiorczości.
Opis projektu	Przedmiotem projektu jest przeprowadzenie eksperymentalnych prac rozwojowych mających na celu opracowanie modularnej linii technologicznej do przemysłowej segregacji i recyklingu zmieszanych tworzyw sztucznych (opakowania cienkościenne PP, PS, PE, PET, AL po produktach spożywczych) o wydajności 0,5 t/h i czystości surowca (płatka) na poziomie 99%. Prace powyższe podzielone są na 3 etapy: 1. Opracowanie technologii

	rozdrabniania odpadów plastikowo –metalowych; 2. Opracowanie technologii separowania rozdrobnionych materiałów: PP; PE; PS, PET; AL; 3. Zestawienie i dopasowanie ww. procesów w postaci modularnej linii technologicznej i opracowanie dokumentacji technologicznej segregacji materiałów odpadowych. Rezultatem projektu będzie innowacja procesowa (procesy mycia i segregacji poszczególnych tworzyw odzyskanych z opakowań po żywności) i produktowa (linia technologiczna do przetwarzania odpadów). Wnioskodawca przewiduje dokonanie zgłoszenia patentowego. Po zakończeniu projektu będzie można przetwarzać odpad (opakowania) na pełnowartościowy surowiec, co będzie realizowane w ramach działalności gospodarczej wnioskodawcy. Wnioskodawca w ramach projektu podejmuje działalność B+R, której wcześniej nie prowadził, a rezultaty projektu zostaną wdrożone w jego działalności gospodarczej, co będzie stanowiło urynkowanie podjętych działań B+R.
Okres realizacji projektu	Brak danych
Wartość projektu	4.919.914,00 PLN
Branża	Gospodarka odpadami
Osiągnięte wskaźniki (końcowe lub w trakcie – dane szacunkowe na badany okres)	6 miejsc pracy, w tym 2 kobiety i 4 mężczyzn. Zgłoszenie patentowe na Europę – filtr grzebieniowy.
Rodzaj innowacji	Innowacja procesowa
Opis przebiegu aplikowania o środki	Beneficjent korzystał ze wsparcia firmy zewnętrznej, współpracował również z Politechniką Łódzką. Badania podstawowe zostały przeprowadzone wcześniej.
Opis wdrożonej innowacji	Rezultatem projektu będzie innowacyjny proces mycia i segregacji poszczególnych tworzyw odzyskanych z opakowań po żywności i linia technologiczna do przetwarzania odpadów. Po zakończeniu projektu będzie można przetwarzać odpad (opakowania) na pełnowartościowy surowiec.

Zdiagnozowane problemy podczas realizacji projektu	Skrócenie okresu realizacji projektu, w wyniku którego z 18 miesięcy pozostało tylko 9 miesięcy na realizację projektu, w tym 1 miesiąc przeznaczony jest na dostawę. Zabezpieczenie 140% w postaci gwarancji bankowej lub ubezpieczeniowej. Wnioskodawca musiał dokonać takiego wyboru nie było innej opcji, przy czym na etapie pisania wniosku dostępne były również inne warianty, które wnioskodawca planował wykorzystać. Obniżenie wartości inwestycji o 1,2 mln złotych. Przedsiębiorcy zaangażowali duże środki własne w związku z podjętymi kontaktami, udziałem w targach, realizacją badania. Utrudniona komunikacja z Urzędem Marszałkowskim (telefoniczna i mailowa).
Wpływ projektu na innowacyjność i obszar B+R województwa świętokrzyskiego	Przedsiębiorstwo obsługuje całą Polskę, więc rozwijana technologia wpływa na wzrost innowacyjności województwa, a poprzez prowadzone badania również z własnych środków na obszar B+R województwa.

Źródło: Eko-Art Artur Banaszewski

Tabela 27. Studium przypadku Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "PERFECT" Sp. z o.o.

Nazwa firmy	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "PERFECT" Sp. z o.o.
Adres	ul. Radomska 76, 27-200 Starachowice
Nazwa projektu	Wykorzystanie prac badawczo – rozwojowych do wdrożenia produkcji zasobooszczędnych materiałów budowlanych i paliwa do celów energetycznych z odpadów w Perfect Sp. z o.o.
Program/Działanie	Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020, oś priorytetowa 2 <i>Konkurencyjna gospodarka</i> , Działanie 2.5. Wsparcie inwestycyjne sektora MŚP
Opis projektu	Głównym przedmiotem działalności firmy Perfect Sp. z o.o. jest produkcja wyrobów z drewna. Projekt przewiduje uruchomienie produkcji i wprowadzenie na rynek dwóch nowych wyrobów:

	ramiaka drzwiowego kompozytowego oraz brykietu drzewnego typu RUF – wprowadzenie dwóch innowacji produktowych. W przypadku ramiaka projekt prowadzi do wdrożenia innowacji produktowej w skali regionu oraz procesowej (technologicznej) w skali kraju (ze względu na innowacyjny sposób klejenia elementów ramiaka). W przypadku brykietu projekt prowadzi do wdrożenia innowacji produktowej w skali ponadlokalnej. Ogółem dzięki realizacji projektu wprowadzone zostaną 4 innowacje: dwie produktowe, jedna procesowa i jedna nietechnologiczna. Aby zrealizować projekt niezbędny jest zakup podstawowych środków trwałych, biorących udział w procesie produkcji, obejmujących maszyny do obróbki drewna: strugarkę czterostronną, podajnik, ostrzarkę oraz brykieciarkę. Maszyny wchodzi w skład synergicznego i przyjaznego środowisku systemu produkcji zasobooszczędnych materiałów budowlanych oraz paliwa do celów energetycznych z odpadów. Zakres planowanej inwestycji jest ściśle związany z celami projektu.
Okres realizacji projektu	Od 2017-02-13 do 2017-12-31
Wartość projektu	1.057.800,00 PLN
Branża	Budownictwo
Osiągnięte wskaźniki (końcowe lub w trakcie – dane szacunkowe na badany okres)	7 miejsc pracy, w tym 3 kobiety i 4 mężczyzn. Wzrost sprzedaży eksportowej o 20% w porównaniu z rokiem bazowym 2015. Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (dotacje): 375.885,24 PLN.
Rodzaj innowacji	Innowacja procesowa i produktowa
Opis przebiegu aplikowania o środki	Projekt wynika z własnych prac badawczo-rozwojowych.
Opis wdrożonej innowacji	Uruchomiono produkcję i wprowadzono na rynek dwa nowe wyroby: ramiak drzwiowy kompozytowy oraz brykiety drzewne typu RUF – jako innowacji produktowych.

Zdiagnozowane problemy podczas realizacji projektu	Problemów przysporzyła konieczność stosowania zasady konkurencyjności.
Wpływ projektu na innowacyjność i obszar B+R województwa świętokrzyskiego	Innowacyjność przedsiębiorstwa oparta na własnych pracach badawczo-rozwojowych, co czyni firmę innowacyjną w skali województwa świętokrzyskiego

Źródło: opracowanie własne

Rysunek 4. Urządzenie zakupione w ramach projektu



Źródło: Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "PERFECT" Sp. z o.o.

Rysunek 5. Urządzenie zakupione w ramach projektu



Źródło: Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "PERFECT" Sp. z o.o.

Tabela 28. Studium przypadku Staszowskie Centrum Medyczne Sp. z o.o. w Koniemłotach

Nazwa firmy	Staszowskie Centrum Medyczne Sp. z o.o. w Koniemłotach
Adres	Pl. Ks. Romana Kotlarza 9, 28-200 Staszów
Nazwa projektu	Wzrost konkurencyjności Staszowskiego Centrum Medycznego Sp. z o.o. przez zakup innowacyjnych urządzeń leczniczych i wprowadzenie nowej usługi Intensywnej Rehabilitacji Medycznej (IRM)
Program/Działanie	Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020, oś priorytetowa 2 <i>Konkurencyjna gospodarka</i> , Działanie 2.5. Wsparcie inwestycyjne sektora MŚP
Opis projektu	Celem projektu jest wzrost konkurencyjności Staszowskiego Centrum Medycznego Sp. z o.o. przez wdrożenie wyników badań, których efektem jest opracowanie autorskiego programu terapeutycznego Intensywnej Rehabilitacji Medycznej (IRM). Jego realizacja w formie usługi rehabilitacyjnej stanowi innowację produktową w skali europejskiej i obejmuje zakup innowacyjnych urządzeń, których oddziaływanie się uzupełnia, a w połączeniu z odpowiednią terapią manualną daje wysoką skuteczność leczenia i stanowi innowację procesową. Ponadto harmonogram

	rzeczowo-finansowy obejmuje zakup wartości niematerialnych i prawnych w postaci oprogramowania CRM, pozwalających na wdrożenie innowacji marketingowej w zakresie działań informacyjno-promocyjnych. Wprowadzenie nowej usługi spowoduje także wprowadzenie innowacji organizacyjnej w zakresie zmian organizacyjnych procesu obsługi pacjentów. Realizacja projektu pozwoli również na rozwój kompetencji kadry wnioskodawcy przez realizację nowej procedury leczenia na innowacyjnych urządzeniach. Projekt wpisuje się w realizację polityk horyzontalnych w zakresie m.in. równości szans kobiet i mężczyzn, niedyskryminacji i zrównoważonego rozwoju, a także ochrony środowiska.
Okres realizacji projektu	Od 2017-01-01 do 2017-06-30
Wartość projektu	583.228,77 PLN
Branża	Medyczna
Osiągnięte wskaźniki (końcowe lub w trakcie – dane szacunkowe na badany okres)	3 miejsca pracy. Usługa rehabilitacyjna ukierunkowana na dwa typy pacjentów: po udarach mózgu oraz po urazach ortopedycznych.
Rodzaj innowacji	Innowacja produktowa
Opis przebiegu aplikowania o środki	Projekt wpisuje się w inteligentną specjalizację regionu, ponieważ dotyczy turystyki zdrowotnej i prozdrowotnej.
Opis wdrożonej innowacji	Program terapeutyczny IRM zawiera procedury specjalistycznej rehabilitacji medycznej we wczesnym stadium rekonwalescencyjnym, nawet dobę po urazie lub pooperacyjnym. Rokowania powrotu do pełnej sprawności są lepsze. Skraca się czas leczenia.
Zdiagnozowane problemy podczas realizacji projektu	Problemy z Prawem Zamówień Publicznych – poprzez postawienie zbyt rygorystycznych warunków zamówienia naliczono 25 % korekty. Brak działań edukacyjnych dla przedsiębiorstw w zakresie PZP.

Wpływ projektu na innowacyjność i obszar B+R województwa świętokrzyskiego	Pacjenci nie uzyskają takiej pomocy nigdzie indziej, ze względu na stan zdrowia niepozwalający na dalsze podróże i długi okres oczekiwania.
---	---

Źródło: Staszowskie Centrum Medyczne Sp. z o.o. w Koniemłotach

Rysunek 6. Urządzenie zakupione w ramach projektu



Źródło: Staszowskie Centrum Medyczne Sp. z o.o. w Koniemłotach

Tabela 29. Studium przypadku Climatic Sp. z o.o. Sp. k.

Nazwa firmy	Climatic Sp. z o.o. Sp. k.
Adres	ul. Stanisława Brody 20, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski Główna siedziba: ul. Żytnia 6, 05-816 Michałowice, Reguły
Nazwa projektu	Zakup środków trwałych do produkcji hybrydowych systemów modułowych nowej generacji dla budownictwa medycznego o wysokiej odporności ogniowej przez „Climatic” sp. z o. o. sp. k.
Program/Działanie	Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020, oś priorytetowa 2 <i>Konkurencyjna gospodarka</i> ,

	Działanie 2.5. Wsparcie inwestycyjne sektora MŚP
Opis projektu	Projekt zakłada wdrożenie wyników prac B+R wykonanych we własnym zakresie w posiadanym CBR oraz zleconych Instytutowi Techniki Budowlanej w zakładzie produkcyjnym „Climatic” sp. z o. o. sp. k. w Ostrowcu Świętokrzyskim. Projekt obejmuje zakup i montaż kompletnej suwnicy wewnętrznej typu tandem oraz profilarki rolkowej, niezbędnych do wprowadzenia innowacji procesowej, produktowej i organizacyjnej. Ww. środki trwałe umożliwią znaczące udoskonalenie technologii produkcji hybrydowych systemów modułowych dla budownictwa medycznego, poprzez wprowadzenie dwóch nowych etapów: 1. Wytwarzanie wsporników, profili do mocowania okładzin przegród-ścian zewnętrznych, ścian wewnętrznych, stropów przez wnioskodawcę na podstawie indywidualnego projektu 3D; 2. Montaż próbny na terenie zakładu produkcyjnego. W rezultacie powstanie znacząco ulepszony produkt, który stanowi innowację na skalę europejską i umożliwi ekspansję zarówno w kraju jak i za granicą. Projekt umożliwi zwiększenie zastosowania innowacji w przedsiębiorstwach sektora MŚP.
Okres realizacji projektu	Od 2016-08-01 do 2017-12-31
Wartość projektu	1.076.250,00 PLN
Branża	Budownictwo
Osiągnięte wskaźniki (końcowe lub w trakcie – dane szacunkowe na badany okres)	7 miejsc pracy. Wprowadzenie 1 innowacji procesowej, 1 innowacji produktowej i 1 innowacji nietechnologicznej. Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (dotacje): 376 250,00 PLN.
Rodzaj innowacji	Innowacja procesowa i produktowa
Opis przebiegu aplikowania o środki	Brak problemów
Opis wdrożonej	Hybrydowy system modułowy nowej generacji dla budownictwa

innowacji	medycznego CLIMATIC o wysokiej odporności ogniowej, który stanowić będzie innowację na skalę europejską i umożliwi ekspansję zarówno w kraju jak i za granicą.
Zdiagnozowane problemy podczas realizacji projektu	Problemy z zasobami osobowymi wewnątrz przedsiębiorstwa.
Wpływ projektu na innowacyjność i obszar B+R województwa świętokrzyskiego	Realizacja projektu przyczyni się do postrzegania województwa świętokrzyskiego jako innowacyjnego, głównie poprzez dużą medialność inwestycji przedsiębiorstwa i intensywną ekspansję na rynku unijnym.

Źródło: Climatic Sp. z o.o. Sp. k.

Rysunek 7. Widok hali produkcyjnej



Źródło: Climatic Sp. z o.o. Sp. k.

Tabela 30. Studium przypadku Zakład Wyrobów Stalowych "TAKS-STAL" Sp. z o.o.

Nazwa firmy	Zakład Wyrobów Stalowych "TAKS-STAL" Sp. z o.o.
Adres	ul. Składowa 3A, 26-052 Sitkówka-Nowiny, Nowiny
Nazwa projektu	Rozwój przedsiębiorstwa TAKS-STAL poprzez wdrożenie do seryjnej produkcji innowacyjnego agregatu, wspierającego regenerację i odnowę użytków zielonych
Program/Działanie	Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020, oś priorytetowa 2 <i>Konkurencyjna gospodarka</i> , Działanie 2.5. Wsparcie inwestycyjne sektora MŚP
Opis projektu	Projekt dotyczy wdrożenia innowacyjnego na skalę kraju i Europy produktu, jakim jest agregat rolniczy do regeneracji i odnowy użytków zielonych. Zarówno firma, jak i jej nowy produkt, wpisują się w inteligentne specjalizacje woj. świętokrzyskiego i budują jej potencjał. Planowane w ramach projektu unowocześnienie parku maszynowego, wpływa na zwiększenie możliwości rynkowych firmy oraz podniesienie konkurencyjności i jakości oferowanych dotychczas wyrobów. Projekt przewiduje również wprowadzenie w firmie nowych rozwiązań organizacyjnych i marketingowych mających wpływ na unowocześnienie procesów decyzyjno-zarządczych oraz efektywnie wspierających działania sprzedażowo-eksportowe. Unowocześnienie i dostosowanie do potrzeb rynku parku maszynowego będzie miało istotny wpływ na szersze zastosowanie technologii informacyjno-komunikacyjnych wewnątrz przedsiębiorstwa (TIK), a także przyczyni się do rozwoju współpracy z jednostkami badawczo-rozwojowymi. Wyniki realizacji projektu, będą miały także pozytywny wpływ na rozwój współpracy z nowymi kooperantami poprzez stosowanie nowoczesnych kanałów współpracy, automatyzację procesów biznesowych oraz wymianę danych.
Okres realizacji projektu	Od 2017-06-30 do 2018-06-30
Wartość projektu	1.260.700,80 PLN

Branża	Obróbka metalu
Osiągnięte wskaźniki (końcowe lub w trakcie – dane szacunkowe na badany okres)	5 miejsc pracy. Wzrost produkcji. Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (dotacje): 440 732,80 PLN.
Rodzaj innowacji	Innowacja procesowa i produktowa
Opis przebiegu aplikowania o środki	Długi proces przygotowania projektu wynika z prac badawczych Instytutu Technologiczno-Przyrodniczego.
Opis wdrożonej innowacji	Projekt polega na wdrożeniu produkcji maszyny do utrzymania w dobrej kulturze rolnej łąk, która pomoże utrzymać nieużytki rolne (pastwiska, parki, etc.).
Zdiagnozowane problemy podczas realizacji projektu	Długotrwały proces związany z podpisaniem umowy o dofinansowanie realizacji projektu. Zbyt wysoka kwota zabezpieczenia, które stanowiło 140% wartości projektu. Brak przydzielonego opiekuna z Urzędu Marszałkowskiego. Brak szybkiej weryfikacji dokumentów projektowych powoduje zatory płatnicze u przedsiębiorcy. W ramach projektu wymagano pozwolenia na budowę, które zgodnie z przepisami prawa budowlanego nie było potrzebne.
Wpływ projektu na innowacyjność i obszar B+R województwa świętokrzyskiego	Uruchomienie innowacji produktowej w skali kraju. Wpływ na region poprzez współpracę przedsiębiorcy z naukowcami oraz innymi przedsiębiorcami i samorządami regionu świętokrzyskiego.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 31. Studium przypadku Bednarski Consulting Spółka Jawna

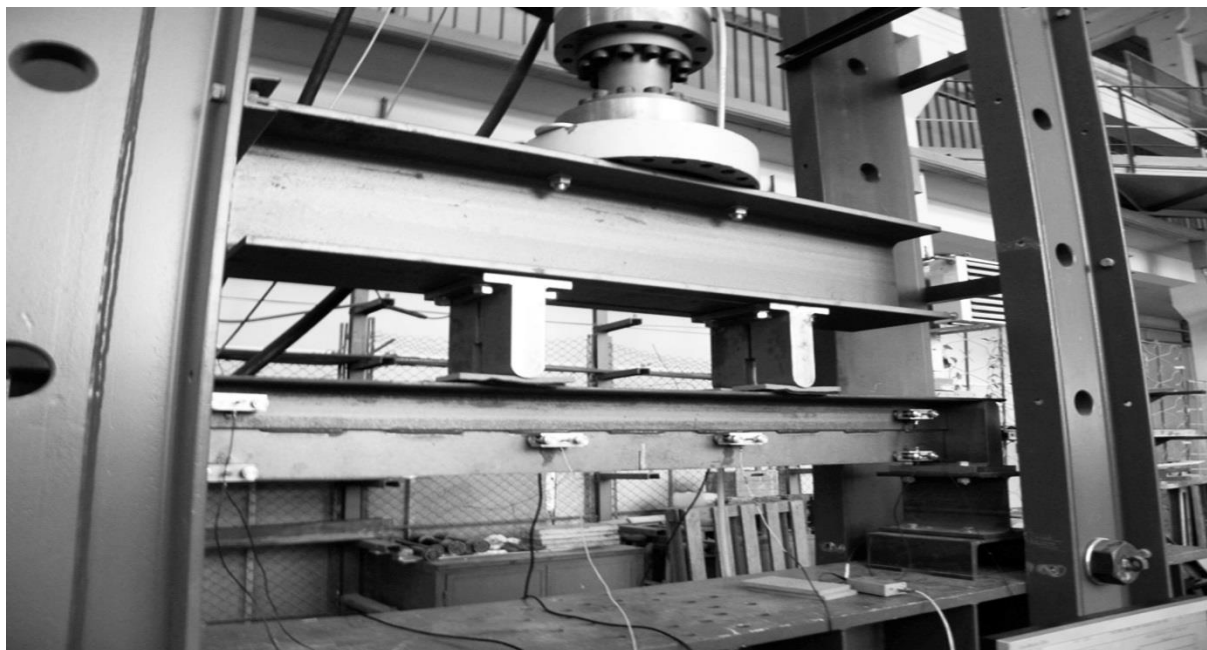
Nazwa firmy	Bednarski Consulting Spółka Jawna
Adres	ul. Juliusza Słowackiego 21/34, 25-365 Kielce

Nazwa projektu	Bezinwazyjny system monitorowania stanu konstrukcji betonowych, żelbetowych lub zbudowanych z betonów sprężanych
Program/Działanie	Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020, oś priorytetowa I <i>Innowacje i nauka</i> , Działanie 1.2 Badania i rozwój w sektorze świętokrzyskiej przedsiębiorczości
Opis projektu	Celem projektu jest rozwój metody emisji akustycznej, unikatowej na skalę światową technologii detekcji i dokładnej identyfikacji rodzaju procesów destrukcyjnych w betonowych konstrukcjach inżynierskich i budowlach oraz precyzyjnej identyfikacji szerokości rozwarcia szczelin i stworzenie w oparciu o nią systemu monitorowania. W oparciu o tą metodę stworzony zostanie bezinwazyjny system monitorowania stanu konstrukcji budowli betonowych wraz z dokładną identyfikacją procesów destrukcyjnych. Nowością metody API-AE w stosunku do „klasycznej” metody AE jest zastosowanie unikatowej bazy sygnałów wzorcowych dokładnie charakteryzującej procesy destrukcyjne, która będzie opracowana poprzez analizę statystyczną sygnałów, które generuje się w precyzyjnie i ściśle zaplanowanych laboratoryjnych badaniach niszczenia próbek betonowych, w ściśle określony sposób powodujących wyłącznie zaplanowany rodzaj uszkodzenia. Sygnał zmierzony na badanym obiekcie budowlanym porównywany będzie z wzorcami sygnałów destrukcyjnych zapisanych w bazie wzorcowej, co umożliwi, po pierwsze: rozpoznanie sygnału pochodzącego rzeczywiście od procesu destrukcyjnego, po drugie: dokładne określenie rodzaju tego procesu, po trzecie: określenie szerokości rys, jeśli takie zaistnieją.
Okres realizacji projektu	Od 2017-04 do 2018-09-30
Wartość projektu	1.437.674,00 PLN
Branża	Inżynieria, budownictwo

Osiągnięte wskaźniki (końcowe lub w trakcie – dane szacunkowe na badany okres)	2 miejsca pracy. Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (dotacje): 468 616,00 PLN. Utworzenie jednego etatu badawczego.
Rodzaj innowacji	Innowacja procesowa, inteligentna specjalizacja województwa świętokrzyskiego: zasobooszczędne budownictwo.
Opis przebiegu aplikowania o środki	Beneficjent sam znalazł informacje o konkursie, projekt bez problemów wpisywał się w konkurs.
Opis wdrożonej innowacji	Nowa metoda API-AE zastosowuje unikatową bazę sygnałów wzorcowych dokładnie charakteryzujących procesy destrukcyjne, w ściśle określony sposób, powodujący wyłącznie zaplanowany rodzaj uszkodzenia.
Zdiagnozowane problemy podczas realizacji projektu	Zauważone niespójności w regulaminie konkursu, nieprecyzyjne zapisy. Konieczność składania dokumentacji w wersji papierowej zamiast elektronicznej. Trudności w trakcie podpisania umowy, w szczególności bardzo długi czas oczekiwania na podpisanie umowy oraz wysokie wymagania zabezpieczenia środków.
Wpływ projektu na innowacyjność i obszar B+R województwa świętokrzyskiego	Rozwój przy wykorzystaniu lokalnych kadr i lokalnego potencjału. Powstanie innowacji produktowej na skalę światową. Rozwijanie powiązań i synergii między przedsiębiorstwami, ośrodkami badawczo-rozwojowymi i sektorem szkolnictwa wyższego.

Źródło: opracowanie własne

Rysunek 8. Próba badawcza



Źródło: Bednarski Consulting Spółka Jawna

Tabela 32. Studium przypadku projektu krajowego ODLEWNIE POLSKIE S.A.

Nazwa firmy	ODLEWNIE POLSKIE S.A.
Adres	ul. Inż. Władysława Rogowskiego 22, 27-200 Starachowice
Nazwa projektu	Wzrost kompetencji Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Komponentów Odlewniczych w zakresie automatyzacji i robotyzacji procesowej
Program/Działanie	Program Operacyjny Inteligentny Rozwój 2014-2020, oś priorytetowa 2 <i>Konkurencyjna gospodarka</i> , Działanie 2.1. Wsparcie inwestycji w infrastrukturę B+R przedsiębiorstw.
Opis projektu	Celem projektu jest rozwój infrastruktury i kompetencji Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Komponentów Odlewniczych do prowadzenia prac B+R w celu wdrażania innowacji procesowych i produktowych w Odlewnie Polskie S.A. Efektem projektu będą innowacje produktowe (odlewy poddane obróbce skrawaniem FMS, odlewy wysokojakościowe) oraz innowacje procesowe (wysokowydajny zautomatyzowany proces obróbki skrawaniem CNC odlewów, zrobotyzowany proces odcinania odlewów od układów wlewowych i in.).

Okres realizacji projektu	Od 2016-08-01 do 2020-12-31
Wartość projektu	15.632.760,00 PLN
Branża	Przemysł odlewniczy
Osiągnięte wskaźniki (końcowe lub w trakcie – dane szacunkowe na badany okres)	Zwiększenie kompetencji Ośrodka Badawczo-Rozwojowego. Zrównoważona energetyka.
Rodzaj innowacji	Innowacja procesowa i produktowa
Opis przebiegu aplikowania o środki	Firma na bieżąco monitoruje nabory wniosków.
Opis wdrożonej innowacji	Robotyzacja i automatyzacja procesów odlewów pozwoli na diagnostykę, monitorowanie oraz system kontroli procesowo-produktowej. Efektem realizacji projektu będzie: a) Innowacja produktowa: – odlewy poddane obróbce skrawaniem (FMS); – odlewy wysokojakościowe o specjalnych wymaganiach dot. badań radiologicznych. b) Innowacja procesowa: – wysokowydajny zautomatyzowany proces obróbki skrawaniem CNC odlewów (system FMS); – zrobotyzowany proces odcinania odlewów od układów wlewowych; – stabilny automatyczny proces modyfikacji dynamicznej z oceną jakości metalograficznej żeliwa; – zarządzanie jakością w procesie obróbki skrawaniem CNC (FMS);

	– zarządzanie energią w odlewni.
Zdiagnozowane problemy podczas realizacji projektu	Nie dotyczy.
Wpływ projektu na innowacyjność i obszar B+R województwa świętokrzyskiego	Wprowadzenie innowacji procesowych wśród klientów mających siedzibę w krajach europejskich oraz poza Europą.

Źródło: opracowanie własne

Rysunek 9. Element projektu robotyzacji szlifowania odlewów



Źródło: ODLEWNIE POLSKIE S.A.

Tabela 33. Studium przypadku projektu międzynarodowego ODLEWNIE POLSKIE S.A.

Nazwa firmy	ODLEWNIE POLSKIE S.A.
Adres	ul. Inż. Władysława Rogowskiego 22, 27-200 Starachowice
Nazwa projektu	Smart integrated Robotics system for SMEs controlled by Internet of Things based on dynamic manufacturing processes
Program/Działanie	H2020-EU.2.1.1. – INDUSTRIAL LEADERSHIP – Leadership in enabling and industrial technologies – Information and Communication Technologies (ICT). H2020-EU.2.1.5.1. – Technologies for Factories of the Future.
Opis projektu	Projekt HORSE ma na celu przyspieszenie rozwoju branży produkcyjnej, poprzez nowy elastyczny model inteligentnej fabryki, w ramach której w jednej płaszczyźnie współpracować będą ludzie, roboty, pojazdy AGV (pojazdy autonomiczne) oraz maszyny do efektywnego wykonywania zadań przemysłowych. Projekt proponuje wspieranie wdrażania technologii w sektorze MŚP poprzez opracowanie metodologicznych i technicznych ram dla łatwej adaptacji rozwiązań zrobotyzowanych oraz poprzez tworzenie infrastruktur i środowisk, które będą działać jako punkty skupienia dla wybranych obszarów zastosowań w produkcji i zarządzaniu cyklem życia produktu (produkcja i/lub konserwacja i/lub koniec życia produktu). Główna strategia opiera się na istniejących technologiach i wynikach badań w dziedzinie robotyki i inteligentnych fabryk i integruje je w spójną strukturę. Odpowiedniość powstałych ram jest nie tylko kontrolowana, ale zostanie zatwierdzona przez użytkowników końcowych – firmy produkcyjne – w dwóch etapach: w pierwszym etapie odbędzie się wspólne opracowywanie ram wraz z wybranymi użytkownikami końcowymi (zostaną przeprowadzone badania pilotażowe). Po drugie, jego przydatność i możliwość przeniesienia do kolejnych aplikacji zostanie zatwierdzona przez nowych użytkowników końcowych, rekrutowanych przez mechanizm Open Call. Nowe podejścia projektu HORSE to integracja interakcja człowiek-robot, intuicyjne interfejsy człowiek-maszyna oraz interakcja między różnymi robotami i maszynami w zintegrowanym środowisku z wcześniejszymi maszynami i przepływami pracy.

	Bezpieczeństwo pracownika, a także zmniejszenie zagrożeń dla zdrowia dzięki fizycznemu wsparciu przez zrobotyzowany sprzęt, przyczyni się do poprawy ogólnych procesów produkcyjnych. W tym przypadku predefiniowane przepływy pracy, które mają być dostosowane, są podstawą serwitacji dla całego łańcucha wartości, umożliwiającego szybką rekonfigurację procesów produkcji opartych na robotach. HORSE ma na celu wspieranie rozwoju zaawansowanych technologii produkcyjnych przez przemysł, zwłaszcza dla sektora MŚP.
Okres realizacji projektu	Od 2015-11-01 do 2020-04-30
Wartość projektu	8 865 871,25 EUR
Branża	Przemysł odlewniczy
Osiągnięte wskaźniki (końcowe lub w trakcie – dane szacunkowe na badany okres)	Zintegrowany, zorientowany na proces model zarządzania dla kontroli linii produkcyjnej i automatycznej lokalizacji zasobów / dynamicznej rzeczywistej lokalizacji (BPM). Oparty na OSGI (IoT) do zdalnego sterowania zasobami produkcyjnymi (ludzie, roboty). Technologie umożliwiające autonomiczną i skuteczną współpracę robotów i ludzi bez barier (niska bezwładność, roboty współpracujące). Wielopłaszczyznowe bezpieczeństwo (od robota do poziomu systemu). Łatwe i elastyczne nauczanie nowych zadań robotów (poprzez demonstrację).
Rodzaj innowacji	Innowacja procesowa
Opis przebiegu aplikowania o środki	Firma na bieżąco monitoruje nabory wniosków.
Opis wdrożonej innowacji	Integracja procesów produkcji oraz zasobów i czujników umożliwia automatyczny zdalny dostęp do wszystkich zasobów; elastyczność w zakresie zmiany i optymalizacji produkcji; wielopoziomowe bezpieczeństwo oparte na oprogramowaniu do

	uświadamiania sytuacji w celu bezpośredniego i natychmiastowego ostrzegania pracowników i inspektorów oraz szybkiej komunikacji i przewidywania możliwych do wystąpienia zdarzeń.
Zdiagnozowane problemy podczas realizacji projektu	Nie dotyczy.
Wpływ projektu na innowacyjność i obszar B+R województwa świętokrzyskiego	Integracja OPC-UA z OSGi w celu umożliwienia połączenia maszyn produkcyjnych. Nowe czujniki (tj. Kamery 3D) do zasilania oprogramowania do nawigacji i wykrywania obiektów do planowania w czasie rzeczywistym robotów mobilnych. Integracja czujników opartych na robotach i innych urządzeniach do zaawansowanej manipulacji obiektami.

Źródło: opracowanie własne

8.2 Narzędzia badawcze

8.2.1 Kwestionariusz wywiadu z przedsiębiorcami

(Kwestionariusz wywiadu powinien zostać zrealizowany z przedstawicielem firmy, który brał udział w procesie aplikowania o środki)

Dzień dobry!

Nazywam się (...) Jestem ankierem firmy (...) Na zlecenie realizuję badanie, którego celem jest poznanie Pana(i) opinii na temat rozwoju innowacyjności i sfery badawczo-rozwojowej w przedsiębiorstwach województwa świętokrzyskiego. Dzięki Pana(i) odpowiedziom uzyskamy niezbędne informacje, które posłużą na wskazanie priorytetowych kierunków działalności i potrzeb w zakresie innowacji oraz działań badawczo-rozwojowych w województwie. Czy zgodził(a)by się Pan(i) poświęcić ok. 10 minut i udzielić odpowiedzi na kilka pytań w tym zakresie? Zapewniam, że udzielane przez Pana(i) odpowiedzi pozostaną anonimowe.

Metryczka

1. Wielkość przedsiębiorstwa

- ☐ Mikroprzedsiębiorstwo
- ☐ Małe przedsiębiorstwo
- ☐ Średnie przedsiębiorstwo
- ☐ Duże przedsiębiorstwo

2. Forma prawna firmy

- ☐ Spółka akcyjna
- ☐ Spółka z o. o.
- ☐ Spółka jawna
- ☐ Spółka komandytowa
- ☐ Spółka cywilna
- ☐ Inna spółka
- ☐ Przedsiębiorstwo państwowe
- ☐ inna forma prawna (jaka?)

3. Branża w jakiej działa firma

.....

4. Wysokość obrotu netto za rok 2016

.....

Pytania ankietowe

1. Czy aplikowali Państwo o środki na realizację projektów w ramach Działania 1.2 lub 2.5 RPO WŚ?

- ☐ Tak, tylko w ramach Działania 1.2
- ☐ Tak, tylko w ramach Działania 2.5
- ☐ Tak, w ramach obydwu działań

2. Jak często aplikowali Państwo o środki w ramach Działania 1.2 oraz 2.5 RPO WŚ?

- ☐ W ramach Działania 1.2 -
- ☐ W ramach Działania 2.5 -

3. Czy zdarzyły się sytuacje, że Państwa wniosek przeszedł ocenę formalną, ale nie otrzymał dofinansowania?

- ☐ Tak (ile razy?)
- ☐ Nie, wszystkie nasze wnioski uzyskały dofinansowanie

(jeśli nie wszystkie próby aplikacji zakończyły się sukcesem, pomimo że wniosek przeszedł pozytywnie przez ocenę formalną, należy zadać blok pytań dla podmiotów, które aplikowały nieskutecznie – pytania 4-7)

/Pytania dla podmiotów aplikujących nieskutecznie/

4. Co zdecydowało o tym, że projekt nie uzyskał dofinansowania?

.....

.....

.....

5. Czy mimo niepowodzenia/niepowodzeń próbowali Państwo ponownej aplikacji o fundusze?

- ☐ Tak, w konkursie dla tego samego działania (którego?)

- ☐ Tak, w konkursie dla innego działania RPO WŚ (którego?)
- ☐ Tak, w konkursie dla innego programu operacyjnego (którego?)
- ☐ Nie (dlaczego?) (pyt. 8)

6. Czy ponowna aplikacja dotyczyła podobnej inwestycji?

- ☐ Tak, złożyliśmy w zasadzie identyczny projekt
- ☐ Tak, złożyliśmy podobny projekt po dokonaniu pewnych zmian, które poprzednio zostały nisko ocenione
- ☐ Nie, złożyliśmy zupełnie nowy projekt/ nowy pomysł

7. Czy ponowna aplikacja zakończyła się powodzeniem?

- ☐ Tak
- ☐ Nie (dlaczego?)

.....

.....

/Pytania dla wszystkich/

8. Czy w trakcie aplikowania o środki, opracowywania dokumentacji aplikacyjnej napotkali Państwo na problemy?

- ☐ Tak
- ☐ Nie (pyt. 11)

9. Na jakie problemy napotkali Państwo w trakcie aplikowania o środki?

.....

.....

10. Czy problemy te udało się Państwu przezwyciężyć?

- ☐ Tak (dzięki czemu?)
- ☐ Nie (dlaczego?)

11. Czy Państwa zdaniem możliwe jest usprawnienie procesu aplikowania o środki?

- ☐ Tak (w jaki sposób?)
- ☐ Nie (dlaczego?)
- ☐ Trudno powiedzieć

12. Czy napotkali Państwo na problemy w realizacji projektu (wdrożeniu innowacji)?

- ☐ Tak
- ☐ Nie (pyt. 14)
- ☐ Nie dotyczy – nie wdrażaliśmy żadnego projektu (pyt. 14)

13. Czego dotyczyły problemy we wdrażaniu projektu?

.....

.....

.....

14. Czego dotyczył Państwa projekt/Państwa projekty składany/e w ramach działania 1.2 lub 2.5 RPO WŚ? (zaznaczyć te odpowiedzi, które dotyczą)

☐ w ramach działania 1.2

- ☐ Wsparcie na rozwój istniejącego lub stworzenie nowego zaplecza badawczo-rozwojowego służącego działalności innowacyjnej
- ☐ Projekty badawcze przedsiębiorstw służące opracowaniu nowych lub istotnie ulepszonych produktów i procesów produkcyjnych – badania przemysłowe i prace rozwojowe
- ☐ Zakup wyników prac B+R oraz praw własności intelektualnej, m.in. patentów, licencji, *know-how*, lub innej nieopatentowanej wiedzy technologicznej
- ☐ Inne (jakie?)

.....

☐ w ramach działania 2.5

- ☐ Dofinansowanie inwestycji związanych z rozwojem przedsiębiorstwa, wprowadzeniem nowych produktów i/lub usług, a także unowocześnieniem wyposażenia związanego z działalnością gospodarczą, wprowadzeniem innowacji produktowych, technologicznych i/lub organizacyjnych
- ☐ Dokonywanie zasadniczych zmian procesu produkcyjnego lub zmiana w sposobie świadczenia usług za pośrednictwem zakupu zaawansowanych nowych technologii lub w wyniku wdrożenia wyników prac B+R
- ☐ Inne (jakie?)

.....

☐ dodatkowo dla obu działań

Jakiej dziedziny dotyczył	Czy projekt przewidywał powstanie	Czy w ramach działań	Czy poprzez projekt zakładano	Czy zakładano wdrożenie	Czy założono dodatkowe efekty

projekt?	nowych miejsc pracy?	przewidziano element badawczy?	wzrost eksportu?	wyników badań?	projektu?
.....	☐ Tak ☐ Nie	☐ Tak ☐ Nie	☐ Tak ☐ Nie	☐ Tak ☐ Nie	☐ Tak (jakie?) ☐ Nie

15. Czy Państwa projekt wpisuje się w inteligentne specjalizacje województwa świętokrzyskiego?

- ☐ Tak
- ☐ Nie (pyt. 19)
- ☐ Nie wiem

16. W którą/które inteligentne specjalizacje wpisywał się/wpisuje się Państwa projekt?

- ☐ zasobooszczędne budownictwo
- ☐ przemysł metalowo-odlewniczy
- ☐ nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze
- ☐ turystyka zdrowotna i prozdrowotna
- ☐ technologie informacyjno-komunikacyjne
- ☐ branża targowo-kongresowa
- ☐ zrównoważony rozwój energetyczny
- ☐ żadna z powyższych

17. Czy korzystaliście Państwo z zapisów dokumentu pn. Uszczegółowienie inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego przy określeniu, w które IS wpisuje się Państwa projekt?

- ☐ Tak
- ☐ Nie (dlaczego?)
- ☐ Nie wiem

18. Czy w ramach składanych projektów rozważaliście Państwo zgłoszenie zmian do dokumentu pn. uszczegółowienie inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego?

- ☐ Tak
- ☐ Nie (dlaczego?)
- ☐ Trudno powiedzieć

19. Czy Państwa zdaniem należałoby poszerzyć inteligentne specjalizacje województwa świętokrzyskiego o nowe obszary/dziedziny, które mogą mieć wpływ na rozwój innowacyjności województwa?

- ☐ Tak (o jakie?)

.....

.....

- ☐ Nie (pyt. 21)
- ☐ Nie wiem/Nie mam zdania (pyt. 21)

20. Dlaczego właśnie te specjalizacje zostały przez Panią/Pana wskazane? Jaki wpływ na rozwój innowacyjności województwa będą miały te dziedziny?

.....

.....

21. Czy w przyszłości będą Państwo chcieli realizować projekty innowacyjne i badawczo-rozwojowe?

- ☐ Tak
- ☐ Nie (pyt. 23)
- ☐ Nie wiem/Nie mam zdania (pyt. 23)

22. Jakiego rodzaju inwestycje innowacyjne lub badawczo-rozwojowe chcieliby Państwo wdrażać w przyszłości?

.....

.....

23. Jakie Państwa potrzeby w zakresie działań innowacyjnych i badawczo-rozwojowych powinny być dodatkowo zaspokajane w ramach RPO WŚ?

.....

.....

24. Czy współpracują Państwo z innymi podmiotami w ramach prowadzonych projektów B+R?

- ☐ Nie realizujemy projektów B+R (pyt. 26)
- ☐ Nie współpracujemy z innymi podmiotami (pyt. 26)
- ☐ Współpracujemy wyłącznie z innymi przedsiębiorstwami (pyt. 26)
- ☐ Współpracujemy wyłącznie z jednostkami naukowymi (uczelnie wyższe, jednostki naukowe PAN, instytuty badawcze)
- ☐ Współpracujemy z przedsiębiorstwami oraz jednostkami naukowymi (uczelnie wyższe, jednostki naukowe PAN, instytuty badawcze)

25. Z jakimi jednostkami naukowymi współpracują Państwo w ramach swoich projektów badawczych?

- ☐ Wyłącznie jednostki naukowe z województwa świętokrzyskiego
- ☐ Polskie jednostki naukowe, nie tylko z województwa świętokrzyskiego
- ☐ Zarówno polskie jak i zagraniczne jednostki naukowe
- ☐ Wyłącznie zagraniczne jednostki naukowe

26. Jak oceniacie Państwo wsparcie ze strony IOB w zakresie innowacyjności w województwie świętokrzyskim? Oceny proszę dokonać na skali od 1 do 5, gdzie 1 oznacza bardzo źle, a 5 oznacza bardzo dobrze.

1	2	3	4	5	Nie mam zdania
---	---	---	---	---	----------------

27. Jak oceniacie Państwo szanse dalszej rozwoju działalności innowacyjnej Państwa firmy po zakończeniu okresu trwałości projektu? Oceny proszę dokonać w skali od 1 do 5, gdzie 1 oznacza brak jakichkolwiek szans na dalszy rozwój działalności innowacyjnej, a 5 oznacza bardzo wysoką szansę na dalszy rozwój działalności innowacyjnej Państwa firmy po zakończeniu okresu trwałości projektu.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

28. Która pomoc w zakresie dofinansowania projektów jest przez Państwa bardziej preferowana – pomoc *de minimis* czy regionalna pomoc inwestycyjna? Proszę uzasadnić swoją odpowiedź.

- ☐ Pomoc de minimis:
- ☐ Regionalna pomoc inwestycyjna:
- ☐ Nie mam zdania

29. Czy bez skorzystania z pomocy unijnej bylibyście Państwo w stanie zrealizować innowacyjny projekt?

- ☐ Nie (dlaczego?)
- ☐ Raczej nie (dlaczego?)
- ☐ Trudno powiedzieć
- ☐ Raczej tak
- ☐ Tak

8.2.2 Scenariusz wywiadu IDI z przedstawicielami samorządu województwa zaangażowanymi w realizację polityki innowacji

1. W jaki sposób wybrane zostały obszary, które są wspierane RPO WŚ, w szczególności dotyczące projektów innowacyjnych oraz badawczo-rozwojowych? Kto brał udział w opracowaniu Strategii Badań i Innowacyjności oraz załączników do Strategii? Na jakiej podstawie opracowano katalog inteligentnych specjalizacji województwa?
2. Jak oceniają Państwo rozwój województwa świętokrzyskiego w porównaniu z innymi województwami, szczególnie tymi o podobnej charakterystyce, oraz z innymi regionami Polski Wschodniej, w szczególności w zakresie wdrażania innowacji przez przedsiębiorstwa?
3. Czy w ramach RPO WŚ przeznaczane są odpowiednie środki finansowe na realizację projektów innowacyjnych oraz badawczo-rozwojowych w ramach działań 1.2 oraz 2.5? Czy środki te są wystarczające, aby dokonać się rozwój regionu w zakresie innowacyjności?
4. Czy stosowane są jakieś formy zachęty dla przedsiębiorców, w celu zwiększenia poziomu aplikowania o środki finansowe na rozwój innowacyjności oraz na projekty o charakterze badawczo-rozwojowym?
5. Czy można zaobserwować rozwój świętokrzyskich przedsiębiorstw w zakresie wdrażania innowacji? Czy rozwój ten jest zadowalający?
6. Z jakimi problemami spotykają się przedsiębiorstwa z obszaru województwa świętokrzyskiego w zakresie realizacji działań związanych z wdrażaniem innowacyjnych rozwiązań? Czy mają Państwo możliwość, aby przeciwdziałać tym problemom? W jaki sposób? Jakie narzędzia są stosowane w celu przeciwdziałania tym problemom? Proszę o wskazanie problemów związanych z wdrażaniem innowacji zarówno w ramach projektów dofinansowanych ze środków UE (zarówno w ramach programu regionalnego, jak i programów krajowych) oraz innych źródeł finansowych.
7. Jakie inwestycje realizowane aktualnie przez świętokrzyskich przedsiębiorców są Państwa zdaniem kluczowymi dla rozwoju innowacyjności regionu? Co sprawia, że charakteryzują się one największym potencjałem rozwojowym?

8. Jakie inne działania należałoby podjąć, aby rozwój województwa w zakresie innowacyjności oraz potencjału B+R był jeszcze wyższy?
9. W jakim kierunku powinna kształtować się polityka rozwoju innowacyjności i obszaru B+R przedsiębiorstw w województwie po 2020 r., czyli po okresie, w którym zaprogramowane są wszelkie działania związane ze Strategią Badań i Innowacyjności?
10. Czy chciał(a)by Pan/i uzupełnić naszą rozmowę o inne aspekty istotne dla rozwoju innowacyjności i potencjału badawczo-rozwojowego województwa?

/przedstawicielom samorządu województwa zostaną również przedstawione wyniki uzyskane w ramach prowadzonej analizy danych i wynikające z niej wnioski, z prośbą o komentarz do przedstawionych danych/

8.2.3 Scenariusz wywiadu IDI z przedstawicielami Departamentu Wdrażania EFRR Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego

1. Jak oceniają Państwo stopień wdrażania projektów realizowanych w ramach działań 1.2 i 2.5 RPO WŚ? Jakie jest zainteresowanie przedsiębiorców z obszaru województwa świętokrzyskiego realizacją projektów innowacyjnych i badawczo-rozwojowych? Czy jest ono zadowalające? Czy stosują Państwo jakieś formy zachęty dla przedsiębiorców?
2. Czy w ramach RPO WŚ przeznaczane są odpowiednie środki finansowe na realizację projektów innowacyjnych oraz badawczo-rozwojowych w ramach działań 1.2 oraz 2.5? Czy środki te są wystarczające, aby dokonać się rozwój regionu w zakresie innowacyjności?
3. Z jakimi problemami spotykają się przedsiębiorstwa z obszaru województwa świętokrzyskiego na etapie aplikowania o środki w ramach działania 1.2 i 2.5 RPO WŚ? Jakie błędy najczęściej popełniane są przez beneficjentów w dokumentacji aplikacyjnej? Proszę o wskazanie szczególnie tych błędów/problemów, które ostatecznie rzutują na brak dofinansowania projektów?
4. Z jakimi problemami spotykają się przedsiębiorstwa z obszaru województwa świętokrzyskiego w zakresie realizacji działań z zakresu wdrażania innowacyjnych rozwiązań? Czy mają Państwo możliwość, aby przeciwdziałać tym problemom? W jaki sposób? Jakie narzędzia są stosowane w celu przeciwdziałania tym problemom? Proszę o wskazanie problemów związanych z wdrażaniem innowacji zarówno w ramach projektów dofinansowanych ze środków UE (zarówno w ramach programu regionalnego, jak i programów krajowych) oraz innych źródeł finansowych.
5. Jakie problemy w zakresie wdrażania innowacji oraz działań badawczo-rozwojowych występują u świętokrzyskich przedsiębiorców poza aplikowaniem o środki unijne?
6. Czy aktualny system wyboru projektów w ramach działania 1.2 i 2.5 RPO WŚ jest tak skonstruowany, aby premiować najlepsze projekty do dofinansowania? Czy określone założenia dotyczące oceny projektów nie wykluczają z szansy o otrzymanie wsparcia projektów, które w istotny sposób mogą się przyczynić do rozwoju innowacyjności i obszaru B+R przedsiębiorców w województwie świętokrzyskim? Jeśli tak, jakie elementy systemu oceniania ograniczają dostęp do

dofinansowania projektów o wysokim potencjale budowania innowacyjności w regionie? Które aspekty oceny projektów w znaczący sposób przyczyniają się do wyboru projektów o wysokim potencjale innowacyjności?

7. Jakie inwestycje realizowane aktualnie przez świętokrzyskich przedsiębiorców są Państwa zdaniem kluczowymi dla rozwoju innowacyjności regionu? Co sprawia, że charakteryzują się one największym potencjałem rozwojowym? Jakie najistotniejsze korzyści dla przedsiębiorców i regionu można zauważyć w wyniku realizacji projektów? Prosimy o wskazanie kluczowych, Państwa zdaniem, projektów realizowanych zarówno w ramach działań 1.2 i 2.5 RPO WŚ, jak i w ramach innych programów operacyjnych oraz projektów międzynarodowych.
8. Czy działania i wsparcie, które dotychczas zostały wprowadzone, pozwoliły przedsiębiorcom przejść na kolejny poziom zaawansowania innowacyjności, czy udzielone wsparcie jest raczej działaniem "jednorazowym" (jak np. dotacja na wdrożenie produktu bądź procesu), które nie przyczyniło się do rozwoju innowacyjności przedsiębiorstwa w szerszym zakresie niż tylko wdrożenie, a tym samym – nie przyczyniło się również do rozwoju innowacyjności regionu?
9. Jak w przyszłości należy kształtować wsparcie dla przedsiębiorców, by efektywnie przyczyniło się ono do rozwoju innowacyjności? Które branże są bardziej bądź mniej podatne na bariery we wdrażaniu innowacji? I co jest tego powodem?
10. W jakim kierunku powinna kształtować się polityka rozwoju innowacyjności i obszaru B+R przedsiębiorstw w województwie po 2020 r., czyli po okresie, w którym zaprogramowane są wszelkie działania związane ze Strategią Badań i Innowacyjności?

/przedstawicielom Departamentu Wdrażania EFRR zostaną również przedstawione wyniki uzyskane w ramach prowadzonej analizy danych i wynikające z niej wnioski, z prośbą o komentarz do przedstawionych danych/

8.2.4 Scenariusz wywiadu IDI z ekspertami z zakresu innowacyjności i sfery B+R

1. Jak oceniają Państwo rozwój województwa świętokrzyskiego w porównaniu z innymi województwami, szczególnie tymi o podobnej charakterystyce oraz innymi regionami Polski Wschodniej, w szczególności w zakresie wdrażania innowacji przez przedsiębiorstwa?
2. Jakie widzą Państwo mocne strony wdrażanych projektów o charakterze innowacyjnym i badawczo-rozwojowym przez firmy z województwa świętokrzyskiego? Jakie widzą Państwo ograniczenia tych projektów?
3. Czy znają Państwo trudności i problemy, z którymi spotykają się przedsiębiorcy w zakresie aplikowania o środki z RPO WŚ? Czy znane są Państwu problemy związane z wdrażaniem innowacji, po uzyskaniu dofinansowania? W jaki sposób można zapobiegać tym problemom?
4. Jakie działania należałoby podjąć, aby zwiększyć potencjał województwa świętokrzyskiego w zakresie wdrażania innowacji?
5. Czy w ramach RPO WŚ przeznaczane są odpowiednie środki finansowe na realizację projektów innowacyjnych oraz badawczo-rozwojowych w ramach działań 1.2 oraz 2.5? Czy środki te są wystarczające, aby dokonać się rozwój regionu w zakresie innowacyjności?
6. Jakie inwestycje realizowane aktualnie przez świętokrzyskich przedsiębiorców są, Państwa zdaniem, kluczowymi dla rozwoju innowacyjności regionu? Co sprawia, że charakteryzują się one największym potencjałem rozwojowym? Jakie najistotniejsze korzyści dla przedsiębiorców i regionu można zauważyć w wyniku realizacji projektów? Prosimy o wskazanie kluczowych, Państwa zdaniem, projektów realizowanych zarówno w ramach działań 1.2 i 2.5 RPO WŚ, jak i w ramach innych programów operacyjnych oraz projektów międzynarodowych.
7. Czy działania i wsparcie, które dotychczas zostały wprowadzone, pozwoliły przedsiębiorcom przejść na kolejny poziom zaawansowania innowacyjności, czy udzielone wsparcie jest raczej działaniem "jednorazowym" (jak np. dotacja na wdrożenie produktu bądź procesu), które nie przyczyniło się do rozwoju innowacyjności przedsiębiorstwa w szerszym zakresie niż tylko wdrożenie, a tym samym – nie przyczyniło się również do rozwoju innowacyjności regionu?

8. Jak w przyszłości należy kształtować wsparcie dla przedsiębiorców, by efektywnie przyczyniło się ono do rozwoju innowacyjności? Które branże są bardziej bądź mniej podatne na bariery we wdrażaniu innowacji? I co jest tego powodem?
9. W jakim kierunku powinna kształtować się polityka rozwoju innowacyjności i obszaru B+R przedsiębiorstw w województwie po 2020 r., czyli po okresie, w którym zaprogramowane są wszelkie działania związane ze Strategią Badań i Innowacyjności?

/ekspertom zostaną również przedstawione wyniki uzyskane w ramach prowadzonych badań (wywiadów) i wynikające z nich wnioski, z prośbą o ich ekspercką weryfikację/

8.2.5 Wytyczne do wywiadów w ramach studium przypadku

1. Wywiad osobisty z przedsiębiorcą

W trakcie przeprowadzania wywiadu osobistego z przedsiębiorcą należy pozyskać informacje w zakresie:

- procesu aplikowania przedsiębiorcy o środki (jak przebiegał proces aplikowania o środki na realizację projektu? W jaki sposób przedsiębiorca dowiedział się o możliwości wsparcia swojego przedsiębiorstwa ze środków unijnych?);
- problemów, jakie napotkał przedsiębiorca w trakcie aplikowania o środki (Czy napotkano problemy w trakcie aplikowania o środki na realizację projektu? Jeśli tak – jakie?);
- systemu oceny wniosków (Dzięki którym kryteriom w ocenie przedsiębiorcy wniosek przeszedł ocenę formalną i merytoryczną? Czy pojawiły się elementy, z których należało zrezygnować, aby projekt wpisywał się w kryteria oceniania? Jeśli tak – jakie?);
- problemów, jakie napotkał przedsiębiorca w trakcie realizacji projektu (Czy napotkano problemy w trakcie realizacji projektu? Jeśli tak – jakie?);
- wyeliminowania problemów i barier we wdrażaniu innowacji w wyniku aplikowania o środki unijne (Czy za pośrednictwem aplikowania o środki unijne wyeliminowano dotychczasowe problemy i bariery we wdrażaniu innowacyjności, jakie towarzyszyły przedsiębiorcy?);
- zrealizowania planu wdrożenia innowacyjności w przedsiębiorstwie/rozwoju obszaru B+R (Czy dzięki wsparciu udało się w całości zrealizować plan wdrożenia innowacyjności w przedsiębiorstwie/rozwinąć obszar B+R?);
- bezpośredniego wpływu pozyskania środków na rozwój innowacyjności i/lub obszaru B+R przedsiębiorstwa (Czy pozyskanie środków na realizację projektu wpłynęło bezpośrednio na rozwój innowacyjności i/lub obszaru B+R przedsiębiorstwa? Jeśli tak – w jaki sposób?).

2. Wywiad osobisty z ekspertem

W trakcie przeprowadzania wywiadu osobistego z ekspertem należy pozyskać informacje w zakresie:

- oceny eksperta dotyczącej wpływu projektu na rozwój innowacyjności i rozwój regionu/ województwa (Czy projekt wpływa na rozwój innowacyjności/regionu/województwa? Jeśli tak – w jaki sposób?);
- oszacowania trwałości projektu (Czy w ocenie eksperta projekt w okresie trwałości nie zostanie poddany zasadniczej modyfikacji?);
- znaczenia projektu dla gospodarki regionu/rozwoju gospodarczego regionu (Jakie znaczenie dla gospodarki regionu ma realizacja projektu? Które aspekty realizacji projektu przyczynią się do rozwoju gospodarczego regionu?);
- zakładanych wskaźników i efektów, jakie mają wygenerować w kontekście rozwoju regionu (Czy założone wskaźniki są realne do realizacji? Jakie będą efekty płynące z realizacji projektu dla regionu?).

8.3 Źródła danych

Tabela 34. Liczba udzielonych patentów w województwie świętokrzyskim w latach 2014-2017 w podziale na działy techniki A-B i PKD³⁶

Dział techniki/PKD	Rok udzielenia				Suma końcowa
	2014	2015	2016	2017	
A	4	3	6	10	23
(puste)	1	1		1	3
2229Z	1	1			2
2599Z				1	1
2829Z				1	1
2830Z		1	4	1	6
3250Z		1			1
4719Z			1		1
5610A	1				1
7410Z			1		1
7490Z				1	1
7740Z				1	1
8542B	1			4	5
B	7	12	13	14	46
(puste)	1	1	1	4	7
1721Z		1			1
2229Z		1		1	2
2511Z	1	1	1	2	5
2530Z			1		1
2540Z		2			2
2561Z		1			1
2573Z	1	1	1		3
2593Z	2	1	1		4
2920Z			1		1
2932Z	1				1
3212Z				2	2
3299Z		1			1
3811Z		1			1
4299Z				1	1
7111Z				1	1
8542B	1	1	7	3	12

Źródło: Dane z UPRP, stan na dzień 15.12.2017 r.

³⁶ Dane w poszczególnych kolumnach mogą się nie sumować – wynika to z faktu, iż jedno prawo patentowe zostało udzielone dwóm zgłaszającym z województwa świętokrzyskiego o różnym PKD.

Tabela 35. Liczba udzielonych patentów w województwie świętokrzyskim w latach 2014-2017 w podziale na działy techniki C-E i PKD

Dział techniki/PKD	Rok udzielenia				Suma końcowa
	2014	2015	2016	2017	
C	12	2	7	11	32
(puste)	7		3	3	13
2030Z		1			1
2059Z	7		3	1	11
2229Z				1	1
2364Z	1				1
2540Z			1		1
2562Z				1	1
2593Z				1	1
4675Z			1		1
4789Z	4		3	1	8
7112Z				1	1
7219Z	4		3	1	8
8542B	4	1	3	5	13
E	6	14	6	5	31
(puste)	1				1
1610Z				1	1
1623Z		1			1
2223Z	1				1
2451Z		1	1	1	3
2512Z		1	1	1	3
2593Z	1				1
2599Z	1				1
2920Z				1	1
4120Z			1		1
4673Z		10	2	1	13
4690Z	1				1
6820Z	1				1
8542B		1	1		2

Źródło: Dane z UPRP, stan na dzień 15.12.2017 r.

Tabela 36. Liczba udzielonych patentów w województwie świętokrzyskim w latach 2014-2017 w podziale na działy techniki C-E i PKD

Dział techniki/PKD	Rok udzielenia				Suma końcowa
	2014	2015	2016	2017	
F	11	14	14	17	56
(puste)	1	1	3	4	9
0812Z				2	2
2030Z			1		1
2229Z	1				1
2521Z	3	3	1		7
2530Z		1		1	2
2540Z		3		1	4
2751Z	1				1
2814Z			1		1
2821Z	1			4	5
2932Z		1			1
4339Z			1		1
4799Z				1	1
7112Z				1	1
7120B		1			1
7219Z	1	1	1	1	4
8542B	3	4	7	2	16
G	3	11	14	4	32
(puste)			1	1	2
2540Z		1			1
2651Z			1		1
2932Z				1	1
6201Z				1	1
7219Z	1		1		2
8542B	2	10	11	2	25
H	4		2	5	11
2712Z	1			2	3
8542B	3		2	3	8

Źródło: Dane z UPRP, stan na dzień 15.12.2017 r.

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Wynik prac badawczych	114
Rysunek 2. Praca standardowego układu UPS – alternatywy dla hybrydowego filtra aktywnego	114
Rysunek 3. Aktualna linia produkcyjna betonu	117
Rysunek 4. Urządzenie zakupione w ramach projektu	121
Rysunek 5. Urządzenie zakupione w ramach projektu	122
Rysunek 6. Urządzenie zakupione w ramach projektu	124
Rysunek 7. Widok hali produkcyjnej	126
Rysunek 8. Próba badawcza	131
Rysunek 9. Element projektu robotyzacji szlifowania odlewów	133

SPIS TABEL

Tabela 1. Działalność innowacyjna przedsiębiorstw ze względu na rodzaj wprowadzanych innowacji w 2016 r.	23
Tabela 2. Przedsiębiorstwa, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w % ogółu przedsiębiorstw w 2016 r.	25
Tabela 3. Konkursy ogłoszone w ramach Działania 1.2 i Działania 2.5 RPO WŚ 2014-2020 do listopada 2017 r.	29
Tabela 4. Wartość projektów wybranych do dofinansowania w podziale na inteligentne specjalizacje	35
Tabela 5. Konkurencyjność produktów w ramach Działania 2.5 na podstawie kart oceny merytorycznej wniosków	38
Tabela 6. Innowacyjność projektów w ramach Działania 2.5 na podstawie kart oceny merytorycznej wniosków	39
Tabela 7. Liczba projektów realizowanych przez świętokrzyskich przedsiębiorców ze środków krajowych w ramach okresu programowania 2014-2020	44
Tabela 8. Wartości projektów realizowanych przez świętokrzyskich przedsiębiorców w latach 2014-2017	45
Tabela 9. Udział poszczególnych województw w programie HORYZONT 2020	52
Tabela 10. Projekty realizowane w ramach Programu HORYZONT2020	52
Tabela 11. Analiza spełnienia kryteriów punktowanych w ramach Działania 1.2.....	58
Tabela 12. Analiza spełnienia kryteriów punktowanych w ramach Działania 2.5.....	59
Tabela 13. Cele zawarte w Planie Wykonawczym do RIS3.....	68
Tabela 14. Wskaźniki kontekstowe ogólne na przestrzeni 2013-2016	73
Tabela 15. Wskaźnik kontekstowy dla obszarów inteligentnych specjalizacji: Koncentracja przedsiębiorstw wg branż – współczynnik lokalizacji w latach 2015-2017	77
Tabela 16. Liczba udzielonych patentów w województwie świętokrzyskim w latach 2014-2017 w podziale na działy techniki	78
Tabela 17. Suma udzielonych patentów w województwie świętokrzyskim w latach 2014-2017 w podziale na działy techniki i PKD	79
Tabela 18. Zestawienie klastrów w województwie świętokrzyskim	83
Tabela 19. Wskaźniki produktu dla Działania 1.2	84

Tabela 20. Wskaźniki produktu dla Działania 2.5	85
Tabela 21. Projekty wybrane do dofinansowania w ramach Działania 2.5 (1 konkurs)	88
Tabela 22. Projekty nie wpisujące się w RIS wybrane do dofinansowania w ramach Działania 2.5.....	89
Tabela 23. Działalność/charakter projektów niewybranych do dofinansowania w ramach Działania 2.5	91
Tabela 24. Studium przypadku KGA INTECH Grzegorz Kosmala.....	112
Tabela 25. Studium przypadku Fabryka Parasoli "PARASOL" Dariusz Kowal	115
Tabela 26. Studium przypadku Eko-Art Artur Banaszewski	117
Tabela 27. Studium przypadku Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "PERFECT" Sp. z o.o.	119
Tabela 28. Studium przypadku Staszowskie Centrum Medyczne Sp. z o.o. w Konieńskich	122
Tabela 29. Studium przypadku Climatic Sp. z o.o. Sp. k.	124
Tabela 30. Studium przypadku Zakład Wyrobów Stalowych "TAKS-STAL" Sp. z o.o.	127
Tabela 31. Studium przypadku Bednarski Consulting Spółka Jawna	128
Tabela 32. Studium przypadku projektu krajowego ODLEWNIE POLSKIE S.A.	131
Tabela 33. Studium przypadku projektu międzynarodowego ODLEWNIE POLSKIE S.A.....	134
Tabela 34. Liczba udzielonych patentów w województwie świętokrzyskim w latach 2014-2017 w podziale na działy techniki A-B i PKD	153
Tabela 35. Liczba udzielonych patentów w województwie świętokrzyskim w latach 2014-2017 w podziale na działy techniki C-E i PKD	154
Tabela 36. Liczba udzielonych patentów w województwie świętokrzyskim w latach 2014-2017 w podziale na działy techniki C-E i PKD	155

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Wartość projektów, które pozytywnie przeszły ocenę formalną w ramach Działania 1.2 i Działania 2.5 RPO WŚ 2014-2020 do listopada 2017 r.	30
Wykres 2. Wartość projektów wybranych do dofinansowania w ramach Działania 1.2 i Działania 2.5 RPO WŚ 2014-2020 do listopada 2017 r.	31
Wykres 3. Projekty wybrane do dofinansowania w ramach Działania 2.5 w podziale na inteligentne specjalizacje	33
Wykres 4. Charakter wdrażanych innowacji w ramach projektów Działania 2.5 na podstawie badania ankietowego.....	41
Wykres 5. Liczebność projektów realizowanych przez świętokrzyskich przedsiębiorców wpisujących się w inteligentne specjalizacje województwa w podziale na programy operacyjne	51
Wykres 6. Propozycje usprawnienia procesu aplikowania o środki unijne	64