

EWALUACJA WDRAŻANIA STRATEGII BADAŃ I INNOWACYJNOŚCI (RIS3) OD ABSORPCJI DO REZULTATÓW

– JAK POBUDZIĆ POTENCJAŁ WOJEWÓDZTWA
ŚWIĘTOKRZYSKIEGO 2014-2020+”

RAPORT KOŃCOWY

Data opracowania: grudzień 2019

Zamawiający:

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

Wykonawca: Konsorcjum firm

Kreatus sp. z o.o. (lider)

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

GRUPA BST sp. z o.o. (partner)

ul. Mieczyków 12, 40-748 Katowice

REGON: 360394572, NIP: 9542752356

tel. +48 32 722 84 54, fax: +48 32 722 84 55

email: biuro@grupabst.pl

Opracowanie przygotowane przez:

Zespół badawczy pod kierunkiem dr Joanny Kurowskiej-Pysz

SPIS TREŚCI

1 SŁOWNIK	4
2 WPROWADZENIE	5
3 OPIS ZASTOSOWANEJ METODOLOGII.....	7
3.1 Cel badania	7
3.2 Zakres badania.....	7
3.3 Metody i techniki badawcze.....	9
3.3.1 ANALIZA DESK RESEARCH	9
3.3.2 WYWIADY INDYWIDUALNE Z PRZEDSIĘBIORCAMI W FORMIE TELEFONICZNEJ (ANKIETOWEJ) 10	
3.3.3 INDYWIDUALNE WYWIADY POGŁĘBIONE (IDI)	10
3.3.4 PANEL EKSPERTÓW	11
3.3.5 WYWIADY FOCUSOWE	11
4 WYNIKI BADAŃ.....	13
4.1 Ewaluacja realizacji celów Strategii Badań i Innowacyjności (RIS3)	13
4.2 Obszary wiodące w RIS3	22
4.3 Wpływ wsparcia z RPOWŚ 2014-2020 na realizację celów RIS i rozwój inteligentnych specjalizacji..	36
4.4 Wpływ wsparcia z krajowych programów operacyjnych na realizację celów RIS i rozwój inteligentnych specjalizacji	45
4.5 Analiza benchmarkingowa procesu uszczegółowiania inteligentnych specjalizacji.....	55
4.5.1 WOJEWÓDZTWO ŚWIĘTOKRZYSKIE.....	56
4.5.2 WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO-POMORSKIE	60
4.5.3 WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE	63
4.5.4 WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE	68
4.5.5 WOJEWÓDZTWO OPOLSKIE	73
4.5.6 WOJEWÓDZTWO PODLASKIE	76
4.5.7 PODSUMOWANIE ANALIZY BENCHMARKINGOWEJ.....	78
4.6 Analiza osiągnięcia wskaźników zawartych w Planie Wykonawczym do RIS3	84
4.6.1 WSKAŹNIKI KONTEKSTOWE OGÓLNE	85
4.6.2 WSKAŹNIKI KONTEKSTOWE DLA OBSZARÓW INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJI.....	87
4.6.3 WSKAŹNIKI REZULTATU	96

4.6.4	WSKAŹNIKI PRODUKTU	97
4.6.5	WSKAŹNIKI NAKŁADU	99
4.7	Podsumowanie oceny wskaźników zawartych w Planie Wykonawczym do RIS3	101
4.8	Ocena wybranych inicjatyw i działań wpływających na stan wdrożenia Strategii Badań i Innowacji	104
4.9	Motywatory do rozwoju działalności w obszarze inteligentnych specjalizacji.....	106
4.10	Kooperacja świętokrzyskich przedsiębiorców z instytucjami otoczenia biznesu	110
5	PODSUMOWANIE	113
6	ZAŁĄCZNIK.....	125
7	SPIS TABEL	127
8	SPIS RYSUNKÓW	129
9	SPIS ŹRÓDEŁ DANYCH	130

1 SŁOWNIK

GUS	Główny Urząd Statystyczny
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 wiodące	podobszary poszczególnych inteligentnych specjalizacji, które w znaczący sposób przyczyniają się do rozwoju regionu świętokrzyskiego
PO IR	Program Operacyjny Inteligentny Rozwój
PO PW	Program Operacyjny Polska Wschodnia
PO WER	Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój
RIS3	Regionalna Strategia Innowacji lub <i>Strategia Badań i Innowacyjności (RIS3) Od absorpcji do rezultatów – jak pobudzić potencjał województwa świętokrzyskiego 2014-2020+</i>
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

2 WPROWADZENIE

Opracowanie powstało w ramach Działania 11.1 Skuteczny i efektywny system wdrażania RPOWŚ 2014-2020 Osi priorytetowej 11. Pomoc Techniczna Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020, współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego. Badanie przeprowadzono w okresie od października do grudnia 2019 roku.

Przedmiotem badania była *Strategia Badań i Innowacyjności (RIS3) Od absorpcji do rezultatów – jak pobudzić potencjał województwa świętokrzyskiego 2014-2020+* (zwana dalej RIS3 lub Strategia). Strategia została opracowana przez Zarząd Województwa Świętokrzyskiego i zatwierdzona przez Sejmik Województwa Świętokrzyskiego uchwałą nr XL/706/14.

Strategia Badań i Innowacyjności jest spójna ze Strategią Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020. RIS3 stanowi kluczowy dokument wyznaczający kierunki rozwoju innowacyjności w województwie świętokrzyskim. Jego istotność wynika z faktu, iż efektywne wydatkowanie środków unijnych w perspektywie finansowej 2014-2020 ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia trwałej i zrównoważonej transformacji społeczno-gospodarczej województwa i dogonienia bardziej rozwiniętych regionów. Dokument zawiera m.in. wykaz inteligentnych specjalizacji, określa także priorytety rozwoju innowacji w regionie

Wdrożenie Strategii oparto na trzech etapach:

- etap pierwszy to identyfikacja grup przedsiębiorstw gotowych, chętnych i zdolnych do wykorzystania wsparcia publicznego w celu stymulacji wzrostu nie tylko samych przedsiębiorstw, ale również całego województwa, służący zawężeniu grupy potencjalnych beneficjentów biznesowych RIS3;
- etap drugi trwający od 2015 roku polegał na wdrożeniu instrumentów dostosowanych do potrzeb przedsiębiorstw w celu wzmocnienia efektów polityk na rzecz innowacji;
- etap trzeci trwający od 2017 roku polega na dalszym wdrożeniu instrumentów wsparcia na rzecz innowacji oraz na ewaluacji strategii, czyli ponownym przemyśleniu wytypowanych specjalizacji, dostosowaniu instrumentów polityki, powtórzeniu analizy potrzeb, itd.

Ewaluacja RIS3 może stanowić przesłankę do aktualizacji dokumentu, jak też do zmiany zakresu inteligentnych specjalizacji, obowiązujących w regionie od 2014 roku. Przeprowadzenie oceny założeń dokumentu było istotne przede wszystkim z punktu widzenia analizy obecnych i przyszłych

kierunków rozwoju innowacyjności w województwie świętokrzyskim oraz dla określenia działań niezbędnych do osiągnięcia jak najlepszych rezultatów wynikających z wdrożenia tego dokumentu.

Odbiorcami wyników badania są:

- Samorząd Województwa Świętokrzyskiego,
- przedsiębiorcy,
- beneficjenci i potencjalni beneficjenci programów finansowanych ze środków UE,
- instytucje otoczenia biznesu,
- jednostki naukowe,
- Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju,
- Komisja Europejska,
- Świętokrzyska Rada Innowacji.

3 OPIS ZASTOSOWANEJ METODOLOGII

3.1 Cel badania

Głównym celem badania było przeprowadzenie oceny skuteczności realizacji celów dokumentu pn. *Strategia Badań i Innowacyjności (RIS3) Od absorpcji do rezultatów – jak pobudzić potencjał województwa świętokrzyskiego 2014-2020+*. Badanie umożliwiło m.in.:

- ocenę postępów w realizacji RIS3,
- ocenę doboru regionalnych inteligentnych specjalizacji,
- wskazanie, które obszary/podobszary inteligentnych specjalizacji mają największy wpływ na rozwój gospodarczy województwa,
- ustalenie stopnia realizacji wskaźników RIS3 wraz z identyfikacją uwarunkowań ich realizacji,
- sformułowanie rekomendacji do ewentualnej aktualizacji RIS3.

3.2 Zakres badania

Zakres badania obejmował przede wszystkim przeprowadzenie analizy założeń i sposobu wdrażania dokumentu pn. *Strategia Badań i Innowacyjności (RIS3) Od absorpcji do rezultatów – jak pobudzić potencjał województwa świętokrzyskiego 2014-2020+* w kontekście oceny skuteczności realizacji celów tej strategii.

Zakres przedmiotowy badania obejmował następujące czynności:

- a) Przeprowadzenie ewaluacji realizacji celów *Strategii Badań i Innowacyjności (RIS3) Od absorpcji do rezultatów – jak pobudzić potencjał województwa świętokrzyskiego 2014-2020+* w szczególności odnoszącej się do:
 - oceny doboru regionalnych inteligentnych specjalizacji,
 - oceny realizacji celu strategicznego oraz celów operacyjnych Strategii Badań i Innowacyjności (RIS3) oraz czynników wpływających na stopień ich realizacji,
 - oceny realizacji „Kluczowych wskaźników realizacji” celów operacyjnych oraz czynników wpływających na stopień ich realizacji;
- b) Określenie obszarów/podobszarów zdefiniowanych w dokumencie pn. *Uszczegółowienie Inteligentnych Specjalizacji Województwa Świętokrzyskiego* (Załącznik nr 1 do Planu

Wykonawczego do RIS3), które są obszarami wiodącymi w ramach poszczególnych inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego, które mają największy wpływ na rozwój regionu oraz na jego PKB.

- c) Ocenę wpływu dotychczasowego wsparcia pochodzącego z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020 w ramach działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.5 oraz 8.5.1, 8.5.3, 8.5.4, 10.2.1, 10.5. na realizację celów RIS3 i rozwój inteligentnych specjalizacji.
- d) Ocenę wpływu dotychczasowego wsparcia pochodzącego z krajowych programów operacyjnych, m.in. Program Operacyjny Wiedza, Edukacja, Rozwój, Program Operacyjny Inteligentny Rozwój, Program Operacyjny Polska Cyfrowa, Program Operacyjny Polska Wschodnia na realizację celów RIS3 województwa świętokrzyskiego i rozwój inteligentnych specjalizacji;
- e) Analizę benchmarkingową procesu uszczegółowienia inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego poprzez porównanie inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego i innych województw, w których występują inteligentne specjalizacje podobne/tożsame z inteligentnymi specjalizacjami województwa świętokrzyskiego. Do analizy porównawczej wybrano województwa: kujawsko-pomorskie, łódzkie, małopolskie, opolskie i podlaskie.
- f) Analizę wskaźników zawartych w Planie Wykonawczym do RIS3 tj. wskaźników: kontekstowych ogólnych, kontekstowych dla inteligentnych specjalizacji, rezultatu, produktu oraz nakładu za lata 2014-2019.
- g) Ocenę wybranych inicjatyw i działań wpływających na stan wdrażania RIS3.
- h) Ocenę motywatorów zachęcających świętokrzyskich przedsiębiorców do rozwoju działalności w obszarze inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego.
- i) Analizę kooperacji świętokrzyskich przedsiębiorców z instytucjami otoczenia biznesu (w tym m.in. z konsorcjami na rzecz rozwoju inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego oraz akademickimi centrami transferu technologii i parkami technologicznymi).
- j) Podsumowanie, zawierające wnioski z badania oraz rekomendacje dotyczące dalszego rozwoju polityki innowacyjnej w województwie świętokrzyskim.

Zakres podmiotowy badania obejmował:

- a) Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014- 2020:
 - w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego - działania: 1.1, 1.2, 2.1 oraz 2.5
 - w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego – działania: 8.5.1, 8.5.3, 8.5.4, 10.2.1, 10.5
- b) Krajowe programy operacyjne realizujące cele RIS3, w szczególności: Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój, Program Operacyjny Inteligentny Rozwój, Program Operacyjny Polska Wschodnia oraz Program Operacyjny Polska Cyfrowa.

3.3 Metody i techniki badawcze

Przeprowadzone przez Wykonawcę badanie oparto na metodach jakościowych i ilościowych. Zapewniono triangulację na poziomie źródeł i technik pozyskiwania danych. Badanie zostało zrealizowane z wykorzystaniem następujących technik badawczych:

- analiza danych zastanych (desk research),
- wywiady indywidualne z przedsiębiorcami,
- indywidualne wywiady pogłębione (IDI),
- wywiad grupowy (FGI)
- panel ekspertów.

Dodatkowo, w celu ustalenia wartości wskaźników w pkt f) do przedsiębiorców korzystających z RPO WŚ 2014-2020 wysłana została krótka ankieta elektroniczna. Zapytania o dane związane z realizacją RIS3 wysłane zostały ponadto do Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości, Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa.

3.3.1 Analiza Desk Research

Analiza danych zastanych (desk research) obejmowała następujące dokumenty:

- Strategia Badań i Innowacyjności (RIS3),
- 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 Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020
- Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020 (zaktualizowana w 2013 roku).
- Inteligentne specjalizacje województwa kujawsko-pomorskiego. Charakterystyka obszarów inteligentnych specjalizacji dla projektów realizowanych w ramach RPO WKP na lata 2014-2020,
- Wykaz Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji Województwa Łódzkiego oraz wynikających z nich nisz specjalizacyjnych,
- Inteligentne Specjalizacje Województwa Małopolskiego. Uszczegółowienie obszarów wskazanych w Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Małopolskiego 2014-2020,
- Specjalizacje inteligentne województwa opolskiego oraz potencjalne specjalizacje inteligentne województwa opolskiego z wyszczególnieniem,
- Ewaluację mid-term dotyczącą postępu rzeczowego RPO WŚ 2014-2020 dla potrzeb przeglądu śródkresowego, w tym realizacji zapisów ram i rezerwy wykonania śródkresowego.

3.3.2 Wywiady indywidualne z przedsiębiorcami w formie telefonicznej (ankietowej)

Wywiady telefoniczne na podstawie kwestionariusza wywiadu zostały przeprowadzone z przedsiębiorcami, którzy korzystali ze wsparcia RPO WŚ 2014-2020 w ramach działań: 1.1, 1.2, 2.4 oraz 2.5 na realizację projektów wpisujących się w inteligentne specjalizacje. Dobór próby miał charakter losowy i odbył się na podstawie przekazanej przez Zamawiającego listy beneficjentów projektów realizowanych w ramach działań: 1.1, 1.2, 2.4 oraz 2.5 RPO WŚ 2014-2020. Wykonawca przeprowadził 30 wywiadów w terminie od 4 do 15 listopada 2019 roku.

3.3.3 Indywidualne wywiady pogłębione (IDI)

Indywidualne wywiady pogłębione przeprowadzono w terminie od 4 do 15 listopada 2019 roku z kilkoma grupami respondentów:

- przedstawicielami samorządu województwa zaangażowanymi w realizację polityki innowacji

Dobór próby miał charakter celowy. Wywiadów udzielili przedstawiciele: Departamentu Inwestycji i Rozwoju oraz Oddziału programowania strategicznego i analiz. Łącznie przeprowadzono 2 wywiady.

- przedstawicielami instytucji otoczenia biznesu działającymi w województwie świętokrzyskim

Wywiadów udzielili przedstawiciele instytucji otoczenia biznesu wspierających świętokrzyskich przedsiębiorców w zakresie: przedsiębiorczości, innowacyjności i sfery B+R oraz znającymi inteligentne specjalizacje regionu. Dobór próby miał charakter celowy. Eksperci zostali wybrani spośród grona osób działających w obszarze badań i innowacji. Łącznie zrealizowano 7 wywiadów.

- przedstawicielami jednostek badawczych/uczelni wyższych

Wywiadów udzielili przedstawiciele Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach oraz Politechniki Świętokrzyska w Kielcach. Łącznie zrealizowano 2 wywiady.

3.3.4 Panel ekspertów

Do udziału w panelu ekspertów zostali zaproszeni przedstawiciele instytucji otoczenia biznesu i jednostek naukowych, eksperci z obszaru B+R oraz pracownicy samorządu odpowiedzialni za realizację polityki innowacyjności, w tym za wdrażanie Strategii Badań i Innowacji (RIS3). Panel odbył się w dniu 13.12.2019 z udziałem 7 ekspertów. Dobór ekspertów nastąpił na podstawie znajomości systemu wdrażania Strategii Badań i Innowacji RIS3, w tym znajomości/działalności w branżach wpisujących się w RIS3, działalności w zakresie B+R oraz współpracy na rzecz wspierania innowacyjności w regionie. Panel ekspertów pozwolił na weryfikację wniosków i rekomendacji sformułowanych przez Wykonawcę, jak również pozyskanie cennych sugestii, które wzbogaciły ostateczną treść dokumentu.

3.3.5 Wywiady focusowe

Wykonawca przeprowadził 3 zogniskowane wywiady grupowe (każdy z udziałem 6-8 osób):

- wywiad nr 1 – z przedsiębiorcami, którzy nigdy nie wdrażali projektów B+R, w dniu 22 listopada 2019 roku,
- wywiad nr 2 – z przedsiębiorcami, którzy wdrażali projekty B+R w obszarze inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego przy wsparciu RPOWŚ 2014-2020, w dniu 22 listopada 2019 roku,

- wywiad nr 3 – z przedstawicielami otoczenia biznesowego w województwie świętokrzyskim, w dniu 21 listopada 2019 roku.

4 WYNIKI BADAŃ

4.1 Ewaluacja realizacji celów Strategii Badań i Innowacyjności (RIS3)

Kluczowym dokumentem poddanym analizie w ramach niniejszego opracowania była *Strategia Badań i Innowacyjności (RIS3) Od absorpcji do rezultatów – jak pobudzić potencjał województwa świętokrzyskiego 2014-2020+*, datowana na styczeń 2014 roku, powstała przy wsparciu merytorycznym i doradztwie ekspertów Banku Światowego. Jest to główny dokument wskazujący kierunek innowacji w województwie świętokrzyskim. Lektura dokumentu dowodzi, iż jest to opracowanie o dość nowatorskim układzie tematycznym, odbiegającym od przyjętego zwyczajowo dla tego typu strategii. Opracowanie składa się zasadniczo z trzech części problemowych zatytułowanych: *Co chcemy osiągnąć? Dlaczego musimy się zmienić? Jak chcemy osiągnąć sukces?* W poszczególnych rozdziałach zawarto treści korespondujące tematycznie w problematykę opracowania, jednakże w kluczowym dla celu opracowania rozdziale pt. *Jak chcemy osiągnąć sukces?* skupiono się głównie na wskazaniu i uzasadnieniu wyboru inteligentnych specjalizacji. Założono, że „... koncepcja inteligentnej specjalizacji jest podstawowym elementem (i instrumentem) realizacji założonych celów i przeprowadzenia transformacji społeczno-gospodarczej województwa”. Wskazano także dalsze działania, które należy realizować, aby zapewnić rozwój tych specjalizacji m.in. konieczność opracowania dla każdej inteligentnej specjalizacji biznes planu w postaci tzw. karty procesu. W części III.2. dokumentu pt. ... *działając według długookresowego planu* wskazano trzy kluczowe etapy wdrażania Strategii obejmujące: Etap 1 tj. 2014 rok (Przygotowanie), Etap 2 tj. lata 2015-2016 (Testowanie) oraz Etap 3 t. lata 2017-2020+ – (Ulepszanie i przyspieszanie). Dla każdego z trzech etapów wdrażania zaplanowano opracowanie odrębnych kart procesu, uwzględniających m.in.: wskaźniki produktu, przewidywany zwrot z inwestycji oraz konkretne działania przewidywane do realizacji w kolejnych etapach. Ewaluator zapoznał się z opisanym wyżej zakresem działań planowanych w etapach i z powstałymi kartami procesu. W kolejnych latach wdrażania Strategii nie monitorowano kluczowych wskaźników realizacji Strategii ani nie dokonywano pomiaru oczekiwanego zwrotu z inwestycji dla poszczególnych etapów. Opracowano jednakże Plan Wykonawczy zawierający zestaw wskaźników, który był cyklicznie monitorowany¹.

¹ Ocenę tych wskaźników przedstawiono w Podrozdziale 4.6.

Jedynie część opracowania dotycząca wieloletniego planu finansowego powiązanego z wykorzystaniem funduszy strukturalnych z pewnością została powiązana z realizowanym efektywnie procesem programowania, planowania i wdrażania Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020, natomiast jeśli chodzi o części dotyczące systemu monitoringu strategii i pomiaru oddziaływania Strategii – nie stwierdzono takich działań.

Określony w Strategii cel główny powinien co do zasady ukazywać istotę podejmowanych działań w zakresie budowania polityki innowacyjności regionu. Dokonując oceny celów Strategii Badań i Innowacyjności (RIS3), a także mając na uwadze to, że zawarte w tym opracowaniu działania zostały zrealizowane jedynie częściowo, Ewaluator przede wszystkim starał się uzyskać odpowiedź na pytanie, czy samo opracowanie zostało przygotowane w sposób wystarczająco zrozumiały, komunikatywny, ukierunkowujący jego odbiorców na działania, jakie powinny być realizowane. Każdy interesariusz, zaangażowany w kreowanie środowiska innowacyjnego w województwie, po zapoznaniu się z celem wskazanym w Strategii powinien wiedzieć, dokąd zmierza województwo w swoich planach w zakresie innowacyjności.

Cel strategiczny i cele operacyjne w Strategii Badań i Innowacyjności brzmią następująco:

Do roku 2020 w województwie świętokrzyskim zapanuje kultura sprzyjająca innowacjom, przedsiębiorczości i konkurencyjności, która pomoże stworzyć nowe i trwałe miejsca pracy dla wysoko wykwalifikowanych pracowników oraz wesprze wzrost gospodarczy, który będzie szybszy niż średnia krajowa.

Cele operacyjne mające za zadania przyczynić się do realizacji celu strategicznego to:

- 1. Obszary gospodarki województwa wybrane w procesie inteligentnej specjalizacji osiągają roczny wzrost przychodów na poziomie co najmniej 20 procent wyższym niż średnia w danym obszarze w Polsce.*
- 2. „Masa krytyczna” jednostek B+R jest nastawiona na transfer wiedzy: minimum 25 procent przychodów tych jednostek będzie pochodzić z komercjalizacji działalności badawczo-naukowej.*
- 3. Publiczne i prywatne organizacje otoczenia biznesu są zdolne do udzielania wysokiej klasy wsparcia związanego z rzeczywistymi potrzebami przedsiębiorstw zaangażowanych w realizację strategii na rzecz inteligentnej specjalizacji. Efekty działalności tych organizacji są mierzone przy pomocy kluczowych wskaźników realizacji (KPIs), a co najmniej połowa ich budżetów pochodzi z działalności rynkowej.*

4. Województwo jest postrzegane, jako model w tworzeniu i wdrażaniu strategii inteligentnej specjalizacji.

Ewaluacja realizacji celów Strategii została przeprowadzona w oparciu o koncepcję celów SMART. Koncepcja ta polega na formułowaniu celów w oparciu o cechy, którymi cel musi się charakteryzować, aby następnie był możliwy do oceny stopnia realizacji. Zgodnie z tą koncepcją SMART, każdy cel musi być:

- skonkretyzowany, czyli jednoznacznie określony,
- mierzalny, czyli wyrażony w liczbach stopień realizacji celu,
- osiągalny – możliwy do realizacji w panujących warunkach,
- istotny - stanowić określoną wartość dla tego, kto będzie go realizował,
- określony w czasie - dokładnie określony horyzont czasowy w jakim cel ma zostać osiągnięty.

Ocenę celów RIS zaprezentowano w Tabeli nr 1.

Tabela 1. Matryca oceny celów

	Skonkretyzowany	Mierzalny	Osiągalny	Istotny	Określony w czasie
Cel strategiczny	V cel skonkretyzowany, przy czym trudno jednoznacznie określić czym jest kultura sprzyjająca innowacjom, przedsiębiorczości i konkurencyjności, cel ma charakter ogólny	X brak wskazania ile ma powstać trwałych miejsc pracy X nie określono o ile szybszy ma być wzrost gospodarczy X niezdefiniowany sposób pomiaru kultury sprzyjającej innowacjom, przedsiębiorczości i konkurencyjności	X cel zbyt ambitny, trudny do osiągnięcia (opinia respondentów badania)	V cele określone w wyniku współpracy wielu interesariuszy	V cel ma zostać osiągnięty do roku 2020
Cel operacyjny 1	V określono	V określono w liczbach	X cel zbyt ambitny, trudny do osiągnięcia (opinia respondentów badania)	V cele określone w wyniku współpracy wielu interesariuszy	V przy założeniu, że cel ma być osiągnięty w tym samym czasie co cel strategiczny
Cel operacyjny 2	X cel niezrozumiały, niejasne pojęcie „masy krytycznej”	V określono w liczbach	X cel zbyt ambitny, trudny do osiągnięcia (opinia respondentów badania)	V/ X cele określone w wyniku współpracy wielu interesariuszy, jednak dla jednostek B+R może być nie do zrealizowania, a tym samym traci na istotności	V przy założeniu, że cel ma być osiągnięty w tym samym czasie co cel strategiczny
Cel operacyjny 3	V określono	V/ X nie wszystkie KPIs do których odnosi się cel, są mierzalne	X cel zbyt ambitny, trudny do osiągnięcia (opinia respondentów badania)	V/ X cele określone w wyniku współpracy wielu interesariuszy,	V przy założeniu, że cel ma być osiągnięty w tym samym czasie co cel strategiczny

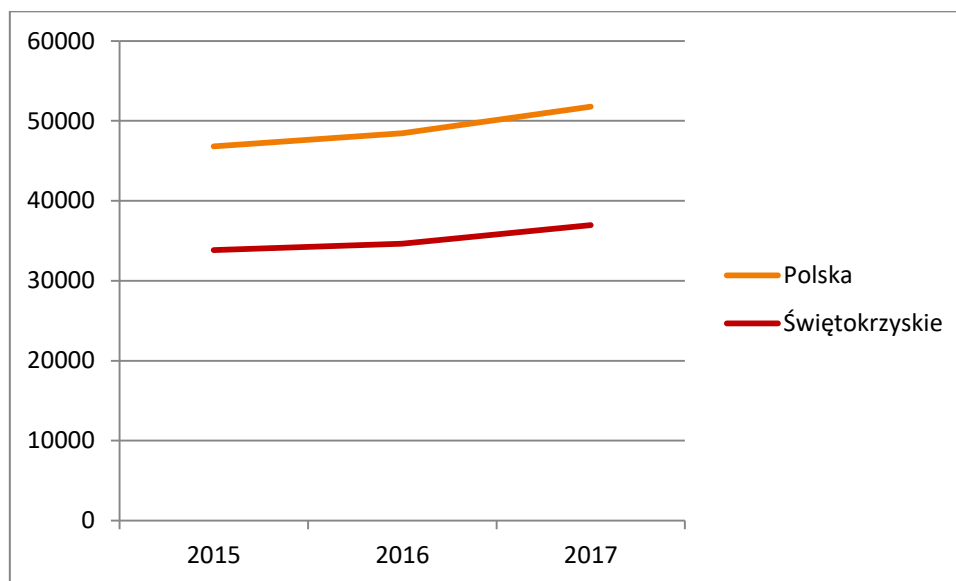
				jednak dla IOB może być nie do zrealizowania, a tym samym traci na istotności	
Cel operacyjny 4	X cel niejasny, nie określono przez kogo ma być postrzegany	X cel niejasny, nie określono w jaki sposób zostanie zmierzone to czy jest postrzegany jako model w tworzeniu i wdrażaniu strategii inteligentnych specjalizacji	X cel niejasny, przez co nie można ocenić czy jest osiągalny	X cel niejasny, przez co nie można ocenić co należy robić, by został osiągnięty i jakie są działania poszczególnych interesariuszy	V przy założeniu, że cel ma być osiągnięty w tym samym czasie co cel strategiczny

Źródło: Opracowanie własne

Uzupełnieniem analizy desk research przedstawionej w Tabeli nr 1 były wnioski z badań przeprowadzonych wśród interesariuszy (m.in. przedstawiciele samorządu województwa oraz przedstawiciele IOB). W ich ocenie wyznaczone cele są zbyt ambitne i trudne do zmierzenia. Odniesienie do kluczowych wskaźników realizacji nie pozwoliło na dokonanie pomiaru realizacji celu, gdyż niejednokrotnie samo wyliczenie KPI okazało się trudne bądź niemożliwe. Jednym z powodów jest fakt, iż dane, których dotyczą wskaźniki nie są nigdzie gromadzone. Ponadto, w RIS3 nie określono grup odpowiedzialnych za gromadzenie danych do wskaźników oraz za monitoring wskaźników. Respondenci badania sygnalizowali również, iż zarówno cele, jak i pozostała treść RI3 napisane są niezrozumiałym językiem, dlatego przekaz jest niejasny i jednoznaczny. Tylko nieco ponad połowa badanych przedsiębiorców, którzy realizowali projekty w ramach Działania 1.2 oraz Działania 2.5 RPO WS 2014-2020 zna cele RIS (16 wskazań na 30 respondentów). Wśród przedsiębiorców, którzy przyznali się do znajomości celów RIS, dominuje przekonanie, iż poprzez realizację swoich projektów przyczynili się do osiągnięcia tych celów, głównie za pośrednictwem utworzenia nowych miejsc pracy oraz realizowaniu przedsięwzięć innowacyjnych. Nie tylko z perspektywy lat 2013-2014, kiedy to prowadzone były prace nad RIS3, ale również i obecnie, przytoczone wyżej cele wydają się niezwykle wygórowane, nieprzystające do realiów gospodarczych nie tylko na poziomie regionu, ale także całego kraju.

Cel strategiczny określany został zbyt ambitnie, w oderwaniu od realiów gospodarczych, przez co w praktyce okazał się niemożliwy do osiągnięcia. Cel ten odnosi się do wzrostu gospodarczego, który jako pojęcie ekonomiczne może być mierzony za pomocą wielu wskaźników. Z kolei w RIS3 nie określono sposobu pomiaru, w związku z czym pozostawiona jest pewna dowolność w interpretacji celu. Na potrzeby niniejszej ewaluacji przyjęto sposób pomiaru wzrostu gospodarczego w oparciu o produkt krajowy brutto. Analiza podstawowych danych w tym zakresie ukazuje niską realność wykonania celu strategicznego, który koncentruje się na tym, by wzrost gospodarczy w województwie świętokrzyskim był wyższy niż w przypadku średniej krajowej. Na Rysunku nr 1 widać, iż dynamika wzrostu PKB na jednego mieszkańca w województwie świętokrzyskim jest wyższa niż średnia krajowa w tym zakresie, jednak – w odniesieniu do celu strategicznego – trudno ocenić, czy jest to osiągnięcie celu, jaki zakładali jego autorzy.

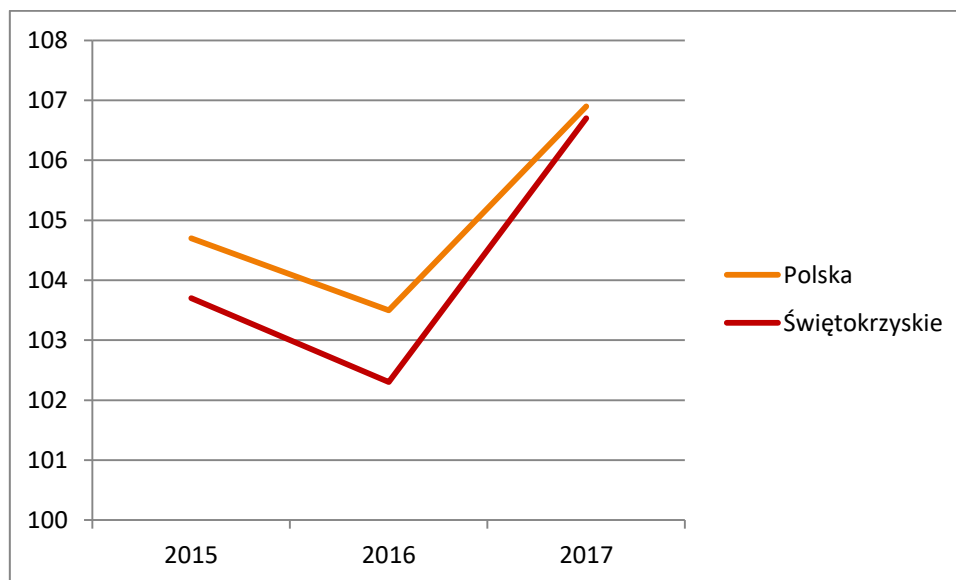
Rysunek 1. Wysokość PKB na jednego mieszkańca w Polsce i województwie świętokrzyskim (zł)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.stat.gov.pl

Rysunek 2. Dynamika PKB na jednego mieszkańca w Polsce i województwie świętokrzyskim

(rok poprzedni = 100)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.stat.gov.pl

Pomijając trudności interpretacyjne co do metodyki pomiaru, należy jednoznacznie podkreślić, iż nawet wiodące regiony Polski, nie tylko w latach 2013-2014, ale także i obecnie nie osiągają celów operacyjnych nr 1 i 2. zakładających że m.in.:

- firmy funkcjonujące w branżach stanowiących inteligentne specjalizacje osiągają roczny wzrost przychodów na poziomie co najmniej 20 procent wyższym niż średnia w danym obszarze w Polsce, - minimum 25 procent przychodów jednostek B+R będzie pochodzić z komercjalizacji działalności badawczo-naukowej,
- w publicznych i prywatnych organizacjach otoczenia biznesu co najmniej połowa budżetów pochodzi z działalności rynkowej.

Można zatem stwierdzić, iż cel strategiczny i cele operacyjne RIS3 zostały wyznaczone nie tylko zbyt ambitnie, ale wręcz na poziomie nieosiągalnym w warunkach rozwoju polskiej gospodarki w ciągu około 6 lat od wdrażania Strategii.

Drugim zidentyfikowanym przez Ewaluatora problemem jest **niezrozumiałość niektórych sformułowań, przy jednoczesnym braku ich dostatecznego wyjaśnienia lub metodyki oceny i interpretacji.** Trudno bowiem jednoznacznie zinterpretować zapis: „masa krytyczna jednostek B+R jest nastawiona na transfer wiedzy”, gdyż nie zdefiniowano pojęcia „masa krytyczna”, podobnie jak nie zostało nigdzie wyjaśnione jak należy rozumieć cel operacyjny: „województwo jest postrzegane, jako model w tworzeniu i wdrażaniu strategii inteligentnej specjalizacji”. Oznacza to dodatkową trudność w praktycznym wykorzystaniu tego dokumentu, co z pewnością miało wpływ na jego niższą przydatność w prowadzeniu polityki innowacyjnej na poziomie regionu.

Niekorzystną ocenę celu strategicznego i celów operacyjnych RIS 3 pogłębia dodatkowo wnikliwa analiza kluczowych wskaźników realizacji celów operacyjnych RIS3. Zarówno samo nazewnictwo tych wskaźników, często niezrozumiałe (np. „masa krytyczna firm z odpowiednim potencjałem została wykryta”, „masa krytyczna przedsiębiorstw zgadza się przejść przegląd ich potencjału”, „porozumienia o wzroście”, „system wykrywania potencjalnych start-upów”, „urzędnicy do spraw transferu wiedzy są w stanie przeprowadzić pełną ścieżkę przekazywania wiedzy”), jak też brak metodyki pomiaru tych wskaźników i brak wskazania w RIS jednostek odpowiedzialnych za ten pomiar czyni proces oceny postępów we wdrażaniu Strategii trudnym i uznaniowym.

Ewaluator nie posiada możliwości kompleksowej oceny kluczowych wskaźników realizacji RIS3, ponieważ w wyznaczanych przez ten dokument okresach pomiaru (corocznych lub wykonywanych okresowo np. po pierwszym roku wdrażania RIS3, po drugim roku wdrażania RIS3 itp.) nie były gromadzone wymagane dane ani nie były dokonywane pomiary postępów w realizacji wskaźników

realizacji. Z pewnością jednym z czynników, które miały na to wpływ były trudności w interpretacji tych wskaźników i brak dostępu do danych, które umożliwiałyby dokonanie pomiaru. **Ze względu na zbyt ogólne sformułowanie kluczowych wskaźników realizacji RIS3, brak zdefiniowanej metodyki ich pomiaru oraz brak wyników okresowych pomiarów z lat poprzednich, Ewaluator nie może opierać na tych wskaźnikach oceny stopnia realizacji celu strategicznego i celów operacyjnych Strategii.**

Pozytywnie można ocenić proces doboru regionalnych inteligentnych specjalizacji, który w RIS3 opisany jest dość obszernie i temu zagadnieniu poświęca się zdecydowanie najwięcej uwagi. Opracowanie strategii RIS3 zgodnie z koncepcją „inteligentnej specjalizacji” było warunkiem wstępnym (warunek ex-ante) dla otrzymania dla regionu finansowania ze środków unijnych na perspektywę 2014-2020. Wyznaczone zostały cztery obszary gospodarki stanowiące inteligentne specjalizacje województwa świętokrzyskiego:

- sektor metalowo-odlewniczy,
- zasobooszczędne budownictwo,
- turystyka zdrowotna i prozdrowotna,
- nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze.

Te inteligentne specjalizacje zostały wspierane przez trzy obszary horyzontalne:

- technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT),
- zrównoważony rozwój energetyczny
- branżę targowo-kongresową.

Wywiady indywidualne z interesariuszami RIS3 potwierdziły, że **proces wyboru inteligentnych specjalizacji przeprowadzony został z zastosowaniem mechanizmów przedsiębiorczego odkrywania, przy dużym zaangażowaniu różnych grup docelowych**. Proces ten został również opisany w Strategii, gdzie przedstawiono argumenty przemawiające za wskazaniem poszczególnych branż. Poglobiona ocena procesu uszczegółowiania inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego została wykonana w oparciu o analizę benchmarkingową i została przedstawiona w dalszej części pracy.

Ważnym dokumentem w perspektywie wdrażania założeń RIS jest Plan Wykonawczy Strategii Badań i Innowacyjności (RIS3) Od absorpcji do rezultatów – jak pobudzić potencjał województwa świętokrzyskiego 2014-2020+. Dokument powstał w 2015 roku w wyniku współpracy Oddziału ds. Innowacji i Transferu Wiedzy Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego i Konsorcjantów na rzecz rozwoju Inteligentnych Specjalizacji. W Planie Wykonawczym zawarto

informacje na temat doświadczeń i ścieżki wyboru inteligentnych specjalizacji, a także możliwych źródeł finansowania RIS3. **Za pośrednictwem tego dokumentu opracowano katalog działań wspierających inteligentne specjalizacje, a także określono system zarządzania, monitorowania i ewaluacji RIS3. Określone w Planie Wykonawczym wskaźniki, w przeciwieństwie do wskaźników zawartych w Strategii, są cyklicznie monitorowane.** Załącznikiem do Planu Wykonawczego jest Uszczegółowienie inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego zawierające wykaz kluczowych branż regionu wpisujących się w poszczególne inteligentne specjalizacje. Wskazanie branż wpisujących się w poszczególne inteligentne specjalizacje ma charakter pomocniczy w określeniu, czy dana działalność może stanowić część inteligentnych specjalizacji. Katalog wskazanych działalności nie stanowi wykazu zamkniętego, a jedynie ukierunkowującego.

Reasumując, Ewaluator stwierdza, że:

- **wyznaczone cele RIS3 nie spełniają zasady SMART, są zbyt ambitne i zostały określone na poziomie nieadekwatnym do warunków rozwoju polskiej gospodarki w latach 2014-2020;**
- **dokument miejscami pisany jest zawiłym językiem, z użyciem niezrozumiałych pojęć, których definicji nie objaśniono, co utrudnia a wręcz miejscami uniemożliwia jego pełne zrozumienie i ocenę;**
- **zbyt ogólne sformułowanie kluczowych wskaźników realizacji RIS3, brak zdefiniowanej metodyki ich pomiaru oraz brak wyników okresowych pomiarów z lat poprzednich nie pozwala na rzetelną ocenę stopnia realizacji celu strategicznego i celów operacyjnych RIS3;**
- **pozytywnie można ocenić proces doboru regionalnych inteligentnych specjalizacji, który przeprowadzony został z zastosowaniem mechanizmów przedsiębiorczego odkrywania;**
- **dokumentem, który faktycznie ułatwia wdrażanie RIS3 oraz jej monitoring jest Plan Wykonawczy, zawierający zestaw cyklicznie monitorowanych wskaźników, który pozwala zorientować się w postępach we wdrażaniu RIS3.**

4.2 Obszary wiodące w RIS3

Na potrzeby niniejszego badania ewaluacyjnego za obszary i podobszary wiodące zostały uznane te, które mają największy wpływ na rozwój regionu oraz na jego PKB. Świętokrzyscy

przedsiębiorcy realizują najwięcej przedsięwzięć w następujących obszarach i podobszarach wiodących:

- **budownictwo i termomodernizacja (inteligentna specjalizacja: zasobooszczędne budownictwo),**
- **recykling odpadów (inteligentna specjalizacja: zrównoważony rozwój energetyczny)**
- **obróbka metalu (inteligentna specjalizacja: przemysł metalowo-odlewniczy).**
- **Wyniki analizy obszarów wiodących w RIS3 potwierdzają trafny dobór inteligentnych specjalizacji, z opcją rozszerzenia podobszarów w tych specjalizacjach.**

W procesie wyłaniania obszarów i podobszarów wiodących RIS3 posłużono się dwoma kluczowymi rodzajami danych:

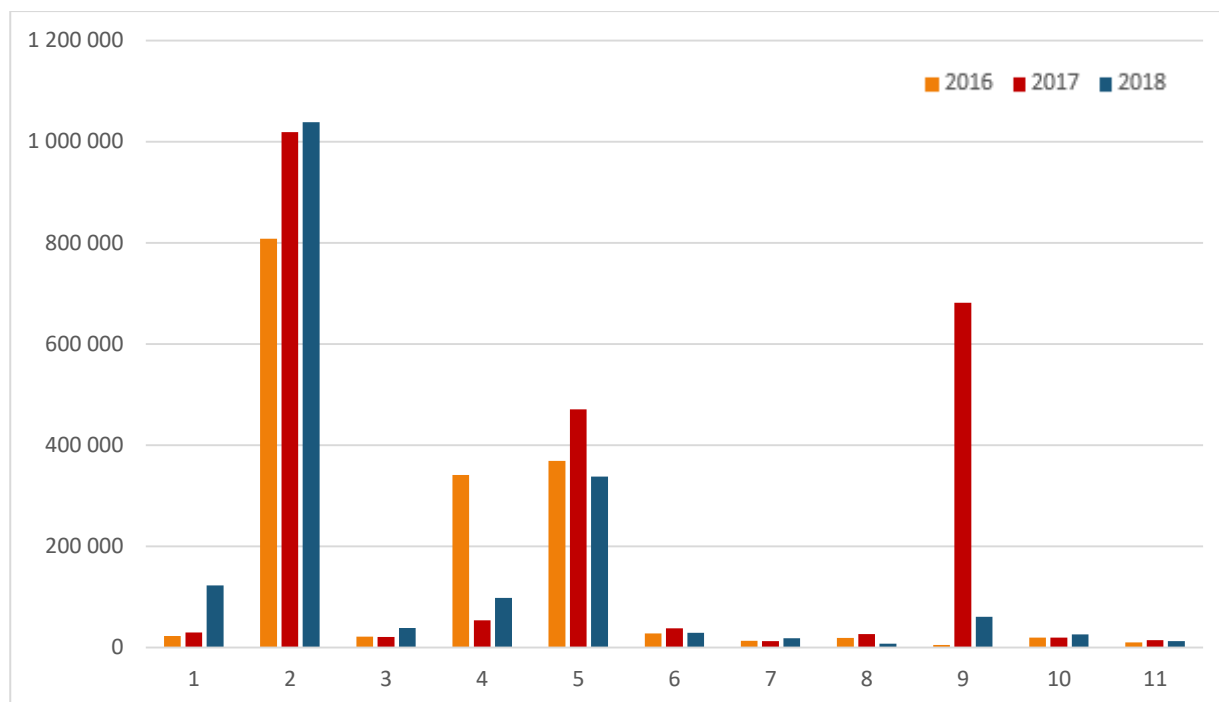
- danymi statystycznymi dotyczącymi: zysków netto, zatrudnienia oraz dynamiki rejestracji nowych podmiotów gospodarczych, ujętymi w działach PKD na podstawie informacji z Banku Danych Lokalnych,
- danymi dotyczącymi projektów, które uzyskały wsparcie w ramach RPO WŚ 2014-2020 (działania: 1.1, 1.2, 2.4 oraz 2.5.) a także wynikami badania ankietowego przeprowadzonego wśród beneficjentów RPO WŚ 2014-2020, na podstawie którego określone zostały inteligentne specjalizacje, w które wpisują się projekty realizowane w ramach RPO WŚ na lata 2014-2020.

Inteligentne specjalizacje województwa świętokrzyskiego zdefiniowano m.in. z odniesieniem do celów operacyjnych Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego. W RIS3 uwzględniono cztery główne inteligentne specjalizacje: zasobooszczędne budownictwo, przemysł metalowo-odlewniczy, nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze, turystykę zdrowotną i prozdrowotną, a także trzy specjalizacje horyzontalne: technologie informacyjno-komunikacyjne, branżę targowo-kongresowa, zrównoważony rozwój energetyczny. Każda z inteligentnych specjalizacji zawiera liczne podobszary, które najczęściej dzielą się na kolejne „poddziedziny”.² **Zakres inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego jest bardzo szeroki, co umożliwia powiązanie z nim relatywnie dużej liczby przedsięwzięć gospodarczych realizowanych w regionie. Możliwość wpisania projektu w jedną lub kilka inteligentnych specjalizacji regionu, bez względu na sposób jego finansowania, stanowi także dodatkowy impuls pobudzający innowacyjność i zachęcający do rozwoju kooperacji m.in. w ramach powstałych w województwie konsorcjów.**

² Opisane w Załączniku nr 1 do Planu Wykonawczego do RIS3.

Biorąc pod uwagę pierwszy zakres analizy, na podstawie dostępnych danych dokonano analizy zysków netto świętokrzyskich przedsiębiorstw na przestrzeni lat 2016-2018 według sekcji PKD (metodyka gromadzenia danych statystycznych w sekcjach PKD w Banku Danych Lokalnych nie pozwala na znalezienie odniesienia do podobszarów inteligentnych specjalizacji, ani też wprost – do inteligentnych specjalizacji). Wyniki przedstawia Rysunek nr 3.

Rysunek 3. Zysk netto świętokrzyskich przedsiębiorstw na przestrzeni lat 2016-2018 wg sekcji [tys. zł]



1. Górnictwo i wydobywanie, 2. Przetwórstwo przemysłowe, 3. Dostawa wody, gosp. ściekami i odpadami, działalność związana z rekultywacją, 4. Budownictwo, 5. Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych włącznie z motocyklami, 6. Transport i gospodarka magazynowa, 7. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi, 8. Informacja i komunikacja, 9. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości, 10. Działalność w zakresie administrowania i usługi wspierające, 11. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna.

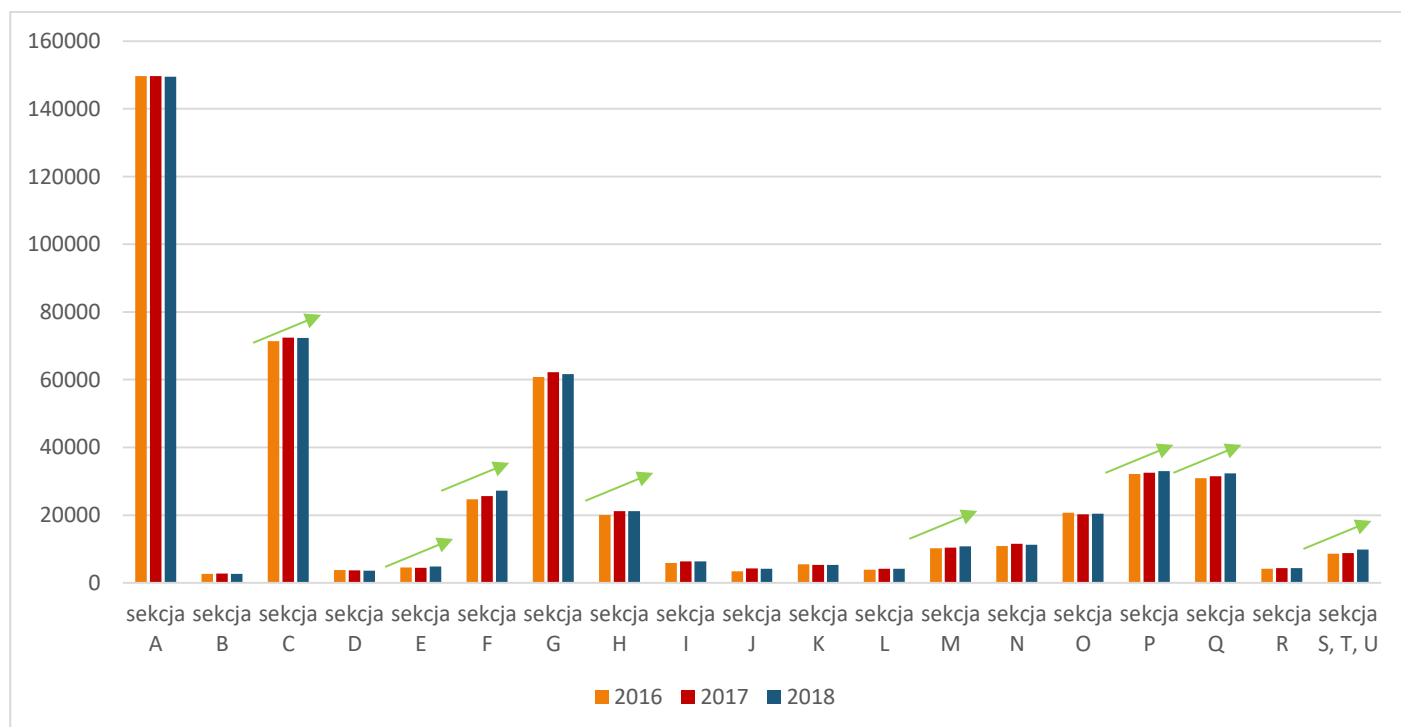
Źródło: Bank Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl

W analizowanych latach, największy wzrost zysku notowały przedsiębiorstwa z branży przetwórstwa przemysłowego. Tendencję wzrostową, choć w relatywnie mniejszym zakresie, odnotowano także w przypadku przedsiębiorstw działających w obszarze górnictwa oraz wydobywania, a także dostawy wody i gospodarowania ściekami i odpadami. Przetwórstwo przemysłowe można powiązać z takimi inteligentnymi specjalizacjami jak: zasobooszczędne budownictwo oraz przemysł metalowo-odlewniczy.

Wzrost zatrudnienia, który od strony podażowej i popytowej napędza rozwój regionu, jest też wynikiem pozytywnych trendów na rynku w danej branży. W analizowanych latach wzrost

zatrudnienia dostrzegalny jest w następujących sekcjach PKB: przetwórstwo przemysłowe, budownictwo, dostawa wody i gospodarowanie ściekami i odpadami, transport i gospodarka magazynowa, działalność profesjonalna, naukowa i techniczna, edukacja, a także opieka zdrowotna i pomoc społeczna. Są to branże powiązane z inteligentnymi specjalizacjami regionu.

Rysunek 4. Liczba zatrudnionych osób wg sekcji w województwie świętokrzyskim w latach 2016-2018



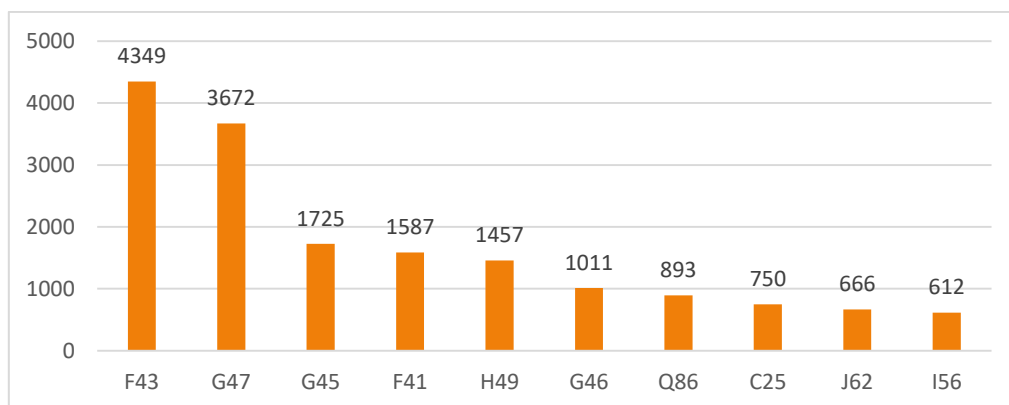
Sekcja A. Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, Sekcja B. Górnictwo i wydobywanie, Sekcja C. Przetwórstwo przemysłowe, Sekcja D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych, Sekcja E. Dostawa wody, gosp. ściekami i odpadami, działalność związana z rekultywacją, Sekcja F. Budownictwo, Sekcja G. Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle, Sekcja H. Transport i gospodarka magazynowa, Sekcja I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi, Sekcja J. Informacja i komunikacja, Sekcja K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa, Sekcja L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości, Sekcja M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna, Sekcja N. Działalność w zakresie administrowania i usługi wspierające, Sekcja O. Administracja publiczna i obrona narodowa, Sekcja P. Edukacja, Sekcja Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna, Sekcja R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją, Sekcje S, T, U. Pozostała działalność usługowa.

Źródło: Bank Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl

Oprócz rentowności oraz zatrudnienia, trzecim elementem który pokazuje dynamikę rozwoju poszczególnych sekcji PKD jest liczba nowo zarejestrowanych przedsiębiorstw. Rozwój przedsiębiorczości zależy od wielu uwarunkowań i czynników, do których należy również zaliczyć ocenę atrakcyjności danej branży oraz przewidywania dotyczące jej rozwoju. Takie subiektywne oceny, obok czynników obiektywnych takich jak np. przepisy podatkowe, stopy procentowe kredytów czy poziom bezrobocia, kształtują zainteresowanie firm lokowaniem działalności

w poszczególnych branżach. Analizując dane statystyczne dotyczące podmiotów nowo zarejestrowanych według sekcji PKD³⁴, w latach 2016-2018 najwięcej podmiotów zarejestrowało działalność dotyczącą robót budowlanych specjalistycznych oraz handlu detalicznego z wyłączeniem handlu detalicznym pojazdami samochodowymi⁵.

Rysunek 5. Liczba nowo zarejestrowanych podmiotów wg działów PKD łącznie w latach 2016, 2017 i 2018.



F43: roboty budowlane specjalistyczne, G47: handel detaliczny z wyłączeniem handlu detalicznego pojazdami samochodowymi, G45: handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi, naprawa pojazdów samochodowych, F41: roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków, H49: transport lądowy oraz transport rurociągowy, G46: handel hurtowy z wyłączeniem handlu hurtowego pojazdami samochodowymi, Q86: opieka zdrowotna, C25: produkcja metalowych wyrobów gotowych, J62: działalność związana z oprogramowaniem, I56: działalność usługowa związana z żywnością.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL (www.stat.gov.pl)

Nie każdą ze wskazanych dziedzin PKD można przypisać do konkretnych podobszarów inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego, przy czym za dominujące można uznać podobszary: budownictwo (inteligentna specjalizacja Zasobooszczędne budownictwo), wyroby metalowe gotowe (inteligentna specjalizacja Przemysł metalowo-odlewniczy) oraz działalność związaną z oprogramowaniem (inteligentna specjalizacja technologie informacyjno-komunikacyjne).

Na podstawie analizy dynamiki przyrostu nowych przedsiębiorstw w województwie świętokrzyskim można dostrzec dominujące znaczenie podobszaru gospodarowania ściekami i odpadami⁶ a także podobszaru budownictwo (inteligentna specjalizacja Zasobooszczędne

³ Pod uwagę wzięto zarówno sektor prywatny jak i sektor publiczny ze względu na gromadzenie danych na wymaganym poziomie szczegółowości łącznie dla obu sektorów.

⁴ Szczegółowe dane w tabeli nr 21 w Załączniku do raportu.

⁵ W tych obszarach, w 2018 roku zanotowano również największą liczbę wyrejestrowanych przedsiębiorstw, jednak fakt ten ukazuje dużą dynamikę realizowanych przedsięwzięć w danym obszarze.

⁷ Lista projektów realizowanych z Funduszy Europejskich w Polsce w latach 2014-2020, dostępna na stronie internetowej www.funduszeuropejskie.gov.pl (dane dostępne na dzień 5.11.2019 r.).

budownictwo), oraz działalność związana z oprogramowaniem (inteligentna specjalizacja technologie informacyjno-komunikacyjne).

Wykonana w kilku przekrojach analiza danych statystycznych odnosząca się do sekcji PKD nie pozwala na jednoznaczne wyłonienie obszarów i podobszarów wiodących w ramach każdej inteligentnej specjalizacji. Kluczowym powodem jest brak spójności pomiędzy sekcjami PKD a zakresem poszczególnych podobszarów inteligentnych specjalizacji. Przyporządkowanie logiczne tych dwóch ujęć dziedzin działalności świętokrzyskich przedsiębiorców wskazuje, że **do wiodących obszarów można zaliczyć:**

- **budownictwo (w ramach inteligentnej specjalizacji: zasobooszczędne budownictwo),**
- **wyroby metalowe gotowe (w ramach inteligentnej specjalizacji: przemysł metalowo-odlewniczy)**
- **działalność związaną z oprogramowaniem (w ramach inteligentnej specjalizacji: technologie informacyjno-komunikacyjne)**
- **gospodarowanie ściekami i odpadami (w ramach inteligentnych specjalizacji: zasobooszczędne budownictwo oraz zrównoważony rozwój energetyczny).**

W celu pogłębienia analizy obszarów i podobszarów wiodących RIS3 wykorzystano także dane o projektach dofinansowanych w ramach RPO WŚ 2014-2020 (działania: 1.1, 1.2, 2.4 oraz 2.5.) a także wyniki badania ankietowego wśród beneficjentów RPO WŚ 2014-2020. Na tej podstawie określono inteligentne specjalizacje, w które wpisują się projekty realizowane w ramach RPO WŚ 2014-2020. Stwierdzono, że **większość projektów realizowanych przez przedsiębiorców w województwie świętokrzyskim w ramach RPO WŚ 2014-2020 wpisuje się w tak zdefiniowane ramy specjalizacji.** Wynika to m.in. z faktu, iż warunkiem przyznania dofinansowania było właśnie wpisywanie się projektów w wyżej wymienione specjalizacje (działania: 1.1 i 1.2. RPO WŚ 2014-2020). Z kolei w przypadku działań: 2.1 i 2.5 RPO WŚ 2014-2020 nie było takiego wymogu, jednakże w przypadku Działania 2.5 wpisywanie się projektu w inteligentną specjalizację było punktowane na ocenie wniosku.

Analizy projektów realizowanych przez świętokrzyskich przedsiębiorców w ramach RPO WŚ 2014-2020 dokonano w oparciu o bazę projektów oraz na podstawie „Listy projektów realizowanych z Funduszy Europejskich w Polsce w latach 2014-2020”⁷. Pod uwagę wzięto:

- 3 projekty w ramach Działania 1.1 RPO WŚ 2014-2020,

⁷ Lista projektów realizowanych z Funduszy Europejskich w Polsce w latach 2014-2020, dostępna na stronie internetowej www.funduszeuropejskie.gov.pl (dane dostępne na dzień 5.11.2019 r.).

- 58 projektów w ramach Działania 1.2 RPO WŚ 2014-2020,
- 6 projektów w ramach Działania 2.1 RPO WŚ 2014-2020,
- 252 projekty w ramach Działania 2.5 RPO WŚ 2014-2020.

Projekty przeanalizowano pod kątem charakteru podjętych działań, wartości, liczby zatrudnionych osób oraz realizacji projektu w konkretnej dziedzinie w ramach inteligentnej specjalizacji województwa świętokrzyskiego.

W wyniku przeprowadzonej analizy zwrócono uwagę, że **znaczna część projektów realizowana jest przez firmy reprezentujące branże wpisujące się w inteligentne specjalizacje regionu lub też 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. Ujęty tam zakres inteligentnych specjalizacji oznacza, że przedsiębiorstwom nie jest trudno realizować projekty wpisujące się w RIS3, dzięki czemu mogą otrzymać dofinansowanie do realizowanych działań (poprzez spełnienie kryteriów dopuszczających bądź punktowanych).

Tabela 2 Charakterystyka przedsięwzięć w ramach działań: 1.1, 1.2, 2.4 oraz 2.5 RPO WŚ 2014-2020

Działanie	Liczba projektów	Wartość projektów ogółem [zł.]	Liczba nowych miejsc pracy	Najczęściej występujące przedsięwzięcia	Wartość przedsięwzięć [zł.]	Liczba nowych miejsc pracy
1.1	3	281.563.641,25	76	- budowa laboratorium poświęconego inteligentnym specjalizacjom	43.270.852,23 22	
1.2	58	258.921.316,10	159	- recykling/ zagospodarowanie/ ponowne wykorzystanie odpadów		
2.1	6	54.365.435,00	-	- wprowadzenie usług dedykowanych dla MŚP	28.157.041,30 92 13.029.425,66 44 8.207.177,80 36 8.090.738,63 20	
2.5	252	369.972.083,64	1063	- zakup sprzętu/środków trwałych do obróbki metalu		
				- produkcja z wykorzystaniem materiałów drewnianych		
				- produkcja nowoczesnych materiałów budowlanych		
				- recykling/ zagospodarowanie/ ponowne wykorzystanie odpadów		

Suma	319	964.822.475,99	1298
-------------	------------	-----------------------	-------------

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 12.11.2019r.)

W ramach Działania 1.1 oraz Działania 2.1 RPO WS 2014-2020 wybrano do dofinansowania także przedsięwzięcia uniwersalne, dla których nie udało się zdefiniować konkretnej dziedziny/branży. Z kolei w ramach Działania 1.2 oraz Działania 2.5 RPO WS 2014-2020 większość przedsięwzięć wpisuje się w podobszary inteligentnych specjalizacji. Te liczne przedsięwzięcia przyczyniają się do rozwoju gospodarki regionu poprzez stworzenie co najmniej 214 nowych miejsc pracy. Projekty realizowane w ramach RPO WŚ 2014-2020 bezpośrednio przyczyniają się do kreowania pozytywnego trendu na rynku pracy województwa świętokrzyskiego. Trend ten, chociaż w kontekście analizy indywidualnych projektów w poszczególnych branżach wydaje się słabo dostrzegalny, to w perspektywie całego RPO WS 2014-2020 jest korzystny i bardziej widoczny.

Tabela 3 Wzrost zatrudnienia w wyniku realizacji przedsięwzięć z RPO WŚ 2014-2020 w wybranych branżach

Branża	Poziom zatrudnienia w 2017 r.	Odsetek miejsc pracy powstałych w wyniku przedsięwzięć finansowanych z Działań 1.2 i 2.5 RPO WŚ 2014- 2020
Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny	2535	1,1%
Produkcja wyrobów z metali	9974	0,9%
Odzysk surowców z odpadów	1414	2,4%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystycznych z Urzędu Statystycznego w Kielcach www.kielce.stat.gov.pl oraz „Listy projektów wybranych do dofinansowania”, dostępnej w serwisie www.funduszeuropejskie.gov.pl (stan na dzień 12.11.2019r.)

Dofinansowane ze środków RPO WŚ 2014-2020 projekty wywierają pozytywny wpływ na rozwój regionu bez względu na ich skalę. Synergiczne, korzystne oddziaływanie generują zarówno małe, lecz liczne projekty skupiające się wokół jednej branży/dziedziny, jak również projekty o większej wartości i skali. Przyczyniają się one do powstawania nowych produktów/usług na szeroką skalę. Najczęściej są to przedsięwzięcia unikatowe w skali nie tylko regionu, ale również kraju, które zarazem przyczyniają się do wprowadzenia innowacyjnych usług/produktów na rynek regionu. Wytworzenie/wprowadzenie tychże innowacyjnych usług/produktów, ze względu na wysokie koszty, byłoby niemożliwe bez dofinansowania ze źródeł zewnętrznych. Analiza projektów

o najwyższej wartości ukazują ich duże zróżnicowanie ze względu na dziedziny, w ramach których są realizowane. Wszystkie te projekty wpisują się w inteligentne specjalizacje regionu.

Tabela 4 Projekty o najwyższej wartości realizowane w ramach Działania 1.2 RPO WŚ 2014-2020.

	Charakterystyka przedsięwzięcia	Dziedzina	Wartość projektu [zł.]	Liczba nowoutworzonych miejsc pracy
1.	Produkcja samozaciskowych bloczków wykorzystywanych w budownictwie	Zasobooszczędne materiały budowlane	12 185 671,50	3
2.	Prototyp leczenia komórkami macierzystymi mleka ludzkiego	Turystyka medyczna	12 153 690,00	3
3.	Produkcja probiotyku na bazie mleka matki	Profilaktyka zdrowia	12 004 440,00	3
4.	Usługi wydobywania siarki poprzez zastosowanie odwiertów ukośnych	Roboty budowlane specjalistyczne	11 474 959,28	3
5.	Przetwarzanie kruszywa wapiennego	Badania i rozwój	11 419 462,80	3
6.	Tamponowanie pustek poeksploatacyjnych (nowoczesne przetwórstwo)	Roboty budowlane specjalistyczne	10 963 005,06	3
7.	Zaplecze badawcze rozwojowe do OZE	Roboty budowlane specjalistyczne	10 824 000,00	3
8.	Opracowanie innowacyjnych produktów i procesów w postaci prośrodowiskowych technologii produktowego zagospodarowania odpadów przemysłowych ze spalania węgla, biomasy i odpadów	Systemy wykorzystujące odpady	9 999 900,00	5
9.	Sekwencyjne przetwarzanie odpadów	Systemy wykorzystujące odpady	9 767 827,89	3
10.	Gospodarka kruszyw skalnych	Roboty budowlane specjalistyczne	8 969 249,36	3

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 12.11.2019r.)

Tabela 5 Projekty o najwyższej wartości realizowane w ramach Działania 2.5 RPO WŚ 2014-2020.

	Charakterystyka przedsięwzięcia	Dziedzina	Wartość projektu [zł.]	Liczba nowoutworzonych miejsc pracy
1.	Płyty elewacyjne z kamienia pińczowskiego	Zasobooszczędne materiały budowlane	30 750 000,00	5
2.	Produkcja płyt z drewna	Przetwórstwo przemysłowe	29 286 462,42	5
3.	Usługa z zakresu regeneracji elementów maszynowych	Roboty budowlane specjalistyczne	22 351 533,16	5
4.	Usługi gięcia i cięcia CNC	Produkcja wyrobów gotowych z metali	14 727 969,81	5
5.	Kompozyty poliamidowe	Produkcja wyrobów gotowych	3 786 265,59	3
6.	Usługi gięcia i cięcia CNC	Produkcja wyrobów gotowych z metali	3 558 162,94	5
7.	Produkcja pieczywa bezglutenowego	Produkcja i przetwórstwo rolno-spożywcze	3 292 442,95	5
8.	Usługa lasera w terapii blizn poparzeniowych	Turystyka medyczna	2 518 787,97	3
9.	Maszyna do produkcji opakowań	Maszyny i urządzenia ogólnego i specjalistycznego przeznaczenia	2 411 269,86	3
10.	Produkcja filtrów dla ochrony środowiska	Redukowanie i zagospodarowanie związków szkodliwych	2 249 547,00	2

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 12.11.2019r.)

Jak wynika z badań przeprowadzonych w ramach niniejszej ewaluacji, świętokrzyscy przedsiębiorcy, którzy skorzystali ze wsparcia w ramach RPO WŚ 2014-2020 w większości prowadzą swoją działalność w obszarze inteligentnych specjalizacji (24 wskazania na 30 ogółem). Spośród tych badanych, tylko jeden respondent był zdania, iż działalność w obszarze inteligentnych specjalizacji nie przyczynia się do rozwoju regionu, natomiast 3 nie miało jednoznacznego zdania

w tym zakresie. Pozostałych 20 badanych uważa, iż działalność świętokrzyskich firm w obszarze regionalnych inteligentnych specjalizacji przyczynia się do rozwoju regionu, podając przy tym szerokie spectrum czynników warunkujących. Respondenci powoływali się na możliwość wzmocnienia konkurencyjność swojej firmy oraz tworzenie nowych miejsc pracy. Możliwość korzystania z dofinansowania sprawiła, iż przedsiębiorcy mogli unowocześnić swoje firmy, wprowadzić nowy bądź ulepszony produkt, dzięki czemu nastąpił rozwój ich firm. Działalność w konkretnym sektorze (inteligentnej specjalizacji) sprawia, iż więcej firm ma możliwość skorzystania z tego wsparcia dzięki czemu rozwój dotyczy całego obszaru, a nie tylko niektórych firm. Wiodącym obszarem wśród badanych przedsiębiorców była produkcja (7 na 20 wskazań).

Na podstawie analizy przedsięwzięć najczęściej realizowanych przez świętokrzyskich przedsiębiorców w ramach RPO WŚ 2014-2020 tj. w ramach Działania 1.2 oraz 2.5, do wiodących obszarów należy zaliczyć:

- a) działalność związaną z obróbką metali (w ramach inteligentnej specjalizacji przemysł metalowo-odlewniczy),
- b) produkcja nowoczesnych materiałów budowlanych oraz produkcja z wykorzystaniem materiałów drewnianych (w ramach inteligentnej specjalizacji: zasobooszczędne budownictwo),
- c) recykling/ zagospodarowanie/ ponowne wykorzystanie odpadów (może być zaliczony do kilku inteligentnych specjalizacji: przemysł metalowo-odlewniczy, zrównoważony rozwój energetyczny lub zasobooszczędne budownictwo - w zależności od charakteru przedsięwzięcia).

Są to obszary, których prężny rozwój urzeczywistnia się w ilości realizowanych projektów inwestycyjnych w ramach RPO WŚ 2014-2020 oraz we wzroście zatrudnienia w danej branży. Obszary te wpisują się w inteligentne specjalizacje regionu, które stanowią wiodące sektory gospodarki województwa świętokrzyskiego. Świadczą o tym zarówno dane statystyczne (Rysunek 1), jak również inne aspekty rozwoju świętokrzyskich przedsiębiorstw. W zestawieniu 100 najprężniej rozwijających się firm województwa świętokrzyskiego w 2018r. pn. „Złota setka” dominują firmy reprezentujące inteligentne specjalizacje regionu⁸.

Na podstawie analizy przedsięwzięć realizowanych przez świętokrzyskich przedsiębiorców w ramach RPO WŚ 2014-2020 tj. w ramach Działania 1.2 oraz Działania 2.5 można wyznaczyć

⁸ Zestawienie 100 najprężniej rozwijających się firm województwa świętokrzyskiego w 2019 r. pn. „Złota setka” <https://echodnia.eu/100-najwiekszych-firm-wojewodztwa-swietokrzyskiego-2019-spore-zmiany-w-czolowce-ranking/ga/c3-14474635/zd/39129231>

następujące obszary w ramach inteligentnych specjalizacji, które w istotnym lub znikomym stopniu wpływają na gospodarkę regionu.

Tabela 6. Wykaz obszarów w ramach inteligentnych specjalizacji i ich wpływ na gospodarkę regionu

Inteligentna specjalizacja	Obszar istotnie wpływający na gospodarkę	Obszar znikomo wpływający na gospodarkę
Przemysł metalowo odlewniczy	Maszyny i urządzenia ogólnego przeznaczenia	Pojazdy samochodowe, przyczepy, naczepy, cysterny
Nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze	Produkcja i przetwórstwo rolno-spożywcze	Maszyny i urządzenia rolnicze
Zasobooszczędne budownictwo	Przetwórstwo przemysłowe	Działalność naukowa, profesjonalna i techniczna
Turystyka zdrowotna i prozdrowotna	Turystyka medyczna	Turystyka zdrowotna w agroturystyce
Branża targowo-kongresowa	Promocja i marketing	Infrastruktura
Technologie informacyjno-komunikacyjne	IT usług i przetwarzania danych	Sprzęt komputerowy i elektronika
Zrównoważony rozwój energetyczny	Odnawialne źródła energii oraz energia z odpadów	Inteligentne sieci energoelektryczne

Źródło: opracowanie własne

Analizę przeprowadzono w oparciu o inteligentne specjalizacje najczęściej występujące w projektach realizowanych w ramach RPO WŚ 2014-2020. Należy zauważyć, iż w praktyce każda działalność realizowana w oparciu o innowacyjne rozwiązania ma bardzo duży wpływ na rozwój gospodarki regionu. Wśród specjalizacji, które najczęściej wiążą się z przedsięwzięciami realizowanymi przez świętokrzyskich przedsiębiorców są: zasobooszczędne budownictwo oraz przemysł metalowo-odlewniczy. W ramach tych branż, każdy podobszar stanowi obszar zainteresowania świętokrzyskich przedsiębiorców prowadzących działalność w tym zakresie.

Dalsze uszczegóławianie inteligentnych specjalizacji może mieć dwojaki wpływ na rozwój innowacyjności regionu. Z jednej strony może ułatwić świętokrzyskim przedsiębiorcom identyfikację ich działalności z inteligentnymi specjalizacjami regionu (poprzez wykazanie konkretnego obszaru, który w ramach specjalizacji może być rozwijany). Z drugiej strony może to mocno zawęzić obszar działalności tych firm w ramach inteligentnej specjalizacji, w wyniku czego

projekty/przedsięwzięcia świętokrzyskich przedsiębiorców o cechach unikatowych mogą zostać pozbawione możliwości skorzystania z dotacji przeznaczonych dla projektów wpisujących się w inteligentne specjalizacje w ramach RIS3.

Warto zwrócić uwagę, iż w niektórych regionach (np. województwo śląskie) w ostatnich czasie nastąpiło rozszerzenie katalogu inteligentnych specjalizacji, gdyż takie podejście rekomendowano jako bardziej korzystne niż zawężanie obszarów objętych inteligentnymi specjalizacjami. Wydaje się, że zarówno w województwie świętokrzyskim, jak też w innych regionach gospodarka jeszcze nie nasyciła się na tyle innowacjami w branżach, które aktualnie są objęte inteligentnymi specjalizacjami, aby zaledwie 6 lat po wdrożeniu RIS3 dokonywać ich zawężeń. Badania pokazują, że wielu przedsiębiorców nadal nie orientuje się jak funkcjonują inteligentne specjalizacje, wielu z nich nie ma świadomości innowacyjnej, ani nie wykazuje żadnych oznak aktywności innowacyjnej, a zatem zawężanie dziedzin, które należy objąć inteligentnymi specjalizacjami na tym etapie wydaje się podejściem zbyt restrykcyjnym. Potwierdzają to także wyniki wywiadów przeprowadzonych z interesariuszami, którzy wręcz wskazują na powiązania kooperacyjne pomiędzy firmami współpracującymi w poszczególnych branżach, gdzie rozwój łańcuchów produkcyjnych wymaga nieraz zaangażowania w proces innowacyjny dostawców, producentów i odbiorców. Aby następowała dyfuzja innowacji w poszczególnych branżach nie należy zawężać na tym etapie branż kwalifikujących się do grupy inteligentnych specjalizacji.

Za bardzo dobry wyznacznik trendów rozwojowych poszczególnych branż według PKD uznano nakłady świętokrzyskich przedsiębiorców na inwestycje w środki trwałe. Zdiagnozowane w tym zakresie trendy pokazują kierunki rozwoju poszczególnych sekcji PKD w województwie świętokrzyskim w oparciu o dane zagregowane na dostępnym poziomie szczegółowości.

Reasumując, przeprowadzona w oparciu o dostępne dane analiza pozwoliła nakreślić obszary i podobszary RIS3, w których świętokrzyskie przedsiębiorstwa najczęściej realizowały swoje przedsięwzięcia, a co za tym idzie, zwiększały zatrudnienie, wzmacniały innowacyjności i konkurencyjności i stymulowały swój rozwój. Są to następujące rodzaje działalności:

- **obróbka metali,**
- **produkcja nowoczesnych materiałów budowlanych,**
- **produkcja z wykorzystaniem materiałów drewnianych,**
- **recykling/ zagospodarowanie/ ponowne wykorzystanie odpadów.**

Wyniki analizy obszarów wiodących w RIS3 potwierdzają trafny dobór inteligentnych specjalizacji, z opcją rozszerzenia podobszarów w tych specjalizacjach.

Z uwagi na fakt, iż:

- aktualny kształt inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego jest na tyle elastyczny, iż wpisuje się w niego relatywnie duża liczba sekcji PKD, w których rozwijają działalność przedsiębiorcy,
- możliwe do oceny sekcje PKD nie pokrywają się dokładnie z obszarami ani podobszarami inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego,
- ze środków RPO WŚ 2014-2020 korzystają tylko niektórzy przedsiębiorcy wdrażający projekty w obszarach zgodnych z inteligentnymi specjalizacjami województwa świętokrzyskiego,
- sformułowane wnioski mają charakter pogładowy.

Uogólniając, można wskazać następujące, najszybciej rozwijające się i tym samym najmocniej wpływające na gospodarkę regionu, obszary:

- Przemysł metalowo odlewniczy: *Maszyny i urządzenia ogólnego przeznaczenia,*
- Nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze: *Produkcja i przetwórstwo rolno-spożywcze,*
- Zasobooszczędne budownictwo: *Przetwórstwo przemysłowe,*
- Turystyka zdrowotna i prozdrowotna: *Turystyka medyczna,*
- Branża targowo-kongresowa: *Promocja i marketing,*
- Technologie informacyjno-komunikacyjne: *IT usług i przetwarzania danych,*
- Zrównoważony rozwój energetyczny: *Odnawialne źródła energii oraz energia z odpadów.*

Są to obszary, w ramach których świętokrzyskie przedsiębiorstwa najczęściej realizowały swoje przedsięwzięcia, w związku z czym można uznać wpływ tych przedsięwzięć na rozwój gospodarki regionu. W tym kontekście są to również obszary najszybciej rozwijające się. Poglębienie uszczegółowienia inteligentnych specjalizacji oraz dalsze ich zawężanie może spowodować ograniczenie inicjatyw świętokrzyskich przedsiębiorców w zakresie planowanych inwestycji, których rozwój miał być warunkowany pozyskaniem dofinansowania w ramach RPO WŚ 2014-2020.

Szczególne wsparcie z tytułu zgodności projektu z jedną lub kilkoma inteligentnymi specjalizacjami województwa świętokrzyskiego uzyskują przedsiębiorstwa korzystające ze środków RPO WŚ 2014-2020 (Działanie 1.2 oraz Działanie 2.5). Chętnie realizują oni swoje przedsięwzięcia w obszarze inteligentnych specjalizacji. Jest to w zdecydowanej większości

przypadków spowodowane intuicyjną zgodnością pomiędzy zakresem inteligentnej specjalizacji, profilem działalności przedsiębiorstwa i zakresem realizowanego projektu niż próbą świadomego dopasowania swoich projektów do konkretnych podobszarów specjalizacji. Badani w trakcie ewaluacji przedsiębiorcy często nawet nie umieją wymienić konkretnych inteligentnych specjalizacji zdefiniowanych dla województwa świętokrzyskiego.

Możliwość uzyskania wsparcia ze środków RPO WŚ 2014-2020 jest motywatorem do realizacji przez przedsiębiorców działań zgodnych z inteligentnymi specjalizacjami województwa świętokrzyskiego.

Pogłębienie uszczegółowiania inteligentnych specjalizacji oraz dalsze ich zawężanie może spowodować ograniczenie inicjatyw świętokrzyskich przedsiębiorców w zakresie planowanych inwestycji, których rozwój miał być warunkowany pozyskaniem dofinansowania w ramach RPO WŚ 2014-2020.

Świętokrzyskie przedsiębiorstwa, korzystając ze wsparcia w ramach Działania 1.2 oraz 2.5 RPO WŚ 2014-2020 realizują swoje przedsięwzięcia w obszarze inteligentnych specjalizacji, jednak ze względu na kształt dokumentów aplikacyjnych, nie wykazują konkretnych podobszarów inteligentnych specjalizacji, których ma dotyczyć projekt.

Gromadzenie informacji na temat branż, w których świętokrzyskie przedsiębiorstwa realizują/będą realizowały projekty wpisujące się w inteligentne specjalizacje może stanowić wiarygodne źródło informacji na temat rozwoju poszczególnych specjalizacji, a także obszarów i podobszarów wiodących. Warto rozważyć obowiązek wskazywania we wniosku o dofinansowanie konkretnego podobszaru w ramach inteligentnych specjalizacji, którego dotyczył będzie realizowany projekt.

4.3 Wpływ wsparcia z RPO WŚ 2014-2020 na realizację celów RIS i rozwój inteligentnych specjalizacji

Do osiągnięcia celów *Strategii Rozwoju Województwa oraz Strategii Badań i Innowacyjności (RIS3)* przyczynić się mają projekty wdrażane na terenie województwa świętokrzyskiego w ramach RPO WŚ 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 małych i średnich przedsiębiorstw. Do wzrostu innowacyjności przedsiębiorstw ma przyczynić się zakup nowoczesnego sprzętu, maszyn, linii produkcyjnych.⁹ Poniżej zaprezentowano charakterystykę przedsięwzięć proinnowacyjnych, które mogą ubiegać się o dofinansowanie w ramach RPO WŚ 2014-2020:

Działanie 1.1 Wsparcie infrastruktury B+R stwarza możliwość aplikowania o następujące typy projektów:

- rozwój infrastruktury jednostek naukowych o wysokim potencjale, specjalistycznych laboratoriów, w tym ściśle współpracujących z przedsiębiorcami (laboratoria świadczące specjalistyczne usługi badawcze) oraz działających na bazie sieci naukowych.
- wsparcie na wyposażenie – projekty polegające na budowie obiektów i realizacji innych robót budowlanych w obiektach przeznaczonych na prowadzenie w sposób ciągły badań naukowych lub prac rozwojowych oraz wyposażeniu tych obiektów.

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, 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).

Działanie 2.1 Wsparcie świętokrzyskich IOB w celu zwiększenia poziomu przedsiębiorczości w regionie służy zapewnieniu lepszych warunków do rozwoju małych i średnich firm w województwie świętokrzyskim. Cel ten ma zostać osiągnięty poprzez przedsięwzięcia polegające

⁹ Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020, źródło dostępu: <http://www.2014-2020.rpo-swietokrzyskie.pl/>, dostęp: 15.11.2019.

wsparciu organizacji otoczenia biznesu skutkującym rozszerzeniem lub podniesieniem jakości dotychczas oferowanych wystandaryzowanych usług na rzecz małych i średnich firm (obejmujące przygotowanie nowych usług lub nowego zakresu świadczonej już usługi specjalistycznej/ pakietu usług w ramach profesjonalizacji oferty instytucji otoczenia biznesu, w tym m.in: szkolenia, doradztwo, wizyty studyjne - benchmarking).

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 zmiany 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+R.

Działania oraz poddziałania Osi Priorytetowej VIII oraz Osi Priorytetowej X nie przyczyniają się do realizacji celów RIS i rozwoju inteligentnych specjalizacji w sposób tak bezpośredni jak działania w ramach Osi Priorytetowej I i Osi Priorytetowej II. Oś Priorytetowa VIII i Oś Priorytetowa X mają wspólny cel, jakim jest promowanie trwałego i wysokiej jakości zatrudnienia oraz wsparcie mobilności pracowników, a w przypadku Osi Priorytetowej VIII celem jest również inwestowanie w kształcenie, szkolenie oraz szkolenie zawodowe na rzecz zdobywania umiejętności i uczenia się przez całe życie.

Poddziałanie 8.5.1 Podniesienie jakości kształcenia zawodowego oraz wsparcie na rzecz tworzenia i rozwoju CKZiU polega przede wszystkim na:

- realizacji kompleksowych programów kształcenia praktycznego organizowanego w miejscu pracy, w tym realizacja staży zawodowych uczniów u pracodawców, oraz kursy/szkolenia, które prowadzą do zdobycia dodatkowych uprawnień zwiększających szanse na rynku pracy,
- realizacji/wspieraniu dualnego systemu kształcenia i szkolenia,
- rozwoju współpracy szkół prowadzących kształcenie zawodowe z otoczeniem społeczno – gospodarczym, szczególnie z pracodawcami/ przedsiębiorcami,

- realizacji kompleksowych programów doradztwa zawodowego,
- doposażeniu szkół i placówek kształcenia zawodowego w nowoczesny sprzęt i materiały dydaktyczne wyłącznie jako część projektów wspierających kształcenie zawodowe,
- upowszechnianiu nowoczesnego nauczania poprzez rozwijanie metod aktywnego i praktycznego uczenia się (m.in. wykorzystanie TIK),
- zwiększaniu kompetencji kluczowych i umiejętności uniwersalnych niezbędnych na rynku pracy uczniów i/lub słuchaczy szkół/placówek prowadzących kształcenie zawodowe,
- doskonaleniu umiejętności nauczycieli, w tym nauczycieli zawodu i instruktorów praktycznej nauki zawodu oraz podnoszenie kompetencji lub kwalifikacji nauczycieli,
- tworzeniu i rozwoju centrów kształcenia zawodowego i ustawicznego oraz wsparcie usług edukacyjnych realizowanych przez te podmioty lub inne zespoły realizujące zadania CKZiU na rzecz kształcenia zawodowego uczniów, a także podejmujących działania w zakresie poradnictwa edukacyjno - zawodowego i informacji zawodowej¹⁰.

Podziałanie 8.5.3 Edukacja formalna i pozaformalna osób dorosłych obejmuje przede wszystkim takie działania jak:

- wspieranie podnoszenia, zmiany lub nabywania nowych umiejętności, kwalifikacji oraz kompetencji osób dorosłych przez udział w edukacji formalnej i pozaformalnej (możliwych do realizacji we współpracy z pracodawcami),
- umożliwianie udziału w kursach i szkoleniach przygotowujących do kwalifikacyjnych egzaminów czeladniczych i mistrzowskich,
- realizację programów walidacji i certyfikacji odpowiednich efektów uczenia się zdobytych w ramach edukacji formalnej, pozaformalnej oraz kształcenia nieformalnego, prowadzące do zdobycia kwalifikacji zawodowych, w tym również kwalifikacji mistrza i czeladnika w zawodzie¹¹.

Poddziałanie 8.5.4 Kształcenie ustawiczne – ZIT realizowane jest poprzez:

- podniesienie jakości kształcenia zawodowego oraz wsparcie na rzecz tworzenia i rozwoju CKZiU przy wykorzystaniu narzędzi podobnych jak w Poddziałaniu 8.5.1,

¹⁰ Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020, źródło dostępu: <http://www.2014-2020.rpo-swietokrzyskie.pl/>, s. 283.

¹¹ Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020, źródło dostępu: <http://www.2014-2020.rpo-swietokrzyskie.pl/>, s. 295

- edukację formalną oraz pozaformalną osób dorosłych¹².

Poddziałanie 10.2.1 Wzrost aktywności zawodowej i zatrudnienia wśród osób znajdujących się w szczególnie trudnej sytuacji na rynku pracy, które poszukują zatrudnienia oraz poprawa sytuacji zawodowej osób pracujących, realizowane jest poprzez:

- identyfikację potrzeb osób pozostających bez zatrudnienia oraz diagnozowanie potrzeb szkoleniowych i możliwości doskonalenia zawodowego w regionie przez zastosowanie Indywidualnych Planów Działania,
- realizację programów aktywizacji zawodowej,
- zatrudnienie wspomagane dla osób z niepełnosprawnościami,
- wspieranie wolontariatu jako etapu przygotowującego do podjęcia zatrudnienia m.in. poprzez zapewnianie wsparcia szkoleniowego i doradczego dla wolontariusza,
- upowszechnianie alternatywnych i elastycznych form zatrudnienia oraz metod organizacji pracy,
- wsparcie adaptacyjne pracownika, który uzyskał zatrudnienie w ramach projektu lub wsparcie adaptacyjne dla osoby odbywającej staż, praktykę zawodową lub wolontariat, w zakresie dostosowania kompetencji i kwalifikacji pracownika/stażysty/ praktykanta/ wolontariusza do potrzeb pracodawcy oraz profilu wykonywanej pracy, obejmujące doradztwo, szkolenia oraz wsparcie indywidualnego opiekuna,
- jednorazowy dodatek relokacyjny dla osoby, która uzyskała zatrudnienie z przeznaczeniem na pokrycie kosztów dojazdu i/lub zakwaterowania w początkowym okresie zatrudnienia¹³.

Działanie 10.5 Przystosowanie pracowników, przedsiębiorstw i przedsiębiorców do zmian realizowane za pośrednictwem wspierania procesów adaptacyjnych w przedsiębiorstwach, w ramach PSF umożliwia przedsiębiorstwom z sektora małych i średnich firm oraz ich pracownikom korzystanie z usług dostępnych w Bazie Usług Rozwojowych (BUR).¹⁴

Opisane wyżej działania oraz poddziałania w ramach Osi Priorytetowej VIII oraz Osi Priorytetowej X mogą zatem przyczyniać się do realizacji celów RIS3 i do rozwoju inteligentnych specjalizacji poprzez edukację oraz przygotowanie zawodowe (za pośrednictwem różnych form, w tym również

¹² Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020, źródło dostępu: <http://www.2014-2020.rpo-swietokrzyskie.pl/>, s. 301-302.

¹³ Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020, źródło dostępu: <http://www.2014-2020.rpo-swietokrzyskie.pl/>, s. 373.

¹⁴ Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020, źródło dostępu: <http://www.2014-2020.rpo-swietokrzyskie.pl/>, s. 404.

kursów i szkoleń), a także do podejmowania pracy w obszarach należących do inteligentnych specjalizacji regionu. Różnorodny charakter tych działań pozwala świętokrzyskim przedsiębiorcom kompleksowo korzystać z różnych form wsparcia, nie tylko na działania inwestycyjne czy projekty B+R, ale także na doskonalenie kompetencji kadr odpowiedzialnych za rozwój innowacyjności w tych podmiotach. Obok bezspornych korzyści rozwojowych, jakie zapewnia firmom możliwość skorzystania z RPO WŚ 2014-2020 warto podkreślić także wartość dodaną płynącą z możliwości rozwoju kompetencji kadr przedsiębiorstw przygotowujących projekty i zarządzających projektami, w tym projektami B+R. Dzięki zaangażowaniu w takie przedsięwzięcia pracownicy przedsiębiorstw zaangażowani w procesy innowacyjne uczą się programować i planować takie przedsięwzięcia, a także je wdrażać, dzięki czemu rośnie ich aktywność innowacyjna, wzmacniane są kompetencje do przygotowywania coraz bardziej zaawansowanych technologicznie projektów, do rozwoju współpracy ze środowiskiem akademickim a także do zarządzania procesami innowacyjnymi. Dzięki temu w dłuższej perspektywie czasowej w regionie wykształci się grupa tzw. pracowników wiedzy¹⁵, którzy będą siłą napędową rozwoju innowacyjnego świętokrzyskich przedsiębiorstw. Wytypowani specjaliści ze świętokrzyskich firm powinni uzyskać wszechstronne wsparcie aby rozwijać swoje kompetencje do zarządzania procesami innowacyjnymi m.in. od świętokrzyskich instytucji otoczenia biznesu oraz konsorcjów wspierających rozwój poszczególnych inteligentnych specjalizacji m.in. w celu zacieśniania kooperacji i transferu wiedzy oraz wymiany doświadczeń. Ta grupa specjalistów powinna wykorzystać swoje kompetencje i doświadczenia, aby przygotowywać dla przedsiębiorstw bardziej zaawansowane technologicznie projekty innowacyjne np. ubiegając się o dofinansowanie z takich źródeł jak np. Program Operacyjny Inteligentny Rozwój.

Pracownicy przedsiębiorców, które bez sukcesu aplikowały o środki z RPO WŚ 2014-2020 potrzebują przede wszystkim wsparcia w zakresie poprawy i udoskonalenia swoich projektów (o ile możliwe jest jeszcze aplikowanie o takie środki w kolejnych konkursach).

Pracownicy firm, które wcześniej nie korzystały z wsparcia w ramach RPO WŚ 2014-2020 powinni zostać objęci innym systemem wsparcia i doradztwa niż firmy, które mają już doświadczenie we wdrażaniu takich projektów.

¹⁵ Więcej: Kurowska-Pysz, J. (2013). Rola pracowników wiedzy w działalności innowacyjnej przedsiębiorstw. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, (298), 105-112; Kurowska-Pysz, J. (2013). Rola innowacji w procesach transferu wiedzy w relacjach nauka-biznes. *Współczesne Problemy Ekonomiczne. Globalizacja. Liberalizacja. Etyka.*, (06), 19-26; Kurowska-Pysz, J., & Walancik, M. (2017). The Relationships in the Process of Knowledge Transfer According to the Triple Helix Model. *European Journal of Economics and Business Studies*, 3(3), 339-349.

Ocena poziomu wsparcia z RPO WŚ 2014-2020 na realizację celów RIS3 i rozwój inteligentnych specjalizacji rozwoju innowacyjności i obszaru B+R w przedsiębiorstwach przeprowadzona została przede wszystkim w oparciu o analizę projektów, które otrzymały dofinansowanie w ramach działań/poddziałów 1.1, 1.2, 2.1, 2.5, 8.5.1, 8.5.3, 8.5.4, 10.2.1 10.5. Szczegółowe dane przedstawia poniższa tabela.

Tabela 7 Charakterystyka przedsięwzięć w ramach wybranych działań i poddziałań RPO WŚ 2014-2020

Działanie/ Poddziałanie	Liczba ogłoszonych konkursów	Liczba projektów	Łączna wartość projektów	Odniesienie do inteligentnych specjalizacji regionu w projektach
1.1	2	3	281.563.641,25	100% projektów realizowanych w ramach inteligentnych specjalizacji regionu
1.2	5	58	258.921.316,10	100% projektów realizowanych w ramach inteligentnych specjalizacji regionu
2.1	4	6	54.365.435,00	Brak danych. Udział w konsorcjum na rzecz inteligentnych specjalizacji stanowi kryterium punktowe, można zatem spodziewać się, iż beneficjenci realizujący projekt będą również zainteresowani podejmowaniem działań na rzecz ich promowania.
2.5	6	252	369.972.083,64	Realizacja projektu wpisującego się w inteligentne specjalizacje regionu stanowiła kryterium punktowane. Blisko 96% projektów wpisuje się w inteligentne specjalizacje regionu ¹⁶ .
8.5.1	8	72	84.959.224,72	Co najmniej 43 projekty kształcące uczniów i/lub nauczycieli w obszarze inteligentnych specjalizacji regionu. Ponad 5300 uczniów kształcących w obrębie inteligentnych specjalizacji (głównie branże: motoryzacyjna, informatyczna, budowlana, hotelarska, obróbka metalu), 7 projektów wskazujących inteligentne specjalizacje regionu, w ramach których prowadzona będzie edukacja, Realizacja projektu z uwzględnieniem inteligentnych specjalizacji regionu stanowiła kryterium premiujące przy wyborze wniosku do dofinansowania.
8.5.3	5	32	16.701.850,00	Co najmniej 21 projekty udzielające wsparcia w obszarze inteligentnych specjalizacji regionu, Co najmniej 2300 osób dorosłych kształcących się w obrębie inteligentnych specjalizacji (głównie branże: motoryzacyjna, informatyczna, budowlana, przemysł metalowy), 7 projektów wskazujących inteligentne specjalizacje regionu, w ramach których prowadzone będzie wsparcie.

¹⁶ Dana na podstawie 278 projektów wybranych do dofinansowania w 3 pierwszych konkursach w ramach Działania 2.5.

8.5.4	5	6	3.526.124,55	3 projekty realizujące wsparcie w obszarze inteligentnych specjalizacji regionu, 130 osób objętych wsparciem w zakresie inteligentnych specjalizacji regionu, realizacja projektu z uwzględnieniem inteligentnych specjalizacji regionu stanowiła kryterium premiujące przy wyborze wniosku do dofinansowania.
10.2.1	4	67	93.297.847,91	14 projektów realizujące wsparcie w obszarze inteligentnych specjalizacji regionu (główne branże: informatyczna, przemysł metalowy), ponad 1000 osób objętych wsparciem w zakresie inteligentnych specjalizacji regionu, 2 projekty wskazujące inteligentne specjalizacje regionu, w ramach których prowadzone będzie wsparcie.
10.5	2	2	30.096.291,50	Projekty nie odnoszą się bezpośrednio do inteligentnych specjalizacji regionu. Forma i zakres wsparcia ma charakter indywidualny i zależny od uczestnika projektu. Brak możliwości pomiaru.

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 12.11.2019r.) oraz informacji nt. zakończonych konkursów w ramach RPO WŚ 2014-2020 <http://www.2014-2020.rpo-swietokrzyskie.pl/> (stan na dzień 10.10.2019r.)

Należy podkreślić, iż realizacja projektów w ramach poszczególnych osi priorytetowych RPO WŚ 2014-2020, których wspólnym mianownikiem jest kreowanie gospodarki regionu oraz rynku pracy, przyczynia się do tworzenia spójnej polityki koncentracji działalności świętokrzyskich przedsiębiorców wokół branż zaliczanych do inteligentnych specjalizacji regionu. Ważną cechą nowoczesnej gospodarki opartej na wiedzy jest innowacyjność, która w województwie świętokrzyskim w sposób szczególny powinna być widoczna w przedsięwzięciach wpisujących się w zdefiniowane inteligentne specjalizacje. Procesy innowacyjne w zakresie RIS3 są sprawnie i efektywnie realizowane, gdy angażują wszystkich aktorów przyczyniających się do kreowania i wdrażania inteligentnych specjalizacji. Przedsięwzięcia dotyczące wdrażania inteligentnych specjalizacji tworzą i wykorzystują relacje pomiędzy sferą biznesu, nauki i administracji z wykorzystaniem różnorodnych działań i poddziałań w ramach RPO WŚ 2014-2020. Poprzez projekty realizowane w ramach osi priorytetowych I oraz II, przedsiębiorcy mogą rozwijać działalność i budować swoją konkurencyjność w obszarze inteligentnych specjalizacji, natomiast projekty realizowane w ramach osi priorytetowych VIII oraz X przyczyniają się do kształcenia kadr specjalizujących się w obszarze inteligentnych specjalizacji.

Dzięki elastycznej formule organizacji konkursów (informacja o konkursie podawana z wyprzedzeniem, wsparcie informacyjno-doradcze, organizacja co najmniej dwóch konkursów dla

każdego działania) przedsiębiorstwa chcące lepiej wykorzystać swoją działalność w obszarze inteligentnych specjalizacji, aby dzięki temu uzyskać dodatkowe wsparcie z RPO WŚ 2014-2020, miały możliwość zaplanowania udziału w kilku konkursach dotyczących odrębnych działań/poddziałów i równoległego wykorzystywania różnych instrumentów wsparcia.

Reasumując, RPO WŚ 2014-2020 zapewniło przedsiębiorcom szerokie możliwości bezpośredniego lub pośredniego korzystania ze wsparcia w ramach 4 osi priorytetowych, 8 działań/poddziałów i 41 konkursów, jakie ogłoszono aby wydatkować środki z tego programu. Projekty realizowane w ramach Osi Priorytetowej I oraz Osi Priorytetowej II przyczyniają się bezpośrednio do realizacji celów RIS3, zaś projekty w ramach Osi Priorytetowej VIII oraz X przyczyniają się do tego w sposób pośredni. Szerokie ujęcie kwestii związanych z inteligentnymi specjalizacjami zapewnia możliwość realizacji polityki rozwoju w sposób kompleksowy, w oparciu o RIS3. Spośród wskazanych inteligentnych specjalizacji, realizowane w ramach RPO WŚ 2014-2020 projekty najczęściej pochodziły z sektora metalowo-odlewniczego lub były związane z zasobooszczędnym budownictwem.

Sposób organizacji konkursów na wsparcie firm w ramach RPO WŚ 2014-2020 umożliwił firmom chcącym lepiej wykorzystać swoją działalność w obszarze inteligentnych specjalizacji, uzyskanie równoległego wsparcia w ramach odrębnych działań/poddziałów oraz równoległego wykorzystywania różnych instrumentów wsparcia.

Możliwość pozyskania dofinansowania w ramach RPO WŚ 2014-2020 zdecydowanie zwiększyła potencjał finansowy oraz potencjał innowacyjny małych i średnich firm, co przyczyniło się do poprawy ich konkurencyjności i dalszego rozwoju, co tym samym przyczyniło się do rozwoju gospodarki regionu. Zwiększając swoją konkurencyjność w skali regionu, kraju a nawet w skali międzynarodowej, firmy mają większe szanse na zbudowanie trwałej wartości przedsiębiorstwa, jak też na wypracowanie kapitału do dalszych działań rozwojowych, zwiększają też skalę kooperacji i transferu wiedzy. Takie działania zawsze stanowią także pozytywne impulsy gospodarcze dla regionu (m.in. wzrost zatrudnienia, wzrost PKB, zwiększenie atrakcyjności i poprawa wizerunku regionu).

Dzięki wdrażaniu projektów w ramach RPO WŚ 2014-2020 poprawiają się także kompetencje kadr przedsiębiorstw przygotowujących projekty i zarządzających projektami, w tym projektami B+R. Pracownicy przedsiębiorstw zaangażowani w procesy innowacyjne uczą się programować, planować i wdrażać przedsięwzięcia innowacyjne, rozwijają swoje kompetencje do rozwoju współpracy ze środowiskiem akademickim, a także do zarządzania

procesami innowacyjnymi. W oparciu o te kadry, długookresowo w regionie tworzy się grupa tzw. pracowników wiedzy, którzy będą siłą napędową rozwoju innowacyjnego świętokrzyskich przedsiębiorstw. Tacy specjaliści powinni uzyskać wszechstronne wsparcie, aby rozwijać swoje kompetencje do zarządzania procesami innowacyjnymi m.in. od świętokrzyskich instytucji otoczenia biznesu oraz konsorcjów wspierających rozwój poszczególnych inteligentnych specjalizacji m.in. w celu zacieśniania kooperacji i transferu wiedzy oraz wymiany doświadczeń. Ta grupa specjalistów powinna również być motywowana, aby przygotowywać dla przedsiębiorstw bardziej zaawansowane technologicznie projekty innowacyjne np. ubiegając się o dofinansowanie z takich źródeł jak np. Program Operacyjny Inteligentny Rozwój.

Pracownicy przedsiębiorców, które wcześniej aplikowały o środki z RPO WŚ 2014-2020 ale nie uzyskały wsparcia potrzebują pomocy aby poprawić swoje projekty (o ile możliwe jest jeszcze aplikowanie o takie środki w kolejnych konkursach). Pracownicy firm, które wcześniej nie korzystały z wsparcia w ramach RPO WŚ 2014-2020 powinni zostać objęci innym systemem wsparcia i doradztwa niż firmy, które mają już doświadczenie we wdrażaniu projektów innowacyjnych.

4.4 Wpływ wsparcia z krajowych programów operacyjnych na realizację celów RIS i rozwój inteligentnych specjalizacji

Analiza inwestycji realizowanych przez świętokrzyskie przedsiębiorstwa dotyczyła projektów wdrażanych w regionie w okresie programowania 2014 – 2020. Takie podejście uznano za 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.

Analizowano projekty wdrażane lub rekomendowane do dofinansowania na obszarze województwa świętokrzyskiego, w ramach następujących programów operacyjnych: Inteligentny Rozwój, Wiedza Edukacja Rozwój, Polska Cyfrowa, Polska Wschodnia oceniono według stanu na dzień 13.11.2019 roku.

W analizie nie uwzględniono projektów o charakterze ogólnopolskim, dla których obszarem wdrażania może być zarówno województwo świętokrzyskie, jak też inne województwa. W takich przypadkach nie można bowiem miarodajnie określić, jaka jest lub będzie skala oddziaływania danego przedsięwzięcia 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 332 projekty. Najczęściej przedsięwzięcia uzyskują dofinansowanie w Programie Operacyjnym Wiedza Edukacja Rozwój. W ramach tego Programu realizowane bądź planowane do realizacji są 136 projekty. Drugim pod względem liczby realizowanych przez przedsiębiorców projektów jest Program Operacyjny Inteligentny Rozwój, w ramach którego na obszarze województwa świętokrzyskiego ma szansę zostać zrealizowanych 115 projektów. W ramach Programu Operacyjnego Polska Wschodnia zakontraktowano dotychczas 81 przedsięwzięć, a w Programie Operacyjnym Polska Cyfrowa – 9.

Tabela 8. Liczba projektów realizowanych w województwie świętokrzyskim ze środków krajowych w ramach okresu programowania 2014-2020

Lp.	Nazwa krajowego programu operacyjnego	Liczba zrealizowanych/ zakontraktowanych projektów
1	Program Operacyjny Inteligentny Rozwój	115
2	Program Operacyjny Polska Cyfrowa	9
3	Program Operacyjny Polska Wschodnia	81 ¹⁷
4	Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój	136 ¹⁸

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 13.11.2019r.)

Nieporównywalna liczba i wartość projektów realizowanych przez świętokrzyskich przedsiębiorców w ramach poszczególnych programów operacyjnych, jak również nieporównywalna wartość pozyskanego dofinansowania wiążą się w każdym przypadku ze specyfiką danego instrumentu wsparcia. Odnosząc się do wartości zarówno realizowanych, jak 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 wartość prywatnych środków angażowanych w te projekty jako wkład własny. Zasady obowiązujące w bieżącym okresie programowania wymuszają na beneficjentach środków unijnych

¹⁷ Projekty realizowane w ramach Działania 1.1-14.

¹⁸ Liczba projektów z wyłączeniem Osi Priorytetowej VI.

konieczność zadeklarowania wyższego poziomu wkładu prywatnego w wielu typach projektów. Szczególnie wysoki poziom wkładu własnego widoczny jest w projektach dofinansowanych z Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój. Chęć angażowania przez przedsiębiorców środków prywatnych w nowatorskie inwestycje świadczyć może o ich wysokim potencjale innowacyjnym.

Poniższa tabela przedstawia łączną wartość projektów realizowanych i zakontraktowanych 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.

Tabela 9. Wartości projektów realizowanych przez świętokrzyskich przedsiębiorców w latach 2014-2019

Lp.	Nazwa krajowego programu operacyjnego	Sumaryczna wartość projektów	Sumaryczna wartość pozyskanego dofinansowania z UE
1	Program Operacyjny Inteligentny Rozwój	1.192.687.849,05 zł	512.243.576,42 zł
2	Program Operacyjny Polska Cyfrowa	348.566.942,13 zł	170.355.165,52 zł
3	Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój	305.596.313,33 zł	272.970.505,81 zł
4	Program Operacyjny Polska Wschodnia	158.515.707,18 zł	70.997.533,00 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 13.11.2019r.)

Analiza wpływu projektów dofinansowanych w ramach programów krajowych w okresie programowania 2014-2020 na rozwój województwa świętokrzyskiego przeprowadzona została w oparciu o główne założenia i cele wybranych do analizy przedsięwzięć. Ocena tych projektów wskazuje, że efekty niektórych z nich mogą zdecydowanie przyczynić się do osiągnięcia pozytywnych celów rozwojowych, zarówno dla badanych przedsiębiorstw, jak też pośrednio – dla całego regionu. Najwięcej środków pozyskano z Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój. Dla przedsiębiorców, którzy realizują projekty polegające na wdrożeniu innowacyjnych

rozwiązań w swoich firmach, czy też projekty dotyczące komercjalizacji wyników prowadzonych badań w ramach inwestycji o charakterze B+R, głównym celem wdrażanych przedsięwzięć jest wzrost konkurencyjności ich firm, zwiększenie sprzedaży i wzrost udziału w rynku. Docelowo powinno się to przełożyć na lepsze wskaźniki ekonomiczne np. rentowność sprzedaży, rentowność kapitału itp. 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 do większego zainteresowania klientów produktami czy usługami danej firmy. Fundusze, które trafiają do przedsiębiorstw z województwa świętokrzyskiego napędzają gospodarkę regionu i są wykorzystywane wtórnie np. na cele konsumpcji związanej z wzrostem popytu, pobudzając zarazem podaż i wpływającego korzystnie na poziom PKB w regionie. Odczuwalna jest także dyfuzja innowacji wśród firm w regionie, które naśladują korzystającego ze środków unijnych lidera innowacji na swoim rynku.

W ramach z Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 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 z Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 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, a tym samym wpływa na realizację celów RIS3.

Świętokrzyscy przedsiębiorcy realizują projekty w ramach następujących działań Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój:

- 1.1 „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),
- 4.2. Rozwój nowoczesnej infrastruktury badawczej sektora nauki.

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

- „Wdrożenie do produkcji innowacyjnych cienkościennych wielkogabarytowych płytek ceramicznych w oparciu o autorską recepturę masy ceramicznej” – realizowany przez „CERRAD” Sp. z o.o. projekt o wartości 141.875.826 zł (poddziałanie 3.2.1),
- „Opracowanie innowacyjnej, prośrodowiskowej technologii produkcji wielkoformatowych, w tym głęboko strukturalnych płyt ceramicznych w technologii gresu z wykorzystaniem pionierskiej metody zawracania wszystkich braków miękkich powstałych na etapie formowania produktu.” – realizowany przez „CERRAD” Sp. z o.o. projekt o wartości 122.985.898,41 zł (poddziałanie 1.1.1),
- „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" Sp. z o.o. projekt o wartości 47.162.112,68 zł (poddziałanie 1.1.2),
- „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),
- „Opracowanie innowacyjnej technologii wytwarzania wałów monolitycznych, elementów turbin i generatorów dla przemysłu energetycznego” – realizowany przez CELSA "HUTA OSTROWIEC" Sp. z o.o. projekt o wartości 43.689.378,96 zł (poddziałanie 1.1.2).

Wybrane przykłady projektów realizowanych w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój w województwie świętokrzyskim wskazują na istotny związek realizowanych przedsięwzięć z regionalnymi inteligentnymi specjalizacjami.

Sześć z dziewięciu projektów realizowanych w ramach z Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na obszarze województwa świętokrzyskiego jest wdrażanych w ramach Działania 1.1, służącego wyeliminowaniu terytorialnych różnic w możliwości dostępu do szerokopasmowego Internetu o wysokich przepustowościach. Projekty te 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. Pozostałe trzy projekty realizowane są w ramach Działania 3.1 *Działania szkoleniowe na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych* i wpisują się w inteligentną specjalizację, jaką są technologie informacyjno-komunikacyjne.

Projekty wdrażane w województwie świętokrzyskim w ramach Programu Operacyjnego Polska Wschodnia realizowane są przez przedsiębiorców w ramach I Osi Priorytetowej „Przedsiębiorcza Polska Wschodnia”, w ramach następujących działań:

- 1.1. Platformy startowe dla nowych pomysłów,
- 1.2. Internacjonalizacja MŚP,
- 1.3. Ponadregionalne powiązania kooperacyjne,
- 1.4. Wzór na konkurencję.

Wśród tych przedsięwzięć można wskazać zarówno niewielkie wartościowo projekty, polegające na przeprowadzeniu audytów wzorniczych w firmach i opracowaniu strategii wzorniczych (w ramach Działania 1.4), jak również skomplikowane i znacznie bardziej kosztochłonne inwestycje realizowane w ramach ponadregionalnych powiązań kooperacyjnych (w ramach Działania 1.3).

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

- „Wdrożenie innowacyjnej ekologicznej mieszanki bitumicznej w Budromost-Starachowice Sp. z o.o.” – realizowany przez "BUDROMOST - STARACHOWICE" Sp. z o.o. projekt o wartości 19.065.000 zł (poddziałanie 1.3.1),
- „Wdrożenie na rynek chusteczek nawilżanych w technologii ECG DD” – realizowany przez Firmę handlowo-usługową "MARTA" Marta Wódkowska, projekt o wartości 17.509.788,00 zł (poddziałanie 1.3.1),
- „Wykonanie nowatorskiej instalacji do produkcji ultrasuchego wypełniacza dla sektora chemii budowlanej w oparciu o wyniki prac B+R” – realizowany przez EGM Spółka Akcyjna, projekt o wartości 15.277.223,61 zł (poddziałanie 1.3.1),
- „Uruchomienie produkcji innowacyjnych schodów modułowych szerokiego zastosowania do łączenia w ciągi pieszce umożliwiające komunikację pomiędzy poziomami w budynkach i budowlach będących wynikiem wdrożenia prac B+R prowadzonych w firmie FULLMET” –

realizowany przez "FULLMET" Wojciech Ciepliński projekt o wartości 12.264.834,99 zł (Poddziałanie 1.3.1),

- „Zaprojektowanie i wdrożenie do produkcji innowacyjnego urządzenia wielostanowiskowego klasy Home-Professional oraz wdrożenie nowej linii sprzętu do siłowni klasy Commercial-Professional” – realizowany przez P.P.H.U. „MARBO” S.C. Bożena Ulikowska, Michał Ulikowski projekt o wartości 8.159.820,00 zł (Działanie 1.4).

Analiza założeń dotyczących projektów realizowanych w ramach Programu Operacyjnego Polska Wschodnia w województwie świętokrzyskim wskazuje, że znaczna część tych przedsięwzięć to inwestycje o wysokim potencjale innowacyjnym, których rezultaty mogą wywrzeć istotne znaczenie dla rozwoju przedsiębiorczości w regionie, głównie w obszarze inteligentnych specjalizacji.

Projekty w ramach Programu Operacyjnego Polska Wschodnia są realizowane również w ramach Działania 2.1. Zrównoważony transport miejski, 2.2. Infrastruktura drogowa oraz 3.1. Infrastruktura kolejowa, które jednak nie przyczyniają się bezpośrednio do realizacji celów RIS3.

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 Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 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 dofinansowanych z Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój rosną kompetencje zawodowe uczestników (osób pracujących i bezrobotnych). Wzrost kompetencji kadr może pośrednio wpływać również na rozwój regionu.

Biorąc pod uwagę wartość tych inwestycji, na szczególną uwagę zasługują następujące projekty:

- „Innowacyjna edukacja - nowe możliwości zawodowe” – realizowany przez Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego projekt o wartości 17.808.774,5 zł (poddziałanie 4.1),
- „Aktywizacja osób młodych pozostających bez pracy w powiecie kieleckim (III)” – realizowany przez Powiatowy Urząd Pracy w Kielcach projekt o wartości 10.458.784,00 zł (poddziałanie 1.1.2),

- „Aktywizacja osób młodych pozostających bez pracy w powiecie ostrowieckim (III)” – realizowany przez Powiatowy Urząd Pracy w Ostrowcu Świętokrzyskim, projekt o wartości 6.787.675,73 zł (poddziałanie 1.1.2),

Projekty w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój realizowane są głównie przez instytucje publiczne. Niemniej projekty te również mogą wpływać na cele RIS3 poprzez lepsze przygotowanie zawodowe uczniów i studentów, a także osób bezrobotnych do zatrudnienia w obszarach uznanych za kluczowe do rozwoju regionu.

W ramach badania ewaluacyjnego sprawdzono również, czy analizowane projekty wpisują się w inteligentne specjalizacje województwa świętokrzyskiego. Analizę tę oparto o założenia realizowanych inwestycji (skrótowe opisy projektów), jak również o identyfikację branż, w których działają podmioty realizujące poszczególne projekty. Z analizy tej wyłączono projekty wdrażane w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 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 przy dofinansowaniu z programów krajowych.

Przeprowadzona analiza wskazuje, że spośród 204 projektów objętych analizą pod tym kątem (po wyłączeniu projektów dofinansowanych z Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój), 48 projektów wpisuje się w inteligentną specjalizację zasobooszczędne budownictwo (31 projektów realizowanych w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, oraz 17 projektów w ramach Programu Operacyjnego Polska Wschodnia).

Inteligentna specjalizacja „Przemysł metalowo-odlewniczy” reprezentowana jest w obecnym okresie programowania w 24 projektach, współfinansowanych z programów krajowych. Większość inwestycji realizowana jest w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój – 18 projektów, pozostałe 6 projekty realizowane są w ramach Programu Operacyjnego Polska Wschodnia.

Inteligentna specjalizacja „Nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze” jest dziedziną (branżą) wspieraną w 11 projektach. Świętokrzyscy przedsiębiorcy reprezentujący przemysł

spożywczy sięgają po wsparcie w ramach Programu Operacyjnego Polska Wschodnia (8 projektów) oraz Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój (3 projekty), realizowane w latach 2014-2020.

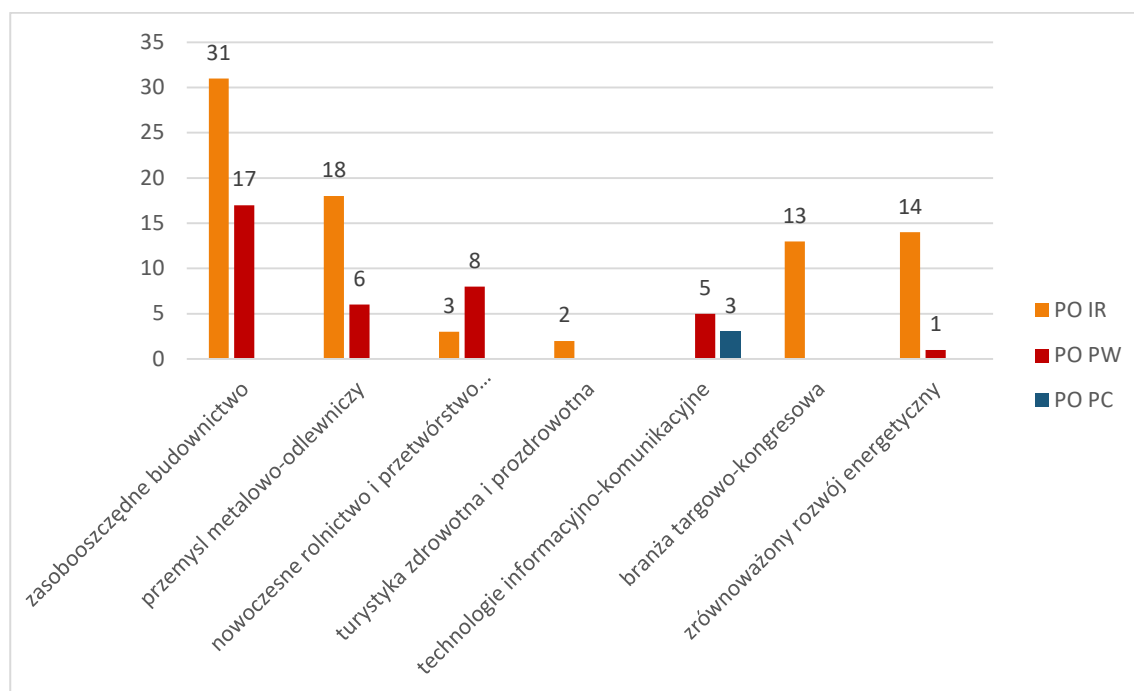
Inteligentna specjalizacja „Turystyka zdrowotna i prozdrowotna” jest również specjalizacją, w którą wpisują się projekty realizowane z programów krajowych w okresie programowania 2014-2020 w województwie świętokrzyskim. W „*Uszczegółowieniu Inteligentnych Specjalizacji Województwa Świętokrzyskiego*” dziedziny wpisujące się w obszar turystyki zdrowotnej i prozdrowotnej nie stanowią katalogu zamkniętego, dlatego też za odpowiadające tej inteligentnej specjalizacji 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 2 projekty, w tym 2 projekty realizowane w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój.

W horyzontalną inteligentną specjalizację: technologie informacyjno-komunikacyjne wpisuje się 8 projektów realizowanych w województwie świętokrzyskim w ramach bieżącego okresu programowania w programach krajowych. W specjalizację tę wpisują się wszystkie projekty realizowane w ramach Programu Operacyjnego Polska Wschodnia oraz 3 projekty w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa.

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, odnawialne źródła energii, biomasa, biogaz, biopaliwa, paliwa alternatywne. W ramach programów krajowych realizowanych jest na terenie województwa świętokrzyskiego 15 projektów wpisujących się w tą inteligentną specjalizację, w tym 14 projektów w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój oraz 1 projekt w ramach Programu Operacyjnego Polska Wschodnia.

Rysunek 6 Liczebność projektów realizowanych w województwie świętokrzyskim 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 13.11.2019r.)

Reasumując, świętokrzyskie przedsiębiorstwa korzystają z wszystkich dostępnych programów operacyjnych w tym: Inteligentny Rozwój, Polska Cyfrowa czy Polska Wschodnia. Stanowią one dla tych firm alternatywne lub uzupełniające źródło wsparcia rozwoju innowacyjności m.in. w obszarze inteligentnych specjalizacji. Najczęściej w tym zakresie wykorzystywane są środki z programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój. Projekty polegające na wdrożeniu innowacyjnych rozwiązań w przedsiębiorstwach, czy też na komercjalizacji wyników prowadzonych badań w ramach inwestycji o charakterze B+R, w szczególności sposób przyczyniają się do wzrostu konkurencyjności przedsiębiorstw je realizujących, zwiększenia sprzedaży i wzrost udziału w rynku, a także niejednokrotnie wzrostu zatrudnienia, co docelowo zwiększa potencjał firmy do generowania lepszych wyników ekonomicznych, a tym samym przyczynia się do rozwoju regionu. Projekty tego typu generują istotne efekty mnożnikowe dla regionu, takie jak wzrost konsumpcji związanej ze wzrostem popytu wywołanego większą siłą nabywczą, pobudzenie podaży i wzrost PKB w regionie. Odczuwalna jest także dyfuzja innowacji wśród firm w regionie.

4.5 Analiza benchmarkingowa procesu uszczegółowiania inteligentnych specjalizacji

W 2010 roku Komisja Europejska przyjęła *Strategię Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*¹⁹. W tym dokumencie wskazano 3 priorytety, m.in. wzrost inteligentny, czyli rozwój oparty na wiedzy i innowacjach. Aby realizować powyższe priorytety każdy z regionów i Państw Członkowskich Unii Europejskiej, w tym Polska, zostały zobowiązane do opracowania strategii inteligentnej specjalizacji²⁰. Był to warunek uruchomienia środków na badania, rozwój i innowacje. Zgodnie z założeniami strategia powinna określać priorytety dla wydatkowania środków w tym zakresie, natomiast zadaniem regionów był optymalny dobór regionalnych inteligentnych specjalizacji, jako tych dziedzin życia gospodarki lub nauki, które powinny być najbardziej wspierane w perspektywie 2014-2020. Inwestowanie w precyzyjnie określone obszary, pozwala na optymalizację działań na rzecz rozwoju gospodarczego. Z kolei skupienie działań inwestycyjnych na konkretnych obszarach gospodarki pozwala też na lepsze wykorzystanie zasobów i środków finansowych.

Jednym z elementów badania ewaluacyjnego była analiza benchmarkingowa procesu uszczegółowienia inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego oraz innych wybranych województw: kujawsko-pomorskiego, łódzkiego, małopolskiego, opolskiego oraz podlaskiego.

Analiza inteligentnych specjalizacji w wymienionych województwach dowodzi, że proces ich wyłaniania odbywał się w sposób zindywidualizowany, zarówno pod względem przebiegu procesów identyfikacji specjalizacji i ich podobszarów, jak też sposobu zaangażowania interesariuszy w proces. W niektórych województwach określenie oraz uszczegółowienie inteligentnych specjalizacji zostało zintegrowane z procesem tworzenia (aktualizacji) regionalnych strategii innowacji bądź strategii rozwoju regionalnego. W innych dokonano odrębnej procedury wyłaniania inteligentnych specjalizacji, niestety z nikłym udziałem metodyki foresightu i benchmarkingu.

Należy podkreślić, iż województwom nie udzielono skoordynowanego centralnie wsparcia w procesach identyfikacji inteligentnych specjalizacji gospodarek regionalnych, co znacznie

¹⁹ *Strategia Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu* https://ec.europa.eu/eu2020/pdf/1_PL_ACT_part1_v1.pdf; dostęp: 15.11.2019

²⁰ www.smart.gov.pl; dostęp: 15.11.2019

ułatwiłoby ich systematyzowanie na poziomie krajowym, porównywanie zakresu tych specjalizacji a także ich ewaluację. Jedną z przyczyn była trudność związana z brakiem uniwersalnej metodyki wyboru inteligentnych specjalizacji, a także uszczegółowienia ich podobszarów, wynikająca m.in. z niezdolności krajowej administracji do stworzenia jednolitych wytycznych w tym zakresie. W skutek tego identyfikacja inteligentnych specjalizacji i ich podobszarów w poszczególnych regionach odbywała się w sposób bardzo indywidualny, przy użyciu różnych metod i podejść, w oparciu o indywidualną interpretację procesów przedsiębiorczego odkrywania. Często wybory konkretnych inteligentnych specjalizacji nie zostały merytorycznie wystarczająco umotywowane. Nieraz brakowało argumentacji przemawiającej za przyjętym uszczegółowieniem obszarów gospodarki danego regionu i ich częściowym włączeniem do inteligentnej specjalizacji. Nie argumentowano także, dlaczego inne obszary zostały pominięte. W niektórych regionach dostrzeżono również rozbieżności między inteligentnymi specjalizacjami, a priorytetami rozwojowymi, zdefiniowanymi w dokumentach strategicznych.

Poniżej przedstawiono szczegółową analizę procesu wyłaniania inteligentnych specjalizacji i ich podobszarów w wybranych województwach.

4.5.1 Województwo świętokrzyskie

Wybór inteligentnych specjalizacji (IS) województwa świętokrzyskiego bazował na analizach potencjału społeczno-gospodarczego regionu oraz ocenie wybranych danych ilościowych oraz został przeprowadzony z wykorzystaniem procesu przedsiębiorczego odkrywania. W województwie świętokrzyskim uszczegółowiono inteligentne specjalizacje przy pomocy czterech metod. Ich wybór podyktowany był faktem, iż województwo świętokrzyskie posiada ograniczoną liczbę silnie zarysowanych wiodących sektorów gospodarczych, które mogą mieć znaczący wpływ na ekonomiczny rozwój regionu. Wykorzystano następujące metody:

1. **Analizę potencjału sektora** tj. analizę ilościową wyników osiągniętych przez dany region.
2. **Analizę stron gospodarczych województwa** (specjalizacje gospodarcze) poprzez ilościową identyfikację specjalizacji ekonomicznych w regionie, z uwzględnieniem wybranych parametrów dla poszczególnych gałęzi przemysłu np. zatrudnienie, wartość dodana, wkład w ekspert, udział w PKB itp.
3. **Analizę foresight** czyli sterowany przez ekspertów proces badania silnych stron regionu oraz sektorów dysponujących znacznym potencjałem rozwoju na przyszłość, będącym potencjałem dla strategicznej wizji i kierunków zmian. Obejmował wszechstronną analizę i przewidywania na temat przebiegu przyszłych trendów i rozwoju rynków w perspektywie od 5 do 20 lat.

4. **Metodę doboru rynkowego (autoselekcji)**, która polega na autoselekcji inteligentnych specjalizacji przy udziale interesariuszy, którzy eksperymentują (wejście na rynek i wyjście), starając się przy tym odkryć mocne strony regionu.²¹

Dodatkowo w wyborze inteligentnych specjalizacji pomocne były następujące pytania robocze:

1. Czy sektory już wykazują zadatki na inteligentną specjalizację (współpraca z B+R, zapotrzebowanie na tworzenie klastrów, badania nakierowane na nowe rodzaje rynków, itp.)?
2. Czy są one w stanie znacząco przyczynić się do wzrostu województwa i wywrzeć możliwie najsilniejszy pozytywny wpływ na transformację społeczno-gospodarczą?
3. Czy ułatwią dokonanie zmian i transformację społeczno-gospodarczą województwa w kierunku gospodarki opartej na wiedzy, która będzie przyciągać nowych, utalentowanych pracowników?
4. Czy władze publiczne – pełniące funkcję publicznego inwestora – będą w stanie zaoferować wartość dodaną zwiększającą konkurencyjność wybranych obszarów?
5. Czy specjalizacja może zyskać status „gwiazdy” w skali międzynarodowej (tj. czy ma międzynarodowy potencjał i może stanąć w konkurencyjne szranki na arenie globalnej)?
6. Czy rozumiemy różnicę pomiędzy rzeczywistymi potrzebami biznesowymi firm a roszczeniami, które często zgłaszają do władz przedsiębiorcy?

W wyniku prac nad wyborem i uszczegółowieniem inteligentnych specjalizacji wyróżniono 4 główne inteligentne specjalizacje oraz 2 horyzontalne inteligentne specjalizacje.

Tabela 10. Wykaz inteligentnych specjalizacji w województwie świętokrzyskim

Województwo świętokrzyskie	
Główne inteligentne specjalizacje	
Przemysł metalowo-odlewniczy	Branża ta skupia swoje działania wokół przemysłu: metalurgicznego, metalowego, maszynowego, budowlanego, spożywczego oraz ogół obróbki związanej z cięciem, gięciem, toczeniem, frezowaniem, wierceniem, szlifowaniem, spawaniem i walcowaniem. Sektor metalowo-odlewniczy obejmuje przedsiębiorstwa zajmujące się trzema podstawowymi obszarami działań: • produkcją metali; • odlewnictwem;

²¹ Strategia Badań i Innowacyjności (RIS3) [w:] <http://www.2014-2020.rpo-swietokrzyskie.pl/dowiedz-sie-wiecej-o-programie/zapoznaj-sie-z-prawem-i-dokumentami/dokumenty-regionalne/item/210-regionalne-inteligentne-specjalizacje-województwa-swietokrzyskiego>

	• produkcją wyrobów gotowych z metali.
Nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze	Podejmowane działania: • promowanie rolnictwa ekologicznego. • tworzenie grup producenckich, które mają na celu wzmocnienie pozycji na rynku. Wspólne działania, powodują, że zyski z obrotu produktami rolnymi pozostają do dyspozycji rolników i przyczyniają się do rozwoju ich gospodarstw. • stawianie na wysoką ochronę środowiska przyrodniczego. • produkcja tak zwanych biopaliw (pozyskiwanych np. z odpadów przemysłowych i rolniczych), które są tańsze, trwalsze i bardziej ekologiczne. W nawiązaniu do tak zdefiniowanych działań, jakie mieszczą się w zakresie tej specjalizacji, ustalono, że będzie ona obejmować: badania; prace rozwojowe oraz innowacje technologiczne, surowcowe, opakowań; bezpieczną i zdrową żywność oraz zarządzanie procesami produkcji, dystrybucję i marketing z zakresu: upraw rolnych, chowu i hodowli zwierząt, produkcję artykułów spożywczych i napojów, leśnictwo, rybactwo, działalność usługową dotyczącą wynajmu i dzierżawy maszyn i urządzeń.
Zasobooszczędne budownictwo	Podstawowe cele wyznaczone dla IS zasobooszczędne budownictwo: • zmniejszenie zużycia energii, • ograniczenie negatywnego wpływu budynków na ludzkie zdrowie, • redukcja emisji gazów cieplarnianych, • zmniejszenie zużycia wody, poprzez efektywne jej wykorzystanie, • ograniczenie do minimum tworzenia odpadów np. w procesie powstawania materiałów, • zmniejszenie stopnia degradacji środowiska. Z uwagi na tak zdefiniowane cele tej IS jako podobszary inteligentnej specjalizacji wskazano: przetwórstwo przemysłowe, dostawę wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związaną z rekultywacją, budownictwo, działalność profesjonalną, naukową i techniczną.
Turystyka zdrowotna i prozdrowotna	Bazując na analizie działalności podmiotów zajmujących się turystyką zdrowotną i prozdrowotną w regionie wyznaczono następujące podobszary inteligentnej specjalizacji: • turystyka medyczna, • turystyka uzdrowskowa, • turystyka spa i wellness, • turystyka zdrowotna w agroturystyce. Zastrzeżono również, że w ramach tej inteligentnej specjalizacji regionalnej mogą pojawić się nowe profile lecznicze i usługi itp. wynikające z nowych potrzeb medycznych.

Horyzontalne inteligentne specjalizacje	
Technologie informacyjno-komunikacyjne	Definicja sektora ICT, która bazuje na Statystycznej Klasyfikacji Działalności Gospodarczej Unii Europejskiej NACE Rev. 2 (Polska Klasyfikacja Działalności 2007), obejmuje: 1. Przedsiębiorstwa, które zajmują się produkcją, gdzie produkowane przez nie dobra pozwalają na elektroniczne przetwarzanie informacji i komunikację (łącznie z transmisją i wyświetlaniem); 2. Przedsiębiorstwa, które zajmują się usługami, gdzie świadczone usługi pozwalają na elektroniczne przetwarzanie informacji i komunikację. Ze względu na dużą specyfikę poszczególnych obszarów działalności w branży ICT, zdecydowano o podziale specjalizacji na 6 podstawowych podobszarów – jednostek systematycznych: 1. Telekomunikacja przewodowa 2. Telekomunikacja bezprzewodowa 3. Usługi informatyczne związane z oprogramowaniem 4. Usługi informatyczne związane z przetwarzaniem danych 5. Sprzęt telekomunikacyjny 6. Sprzęt komputerowy
Branża targowo-kongresowa	Bazując na analizie działalności podmiotów związanych z branżą targowo-kongresową zdefiniowano następujące podobszary inteligentnej specjalizacji: 1. Organizacja targów, wystaw, kongresów, konferencji, spotkań 2. Promocja i marketing 3. Zarządzanie wiedzą i działalność badawczo-rozwojowa 4. Zarządzanie i organizacja imprez 5. Infrastruktura 6. Działalność okołobranżowa
Zrównoważony rozwój energetyczny	Bazując na analizie działalności podmiotów związanych z branżą energetyczną i środowiskową a także na ocenie dokumentów strategicznych na poziomie krajowym i regionalnym zdefiniowano następujące podobszary inteligentnej specjalizacji: 1. Wytwarzanie Energii 2. Inteligentne Sieci Elektroenergetyczne 3. Magazynowanie Energii 4. Odnawialne źródła energii: 5. Biomasa, biogaz, biopaliwa i inne nośniki energii pochodzące z przetwarzania biomasy odpadowej pochodzenia roślinnego i zwierzęcego oraz innego rodzaju biomasy roślinnej 6. Wytwarzanie energii elektrycznej z otaczających źródeł odnawialnych z zastosowaniem energy harvesting (tj. energii z niczego) 7. Energetyka prosumencka 8. Energia z odpadów, paliw alternatywnych i ochrona środowiska

	9. Redukowanie i zagospodarowanie związków szkodliwych z emisji i produktów ubocznych z procesu wytwarzania energii 10. Paliwa alternatywne 11. OZE w budownictwie 12. OZE i EWE w transporcie
--	--

Źródło: Uszczegółowienie inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego

Wybór inteligentnych specjalizacji regionu bazował także na wybranych dokumentach źródłowych związanych z tworzeniem Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do 2020 roku, jak również na ocenie potencjału naukowo-gospodarczego regionu. Pod uwagę brano też wkład poszczególnych branż w rozwój gospodarki regionu. W ramach tworzenia RIS3 Urząd Marszałkowski zorganizował szereg warsztatów, spotkań konsultacyjnych, grup fokusowych (m.in. Smart Labs), spotkania Świętokrzyskiej Rady Innowacji itp. W ich wyniku liczba specjalizacji została zmodyfikowana i zredukowana. Pierwszy projekt RIS3 zawierał 6 inteligentnych specjalizacji i bazował na wcześniejszych analizach województwa świętokrzyskiego. Na skutek wdrożenia pozostałych metod uszczegółowienia wyłoniono opisane powyżej inteligentne specjalizacje: cztery główne specjalizacje i trzy komplementarne specjalizacje horyzontalne. Wybrane w RIS3 inteligentne specjalizacje są spójne ze Strategią Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020 i bazują na dotychczasowych badaniach i analizach dotyczących specjalizacji. Strategia Badań i Innowacyjności (RIS3) szczegółowo przedstawia uzasadnienie i argumenty na rzecz wyboru inteligentnych specjalizacji. Ponadto podkreślono otwarty charakter dokumentu, który na skutek dalszych badań może ulec zmianie. Warto podkreślić, że na wybór inteligentnych specjalizacji wpływ wywarli lokalni interesariusze (przedsiębiorstwa, jednostki naukowe i badawcze, organizacje pozarządowe).

4.5.2 Województwo kujawsko-pomorskie

Inteligentne specjalizacje wyłoniono zgodnie z określoną indywidualnie metodyką ich wyboru, w oparciu o analizę potencjałów województwa, z położeniem nacisku na mocne strony i szanse stojące przed gospodarką i sferą naukową regionu, określone w wyniku analizy strategicznej. Na dalszym etapie prac, bazując na metodzie partycypacyjnej, powołane w tym celu zespoły eksperckie oceniały przedstawiony materiał i postawione tezy oraz dokonywały ich weryfikacji. W wyniku tej analizy eksperckiej zaproponowane zostały obszary gospodarcze, które powinny być rozwijane w ramach inteligentnych specjalizacji. Na bazie wniosków sformułowanych przez ekspertów dokonano oceny potencjału poszczególnych obszarów gospodarczych, ich możliwości rozwoju oraz spodziewanych efektów interwencji funduszy strukturalnych zgodnie z postawionymi

kryteriami wyboru. W wyniku przeprowadzonej oceny oraz dodatkowych konsultacji zdefiniowano listę inteligentnych specjalizacji.²² Ramowy przebieg procesu wyłaniania obszarów i podobszarów inteligentnych specjalizacji przedstawiono na rysunku 7.

Rysunek 7 Ramowy przebieg procesu wyłaniania obszarów i podobszarów IS



Źródło: opracowanie własne

W ramach procesu wyłaniania inteligentnych specjalizacji, zaangażowani eksperci oraz inni interesariusze sporządzili dokument zawierający wykaz sektorów/branż, których wsparcie jest szczególnie istotne z punktu widzenia realizacji celów polityki regionalnej, w tym sektorów o najwyższym potencjale do generowania miejsc pracy. Te sektory i branże zostały wyłonione w wyniku oceny potencjałów rozwojowych w regionie, w oparciu o diagnozę sytuacji oraz analizę strategiczną regionu, przeprowadzoną w oparciu o pozyskane dane. W wyniku analizy strategicznej potencjałów wybrano obszary, które mają szczególnie istotny wpływ na rozwój gospodarczy regionu oraz posiadają silne zaplecze naukowe w postaci ośrodków prowadzących wysoko zaawansowane badania i mogących stanowić podstawę radykalnego rozwoju innowacyjności przedsiębiorstw. Uzyskane wyniki zostały następnie poddane dyskusji na spotkaniach zespołów eksperckich pracujących nad opracowaniem Strategii. W oparciu o opinie eksperckie zdefiniowano najkorzystniejsze obszary, na których powinna skupić się interwencja w latach 2014-2020. Wybór potencjałów rozwojowych był pierwszym krokiem szerszego procesu strategicznego. Od 2013 roku przeprowadzono kilkietapowy proces ekspercki w regionie, a także proces szerokich konsultacji społecznych z interesariuszami i partnerami, m.in. przy współpracy z ekspertem Komisji Europejskiej. Proces wyłaniania inteligentnych specjalizacji w regionie został przeprowadzony z uwzględnieniem elementu przedsiębiorczego odkrywania, w oparciu o mechanizm wypracowany

²² Inteligentna specjalizacja (IS) w województwie kujawsko-pomorskim - Strategia na rzecz rozwoju inteligentnych specjalizacji

partycypacyjnym procesie eksperckim, wskazany w RSI.²³ Poszczególne sektory i branże zostały przypisane do konkretnych inteligentnych specjalizacji, ale ich charakterystyka jest dość ogólna, szczególnie w porównaniu z innymi analizowanymi województwami.

Tabela 11. Wykaz inteligentnych specjalizacji w województwie kujawsko-pomorskim

Województwo kujawsko-pomorskie	
Zdrowa i bezpieczna żywność	Koncentruje się na innowacyjnej produkcji, przetwórstwie żywności, jak i innowacyjnych opakowaniach, metodach certyfikacji/kontroli jakości, oraz nowoczesnej i skonkretyzowanej edukacji konsumenckiej.
Zdrowie i turystyka zdrowotna	Koncentruje się na innowacyjnej i spersonalizowanej diagnostyce i szerokim wachlarzu opieki i profilaktyki, również poprzez zaawansowaną i nowoczesną turystykę (rehabilitacja, sanatoria, rekreacja etc.).
Zaawansowane materiały i narzędzia	Koncentruje się na innowacyjnych materiałach i tworzywach, które są wykorzystywane do nowatorskiej produkcji przedmiotów (maszyny, narzędzia, opakowania etc.).
Transport i mobilność	Radykalny rozwój funkcji gospodarczych, związanych z wykorzystywaniem szlaków transportu lądowego i wodnego (żegluga śródlądowej), logistyki, działalności gospodarczej w dziedzinie transportu i handlu. Specjalizacja bazuje na potencjale regionu wynikającym z waloru położenia oraz posiadanych zasobów naturalnych o przeznaczeniu logistyczno-transportowym – szlaki wodne, a także wynikającym z ukształtowanego i rozwijanego układu i infrastruktury na potrzeby transportu lądowego – szlaki lądowe. Produkcja urządzeń transportu drogowego i kolejowego wraz z produkcją części i podzespołów oraz produkcją automatyki przemysłowej.
Dziedzictwo kulturowe i przemysły kreatywne	Rozwój przemysłów kreatywnych, opartych na zasobach kapitału intelektualnego, potencjału kulturowego oraz sztuce.

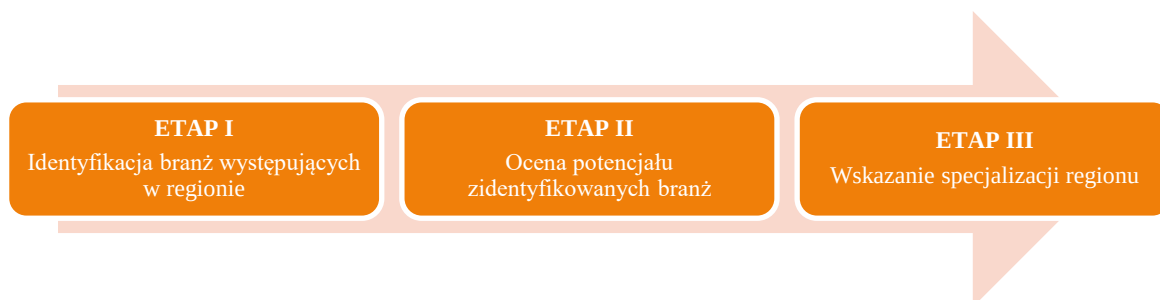
Źródło: Charakterystyka obszarów inteligentnych specjalizacji dla projektów realizowanych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020

²³ Charakterystyka obszarów inteligentnych specjalizacji dla projektów realizowanych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020; <http://www.innowacje.kujawsko-pomorskie.pl/wp-content/uploads/2016/06/charakterystyka-obszarow-inteligentnych-specjalizacji-dla-projektow-w-ramach-rpo-wk-p.pdf>

4.5.3 Województwo łódzkie

Proces identyfikacji kluczowych branż, które następnie pogrupowano w podobszary poszczególnych, inteligentnych specjalizacji województwa łódzkiego przebiegał w trzech głównych etapach. Proces wyboru inteligentnych specjalizacji przedstawiono na rysunku 8.

Rysunek 8 Proces identyfikacji kluczowych branż



Źródło: opracowanie własne

W ramach **Etapu I** zidentyfikowano potencjalne branże występujące w regionie, wykorzystując w tym celu wyniki analiz przeprowadzonych w ramach przygotowania aktualizacji Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020. Podczas tego etapu dokonano analizy danych zastanych dotyczących życia gospodarczego regionu, jak również wykorzystania środków pomocowych. W dalszej kolejności oceniono potencjał na tle całego kraju. Istotnym źródłem wiedzy o sytuacji w województwie były badania terenowe, jak również wnioski z przeprowadzonego panelu eksperckiego, dotyczącego mapowania technologii i priorytetyzacji technologii krytycznych. Przy ocenie branż wykorzystano też inne opracowania i informacje z przedsiębiorstw, jednostek naukowo-badawczych oraz szkół wyższych.

Etap II polegał na przygotowaniu oceny potencjału poszczególnych, zidentyfikowanych wcześniej potencjalnych branż w kontekście innowacyjności. W tym celu wykorzystano dostępne dane dotyczące specyfiki i zasobów występujących w ramach tych branż. W ramach tego etapu dokonano oceny potencjału branż występujących w województwie łódzkim, w tym ich potencjału innowacyjnego. Oceny tej dokonano w następujących aspektach:

- potencjał firm: liczba firm, zatrudnienie,
- możliwości naukowo-badawcze: potencjał naukowo badawczy, instytuty badawcze, instytuty PAN,
- możliwości kształcenia na poziomie wyższym: dostępne kierunki studiów,
- możliwości kształcenia na poziomie zawodowym: dostępne szkoły ponadgimnazjalne,

- potencjał partnerów do współpracy: partnerzy, produkt, poddostawcy, łańcuch wartości;
- rynek wewnętrzny: ocena popytu w kraju/województwie.

Wyniki tej oceny, która została potwierdzona przez ekspertów na posiedzeniach panelu ekspertów, pozwoliły wybrać branże z największym potencjałem rozwoju w województwie łódzkim.

Podczas **Etapu III** wskazano kluczowe branże, które posiadają największy potencjał rozwoju w kontekście obszarów technologicznych kluczowych dla regionu, które mogą pełnić rolę inteligentnych specjalizacji województwa łódzkiego. Na tym etapie prac odniesiono potencjał zidentyfikowanych branż do potencjału technologicznego województwa. Wybór specjalizacji regionu w odniesieniu do obszarów technologicznych miał na celu wskazanie potencjału do uzyskania efektu synergii pomiędzy obszarami specjalizacji.²⁴

W przyjętej przez Sejmik Województwa Łódzkiego (w dniu 26 kwietnia 2013 r.) Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Łódzkiego LORIS 2030 (RSI LORIS 2030) wskazano 6 inteligentnych specjalizacji regionalnych, czyli sektorów kluczowych z punktu widzenia rozwoju regionu. RSI LORIS 2030 wskazała również, w jaki sposób kształtowane powinny być kluczowe obszary działania, które staną się podstawą do efektywnego dysponowania środków w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Łódzkiego 2014-2020. Obszary te znajdować się miały na przecięciu tych 6 specjalizacji z 4 kluczowymi dla rozwoju regionu technologiami. Badanie powiązań między specjalizacjami, a technologiami zostało przeprowadzone poprzez stworzenie macierzy korelacji między nimi. Podstawą do opracowania map powiązań pomiędzy specjalizacjami i czterema technologiami było rozpoznanie i oszacowanie potencjału sektora nauki oraz potrzeb i planów rozwojowych przedsiębiorstw w województwie łódzkim. Ponadto w ramach tej analizy dokonano przeglądu stanu współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami, jednostkami badawczo-rozwojowymi i naukowo-badawczymi oraz instytucjami otoczenia biznesu, jak również oceny wzajemnych relacji i powiązań, a także wzajemnych oczekiwań. Analizie podlegały między innymi informacje dotyczące częstotliwości, intensywności, trwałości i zakresu współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami, a ośrodkami badawczymi i naukowymi oraz instytucjami otoczenia biznesu. W celu zebrania niezbędnych informacji wykorzystane zostały

²⁴ Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Łódzkiego – „LORIS 2030”.

następujące metody badawcze: desk research, CATI, CAWI, Indywidualne Wywiady Pogłębione oraz Zogniskowane Wywiady Grupowe²⁵.

Tabela 12. Wykaz inteligentnych specjalizacji w województwie łódzkim

Województwo łódzkie	
Nowoczesny przemysł włókienniczy i mody (w tym wzornictwo)	Podobszary inteligentnej specjalizacji: • Innowacyjne rozwiązania (technologie) w zakresie pozyskiwania surowców dla przemysłu włókienniczego • Innowacyjne produkty i technologie w zakresie technicznych wyrobów tekstylnych • Innowacyjne rozwiązania w obszarze technologii i materiałów tektonicznych • Innowacyjne rozwiązania w zakresie personalizacji wyrobów przemysłu włókienniczego • Innowacyjne rozwiązania w zakresie narzędzi informatycznych wspomagających projektowanie, produkcję oraz sprzedaż wyrobów przemysłu włókienniczego • Innowacyjne rozwiązania w zakresie optymalizacji procesów wytwarzania w przemyśle włókienniczym
Zaawansowane materiały budowlane	Podobszary inteligentnej specjalizacji: • Pozyskiwanie i przetwórstwo naturalnych surowców mineralnych z wykorzystaniem innowacyjnych technologii do produkcji materiałów budowlanych • Wytwarzanie zaawansowanych materiałów budowlanych o energooszczędnych i specjalnych właściwościach np. biobójczych, samoczyszczących • Innowacyjne zastosowanie ubocznych produktów spalania (popiołów), powtórnego użycia materiałów oraz wykorzystania odpadów do produkcji wyrobów kompozytowych, ceramicznych, betonu, cementu, materiałów o podwyższonych właściwościach termoizolacyjnych, dźwiękochłonnych, ognioodpornych bądź też energii • Innowacyjne materiały drzewne o nowych właściwościach użytkowych • Nowoczesna produkcja elementów konstrukcyjnych, instalacyjnych oraz, farb, lakierów, klejów z zastosowaniem m.in. biopolimerów, biokompozytów oraz biologicznie inspirowanych technologii

²⁵ Wykaz Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji Województwa Łódzkiego oraz wynikających z nich nisz specjalizacyjnych;
https://rpo.lodzkie.pl/images/konkurs_2.3.1_cop_28122015/Wykaz_Regionalnych_Inteligentnych_Specjalizacji.pdf

	• Innowacyjne wykorzystanie polimerów do rozwoju izolacyjnych tworzyw polimerowych oraz dodatków w postaci wypełniaczy, stabilizatorów, zmiękczaczy lub plastyfikatorów, środków barwiących, środków smarujących, środków zmniejszających palność • Innowacyjne wykorzystanie technologii mobilnych i technologii sterowania w procesie pozyskiwania, przetwarzania surowców mineralnych, produkcji materiałów budowlanych oraz w budownictwie inteligentnym • Inteligentne, zintegrowane systemy zarządzania infrastrukturą dla miast, technologie dla inteligentnych budynków oraz inteligentne oprogramowanie do zarządzania projektami budowlanymi • Innowacyjne zastosowanie nowoczesnych technologii produkcji wyrobów i materiałów w budownictwie energooszczędnym oraz technologie dla budownictwa zeroenergetycznego • Innowacyjne zastosowanie technologii funkcjonalnych wielowarstwowych materiałów włókienniczych - materiałów kompozytowych w budownictwie do wzmacniania istniejących obiektów infrastruktury budowlanej oraz wykonywania nowych obiektów z zastosowaniem nowoczesnych materiałów kompozytowych • Innowacyjne zastosowania materiałów z pamięcią kształtu
Medycyna, farmacja, kosmetyki	Podobszary inteligentnej specjalizacji: • Innowacyjne technologie wytwarzania leków biotechnologicznych i produktów generycznych • Innowacyjne rozwiązania w zakresie medycyny spersonalizowanej • Opracowania nowych substancji i materiałów do zastosowania w medycynie, farmacji i kosmetykach • Innowacyjne rozwiązania w zakresie narzędzi informatycznych mających zastosowanie w systemach opieki zdrowotnej, w przemyśle farmaceutycznym i kosmetycznym • Innowacyjne rozwiązania w zakresie optymalizacji procesów wytwarzania w przemyśle farmaceutycznym, kosmetycznym oraz produkcji urządzeń medycznych • Innowacje procesowe i organizacyjne w zarządzaniu ochroną zdrowia
Energetyka, w tym odnawialne źródła energii	Podobszary inteligentnej specjalizacji: • Rozwiązania w zakresie infrastruktury energetycznej – sieci inteligentne • Systemy zarządzania i sterowania infrastrukturą energetyczną • Narzędzia informatyczne wspomagające procesy zarządzania i wspierania decyzji • Innowacyjne technologie w zakresie zwiększenia efektywności pozyskiwania

	i wykorzystania paliw konwencjonalnych • Innowacyjne technologie w zakresie zwiększenia efektywności pozyskiwania i wykorzystania alternatywnych źródeł energii • Technologie w zakresie poprawy efektywności energetycznej, a w szczególności – magazynowanie energii • Innowacyjne technologie dotyczące wykorzystania źródeł odnawialnych • Innowacyjne technologie pozwalające na rozwój energetyki rozproszonej • Innowacyjne technologie dotyczące bezpieczeństwa energetycznego • Technologie związane z powtórным wykorzystaniem odpadów, produktów oraz miejsc wydobywania • Technologie związane z aktywnością odbiorcy
Innowacyjne rolnictwo i przetwórstwo rolno-spożywcze	Podobszary inteligentnej specjalizacji: • Postęp biologiczny: hodowla twórcza roślin i grzybów o podwyższonych wartościach użytkowych, z możliwością wykorzystania narzędzi molekularnych i biotechnologicznych, z uwzględnieniem bioróżnorodności i odporności na zmiany klimatyczne i środowiskowe oraz przydatności do przechowywania i przetwarzania • Innowacyjne nawozy, preparaty biologiczne o dedykowanym zastosowaniu i sterowanym uwalnianiu oraz innowacyjne substancje biologicznie czynne do produkcji środków ochrony roślin • Racjonalizacja gospodarki wodnej i energetycznej w produkcji rolniczej oraz zmniejszenie negatywnego oddziaływania na środowisko • Innowacyjne technologie uprawy i nawożenia roślin przeciwdziałających degradacji i poprawiające jakość gleby, w tym rekultywacja gleb zdegradowanych oraz ochrona użytków rolnych • Inteligentne systemy monitoringu, kontroli i diagnostyki w rolnictwie • Innowacyjna produkcja żywności funkcjonalnej, dedykowanej różnym grupom społecznym i nisko/naturalnie przetworzonej, oparta o specjalizacje produktowe • Systemy oceny jakości żywności oraz innowacyjne technologie/systemy umożliwiające zachowanie wysokiej jakości żywności podczas jej przechowywania i przetwarzania • Innowacyjne systemy zarządzania łańcuchem produkcji i dystrybucji żywności. Innowacyjne technologie uprawy i nawożenia roślin przeciwdziałających degradacji i poprawiające jakość gleby • Pozyskiwanie i przetwarzanie związków bioaktywnych i innych surowców z materiału roślinnego • Innowacyjne technologie w produkcji roślinnej, przechowywaniu i przetwórstwie rolno-spożywczym,

	• Innowacyjne systemy zapewniające osiągnięcie norm higienicznych oraz zabezpieczeniu wyposażenia w działalności rolniczej, przemyśle rolno-spożywczym • Innowacyjne technologie dla wytwarzania energii odnawialnej oraz systemy zarządzania zużyciem energii
Informatyka i telekomunikacja	Podobszary inteligentnej specjalizacji: • Innowacyjne oprogramowanie dla inteligentnych miast i budynków, sieci energetycznych i transportowych • Innowacyjne zastosowania sztucznej inteligencji w analityce, obliczeniach, robotyce oraz grach • Inteligentne zastosowania bioinformatyki i farmakoinformatyki w produkcji lekowej, rolnictwie i hodowli zwierząt oraz badaniach farmaceutycznych i medycznych • Innowacyjne wykorzystanie informatyki w telemedycynie i medycynie spersonalizowanej • Zaawansowane modelowanie skomplikowanych struktur i symulacje oraz analiza i optymalizacja zaawansowanych konstrukcji • Inteligentne systemy ICT do optymalizacji procesów łańcucha produkcji, logistyki i zaopatrzenia • Inteligentne technologie internetowe • Inteligentne zastosowania geoinformatyki i systemów nawigacji satelitarnej • Inteligentne systemy zarządzania danymi w sieciach • Innowacyjne multimedia i gry • Inteligentne rozwiązania w zabezpieczaniu danych i informacji

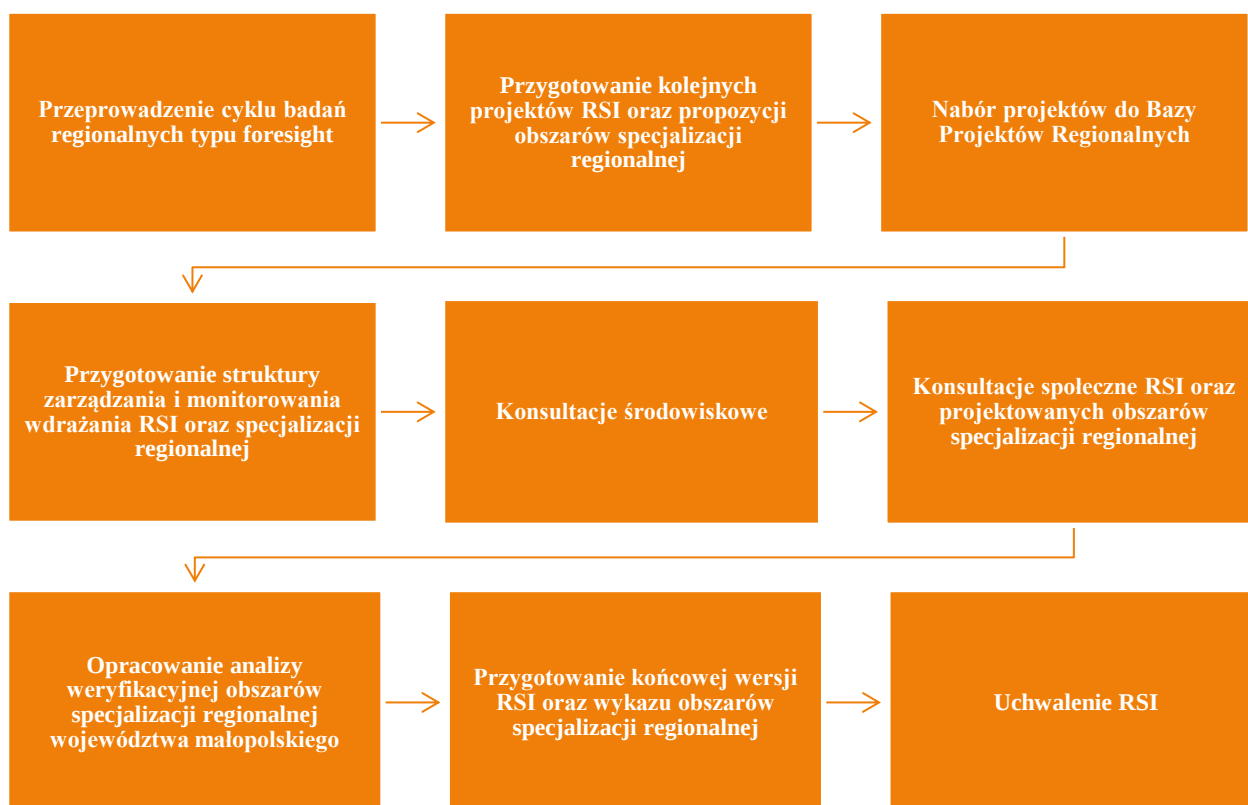
Źródło: Wykaz Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji Województwa Łódzkiego oraz wynikających z nich nisz specjalizacyjnych

4.5.4 Województwo małopolskie

Wybór dziedzin kluczowych dla specjalizacji regionalnej został dokonany przy uwzględnieniu wyników projektu – *Foresight technologiczny na rzecz zrównoważonego rozwoju Małopolski*, jak i wniosków wynikających z foresightu regionalnego uzyskanych w efekcie realizacji projektu *Perspektywa Technologiczna Kraków Małopolska 2020*, integrującego blisko 1000 ekspertów, przedstawicieli trzech sektorów: nauki, biznesu i administracji. W procesie tym wykorzystano również wyniki procesu weryfikacji trendów rozwojowych zachodzących w ramach kluczowych technologii przyszłości w Małopolsce, wyznaczonych metodą *foresight*. W dalszej kolejności, w wyniku przeprowadzonych konsultacji społecznych i środowiskowych, wskazano kolejny obszar inteligentnej specjalizacji. Kolejnym etapem w tym procesie było przeprowadzenie analizy

weryfikacyjnej obszarów inteligentnej specjalizacji regionalnej województwa małopolskiego, popartej stosownymi konsultacjami regionalnymi. Potwierdziła ona zasadność wzięcia pod uwagę kolejnych obszarów inteligentnej specjalizacji i uwzględnienia kilku z nich, jako źródła potencjalnych przewag gospodarki województwa. Proces ten odbywał się zgodnie z etapami przedstawionymi na Rysunku nr 9

Rysunek 9 Proces wyłaniania inteligentnych specjalizacji w Województwie Małopolskim



Źródło: opracowanie własne

Uszczegółowienie przebiegu kolejnych etapów wyłaniania obszarów specjalizacji regionalnej przedstawia się następująco:

- 1) **Przeprowadzenie cyklu badań regionalnych typu foresight** (2006 – 2010). Etap poprzedzający zasadnicze prace nad specjalizacją regionalną. Realizowany był z udziałem interesariuszy (małopolskie podmioty gospodarcze, naukowe oraz instytucje wspomagające).
- 2) **Przygotowanie kolejnych projektów regionalnej strategii innowacji oraz propozycji obszarów specjalizacji regionalnej** (wersje do konsultacji), przygotowanie diagnozy strategicznej potencjału innowacyjnego, jak również wstępnej selekcji obszarów inteligentnej specjalizacji. Etap realizowany z udziałem interesariuszy oraz Zespołu Zadaniowego ds. przygotowania RSI (regionalnej strategii innowacji).

- 3) **Nabór projektów do Bazy Projektów Regionalnych** – w wyniku tego procesu zidentyfikowano narzędzia i instrumenty wsparcia wykorzystywane w celu stymulowania wdrażania polityki specjalizacji regionalnej. Etap realizowany z udziałem interesariuszy.
- 4) **Przygotowanie struktury zarządzania i monitorowania wdrażania regionalnej strategii innowacji oraz specjalizacji regionalnej** - etap realizowany z udziałem interesariuszy.
- 5) **Konsultacje środowiskowe** wśród bezpośrednich interesariuszy polityki innowacyjnej oraz projektowanych obszarów specjalizacji regionalnej.
- 6) **Konsultacje społeczne regionalnej strategii innowacji oraz projektowanych obszarów specjalizacji regionalnej** - prowadzone wśród szerokiego grona bezpośrednich i pośrednich interesariuszy na forum Małopolskiej Rady Innowacji, Małopolskiej Rady Gospodarczej, Małopolskiej Rady ds. Społeczeństwa Informacyjnego, Komisji Wspólnej Samorządów Terytorialnych i Gospodarczych Małopolski, Forum Wójtów, Burmistrzów i Prezydentów Małopolski.
- 7) **Opracowanie analizy weryfikacyjnej obszarów specjalizacji regionalnej województwa małopolskiego** wraz z aktualizacją danych ekonomicznych na temat specjalizacji regionalnej.
- 8) **Przygotowanie końcowej wersji regionalnej strategii innowacji oraz wykazu obszarów specjalizacji regionalnej** - uwzględniające dotychczasowe wyniki prac.
- 9) **Uchwalenie regionalnej strategii innowacji.**

W czasie ostatniego etapu prac zadbane również, aby strategia inteligentnych specjalizacji była zgodna z kluczowymi dokumentami programowymi, wyznaczającymi priorytety w dziedzinach inwestycji w infrastrukturę naukowo-badawczą, wsparcia przedsiębiorstw w ich wysiłkach innowacyjnych oraz wskazującymi inteligentne specjalizacje na poziomie gospodarki narodowej.²⁶

W ramach procesu wyłaniania inteligentnych specjalizacji (specjalizacji regionalnej i jej obszarów), posłużono się dokumentem przygotowanym na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego pn. *Analiza weryfikacyjna obszarów inteligentnej specjalizacji regionalnej Województwa Małopolskiego*. Zostały w nim wskazane działy wchodzące w skład poszczególnych inteligentnych specjalizacji. Na ich podstawie zostały wyznaczone kody PKD, które poddano konsultacjom z ekspertem. Na podstawie kodów, które zostały uznane za właściwe w przypadku każdej ze specjalizacji, dokonano identyfikacji podmiotów gospodarczych z bazy danych REGON. Na podstawie podanej informacji o przeważającej działalności, sporządzona została lista, która następnie została poddana weryfikacji. Usunięte zostały wpisy, które były niezgodne z punktu

²⁶ Program Strategiczny Regionalna Strategia Innowacji Województwa Małopolskiego 2020.

widzenia celu i przyjętych kryteriów. Na podstawie sporządzonej bazy zostały obliczone statystyki związane m.in. z głównymi obszarami działalności w przypadku każdej ze specjalizacji, a także ich lokalizacji.

Szczegółowy opis specjalizacji został opracowany w toku procesu przedsiębiorczego odkrywania przez Grupy Robocze ds. małopolskich inteligentnych specjalizacji powołane przez Zarząd Województwa Małopolskiego uchwałą nr 755/15 z dnia 18 czerwca 2015 r. Dokument został skonsultowany z Małopolską Radą Innowacji, a także z Małopolskim Centrum Przedsiębiorczości. Zgodnie z zapisami Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Małopolskiego 2014-2020 Grupy Robocze wspólnie z Małopolską Radą Innowacji stanowią główny element systemu, w ramach którego kontynuowany jest proces przedsiębiorczego odkrywania w regionie. Proces ten realizowano w formule poczwórnej helisy, angażując przede wszystkim przedsiębiorców, a także przedstawicieli nauki, instytucji otoczenia biznesu, administracji oraz użytkowników innowacji. Pracując nad szczegółowym opisem małopolskich inteligentnych specjalizacji, Grupy Robocze korzystały m.in. z: opisów obszarów technologicznych Krajowych Inteligentnych Specjalizacji (2015); badania *Analiza weryfikacyjna obszarów inteligentnej specjalizacji regionalnej województwa małopolskiego* (2014); propozycji przypisania kodów PKD dla dziedzin specjalizacji regionalnej Małopolski, przygotowanych w ramach opracowania *Charakterystyka dziedzin wytyczonych przez inteligentną specjalizację regionu* (2014); analizy technologii przyszłości (foresight technologiczny) – *Perspektywa technologiczna Kraków – Małopolska 2020* (2010).²⁷

Tabela 13. Wykaz inteligentnych specjalizacji w województwie małopolskim

Województwo małopolskie	
Nauki o życiu	Podobszary inteligentnej specjalizacji: • zdrowie i jakość życia (produkty i technologie stosowane w profilaktyce, diagnostyce, leczeniu i rehabilitacji chorób ludzi i zwierząt) • bio-gospodarka (półprodukty i produkty wykorzystywane do produkcji farmaceutyków, kosmetyków, żywności, materiałów i energii).
Energia zrównowazona	Podobszary inteligentnej specjalizacji: • Inteligentne sieci i magazynowanie energii, • Czyste technologie przetwarzania i konwersji paliw kopalnych, • Efektywność energetyczna,

²⁷ Uszczegółowienie obszarów wskazanych w Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Małopolskiego 2014-2020; https://www.malopolska.pl/_userfiles/uploads/5%20-%20Uszczegolowienie%20obszarow%20IS.pdf

	• Energia z odpadów oraz chemiczne nośniki energii, • Odnawialne źródła energii • Energooszczędne inteligentne budynki i miasta.
Technologie informacyjne i komunikacyjne	Podobszary inteligentnej specjalizacji: • Technologie inżynierii medycznej, w tym biotechnologie medyczne, • Diagnostyka i terapia chorób cywilizacyjnych oraz w medycynie spersonalizowanej, • Innowacyjne technologie, procesy i produkty sektora rolno-spożywczego i leśno-drzewnego, • Technologie informatyczne wspomagające produkcję żywności wysokiej jakości, • Wysokosprawne, niskoemisyjne i zintegrowane układy wytwarzania, magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii, • Systemy Inteligentnego projektowania i zarządzania budynkami, • Rozwiązania transportowe przyjazne środowisku, • Nowoczesne technologie gospodarowania zasobami i surowcami naturalnymi oraz wytwarzanie ich substytutów, • Wielofunkcyjne materiały i kompozyty o zaawansowanych właściwościach, w tym nanoprocesy i nanoprodukty, • Sensory (w tym biosensory) i inteligentne sieci sensorowe, Inteligentne sieci, integracja systemów i technologie geoinformacyjne, • Elektronika oparta na polimerach przewodzących, • Automatyzacja i robotyzacja procesów technologicznych, • Optoelektroniczne systemy i materiały • Inteligentne technologie kreacyjne.
Chemia	Podobszary inteligentnej specjalizacji: • Ochrona zdrowia • Rolnictwo, przemysł rolno-spożywczy, drzewny i celulozowo-papierniczy; • chemia biologiczna i środowiskowa; • chemia w energetyce; • surowce naturalne; • gospodarka odpadami; • materiały dla potrzeb budownictwa i transportu; zaawansowane materiały i nanotechnologia; sensory.
Produkcja metali i wyrobów metalowych oraz wyrobów z mineralnych	Podobszary inteligentnej specjalizacji: • Innowacyjne proekologiczne rozwiązania konstrukcyjne i komponenty

surowców niemetalicznych	w maszynach, urządzeniach i środkach transportu, • Innowacyjne proekologiczne technologie ograniczania i zagospodarowania odpadów, Innowacyjne technologie i procesy przemysłowe, • Materiały o podwyższonych właściwościach użytkowych, • Pozyskiwanie i przetwórstwo surowców.
Elektrotechnika i przemysł maszynowy	Podobszary inteligentnej specjalizacji: • Technologie inżynierii medycznej, • Innowacyjne technologie, procesy i produkty sektora rolno-spożywczego i leśno-drzewnego, • Zrównoważona energetyka, inteligentne i energooszczędne budownictwo, Innowacyjne technologie i procesy przemysłowe, • Automatyzacja i robotyka procesów technologicznych, • Optoelektroniczne systemy i materiały • Inteligentne technologie kreatywne, wzornictwo
Przemysły kreatywne i czasu wolnego	Podobszary inteligentnej specjalizacji: • Przemysł kreatywny, • Projektowanie graficzne i wzornictwo przemysłowe (design), • Gry komputerowe i oprogramowanie (Interactive Leisure Software) • Przemysły czasu wolnego

Źródło: Uszczegółowienie obszarów wskazanych w Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Małopolskiego 2014-2020.

4.5.5 Województwo opolskie

W przyjętej metodologii prac nad Regionalną Strategią Innowacji Województwa Opolskiego 2020 określono etapy i odpowiadające im wyniki prac w zakresie identyfikacji specjalizacji regionalnych, w tym specjalizacji inteligentnych. Ramowy przebieg tych prac przedstawiono na Rysunku nr 10

Rysunek 10 Ramowy przebieg prac nad Regionalną Strategią Innowacji Województwa Opolskiego 2020



Źródło: opracowanie własne

Szczegółowy przebieg prac nad wyborem specjalizacji regionalnych, w tym specjalizacji inteligentnych przedstawiono poniżej w trzech etapach.

- 1) W pierwszym etapie **poddano analizie bazę danych zastanych** oraz wyniki pogłębionych i wieloaspektowych badań prowadzonych w regionie. Przede wszystkim brano pod uwagę rekomendacje strategiczne, uwzględniające zarówno uwarunkowania regionalne, jak również potencjał rozwojowy regionu.
- 2) W drugiej kolejności, w ramach podejścia ilościowego i jakościowego, weryfikowano uzyskany materiał badawczy w celu **ustalenia ważności i istotności poszczególnych kluczowych obszarów rozwoju**. Badania jakościowe pozwoliły na ustalenie, jaki rodzaj aktywności gospodarczej jest ważny z punktu widzenia specyfiki regionalnej.
- 3) Ostatecznie w ramach technologii regionalnych **zidentyfikowano technologie istotne dla rozwoju** zakresów działalności podejmowanych w regionie, co pozwoliło na określenie grupy oraz podgrupy technologii wykorzystywanych w regionie, o kluczowym wpływie na dynamikę jego rozwoju. W wyniku przeprowadzonych prac uzyskano wiedzę o potencjale innowacyjnym województwa opolskiego, stanowiącym podstawę do budowania pozycji konkurencyjnej regionu z uwzględnieniem specjalizacji regionalnych, w tym specjalizacji inteligentnych.²⁸

W województwie opolskim opracowano dokument, w którym znajduje się zestawienie kodów przyporządkowanych do poszczególnych grup technologii stanowiących Inteligentne Specjalizacje Regionalne województwa opolskiego. Jednak w uzasadnionych przypadkach, po dokonaniu szczegółowej analizy złożonej dokumentacji projektowej, istnieje możliwość zakwalifikowania projektu, jako umożliwiającego rozwój obszarów zidentyfikowanych jako inteligentne specjalizacje regionalne, jednakże należy podkreślić, iż to po stronie Wnioskodawcy spoczywać będzie obowiązek starannego przygotowania dokumentacji konkursowej oraz udokumentowania faktu realizowania projektu w zakresie Inteligentnych Specjalizacji.

Z punktu widzenia metodologii przebiegu prac dotyczących zidentyfikowania specjalizacji regionalnych, w tym specjalizacji inteligentnych przyjęto autorską metodę macierzy logicznej, opartą o kryteria oceny procesu transferu wiedzy i procesu poznawczego. Proces identyfikowania specjalizacji regionalnych, w tym specjalizacji inteligentnych analizowano poprzez regionalny

²⁸ Regionalna Strategia Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020.

transfer wiedzy, odnosząc się do poszczególnych jego faz, tj. wytwarzania, wykorzystania i upowszechniania rozwiązań innowacyjnych. Dla identyfikacji specjalizacji inteligentnych założono, że występują one wówczas, gdy określona technologia lub jej produkt występuje w każdej z trzech faz regionalnego transferu wiedzy. Zatem za specjalizacje inteligentne uznano te branże w regionie, w przypadku których technologie i/lub ich produkty były jednocześnie:

1. obiektem badań w regionalnym sektorze B+R (zlokalizowane w regionie instytuty, laboratoria, uczelnie);
2. przedmiotem pilotażowych projektów wdrożeniowych w przedsiębiorstwie zlokalizowanym w regionie;
3. obiektem upowszechnienia jako przedmiot transakcji kupna – sprzedaży na rynku regionalnym i ponadregionalnym²⁹.

Tabela 14. Wykaz inteligentnych specjalizacji w województwie opolskim

Województwo opolskie	
Technologie chemiczne	Podobszary inteligentnej specjalizacji: • Przetwórstwo tworzyw sztucznych • Technologie chemiczne organiczne • Chemia specjalistyczna • Produkty chemiczne na bazie surowców odnawialnych
Zrównoważone technologie budownictwa i drewna	Podobszary inteligentnej specjalizacji: • Technologie budownictwa niskoenergetycznego • Technologie cementu, wapna i betonu • Technologie drewna • Technologie przemysłu maszynowego i metalowego • Technologie układów napędowych • Technologie projektowania i wytwarzania maszyn i urządzeń • Technologie metali
Technologie przemysłu maszynowego i metalowego	Podobszary inteligentnej specjalizacji: • Technologie układów napędowych • Technologie projektowania i wytwarzania maszyn i urządzeń - Technologie metali
Technologie przemysłu energetycznego (w tym OZE, poprawa efektywności)	Podobszary inteligentnej specjalizacji: • Technologie wytwarzania energii

²⁹ Regionalna Strategia Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020; <https://www.opolskie.pl/wp-content/uploads/2017/07/RSIWO2020-z-dnia-7-kwietnia-2017.pdf>

energetycznej)	- Technologie silników - Technologie wysokich napięć
Technologie rolno-spożywcze	Podobszary inteligentnej specjalizacji: - Technologie produkcji roślinnej - Technologie produkcji i przetwarzania żywności w szczególności przetwarzanie mleka

Źródło: Regionalna Strategia Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020.

4.5.6 Województwo podlaskie

Proces określenia inteligentnych specjalizacji województwa podlaskiego bazowano na tzw. twardych danych (danych ilościowych), ale również uwzględniono wizję wykorzystania ograniczonych zasobów i specyficznych cech województwa dla rozwoju nowoczesnej gospodarki. Ramowy przebieg tych prac przedstawiono na rysunku nr 11

Rysunek 11 Proces wyłaniania inteligentnych specjalizacji województwa podlaskiego



Źródło: opracowanie własne

W **pierwszym etapie** dokonano oceny sytuacji wewnętrznej, oceny trendów globalnych oraz wyznaczono szanse rozwojowe, wynikające z położenia województwa podlaskiego w kraju. Diagnoza stanowiła punkt wyjścia do **drugiego etapu** - przeprowadzenia warsztatów z interesariuszami inteligentnych specjalizacji, które odbyły się w dwóch turach. Spotkania grupy roboczej, warsztaty i konsultacje z przedsiębiorcami, przedstawicielami nauki, instytucji otoczenia biznesu, organizacji pozarządowych oraz administracji pozwoliły pogłębić wiedzę o potencjale innowacyjnym województwa. W **trzecim etapie** prac, na podstawie Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020, powstała analiza SWOT. W **czwartym etapie** poddano wstępną analizę SWOT ocenie w ramach drugiej tury dyskusji na warsztatach. W trakcie omawianego procesu Grupa Robocza spotykała się kilkakrotnie, omawiając kolejne zagadnienia związane z pracami nad wyborem inteligentnych specjalizacji, a także w celu podsumowania wyników konsultacji. **Końcowym efektem procesu było wyłonienie inteligentnych specjalizacji**

województwa podlaskiego.³⁰ Należy podkreślić, iż sektory gospodarki stanowiące podobszary inteligentnych specjalizacji nie definiowano przez grupy PKD, aby nie pominąć istotnych działalności tworzących rzeczywiste powiązania gospodarcze, nieodzwierciedlone w klasyfikacji administracyjnej i statystycznej.

Należy podkreślić, iż w toku wyłaniania inteligentnych specjalizacji województwa podlaskiego zastosowano metodę oceny łańcucha wartości zarówno w grupie firm wiodących, jak i podmiotów małych, ale dynamicznych. Szczegółowe obszary działań podlaskich przedsiębiorców zaliczono do inteligentnych specjalizacji w oparciu o ich bezpośredni związek z tworzeniem wartości w danej specjalizacji, bez względu na statystycznie zdefiniowany sektor, w którym działanie jest podejmowane. Kluczowe tzw. specjalizacje rdzenia wyznaczane zostały w oparciu o szereg czynników:

- przegląd danych i trendów statystycznych, w tym koncentracji działalności,
- analizy strategiczne (SWOT, foresight, analizę potencjału naukowo-badawczego i inne),
- konsultacje z przedstawicielami poczwórnej helisy.³¹

Tabela 15. Wykaz inteligentnych specjalizacji w województwie podlaskim

Województwo podlaskie	
Przemysł rolno-spożywczy i sektory powiązane łańcuchem wartości	Podobszary inteligentnej specjalizacji: • rolnictwo • przemysł spożywczy, w szczególności produkcja i przetwórstwo mleka • żywność wysokiej jakości, żywność tradycyjna • logistyka, dystrybucja, robotyka i TIK na potrzeby sektora rolno-spożywczego
Przemysł metalowo-maszynowy, szkodniczy i sektory powiązane łańcuchem wartości	Podobszary inteligentnej specjalizacji: • przetwórstwo metali • produkcja maszyn i urządzeń, w szczególności maszyn na potrzeby rolnictwa, przemysłu spożywczego i leśnictwa • produkcja statków i łodzi z wykorzystaniem nowoczesnych materiałów, konstrukcji i oprzyrządowania

³⁰ Plan rozwoju przedsiębiorczości w oparciu o inteligentne specjalizacje województwa podlaskiego na lata 2015-2020+ (RIS3).

³¹ Plan rozwoju przedsiębiorczości w oparciu o inteligentne specjalizacje województwa podlaskiego na lata 2015-2020+ (RIS3).

	robotyka, TIK na potrzeby sektora
Sektor medyczny, nauki o życiu i sektory powiązane łańcuchem wartości	Podobszary inteligentnej specjalizacji: - diagnostyka chorób cywilizacyjnych - genetyka i biologia molekularna - wytwarzanie produktów leczniczych - nowoczesne metody terapii, w tym leczenia bezpłodności -technologie inżynierii medycznej, biotechnologia/bioinformatyka, TIK w medycynie - medycyna regeneracyjna, srebrna gospodarka, - rehabilitacja, fizykoterapia, turystyka zdrowotna - implanty medyczne
Ekoinnowacje, nauki o środowisku i sektory powiązane łańcuchem wartości	Podobszary inteligentnej specjalizacji: - ekoinnowacje - ekorozwój (np. inżynieria ekologiczna, badania nad bioróżnorodnością, ekoturystyka) - rolnictwo i przetwórstwo ekologiczne - zrównoważone pozyskiwanie i przetwarzanie drewna oraz innych surowców - OZE w modelu rozproszonym, produkcja urządzeń do wytwarzania energii z OZE - budownictwo ekologiczne, zasobo- i energooszczędne, produkcja domów modułowych, produkcja na potrzeby budownictwa

Źródło: Plan rozwoju przedsiębiorczości w oparciu o inteligentne specjalizacje województwa podlaskiego na lata 2015-2020+ (RIS3)

4.5.7 Podsumowanie analizy benchmarkingowej

Koncepcja inteligentnych specjalizacji zakłada, że nie można się równocześnie specjalizować we wszystkim. Zasada ta dotyczy zarówno przedsiębiorstw, jak i regionów. Dlatego należy indywidualnie określić obszary, w których dany region jest najlepszy i które stanowią dla niego najlepszy potencjał do budowania przewagi konkurencyjnej w przyszłości.

Wymogi Komisji Europejskiej dotyczące opracowywania regionalnych strategii badań i innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji, aby lepiej ukierunkować środki z Funduszy Strukturalnych, pozwoliły regionom uporządkować polityki regionalne w tym zakresie i wyłonić najsilniej powiązane z gospodarką oraz najbardziej perspektywiczne branże. Dzięki zastosowaniu strategicznego i zintegrowanego podejścia w celu wykorzystania potencjału inteligentnego wzrostu

i gospodarki opartej na wiedzy we wszystkich regionach określono priorytetowe obszary i podobszary, które w pierwszej kolejności należy wspierać i rozwijać.

W ramach nowej polityki spójności Komisja Europejska zaproponowała, aby inteligentne specjalizacje zostały ujęte jako propozycje wstępne. Aktualnie każdy region posiada opracowaną strategię, aby móc otrzymać wsparcie finansowe za pośrednictwem Funduszu Spójności na zaplanowane działania w określonych dziedzinach rozwoju innowacji. Jednocześnie nie zamyka się drogi do przyszłych zmian w kształcie i zakresie inteligentnych specjalizacji, o ile będzie to uzasadnione interesem regionu. Dopuszczona przez Komisję Europejską elastyczność w tym względzie, a jednocześnie brak uniwersalnej, zatwierdzonej na poziomie kraju, metodyki wyznaczania regionalnych inteligentnych specjalizacji w regionach, pozwolił województwom zaplanować proces ich wyboru w sposób najbardziej adekwatny do specyfiki zarządzania publicznego w regionach.

W ocenie porównawczej procesu uszczegółowienia inteligentnych specjalizacji we wskazanych województwach należy uwzględnić, iż każde z nich wyróżnia się innymi czynnikami społecznymi, gospodarczymi oraz ekonomicznymi. Inteligentne specjalizacje wyodrębniane są na podstawie indywidualnych cech województw, ich celem jest wzmocnienie potencjału regionu w oparciu o jego atuty, mocne strony. W tym celu wykorzystuje się szereg metod uszczegółowienia inteligentnych specjalizacji.

W opinii Ewaluatora, w procesie wyłaniania obszarów i podobszarów inteligentnych specjalizacji, w każdym z branych pod uwagę województw starano się w sposób kompleksowy, a zarazem szczegółowy doprowadzić do głębokiego rozpoznania potencjałów, zasobów i przyszłych kierunków rozwoju, co stanowiło punkt wyjścia do ich ostatecznego zdefiniowania. W każdym z regionów w sposób mniej lub bardziej formalny stosowano proces przedsiębiorczego odkrywania, a także różnorodne metody oceny eksperckiej, wsparte wnioskami z badań ilościowych i jakościowych oraz analizy danych zastanych. W niektórych przypadkach proces wyłaniania obszarów i podobszarów inteligentnych specjalizacji był wieloetapowy, w innych – bardziej zwięzły. We wszystkich przypadkach na każdym etapie prac zapewniono wymagany udział interesariuszy i zastosowano różnorodne metody partycypacyjne. Kluczową grupą odniesienia byli przedsiębiorcy działający w regionie oraz instytucje otoczenia biznesu. Analiza benchmarkingowa wykazała, że w województwie świętokrzyskim wykorzystano cztery metody w trakcie tego procesu. Jest to najmniejsza zastosowana liczba metod w ocenianej grupie regionów. Największą liczbę metod wykorzystano w województwie małopolski, tam też odnotowano występowanie największej liczby inteligentnych specjalizacji.

Niektóre województwa nakreśliły obszary i podobszary inteligentnych specjalizacji bardzo szczegółowo, wskazując wąsko te dziedziny aktywności gospodarczej, które mogą liczyć na wsparcie w tym zakresie, inne regiony określiły zakresy swoich inteligentnych specjalizacji w sposób bardziej ogólny, zapewniając w ten sposób większą elastyczność w korzystaniu z tych środków. Na podstawie identyfikacji inteligentnych specjalizacji widoczne są dwa podejścia: branżowe (sektory przemysłowe i usługowe) oraz międzysektorowe czy procesowe (bazujące na współzależnościach i powiązaniach między branżami).

Uszczegółowienie inteligentnych specjalizacji w województwach świętokrzyskim, kujawsko-pomorskim, łódzkim, małopolskim, opolskim i podlaskim wynikało ze wcześniejszych etapów części diagnostycznej oraz strategicznej. W tym etapie należało określić priorytety, czyli ograniczoną liczbę typów innowacji i priorytetów badawczych, zgodnie z określonym potencjałem inteligentnej specjalizacji. Analiza wykazała, że liczba wyróżnionych inteligentnych specjalizacji zależy od wielkości oraz potencjału gospodarczo-ekonomicznego województwa. Liczba oraz forma metod zastosowanych do uszczegółowienia inteligentnych specjalizacji również zależna jest od tego potencjału.

Z uwagi na relatywnie krótki czas, jaki upłynął od momentu zdefiniowania dla regionów inteligentnych specjalizacji i ich podobszarów, trudno jednoznacznie ocenić, która metodyka wyboru okazała się najbardziej trafna. Aktualnie bowiem wciąż jeszcze trwa realizacja wielu projektów innowacyjnych, które wpisują się w inteligentne specjalizacje, a zarazem ich efekty, poprzez efekty mnożnikowe, mają wspierać przyszły rozwój regionu w tych obszarach. Zarówno w trakcie realizacji projektów, jak też bezpośrednio po ich zakończeniu przedsiębiorstwa korzystające ze wsparcia funduszy strukturalnych mogą znacząco poprawić swoją konkurencyjność procesową, tj. zdolność do konkutowania poprzez innowacyjny produkt, usługę czy stosowaną technologię³². Aby zapewnić wyższą konkurencyjność wynikową tj. m.in. wyższą rentowność sprzedaży, wyższy udział w rynku, wyższą rozpoznawalność rynkową zarówno poszczególnych przedsiębiorstw, jak też całych branż objętych w regionach inteligentnymi specjalizacjami – konieczne są działania wykraczające poza obecna perspektywę unijną 2014-2020. Trudno obecnie przesądzać, czy proces wyłaniania inteligentnych specjalizacji i ich podobszarów w województwie

³² Więcej: Adamik, A., & Nowicki, M. (2012). Budowa konkurencyjności małych i średnich przedsiębiorstw. *Zarządzanie małą i średnią firmą w teorii i w ćwiczeniach*, Difin, Warszawa; Adamik, A. (2012). Konkurencyjność jako metafora gry – próba uproszczonego spojrzenia na proces kształtowania konkurencyjności przedsiębiorstw. *Zeszyty Naukowe SGH w Warszawie*, (116), 7-17; Grodzka, D. (2017). Konkurencyjność polskich regionów na tle regionów państw członkowskich UE. *Studia BAS*, (1), 169-202; Wojarska, M. (2014). Konkurencyjność woj. świętokrzyskiego na tle pozostałych regionów Polski. *Studia i Materiały. Miscellanea Oeconomicae*, (3), 129-143.

świętokrzyskim należy modyfikować, gdyż konieczna jest dłuższa obserwacja rezultatów, jakie uzyskały firmy korzystające obecnie z unijnego wsparcia na projekty innowacyjne w ramach RPO WŚ 2014-2020. Nie można również wykluczyć, iż w nowej perspektywie finansowej 2020+ dla regionów zostaną przygotowane dodatkowe wytyczne w tym zakresie ze strony Komisji Europejskiej lub na szczeblu krajowym.

Tabela 16. Benchmarking- porównanie województw

Kryteria benchmarkingu	świętokrzyskie	kujawsko-pomorskie	łódzkie	małopolskie	opolskie	podlaskie
Metody/etapy uszczegółowienia IS	Analiza potencjału sektora	Definiowanie specjalizacji	Identyfikacja branż występujących w regionie	Foresight	Analiza danych zastanych	Ocena sytuacji wewnętrznej
	Analiza stron gospodarczych województwa (specjalizacje gospodarcze)	Zespoły eksperckie	Ocena potencjału zidentyfikowanych branż	Przygotowanie kolejnych projektów RSI oraz propozycji obszarów specjalizacji regionalnej	Ustalenie ważności i istotności poszczególnych kluczowych obszarów rozwoju	I tura warsztatów
	Analiza foresight	Analiza strategiczna regionu	Wskazanie specjalizacji regionu	Nabór projektów do Bazy Projektów Regionalnych	Zidentyfikowano technologie istotne dla rozwoju	Analiza SWOT
	Metoda doboru rynkowego (autoselekcji)	Diagnoza		Przygotowanie struktury zarządzania i monitorowania wdrażania RSI oraz specjalizacji regionalnej		II tura warsztatów
		Lista specjalizacji		Konsultacje środowiskowe		Wyłonienie inteligentnych specjalizacji
				Konsultacje społeczne RSI oraz projektowanych obszarów specjalizacji regionalnej		
				Opracowanie analizy weryfikacyjnej obszarów specjalizacji regionalnej województwa małopolskiego		
				Przygotowanie końcowej wersji RSI oraz wykazu obszarów specjalizacji regionalnej		
				Uchwalenie RSI		



Liczba głównych inteligentnych specjalizacji	4	5	6	7	5	4
Udział interesariuszy w procesie uszczegółowienia	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak

4.6 Analiza osiągnięcia wskaźników zawartych w Planie Wykonawczym do RIS3

Monitorowanie wskaźników w Planie Wykonawczym służy systematycznemu pomiarowi postępów w realizacji RIS3, pozwala także zweryfikować, czy proces wdrażania samej strategii i działań wspierających przebiega zgodnie z planami oraz stwarza przesłanki do elastycznego korygowania kierunków prowadzonej polityki. Podczas monitorowania analizowane są dane dotyczące wdrażania polityki (wskaźniki produktu) i zmian zmiennych wynikowych (wskaźniki rezultatu). Monitorowanie ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia kształtowania właściwej polityki wobec interesariuszy i obywateli. Ponadto monitorowanie jest warunkiem wstępnym przeprowadzenia kolejnych działań.

Zatem monitorowanie inteligentnych specjalizacji jest szczególnie ważnym elementem polityki innowacyjności w regionie. W tym celu istotne jest zaangażowanie w ten proces szerokiego grona interesariuszy, których wiedza i zaangażowanie są niezbędne do określenia tych obszarów priorytetowych i inwestycji opartych na wiedzy, które niosą ze sobą największe prawdopodobieństwo wzrostu i miejsc pracy. Są to, następujące grupy interesariuszy:

- koordynatorzy wdrażania inteligentnych specjalizacji województwa;
- departamenty Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego, zaangażowane we wdrażanie funduszy strukturalnych.³³

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.

³³ Plan Wykonawczy do Strategii Badań i Innowacyjności (RIS3). Od absorpcji do rezultatów- jak pobudzić potencjał województwa świętokrzyskiego 2014-2020+.

4.6.1 Wskaźniki kontekstowe ogólne

W celu ustalenia wartości wskaźników kontekstowych wykorzystano ogólnodostępne dane zgromadzone przez Główny Urząd Statystyczny (STRATEG i BDL). Należy mieć na uwadze, iż w trakcie prowadzenia analizy nie zostały jeszcze opublikowane wszystkie dane za 2018 r. W tym miejscu należy zastrzec, że dla części wskaźników kontekstowych ogólnych, najbardziej aktualne dane pochodzą z 2017 roku.

Na przestrzeni lat 2014-2016 dostrzega się w PKB Polski systematyczny wzrost udziału eksportu przedsiębiorstw niefinansowych z kapitałem zagranicznym. Z kolei w województwie świętokrzyskim w 2016 r. wskaźnik ten ponownie zbliżył się do wartości z 2014 r. (9,7%). Wynik dla regionu był o 15,3 p.p. niższy niż w całym kraju (25,0%).

Nakłady wewnętrzne sektora przedsiębiorstw na działalność B+R w 2018 r. wyniosły w Polsce 16 950,8 mln zł, zaś w roku 2017 – 13 271,9 ml zł. W tym zakresie na przestrzeni lat 2014-2018 odnotowuje się systematyczny wzrost. Ostatnie dane z województwa świętokrzyskiego wskazują, że w regionie nakłady wewnętrzne sektora przedsiębiorstw na działalność B+R wyniosły zaledwie 109,5 mln tj. około 0,8% łącznych nakładów w kraju. Mimo, że udział ten należy uznać za bardzo niski, pozytywnym aspektem jest wzrost tego wskaźnika w roku 2017 w porównaniu z rokiem 2016 (71,6 mln zł) aż o 52,9%. Jednocześnie nakłady wewnętrzne na B+R ogółem wyniosły w 2017 r. w województwie świętokrzyskim 143,6 mln zł, podczas gdy w tym samym okresie w Polsce wyniosły one 20 578,5 mln zł. Analizowany trend (lata 2014-2017) jest zbyt krótki, aby jednoznacznie zinterpretować opisane wyżej wskaźniki, tym nie mniej zauważyć można, że wartości uzyskane dla województwa świętokrzyskiego są w skali kraju bardzo małe. Należy jednak nadmienić, iż wartości nakładów na B+R w poszczególnych latach były w perspektywie finansowej 2014-2020 pochodną terminów rozdzielania funduszy unijnych w poszczególnych regionach.

W roku 2018 średni udział przedsiębiorstw innowacyjnych – w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych z sektora usług w Polsce był znacznie wyższy niż w roku poprzednim (2018 – 21,8%; 2017 - 14,5%). Podobną tendencję zaobserwowano w województwie świętokrzyskim (2017 r. - z 12,2%; 2018 - 14,3%). Te wyniki świadczą o poprawie innowacyjności w polskich firmach.

Jeśli chodzi o udział nakładów finansowanych z sektora przedsiębiorstw w nakładach na działalność B+R ogółem, to w Polsce kształtował się on w 2017 roku na poziomie 52,4%, podczas

ostatnie dane z województwa świętokrzyskiego za rok 2016 pokazują wartość wskaźnika na poziomie 34,1% i w latach 2014-2016 jest to tendencja rosnąca.

Udział przedsiębiorstw z sektora usług współpracujących w ramach inicjatywy klastrowej w ogólnej liczbie przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej w roku 2018 wynosił w skali Polski 25,9%. Dla województwa świętokrzyskiego ostatnie dostępne dane z roku 2015 wskazują na ten udział na poziomie 57,1% co jest wynikiem bardzo dobrym. W związku z faktem, iż liczba klastrów w regionie nie zmalała znacząco w ostatnich latach, a wciąż rozwijają się konsorcja wspierające poszczególne inteligentne specjalizacje można uznać, że wskaźnik ten także i obecnie kształtowałby się na podobnym poziomie, lepszym niż poziom krajowy. Wskazuje to na wysoki potencjał kooperacyjny świętokrzyskich przedsiębiorców.

W województwie świętokrzyskim z roku na rok wzrasta udział przychodów netto ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach netto ze sprzedaży ogółem w przedsiębiorstwach przemysłowych (5,2% w 2017 r.). W kraju odwróciła się tendencja spadkowa i w 2018 r. udział ten wynosił 9,1%. Zamieszczone dane wskazują, że w tym zakresie województwo świętokrzyskie nie odbiega tak wyraźnie od przeciętnych wyników uzyskiwanych w skali całego kraju jak np. w przypadku nakładów na sferę B+R.

W 2017 r. w województwie świętokrzyskim udział przychodów netto ze sprzedaży produktów innowacyjnych dla rynku na eksport w przychodach netto ze sprzedaży ogółem pozostał na takim samym poziomie co w 2016 r. (2,5%), ale był wyższy niż w latach 2014-2015, kiedy to wyniósł 1,8%. Z kolei w roku 2018 wskaźnik ten wyniósł 0,9%, podczas gdy w skali całego kraju wskaźnik ten za rok 2018 wyniósł 1,7%. Zarówno na poziomie kraju jak i regionu w roku 2018 odnotowano spadek tego wskaźnika w stosunku do roku 2017.

Mimo, że udział pracujących w B+R w ludności aktywnej zawodowo w Polsce wzrasta średnio rok do roku o 0,1%, to w województwie świętokrzyskim wynosił on w latach 2015-2017 zaledwie 0,3%.

Jeśli chodzi o liczbę patentów udzielonych na wynalazki krajowe na 1 mln mieszkańców to w skali Polski wskaźnik ten wyniósł 75,7, a w skali regionu 33,8. Różnica w poziomie tego wskaźnika jest pochodną ogólnego niższego poziomu innowacyjności województwa świętokrzyskiego w stosunku do innych polskich regionów, ale wynika ona z wielu uwarunkowań m.in. liczby ośrodków naukowych i ich aktywności.

Tabela 17. Wskaźniki kontekstowe ogólne na przestrzeni 2014-2018

Wyszczególnienie		2014	2015	2016	2017	2018
Udział eksportu przedsiębiorstw niefinansowych z kapitałem zagranicznym w PKB (%)	Polska	22,6	23,3	25,0	b.d.	b.d.
	woj. świętokrzyskie	9,5	8,3	9,7	b.d.	b.d.
Nakłady wewnętrzne sektora przedsiębiorstw na działalność B+R (w mln)	Polska	7 532,1	8 411,4	11 782,5	13 271,9	16 950,8
	woj. świętokrzyskie	49,7	114,6	71,6	109,5	b.d.
Nakłady wewnętrzne na B+R ogółem (w mln)	Polska	16 168,2	18 060,7	17 943,0	20 578,5	25 648,0
	woj. świętokrzyskie	140,5	261,0	134,2	143,6	b.d.
Średni udział przedsiębiorstw innowacyjnych – w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych i z sektora usług (%)	Polska	14,5	13,7	16,1	14,5	21,8
	woj. świętokrzyskie	11,1	11,5	10,4	12,2	14,3
Udział nakładów finansowanych z sektora przedsiębiorstw w nakładach na działalność B+R ogółem (%)	Polska	39,0	39,0	53,1	52,4	b.d.
	woj. świętokrzyskie	14,5	25,1	34,1	b.d.	b.d.
Udział przedsiębiorstw z sektora usług współpracujących w ramach inicjatywy klastrowej w ogólnej liczbie przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej (%)	Polska	13,4	20,8	16,5	25,9	b.d.
	woj. świętokrzyskie	64,7	57,1	b.d.	b.d.	b.d.
Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach netto ze sprzedaży ogółem w przedsiębiorstwach przemysłowych (%)	Polska	8,8	9,5	8,1	7,1	9,1
	woj. świętokrzyskie	3,6	4,3	5,1	5,2	b.d.
Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów innowacyjnych dla rynku na eksport w przychodach netto ze sprzedaży ogółem (%)	Polska	2,0	2,1	2,2	1,8	1,7
	woj. świętokrzyskie	1,8	1,8	2,5	2,5	0,9
Udział pracujących w B+R w ludności aktywnej zawodowo (%)	Polska	0,9	0,9	1,0	1,1	b.d.
	woj. świętokrzyskie	0,2	0,3	0,3	0,3	b.d.
Udzielone patenty na wynalazki krajowe na 1 mln mieszkańców	Polska	64,7	62,5	87,7	72,7	75,7
	woj. świętokrzyskie	26,1	25,4	39,1	33,6	33,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL i GUS STRATEG

4.6.2 Wskaźniki kontekstowe dla obszarów inteligentnych specjalizacji

W Planie Wykonawczym do RIS3 ujęto następujące wskaźniki kontekstowe dla inteligentnych specjalizacji:

- koncentracja zatrudnienia według branż – współczynnik lokalizacji;

- koncentracja przedsiębiorstw według branż – współczynnik lokalizacji;
- potencjał naukowy – współczynnik lokalizacji dla udzielonych patentów;
- liczba patentów przyznanych według działów nauki/techniki;
- liczba funkcjonujących klastrów według 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).

Tabela 18. Wskaźnik kontekstowy dla obszarów inteligentnych specjalizacji: Koncentracja przedsiębiorstw wg branż – współczynnik lokalizacji w latach 2015-2017

Rodzaj przedmiotu ochrony	2015	2016	2017	2018	III kw. 2019
przemysł metalowo-odlewniczy ³⁴	1,17	1,19	1,21	1,23	1,26
nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze ³⁵	1,22	1,30	1,38	1,38	1,38
zasobooszczędne budownictwo ³⁶	1,07	1,32	1,18	1,11	1,10
turystyka zdrowotna i prozdrowotna ³⁷	0,88	0,87	0,86	0,87	0,86
technologie informacyjno-komunikacyjne ³⁸	0,60	0,58	0,58	0,57	0,57
branża targowo-kongresowa ³⁹	1,10	1,05	1,07	0,69	0,68
zrównoważony rozwój energetyczny ⁴⁰	1,10	1,05	1,07	1,06	1,05

Źródło: Dane GUS 2015-2018r

³⁴ 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, 24.53, 24.54; 25.11, 25.12, 25.21, 25.29, 25.30, 25.40, 25.50, 25.61, 25.62, 25.71, 25.72, 25.73, 25.91, 25.92, 25.93, 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, 28.30, 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.

³⁵ 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, 10.91, 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.

³⁶ 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, 38.22, 38.31, 38.32, 39.00, Sekcja F: 41.10, 41.20, 42.11, 42.12, 42.13, 42.21, 42.22, 42.91, 42.99, 43.91, 43.99, Sekcja M: 71.11, 71.12, 71.20, 72.19, 74.10.

³⁷ 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.

³⁸ 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, 62.03, 62.09, 63.11, 63.12, Sekcja S: 95.11, 95.12

³⁹ 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.

⁴⁰ 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.

Wartość wskaźnika wynosząca powyżej 1 oznacza ponadprzeciętne występowanie danego zjawiska w województwie świętokrzyskim. Do tej grupy można zaliczyć następujące inteligentne specjalizacje: przemysł metalowo-odlewniczy, nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze, zasobooszczędne budownictwo oraz zrównoważony rozwój energetyczny. Jeśli chodzi o technologie informacyjno-komunikacyjne, branżę targowo-kongresową oraz turystykę zdrowotną i prozdrowotną można zauważyć deficyt działalności w tym zakresie.

Mając na względzie, że zmiany w strukturze przedsiębiorstw, jeśli chodzi o charakter prowadzonej działalności (branżę) nie następują w sposób gwałtowny, w najbliższych latach nie należy spodziewać się znaczących zmian wartości analizowanych wskaźników koncentracji przedsiębiorstw.

Analiza wskaźników dotyczących udzielonych patentów w województwie świętokrzyskim dotyczy okresu od 01.01.2014 roku do 29.11.2019 roku. Wartości wskaźników zostały udostępnione przez Urząd Patentowy RP.

Wskaźnik udzielonych patentów może być wyznacznikiem wzrostu innowacyjności w gospodarce, gdyż firmy z nowymi rozwiązaniami chronią w ten sposób własność intelektualną przed konkurencją.

W okresie od 2014 do 2018 r. udzielono łącznie 469 patentów, natomiast od 1 stycznia do 29 listopada 2019 r. - 61 patentów dotyczących wynalazków i 26 wzorów użytkowych. Tendencja w zakresie liczby patentów dotyczących wynalazków jest rosnąca, ponieważ wynik do listopada 2019 roku jest już o 19 wynalazków wyższy niż za cały 2018 rok. Natomiast aktualny wynik dotyczący liczby patentów udzielonych dla wzorów użytkowych jest porównywalny z rokiem 2016 i 2014, jednak o wiele niższy od pozostałych dwóch lat. Niemniej jednak do końca roku 2019 liczba wzorów użytkowych może wzrosnąć, ponieważ świętokrzyscy przedsiębiorcy aktywnie wdrażają przedsięwzięcia innowacyjne w swoich firmach.

W przypadku wynalazków najwięcej patentów udzielono w dziale techniki związanym z pomiarami oraz narzędziami mechanicznymi. Z kolei patentów dla wzorów użytkowych zdecydowanie najwięcej przyznano w obszarze transportu – był to również najwyższy wynik spośród wszystkich analizowanych lat.

Tabela 19. Wskaźniki dotyczące liczby udzielanych patentów

Rodzaj przedmiotu ochrony	2014	2015	2016	2017	2018	do 29.11.2019	Suma
Wynalazki	31	32	49	40	42	61	255
Pomiary	3	8	10	2	3	7	33
Narzędzia mechaniczne	2	3	7	1	2	7	22
Inżynieria lądowa	2	2	2	2	7	4	19
Chemia wysokogatunkowych związków organicznych	6	0	4	3	3	3	19
Obróbka termiczna, aparatura	4	2	4	1	3	2	16
Inne maszyny specjalistyczne	1		4	4	1	5	15
Elementy mechaniczne	0	5	4	1	2	1	13
Inżynieria chemiczna	1	0	1	3	2	6	13
Technologie medyczne	0	0	1	3	6	2	12
Maszyny elektryczne, urządzenia, energia	3	0	0	1	4	4	12
Technologie ochrony środowiska	1	1	1	3	1	5	12
Tworzywa, metalurgia	3	2	2	3	1	1	12
Transport	1	2	2	1	2	1	9
Chemia materiałów podstawowych	1	0	1	1	1	5	9
Silniki, pompy, turbiny	1	1	2	2	1	1	8
Obsługa	0	2	0	3	0	1	6
Technologie obróbki i powlekania powierzchni	0	1	0	2	1	0	4
Kontrola/sterowanie	0	1	2	1	0	0	4
Optyka	0	1	1	0	0	1	3
Podstawowe procesy komunikacyjne	0	0	0	2	0	1	3
Chemia związków wielkocząsteczkowych, polimery	2	0	0	0	0	0	2
Komunikacja cyfrowa	0	0	1	0	0	1	2
Maszyny włókiennicze, papiernicze	0	0	0	0	0	2	2

Meble, gry	0	0	0	0	1	0	1
Technologie komputerowe	0	0	0	0	1	0	1
Chemia spożywcza	0	0	0	1	0	0	1
Inne towary konsumpcyjne	0	1	0	0	0	0	1
Środki farmaceutyczne	0	0	0	0	0	1	1
Wzory użytkowe	28	48	26	44	42	26	214
Inżynieria lądowa	4	12	4	3	6	2	31
Obróbka termiczna, aparatura	3	4	1	7	3	0	18
Inne maszyny specjalistyczne	2	3	1	0	1	2	9
Transport	0	0	0	1	1	5	7
Meble, gry	0	2	0	3	1	0	6
Narzędzia mechaniczne	1	1	1	2	0	1	6
Elementy mechaniczne	0	0	1	3	1	0	5
Silniki, pompy, turbiny	2	0	1	0	1	0	4
Inne towary konsumpcyjne	1	0	0	0	1	1	3
Maszyny elektryczne, urządzenia, energia	0	0	0	1	1	1	3
Obsługa	0	1	0	1	1	0	3
Technologie medyczne	0	0	1	0	2	0	3
Technologie ochrony środowiska	0	0	0	1	1	0	2
Analiza materiału biologicznego	0	1	0	0	0	0	1
Chemia spożywcza	1	0	0	0	0	0	1
Inżynieria chemiczna	0	0	1	0	0	0	1
Pomiary	0	0	0	0	1	0	1
Technologie audiowizualne	0	0	1	0	0	0	1
Technologie komputerowe	0	0	1	0	0	0	1
Telekomunikacja	0	0	0	0	0	1	1

Źródło: dane udostępnione przez Urząd Patentowy RP, według stanu na dzień 29.11.2019 r.

W ramach analizy zestawiono liczbę patentów udzielonych w województwie świętokrzyskim z liczbą patentów udzielonych w kraju. Najwyższy współczynnik lokalizacji dla udzielonych patentów dla wynalazków zanotowano w dziale komunikacji cyfrowej (współczynnik = 21,66) w okresie od 1.01 do 29.11.2019 r. oraz w 2016 r. (współczynnik = 6,88). W 2017 r. na tle kraju odznaczał się dział techniki - Podstawowe procesy komunikacyjne (współczynnik = 6,88). W przypadku patentów udzielonych dla wzorów użytkowych w 2019 r. wyróżniał się dział

telekomunikacji (współczynnik = 21,12) oraz dział transportu (współczynnik = 5,28), w 2016 r. - dział technologii komputerowych (współczynnik = 12,27) oraz dział technologii audiowizualnych (współczynnik = 5,45), zaś w 2014 r. - dział chemii spożywczej (współczynnik = 13,95) oraz dział silników, pomp i turbin (współczynnik = 8,37).

Tabela 20. Współczynnik lokalizacji dla udzielonych patentów

Dział techniki	2014	2015	2016	2017	2018	do 29.11.2019	Suma końcowa
Wynalazki							
Chemia materiałów podstawowych	0,86	0,00	0,72	0,61	0,40	1,40	0,81
Chemia spożywcza	0,00	0,00	0,00	0,92	0,00	0,00	0,17
Chemia wysokogatunkowych związków organicznych	2,07	0,00	1,44	1,32	0,79	0,67	1,04
Chemia związków wielkocząsteczkowych, polimery	1,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25
Elementy mechaniczne	0,00	4,04	2,10	0,68	1,26	0,50	1,38
Inne maszyny specjalistyczne	0,53	0,00	1,34	1,42	0,40	1,25	0,93
Inne towary konsumpcyjne	0,00	2,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31
Inżynieria chemiczna	1,28	0,00	0,72	2,28	1,27	1,90	1,46
Inżynieria lądowa	0,61	0,72	0,50	0,63	1,85	0,75	0,85
Komunikacja cyfrowa	0,00	0,00	6,88	0,00	0,00	21,66	4,20
Kontrola/sterowanie	0,00	2,78	2,99	2,18	0,00	0,00	1,69
Maszyny elektryczne, urządzenia, energia	1,87	0,00	0,00	0,42	2,14	1,52	0,86
Maszyny włókiennicze, papiernicze	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,02	0,51
Meble, gry	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,20
Narzędzia mechaniczne	1,03	1,16	2,25	0,59	1,61	2,37	1,60
Obróbka termiczna, aparatura	3,43	1,60	2,41	0,96	1,94	1,03	1,84
Obsługa	0,00	2,28	0,00	2,18	0,00	0,51	0,71
Optyka	0,00	4,70	3,82	0,00	0,00	2,41	1,61
Podstawowe procesy komunikacyjne	0,00	0,00	0,00	5,82	0,00	2,89	1,88
Pomiary	1,80	3,38	1,86	0,48	1,22	2,04	1,66
Silniki, pompy, turbiny	0,87	1,17	1,34	2,12	1,00	0,72	1,15
Środki farmaceutyczne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,79	0,20
Technologie komputerowe	0,00	0,00	0,00	0,00	3,64	0,00	0,63
Technologie medyczne	0,00	0,00	0,55	1,79	3,43	1,11	1,21
Technologie obróbki i powlekania powierzchni	0,00	1,63	0,00	3,10	1,21	0,00	0,87
Technologie ochrony środowiska	1,18	1,14	0,80	3,04	0,77	2,78	1,71
Transport	1,10	1,67	1,03	0,53	1,17	0,33	0,86
Tworzywa, metalurgia	2,78	1,49	1,04	2,44	0,45	0,37	1,16

Wzory użytkowe							
Analiza materiału biologicznego	-	3,35	0,00	0,00	0,00	0,00	1,39
Chemia spożywcza	13,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,01
Elementy mechaniczne	0,00	0,00	1,64	2,86	0,98	0,00	1,02
Inne maszyny specjalistyczne	2,09	1,41	1,17	0,00	0,68	1,69	1,14
Inne towary konsumpcyjne	2,62	0,00	0,00	0,00	1,13	2,01	0,73
Inżynieria chemiczna	0,00	0,00	2,45	0,00	0,00	0,00	0,41
Inżynieria lądowa	1,07	1,92	1,22	0,57	1,06	0,62	1,13
Maszyny elektryczne, urządzenia, energia	0,00	0,00	0,00	0,63	0,64	0,96	0,41
Meble, gry	0,00	0,94	0,00	2,00	0,70	0,00	0,82
Narzędzia mechaniczne	1,35	1,17	4,09	2,61	0,00	2,48	1,84
Obróbka termiczna, aparatura	3,81	1,95	1,69	4,49	2,42	0,00	2,73
Obsługa	0,00	0,56	0,00	0,46	0,62	0,00	0,34
Pomiary	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17	0,00	0,27
Silniki, pompy, turbiny	8,37	0,00	3,51	0,00	3,29	0,00	2,13
Technologie audiowizualne	0,00	0,00	5,45	0,00	0,00	0,00	0,48
Technologie komputerowe	0,00	0,00	12,27	0,00	0,00	0,00	2,41
Technologie medyczne	0,00	0,00	1,64	0,00	3,45	0,00	0,87
Technologie ochrony środowiska	0,00	0,00	0,00	1,96	1,45	0,00	0,76
Telekomunikacja	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,12	2,01
Transport	0,00	0,00	0,00	0,75	0,56	5,28	0,95

*zaznaczono kolorem zielonym wszystkie wartości pow. 5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych udostępnione przez Urząd Patentowy RP, według stanu na dzień 29.11.2019 r.

Ważne znaczenie dla rozwoju innowacyjności regionu ma wykorzystanie synergicznych powiązań i rozszerzanie kooperacji przedsiębiorstw, a także transfer wiedzy i wykorzystanie potencjału regionu dla wsparcia ich przewag konkurencyjnych. Skupiskiem takich procesów są klastry. Klaster gospodarczy to przestrzenna i sektorowa koncentracja podmiotów działających na rzecz rozwoju gospodarczego lub przedsiębiorczości, w tym także przedsiębiorców, wykonujących działalność gospodarczą na terenie jednego lub kilku sąsiednich województw, konkurujących i współpracujących w tych samych lub pokrewnych branżach oraz powiązanych rozbudowaną siecią relacji o formalnym i nieformalnym charakterze, przy czym co najmniej połowę podmiotów funkcjonujących w ramach klastra stanowią przedsiębiorcy. Koncepcja rozwoju klastrów jako siły napędowej innowacyjności stała się popularna przy tworzeniu innowacyjnej regionalnej polityki określającej poziom konkurencyjności i innowacyjności regionu, opartej na sektorowej specjalizacji i współpracy przedsiębiorstw. Klastry charakteryzuje bliskość geograficzna, pokrewieństwo sektorowe, związki występujące w procesie produkcyjnym i łańcuchu tworzenia wartości oraz

dobrowolność związku.⁴¹ Aktualnie funkcjonuje co najmniej kilka powszechnie przytaczanych typologii klastrów⁴², 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).

Tworzeniu się klastrów sprzyja innowacyjność, ponieważ im silniejsza konkurencja wewnątrz klastra, tym większy przymus stosowania nowości produktowych i technologicznych, im słabsza konkurencja, tym mniejszy przymus.⁴³ Przedsiębiorstwa zrzeszone w klastrze czerpią także wiele korzyści, poprzez wspólne organizowanie konferencji, targów czy seminarium. Dzięki temu, zdobywają nowe doświadczenie, wspólnie dostrzegają trendy na krajowych i globalnych rynkach. Dzięki współpracy, każdy członek klastra, otrzymuje także szeroki i łatwiejszy dostęp do sieci powiązań i kontaktów partnerów. Co więcej, klastry, jako forma współpracy są podmiotem bardziej wiarygodnym, mają zdecydowanie większe szanse na przetrwanie na rynku niż pojedyncze przedsiębiorstwo co przekłada się na większą dostępność i niższe koszty kredytów oraz różnego rodzaju pożyczek.⁴⁴

W województwie świętokrzyskim w 2018 r. funkcjonowało 15 klastrów, przy czym Klaster ogrodniczo-sadowniczy „Ekologiczna żywność” działa na terenie województwa małopolskiego,

⁴¹ Czajkowska, I. (2010). Wpływ klastrów gospodarczych na innowacyjność przedsiębiorstw. *Ekonomia i Zarządzanie*, 2(1), 107-114.

⁴² Kurowska-Pysz, J. (2015). Proces zarządzania wiedzą w klastrach-kluczowe uwarunkowania. *Marketing i Rynek*, 22(12).

⁴³ Józefiak C., Pobudzenie innowacji, [w:] Baczek T. (red.), Raport o innowacyjności Polski w 2006 r., INE PAN.

⁴⁴ Ławecki, M. (2012). Współpraca w ramach klastrów szansą na rozwój dla polskich przedsiębiorstw. *Zarządzanie i Finanse*, 1(2), 31-42.

jednak swoim zasięgiem obejmuje członków z województwa świętokrzyskiego. Grono ceramiczne Końskie-Opoczno skupia firmy zlokalizowane w rejonie, w którym spotykają się granice trzech województw: mazowieckiego, świętokrzyskiego i łódzkiego. Dominującymi branżami w klastrach jest sektor przemysłowy oraz budowlany. Dlatego też najwięcej klastrów klasyfikuje się w inteligentną specjalizację „Przemysł metalowo-odlewniczy”

Tabela 21. Zestawienie klastrów w województwie świętokrzyskim

Lp.	Nazwa Klastra	Branża	Inteligentne specjalizacje
1	Klaster Turystyki i Rozwoju Regionalnego "Słońce Regionu"	Turystyczna	Turystyka zdrowotna i prozdrowotna
2	Klaster Medycyna Polska ⁴⁵	Opieka zdrowotna	Turystyka zdrowotna i prozdrowotna
3	Stowarzyszenie Producentów Komponentów Odlewniczych KOM-CAST	Sektor odlewniczy	Przemysł metalowo-odlewniczy
4	Pomidor z Ziemi Sandomierskiej	Rolno-spożywcza	Nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze
5	Klaster ogrodniczo-sadowniczy „Ekologiczna żywność"	Rolno-spożywcza	Nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze
6	Świętokrzysko-podkarpacki klaster budowlany INNOWATOR.	Budowlana	Zasobooszczędne budownictwo
7	Grono ceramiczne Końskie-Opoczno	Przemysłu ceramicznego/ budowlana	Zasobooszczędne budownictwo
8	Biomasa Świętokrzyska	Energetyczna	Zrównoważony rozwój energetyczny
9	Grono Targowe Kielce	Targowo-kongresowa-usługowa	Branża targowo-kongresowa
10	Klaster Przemysłowy dawnych terenów Centralnego Okręgu Przemysłowego	Budowlana, metalowa, spożywcza, skórzana, chemiczna	Przemysł metalowo-odlewniczy, Nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze, Zasobooszczędne budownictwo
11	Świętokrzysko-Podkarpacki Klaster Energetyczny	Energetyczna	Zrównoważony rozwój energetyczny
12	Klaster Uzdrowiska Świętokrzyskie	Turystyka prozdrowotna	Turystyka zdrowotna i prozdrowotna
13	Świętokrzyski Klaster Edukacji Zawodowej	Edukacyjna	Turystyka zdrowotna i prozdrowotna
14	Świętokrzyski Klaster Metalowy	Sektor metalowy	Przemysł metalowo-odlewniczy
15	Klaster Gospodarki Odpadowej i Recyklingu	Sektor metalowy	Przemysł metalowo-odlewniczy

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

⁴⁵ Klaster z województwa małopolskiego, obejmujący swoim zasięgiem także członków z województwa świętokrzyskiego.

4.6.3 Wskaźniki rezultatu

Do wskaźników rezultatu monitorowanych w ramach RIS3 należą:

- odsetek wspartych przedsiębiorstw, które podjęły działalność innowacyjną w wyniku zrealizowanej interwencji;
- odsetek wspartych przedsiębiorstw, które po raz pierwszy wykazały nakłady na działalność innowacyjną w wyniku zrealizowanej interwencji;
- odsetek wspartych przedsiębiorstw, które po raz pierwszy wykazały nakłady na działalność B+R w wyniku zrealizowanej interwencji;
- liczba patentów zgłoszonych ogółem w wyniku interwencji.

Wartości wskaźników rezultatu ustalono na podstawie danych uzyskanych od Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego. W tym miejscu należy zastrzec, że część danych do ustalenia wartości wskaźników nie została udostępniona przez Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego.

Tabela 22. Wartości wskaźników rezultatu

Wyszczególnienie	31.12.2017 r.	30.11.2019 r.
odsetek wspartych przedsiębiorstw, które podjęły działalność innowacyjną w wyniku zrealizowanej interwencji	100,0%	100,0%
odsetek wspartych przedsiębiorstw, które po raz pierwszy wykazały nakłady na działalność B+R w wyniku zrealizowanej interwencji	0%	50%
odsetek wspartych przedsiębiorstw, które po raz pierwszy wykazały nakłady na działalność innowacyjną w wyniku zrealizowanej interwencji	37,50%	60%
liczba dokonanych zgłoszeń patentowych	0	1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez UM Woj. Świętokrzyskiego

Szacując wartości powyższych wskaźników przyjęto następującą metodologię:

- w przypadku wskaźnika „odsetek wspartych przedsiębiorstw, które podjęły działalność innowacyjną w wyniku zrealizowanej interwencji” założono, że wszystkie przedsiębiorstwa realizujące projekty w okresach pomiaru wskaźnika (31.12.2017 i 30.11.2019) uzyskały wsparcie, stąd w obu przypadkach wskaźnik wynosi 100%,
- w przypadku wskaźnika „odsetek wspartych przedsiębiorstw, które po raz pierwszy wykazały nakłady na działalność innowacyjną w wyniku zrealizowanej interwencji” założono, że do wskaźnika wliczone zostaną przedsiębiorstwa, które po raz pierwszy uzyskały wsparcie w ramach RPOWŚ 2014-2020 - Działanie 2.5,
- w przypadku wskaźnika „odsetek wspartych przedsiębiorstw, które po raz pierwszy

wykazały nakłady na działalność B+R w wyniku zrealizowanej interwencji”, założono, że do wskaźnika wliczone zostaną przedsiębiorstwa, które po raz pierwszy uzyskały wsparcie w ramach RPO WŚ 2014-2020 - Działanie 1.2,

- w przypadku wskaźnika „liczba patentów zgłoszonych ogółem w wyniku interwencji (szt.)” wskazana została liczba dokonanych zgłoszeń patentowych.

W celu ustalenia liczby przedsiębiorstw, które mogą zostać zaliczone do wskaźników:

- „odsetek wspartych przedsiębiorstw, które po raz pierwszy wykazały nakłady na działalność innowacyjną w wyniku zrealizowanej interwencji”
- „odsetek wspartych przedsiębiorstw, które po raz pierwszy wykazały nakłady na działalność B+R w wyniku zrealizowanej interwencji”

zastosowano metodę badania ankietowego wśród przedsiębiorców realizujących projekty w ramach Działania 1.2 oraz Działania 2.5 RPO WŚ 2014-2020.

Tabela 23 Wyniki badania ankietowego

dane za lata 2014-2017		dane za lata 2018-2019	
0% - odsetek wspartych przedsiębiorstw, które po raz pierwszy wykazały nakłady na działalność B+R w wyniku zrealizowanej interwencji	37,5% - odsetek wspartych przedsiębiorstw, które po raz pierwszy wykazały nakłady na działalność innowacyjną w wyniku zrealizowanej interwencji	50% - odsetek wspartych przedsiębiorstw, które po raz pierwszy wykazały nakłady na działalność B+R w wyniku zrealizowanej interwencji	60% - odsetek wspartych przedsiębiorstw, które po raz pierwszy wykazały nakłady na działalność innowacyjną w wyniku zrealizowanej interwencji

Źródło: opracowanie własne

4.6.4 Wskaźniki produktu

Wartości wskaźników produktu monitorowane są na bieżąco przez Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego w ramach systemu SL 2014. Z uzyskanych danych wynika, że w pierwszej połowie 2019 r. objęto wsparciem 247 przedsiębiorstw w celu wprowadzenia produktów nowych dla rynku. Był to wynik o 57,3% wyższy niż rok wcześniej tj. po pierwszej połowie 2018 r. Z kolei liczba przedsiębiorstw objętych wsparciem w celu wprowadzenia produktów nowych dla firmy w roku 2019 wzrosła o 41,0% w porównaniu do roku 2018. Pod koniec 2018 r. 7 przedsiębiorstw współpracowało z ośrodkami badawczymi i taki sam wynik utrzymał się do końca

pierwszej połowy 2019 r. W połowie 2018 realizowano 2 projekty B+R, natomiast pół roku później odnotowano 19 takich projektów, przy czym wynik utrzymywał się na takim samym poziomie do końca pierwszej połowy 2019 r. Wartości zerowe odnotowano dla następujących wskaźników:

- liczba jednostek naukowych ponoszących nakłady inwestycyjne na działalność B+R,
- liczba zaawansowanych usług (nowych lub ulepszonych) świadczonych przez instytucje otoczenia biznesu,
- liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie niefinansowe,
- liczba wdrożonych wyników prac B+R,
- liczba dokonanych zgłoszeń patentowych.

Występujące braki wskaźnika dotyczącego liczby wspartych przedsięwzięć informacyjno-promocyjnych o charakterze międzynarodowym (szt.) wynikają z faktu, iż wskaźnik dotyczy Działania 2.4. RPO WŚ 2014-2020.

Tabela 24 Wartość wskaźników produktu w wyniku interwencji finansowanych

Wyszczególnienie	30.06.2017r.	31.12.2017r.	30.06.2018r.	31.12.2018r.	30.06.2019r.
Liczba przedsiębiorstw objętych wsparciem w celu wprowadzenia produktów nowych dla rynku (szt.)	12	119	157	195	247
Zasobooszczędne budownictwo	3	34	41	52	64
Przemysł metalowo-odlewniczy	1	42	53	63	86
Nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze	1	2	11	14	18
Turystyka zdrowotna i prozdrowotna	3	21	24	31	37
Technologie informacyjno-komunikacyjne	2	7	9	10	10
Branża targowo-kongresowa	1	7	9	11	12
Zrównoważony rozwój energetyczny	1	4	6	10	14
Projekty nie przypisane do żadnej IS	0	2	4	4	6
Liczba przedsiębiorstw objętych wsparciem w celu wprowadzenia produktów nowych dla firmy (szt.)	11	120	156	178	220
Zasobooszczędne budownictwo	2	34	41	48	57
Przemysł metalowo-odlewniczy	1	44	54	61	81
Nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze	1	3	11	14	18
Turystyka zdrowotna i prozdrowotna	3	19	22	24	27
Technologie informacyjno-komunikacyjne	2	8	10	10	10
Branża targowo-kongresowa	1	7	9	11	13
Zrównoważony rozwój energetyczny	1	3	5	6	8
Projekty nie przypisane do żadnej IS	0	2	4	4	6
Liczba przedsiębiorstw współpracujących z ośrodkami badawczymi	0	1	1	7	7
Zasobooszczędne budownictwo	0	1	1	4	4
Przemysł metalowo-odlewniczy	0	0	0	2	2
Nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze	0	0	0	0	0

Turystyka zdrowotna i prozdrowotna	0	0	0	1	1
Technologie informacyjno-komunikacyjne	0	0	0	0	0
Branża targowo-kongresowa	0	0	0	0	0
Zrównoważony rozwój energetyczny	0	0	0	0	0
Liczba przedsiębiorstw wspartych w zakresie prowadzenia prac B+R (szt.) - brak wskaźnika	0	2	2	19	29
Liczba realizowanych projektów B+R					
Zasobooszczędne budownictwo	0	1	1	5	9
Przemysł metalowo-odlewniczy	0	0	0	4	6
Nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze	0	0	0	0	0
Turystyka zdrowotna i prozdrowotna	0	1	1	6	8
Technologie informacyjno-komunikacyjne	0	0	0	1	1
Branża targowo-kongresowa	0	0	0	0	0
Zrównoważony rozwój energetyczny	0	0	0	3	5
Liczba przedsiębiorstw współpracujących z ośrodkami badawczymi	0	1	0	7	0
Zasobooszczędne budownictwo	0	1	0	4	0
Przemysł metalowo-odlewniczy	0	0	0	2	0
Nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze	0	0	0	0	0
Turystyka zdrowotna i prozdrowotna	0	0	0	1	0
Technologie informacyjno-komunikacyjne	0	0	0	0	0
Branża targowo-kongresowa	0	0	0	0	0
Zrównoważony rozwój energetyczny	0	0	0	0	0
Liczba przedsiębiorstw wspartych w zakresie wdrożenia wyników prac B+R (szt.) - brak wskaźnika	0	0	0	0	0
Liczba wdrożonych wyników prac B+R					
Liczba jednostek naukowych ponoszących nakłady inwestycyjne na działalność B+R (szt.)	0	0	0	0	0
Liczba wspartych przedsięwzięć informacyjno-promocyjnych o charakterze międzynarodowym (szt.) - wskaźnik dotyczy działania 2.4	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Liczba dokonanych zgłoszeń patentowych/wzorów użytkowych/wzorów przemysłowych - jest wskaźnik o podobnej nazwie tj.	0	0	0	0	0
Liczba dokonanych zgłoszeń patentowych					
Liczba zaawansowanych usług (nowych lub ulepszonych) świadczonych przez IOB	b.d.	0	b.d.	0	b.d.
Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie niefinansowe	b.d.	0	b.d.	0	b.d.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego

4.6.5 Wskaźniki nakładu

Plan Wykonawczy Strategii Badań i Innowacyjności (RIS3) definiuje następujące wskaźniki nakładu:

- nakłady wydatkowane z RPO WŚ 2014-2020 na działalność innowacyjną i B+R w przedsiębiorstwach;
- nakłady wydatkowane z programów krajowych na działalność innowacyjną i B+R w przedsiębiorstwach;

- nakłady wydatkowane z RPO WŚ 2014-2020 na działalność B+R w prywatnych i publicznych instytucjach badawczych i naukowych;
- nakłady wydatkowane z programów krajowych na działalność B+R w prywatnych i publicznych instytucjach badawczych i naukowych.

Analiza wskaźników nakładu przeprowadzona została w oparciu o sumaryczne wartości kwot dofinansowania projektów w ramach odpowiednich działań RPO WŚ 2014 – 2020, Programu Operacyjnego Polska Wschodnia 2014-2020 oraz Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020. W tym celu jako źródło danych wykorzystano „Listę projektów realizowanych z Funduszy Europejskich w Polsce w latach 2014-2020”,

Metodologia wyliczenia poszczególnych wskaźników nakładu przedstawia się następująco:

- nakłady wydatkowane z RPO WŚ 2014-2020 na działalność innowacyjną i B+R w przedsiębiorstwach – wartość wskaźnika to suma wartości dofinansowania wszystkich projektów zrealizowanych i realizowanych (zakontraktowanych) w ramach działań 1.2 i 2.5 RPO WŚ 2014-2020,
- nakłady wydatkowane z programów krajowych na działalność innowacyjną i B+R w przedsiębiorstwach – wartość wskaźnika to suma wartości dofinansowania projektów realizowanych na terenie województwa świętokrzyskiego przez przedsiębiorców w ramach działań: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.3, 3.2 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 oraz Działania 1.1 Programu Polska Wschodnia 2014-2020,
- nakłady wydatkowane z RPO WŚ 2014-2020 na działalność B+R w prywatnych i publicznych instytucjach badawczych i naukowych – wartość wskaźnika to suma wartości dofinansowania wszystkich projektów zrealizowanych i realizowanych (zakontraktowanych) w ramach Działania 1.1 oraz Działania 1.2 RPO WŚ 2014-2020,
- nakłady wydatkowane z programów krajowych na działalność B+R w prywatnych i publicznych instytucjach badawczych i naukowych – bezpośrednia wartość wskaźnika nie jest możliwa do oszacowania, gdyż w ramach działań 4.1 i 4.2 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, które są ukierunkowane na działalność badawczo-rozwojową w instytucjach naukowych i badawczych, 3 spośród 4 projektów to interwencje realizowane tylko częściowo w województwie świętokrzyskim i nie jest możliwe na podstawie dostępnych danych wydzielenie części dofinansowań przypadających na województwo świętokrzyskie.

Tabela 25 Wartości wskaźników nakładu

Wskaźniki nakładu (wyłącznie publiczne)	Wartości wskaźnika (w zł)						
	30.06.2016	31.12.2016	30.06.2017	31.12.2017	30.06.2018	31.12.2018	30.06.2019
Nakłady wydatkowane z RPO na działalność innowacyjną i B+R w przedsiębiorstwach	16 877 920	18 459 426	72 935 987	16 555 994	53 487 373	96 321 283	35 084 915
Nakłady wydatkowane z programów krajowych na działalność innowacyjną i B+R w przedsiębiorstwach	34 719 745	22 985 945	158 267 704	96 141 609	84 260 832	189 371 417	251 105 800
Nakłady wydatkowane z RPO na działalność B+R w prywatnych i publicznych instytucjach badawczych i naukowych	-	-	73 286 562	34 406 205	27 098 241	61 359 606	169 238 983
Nakłady wydatkowane z programów krajowych na działalność B+R w prywatnych i publicznych instytucjach badawczych i naukowych	Brak możliwości jednoznacznego oszacowania wartości wskaźnika						

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Listy projektów realizowanych z Funduszy Europejskich w Polsce w latach 2014-2020”

Przedstawione powyżej nakłady na działalność B+R we wszystkich trzech ujęciach wykazują zróżnicowaną wartość w kolejnych okresach analizy, co jest pochodną co najmniej kilku czynników w tym m.in.: zainteresowania przedsiębiorstw oraz w prywatnych i publicznych instytucjach badawczych i naukowych aplikowaniem o środki z RPO WŚ 2014-2020 oraz o środki z programów krajowych na działalność innowacyjną i działalność B+R, terminów ogłaszania wyników konkursów na dofinansowanie działalności innowacyjnej i działalności B+R oraz sposobem rozliczania tych nakładów (prawidłowość sporządzania wniosków o płatność, terminowość przekazywania środków itp.).

4.7 Podsumowanie oceny wskaźników zawartych w Planie Wykonawczym do RIS3

Reasumując, dzięki analizie kilku grup wskaźników ujętych w Planie Wykonawczym dokonano oceny sytuacji województwa świętokrzyskiego na tle danych ogólnopolskich a następnie sformułowano następujące wnioski:

Na przestrzeni lat 2014-2016 wskaźniki dotyczące udziału eksportu przedsiębiorstw niefinansowych oraz nakładów wewnętrznych sektora przedsiębiorstw na działalność B+R, jak również nakładów wewnętrznych na B+R ogółem – kształtowały się w województwie

świętokrzyskim znacznie niżej w stosunku do ich wielkości w skali ogólnopolskiej. Podobnie, na znacznie niższym poziomie, kształtowały się wskaźniki dotyczące średniego udziału przedsiębiorstw innowacyjnych w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych z sektora usług oraz udziału nakładów finansowanych z sektora przedsiębiorstw w nakładach na działalność B+R ogółem. Z kolei wskaźnik udziału przedsiębiorstw z sektora usług współpracujących w ramach inicjatywy klastrowej w ogólnej liczbie przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej w roku 2018 był w skali regionu ponad dwa razy wyższy niż w skali Polski. Nieznacznie niższy od średniej krajowej był udział przychodów netto ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach netto ze sprzedaży ogółem w przedsiębiorstwach przemysłowych. Jednocześnie udział przychodów netto ze sprzedaży produktów innowacyjnych dla rynku na eksport w przychodach netto ze sprzedaży ogółem był wyższy od średniej krajowej. Udział pracujących w B+R w ludności aktywnej zawodowo był w regionie bardzo niski, a wskaźnik dotyczący liczby patentów udzielonych na wynalazki krajowe na 1 mln mieszkańców – dwa razy niższy niż średnia ogólnopolska.

Ponadprzeciętne zatrudnienie w województwie świętokrzyskim odnotowano w branżach powiązanych z następującymi inteligentnymi specjalizacjami: przemysł metalowo-odlewniczy, nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze, zasobooszczędne budownictwo oraz zrównoważony rozwój energetyczny.

W okresie od 2014 do 2018 r. udzielono łącznie 469 patentów, natomiast od 1 stycznia do 29 listopada 2019 r. - 61 patentów dotyczących wynalazków i 26 wzorów użytkowych. Tendencja w zakresie liczby patentów dotyczących wynalazków jest rosnąca, ponieważ wynik do listopada 2019 roku jest już o 19 wynalazków wyższy niż za cały 2018 rok. Natomiast aktualny wynik dotyczący liczby patentów udzielonych dla wzorów użytkowych jest porównywalny z rokiem 2016 i 2014, jednak o wiele niższy od pozostałych dwóch lat.

W przypadku wynalazków najwięcej patentów udzielono w dziale techniki związanym z pomiarami oraz narzędziami mechanicznymi. Z kolei patentów dla wzorów użytkowych zdecydowanie najwięcej przyznano w obszarze transportu – był to również najwyższy wynik spośród wszystkich analizowanych lat.

W województwie świętokrzyskim w 2018 r. funkcjonowało 15 klastrów, najwięcej klastrów klasyfikuje się w inteligentną specjalizację „Przemysł metalowo-odlewniczy”.

Odsetek wspartych przedsiębiorstw, które podjęły działalność innowacyjną w wyniku zrealizowanej interwencji wyniósł w regionie 100,0%. Z kolei odsetek wspartych przedsiębiorstw, które po raz

pierwszy wykazały nakłady na działalność B+R w wyniku zrealizowanej interwencji na koniec 2017 roku wyniósł 0%, a na koniec listopada 2019 roku - 50%. Jednocześnie odsetek wspartych przedsiębiorstw, które po raz pierwszy wykazały nakłady na działalność innowacyjną w wyniku zrealizowanej interwencji na koniec 2017 roku wyniósł 37,50%, a na koniec listopada 2019 roku - 60%. Dokonano 1 zgłoszenia patentowego dzięki wsparciu z RPO WŚ 2014-2020.

W pierwszej połowie 2019 r. objęto wsparciem 247 przedsiębiorstw w celu wprowadzenia produktów nowych dla rynku (o 57,3% więcej niż rok wcześniej). Liczba przedsiębiorstw objętych wsparciem w celu wprowadzenia produktów nowych dla firmy w roku 2019 wzrosła o 41,0% w porównaniu do roku 2018. Pod koniec 2018 r. 7 przedsiębiorstw współpracowało z ośrodkami badawczymi i taki sam wynik utrzymał się do końca pierwszej połowy 2019 r. W połowie 2018 realizowano 2 projekty B+R, natomiast pół roku później odnotowano 19 takich projektów, przy czym wynik utrzymywał się na takim samym poziomie do końca pierwszej połowy 2019 r.

Nakłady na działalność B+R z RPO WŚ 2014-2020 wykazują zróżnicowaną wartość w kolejnych okresach analizy zarówno w przypadku przedsiębiorstw, jak też prywatnych i publicznych instytucji badawczych i naukowych.

4.8 Ocena wybranych inicjatyw i działań wpływających na stan wdrożenia Strategii Badań i Innowacji

Jednym z działań wpływających na stan wdrożenia RIS3 jest proces przedsiębiorczego odkrywania. Proces ten oznacza identyfikację i rozwijanie obszarów inteligentnych specjalizacji w porozumieniu i przy udziale wszystkich zainteresowanych środowisk m.in.: innowatorów, przedsiębiorców, przedstawicieli nauki oraz instytucji otoczenia biznesu a także ostatecznych użytkowników wdrożonych innowacji czyli szeroko pojętych instytucji reprezentujących społeczeństwo. Za proces ten odpowiedzialny jest Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego jako Instytucja Zarządzająca RPO WŚ 2014-2020. Uczestnikami procesu są wymienieni powyżej interesariusze. Liczne spotkania interesariuszy z różnych środowisk poświęcone są przede wszystkim dyskusji na temat rozwoju potencjału innowacyjnego regionu, mocnych, słabych stron, szans i zagrożeń, mapowania, szukania nisz, identyfikowania specjalizacji dominujących czy mających szansę się rozwijać w regionie jako inteligentne specjalizacje.

Proces przedsiębiorczego odkrywania realizowany jest m.in. w ramach cyklicznych spotkań Świętokrzyskiej Rady Innowacji oraz poprzez działalność konsorcjów rozwijających inteligentne specjalizacje w regionie. W efekcie, jak pokazuje wskaźnik: udział przedsiębiorstw z sektora usług współpracujących w ramach inicjatywy klastrowej w ogólnej liczbie przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej w roku 2015 wynosił w województwie świętokrzyskim aż 57,1%, podczas kiedy w 2018 roku wskaźnik ten wynosił w Polsce przeciętnie 25,9%⁴⁶. Oznacza to, że działalność konsorcjów znacznie poprawia skłonność świętokrzyskich przedsiębiorców do kooperacji, podczas gdy wymiana wiedzy i wspólne uczenie się jest podstawowym wyrazem aktywności innowacyjnej.

Niezwykle ważny jest udział w procesie przedsiębiorczego odkrywania instytucji otoczenia biznesu, które tworzą warunki dla rozwoju przedsiębiorstw. Dzięki wiedzy, doświadczeniu, znajomości rynku świętokrzyskich firm, instytucje otoczenia biznesu posiadają rozeznanie potrzeb lokalnych przedsiębiorców w zakresie wdrażania innowacji. Dobrze moderowany proces, logicznie rozłożony na kolejne etapy, dający szansę wyrażenia opinii wszystkim grupom interesariuszy, a następnie profesjonalna analiza zebranych danych, poddanie ich wielokrotnym konsultacjom - dają szansę na wypracowanie strategii „szytej na miarę potrzeb”. W toku przedsiębiorczego odkrywania to lokalni aktorzy biorą udział w kreowaniu polityki, wyznaczają priorytety, kierunki,

⁴⁶ GUS BDL i GUS STRATEG

opracowując dokument strategiczny, który wytycza kierunek rozwoju województwa świętokrzyskiego.

Bardzo pozytywnym przykładem realnej i szybkiej odpowiedzi Województwa Świętokrzyskiego na potrzeby lokalnych przedsiębiorców, a zarazem impulsem rozbudzającym aktywność innowacyjną w wielu firmach jest projekt pt. *Popytowy System Innowacji – rozwój MŚP w regionie świętokrzyskim poprzez profesjonalne usługi doradcze*⁴⁷. Jest to projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020, Oś priorytetowa 2. Konkurencyjna gospodarka, Działanie 2.1. Operatorem Systemu Popytowego jest Województwo Świętokrzyskie – Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego Oddział ds. Innowacji i Transferu Wiedzy Departamentu Inwestycji i Rozwoju odpowiadający za nabór MŚP aplikujących o wsparcie w formie vouchera na realizację usługi doradczej przez instytucje otoczenia biznesu i uczelnie wyższe. Projekt jest realizowany w okresie od października 2018 do listopada 2023 roku.

Celem głównym projektu jest rozwój przedsiębiorczości poprzez dostarczenie wysokiej jakości usług świadczonych przez instytucje otoczenia biznesu przedsiębiorstwom z sektora małych i średnich firm w województwie świętokrzyskim oraz działanie na rzecz podniesienia jakości wsparcia świadczonego przez instytucje otoczenia biznesu.

Projekt jest odpowiedzią na wyniki analizy przeprowadzonej przez ekspertów Banku Światowego, która wykazała, iż usługi konsultingowe/doradcze wspomagające rozwój małych i średnich firm powinny być sprofilowane pod względem branży oraz cech przedsiębiorstwa. W projekcie przewidziano więc zastosowanie popytowego schematu w realizacji usług doradczych przez instytucje otoczenia biznesu w drodze zaoferowania świętokrzyskim firmom minimum 200 voucherów. Zainteresowane przedsiębiorstwa będą mogły wykorzystać vouchery według zapotrzebowania oraz zgodnie z profilem ich działalności, samodzielnie wybierając pakiet usług doradczych oraz jednostkę, która będzie to w stanie dla nich rzetelnie zrealizować. Usługi będą realizowane w grupach: standardowe, specjalistyczne i proinnowacyjne dla grup małych i średnich firm z pokrewnej branży. Drugim wspierającym modulem w projekcie będą vouchery dla instytucji otoczenia biznesu (minimum 7 – zgodnie z inteligentnymi specjalizacjami regionu świętokrzyskiego), na przygotowanie nowych/ ulepszonych pakietów usług skierowanych do małych i średnich firm w obszarze rozwoju inteligentnych specjalizacji (w tym opracowanie strategii i standardów oferty).

⁴⁷ <https://vouchery.spinno.pl/o-projekcie>

Projekt ten powinien stać się dla instytucji otoczenia biznesu swoistym badaniem marketingowym zapotrzebowania na usługi wsparcia biznesu w regionie i powinien dać impuls do większej dywersyfikacji źródeł finansowania ich działalności i uniezależnienia od środków unijnych, których strumień w miarę upływu czasu będzie malał. Biorąc pod uwagę zmieniające się warunki rynkowe, rosnącą świadomość innowacyjną i aktywność innowacyjną świętokrzyskich przedsiębiorców regionalne instytucje otoczenia biznesu powinny dopasowywać podaż swoich ofert do popytu ze strony firm oraz wdrożyć bardziej marketingowe podejście do świadczonych usług, co przyczyni się do większego dostosowania ich oferty do rosnących potrzeb klientów. Obiektywne uwarunkowania procesów innowacyjnych będą zatem wymuszać na instytucjach otoczenia biznesu większą specjalizację i świadczenie usług (nawet niszowych), nakierowanych na wdrażanie innowacji przez przedsiębiorców. Dlatego też wypracowane w ramach opisanego projektu wnioski i rekomendacje, m.in. stworzenie założeń do wdrożenia popytowego modelu współpracy pomiędzy małymi i średnimi firmami a instytucjami otoczenia biznesu może być przełomowym momentem na rzecz zmiany polityki działania podmiotów wspierających przedsiębiorstwa.

Reasumując, proces przedsiębiorczego odkrywania, który był rozwijany w ramach prac nad przygotowaniem i wdrażaniem RIS3, a obecnie jest nadal kontynuowany w ramach wielu wspierających innowacyjność działań (Świętokrzyska Rada Innowacji, konsorcja rozwijające inteligentne specjalizacje w regionie, projekt *Popytowy System Innowacji – rozwój MŚP w regionie świętokrzyskim poprzez profesjonalne usługi doradcze*) - jest najbardziej wyrazistym działaniem wpływającym na stan wdrożenia RIS3 w województwie świętokrzyskim.

4.9 Motywatory do rozwoju działalności w obszarze inteligentnych specjalizacji

Przeprowadzone na potrzeby niniejszej ewaluacji badania ujawniły widoczny niedobór wiedzy świętokrzyskich przedsiębiorców zarówno na temat inteligentnych specjalizacji w regionie (14 spośród 30 badanych przyznaje się do niewiedzy w tym zakresie), jak też samej istoty innowacyjności i kluczowych etapów procesu innowacyjnego. Warto podkreślić, iż te mankamenty wiedzy zostały ujawnione u respondentów prowadzących działalność gospodarczą właśnie w obszarach inteligentnych specjalizacji. Zapytani o główne czynniki motywujące do podjęcia decyzji biznesowych o skorzystaniu ze wsparcia z RPO WŚ 2014-2020 na rozwój innowacji, uczestniczy dyskusji grupowej wskazali przede wszystkim na możliwość komercyjnego rozwoju działalności także poza granicami województwa świętokrzyskiego.

Większość badanych przedsiębiorców realizujących projekty w ramach RPO WŚ 2014-2020 wskazała także inne motywy zachęcające do realizacji przedsięwzięć w obszarze inteligentnych specjalizacji. Kluczowe znaczenie ma możliwość uzyskania bezzwrotnego dofinansowania, ale istotne są także ulgi podatkowe⁴⁸. Szczegółowy rozkład odpowiedzi zaprezentowano poniżej.

Tabela 26 Czynniki motywujące świętokrzyskich przedsiębiorców do realizacji przedsięwzięć w obszarze RIS3

Czynnik motywujący	Ilość wskazań
Dofinansowanie do działalności w obszarze RIS3	19
Ulgi podatkowe w obszarze RIS3	11
Doradztwo w realizacji przedsięwzięć w obszarze RIS	8
Ukazanie korzyści w realizacji przedsięwzięć w obszarze RIS	4
Inne	4
żadne	2

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego (n=30)

Badani przedsiębiorcy wskazywali czynniki, które wpłynęłyby zachęcająco na decyzję o realizacji projektu B+R w obszarze prowadzonej działalności, przy dofinansowaniu ze środków RPO WŚ 2014-2020. Głównym wymienianym przez wszystkie badane grupy czynnikiem była zmiana kryteriów oceny wniosków. Szczególnym problemem w pozyskaniu środków jest konieczność wykazania innowacyjności planowanych przedsięwzięć. Dla firm małych, ale także dla firm które działają w branżach o niskiej innowacyjności jest to bardzo poważny problem przy ubieganiu się o unijne wsparcie. Badani podkreślali, że projekty B+R są domeną dużych przedsiębiorstw oraz jednostek akademickich, natomiast mniejsze firmy zdecydowanie bardziej są zainteresowane konkursami o dofinansowanie, które pozwoliłyby im modernizować działalność gospodarczą oraz pozyskiwać środki finansowe na konkretne cele np. zakup maszyny, materiałów itp.

Kolejnym czynnikiem, stanowiącym dla małych przedsiębiorców zachętę w aplikowaniu o środki unijne jest pomoc przy obsłudze administracyjnej realizowanych projektów. Badani podkreślali, że prowadząc małą działalność gospodarczą napotykają wiele trudności organizacyjnych, muszą

⁴⁸ Świętokrzyscy przedsiębiorcy, jako zachętę do realizacji działalności w obszarze inteligentnych specjalizacji wskazują uproszczenia finansowe, w tym ulgi podatkowe bądź zwolnienia z niektórych opłat, które jako przedsiębiorcy muszą odprowadzać. Dla przedsiębiorców nie ma znaczenia, na jakim szczeblu (krajowym, regionalnym bądź lokalnym) zostaną wprowadzone ulgi bądź zwolnienia. Jako czynnik motywujący wskazali ulgi podatkowe (zaproponowane przez Ewaluatora w kafeterii pytań), jednak można tę odpowiedź odnieść również do innych wymiernych korzyści finansowych z realizacji przedsięwzięcia w obszarze inteligentnych specjalizacji.

samodzielnie załatwiać wiele spraw z różnych dziedzin i nie orientują się dobrze we wszystkich zagadnieniach. Dlatego pomoc prawna, księgową, czy też pomoc w realizacji zadań marketingowych związanych ze sprzedażą innowacyjnych produktów i usług wpłynęłaby korzystnie na podjęcie decyzji o realizacji nowych, większych projektów rozwojowych.

W trakcie badania przedsiębiorcy nie realizujący projektów B+R zostali zapytani o to, dlaczego nigdy nie zdecydowali się na takie działania i oraz jakie widzą bariery w ich podjęciu. Przede wszystkim zwracano uwagę na niejasne oraz trudne do spełnienia kryteria kursów o unijne dofinansowanie. Podkreślano, że małym podmiotom gospodarczym trudno jest wskazać w swoich projektach pierwiastek innowacyjności, co jest kluczowym wymogiem w konkursach. Badani deklarowali, że zależy im na rozwoju działalności gospodarczej, aczkolwiek podkreślali, że obecny zakres wsparcia nie jest dostosowany do ich potrzeb. Podkreślali brak środków finansowych w konkursach na pomoc w rozwoju małych firm, które prowadzą np. warsztat samochodowy lub salon fryzjerski. Trudne do spełnienia dla małych przedsiębiorców okazało się także kryterium zatrudnieniowe, dotyczące utworzenia nowych etatów. Biorący udział w badaniu przedsiębiorcy podkreślali, że to kryterium jest trudniej spełnić małym firmom niż większym podmiotom. W praktyce jego w ich ocenie polegało często na technicznych zabiegach tj. zwalnianiu pracowników przed złożeniem wniosku oraz ponownym ich zatrudnieniu. Kolejnym problemem okazała się konieczność wniesienia zabezpieczenia finansowego w konkursie. Przedsiębiorcy sygnalizowali, że wysokość wymaganego zabezpieczenia jest bardzo wysoka oraz wiąże się niejednokrotnie z przymusem wzięcia wysokiego kredytu. Dla małych przedsiębiorstw oznacza to ogromne ryzyko. Czynnikiem zniechęcającym przedsiębiorców okazał się także czas, jaki muszą poświęcić, aby przygotować dokumenty aplikacyjne do konkursu o unijne wsparcie. Osoby biorące udział w wywiadzie zwróciły także uwagę, że w poprzednich latach łatwiej było małym przedsiębiorstwom pozyskać środki finansowe ze źródeł unijnych. Podobne opinie wyrażali również przedstawiciele instytucji otoczenia biznesu. Podkreślali oni, że w ich ocenie system aplikowania o środki oraz realizowania przedsięwzięć rozwojowych w obszarze regionalnych inteligentnych specjalizacji nie zachęca przedsiębiorców do podejmowania starań w tym zakresie.

Beneficjenci projektów B+R wskazali następujące bariery w realizacji projektów rozwojowych:

- słaby dostęp do informacji na temat możliwości pozyskiwania funduszy na rozwój,
- brak współpracy na poziomie lokalnym między sektorami,
- brak otwarcia na współpracę z zewnątrz, spoza województwa,
- problemy z odpływem młodych i wykształconych osób, które szukają lepszej pracy poza województwem świętokrzyskim,

- małe zainteresowanie młodymi utalentowanymi osobami oraz brak pomocy w rozwoju ich kariery zawodowej,
- braki kadrowe,
- brak konkretnych rozwiązań w zakresie pomocy dla lokalnych oraz regionalnych przedsiębiorców,
- funkcjonowanie dużych firm, z zagranicznym kapitałem konkurujących z regionalnymi przedsiębiorstwami.

Uczestnicy wywiadu grupowego podkreślili, że aby zminimalizować oddziaływanie przynajmniej niektórych z wymienionych barier, należy zapewnić przedsiębiorcom z regionu bardziej kompleksowe wsparcie informacyjne i doradcze. Konieczne jest także sformułowanie realistycznych do spełnienia warunków (np. kryteriów ubiegania się o unijne dofinansowanie), co zapewni firmom większe prawdopodobieństwo skorzystania z tego wsparcia.

Reasumując, czynnikami, które w najwyższym stopniu motywują przedsiębiorców do realizacji przedsięwzięć w zakresie inteligentnych specjalizacji jest możliwość uzyskania unijnego dofinansowania do działalności oraz perspektywa poszerzenia skali działalności. Przedsiębiorcy deklarują również potrzebę poszerzenia wiedzy na temat inteligentnych specjalizacji, najlepiej poprzez specjalistyczne usługi informacyjno – doradcze w tym zakresie.

Należy promować wśród świętokrzyskich przedsiębiorców usługi świadczone przez instytucje otoczenia biznesu, które mogą wypełnić lukę wiedzy w tym zakresie. Pomimo funkcjonowania na terenie województwa świętokrzyskiego instytucji otoczenia biznesu, przedsiębiorstwa rzadko korzystają z ich usług, argumentując to brakiem wiedzy w zakresie charakteru świadczonych przez nie usług.

Mimo, iż wiele oczekiwań i postulatów firm dotyczących ułatwień w zakresie korzystania ze środków unijnych nie jest obiektywnie możliwych do spełnienia, niektóre z barier można zminimalizować poprzez edukowanie kadry menedżerskiej świętokrzyskich przedsiębiorstw w zakresie rozwoju aktywności innowacyjnej na różnych etapach działalności tych firm. Inne treści dotyczące rozwoju aktywności powinny być przekazywane firmom, które działają w obszarach inteligentnych specjalizacji ale do tej pory np. nie interesowały się usługami instytucji otoczenia biznesu, nie uczestniczyły w konsorcjach, nie aplikowały o środki z RPO WŚ 2014-2020. Z kolei inny przekaz powinien być kierowany do firm, które już korzystają ze wsparcia RPO WŚ 2014-2020 i powinny bardziej orientować się np. na korzystanie z krajowych programów operacyjnych czy też na umiędzynarodowienie działalności.

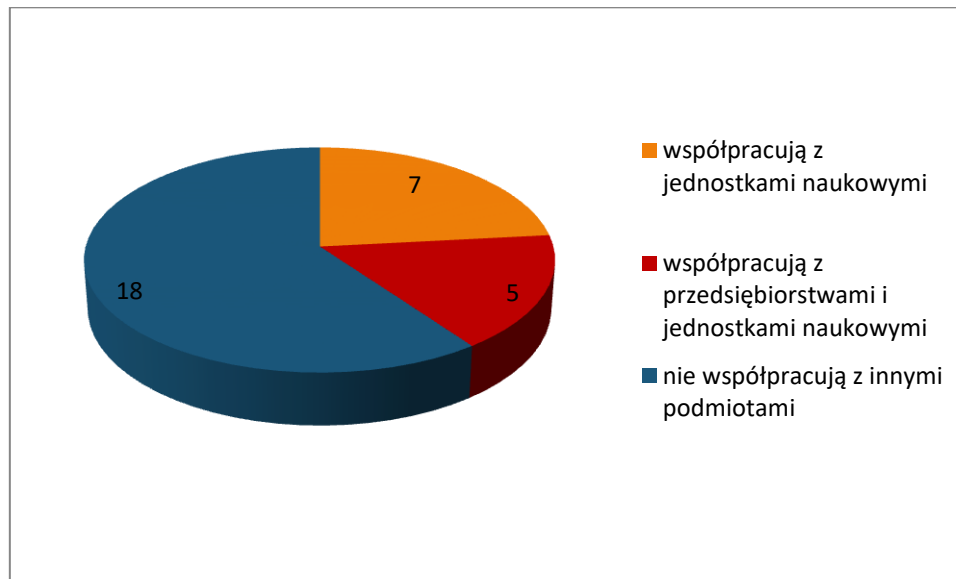
4.10 Kooperacja świętokrzyskich przedsiębiorców z instytucjami otoczenia biznesu

Wyniki badania dowiodły, że świętokrzyscy przedsiębiorcy oceniają współpracę z instytucjami otoczenia biznesu jako niewystarczającą. Wśród beneficjentów projektów B+R biorących udział w wywiadzie grupowym, zaledwie jeden przedsiębiorca potwierdził podjęcie skutecznej współpracy z instytucją otoczenia biznesu, która przyniosła mu pozytywny efekt w postaci pozyskiwania środków na realizację projektów B+R. Pozostali beneficjenci demonstrowali niechęć do nawiązywania kontaktów z instytucjami otoczenia biznesu. W ich ocenie brak jest polityki informacyjnej, która by motywowała do tego typu spotkań; brak stymulatorów zachęcających lub wręcz wymuszających pewną współpracę między przedsiębiorstwami a instytucjami otoczenia biznesu. Beneficjenci ci podkreślali, że istnieje konieczność organizowania tego typu przedsięwzięć, aby stymulować rozwój takiej współpracy, a w konsekwencji rozwój województwa świętokrzyskiego.

Wśród badanych przedsiębiorców, którzy nie realizują projektów B+R również tylko jeden przedsiębiorca podjął współpracę z instytucją otoczenia biznesu. Należy podkreślić, że do współpracy doszło poprzez kontakt ze strony tej instytucji a nie przedsiębiorcy. Dzięki temu kontaktowi przedsiębiorca zyskał kontrahenta oraz rozwinął swoją działalność.

Świętokrzyscy przedsiębiorcy mieli możliwość korzystać ze wsparcia doradczego ze strony instytucjami otoczenia biznesu w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój Poddziałanie 2.3.1 *Proinnowacyjne usługi dla przedsiębiorstw*. W tym zakresie zrealizowano 8 projektów.

Rysunek 12. Współpraca świętokrzyskich przedsiębiorców z innymi podmiotami



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego z przedsiębiorcami realizującymi projekty w ramach Działania 1.2 oraz 2.5 RPO WŚ 2014-2020 (n=30)

Jednocześnie przedstawiciele instytucjami otoczenia biznesu również negatywnie ocenili współpracę ze świętokrzyskimi przedsiębiorcami. Przede wszystkim zwrócili uwagę na brak chęci współpracy oraz korzystania z oferowanego przez instytucjami otoczenia biznesu doradztwa w trudnych, kryzysowych dla firm sytuacjach. Zauważyli także, że brak jest ogólnych, systemowych rozwiązań, które precyzyjnie określałyby rolę instytucjami otoczenia biznesu w rozwoju przedsiębiorczości. Szansy na zmianę obecnej sytuacji przedstawiciele instytucjami otoczenia biznesu upatrują w procesie przedsiębiorczego odkrywania. Podkreślali jednak, że w obecnej formie współpraca między przedsiębiorcami, a urzędnikami nie przynosi korzyści dla rozwoju województwa świętokrzyskiego. W opinii badanych najlepszym rozwiązaniem byłoby zaktywizowanie w procesie przedsiębiorczego odkrywania tych instytucji otoczenia biznesu, które najlepiej rozumieją potrzeby przedsiębiorców, są najbliżej firm, wzbudzają największe zaufanie przedsiębiorców oraz najlepiej znają problemy, z jakimi one borykają się na co dzień.

Reasumując, świętokrzyscy przedsiębiorcy nie mają podstawowej wiedzy, jak podjąć współpracę z instytucjami otoczenia biznesu. W sytuacji, gdy współpraca jest podejmowana, częściej partnerem są jednostki naukowe. Przedsiębiorcy jednak, zgodnie ze swoimi deklaracjami, potrzebują wsparcia doradczego i informacyjnego, dlatego współpraca z instytucjami otoczenia biznesu przyczyniłaby się do bardziej efektywnej realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych, w tym innowacyjnych. Należy położyć duży nacisk na dalszy rozwój konsorcjów i klastrów, powiązanych z inteligentnymi specjalizacjami województwa

świętokrzyskiego, co będzie stanowiło pewnego rodzaju zaplecze usług doradczych i informacyjnych, z których mogą korzystać świętokrzyscy przedsiębiorcy.



5 PODSUMOWANIE

Obszar badawczy	Wnioski	Rekomendacje
Ewaluacja realizacji celów RIS3	Wyznaczone cele RIS3 nie spełniają zasady SMART, są zbyt ambitne, określone na poziomie nieadekwatnym do warunków rozwoju polskiej gospodarki w latach 2014-2020. Dokument miejscami pisany jest zawiłym językiem, z użyciem niezrozumiałych pojęć, których definicji nie objaśniono, co utrudnia a wręcz miejscami uniemożliwia jego ocenę. Zbyt ogólne sformułowanie kluczowych wskaźników realizacji RIS3, brak zdefiniowanej metodyki ich pomiaru oraz osób za to odpowiedzialnych, a także brak wyników okresowych pomiarów z lat poprzednich nie pozwala na rzetelną ocenę stopnia realizacji celu strategicznego i celów operacyjnych RIS3.	Dokument powinien zostać poddany aktualizacji, przede wszystkim w zakresie: - wyznaczenia celów, które powinny zostać określone na poziomie adekwatnym do możliwości rozwojowych województwa świętokrzyskiego, z zachowaniem zasady SMART, - określenia metodyki pomiaru stopnia realizacji celów, najlepiej w oparciu o ogólnodostępne dane, - określenie osób odpowiedzialnych za cykliczny pomiar celów RIS 3 oraz ich ewaluację, - przeredagowanie dokumentu celem uczynienia go bardziej zrozumiałym dla różnych grup odbiorców.
Obszary wiodące w RIS3	Przeprowadzona w oparciu o dostępne dane analiza pozwoliła nakreślić obszary i podobszary RIS3, w których świętokrzyskie przedsiębiorstwa najczęściej realizowały swoje przedsięwzięcia, a co za tym idzie, zwiększały	1.W nowej perspektywie finansowej Unii Europejskiej należy zapewnić możliwość systematycznego gromadzenia informacji na temat podobszarów

	zatrudnienie, wzmacniały innowacyjności i konkurencyjności i stymulowały swój rozwój: - działalność związaną z obróbką metali, - produkcję nowoczesnych materiałów budowlanych, - produkcję z wykorzystaniem materiałów drewnianych, - recykling/ zagospodarowanie/ ponowne wykorzystanie odpadów. Z uwagi na fakt, iż: - możliwe do oceny sekcje PKD nie pokrywają się dokładnie z obszarami ani podobszarami inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego, - ze środków RPO WŚ 2014-2020 korzystają tylko niektórzy przedsiębiorcy wdrażający projekty w obszarach zgodnych z inteligentnymi specjalizacjami województwa świętokrzyskiego, sformułowane wnioski mają charakter poglądowy. Wskazują one na następujące, najszybciej rozwijające się i tym samym najmocniej wpływające na gospodarkę regionu, obszary: - Przemysł metalowo odlewniczy: Maszyny i urządzenia ogólnego przeznaczenia, - Nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze: Produkcja i przetwórstwo rolno-spożywcze, - Zasobooszczędne budownictwo: Przetwórstwo przemysłowe,	inteligentnych specjalizacji, w ramach których świętokrzyskie przedsiębiorstwa najczęściej realizują projekty. Będzie to wiarygodne źródło informacji na temat rozwoju poszczególnych specjalizacji, przynajmniej jeśli chodzi o projekty wspierane w ramach RPO WŚ 2014-2020. Realizacja tego zamierzenia możliwa jest m.in. poprzez uwzględnienie we wniosku aplikacyjnym dodatkowego pola, w którym wnioskodawca dokona wyboru podobszarów inteligentnych specjalizacji, w które wpisuje się jego przedsięwzięcie. 2.W procesie aktualizacji RIS3 należy dążyć do opracowania metodyki kompleksowej oceny stopnia zgodności projektów realizowanych przez świętokrzyskich przedsiębiorców z zakresem obszarów i podobszarów wiodących inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego. 3.Należy utrzymać obowiązujący zakres podobszarów w ramach inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego, aby nie dopuścić do ograniczenia liczby projektów, które mogą skorzystać ze wsparcia w ramach RPO WŚ jako projekty wpisujące się w inteligentne specjalizacje województwa
--	---	--



	- Turystyka zdrowotna i prozdrowotna: Turystyka medyczna, - Branża targowo-kongresowa: Promocja i marketing, - Technologie informacyjno-komunikacyjne: IT usług i przetwarzania danych, - Zrównoważony rozwój energetyczny: Odnawialne źródła energii oraz energia z odpadów. Możliwość uzyskania wsparcia ze środków RPO WŚ 2014-2020 jest motywatorem do realizacji przez przedsiębiorców działań zgodnych z inteligentnymi specjalizacjami województwa świętokrzyskiego. Pogłębienie uszczegółowienia inteligentnych specjalizacji oraz dalsze ich zawężanie może spowodować ograniczenie inicjatyw świętokrzyskich przedsiębiorców w zakresie planowanych inwestycji, których rozwój miał być warunkowany pozyskaniem dofinansowania w ramach RPO WŚ 2014-2020. Świętokrzyskie przedsiębiorstwa, korzystając ze wsparcia w ramach Działania 1.2 oraz 2.5 RPO WŚ 2014-2020 realizują swoje przedsięwzięcia w obszarze inteligentnych specjalizacji, jednak ze względu na kształt dokumentów aplikacyjnych, nie wykazują konkretnych podobszarów inteligentnych specjalizacji, których ma dotyczyć projekt. Gromadzenie informacji na temat branż, w których świętokrzyskie przedsiębiorstwa realizują/będą realizowały projekty wpisujące się w inteligentne specjalizacje może stanowić wiarygodne źródło informacji na temat rozwoju poszczególnych specjalizacji, a także obszarów i podobszarów wiodących. Analiza dostępnych danych statystycznych ukazuje wiodące	świętokrzyskiego. 4. Należy dokonywać okresowego przeglądu dostępnych danych statystycznych w zakresie nowo rejestrowanych podmiotów wg działów PKD aby monitorować zmiany w obszarze skłonności świętokrzyskich przedsiębiorców do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie inteligentnych specjalizacji oraz ich podobszarów.
--	---	---



	znaczenie specjalistycznych robót budowlanych (w ramach inteligentnej specjalizacji: zasobooszczędne budownictwo), wyrobów metalowych gotowych (w ramach inteligentnej specjalizacji: przemysł metalowo-odlewniczy), działalności związanej z oprogramowaniem (w ramach inteligentnej specjalizacji: technologie informacyjno-komunikacyjne) oraz gospodarowania ściekami i odpadami (w ramach inteligentnych specjalizacji: zasobooszczędne budownictwo oraz zrównoważony rozwój energetyczny). Obszary te (spośród pozostałych podobszarów inteligentnych specjalizacji) w największym stopniu przyczyniają się do rozwoju gospodarczego województwa świętokrzyskiego, o czym świadczy liczba nowo rejestrowanych przedsiębiorstw w ich obrębie.	
Wpływ wsparcia z RPO WŚ 2014-2020 na realizację celów RIS i rozwój inteligentnych specjalizacji	RPO WŚ 2014-2020 zapewniło przedsiębiorcom szerokie możliwości bezpośredniego lub pośredniego korzystania ze wsparcia na rozwój innowacyjności, co przyczyniło się do realizacji celów RIS3. Realizowane w ramach RPO WŚ 2014-2020 projekty najczęściej pochodziły z sektora metalowo-odlewniczego lub były związane z zasobooszczędnym budownictwem. Sposób organizacji konkursów na wsparcie firm w ramach RPO WŚ 2014-2020 umożliwił firmom chcącym lepiej wykorzystać swoją działalność w obszarze inteligentnych specjalizacji, uzyskanie równoległego wsparcia w ramach odrębnych działań/poddziałów oraz równoległego wykorzystywania	1. Należy kontynuować przyjętą politykę rozwoju województwa w obszarze inteligentnych specjalizacji poprzez ich promowanie w ramach różnych działań, edukowanie w zakresie innowacyjności oraz upowszechnianie dobrych praktyk związanych z transferem wiedzy. Konieczne jest także zapewnienie różnorodności i elastyczności form wsparcia dla przedsiębiorców korzystających z RPO WŚ przynajmniej na dotychczasowym poziomie (m.in. liczba konkursów).

różnych instrumentów wsparcia.

Możliwość pozyskania dofinansowania w ramach RPO WŚ 2014-2020 zdecydowanie zwiększyła potencjał finansowy oraz potencjał innowacyjny małych i średnich firm, co przyczyniło się do poprawy ich konkurencyjności i dalszego rozwoju, co tym samym przyczyniło się do rozwoju gospodarki regionu, wyzwalając pozytywne impulsy gospodarcze.

Dzięki wdrażaniu projektów w ramach RPO WŚ 2014-2020 pracownicy przedsiębiorstw zaangażowani w procesy innowacyjne uczą się programować, planować i wdrażać takie przedsięwzięcia, rozwijają swoje kompetencje do rozwoju współpracy ze środowiskiem akademickim, a także do zarządzania procesami innowacyjnymi. Długookresowo w regionie tworzy się grupa tzw. pracowników wiedzy, którzy będą siłą napędową rozwoju innowacyjnego świętokrzyskich przedsiębiorstw.

Z kolei pracownicy przedsiębiorców, które bez sukcesu aplikowały o środki z RPO WŚ 2014-2020 potrzebują przede wszystkim wsparcia w zakresie poprawy swoich projektów, o ile możliwe jest jeszcze aplikowanie o takie środki w kolejnych konkursach. Wspólnie z pracownikami firm, które wcześniej nie korzystały z wsparcia w ramach RPO WŚ 2014-2020 powinni zostać objęci innym systemem wsparcia i doradztwa niż firmy, które mają już doświadczenie we wdrażaniu takich projektów.

2. Grupa specjalistów przygotowująca i wdrażająca projekty innowacyjne w ramach RPO WŚ 2014-2020 (a docelowo grupa tzw. pracowników wiedzy) powinna zostać otoczona szczególnym wsparciem m.in. ze strony instytucji otoczenia biznesu oraz konsorcjów na rzecz inteligentnych specjalizacji. Powinna być motywowana, aby przygotowywać dla przedsiębiorstw bardziej zaawansowane technologicznie projekty innowacyjne np. ubiegając się o dofinansowanie z takich źródeł jak np. Program Operacyjny Inteligentny Rozwój.

3. Dla firm, które bez powodzenia aplikowały o środki z RPO WŚ 2014-2020 należy zapewnić wsparcie informacyjno-doradcze (np. Punkty Informacyjne Funduszy Europejskich lub doradcy opłacani ze środków Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna), które będzie dotyczyć przede wszystkim korekty i poprawy już przygotowanych projektów.

4. Dla firm, które jeszcze nie aplikowały o środki z RPO WŚ 2014-2020 należy zapewnić podstawowy zakres doradztwa w przygotowaniu projektu tj. m.in. pomoc w wypełnieniu podstawowego zakresu wniosku aplikacyjnego.



Wpływ wsparcia z krajowych programów operacyjnych na realizację celów RIS i rozwój inteligentnych specjalizacji	Świętokrzyskie przedsiębiorstwa korzystają z wszystkich dostępnych programów operacyjnych, w tym z programu operacyjnego Inteligentny Rozwój, który w największym stopniu stanowi dla nich alternatywne lub uzupełniające źródło wsparcia rozwoju innowacyjności m.in. w obszarze inteligentnych specjalizacji. Także w ramach innych programów operacyjnych wdrażanych jest wiele innowacyjnych projektów. Te inwestycje w innowacje w szczególny sposób przyczynia się do wzrostu konkurencyjności przedsiębiorstw, zwiększenia sprzedaży, wzrostu udziału w rynku, wzrostu zatrudnienia, a docelowo generowania lepszych wyników ekonomicznych w skali firmy i regionu. Projekty innowacyjne uruchamiają w regionie istotne efekty mnożnikowe np. wzrost konsumpcji związanej ze wzrostem popytu wywołanego większą siłą nabywczą, pobudzenie podaży i wzrost PKB w regionie. Odczuwalna jest także dyfuzja innowacji wśród firm w regionie.	Rekomenduje się bardziej intensywną promocję wśród świętokrzyskich przedsiębiorców m.in. poprzez instytucje otoczenia biznesu oraz konsorcja wspierające inteligentne specjalizacje – konkursów ogłaszanych w ramach poszczególnych krajowych programów operacyjnych, wskazując na ich możliwe powiązania z inteligentnymi specjalizacjami regionu. W ten sposób lepiej wykorzystane zostaną kompetencje wyspecjalizowanych kadr przedsiębiorstw opracowujących wnioski aplikacyjne o dofinansowanie, a większa liczba świętokrzyskich firm poszerzy spectrum możliwości ubiegania się o wsparcie finansowe na planowane inwestycje. Zdynamizuje to rozwój innowacyjności w regionie.
Analiza benchmarkingowa procesu uszczegółowiania inteligentnych specjalizacji	Unijne wymogi dotyczące identyfikacji regionalnych inteligentnych specjalizacji dotyczą jedynie zastosowania procesu przedsiębiorczego odkrywania. Z kolei w Polsce brak uniwersalnej, zatwierdzonej na poziomie kraju, metodyki wyznaczania regionalnych inteligentnych specjalizacji, co pozwoliło województwom zrealizować ten proces w sposób indywidualny. Proces był z reguły co najmniej kilkietapowy. Zapewniono udział interesariuszy i zastosowano różnorodne metody partycypacyjne. Niektóre	Należy pozostawić bez zmian obecny poziom uszczegółowienia podobszarów inteligentnych specjalizacji – do momentu ewentualnej aktualizacji RIS3. Przy tej okazji można zweryfikować obecny zakres obszarów i podobszarów inteligentnych specjalizacji, używając możliwie różnorodnych metod partycypacyjnych, bazujących na procesie

	województwa nakreśliły obszary i podobszary inteligentnych specjalizacji bardzo szczegółowo, inne regiony - w sposób bardziej ogólny, zapewniając w ten sposób większą elastyczność w korzystaniu z tych środków. Widoczne są dwa podejścia: branżowe (sektory przemysłowe i usługowe) oraz międzysektorowe czy procesowe (bazujące na współzależnościach i powiązaniach między branżami). Liczba wyróżnionych inteligentnych specjalizacji zależy od wielkości oraz potencjału gospodarczo-ekonomicznego województwa. Liczba oraz forma metod zastosowanych do uszczegółowienia inteligentnych specjalizacji również zależna jest od tego potencjału. Trudno obecnie przesądzać, czy proces wyłaniania inteligentnych specjalizacji i ich podobszarów w województwie świętokrzyskim należy modyfikować, gdyż konieczna jest dłuższa obserwacja rezultatów, jakie uzyskały firmy korzystające obecnie z unijnego wsparcia na projekty innowacyjne w ramach RPO WŚ 2014-2020.	przedsiębiorczego odkrywania (aby wzbogacić proces wyboru optymalnego kształtu inteligentnych specjalizacji rekomenduje się użycie więcej niż 4 metod, które wykorzystano wcześniej przy definiowaniu obecnego kształtu inteligentnych specjalizacji). Można wzorować się np. na modelu podobnym do wykorzystanego w województwie małopolskim (zastosowano poczwórny helisę, angażując przede wszystkim przedsiębiorców, a także przedstawicieli nauki, instytucji otoczenia biznesu, administracji oraz użytkowników innowacji), aby zapewnić maksymalnie wszechstronną ocenę sytuacji społeczno-gospodarczej pod kątem aktualizacji zakresu inteligentnych specjalizacji.
Analiza osiągnięcia wskaźników zawartych w Planie Wykonawczym do RIS3	Poziom nakładów wewnętrznych sektora przedsiębiorstw na działalność B+R, jak również nakładów wewnętrznych na B+R ogółem kształtują się w województwie świętokrzyskim na poziomie znacznie niższym w stosunku do średniej krajowej. Na znacznie niższym poziomie kształtowały się też wskaźniki dotyczące średniego udziału przedsiębiorstw innowacyjnych w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych z sektora usług oraz udziału nakładów finansowanych z sektora przedsiębiorstw w nakładach na działalność	Przy założeniu, że świętokrzyscy przedsiębiorcy wykorzystują w pełni środki RPO WŚ 2014-2020 na działania B+R, a tym samym ponoszą nakłady na B+R z tego tytułu na maksymalnym możliwym z tego tytułu poziomie, rekomenduje się bardziej intensywną promocję wśród świętokrzyskich przedsiębiorców m.in. poprzez instytucje otoczenia biznesu oraz konsorcja wspierające inteligentne specjalizacje –

	B+R ogółem.	konkursów ogłaszanych w ramach poszczególnych krajowych programów operacyjnych. W ten sposób możliwe będzie zwiększenie nakładów B+R w przedsiębiorstwach w regionie korzystających z unijnego wsparcia na ten cel na poziomie krajowym.
	Udział pracujących w B+R w ludności aktywnej zawodowo był w regionie bardzo niski, a wskaźnik dotyczący liczby patentów udzielonych na wynalazki krajowe na 1 mln mieszkańców – dwa razy niższy niż średnia ogólnopolska.	Przy założeniu, że w pobudzenie działalności B+R w regionie w znaczącym stopniu zostały już zaangażowane świętokrzyskie uczelnie i trudno wygenerować dalszy wzrost zatrudnienia w sektorze B+R przy ich udziale, rekomenduje się bardziej intensywną promocję wśród świętokrzyskich przedsiębiorców możliwości tworzenia w firmach działów lub stanowisk B+R, skupiających tzw. pracowników wiedzy, którzy długookresowo rozwijać będą innowacyjność tych przedsiębiorstw.
	Wskaźniki kontekstowe ogólne mierzone przy pomocy przychodów przedsiębiorstw obrazują kondycję rynkową świętokrzyskich firm, która jest pochodną m.in. poziomu innowacyjności i konkurencyjności rynkowej skutkującego w dłuższym okresie czasu określonym udziałem w rynku.	Dalszy systematyczny pomiar wskaźników kontekstowych ogólnych pozwoli w dłuższym okresie czasu (np. 10 lat) wyznaczyć trend obrazujący kondycję rynkową świętokrzyskich przedsiębiorców, którą będzie można powiązać również z wysokością nakładów na działalność B+R w latach 2014-2020.



	Wskaźniki rezultatu dotyczące firm, które po raz pierwszy wykazały nakłady na działalność B+R lub działalność innowacyjną w wyniku zrealizowanej interwencji zostały zmierzone zaledwie dwukrotnie, jednakże w obu przypadkach w ciągu niespełna dwóch lat odnotowano wzrost wskaźnika.	Dalszy systematyczny pomiar wskaźników rezultatu dotyczących nakładów na działalność B+R lub działalność innowacyjną w wyniku zrealizowanej interwencji pozwoli w dłuższym okresie czasu (np. 10 lat) wyznaczyć trend obrazujący dominujące zachowania świętokrzyskich przedsiębiorców. Im wyższe będą oba wskaźniki tym lepiej należy oceniać oddziaływanie efektu zachęty, jaki wiąże się z wykorzystaniem funduszy strukturalnych i kapitałów prywatnych na rozwój działalności innowacyjnej i działalności B+R świętokrzyskich przedsiębiorców.
	Wartość wskaźników nakładu jest pochodną sumy wartości dofinansowania projektów realizowanych przez świętokrzyskich przedsiębiorców z RPO WŚ 2014-2020 a także ze środków z Programu Operacyjnego Polska Wschodnia 2014-2020 i Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020. O ile wszystkie środki z RPO WŚ 2014-2020 są wydatkowane na terenie województwa świętokrzyskiego i obrazują pełne wykonanie budżetu dotacyjnego, o tyle o środki z programów krajowych świętokrzyskie muszą rywalizować z przedsiębiorcami z innych regionów i w tym zakresie istnieje jeszcze możliwość zwiększenia wysokości nakładów na działalność B+R i działalność innowacyjną w regionie.	Rekomenduje się bardziej intensywną promocję wśród świętokrzyskich przedsiębiorców m.in. poprzez instytucje otoczenia biznesu oraz konsorcja wspierające inteligentne specjalizacje – konkursów dotyczących wspierania innowacyjności i usług B+R, ogłaszanych w ramach poszczególnych krajowych programów operacyjnych. W ten sposób możliwe będzie zwiększenie wykorzystania tych środków w województwie świętokrzyskim jako uzupełnienia środków wykorzystywanych w RPO WŚ 2014-2020 na podobne inwestycje, które są w pełni wykorzystane.



Ocena wybranych inicjatyw i działań wpływających na stan wdrożenia Strategii Badań i Innowacji	Proces przedsiębiorczego odkrywania, który był rozwijany w ramach prac nad przygotowaniem i wdrażaniem RIS3, a obecnie jest nadal kontynuowany w ramach wielu wspierających innowacyjność działań (Świętokrzyska Rada Innowacji, konsorcja rozwijające inteligentne specjalizacje w regionie, projekt <i>Popytowy System Innowacji – rozwój MŚP w regionie świętokrzyskim poprzez profesjonalne usługi doradcze</i>) - jest najbardziej wyrazistym działaniem wpływającym na stan wdrożenia RIS3 w województwie świętokrzyskim.	1.Rekomenduje się monitorowanie rezultatów projektu <i>Popytowy System Innowacji – rozwój MŚP w regionie świętokrzyskim poprzez profesjonalne usługi doradcze</i> i poddanie pogłębionej analizie profili działalności oraz potrzeb firm korzystających z voucherów w kategoriach: usługi standardowe; usługi specjalistyczne oraz usługi proinnowacyjne dla grup MŚP. Wyniki tej analizy mogą zostać wykorzystane jako badanie marketingowe popytu na usługi instytucji otoczenia biznesu w regionie i mogą stać się impulsem do lepszego dostosowania ich oferty do rzeczywistych potrzeb świętokrzyskich przedsiębiorców. 2.Rekomenduje się przeprowadzenie pogłębionej analizy działania poszczególnych konsorcjów rozwijających inteligentne specjalizacje w regionie oraz udzielenie im wymaganego wsparcia (np. finansowego, szkoleniowego, organizacyjnego) służącego dalszej profesjonalizacji ich działań pogłębiających kooperację świętokrzyskich przedsiębiorców.
--	--	--



Motywatory do rozwoju działalności w obszarze inteligentnych specjalizacji	Badanie ujawniły duży niedobór wiedzy świętokrzyskich przedsiębiorców na temat innowacyjności. Deklarują oni jednak potrzebę poszerzenia wiedzy o inteligentnych specjalizacjach, najlepiej poprzez specjalistyczne usługi informacyjno – doradcze świadczone przez instytucje otoczenia biznesu. Pomimo funkcjonowania na terenie województwa świętokrzyskiego wielu instytucji otoczenia biznesu, przedsiębiorstwa rzadko korzystają z ich usług, argumentując to brakiem wiedzy w zakresie charakteru świadczonych przez nie usług. Szczególnie ważne jest edukowanie kadry menedżerskiej świętokrzyskich przedsiębiorstw w zakresie rozwoju aktywności innowacyjnej na różnych etapach działalności tych firm.	Należy promować wśród świętokrzyskich przedsiębiorców usługi świadczone przez instytucje otoczenia biznesu, które mogą wypełnić lukę wiedzy na temat zarządzania innowacyjnością przedsiębiorstwa. Należy sprofilować treści dotyczące rozwoju aktywności, które powinny być przekazywane firmom na różnych etapach ich działalności: - odrębnie dla firm które działają w obszarach inteligentnych specjalizacji ale do tej pory np. nie interesowały się usługami instytucji otoczenia biznesu, nie uczestniczyły w konsorcjach, nie aplikowały o środki z RPO WŚ 2014-2020; - odrębnie dla firm które już korzystają ze wsparcia RPO WŚ 2014-2020 i powinny bardziej orientować się np. na korzystanie z krajowych programów operacyjnych czy też na umiędzynarodowienie działalności.
Kooperacja świętokrzyskich przedsiębiorców	Świętokrzyscy przedsiębiorcy nie mają podstawowej wiedzy, jak podjąć współpracę z instytucjami otoczenia biznesu, ale deklarują chęć skorzystania	1. W działalności konsorcjów i klastrów powiązanych z inteligentnymi specjalizacjami województwa



z instytucjami otoczenia biznesu	ze wsparcia doradczego i informacyjnego. Należy położyć duży nacisk na dalszy rozwój konsorcjów i klastrów, powiązanych z inteligentnymi specjalizacjami województwa świętokrzyskiego, co będzie stanowiło pewnego rodzaju zaplecze usług doradczych i informacyjnych, z których mogą korzystać świętokrzyscy przedsiębiorcy za pośrednictwem instytucji otoczenia biznesu.	świętokrzyskiego należy bardziej wyeksponować działalność instytucji otoczenia biznesu, motywując przedsiębiorców do stałego kontaktu z nimi. 2.Rekomenduje się dotarcie z ofertą instytucji otoczenia biznesu do firm, które dotychczas nie korzystały z ich wsparcia, zapraszając ich przedstawicieli np. na dzień otwarty / targi instytucji otoczenia biznesu organizowane w różnych częściach województwa (w każdym powiecie odrębnie). 3.Rekomenduje się intensywne promowanie projektu <i>Popytowy System Innowacji – rozwój MŚP w regionie świętokrzyskim poprzez profesjonalne usługi doradcze</i> w celu zachęcenia do skorzystania z niego firm nie posiadających doświadczeń w kontaktach z instytucjami otoczenia biznesu. Ponadto wykonana analiza potrzeb firm korzystających z voucherów w kategoriach: usługi standardowe; usługi specjalistyczne oraz usługi proinnowacyjne dla grup MŚP pomoże lepiej dostosować usługi instytucji otoczenia biznesu w regionie do rzeczywistych potrzeb świętokrzyskich przedsiębiorców.
--	--	---

6 ZAŁĄCZNIK

Tabela 27. Podmioty nowo zarejestrowane wg działów PKD w latach 2016-2018 w województwie świętokrzyskim

	Podmioty nowo zarejestrowane			Ogół podmiotów zarejestrowanych w 2018r.
	2016	2017	2018	
A01	54	47	48	1020
A02	46	46	37	655
A03	0	0	1	13
B08	6	1	2	139
B09	3	2	3	33
C10	41	62	36	953
C11	2	1	4	40
C13	35	36	39	259
C14	50	55	41	659
C15	4	5	3	61
C16	148	95	120	1494
C17	8	13	10	109
C18	23	22	14	382
C20	7	4	5	109
C21	0	3	1	14
C22	21	28	13	310
C23	52	57	51	870
C24	2	4	3	88
C25	228	240	282	2234
C26	8	0	7	78
C27	7	3	2	74
C28	15	15	14	291
C29	6	10	3	95
C30	0	1	2	12
C31	71	92	93	688
C32	47	47	43	619
C33	87	96	93	979
E36	0	1	1	62
E37	8	3	3	83
E38	111	128	124	574
E39	1	0	1	22
F41	483	496	608	4006
F42	102	99	127	1229
F43	1290	1427	1632	10681
G45	547	597	581	5882
G46	335	352	324	6435
G47	1218	1248	1206	19440
H49	474	460	523	6816

H50	1	0	1	9
H51	0	1	4	11
H52	57	55	54	500
H53	22	31	28	148
I55	31	62	76	600
I56	185	221	206	2376
J58	9	4	5	190
J59	23	18	39	212
J60	1	0	1	12
J61	24	26	17	258
J62	177	236	253	1439
J63	37	30	31	355
Q86	296	285	312	5466
Q87	10	3	17	137
Q88	34	33	33	323
R90	43	87	85	487
R91	4	4	4	165
R92	1	0	1	38
R93	83	95	90	1265

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL (www.stat.gov.pl)

7 SPIS TABEL

Tabela 1. Matryca oceny celów	16
Tabela 2 Charakterystyka przedsięwzięć w ramach działań: 1.1, 1.2, 2.4 oraz 2.5 RPO WŚ 2014-2020.....	28
Tabela 3 Wzrost zatrudnienia w wyniku realizacji przedsięwzięć z RPO WŚ 2014-2020 w wybranych branżach	29
Tabela 4 Projekty o najwyższej wartości realizowane w ramach Działania 1.2 RPO WŚ 2014-2020.	30
Tabela 5 Projekty o najwyższej wartości realizowane w ramach Działania 2.5 RPO WŚ 2014-2020.	31
Tabela 6. Wykaz obszarów w ramach inteligentnych specjalizacji i ich wpływ na gospodarkę regionu	33
Tabela 7 Charakterystyka przedsięwzięć w ramach wybranych działań i poddziałań RPO WŚ 2014-2020.....	42
Tabela 8. Liczba projektów realizowanych w województwie świętokrzyskim ze środków krajowych w ramach okresu programowania 2014-2020	46
Tabela 9. Wartości projektów realizowanych przez świętokrzyskich przedsiębiorców w latach 2014-2019.....	47
Tabela 10. Wykaz inteligentnych specjalizacji w województwie świętokrzyskim	57
Tabela 11. Wykaz inteligentnych specjalizacji w województwie kujawsko-pomorskim	62
Tabela 12. Wykaz inteligentnych specjalizacji w województwie łódzkim	65
Tabela 13. Wykaz inteligentnych specjalizacji w województwie małopolskim	71
Tabela 14. Wykaz inteligentnych specjalizacji w województwie opolskim	75
Tabela 15. Wykaz inteligentnych specjalizacji w województwie podlaskim	77
Tabela 16. Benchmarking- porównanie województw	82
Tabela 17. Wskaźniki kontekstowe ogólne na przestrzeni 2014-2018.....	87
Tabela 18. Wskaźnik kontekstowy dla obszarów inteligentnych specjalizacji: Koncentracja przedsiębiorstw wg branż – współczynnik lokalizacji w latach 2015-2017.....	88
Tabela 19. Wskaźniki dotyczące liczby udzielanych patentów	90
Tabela 20. Współczynnik lokalizacji dla udzielonych patentów	92
Tabela 21. Zestawienie klastrów w województwie świętokrzyskim	95
Tabela 22. Wartości wskaźników rezultatu.....	96
Tabela 23 Wyniki badania ankietowego	97

<i>Tabela 24 Wartość wskaźników produktu w wyniku interwencji finansowanych.....</i>	<i>98</i>
<i>Tabela 25 Wartości wskaźników nakładu</i>	<i>101</i>
<i>Tabela 26 Czynniki motywujące świętokrzyskich przedsiębiorców do realizacji przedsięwzięć w obszarze RIS3.....</i>	<i>107</i>
<i>Tabela 27. Podmioty nowo zarejestrowane wg działów PKD w latach 2016-2018 w województwie świętokrzyskim</i>	<i>125</i>

8 SPIS RYSUNKÓW

<i>Rysunek 1. Wysokość PKB na jednego mieszkańca w Polsce i województwie świętokrzyskim (zł) ..</i>	19
<i>Rysunek 2. Dynamika PKB na jednego mieszkańca w Polsce i województwie świętokrzyskim</i>	19
<i>Rysunek 3. Zysk netto świętokrzyskich przedsiębiorstw na przestrzeni lat 2016-2018 wg sekcji [tys. zł]</i>	24
<i>Rysunek 4. Liczba zatrudnionych osób wg sekcji w województwie świętokrzyskim w latach 2016-2018.....</i>	25
<i>Rysunek 5. Liczba nowo zarejestrowanych podmiotów wg działów PKD łącznie w latach 2016, 2017 i 2018.....</i>	26
<i>Rysunek 6 Liczebność projektów realizowanych w województwie świętokrzyskim wpisujących się w inteligentne specjalizacje województwa w podziale na programy operacyjne.....</i>	54
<i>Rysunek 7 Ramowy przebieg procesu wyłaniania obszarów i podobszarów IS</i>	61
<i>Rysunek 8 Proces identyfikacji kluczowych branż</i>	63
<i>Rysunek 9 Proces wyłaniania inteligentnych specjalizacji w Województwie Małopolskim</i>	69
<i>Rysunek 10 Ramowy przebieg prac nad Regionalną Strategią Innowacji Województwa Opolskiego 2020.....</i>	73
<i>Rysunek 11 Proces wyłaniania inteligentnych specjalizacji województwa podlaskiego</i>	76
<i>Rysunek 12. Współpraca świętokrzyskich przedsiębiorców z innymi podmiotami</i>	111

9 SPIS ŹRÓDEŁ DANYCH

Źródło: Opracowanie własne.....	17
Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.stat.gov.pl	19
Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.stat.gov.pl	19
Źródło: Bank Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl	24
Źródło: Bank Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl	25
Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL (www.stat.gov.pl)	26
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 12.11.2019r.)	29
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystycznych z Urzędu Statystycznego w Kielcach www.kielce.stat.gov.pl oraz „Listy projektów wybranych do dofinansowania”, dostępnej w serwisie www.funduszeuropejskie.gov.pl (stan na dzień 12.11.2019r.)	29
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 12.11.2019r.)	30
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 12.11.2019r.)	31
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 12.11.2019r.) oraz informacji nt. zakończonych konkursów w ramach RPO WŚ 2014-2020 http://www.2014-2020.rpo-swietokrzyskie.pl/ (stan na dzień 10.10.2019r.)	43
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 13.11.2019r.)	46
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 13.11.2019r.)	47
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 13.11.2019r.)	54
Źródło: opracowanie własne	61

<i>Źródło: Charakterystyka obszarów inteligentnych specjalizacji dla projektów realizowanych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020</i>	<i>62</i>
<i>Źródło: opracowanie własne</i>	<i>63</i>
<i>Źródło: Wykaz Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji Województwa Łódzkiego oraz wynikających z nich nisz specjalizacyjnych</i>	<i>68</i>
<i>Źródło: opracowanie własne</i>	<i>69</i>
<i>Źródło: Uszczegółowienie obszarów wskazanych w Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Małopolskiego 2014-2020.....</i>	<i>73</i>
<i>Źródło: opracowanie własne</i>	<i>73</i>
<i>Źródło: Regionalna Strategia Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020.....</i>	<i>76</i>
<i>Źródło: opracowanie własne</i>	<i>76</i>
<i>Źródło: Plan rozwoju przedsiębiorczości w oparciu o inteligentne specjalizacje województwa podlaskiego na lata 2015-2020+ (RIS3).....</i>	<i>78</i>
<i>Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL i GUS STRATEG.....</i>	<i>87</i>
<i>Źródło: Dane GUS 2015-2018r</i>	<i>88</i>
<i>Źródło: dane udostępnione przez Urząd Patentowy RP, według stanu na dzień 29.11.2019 r.</i>	<i>91</i>
<i>Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych udostępnione przez Urząd Patentowy RP, według stanu na dzień 29.11.2019 r.</i>	<i>93</i>
<i>Źródło: Opracowanie własne na podstawie: https://www.wrota-swietokrzyskie.pl/klastry.....</i>	<i>95</i>
<i>Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez UM Woj. Świętokrzyskiego</i>	<i>96</i>
<i>Źródło: opracowanie własne</i>	<i>97</i>
<i>Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego.....</i>	<i>99</i>
<i>Źródło: opracowanie własne na podstawie „Listy projektów realizowanych z Funduszy Europejskich w Polsce w latach 2014-2020”</i>	<i>101</i>
<i>Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego (n=30)</i>	<i>107</i>
<i>Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego z przedsiębiorcami realizującymi projekty w ramach Działania 1.2 oraz 2.5 RPO WŚ 2014-2020 (n=30).....</i>	<i>111</i>
<i>Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL (www.stat.gov.pl)</i>	<i>126</i>