

Załącznik nr 1
do Uchwały Nr 3561
Zarządu Województwa Opolskiego
z dnia 10 kwietnia 2013 r.

Zarząd Województwa Opolskiego



**Regionalna Strategia Innowacji
Województwa Opolskiego
do roku 2020**

PROJEKT PRZEZNACZONY DO KONSULTACJI SPOŁECZNYCH

Opole, 10 kwietnia 2013 roku

Dokument opracował zespół redakcyjny w składzie:

Dr inż. Karina Bedrunka
Przemysław Burtny
Piotr Dancewicz
Anna Dudek
Michał Durzyński
Dr inż. Łukasz Dymek – ekspert zewnętrzny
Maria Grygierczyk
Artur Kansy-Budzicz
Małgorzata Kotowska
Dr Katarzyna Lotko-Czech
Iwona Mąkolska-Frankowska
Łukasz Ostrowski
Karina Piziak
Dr Witold Potwora – ekspert zewnętrzny
Danuta Rospond-Bednarska
Violetta Ruszczewska
Małgorzata Stelnicka
Dr inż. Marzena Szewczuk-Stępień - ekspert zewnętrzny
Arkadiusz Tkocz

Opieka naukowa:

Prof. dr hab. Krzysztof Malik

Pod kierunkiem Zarządu Województwa Opolskiego w składzie:

Józef Sebesta – Marszałek Województwa Opolskiego
Tomasz Kosuś – Wicemarszałek Województwa Opolskiego
Roman Kolek – Wicemarszałek Województwa Opolskiego
Barbara Kamińska – Członek Zarządu Województwa Opolskiego
Antoni Konopka – Członek Zarządu Województwa Opolskiego

Opolskie – inteligentnie tworzymy przyszłość

SŁOWO WSTĘPNE	7
I PRZESŁANKI PODJĘCIA PRAC NAD REGIONALNĄ STRATEGIĄ INNOWACJI WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO DO ROKU 2020 (RSIWO2020): WYMIAR GLOBALNY, UNIJNY, KRAJOWY I REGIONALNY	9
II STRUKTURYZACJA PRAC NAD RSIWO2020: ARCHITEKTURA I METODOLOGIA	19
III DIAGNOZA POTENCJAŁU INNOWACYJNEGO WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO: KONTEKST GLOBALNY I REGIONALNY	27
IV WYNIKI ANALIZY SWOT DLA RSIWO2020	63
V WIZJA RSIWO2020	69
VI WYZWANIA HORYZONTALNE	73
Wyzwanie horyzontalne: Skuteczny transfer wiedzy w regionie z wykorzystaniem narzędzi ICT	75
Wyzwanie horyzontalne: Wzmacnianie innowacyjności w regionie poprzez specjalizacje inteligentne z poszanowaniem zasad rozwoju zrównoważonego	76
Wyzwanie horyzontalne: Edukacja i kształcenie na rzecz innowacyjnej gospodarki	77
VII WYZWANIA WERTYKALNE	79
Wyzwanie wertykalne I: Systemowe wsparcie specjalizacji regionalnych, w tym specjalizacji inteligentnych	81
Wyzwanie wertykalne II: Wzmacnianie potencjału badawczego i edukacyjnego oraz komercjalizacja wyników prac B+R.....	82
Wyzwanie wertykalne III: Profesjonalizacja i koncentracja branżowa instytucji otoczenia biznesu.....	82
VIII CELE STRATEGICZNE I ICH OPERACJONALIZACJA	85
Cel strategiczny I.1: Identyfikacja i wsparcie przedsięwzięć innowacyjnych kluczowych dla rozwoju sektora MSP	90
Cel strategiczny I.2: Tworzenie regionalnego systemu przyciągania i lokowania inwestycji.....	91
Cel strategiczny I.3: Rozwój potencjału gospodarczego i współpracy międzysektorowej na rzecz realizacji przedsięwzięć innowacyjnych	92
Cel strategiczny II.1: Edukacja na rzecz tworzenia postaw kreatywnych, przedsiębiorczych i innowacyjnych	93
Cel strategiczny II.2: Kształcenie dla innowacyjnej gospodarki oraz tworzenie kultury innowacyjnej	94
Cel strategiczny II.3: Unowocześnienie infrastruktury naukowo badawczej w obszarach związanych z komercjalizacją specjalizacji regionalnych	95
Cel strategiczny III.1: Inicjowanie regionalnych przedsięwzięć na rzecz innowacji	96
Cel strategiczny III.2: Rozwój instrumentów inżynierii finansowej na rzecz wsparcia specjalizacji inteligentnych.....	97
Cel strategiczny III.3: Skuteczny i efektywny system wsparcia usług na rzecz specjalizacji inteligentnych	98

IX W KIERUNKU SPECJALIZACJI INTELIGENTNYCH	99
1. Metodologia identyfikacji priorytetów	101
2. Identyfikacja specjalizacji inteligentnych	110
3. Identyfikacja potencjalnych specjalizacji inteligentnych	114
X SYSTEM WSPÓŁZARZĄDZANIA (GOVERNANCE) RSIWO2020	117
1. Zasady zarządzania realizacją RSIWO2020	119
2. Zaangażowanie partnerów gospodarczych i społecznych	121
3. Partnerstwo publiczno-prywatne	122
XI MODEL REALIZACJI RSIWO2020 (POLICY MIX)	125
1. Plan Działań	127
2. Finansowe i pozafinansowe instrumenty wsparcia	127
3. Wsparcie administracyjne i instytucjonalne	128
XII MONITORING I EWALUACJA	129
1. Podmioty zaangażowane w system monitorowania i ewaluacji	133
2. Lista wskaźników	135
ZAŁĄCZNIKI	139
Załącznik nr 1	
Słownik pojęć	137
Załącznik nr 2	
Przebieg prac nad opracowaniem Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020	147
Załącznik nr 3	
Informacja o konsultacjach społecznych projektu Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020	153
Załącznik nr 4	
Lista osób zaangażowanych w opracowanie Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020	155

Szanowni Państwo,

Wyzwania rozwojowe, z którymi muszą zmierzyć się Europa, Polska i województwo opolskie w najbliższych latach wymagają, aby w procesie programowania rozwoju regionu w jeszcze większym stopniu koncentrować działania na wzmacnianiu innowacyjności gospodarki.

Najważniejszym dokumentem identyfikującym te wyzwania i wyznaczającym kierunki rozwoju województwa opolskiego w dziedzinie transferu wiedzy jest Regionalna Strategia Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020, którą mam przyjemność Państwu przekazać.

Otwarte nastawienie, przyjęte podczas prac nad Strategią pozwoliło na zintegrowanie całego środowiska regionu wokół problematyki innowacji. Dzięki temu stworzono nowe podejście do wsparcia innowacji w województwie opolskim, które jest spójne ze zaktualizowanym sposobem postrzegania systemu wsparcia regionalnego transferu wiedzy w dokumentach strategicznych kraju i Unii Europejskiej.

Doświadczenia ostatnich lat dotyczące budowania systemu wsparcia i współpracy w zakresie transferu wiedzy, jednoznacznie wskazują, że w regionie nie ma wystarczającej współpracy pomiędzy sferą badawczo-rozwojową a gospodarką co przejawia się tym, że mamy najmniejsze nakłady na innowacje w kraju. Podmioty gospodarcze z województwa opolskiego kupują nowe technologie, nie biorąc udziału w procesie ich wytwarzania, co ujawnia niedoskonałość w całym systemie transferu wiedzy. Mając na względzie obecną sytuację na świecie, w Europie i kraju, województwo opolskie musi koncentrować się na obszarach, które dadzą impuls do rozwoju gospodarki regionu, na tzw. specjalizacjach regionalnych, w tym specjalizacjach inteligentnych. Powinniśmy rozwijać się w oparciu o efektywny system transferu wiedzy w województwie. Najważniejszym elementem budowy tego systemu są ludzie i ich potencjał. To im poprzez wykorzystanie w regionie nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych należy stworzyć warunki pobudzające kreatywność, innowacyjność i przedsiębiorczość.

Szanowni Państwo,

Mam nadzieję że *Regionalna Strategia Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020* to dokument, w którego realizację zaangażują się mieszkańcy, przedsiębiorcy, przedstawiciele środowiska naukowego i samorządowcy. Wierzę, że dzięki takiemu wsparciu możliwe będzie osiągnięcie wizji regionu w 2020 roku i województwo opolskie stanie się wielokulturowym regionem, przedsiębiorczych i kreatywnych ludzi tworzących innowacje z wykorzystaniem efektywnego transferu wiedzy.

Józef Sebesta

Marszałek Województwa Opolskiego

Rozdział

I

**Przesłanki podjęcia prac nad
Regionalną Strategią Innowacji
Województwa Opolskiego
do roku 2020 (RSIWO2020):
wymiar globalny, unijny, krajowy
i regionalny**

Unia Europejska, Polska i województwo opolskie stoją przed nowymi wyzwaniami związanymi z dynamicznie zmieniającą się sytuacją społeczną, gospodarczą i polityczną na całym świecie. Uwarunkowania takie, jak spowolnienie gospodarcze i kryzys finansowy, negatywna sytuacja demograficzna, konieczność zwiększenia liczby trwałych miejsc pracy i dostosowania ich do potrzeb nowoczesnej gospodarki, zwiększenie nakładów na badania i rozwój, a także określenie nowych kierunków rozwoju Wspólnoty Europejskiej, Polski i regionu, wymusiły weryfikację oraz zmianę podejścia do innowacyjności i transferu wiedzy. Konieczne jest zatem, aby *Regionalna Strategia Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020*, była spójna z dokumentami strategicznymi na poziomie Unii Europejskiej, kraju i regionu.

Wymiar globalny i unijny

Gospodarka Unii Europejskiej jest obecnie w dużym stopniu powiązana z globalnym systemem ekonomicznym. Zmiany zachodzące w różnych częściach świata znajdują swoje odzwierciedlenie w ekonomii poszczególnych krajów Wspólnoty. Polityka rozwoju UE musi uwzględniać zatem wymiar globalny rozwoju, na który wpływ mają następujące zjawiska:

- upowszechnienie nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych (*information and communication technology* - ICT) skracających dystans miejsca, czasu i konkurencyjności;
- rozwój współzależności społecznych, ekonomicznych, finansowych, politycznych i kulturalnych pomiędzy społecznościami regionalnymi, a także wewnątrz nich;
- agregowanie organizacyjne zasobów kapitału rozwojowego nie związane z konkretnym miejscem (globalne korporacje przemysłowe, instytucje finansowe, sieci handlowe);
- uniformizacja („macdonaldyzacja”) świata;
- narastający i wielowymiarowy wpływ globalnego cyklu koniunkturalnego na rozwój lokalny i regionalny;
- wyczerpywanie możliwości wykorzystywania przewag komparatywnych;
- rozwój oparty na innowacjach (rozwój gospodarki oparty na transferze wiedzy).

Innowacyjność staje się kołem zamachowym rozwoju dzięki uzyskiwaniu trwałych przewag konkurencyjnych państw i regionów. Zostało to odzwierciedlone w najważniejszym dokumencie, podkreślającym znaczenie nowoczesnych technologii i wyznaczającym kierunki rozwoju Unii Europejskiej w zakresie innowacyjności, jakim jest *Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu. Europa 2020*¹. W *Strategii* wskazuje się na potrzebę wspólnego działania państw członkowskich

¹ *Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu* Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2010, s. 3.

w zakresie wychodzenia z kryzysu oraz wdrażania reform umożliwiających stawienie czoła wyzwaniom związanym z globalizacją, starzeniem się społeczeństwa czy rosnącą potrzebą oszczędnego wykorzystywania nieodnawialnych zasobów. W celu sprostania tym wyzwaniom rozwoju zaproponowano trzy podstawowe, wzajemnie wzmacniające się priorytety:

1. **wzrost inteligentny** (*smart growth*), oparty na wiedzy i innowacjach;
2. **wzrost zrównoważony** (*sustainable growth*), rozumiany jako dążenie do gospodarki niskoemisyjnej, efektywnie korzystającej z zasobów i jednocześnie konkurencyjnej;
3. **wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu** (*inclusive growth*), czyli wspieranie gospodarki charakteryzującej się wysokim poziomem zatrudnienia i zapewniającej spójność gospodarczą, społeczną i terytorialną².

Ocena postępów realizacji *Strategii „Europa 2020”* będzie możliwa dzięki wyznaczeniu 5 celów rozwojowych, które cała Unia Europejska musi osiągnąć do roku 2020. Ich realizacja będzie możliwa dzięki tak zwanym „7 inicjatywom przewodnim” czyli działaniom realizowanym zarówno na poziomie unijnym, krajowym, jak i regionalnym (*tabela 1*).

Tabela 1. Cele rozwojowe, priorytety dla Polski i inicjatywy przewodnie *Strategii „Europa 2020”*

CELE ROZWOJOWE	PRIORYTETY DLA POLSKI	INICJATYWY PRZEWODNIE
CEL 1: Osiągnięcie wskaźnika zatrudnienia na poziomie 75% dla osób w wieku 20–64 lata.	71% zatrudnienia osób w wieku 20-64 lat	1. Unia innowacji 2. Europejska agenda cyfrowa
CEL 2: Poprawa warunków prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej. (3% PKB UE na inwestycje w B+R)	1,7% PKB na inwestycje w B+R	3. Program na rzecz nowych umiejętności i zatrudnienia
CEL 3: Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20%,	Wzrost efektywności energetycznej, wykorzystanie OZE, redukcja emisji CO2	4. Polityka przemysłowa w erze globalizacji
CEL 4: Podniesienie poziomu wykształcenia	Zmniejszenie do 4,5% odsetka osób wcześniej kończących naukę oraz zwiększenie do 45% odsetka osób z wykształceniem wyższym w wieku 30-34 lat	5. Europa efektywnie korzystająca z zasobów 6. Mobilna młodzież
CEL 5: Wspieranie włączenia społecznego	Obniżenie o 1,5 mln liczby osób zagrożonych ubóstwem i/lub deprawacją materialną i/lub żyjących w gospodarstwach domowych bez osób pracujących lub o niskiej intensywności pracy.	7. Europejski program walki z ubóstwem

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *EUROPA 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającemu włączeniu społecznemu*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2010, s. 4-9.

²Ibidem.

Komisja Europejska podkreśla, że kluczowe dla realizacji priorytetu I, czyli rozwoju gospodarki opartej na wiedzy, w tym innowacjach, będzie określenie tzw. specjalizacji inteligentnych. Zgodnie z przyjętymi zasadami, każdy region powinien posiadać regionalną strategię innowacji na rzecz specjalizacji inteligentnych (*research innovation strategy for smart specialisation, RIS3*). Dzięki takiemu podejściu środki przeznaczone na badania i rozwój będą rozdysponowane bardziej skutecznie, efektywnie i z trwałą korzyścią dla regionu, który stanie się bardziej otwarty i nowoczesny. W obliczu opisywanych wyzwań zewnętrznych współczesny otwarty region powinien:

1. dbać o wysoki poziom kapitału ludzkiego i społecznego regionu;
2. absorbować kapitał, inwestycje z zewnątrz;
3. pozyskiwać firmy zewnętrzne, zwłaszcza wielkie korporacje międzynarodowe, instytucje naukowe;
4. wspierać eksport regionalnych przedsiębiorstw, instytucji kulturalnych, artystycznych, naukowych i ich przedstawicieli;
5. być gotowy do rozbudowy infrastruktury;
6. być połączony gęstym układem transportowym, systemem dróg i autostrad z innymi miastami i regionami;
7. rozbudowywać centra kongresowe i wystawiennicze oraz powierzchnie biurowe;
8. zapewniać obecność siedzib mass-mediów o zasięgu ponadregionalnym.
9. wspierać organizację kongresów, konferencji międzynarodowych, festiwali, imprez sportowych, naukowych i artystycznych;
10. uczestniczyć w europejskim i światowym systemie regionów, brać udział w stowarzyszeniach regionów bliźniaczych, etc³.

Wymiar krajowy

Opracowanie *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020* powinno odbywać się w korelacji z szeregiem założeń wskazanych w dokumentach strategicznych na poziomie krajowym. Pomoże to nie tylko ujednolicić zapisy, ale także pozwoli na wzmocnienie efektu, jaki może wpłynąć na rozwój regionu. Tym samym Regionalna Strategia Innowacji stanie się elementem kompleksowego systemu programowania rozwoju Polski i regionu w zakresie innowacji i transferu wiedzy (schemat 1).

³ Por. M. S. Szczepański, W. Ślęzak-Tazbir, *Górny Śląsk między Davos i Seattle. Otwartość regionu na procesy globalizacji, w: Ku przyszłości. Księga jubileuszowa dedykowana Lechowi W. Zacherowi*, Wyd. Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008.

Schemat 1. Układ głównych dokumentów strategicznych i wykonawczych w Polsce w odniesieniu do transferu wiedzy



Źródło: Opracowanie własne na podstawie dokumentów krajowych.

Zgodnie z przyjętymi przez Radę Ministrów 27 kwietnia 2009 roku *Założeniami Systemu Zarządzania Rozwojem Polski*, najważniejszymi dokumentami, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju kraju w zakresie innowacyjności i transferu wiedzy są:

- *Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju `Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności* - wyznaczająca główne trendy, wyzwania oraz koncepcje rozwoju Polski do 2030 roku;
- *Strategia Rozwoju Kraju 2020. Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo*, która definiuje cele strategiczne rozwoju kraju do 2020 roku;
- 9 strategii zintegrowanych, w tym *Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki*, służących realizacji założonych celów średniookresowych w określonych obszarach.

Głównym dokumentem uwzględniającym obszar innowacji i transferu wiedzy jest *Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki*, której najważniejszym celem jest ukierunkowanie działań Polski tak, aby gospodarka stała się wysoce konkurencyjna (innowacyjna i efektywna) oparta na wiedzy i współpracy⁴. *Strategia* identyfikuje szereg czynników, które mają wpływ na zdynamizowanie procesu zmiany gospodarki konkurującej za pomocą innowacyjności. Prezentowane są wskazania koniecznych zmian odnoszących się do otoczenia regulacyjnego

⁴ Uchwała nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie *Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki Dynamiczna Polska 2020*, (Monitor Polski z dn. 13 lutego 2013r., poz. 73).

i finansowego nowego spojrzenia na gospodarkę. Dokument określa także kierunki działań koniecznych do stworzenia przestrzeni dla efektywnego wykorzystania zasobów, w tym wiedzy i pracy oraz naturalnych surowców. Zwraca się także uwagę, że aby móc mówić o konkuroowaniu, niezbędne jest umiędzynarodowienie polskiej gospodarki, zarówno w odniesieniu do produktów, jak też rozwiązań powstałych w sferze B+R.

Programem wykonawczym do *Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki jest Program Rozwoju Przedsiębiorstw do 2020r.*, którego głównym celem jest stworzenie warunków do wysokiego i zrównoważonego wzrostu produktywności w sektorze przedsiębiorstw prowadzące do wzrostu ich konkurencyjności międzynarodowej⁵. *Program Rozwoju Przedsiębiorstw* ma być też podstawą do stworzenia nowego programu operacyjnego na lata 2014-2020 dotyczącego konkurencyjności, innowacyjności, przedsiębiorczości i dostosowania zasobów ludzkich do potrzeb gospodarki. Program, poprzez zapewnienie optymalnych warunków i instrumentów wsparcia przedsiębiorstw, ma pomóc w uzyskaniu przewagi konkurencyjnej, przy zachowaniu zasad rozwoju zrównoważonego i wysokiego poziomu zatrudnienia.

Wymiar regionalny

Wymiar regionalny *RSIWO2020* należy rozpatrywać zaczynając od identyfikacji uwarunkowań zewnętrznych oraz spójności z celami określonymi w ramach *Założeń Strategii Rozwoju Polski Zachodniej* oraz *Europejskiego Ugrupowania Współpracy Terytorialnej TRITIA*⁶. Działania w ramach wskazanych dokumentów mogą mieć znaczący wpływ na przyśpieszenie procesu zmian, wzrostu innowacyjności i konkurencyjności gospodarki województwa opolskiego.

Założenia Strategii Rozwoju Polski Zachodniej określają wizję makroregionu Polski Zachodniej i cele rozwojowe uzgodnione pomiędzy pięcioma województwami zaangażowanymi w inicjatywę *Polska Zachodnia 2020*, tj. dolnośląskim, lubuskim, opolskim, wielkopolskim i zachodniopomorskim. W *Założeniach* nakreślono obszary współpracy na rzecz przeciwdziałania problemom międzywojewódzkim oraz ponadregionalnym, a także dotyczące relacji z Republiką Federalną Niemiec i Republiką Czeską. Zaliczono do nich:

- transport;
- bezpieczeństwo energetyczne;
- bezpieczeństwo przeciwpowodziowe;
- turystykę i kulturę;
- rynek pracy;

⁵ *Program Rozwoju Przedsiębiorstw do 2020 r.* (projekt), *Program wykonawczy do Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki Świat się zmienia*, Ministerstwo Gospodarki, s. 4.

⁶ Zob. *Założenia Strategii Rozwoju Polski Zachodniej*. GEOPROFIT: Jacek Szlachta. Wojciech Dziemianowicz. Paulina Nowicka. Przy współpracy Urzędów Marszałkowskich Województw Dolnośląskiego, Lubuskiego, Opolskiego, Wielkopolskiego i Zachodniopomorskiego oraz http://www.pi.gov.pl/PARP/chapter_86197.asp?soid=71247B760B8C42F59E40456AFE5B6C02

- współpracę miast i rozwój funkcji metropolitalnych;
- sieciowanie współpracy ośrodków naukowych;
- gospodarkę odpadami;
- inicjatywy klastrowe.

Podkreślić należy, że trwają prace przygotowawcze nad opracowaniem *Strategii Rozwoju Polski Zachodniej*, prowadzone przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego przy współpracy z województwami makroregionu. W ramach konsensusu ustalonego pomiędzy stronami rządową i samorządową ma powstać strategia oparta na wspólnych przewagach konkurencyjnych makroregionu, charakteryzująca się selektywnością celów i koncentracją kierunków działania.

Europejskie Ugrupowanie Współpracy Terytorialnej TRITIA zostało powołane przez Kraj Morawsko-Śląski, Samorządowy Kraj Żyliński, Województwo Opolskie i Województwo Śląskie, aby ułatwiać i upowszechniać transgraniczną współpracę międzyregionalną. Cele określone w ramach Ugrupowania TRITIA są realizowane poprzez wspólne programy oraz projekty współpracy terytorialnej w następujących obszarach:

- transport;
- infrastruktura;
- współpraca gospodarcza (w tym: innowacyjne i konkurencyjne środowisko, wspieranie współpracy MSP oraz tworzenie i współpraca klastrów transgranicznych, wspieranie B+R, wspólne misje gospodarcze i sieci izb handlowych);
- ruch turystyczny;
- energetyka i środowisko⁷.

Należy odnotować spójność obszarów, określonych w obu powyższych dokumentach strategicznych z kluczowymi dla rozwoju województwa opolskiego.

Najważniejszym dokumentem strategicznym na poziomie regionu, dla którego *Regionalna Strategia Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020* stanowi uszczegółowienie w obszarze innowacji i transferu wiedzy, jest *Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 roku*⁸. *RSIWO2020* w sposób bezpośredni nawiązuje do ustaleń analizy SWOT przygotowanej na potrzeby *Strategii* oraz doprecyzowuje zasygnalizowane w tym dokumencie kwestie dotyczące specjalizacji regionalnych, w tym specjalizacji inteligentnych. Główne przesłanki tworzenia i realizacji regionalnych strategii innowacji na rzecz specjalizacji inteligentnych, to:

1. koncentracja polityki rozwoju regionu na wsparciu inwestycji w kluczowych dla tego rozwoju obszarach (specjalizacje inteligentne, potencjalne specjalizacje inteligentne);
2. wykorzystanie endogenicznych atutów regionu dla budowania przewag konkurencyjnych;
3. wsparcie (finansowe i pozafinansowe) tworzenia i upowszechniania (komercjalizacji) innowacji;

⁷ http://www.pi.gov.pl/PARP/chapter_86197.asp?soid=71247B760B8C42F59E40456AFE5B6C02

⁸ *Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r.* przyjęta Uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego Nr XXV/325/2012 w dniu 28.12.2012r.

4. stworzenie zachęt do finansowania innowacji także środkami sektora prywatnego;
5. zaangażowanie społecznych partnerów na rzecz badań i rozwoju innowacji;
6. obiektywizowanie i transparentność systemu wsparcia regionalnych specjalizacji inteligentnych.

Przesłanki te stanowią podstawę do budowania stabilnych podstaw systemu innowacji. Wyzwania, jakie stoją przed województwem opolskim do 2020 roku, wymagają uwzględnienia komplementarności działań, które istotnie wpłyną na poprawę pozycji konkurencyjnej regionu.

Rozdział



**Strukturyzacja prac nad
RSIWO2020:
architektura i metodologia**

Architektura RSIWO2020

Przyjęte systemowe i procesowe podejście do tworzenia *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020* ma charakter autorski i uwzględnia wymagania, jakie stawia przed regionem dynamicznie zmieniające się otoczenie.

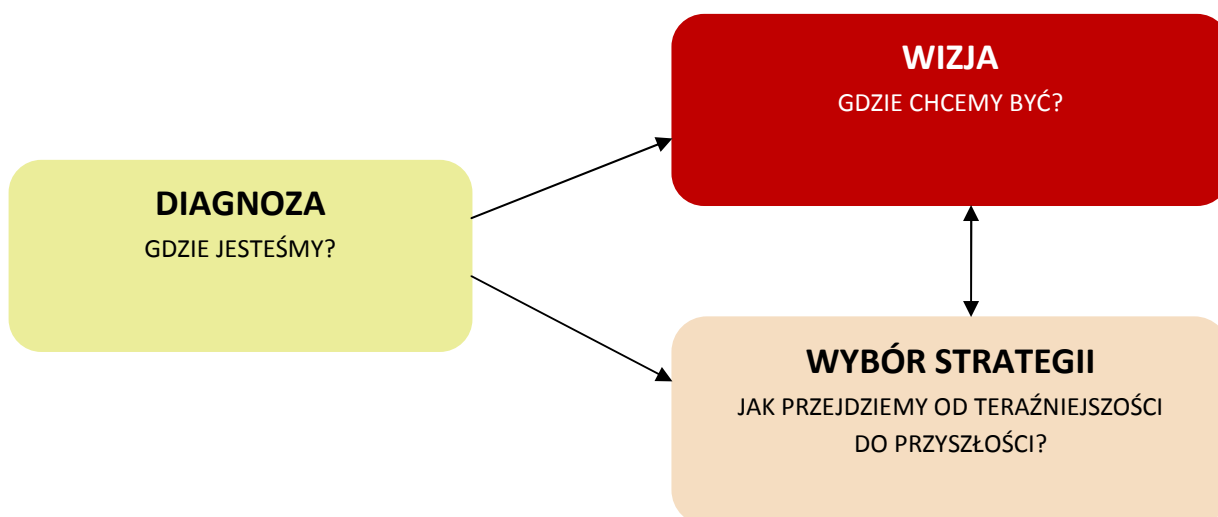
W ujęciu systemowym w pracach nad *Strategią* oparto się na:

- zasadach programowania strategicznego - ogólnie sformułowanych wytycznych postępowania, które swoim zakresem wykraczają poza operacyjne działania administracyjne;
- metodach programowania strategicznego - sposobach postępowania opartych na algorytmach;
- narzędziach programowania strategicznego - elementach służących do gromadzenia, przetwarzania danych i analizy, umożliwiających generowanie obiektywnych ocen.

W ujęciu procesowym podejście charakteryzuje się:

1. wykorzystaniem wiedzy na temat obecnego stanu systemu wsparcia innowacji w województwie (etap diagnozy);
2. identyfikacją najbardziej pożądanego stanu przyszłości (wizja) oraz
3. określeniem sposobów dojścia do tego stanu (sformułowanie wyzwań i celów rozwoju)⁹ (schemat 2).

Schemat 2. Struktura podejścia procesowego w pracach nad RSIWO2020

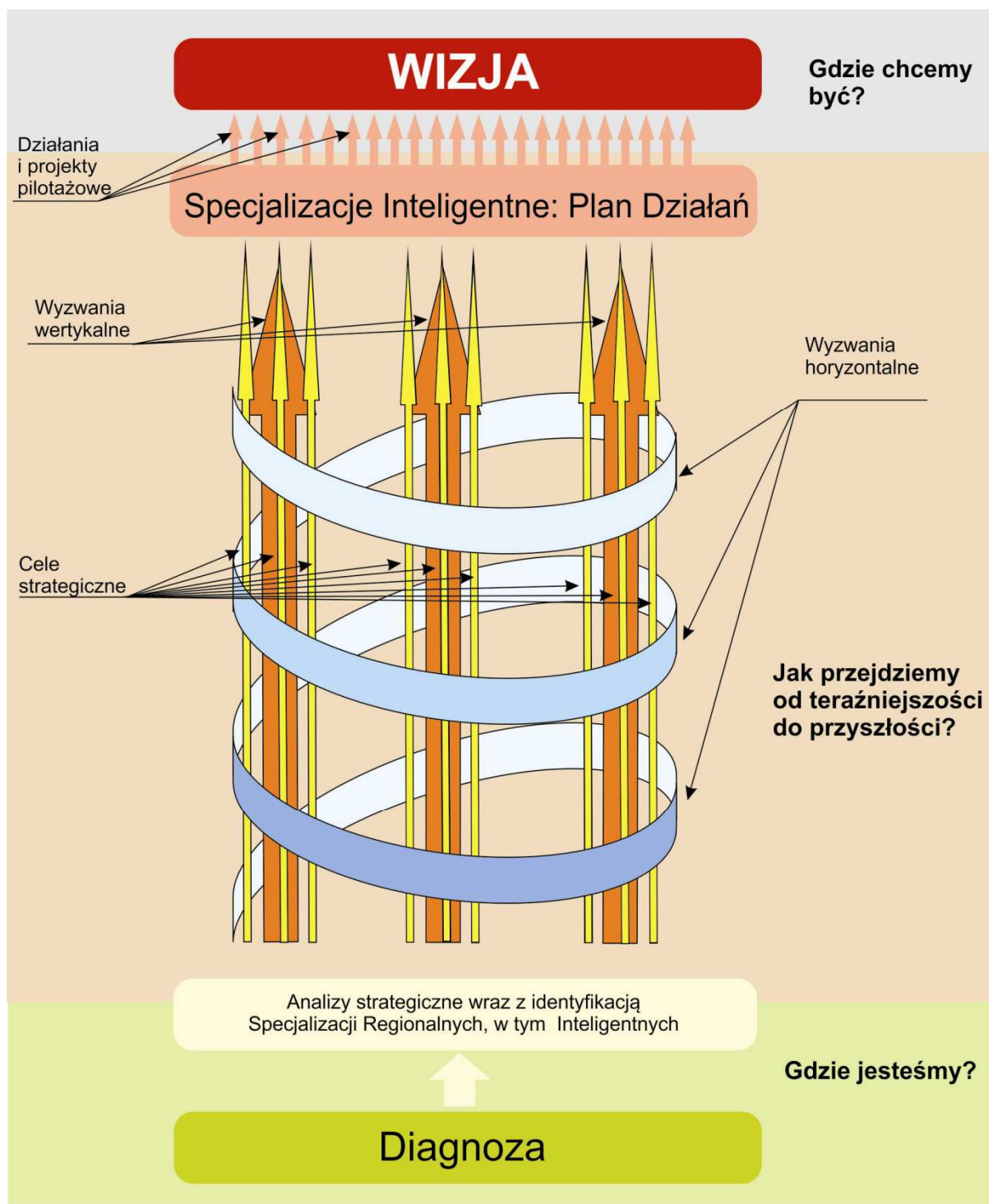


Źródło: Opracowanie własne.

Struktura podejścia przyjęta do opracowania *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020* została przełożona na fazy prac nad RSIWO2020 w ujęciu planistycznym (schemat 3).

⁹ Miejsce tradycyjnej misji strategicznej zostało zastąpione przez określenie wyzwań rozwojowych, które w układzie horyzontalnym i wertykalnym porządkują i uspójniają zbiór strategicznych celów rozwoju RSIWO2020.

Schemat 3. Fazy pracy nad RSIWO2020: ujęcie modelowe i schemat powiązań



Źródło: Opracowanie własne.

Ujęcie to ukazuje etapy dochodzenia do wizji, które prowadzono w trzech obszarach:
 1. diagnoza obecnej sytuacji, w trakcie której poszukuje się odpowiedzi na pytanie: „gdzie jesteśmy?” - to punkt wyjścia do prac w zakresie planowania lub programowania rozwoju regionu;

2. wizja - projektowanie stanu docelowego, z czym wiąże się pytanie typu: „gdzie chcemy być?”- to określenie stanu najbardziej pożądanego, w którym region powinien się znaleźć i do którego dąży z miejsca, w którym się znajduje;
3. projektowanie i wybór sposobów realizacji celów, co sprowadza się do poszukiwania odpowiedzi na pytanie: „jak to zrobić?”- to określenie sposobu (drogi), którą województwo opolskie musi przejść ze stanu obecnego do stanu docelowego.

Punktem wyjścia prac była szczegółowa diagnoza stanu województwa opolskiego. Wykorzystano w tym zakresie wiedzę o charakterze ilościowym jak również jakościowym, zarówno ze źródeł wtórnych - tworzonych na potrzeby innych, jak również pierwotnych - tworzonych na potrzeby *Strategii*. Przedmiotem badań diagnostycznych było ustalenie stanu innowacyjności oraz sprawności systemu wspierania innowacyjności w regionie. Na tym etapie uzyskano odpowiedzi na następujące pytania:

- Jaka jest zdolność sfery B+R do tworzenia rozwiązań innowacyjnych?
- Jakie jest wykorzystanie innowacji przez regionalne podmioty gospodarcze?
- Jak upowszechniane są innowacje powstałe w województwie opolskim?
- Jak wygląda regionalny transfer wiedzy oraz współpraca podmiotów gospodarczych i instytucji otoczenia biznesu na rzecz systemu innowacji?
- Jakie uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne wpływają na transfer wiedzy w województwie?
- Jaki jest stan gospodarki, społeczeństwa i środowiska jako bazy innowacji?

Wyniki przeprowadzonych prac diagnostyczno-analitycznych pozwoliły na określenie obrazu aktualnego stanu i potencjału innowacyjności województwa opolskiego i uzyskanie odpowiedzi na pytanie „gdzie jesteśmy”.

Metodologia prac

W pracach nad *Regionalną Strategią Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020* wykorzystano w sposób nowatorski różne metody i narzędzia badawcze w zależności od faz prac nad dokumentem (tabela 2).

Tabela 2. Metody i narzędzia w fazach prac nad *RSIWO2020*

METODY I NARZĘDZIA	FAZY PRAC NAD <i>RSIWO2020</i>						
	Diagnoza	Studia prospektywne (studia na temat przyszłości)	Identyfikacja specjalizacji regionalnych w tym specjalizacji inteligentnych	Analiza strategiczna (SWOT)	Identyfikacja wyzwań wertykalnych	Identyfikacja wyzwań horyzontalnych	Identyfikacja celów strategicznych
Analiza zawartości (Content analysis)	X	X	X				
Analizy branżowe	X		X		X		X
Badanie źródeł zastanych	X		X			X	
Ciąg czasowy/ prognozowanie trendu (Time series/trend forecasting)		X	X				
Eksperckie	X	X	X				X
Konsultacje z interesariuszami	X	X	X	X	X	X	X
Metoda Delphi		X			X	X	X
Obrazowanie kreatywne			X				
Ocena wpływu		X	X		X		
PEST (Polityczne, Ekonomiczne, Socjokulturowe, Technologiczne)	X			X			
Schemat logiczny			X	X	X	X	X
Skanowanie środowiskowe		X	X				
Tworzenie wizji		X					
Warsztaty dotyczące przyszłości		X	X				X

Źródło: Opracowanie własne.

Po zdiagnozowaniu potencjału innowacyjnego regionu przeprowadzono analizę wyników badań dotyczących przyszłości (badania prospektywne) w celu identyfikacji najbardziej pożądanego poziomu innowacyjności województwa opolskiego w 2020 roku. Kolejną fazą były prace nad identyfikacją specjalizacji regionalnych, w tym specjalizacji inteligentnych. Tym samym przygotowano materiał wyjściowy do analizy SWOT.

Analiza SWOT pozwoliła na zidentyfikowanie i zhierarchizowanie kluczowych czynników mających wpływ na potencjał innowacyjny regionu. Klasyfikacji czynników i cech dokonano w czterech grupach:

- wewnętrzne: mocne i słabe strony;
- zewnętrzne: szanse i zagrożenia;
- pozytywne: mocne strony i szanse;

- negatywne: słabe strony i zagrożenia.

Mocne i słabe strony regionu związane z innowacyjnością to te cechy, które go obecnie wyróżniają, natomiast szanse i zagrożenia rozwojowe to tendencje i zjawiska, które wynikają z otoczenia regionu (tabela 3).

Wszystkie grupy czynników analizowano w aspektach istniejących uwarunkowań: społecznych, gospodarczych, kulturowych, technologicznych i środowiskowych (PEST).

Tabela 3. Analiza SWOT

Rodzaj czynnika	Czynniki wewnętrzne	Czynniki zewnętrzne
Pozytywne	MOCNE STRONY	SZANSE
Negatywne	SŁABE STRONY	ZAGROŻENIA

Źródło: Opracowanie własne na podstawie K. Obłój, M. Trybuchowski, *Zarządzanie strategiczne*, (w:) *Zarządzenie. Teoria i praktyka*, praca zbiorowa pod red. A. K. Koźmiński, W. Piotrowski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998, s. 175-178; J. T. Skrzypek, *Biznesplan. Model najlepszych praktyk*, Wydawnictwo Poltext, Warszawa 2009, s. 39-40.

W analizie zrezygnowano z opisu czynników, ponieważ przypisanie ich do konkretnej grupy nadaje im aspekt pozytywny lub negatywny (mocna strona i szansa lub słaba strona i zagrożenie). Natężenie aspektu pozytywnego lub negatywnego obrazuje - przeprowadzona metodą partycypacyjną - hierarchizacja.

Analiza SWOT została poddana konsultacjom społecznym z udziałem przedstawicieli różnych środowisk regionalnych. Pozwoliło to na uzupełnienie jej treści, a także dokonanie hierarchizacji mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń.

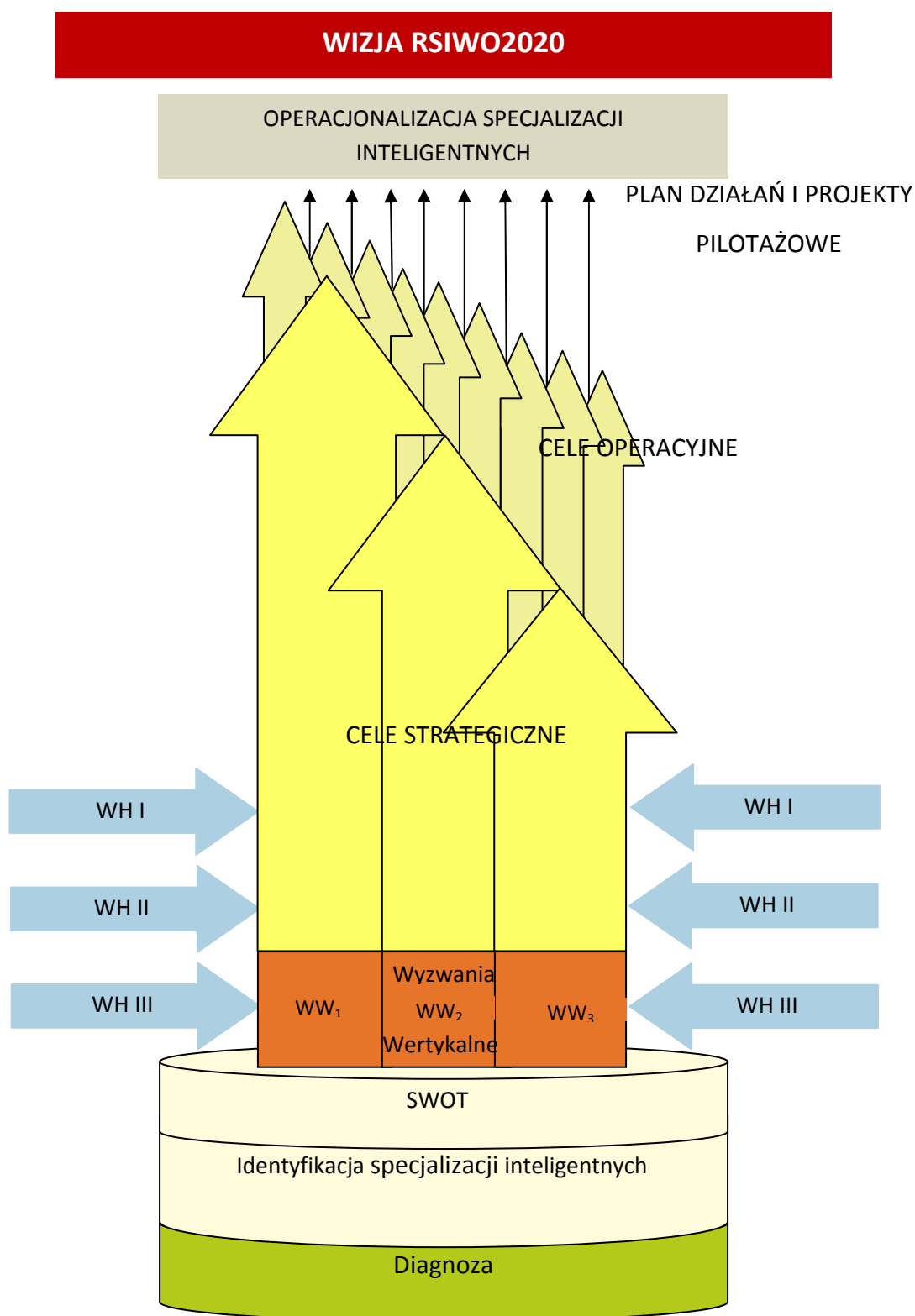
Kolejna faza prac poświęcona była wypracowaniu wizji będącej oczekiwanym stanem docelowym innowacyjności województwa opolskiego w roku 2020.

Następnie dokonano identyfikacji wyzwań rozwojowych, które przy wykorzystaniu czynników społeczno – gospodarczego rozwoju regionu umożliwią osiągnięcie założonej wizji. Wyzwania rozwojowe zostały podzielone na horyzontalne i wertykalne. Wyzwania horyzontalne są swoistą odpowiedzią społeczeństwa regionu na europejskie oczekiwania wobec kreowania gospodarki opartej na wiedzy. Wyzwania wertykalne stanowią tematyczne filary budowanego w województwie opolskim systemu transferu wiedzy. Do każdego wyzwania wertykalnego przypisano cele strategiczne i operacyjne, których realizacja będzie sprzyjać wypełnieniu założeń określonych jednocześnie w wyzwaniach horyzontalnych. Wyznaczenie celów strategicznych nastąpiło z uwzględnieniem wyników analizy SWOT oraz wizji rozwoju.

Określenie w *Strategii* wyzwań rozwoju ułatwiło uporządkowanie i spojenie zbioru strategicznych celów rozwoju w układzie wertykalnym i horyzontalnym.

Operacjonalizacja specjalizacji inteligentnych była możliwa dzięki ukierunkowaniu wyzwań wertykalnych, celów strategicznych i operacyjnych na zidentyfikowane wcześniej obszary kluczowych branż i technologii, znaczących dla rozwoju województwa opolskiego (schemat 4).

Schemat 4. Układ budowy i powiązań w RSIWO2020¹⁰



Źródło: Opracowanie własne.

¹⁰ Wyzwania horyzontalne przenikają wyzwania wertykalne, cele strategiczne i operacyjne.



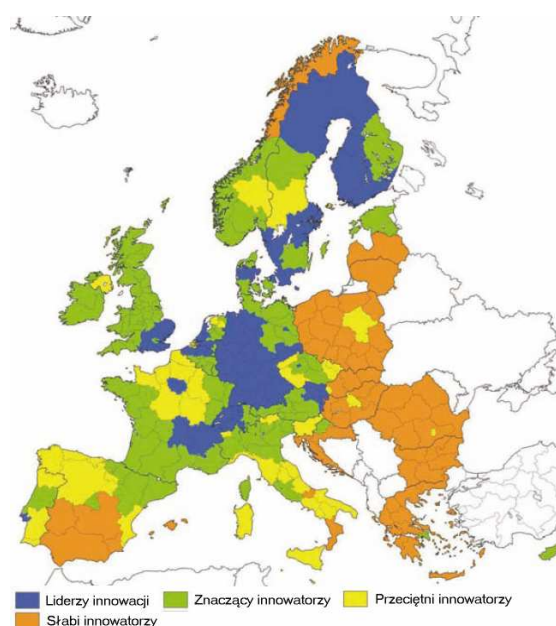
**Diagnoza
potencjału innowacyjnego
województwa opolskiego:
kontekst globalny i regionalny**

Synteza diagnozy stanu województwa opolskiego, przygotowana w ujęciu strategicznym, jest aktualną społeczno – gospodarczą charakterystyką regionu, ściśle skoncentrowaną na zagadnieniach związanych z innowacyjnością. W diagnozie skoncentrowano się na świadomie wyselekcjonowanych zagadnieniach, zwłaszcza na kwestiach fundamentalnych dla tego typu dokumentów. Szczególną wagę przywiązano do wykorzystania badań empirycznych prowadzonych wśród przedsiębiorców. Badania kwestionariuszowe uzupełniono o analizę statystyczną, w ramach której wykorzystano dane Głównego Urzędu Statystycznego i Urzędu Statystycznego w Opolu.

Europejski ranking innowacyjności regionów klasyfikuje województwo opolskie jako słabego innowatora.

Wyniki badań Komisji Europejskiej nt. innowacji wskazują, że województwo opolskie, z populacją oscylującą wokół miliona mieszkańców, należy do grupy słabych innowatorów¹¹ (mapa 1). Słabości obserwowane są we wszystkich badanych obszarach – dotyczą uwarunkowań koniecznych dla rozwoju gospodarki opartej na wiedzy (zasoby ludzkie i ich wykształcenie, wsparcie finansowe dla badań i rozwoju), działalności podmiotów tworzących regionalną sieć innowacji oraz efektów gospodarowania i kooperowania. Wyniki badań nie wskazują na wzrost komparatywnego, jak i konkurencyjnego stopnia innowacyjności regionu. Jest wręcz przeciwnie - w niektórych obszarach standaryzowane wartości mierników są gorsze niż kilka lat wcześniej. Pozytywnie na tym tle przedstawia się wzrost wykształcenia mieszkańców, choć jak wskazały wyniki Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań, udział mieszkańców z wykształceniem wyższym w województwie opolskim jest najniższy spośród wszystkich województw.

Wyniki badań krajowych, które nieco inaczej określają poziom innowacyjności klasyfikują województwo opolskie wśród regionów o średnim poziomie innowacyjności. Zajmuje ono 9. pozycję w rankingu województw pod względem ogólnego wskaźnika innowacyjności, posiadając niewielki potencjał zasobów innowacyjnych, ale wykorzystując go efektywnie¹². Województwo opolskie przeciętnie wypada także w opracowaniu E. Piotrowskiej i E. Roszkowskiej dotyczącym analizy zróżnicowania województw Polski pod



Mapa 1. Innowacyjność regionów w rankingu *Regional Innovation Scoreboard 2012*

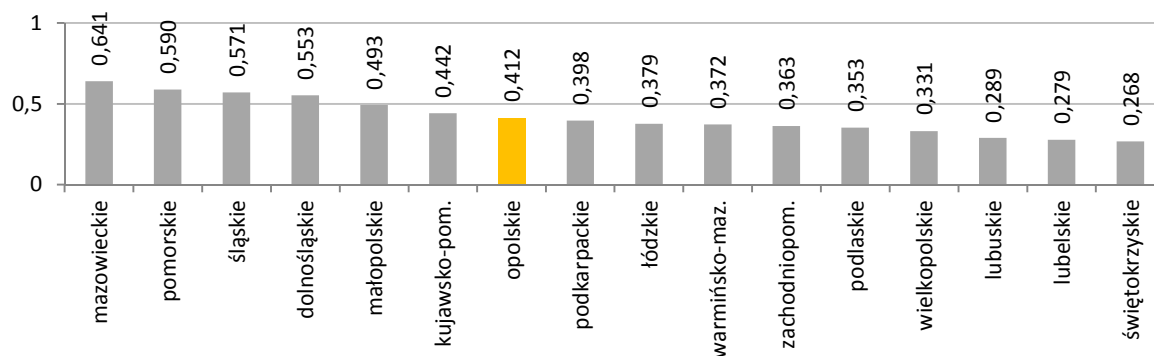
Źródło: Opracowanie własne.

¹¹ *Regional Innovation Scoreboard 2012*, Komisja Europejska, 2012, s. 14.

¹² *Przegląd i analiza RSI województw Polski w kontekście przygotowań do realizacji europejskiej polityki spójności po roku 2013, Profil Regionalny nr 8, Województwo Opolskie*, PARP, Warszawa 2012; PARP, Warszawa 2012, s. 3.

względem poziomu innowacyjności, wykorzystującej m.in. tzw. syntetyczny miernik poziomu innowacyjności, wyznaczony metodą TOPSIS¹³ (wykres 1).

Wykres 1. Podział województw w Polsce na klasy wg syntetycznego miernika poziomu innowacyjności wyznaczonego metodą TOPSIS



Źródło: E. Piotrowska, E. Roszkowska, *Analiza zróżnicowania województw Polski pod względem poziomu innowacyjności*, w: *Raport o innowacyjności gospodarki Polski w 2010 r.*, red. naukowa T. Baczko, Instytut Nauk Ekonomicznych PAN, Warszawa 2011, s. 118.

W tych badaniach prócz *ogólnego syntetycznego miernika innowacyjności* wyznaczono cząstkowe syntetyczne mierniki opisujące oddzielnie każdą z pięciu kategorii: *czynniki napędzające innowacyjność, innowacyjność i przedsiębiorczość, własność intelektualna, wytwarzanie wiedzy, zastosowanie*¹⁴. W przypadku trzech pierwszych kategorii województwo opolskie na tle kraju wypada dość dobrze – odpowiednio pozycja: 7, 6 i 6. Zdecydowanie gorzej natomiast jest, jeśli analizuje się zmienne opisujące kategorie: *wytwarzanie wiedzy i zastosowanie* – województwo opolskie sklasyfikowane jest na 13 i 12 miejscu.

Pomimo statystycznie niskich wskaźników innowacyjności opolskiej gospodarki, w regionie aktywnie działają liczni innowatorzy.

Centrum innowacyjności regionu znajduje się w dwóch ośrodkach: Opolu oraz Kędzierzynie-Koźlu, gdzie koncentruje się działalność badawczo-rozwojowa oraz większość działań instytucji pośredniczących¹⁵. Firmy innowacyjne prowadzą swoją działalność także w innych częściach regionu.

W trakcie prac nad identyfikacją tzw. *smart specialisation* w województwie opolskim, zidentyfikowano najbardziej innowacyjne przedsiębiorstwa regionu (tabela 4)¹⁶. Jednym

¹³ Szerzej zob. E. Piotrowska, E. Roszkowska, *Analiza zróżnicowania województw Polski pod względem poziomu innowacyjności*, w: *Raport o innowacyjności gospodarki Polski w 2010 r.*, red. naukowa T. Baczko, Instytut Nauk Ekonomicznych PAN, Warszawa 2011, s. 114-119.

¹⁴ Ibidem, s. 115.

¹⁵ *Analiza wdrażania Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego (RSI WO) na podstawie realizowanych projektów innowacyjnych*, UniRegio, Kraków 2010, s. 5.

¹⁶ Co prawda zastosowane podejście jest subiektywne, co jest niestety mankamentem badań jakościowych, ale z łatwością większość firm, które znalazły się w zestawieniu da się zaliczyć do, jak piszą autorzy Go Global! – *wspaniałych przykładów sukcesów, współczesnych i w historii*.

z etapów badań była ankieta przeprowadzona wśród burmistrzów i wójtów poszczególnych miast i gmin województwa, których poproszono o wskazanie najbardziej innowacyjnych firm w regionie. Kolejnym krokiem była analiza stron www firm, m.in. w zakresie:

- identyfikacji zakresów działalności firmy;
- oferty produktowo-usługowej;
- stopnia internacjonalizacji;
- skali i zakresu działalności;
- etapów rozwoju;
- realizowanych strategii oraz otrzymanych nagród, certyfikatów i wyróżnień.

Podobną analizę przeprowadzono również wśród laureatów i wyróżnień konkursu *Opolska Marka*, beneficjentów *Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka* (szczebel centralny) oraz laureatów *Gazel Biznesu* (ranking gazety *Puls Biznesu*). Celem tych badań była przede wszystkim analiza zakresów działalności poszczególnych firm.

Tabela 4. „Perły Opolszczyzny” - przedsiębiorstwa, które pojawiają się w zestawieniach co najmniej trzykrotnie

Lp.	Nazwa firmy	Rodzaj zestawienia			
		Wskazania samorządu	POIG	Opolska Marka	Gazete Biznesu
1.	ATMOTERM SA	X		X	X
2.	B+K Polska Sp. z o.o.	X	X		X
3.	CEMENTOWNIA ODRA S.A	X		X	X
4.	CHESPA Sp. z o.o.	X	X	X	X
5.	Cuprod Spółka z o.o.	X		X	X
6.	Eurosystem Polska Sp. z o.o.	X	X	X	X
7.	Fabryka Aparatury i Urządzeń "FAMET" S.A	X	X	X	
8.	Galmet spółka z o.o.	X	X	X	X
9.	Halogen Light Tech Sp. z o.o.	X	X	X	
10.	INTERSILESIA McBride Polska	X		X	X
11.	IZOSTAL S.A.	X	X	X	
12.	JOKEY PLASTIK Blachownia Sp. z o.o.	X		X	X
13.	KOLB Sp. z o. o.	X	X		X
14.	KOMET URPOL Sp. z o.o.	X	X		X
15.	Nowoczesne Technologie Produkcji S.A.	X	X	X	X
16.	PPHU LISSY	X	X	X	
17.	PPUH Filplast	X	X		X
18.	PROTEC Sp. z o.o	X		X	X
19.	SCHIEDEL Sp. z o.o.	X		X	X
20.	STEGU Spółka z o.o.	X	X	X	X
21.	Zakład Stolarski Gebauer	X	X	X	
22.	Zakłady Azotowe KĘDZIERZYN SA	X	X	X	
23.	Zakłady Przemysłu Cukierniczego OTMUCHÓW SA	X	X	X	X
24.	Zakłady Wapiennicze LHOIST SA	X	X		X
25.	Zott Polska Sp. z o.o.	X	X	X	

Źródło: Opracowanie własne.

Co prawda wskaźniki przedsiębiorczości w województwie nie są wysokie, ale mocną stroną gospodarki regionu jest kondycja mikro i małych przedsiębiorstw¹⁷. Potwierdza to również raport o sytuacji mikro i małych firm w roku 2011, przygotowany na zlecenie Banku PEKAO SA¹⁸. Interesujące nas przedsiębiorstwa z województwa opolskiego wykazały w 2011 r. m.in. najwyższą aktywność inwestycyjną – 53% opolskich małych przedsiębiorstw zadeklarowało wydatki inwestycyjne w 2011 r. (średnia krajowa – 41%). Jak podkreśla się w raporcie, szczególnie wysokie nakłady na inwestycje korelują z dużym odsetkiem

¹⁷ Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do 2012 r. Załącznik do Uchwały Nr XXV/325/2012 Sejmiku Województwa Opolskiego, Opole, 28 grudnia 2012, s. 70.

¹⁸ Szerzej zob. Raport o sytuacji mikro i małych firm w roku 2011, Bank PKO SA, Warszawa grudzień 2011.

innowacyjnych firm w regionie¹⁹. Według przywoływanych badań to właśnie w województwie opolskim aż 31% badanych mikro i małych firm wprowadziło w 2011 r. innowację produktową (średnia krajowa – 26%). Nieco mniej firm deklaruowało innowację procesową – 23% (aczkolwiek także i w tym zestawieniu opolskie było zdecydowanym liderem – średnia krajowa – 18%). Nic więc dziwnego, że w świetle przywoływanych badań najwięcej firm eksportowych występuje właśnie w województwie opolskim – 18%, przy średniej krajowej – 10%.

Zasoby ludzkie dla nauki, techniki i innowacji funkcjonują w obliczu wyzwań demograficznych.

Badania Głównego Urzędu Statystycznego wskazują, że spośród aktywnych zawodowo mieszkańców województwa opolskiego, mniej więcej co trzeci stanowi tzw. zasób dla nauki i techniki (*HRST - Human resources in science and technology*)²⁰. Pomimo intensywnego rozwoju edukacji w ostatnich kilkunastu latach, istota tego zasobu, czyli liczba osób z wykształceniem wyższym pracujących dla nauki i techniki, jest jedną z najniższych w Polsce. Niewystarczająca liczba miejsc pracy dla osób z wykształceniem wyższym, relatywnie niska przedsiębiorczość mieszkańców, a także niewystarczająca liczba inwestycji, zwłaszcza innowacyjnych, stanowią istotną barierę rozwojową.

Aktywności przedsiębiorczych trudno też szukać w jednostkach B+R. W województwie opolskim nie odnotowano jeszcze znaczącego sukcesu w dziedzinie podejmowania prób prowadzenia działalności gospodarczej, bazującej na wynikach własnych badań naukowych, czyli w działalności tzw. *spin-off*.

Regionu dotyczy problem depopulacji. W latach 2002-2011 liczba mieszkańców zmniejszyła się o 4,6% względem przeciętnego wzrostu w kraju o 0,7%. Prognozy demograficzne przewidują dalszy spadek populacji regionu oraz proces starzenia się mieszkańców. Napływ zasobów dla nauki, techniki i innowacji w dłuższej perspektywie może być coraz mniejszy. Jest i nadal może być pomniejszany poprzez zasysanie relatywnie skromnych zasobów do stosunkowo bliskich obszarów metropolitalnych, zwłaszcza do Wrocławia.

W gospodarce województwa opolskiego istotną rolę odgrywa przemysł: przedsiębiorstwa przemysłowe cechują się relatywnie wysokim stopniem innowacyjności.

Wyróżnikiem województwa opolskiego jest jego wysoko rozwinięty przemysł, generujący 30,7% wartości dodanej brutto w regionie (przeciętnie w kraju 23,9%, trzecie miejsce w Polsce (tabela 5)). O przemysłowym obliczu regionu decydują przede wszystkim podmioty prowadzące działalność w zakresie przetwórstwa przemysłowego oraz wytwarzania i zaopatrywania w energię elektryczną, gaz, wodę (pierwsze miejsce w kraju ze względu na wysokość udziału w strukturze wartości dodanej brutto). Znaczącą rolę odgrywa

¹⁹ Ibidem, s. 81.

²⁰ *Nauka i technika w 2010 r.*, Główny Urząd Statystyczny w Warszawie, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa 2012, s. 101.

również handel wraz z naprawami, a także obsługa nieruchomości i firm. Duże znaczenie dla pozycji konkurencyjnej województwa opolskiego ma również sektor budowlany (7,3% WDB).

Wysoki stopień rozwoju przemysłu w województwie opolskim uznawany jest za jeden z atutów regionu. Na uwagę zasługuje jednak fakt bardzo słabego rozwoju usług, zwłaszcza usług rynkowych. Jest to o tyle niepokojące, iż prognozuje się, że w przyszłości sektor ten może być jednym z głównych motorów rozwoju społeczno-gospodarczego na świecie: wysokowydajny przemysł i budownictwo, a także wysokowydajne i kompleksowe usługi mogą stanowić w przyszłości jeden z czynników rozwoju regionu.

Dodatkowym atutem regionu jest wysoka pozycja konkurencyjna opolskiego rolnictwa. Składają się na nią m.in. optymalne warunki do produkcji roślinnej, wysoka kultura rolna, dobre wyposażenie w techniczne środki do produkcji, a także korzystne warunki przyrodniczo-glebowe, będące podstawą dla intensywnej produkcji rolnej.

Na terenie województwa opolskiego są wykorzystywane wszystkie formy odnawialnych źródeł energii, z tym że w produkcji energii elektrycznej dominującą rolę odgrywa biomasa i energetyka wodna, a w produkcji ciepła biomasa. Udział energii odnawialnej w odniesieniu do całkowitego zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło wynosi, ok. 5,4%²¹.

²¹ E. Głodek, *Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii na Opolszczyźnie*, ICiMB, Opole 2010, s. 23.

Tabela 5. Struktura wartości dodanej brutto w województwie opolskim i w Polsce w 2008 r. wg sekcji PKD 2004

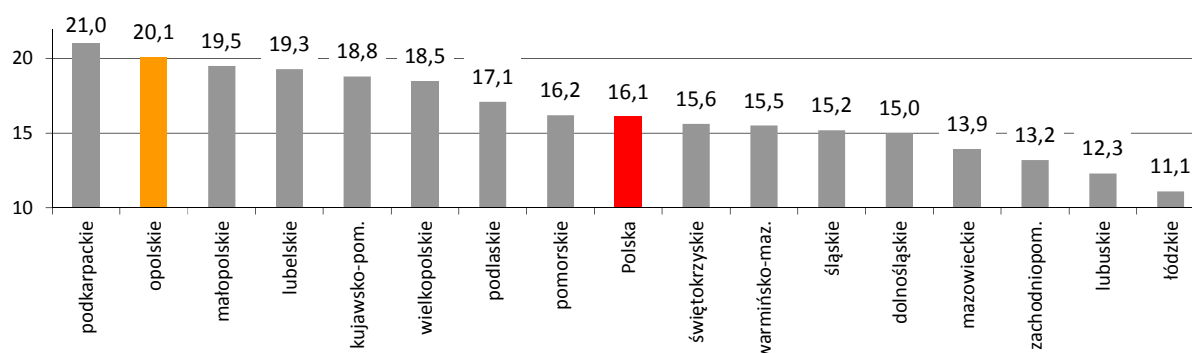
Wyszczególnienie	opolskie	Polska	Pozycja woj. opolskiego
Przetwórstwo przemysłowe	25,2%	19,3%	1
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę	4,9%	2,7%	1
Administracja publiczna i obrona narodowa	7,3%	6,0%	6
Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników	0,6%	0,5%	6
Budownictwo	7,3%	7,0%	8
Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo	4,3%	3,7%	8
Rybacktwo	0,01%	0,02%	8
Edukacja	4,9%	4,7%	10
Ochrona zdrowia i opieka społeczna	3,9%	3,8%	11
Pozostała działalność usługowa, komunalna, społeczna	3,3%	3,8%	11
Górnictwo i kopalnictwo	0,6%	2,0%	11
Transport, gospodarka magazynowa i łączność	5,1%	6,6%	12
Obsługa nieruchomości i firm	11,7%	14,3%	13
Pośrednictwo finansowe	2,6%	5,3%	15
Handel i naprawy	17,4%	19,1%	16
Hotele i restauracje	1,0%	1,2%	16

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie.

Wyniki badań prowadzonych przez Główny Urząd Statystyczny wskazują, iż opolskie przedsiębiorstwa przemysłowe są relatywnie innowacyjne. W latach 2009-2011 około 20% badanych przedsiębiorstw sektora przemysłu wprowadziło na rynek przynajmniej jedną innowację produktową lub procesową, tj. nowy lub istotnie ulepszony produkt bądź nowy lub istotnie ulepszony proces (wykres 2)²².

²² *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2009-2011*, Główny Urząd Statystyczny w Warszawie, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa 2012, s. 29.

Wykres 2. Innowacyjne przedsiębiorstwa przemysłowe w Polsce wg województw w latach 2009-2011 (w %)

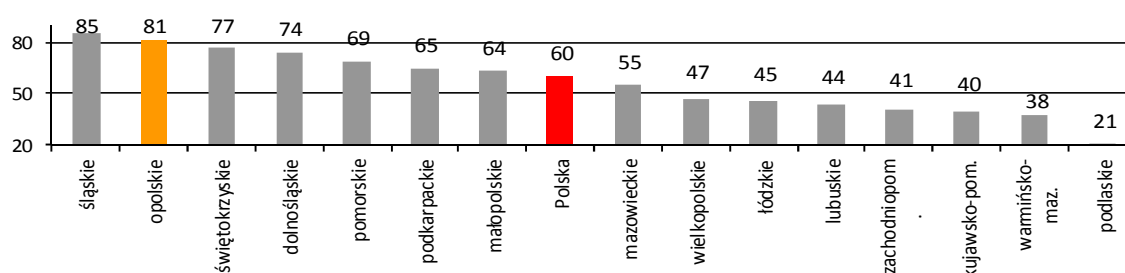


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie.

Zróżnicowana struktura przemysłu, przemysł średniej techniki oraz tradycja produkcji przemysłowej są atutem województwa opolskiego.

W gospodarce województwa opolskiego istotną rolę odgrywa przemysł. Zróżnicowana struktura przemysłu i długoletnia tradycja produkcji przemysłowej są atutem rozwojowym regionu. Mocną stroną opolskiej gospodarki jest przemysł średniej techniki. W strukturze produkcji sprzedanej przetwórstwa przemysłowego w województwie opolskim, produkcja średniowysokiej i średnioniskiej techniki („średnia technika”) stanowi ok. 81% ogółu produkcji (wykres 3).

Wykres 3. Orientacyjny udział przemysłów średniej techniki w strukturze produkcji sprzedanej przetwórstwa przemysłowego w 2009 r. (w %)



Uwagi: Brak danych dla województwa lubelskiego z uwagi na tajemnicę statystyczną; dla województwa opolskiego dane za 2008 rok.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie.

Najwyższym udziałem w produkcji przemysłowej cechuje się przemysł spożywczy (16,2% całej produkcji regionalnej, tabela 6). Szczególnie istotną rolę odgrywają: produkcja wyrobów mleczarskich, przetwórstwo owoców i warzyw, produkcja wyrobów piekarskich, ciastkarskich i cukierniczych, produkcja cukru oraz inne.

Równie ważny wkład w produkcję regionu wnosi przemysł chemiczny, bazujący na produkcji podstawowych chemikaliów oraz - w mniejszym stopniu - na produkcji wyrobów

chemii gospodarczej. Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych jest istotnym elementem potencjału przemysłowego województwa opolskiego. Jej udział w produkcji sprzedanej przemysłu ogółem wynosi 14,9%.

Trzecim działem – ze względu na udział w produkcji sprzedanej przemysłu – jest produkcja wyrobów z surowców niemetalicznych (12,3% produkcji w regionie względem 4,0% średnio w kraju). Szczególne znaczenie mają przemysł cementowo-wapienniczy, produkcja wyrobów betonowych oraz gipsowych, a także produkcja szkła i wyrobów ze szkła.

Znaczącą rolę odgrywa także przemysł metalowy. Produkcja wyrobów z metali to ok. 9,0%, a samych metali ok. 2,4% całej produkcji w regionie. Udziały te plasują region w pierwszej czwórce regionów o najwyższym udziale przemysłu metalowego w produkcji ogółem (tabela 6).

Tabela 6. Struktura produkcji sprzedanej przemysłu w województwie opolskim na tle Polski wg sekcji i wybranych działów PKD w 2010 r.

Wyszczególnienie	Udział w produkcji przemysłowej (%)		Pozycja woj. opolskiego *
	opolskie	Polska	
1. Sekcja „Przetwórstwo przemysłowe”, z tego:	85,5	83,0	10
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	14,9	4,4	1-2
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	12,3	4,0	2
Produkcja wyrobów z metali	9,0	5,6	2
Produkcja maszyn i urządzeń	4,3	3,5	4
Produkcja metali	2,4	3,8	4
Produkcja skór i wyrobów ze skór	0,5	0,3	4
Produkcja urządzeń elektrycznych	3,6	4,0	6
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	7,3	9,7	7
Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny	2,7	2,4	8
Produkcja mebli	2,4	2,5	8
Produkcja papieru i wyrobów z papieru	1,5	2,5	8
Produkcja artykułów spożywczych	16,2	15,4	9
Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	0,8	0,9	9
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	3,5	5,3	12
Produkcja odzieży	0,3	0,7	14
Produkcja wyrobów tekstylnych	0,1	0,7	14
Pozostałe działy przetwórstwa przemysłowego	3,7	17,3	15
2. Sekcje (łącznie):			
<ul style="list-style-type: none"> • Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę • Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja • Górnictwo i wydobywanie 	14,5	17,0	7
PRZEMYSŁ RAZEM	100	100	-

* Ranking ma charakter szacunkowy, gdyż w kilku przypadkach pozyskanie danych nie było możliwe ze względu na tajemnicę statystyczną.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie.

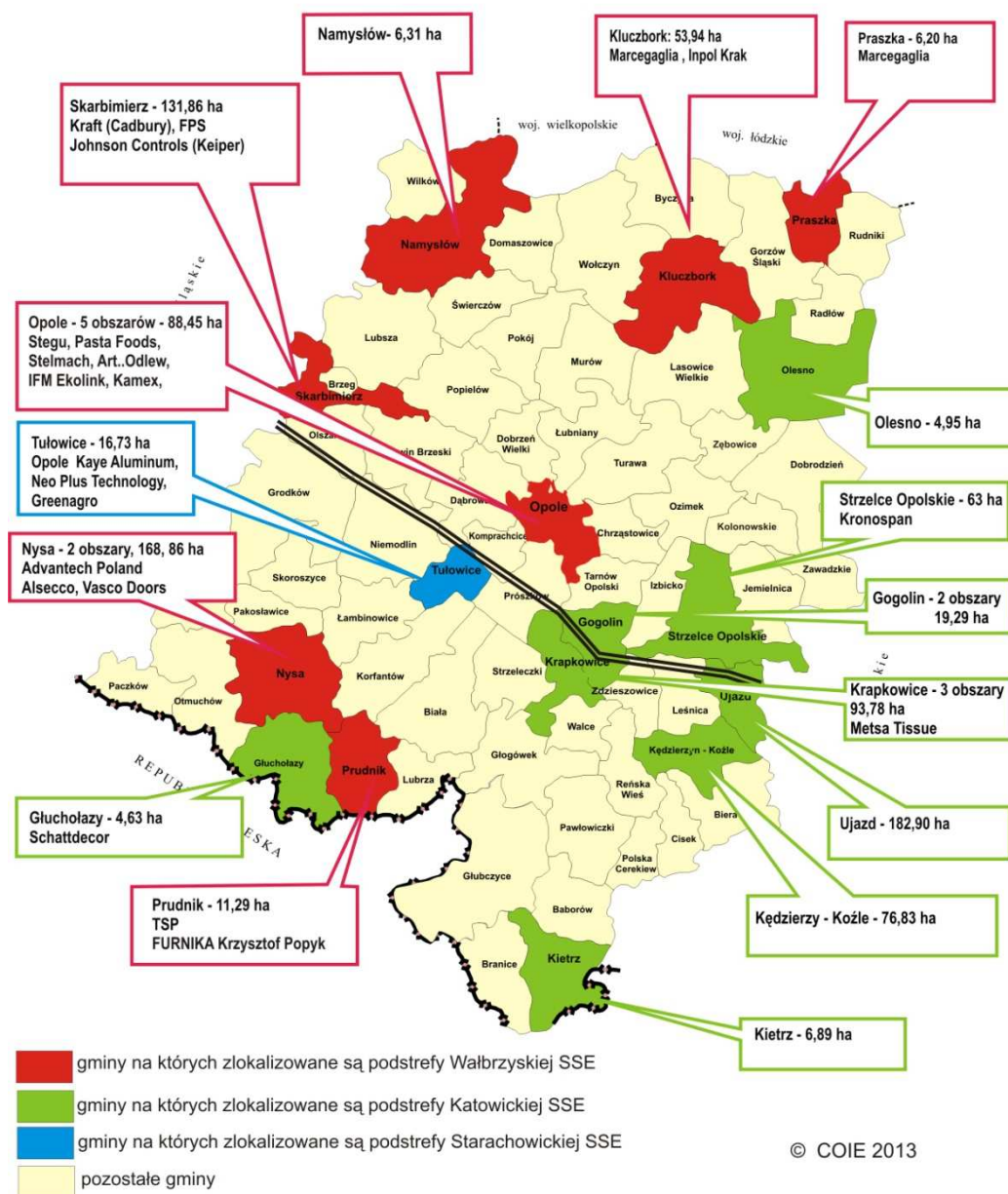
Na tle pozostałych województw region opolski charakteryzuje się bardzo wysokim udziałem przemysłu chemicznego w produkcji ogółem, bardzo wysokim udziałem produkcji wyrobów z surowców niemetalicznych (2 miejsce w kraju), wysokim produkcją metali (4 miejsce) oraz wyrobów z metali (2 miejsce). Ponadto zalicza się do czołowych producentów branży koksowniczej oraz energetycznej.

Tereny inwestycyjne są atutem województwa opolskiego.

Dla potencjalnych inwestorów na Opolszczyźnie dostępnych jest prawie 5 tys. ha terenów inwestycyjnych (ok. 180 ofert typu *greenfields*), z czego ponad 900 ha stanowią podstrefy Specjalnych Stref Ekonomicznych. W ramach terenów w podstrefach blisko 650 ha stanowią tereny niezagospodarowane (mapa 2).

Przedsiębiorstwa, które funkcjonują w regionie i wdrażają nowe inwestycje, działają w sektorach wysokiej szansy, wprowadzają na rynek nowe, wysokie technologie oraz tworzą nowe miejsca pracy. Dzięki innowacyjnym rozwiązaniom i metodom działania stają się niejednokrotnie istotnymi podmiotami wyznaczającymi kierunki rozwoju regionalnej gospodarki.

Mapa 2. Obszary podstref Specjalnych Stref Ekonomicznych w województwie opolskim



Źródło: Opracowanie własne.

Budownictwo ma duże znaczenie dla pozycji konkurencyjnej województwa opolskiego.

Duże znaczenie dla pozycji konkurencyjnej województwa opolskiego ma sektor budownictwa. Obejmuje on, oprócz działalności budowlano-montażowej, produkcję materiałów budowlanych wraz z przemysłem wydobywczym (kamień wapienny, bazalt, kruszywa, gliny). Dysponuje również specjalistycznym szkolnictwem zawodowym, wyższymi uczelniami, ośrodkami i instytucjami naukowo-badawczymi, przedsiębiorstwami budowlanymi i dużymi zakładami produkującymi materiały dla budownictwa. Duża

i niemalejąca liczba firm działających w tym sektorze, bogate tradycje budowlane oraz znaczne zasoby surowcowe są czynnikami zachęcającymi do kontynuacji roli tej branży w rozwoju regionu.

Ze względu na znaczne zasoby surowców mineralnych, istniejący potencjał naukowo-badawczy, powiązany z branżami budowlanymi oraz wykwalifikowane zasoby pracy, sektor budownictwa jest jednym z ważniejszych czynników budowania konkurencyjnej pozycji regionalnej gospodarki.

Sektor usług w województwie opolskim jest słabo rozwinięty.

Szczególnym wyzwaniem dla województwa opolskiego jest przewyższenie stosunkowo powolnego rozwoju regionalnego sektora usług. Ta tendencja odbiega istotnie od dominujących trendów na świecie, gdzie zdecydowaną przewagę na regionalnych rynkach pracy mają zatrudnieni w szeroko rozumianym obszarze „tworzenia warunków do wzrostu gospodarczego” i sferze generującej wysoką jakość życia w skali lokalnej i regionalnej.

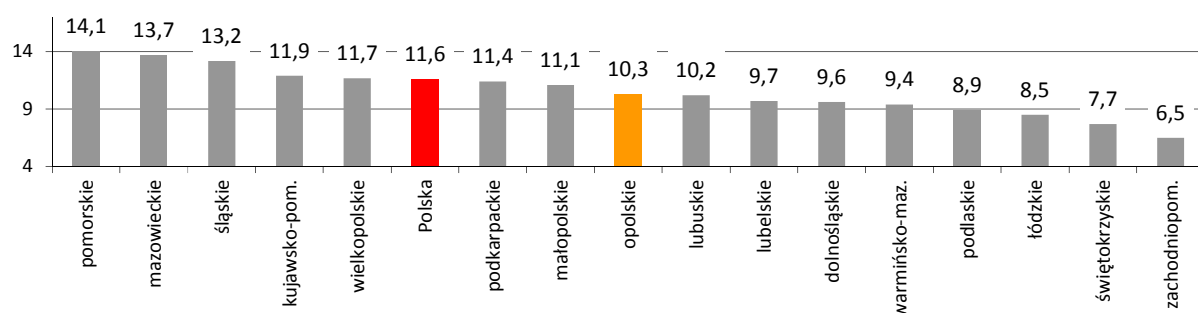
Diagnostując sytuację rozwojową województwa opolskiego można zauważyć, że regionalne podmioty gospodarcze ciągle uzyskują zbyt mało przewag konkurencyjnych, które wynikałyby z ulokowanego tu zaplecza usługowego (doradztwo, media, nauka i edukacja, sektor naukowo-badawczy, obsługa finansowa, administracja, *public relations*, komunikacja, dostępność, logistyka, naprawy, transport itd). Regionalny sektor gospodarczy, tak prywatny jak i publiczny oraz sfera społeczna, często nie widzą możliwości rozwojowych, które wynikają z przejścia z drugiego do trzeciego działu gospodarki, czyli z wymiaru czysto produkcyjnego do wymiaru usługowego. W takim ujęciu, region opolski jest w zdecydowanie gorszym położeniu w porównaniu do innych województw w Polsce, zarówno w wymiarze sąsiedzkim, jak i krajowym oraz międzynarodowym²³.

Wyniki badań prowadzonych przez Główny Urząd Statystyczny wskazują, że opolskie przedsiębiorstwa z sektora usług są mniej innowacyjne niż przemysłowe i mniej innowacyjne niż przeciętnie w Polsce. W latach 2009-2011 jedynie około 10% badanych przedsiębiorstw sektora usług wprowadziło na rynek przynajmniej jedną innowację produktową lub procesową (wykres 4)²⁴.

²³ K. Heffner, *Raport regionalny. Województwo Opolskie*, Opole 2011, materiał powielony, s. 133-136.

²⁴ *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2009-2011*, op.cit., s. 29.

Wykres 4. Innowacyjne przedsiębiorstwa usługowe w Polsce wg województw w latach 2009-2011 (w %)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie.

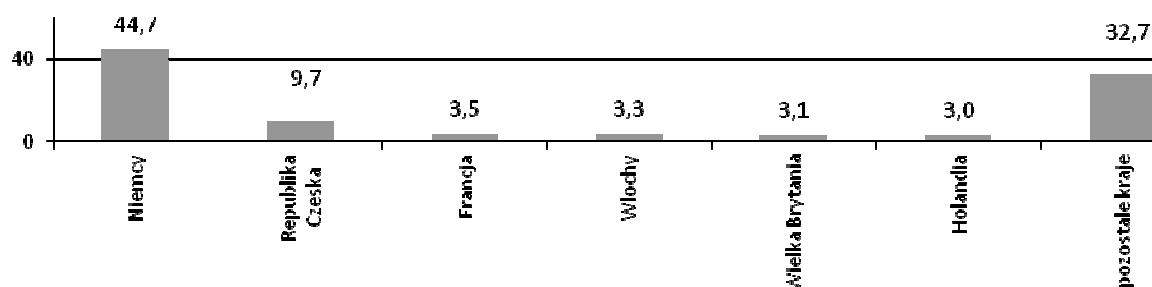
Wymiana międzynarodowa województwa opolskiego prowadzona jest na wielu rynkach. Niemal połowa wartości eksportu z regionu przypada na gospodarkę niemiecką.

W gospodarce światowej rola eksportu jako bodźca stymulującego produkcję i wzrost gospodarczy rośnie, a wysoki udział sprzedaży na rynki zagraniczne uznawany jest za jeden z czynników świadczących o wysokiej konkurencyjności przedsiębiorstw, w tym pośrednio samych regionów. Proeksportowe nastawienie regionu pobudza wysoka kultura organizacyjna, wynikająca m.in. z doświadczeń zdobytych w pracy za granicą.

Relacja wartości eksportu do wartości produkcji sprzedanej przemysłu wynosi w Opolskiem wg szacunków ponad 33%, co plasuje województwo na 12 miejscu w Polsce, przy średniej krajowej wynoszącej niecałe 50%.

Potencjał eksportowy województwa opolskiego tworzy około 0,6 tys. podmiotów. Spośród wszystkich eksporterów, najwięcej z nich wysyła swoje produkty do Niemiec (300) oraz kolejno do: Czech, na Ukrainę, Słowację, do Austrii oraz Holandii. Aktywa eksportowane są do ponad stu krajów. Wysoki udział eksportu do krajów wymagających (w tym Unii Europejskiej – ok. 86%) świadczy o dużej konkurencyjności regionu – tak w zakresie konkurencji kosztowej (cenowej), jak i jakościowej. Do głównych partnerów handlowych należą Niemcy i Czesi, na których przypada łącznie ponad połowa wartości sprzedaży (wykres 5). Wyższy od opolskiego udział eksportu do Niemiec notuje się jedynie w województwie lubuskim, natomiast wyższy udział eksportu do Czech jedynie w województwie dolnośląskim. Udział regionu w krajowym eksporcie jest relatywnie niewielki i wynosi ok. 1,6% względem 1,4% dla importu.

Wykres 5. Eksport województwa opolskiego wg kierunków w 2009 roku (w %, na podstawie wartości eksportu, dane orientacyjne)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Izby Celnej w Warszawie.

Eksport opiera się głównie na gałęziach wysokich i średniowysokich technologii wg nomenklatury OECD (prawie 52%, 4 miejsce w kraju – głównie dzięki przemysłowi chemicznemu). Gałęzie średnioniskich technologii stanowią ok. 22%, a niskich – ok. 26%.

Dobra do województwa opolskiego importowane są z ponad osiemdziesięciu krajów. Pod względem wartości najwięcej importuje się z Niemiec, Stanów Zjednoczonych, Republiki Czeskiej, Włoch, Holandii, Belgii oraz Chin. Liczba importerów jest wyższa od liczby eksporterów mniej więcej o $\frac{1}{4}$ i wynosi ponad 700 podmiotów. Spośród wszystkich importerów, najwięcej z nich sprowadza produkty do regionu z Niemiec (364) oraz kolejno z Chin, Republiki Czeskiej, Włoch, Holandii, Austrii oraz Wielkiej Brytanii. Na każdy z pozostałych krajów przypada mniej niż stu importerów.

Region posiada potencjał kształcenia kadr dla gospodarki opartej na wiedzy: aspiracje edukacyjne mieszkańców są wysokie, jednak nie odpowiadają w pełni potrzebom pracodawców.

W regionie funkcjonuje 6 szkół wyższych: Uniwersytet Opolski, Politechnika Opolska, Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nysie, Wyższa Szkoła Zarządzania i Administracji w Opolu oraz Wyższa Szkoła Humanistyczno-Ekonomiczna w Brzegu. Na terenie regionu działają także filie/oddziały zamiejscowe kilku uczelni (w tym trzech szkół ekonomicznych) mających swoją siedzibę poza województwem opolskim. Należą do nich m.in. Szkoła Wyższa im. Bogdana Jańskiego Wydział Zamiejscowy w Opolu i Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu Wydział Zamiejscowy w Opolu. Jednak mierniki konkurencyjności szkół wyższych nie należą do najwyższych. Analizy wskazują na niski udział opolskich instytucji w przestrzeni naukowej²⁵. Relatywnie niski jest poziom uczestnictwa w projektach badawczych w ramach programów ramowych Unii Europejskiej.

Liczba studiujących na opolskich uczelniach zdecydowanie wzrosła w ostatnich kilkunastu latach. W pierwszym roku transformacji (1990/1991) w województwie opolskim

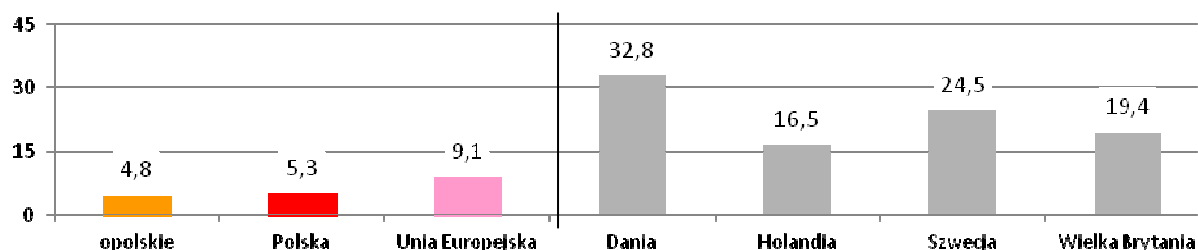
²⁵ J. Charkiewicz, W. Dziemianowicz, P. Błajet, N. Baczyńska, A. Smolik, *Analiza stanu innowacyjności województwa opolskiego*, Geoprofit, Warszawa 2010, s. 38.

studiowało ok. 7,4 tys. osób, natomiast w 2012 ponad 38 tys.²⁶. Niemniej jednak część kierunków kształcenia, w tym kierunków na uczelniach, nie odpowiada wymogom rynku pracy, co wpływa na fakt, iż część absolwentów ma problem ze znalezieniem pracy adekwatnej do wyuczonego zawodu. Złożony i narastający problem niedopasowań strukturalnych na rynku pracy można również wyrazić stwierdzając, że rozwój gospodarczy, z którym wiąże się zmiana w strukturze dostępnych miejsc pracy, nie nadąża za zmianą preferencji zawodowych młodzieży. Można wreszcie spojrzeć na ten problem jeszcze z innej strony – młodzież wybiera zawody związane z tym, co chciałaby robić, a nie z tym, co ewentualnie mogłaby robić²⁷.

Udział mieszkańców województwa opolskiego w kształceniu ustawicznym jest niski.

Szanse na rynku pracy bezsprzecznie zwiększa uczestnictwo w różnych formach kształcenia ustawicznego. Uzyskanie nowych kwalifikacji, podwyższenie wykształcenia, czy też nabycie nowych umiejętności, wpływa na pozyskanie i utrzymanie pracy lub prowadzenie własnej działalności. Tymczasem głównym problemem polskiego – a w jeszcze większym stopniu opolskiego – systemu kształcenia ustawicznego jest niski udział osób w wieku 25-64 lata w formalnym kształceniu ustawicznym. Wg danych Eurostatu, w 2010 roku jedynie 5,3% mieszkańców Polski z tej grupy uczestniczyło w formach kształcenia ustawicznego, co klasyfikuje nasz kraj bardzo nisko w Unii Europejskiej. Na tym tle jeszcze gorzej wygląda sytuacja województwa opolskiego, dla którego wskaźnik ten wyniósł ok. 4,8% (wykres 6).

Wykres 6. Udział osób w wieku 25-64 lata w kształceniu ustawicznym w województwie opolskim, Polsce i wybranych krajach w 2010 roku (w %)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Intensywność prac B+R jest niewielka: nakłady na badania i rozwój należą do najniższych w Europie.

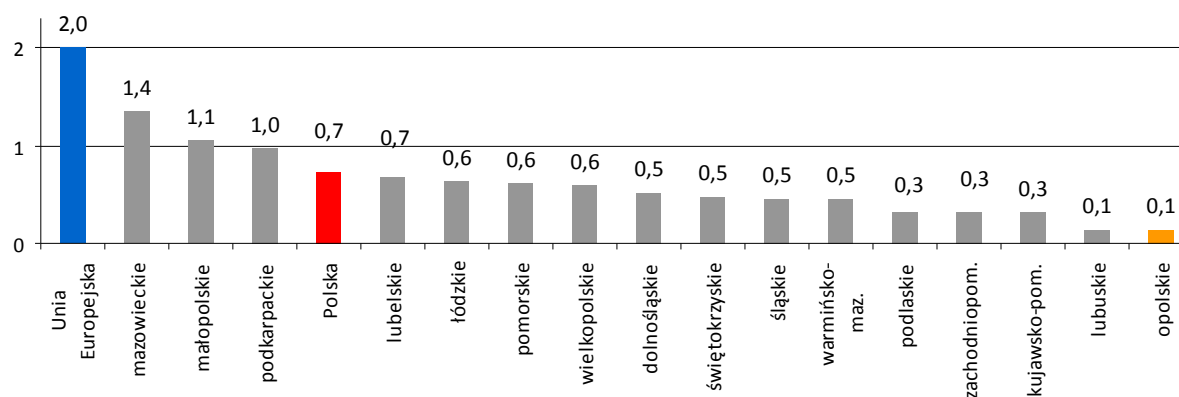
Dane dotyczące ekonomicznych aspektów funkcjonowania sektora B+R wskazują na niską intensywność prac badawczo-rozwojowych w województwie opolskim. Region

²⁶ Kierunki techniczne nie należą do najpopularniejszych, najwięcej osób studiuje na kierunkach pedagogicznych, ekonomicznych i administracyjnych oraz społecznych.

²⁷ R. Jończy, *Zagraniczne migracje zarobkowe z województwa opolskiego w latach 2008-2010 oraz ich wpływ na opolski rynek pracy i sferę fiskalną samorządów terytorialnych. Diagnoza i rekomendacje w kontekście rozwoju regionu*, Opole 2011, s. 105.

charakteryzuje się niską relacją wartości nakładów na działalność badawczo-rozwojową w stosunku do produktu krajowego brutto, która w 2010 r. wyniosła zaledwie 0,1% wobec 0,7% średnio w Polsce. Szacunkowe dane za 2011 r., pomimo skokowego wzrostu nakładów na B+R w Opolskiem w tym czasie, nie zmieniają tego obrazu. Relacja ta, traktowana często jako uniwersalny wskaźnik dla oceny regionalnej innowacyjności, wypada dla województwa opolskiego bardzo niekorzystnie (wykres 7)²⁸.

Wykres 7. Nakłady na działalność badawczo-rozwojową w stosunku do PKB w Polsce wg województw oraz w Unii Europejskiej w 2010 r. (w %)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie oraz Eurostatu.

Wartość nakładów na działalność B+R, zarówno w ujęciu względnym, jak i bezwzględnym, plasuje region bardzo nisko w rankingach poświęconych temu zagadnieniu. W latach 2007-2011 na działalność badawczo-rozwojową przeznaczono w województwie opolskim zaledwie 268 mln zł, tj. około 67 mln euro. To mniej więcej sto razy mniej niż na badania i rozwój przeznaczył - i to tylko w 2011 r. – Volkswagen²⁹.

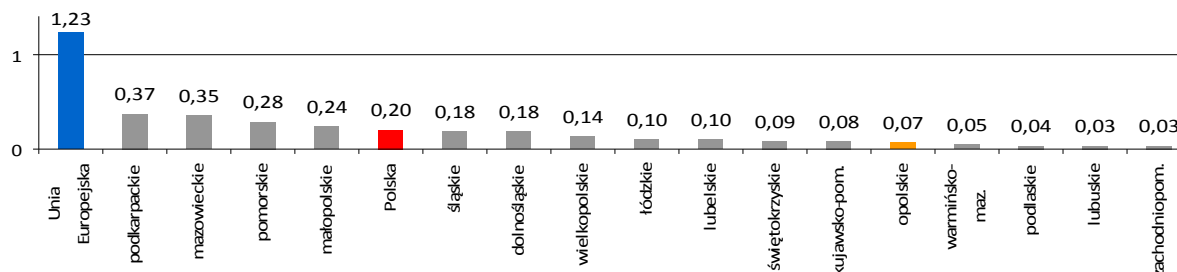
Udział przedsiębiorstw w finansowaniu prac B+R jest symboliczny, jednak skuteczność prowadzonych prac badawczo-rozwojowych jest wysoka.

Prywatna działalność w zakresie prac badawczo-rozwojowych nie wzmacnia potencjału gospodarki województwa opolskiego. Rola przedsiębiorstw w finansowaniu prac B+R jest znikoma, co wynika m.in. z niewystarczającej liczby wyodrębnionych działów B+R. W latach 2007-2011 opolskie przedsiębiorstwa zaangażowały w ten typ aktywności 102 mln zł - zaledwie 0,07% PKB. W tym samym okresie najlepsze regiony w Unii Europejskiej przekroczyły próg 5%, przy średniej dla Unii Europejskiej na poziomie 1,23%.

²⁸ W. Dziemianowicz, J. Łukomska, A. Górka, M. Pawluczuk, *Trendy rozwojowe Regionów*, Geoprofit, Warszawa 2009, s. 16.

²⁹ Zob. *EU R&D Scoreboard. The 2012 EU Industrial R&D Investment Scoreboard*, Komisja Europejska, 2012.

Wykres 8. Nakłady na działalność badawczo-rozwojową w sektorze przedsiębiorstw w stosunku do PKB w Polsce wg województw oraz w Unii Europejskiej w latach 2007-2011 (w %, dane szacunkowe)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie oraz Eurostatu.

Przeprowadzone badania ewaluacyjne wskazały, iż zdecydowanie największe ograniczenia w prowadzeniu działalności badawczo-rozwojowej wynikają z niewystarczających środków finansowych - na problem ten wskazali wszyscy beneficjenci biorący udział w badaniu - oraz braku odpowiednich instrumentów zewnętrznego finansowania działalności badawczo-rozwojowej i wysokiego ryzyka przedsięwzięć badawczych. Ograniczone zasoby ludzkie, a tym bardziej występująca w instytucji niechęć wobec zmian, mają o wiele mniejsze znaczenie³⁰.

Istotną rolę odegrały i nadal odgrywają tutaj także klasyczne systemy dotacji, w tym z Unii Europejskiej. Dane pochodzące z systemu statystyki publicznej wskazują, iż udział środków Komisji Europejskiej, w tym środków budżetu państwa biorących udział we współfinansowaniu projektów dotowanych z Unii Europejskiej, w finansowaniu działalności badawczo-rozwojowej jest w regionie widoczny. Mniej więcej, co szósta złotówka wydana w województwie opolskim w 2011 r. na działalność B+R pochodziła ze środków unijnych³¹.

Województwo opolskie w 2011 r. zajęło I miejsce w konkursie Ministerstwa Rozwoju Regionalnego o Krajową Rezerwę Wykonania, w ramach którego dokonano podziału dodatkowych środków na Regionalne Programy Operacyjne na lata 2007-2013. Według danych raportu pn: Stan wdrażania *Regionalnych Programów Operacyjnych 2007-2013* na dzień 31.12.2012 opolskie zajmuje również pierwsze miejsce w kraju w zakresie:

- wydatków UE w zatwierdzonych wnioskach o płatność (70,6 %),
- wydatków certyfikowanych do Komisji Europejskiej (71, 8%),
- wydatków UE w deklaracjach zatwierdzonych przez Instytucję Certyfikującą (65,7%)³².

Jak wskazują wyniki badań, opolskie przedsiębiorstwa cechują się wysokim poziomem skuteczności prowadzonej działalności badawczo-rozwojowej – dominuje sytuacja wdrożenia

³⁰ Ocena działań badawczo-rozwojowych oraz innowacyjnych podejmowanych w ramach unijnych projektów na rzecz wzrostu konkurencyjności Opolszczyzny, Pracownia Badań i Doradztwa „Re-Source” Korczyński Sarapata Sp. j., badanie ewaluacyjne na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego, Opole 2012. Badanie CATI na grupie beneficjentów poddziałania 1.3.1 RPO WO 2007-2013, n=6.

³¹ Dane dotyczą wszystkich sektorów, w tym przedsiębiorstw.

³² Raport MRR Stan wdrażania *Regionalnych Programów Operacyjnych 2007-2013* na dzień 31.12.2012.

większości rezultatów prowadzonej działalności badawczo-rozwojowej do praktyki gospodarczej³³.

Oferta sektora badawczo-rozwojowego w województwie opolskim jest zróżnicowana.

Oferta regionalnego sektora B+R jest zróżnicowana, a część jednostek wykazuje ścisłą specjalizację. Wg danych Urzędu Statystycznego w Opolu, w województwie opolskim działalność prowadzi 45 jednostek badawczo-rozwojowych, z czego większość stanowią podmioty gospodarcze. Zdecydowana większość spośród około tysiąca zatrudnionych³⁴ w działalności badawczo-rozwojowej pracuje jednak poza tym sektorem. W działalności B+R, bez uwzględnienia ekwiwalentu pełnego czasu pracy, pracuje 1608 osób, w tym 121 z tytułem naukowym profesora. Niewiele ponad ¼ zatrudnionych w sektorze B+R przypada na szkoły wyższe.

W ramach sektora badawczo-rozwojowego działają między innymi: Politechnika Opolska w Opolu, Uniwersytet Opolski w Opolu, Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej „Błachownia” w Kędzierzynie-Koźlu³⁵, czy Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych w Warszawie - Oddział Inżynierii Procesowej Materiałów Budowlanych w Opolu. Mocną stroną województwa opolskiego są specjalistyczne instytucje naukowo-badawcze działające w kluczowych dla regionu dziedzinach (szczególnie: chemia i budownictwo)³⁶.

Problemem regionu jest wysoki stopień zużycia aparatury naukowo-badawczej. Wg danych Urzędu Statystycznego w Opolu, stopień jej zużycia w jednostkach naukowych i badawczo-rozwojowych wynosi 72%, a w szkołach wyższych 57% (dane na koniec 2011 r.) Dodatkowo zauważa się, że w regionie brakuje akredytowanych laboratoriów, które mogłyby świadczyć certyfikowane usługi.

³³ *Ocena działań badawczo-rozwojowych oraz innowacyjnych...*, op.cit., s. 67-68.

³⁴ W ekwiwalentach pełnego czasu pracy.

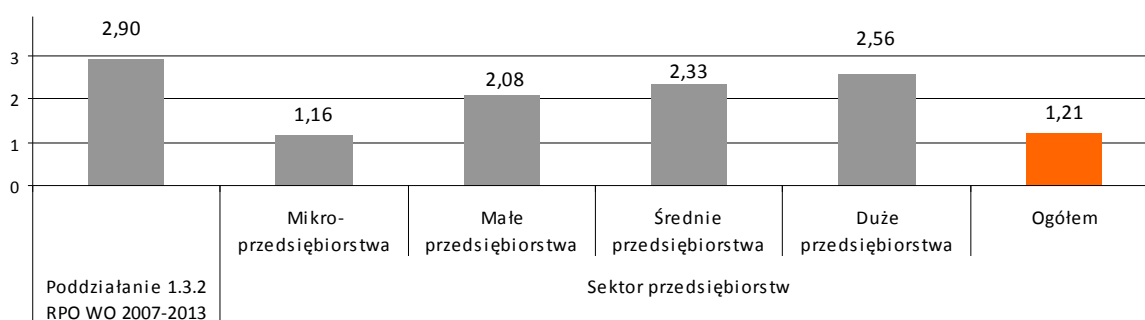
³⁵ Do końca 2012 r., wg danych jednostki, Instytut wdrożył do przemysłu 865 technologii, uzyskał 1,5 tys. patentów, w tym 56 za granicą oraz zawarł 12 kontraktów na sprzedaż technologii za granicę i 3 na ich udoskonalenie.

³⁶ *Analiza stanu innowacyjności województwa opolskiego*, op.cit., s. 37.

Stopień zainteresowania sektora przedsiębiorstw usługami sektora badawczo-rozwojowego jest ograniczony.

Potrzeby sektora przedsiębiorstw związane z transferem wiedzy i innowacji ze strony podmiotów sektora B+R są zróżnicowane w zależności od wielkości podmiotu. Największe zainteresowanie wykazują duże przedsiębiorstwa. Stopień zainteresowania spada generalnie wraz z wielkością podmiotu. Wśród mikroprzedsiębiorstw zapotrzebowanie na tego rodzaju usługi określić należy jako minimalne. W grupie przedsiębiorstw o większej liczbie zatrudnionych zainteresowanie tego rodzaju usługami rośnie, ale nawet w przypadku firm dużych nie osiąga ono poziomu występującego w przypadku beneficjentów Poddziałania 1.3.2 RPO WO 2007-2013, czyli działania poświęconego inwestycjom w innowacje w przedsiębiorstwach.

Wykres 9. Przeciętny stopień zainteresowania korzystaniem z usług sektora badawczo-rozwojowego w województwie opolskim



Źródło: *Ocena działań badawczo-rozwojowych oraz innowacyjnych...*, op.cit.; na podstawie wyników badania CATI beneficjentów oraz sektora przedsiębiorstw; Poddziałanie 1.3.2 RPO WO 2007-2013 – n=88; Sektor przedsiębiorstw – n=562; Ocena na skali od 0 do 5, gdzie 0 oznacza całkowity brak zainteresowania, a 5 bardzo duży stopień zainteresowania; z analiz wyłączono odp. trudno powiedzieć.

Badania wskazują, że w regionie możemy mówić o raczej ograniczonym stopniu zainteresowania przedsiębiorstw usługami sektora B+R. Beneficjenci Poddziałania 1.3.1 RPO WO 2007-2013, czyli wsparcia sektora B+R oraz innowacji na rzecz przedsiębiorstw, najczęściej wskazywali na zainteresowanie usługami badawczymi oraz ekspertyzami, dosyć często pojawiało się w tej grupie również zainteresowanie pozyskaniem lub rozwojem technologii. Podobnych odpowiedzi udzielali przebadani przedstawiciele sektora przedsiębiorstw³⁷.

³⁷ *Ocena działań badawczo-rozwojowych oraz innowacyjnych...*, op.cit., s. 74.

Dla opolskich przedsiębiorstw duże znaczenie mają instytucje naukowo-badawcze spoza województwa, ale najważniejszym podmiotem we współpracy przedsiębiorstw z instytucjami naukowo-badawczymi są szkoły wyższe z regionu.

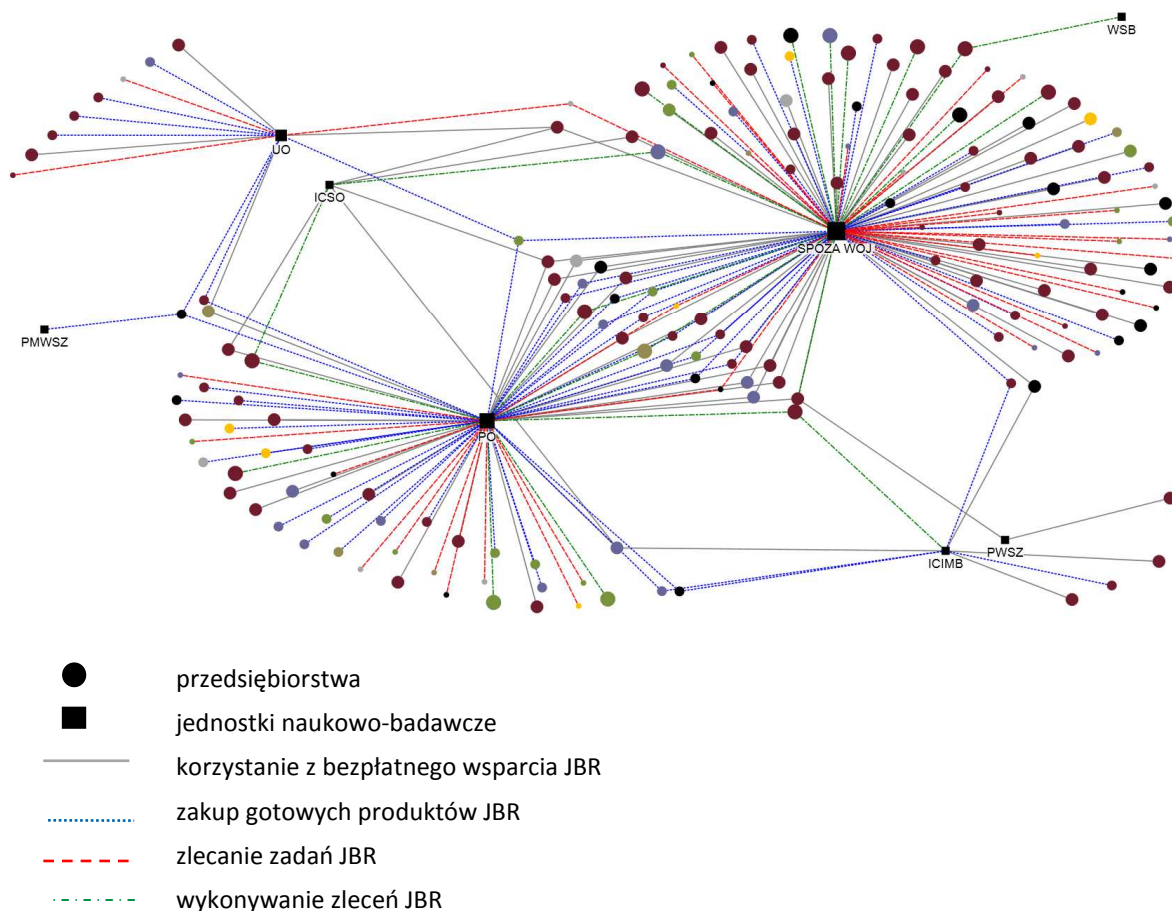
Przeprowadzone analizy wskazują na wysokie nastawienie opolskich przedsiębiorstw na współpracę z instytucjami spoza regionu³⁸. Nie występują w tym wypadku prawidłowości pod względem branży czy formy prowadzonej współpracy. Należy jednak pamiętać, iż nie mamy w tym wypadku do czynienia z jedną jednostką badawczo-rozwojową, lecz z ich zróżnicowanym zbiorem. Wśród nich najczęściej występują: Politechnika Wrocławska z dwudziestoma relacjami współpracy oraz Politechnika Śląska w Gliwicach, z którą współpracowało dziewiętnaście przedsiębiorstw. Jednak analizując je oddzielnie, nie osiągną one tak wysokiego wyniku, jak Politechnika Opolska. Współpracę z tą uczelnią deklarowało siedemdziesiąt siedem badanych przedsiębiorstw. Duże zróżnicowanie branżowe przedsiębiorstw wskazuje na dużą różnorodność prowadzonej działalności.

Politechnikę Opolską należy uznać za najważniejszy podmiot we współpracy przedsiębiorstw z instytucjami naukowo-badawczymi. Potwierdza to wysoka wartość współczynnika centralizacji typu *betweenness*. Na drugim miejscu znajduje się Uniwersytet Opolski, który nawiązał czternaście relacji współpracy, a jego pozycję również można uznać za centralną. Jednym z powodów tak dużego znaczenia Politechniki i Uniwersytetu jest ich względnie uniwersalny profil działalności³⁹.

³⁸ Przeprowadzone analizy wskazują na duże znaczenie instytucji naukowo-badawczych spoza województwa opolskiego, prowadziło z nimi współpracę 116 przedsiębiorstw, jest to najwyższy wynik z uzyskanych przez wszystkich uczestników.

³⁹ *Ocena działań badawczo-rozwojowych oraz innowacyjnych...*, op.cit., s. 103.

Schemat 5. Sieć współpracy pomiędzy podmiotami sektora przedsiębiorczości w województwie opolskim a jednostkami badawczo-rozwojowymi



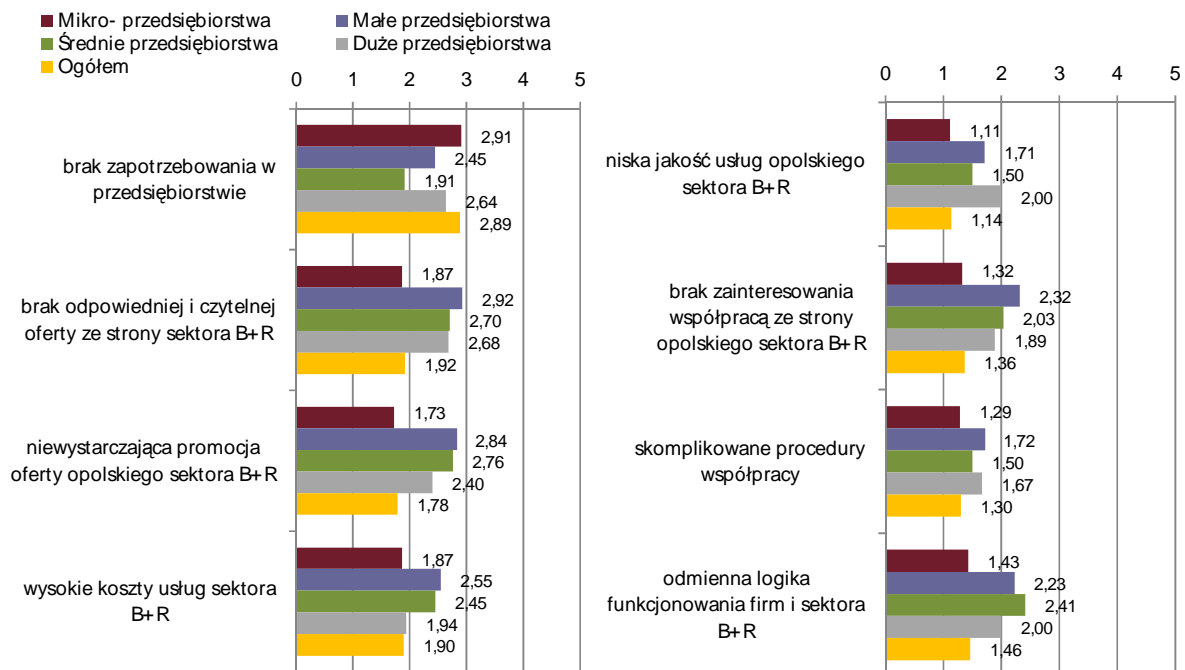
Źródło: *Ocena działań badawczo-rozwojowych oraz innowacyjnych...*, op.cit.; na podstawie badania CATI; wielkość kół obrazuje wielkość przedsiębiorstwa; wielkość kwadratów obrazuje liczbę przedsiębiorstw, z którymi prowadzi współpracę JBR; kolory kół oznaczają branżę przedsiębiorstwa według sekcji PKD: ● - Sekcja C, ● - Sekcja G, ● - Sekcja F, ● - Sekcja M, ● - Sekcja H, ● - Sekcja J; ● - pozostałe sekcje PKD.

Dla sektora przedsiębiorstw istotne znaczenie mają problemy związane z charakterem oferty instytucji naukowo-badawczych oraz sposobem jej promocji.

Wyniki analiz dotyczące barier w nawiązywaniu współpracy pomiędzy sektorem B+R a przedsiębiorstwami potwierdzają, że dla sektora przedsiębiorstw istotne znaczenie mają problemy związane z charakterem oferty instytucji naukowo-badawczych oraz sposobem jej promocji. Trzeba jednak uwzględnić fakt, iż brak zapotrzebowania może oznaczać zarówno rzeczywisty brak potrzeby kooperowania z sektorem B+R, jak i brak świadomości i wiedzy na temat tego, na czym ta współpraca miałaby polegać i jakie przynieść korzyści⁴⁰.

⁴⁰ Ibidem, s. 99.

Wykres 10. Przeciętna ocena znaczenia poszczególnych barier w nawiązywaniu współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami a sektorem badawczo-rozwojowym w opinii przedstawicieli sektora przedsiębiorstw w województwie opolskim



Źródło: *Ocena działań badawczo-rozwojowych oraz innowacyjnych...*, op.cit.; na podstawie wyników badania CATI sektora przedsiębiorstw; brak zapotrzebowania w przedsiębiorstwie – n=514, brak odpowiedniej i czytelnej oferty ze strony sektora B+R – n=355, niewystarczająca promocja oferty opolskiego sektora B+R – n=337, wysokie koszty usług sektora B+R – n=303, niska jakość usług opolskiego sektora – n=236, brak zainteresowania współpracą ze strony opolskiego sektora B+R – n=287, skomplikowane procedury współpracy n=296, odmienna logika funkcjonowania firm i sektora B+R (nastawienie na odmienne rezultaty prowadzonych badań) – n=311; Ocena na skali od 0 do 5, gdzie 0 oznacza całkowity brak znaczenia, a 5 bardzo duże znaczenie; z analiz wyłączono odp. trudno powiedzieć.

Również przedstawiciele instytucji otoczenia biznesu, oceniając znaczenie barier nawiązywania współpracy pomiędzy instytucjami B+R a przedsiębiorcami, za najbardziej istotną uznali niewystarczającą promocję oferty opolskiego sektora B+R. Bariery o relatywnie dużym znaczeniu jest także odmienna logika funkcjonowania firm i sektora B+R, kolejną zaś są wysokie koszty usług sektora B+R. Zdecydowanie najmniej istotnym problemem jest niska jakość usług oferowanych przez sektor B+R (co ważne – przedsiębiorcy również nie postrzegają tego czynnika jako znaczącej bariery).

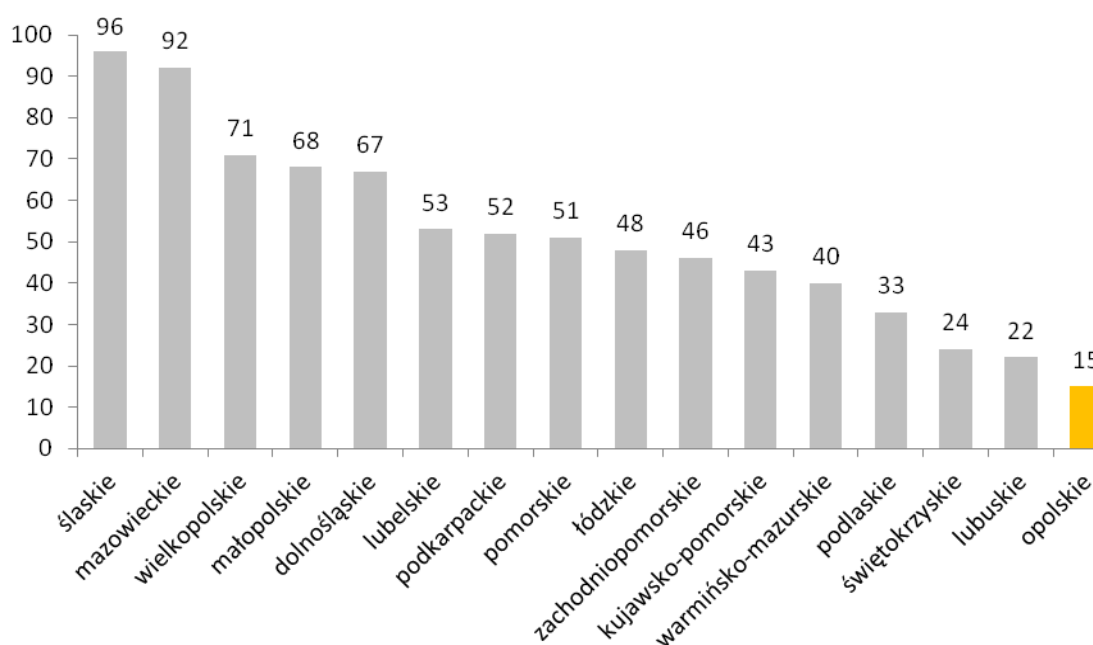
Temat barier kooperacji międzysektorowej podjęto także w badaniu jakościowym realizowanym wśród przedstawicieli sektora B+R. Kilukrotnie uczestnicy tego badania zwrócili uwagę na fakt, iż cały czas istotne znaczenie mają problemy natury świadomościowej i mentalnej. Wskazywano w tym przypadku m.in. na brak świadomości w sektorze MSP dotyczącej korzystania z innowacyjnych technologii opracowanych przez jednostki naukowe, brak nastawienia sektora naukowego na potrzeby

i oczekiwania przedsiębiorstw oraz ograniczony stopień zorientowania sektora B+R na praktyczne rozwiązywanie określonych problemów gospodarczych⁴¹.

Liczba instytucji otoczenia biznesu jest najmniejsza w kraju, a oferta tych jednostek jest mało zróżnicowana.

Województwo opolskie charakteryzuje się niskim poziomem wyposażenia w infrastrukturę wspierającą innowacyjne przedsięwzięcia. W szczególności sytuacja ta dotyczy liczby instytucji oraz dostępności usług. W regionie występuje najmniejsze nasycenie jednostek uznawanych za ośrodki innowacji, tym samym liczba potencjalnych klientów jest na tyle duża, że nie są one w stanie zaspokoić ich potrzeb.⁴²

Wykres 11. Rozkład ośrodków innowacji i przedsiębiorczości wg województw w 2012 r. (w%)



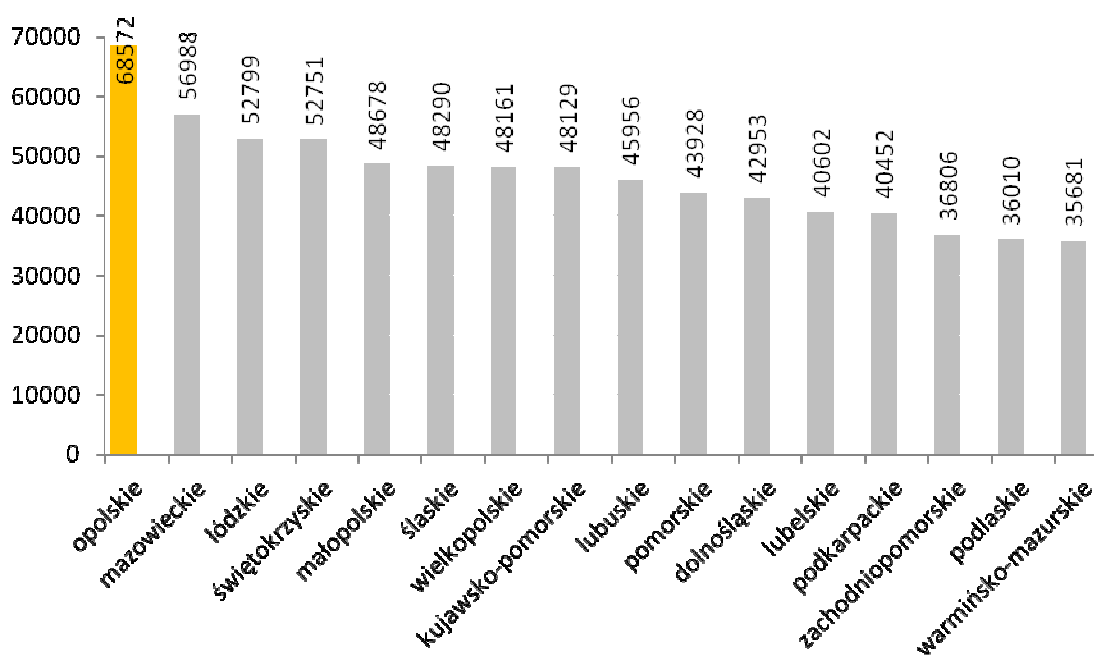
Źródło

o: Bąkowski A., Mażewska M. (red.), Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce, Raport PARP, Warszawa 2012, s.19.

⁴¹ Ibidem, s. 100.

⁴² Bąkowski A., Mażewska M. (red.), Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce, Raport PARP, Warszawa 2012, s.18-22.

Wykres 12 Liczba firm przypadająca na 1 ośrodek innowacji wg województw na koniec 2011 r.

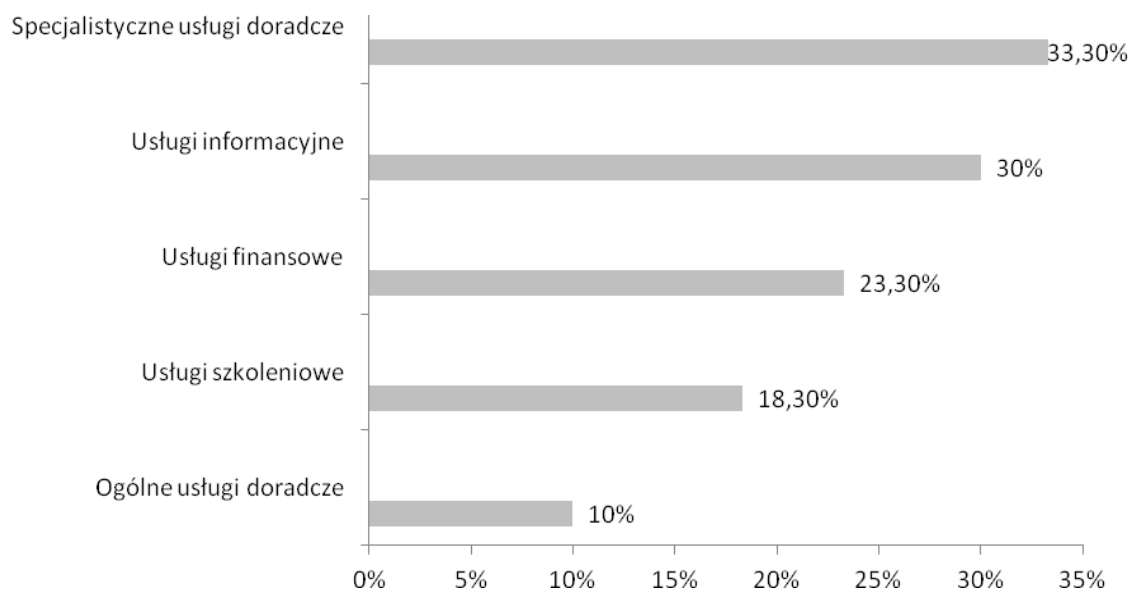


Źródło: Bąkowski A., Mażewska M. (red.), *Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce*, Raport PARP, Warszawa 2012, s.19.

Oferta instytucji otoczenia biznesu jest niewystarczająca w zakresie usług: doradczych (specjalistycznych i ogólnych), informacyjnych, finansowych oraz szkoleniowych. Badania wykazały, że największe braki odczuwane są w sferze specjalistycznych usług doradczych. Również pozostałe dziedziny, które zostały wymienione powyżej, wymagają poszerzenia w ofercie instytucji wsparcia biznesu.⁴³ Tym samym należy uznać, iż oferta opolskich IOB jest mało zróżnicowana i wymaga podejmowania przez te jednostki różnorodnych form aktywności i oferowanie nowych profesjonalnych usług innowacyjnych.

⁴³ Analiza potencjału aktorów Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego, EU-Consult, Gdańsk 2012, s. 29 i 38.

Wykres 13. Rodzaje usług, których brakuje w ofercie opolskiego otoczenia biznesu

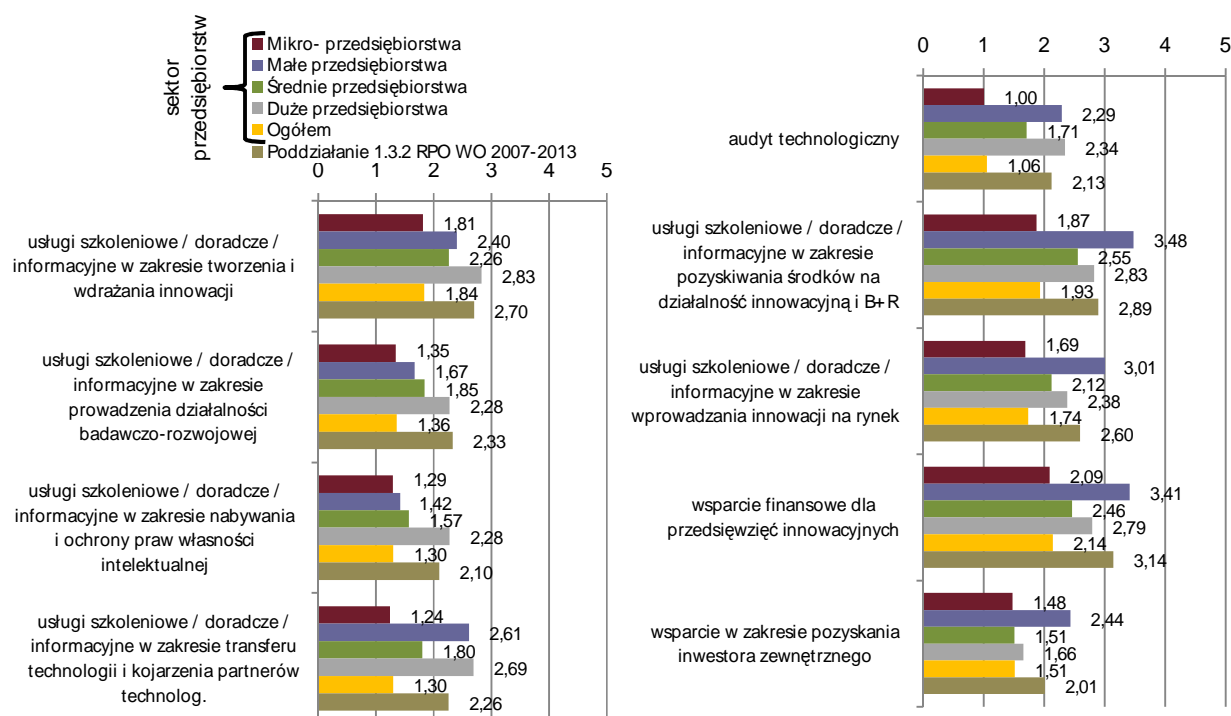


Źródło: *Analiza potencjału aktorów Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego*, EU-Consult, Gdańsk 2012, s. 29 i 38

Zapotrzebowanie przedsiębiorstw na usługi z obszaru innowacyjności i prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej jest zróżnicowane.

Potrzeby sektora przedsiębiorstw związane z transferem wiedzy i innowacji ze strony podmiotów sektora B+R są zróżnicowane, m.in. zależą od wielkości podmiotu. Respondenci reprezentujący sektor przedsiębiorstw wyrażają oczekiwania spójne z wcześniejszymi deklaracjami dotyczącymi tego, jakiego rodzaju czynniki w największym stopniu ograniczają ich aktywność związaną z innowacyjnością i działalnością badawczo-rozwojową. Największe zapotrzebowanie dotyczy zatem usług szkoleniowych/doradczych/informacyjnych dotyczących pozyskiwania środków na działalność innowacyjną i badawczo-rozwojową oraz bezpośredniego wsparcia finansowego, mającego jednak charakter nie dotacji, lecz instrumentów zwrotnych (pożyczki, poręczenia). Jeśli chodzi o ocenę znaczenia zwrotnego wsparcia finansowego, to – choć można domniemywać, iż w przypadku dostępności dotacji zainteresowanie pomocą zwrotną byłoby wyraźnie mniejsze – zidentyfikowany poziom zainteresowania pożyczkami i poręczeniami pozwala stwierdzić, że wprowadzenie tej formy pomocy w przyszłym okresie finansowania nie powinno znacząco ograniczyć aktywności innowacyjnej firm opierającej się o środki UE.

Wykres 14. Ocena ważności poszczególnych usług z obszaru innowacyjności i prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej w województwie opolskim

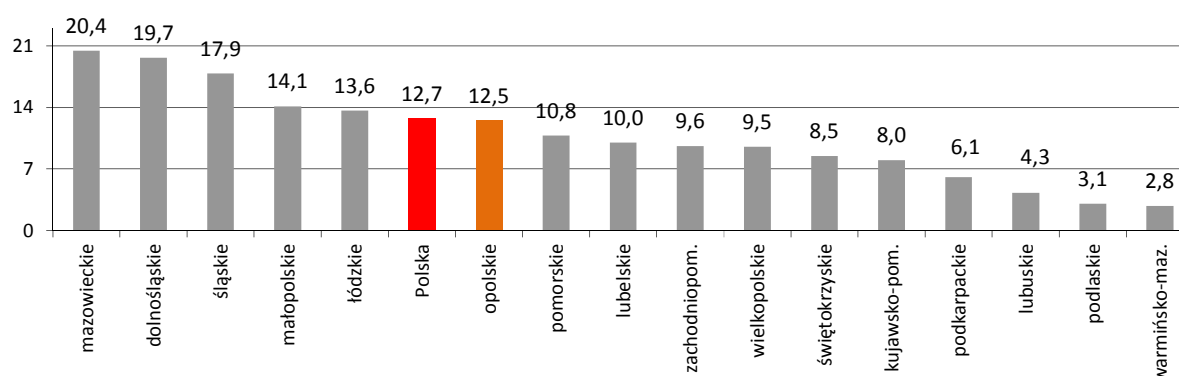


Źródło: Ocena działań badawczo-rozwojowych oraz innowacyjnych..., op.cit.; na podstawie wyników badania CATI beneficjentów oraz sektora przedsiębiorstw; Poddziałanie 1.3.2 RPO WO 2007-2013 – n=105; Sektor przedsiębiorstw – n=580.

W relatywnie dużym stopniu przedsiębiorcy zainteresowani są także usługami szkoleniowymi/doradczymi/informacyjnymi, odnoszącymi się do bardziej ogólnych zagadnień, tj.: tworzenia i wdrażania innowacji, czy wprowadzania ich na rynek. W niewielkim zaś stopniu oczekują takich usług, jak: usługi szkoleniowe/doradcze/informacyjne w zakresie nabywania i ochrony praw własności intelektualnej, audyt technologiczny, czy wsparcie w zakresie pozyskania inwestora zewnętrznego (*venture/seed capital*, „aniołowie biznesu”). Bez wątpliwości nie powinno dziwić nikłe zainteresowanie wsparciem z zakresu ochrony praw własności intelektualnej – zidentyfikowana ograniczona aktywność w zgłaszaniu wynalazków do opatentowania wskazuje, iż jest to sfera aktywności, która dotyczy stosunkowo małego odsetka firm⁴⁴. Jeśli chodzi o audyt technologiczny, to na relatywnie niski poziom zainteresowania tego rodzaju usługą może wpływać jego dosyć małe upowszechnienie.

⁴⁴ Liczba udzielonych patentów w ujęciu względnym plasuje region na szóstym miejscu w kraju. W latach 2009-2011 podmiotom z woj. opolskiego, wg danych GUS udzielono 127 patentów. W przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców wskaźnik udzielonych patentów był niższy niż w kraju.

Wykres 15. Liczba udzielonych patentów na 100 tys. mieszkańców w Polsce wg województw w latach 2009-2011



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie.

Trzeci rodzaj wsparcia, które cieszy się stosunkowo niewielkim zainteresowaniem ze strony przedsiębiorstw to wsparcie w zakresie pozyskania inwestora zewnętrznego (*venture/seed capital*; „aniołowie biznesu”). Na celowość takiego wsparcia zwrócono uwagę w badaniu jakościowym, gdzie przedstawiciele instytucji odpowiedzialnych za wdrażanie ocenianych instrumentów wsparcia postulowali utworzenie na poziomie wojewódzkim specjalnego funduszu o wyższym stopniu ryzyka na finansowanie przedsięwzięć innowacyjnych, w tym typu *start-up* oraz dla mikroprzedsiębiorców, którym trudno jest konkurować w ramach konkursów dotacyjnych z większymi podmiotami⁴⁵.

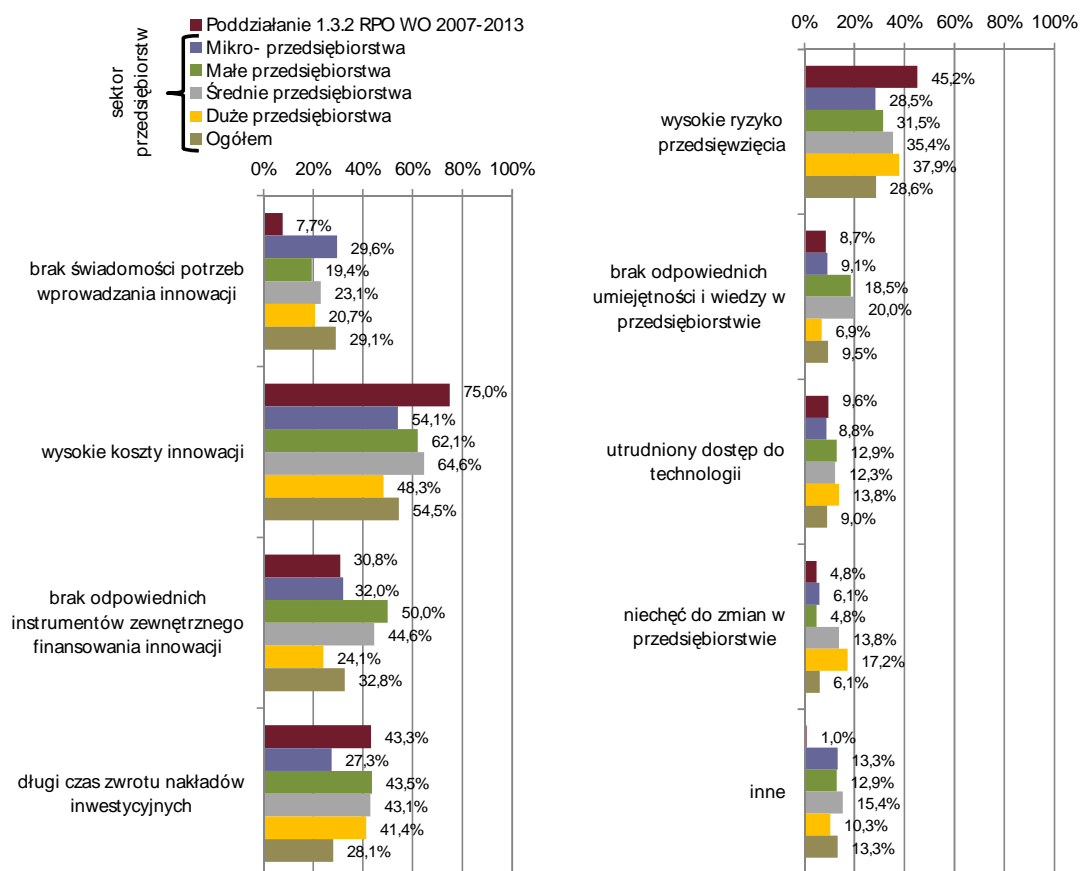
Przedsiębiorstwa są gotowe do wprowadzania innowacji, dostrzegają dostępność rozwiązań technologicznych, ale natrafiają na realną barierę ograniczeń finansowych.

Przeprowadzone badania ewaluacyjne wskazały, że główną barierą dla wprowadzania innowacji w przedsiębiorstwach są wysokie koszty innowacji oraz brak odpowiednich instrumentów zewnętrznego finansowania. Badani stosunkowo często wskazywali na długi czas zwrotu nakładów inwestycyjnych oraz wysokie ryzyko przedsięwzięcia. Jednocześnie, z punktu widzenia respondentów, względnie niewielkie znaczenie okazały się mieć takie problemy jak: brak odpowiednich umiejętności i wiedzy w przedsiębiorstwie, niechęć do zmian w przedsiębiorstwie czy utrudniony dostęp do technologii. Oznacza to, że dla intensyfikowania działalności innowacyjnej firm w województwie opolskim kluczowe znaczenie mają rozwiązania dotyczące sfery finansowania tego rodzaju działań. Jednocześnie przekonanie o relatywnie wysokim stopniu ryzyka działań innowacyjnych może sugerować użyteczność takich instrumentów finansowania innowacji, które zapewniają „rozproszenie” owego ryzyka⁴⁶.

⁴⁵ *Ocena działań badawczo-rozwojowych oraz innowacyjnych...*, op.cit., s. 75.

⁴⁶ *Ibidem*, s. 70.

Wykres 16. Bariery we wprowadzaniu innowacji w przedsiębiorstwach w województwie opolskim



Źródło: Ocena działań badawczo-rozwojowych oraz innowacyjnych..., op.cit.; na podstawie wyników badania CATI beneficjentów oraz sektora przedsiębiorstw; Poddziałanie 1.3.2 RPO WO 2007-2013 – n=105; Sektor przedsiębiorstw – n=580; Pytanie wielokrotnego wyboru, odsetki odpowiedzi nie sumują się do 100%.

Część firm wskazywała także na czynnik, jakim jest brak wewnętrznego zapotrzebowania na innowacje. Kwestia ta ma szczególne znaczenie wśród mikroprzedsiębiorstw, gdzie blisko jedna trzecia podmiotów (29,6%) w ogóle nie dostrzega potrzeby wprowadzania innowacji w firmie. W pozostałych kategoriach odsetek firm o podobnym nastawieniu był już mniejszy⁴⁷.

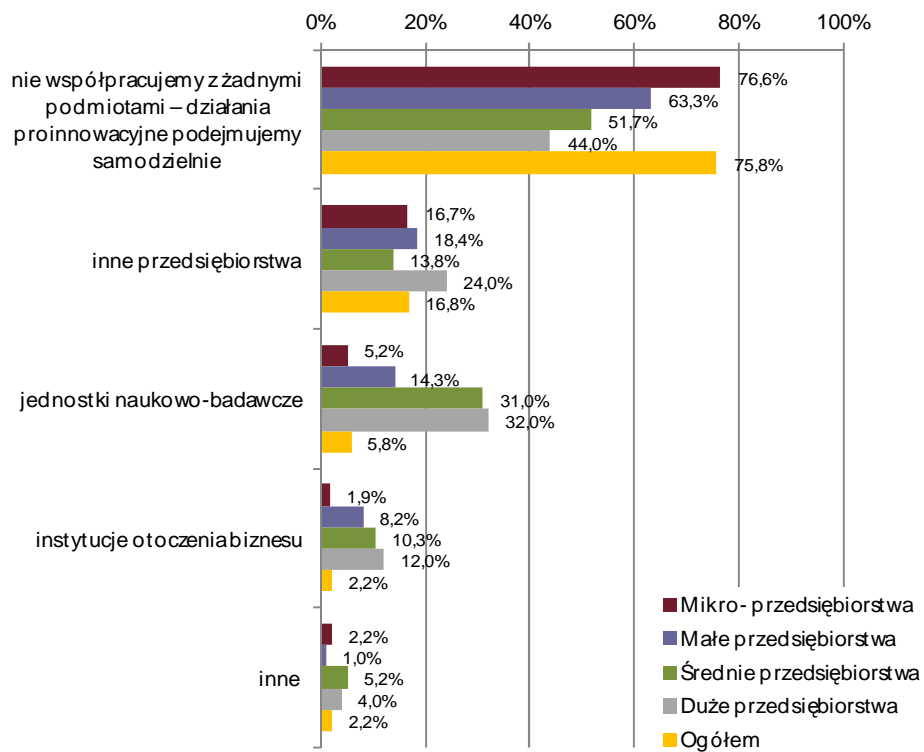
Działania innowacyjne opolskich przedsiębiorstw podejmowane są raczej samodzielnie.

Jak wynika z przeprowadzonych analiz, współpraca na etapie podejmowania działań innowacyjnych dotyczy wśród beneficjentów ewaluowanych projektów przede wszystkim przedsiębiorstw. Wyraźnie dominuje wariant polegający na braku współpracy z innymi podmiotami na etapie poszukiwania, pozyskiwania i wdrażania innowacji (mowa jest tu tylko o tych przedsiębiorstwach, które zadeklarowały wprowadzenie określonych zmian w okresie ostatnich 3 lat) – w przypadku mikroprzedsiębiorstw odsetek ten wyniósł aż

⁴⁷ Ibidem, s. 70.

76,6%. Jednocześnie, wraz ze wzrostem wielkości firm, wzrasta także aktywność kooperacyjna i dlatego wśród dużych przedsiębiorstw pasywność kooperacyjna w sferze innowacyjności cechuje już mniej niż połowę podmiotów (44%).

Wykres 17. Deklaracja rodzaju partnerów, z którymi prowadzono współpracę na etapie poszukiwania, pozyskiwania i wdrażania innowacji wśród przedstawicieli opolskich przedsiębiorstw



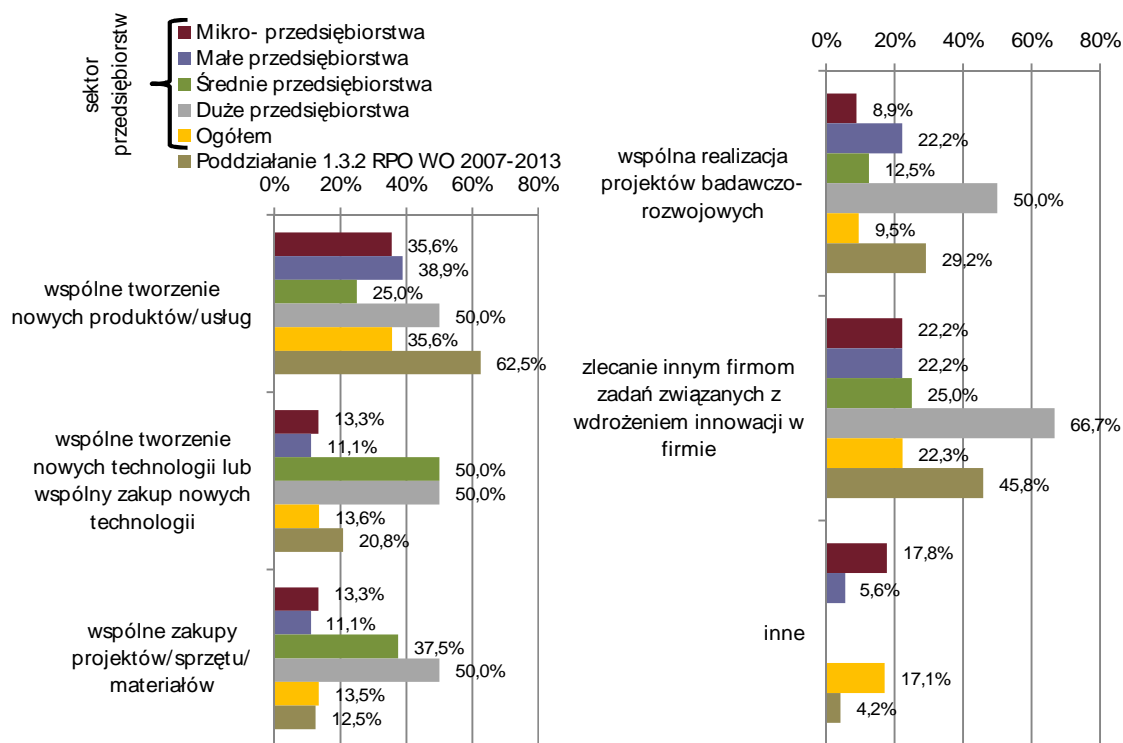
Źródło: *Ocena działań badawczo-rozwojowych oraz innowacyjnych...*, op.cit.; na podstawie wyników badania CATI sektora przedsiębiorstw; n=450; Pytanie zadawane osobom, które wskazały wprowadzenie przynajmniej jednej zmiany o charakterze innowacyjnym.

Jeśli chodzi o podmioty, z którymi współpracują badane przedsiębiorstwa to są to przede wszystkim inne firmy oraz jednostki naukowo-badawcze. Należy zauważyć, że pierwszy typ partnerów odnosi się przede wszystkim do mniejszych przedsiębiorstw (małe i średnie firmy), natomiast jeśli chodzi o podmioty sektora B+R, to są one dominującym partnerem w działalności kooperacyjnej dla średnich i dużych przedsiębiorstw. Bardzo ograniczona jest natomiast rola instytucji otoczenia biznesu – największy odsetek firm współpracujących z tą kategorią podmiotów dotyczy dużych firm, ale i tu odnosi się jedynie do nieco więcej niż co dziesiątego przedsiębiorstwa (12%). Zaznaczone przez respondentów odpowiedzi „inne”, mogą świadczyć z jednej strony o braku ich szczegółowej wiedzy na ten temat, jako „innych” partnerów wskazywano także tzw. firmy „matki” badanych przedsiębiorstw.

Przedsiębiorstwa, które zadeklarowały podejmowanie proinnowacyjnej współpracy z innymi firmami poproszono o doprecyzowanie, czego ta kooperacja dotyczyła.

W większości kategorii badanych firm dominuje wariant współpracy z innymi przedsiębiorstwami na płaszczyźnie wspólnego tworzenia produktów i usług. Relatywnie duże znaczenie okazuje się mieć także współpraca zorientowana na zlecenie innym firmom zadań związanych z wdrożeniem innowacji w firmie, w przypadku dużych firm jest to najczęściej występujący wariant proinnowacyjnej współpracy z innymi przedsiębiorstwami. Trzecia najczęściej wskazywana płaszczyzna współpracy to prowadzenie wspólnej działalności badawczo-rozwojowej, a więc najbardziej zaawansowany typ kooperacji (choć przyznać należy, iż w największym stopniu ten rodzaj współpracy dotyczy dużych firm oraz beneficjentów Poddziałania 1.3.2 RPO WO 2007-2013, co częściowo wynika z faktu, że mniejsze firmy i nierealizujące projektów proinnowacyjnych, czy dotyczących działalności badawczo-rozwojowej, po prostu nie prowadzą działalności badawczo-rozwojowej, a więc tym bardziej nie podejmują w tym zakresie współpracy z innymi przedsiębiorstwami)⁴⁸.

Wykres 18. Charakter deklarowanej współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami z województwa opolskiego



Źródło: *Ocena działań badawczo-rozwojowych oraz innowacyjnych...*, op.cit.; na podstawie wyników badania CATI beneficjentów oraz sektora przedsiębiorstw; Poddziałanie 1.3.2 RPO WO 2007-2013 – n=24; Sektor przedsiębiorstw – n=77; pytanie zadawane tylko osobom, które wskazały na współpracę z innymi przedsiębiorstwami.

Jednym z kluczowych aspektów potencjału innowacyjnego jest zdolność do współpracy międzysektorowej oraz faktyczne jej podejmowanie. W ostatnich latach w województwie opolskim zawiązano co najmniej kilkanaście inicjatyw klastrowych.

⁴⁸ Ibidem, s. 87.

Struktura branżowa klastrów jest bardzo zróżnicowana, najwięcej działa w branży turystycznej (3) oraz budownictwie i eko-budownictwie (2). Obszarami działania pojedynczych inicjatyw są branże: chemiczna, ekoenergetyczna, szkoleniowo-doradcza, IT, medyczna oraz drzewno-meblarska. Największym problemem jest jednak fakt, iż zdecydowana większość tych inicjatyw pozostaje nadal we wstępnej fazie rozwoju⁴⁹. Jak podkreślono w raporcie Europejskiego Obserwatorium Klastrow (*European Cluster Observatory*) *Star Cluster in Poland*, który prezentuje potencjał klastrów regionalnych poprzez określenie ich rozmiaru, specjalizacji i udziału w regionie, w województwie opolskim tylko przemysł osiągnął dwie gwiazdki w trzystopniowej skali oceny⁵⁰.

Wielkość opolskiego sektora B+R determinuje możliwość współpracy i kooperacji.

Dodatkowych informacji nt. integracji podejmowanych działań badawczych przez jednostki sektora B+R z innymi podmiotami tego typu dostarczają wyniki badania jakościowego. Zwrócono tam uwagę m.in. na fakt, że czynnikiem utrudniającym ową integrację jest konkurowanie ze sobą jednostek naukowych o zewnętrzne finansowanie (i to zarówno jeśli chodzi o dotacje z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego stanowiące efekt oceny parametrycznej placówek naukowych, jak i wszelkiego rodzaju granty pozyskiwane w formule konkursowej), co z kolei sprawia, że mniejsza jest skłonność do podejmowania działań kooperacyjnych. Poza tym, jak zwracali uwagę uczestnicy badania jakościowego, opolski sektor B+R jest na tyle niewielki, że trudno tu mówić o szerokich możliwościach kooperacji. W rezultacie częstszym wariantem kooperacji jest współpraca uczelni z instytutami, niż kooperacja w ramach jednego typu instytucji naukowo-badawczych. Z drugiej strony specyfika regionalna sprawia, iż opolskie jednostki B+R szukają partnerów także poza regionem. Jednocześnie warto zauważyć, że powiązania pomiędzy poszczególnymi jednostkami sektora B+R mają w większym stopniu charakter personalny (i dotyczą sieci kontaktów pracowników tych jednostek) niż międzyinstytucjonalny, co w sposób naturalny zmniejsza możliwość integrowania działań danego podmiotu z innymi instytucjami (choć zdarzają się np. przypadki, gdy pracownik jednej instytucji naukowo-badawczej jest członkiem Rady Naukowej innego podmiotu – tego rodzaju sytuacja stwarza możliwość, jeśli nie uzgadniania podejmowanych pól aktywności badawczej, to przynajmniej wzajemnego informowania się o nich). Oprócz powyższego funkcjonują także porozumienia i projekty międzyuczelniane, dotyczące np. wymiany kadry naukowo-dydaktycznej, czy uczestniczenia we wspólnych programach badawczych. Nie jest to jednak kooperacja o charakterze stałym⁵¹.

⁴⁹ *Klasy w województwie opolskim*, PARP, Warszawa 2012.

⁵⁰ *European Cluster Observatory, Star Clusters in Poland Center for Strategy and Competitiveness, CSC Stockholm School of Economics* kwiecień 2011

⁵¹ *Ibidem*, s. 85.

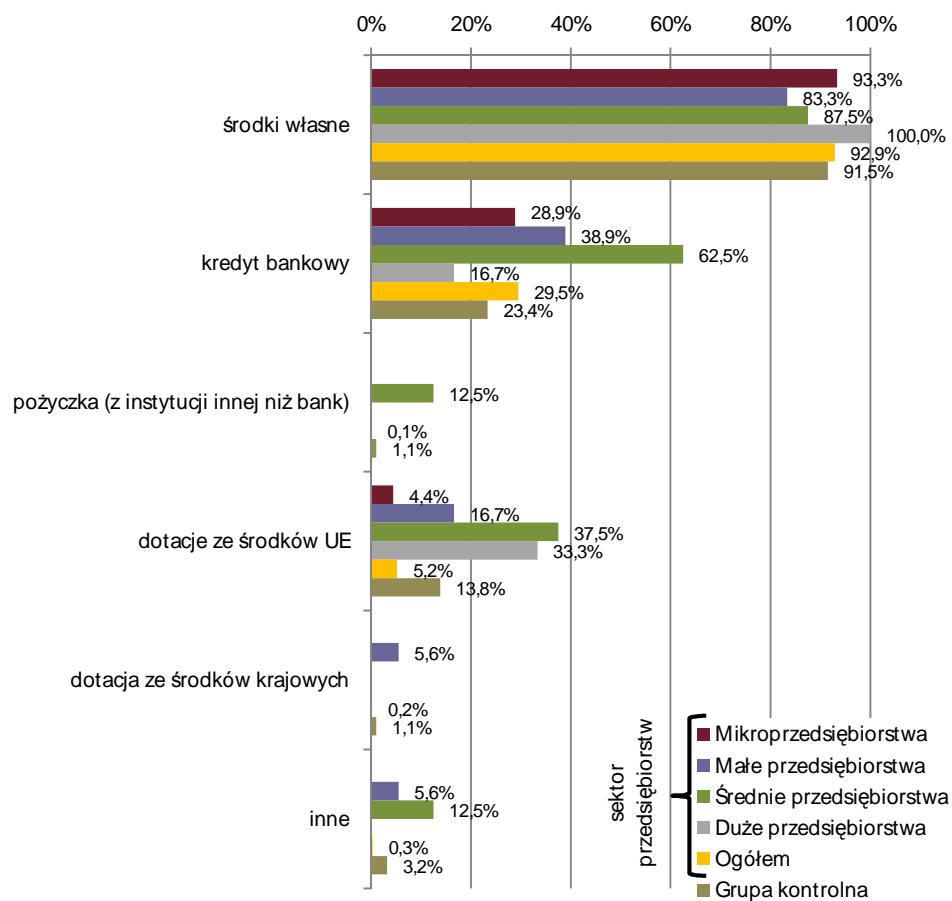
W województwie opolskim dominuje model finansowania innowacji ze środków własnych.

Analizując opolski sektor przedsiębiorstw w całości - z wyjątkiem beneficjentów RPO WO, którzy stanowią specyficzną grupę przedsiębiorstw - możemy mówić przede wszystkim o wyraźnie mniejszym znaczeniu zewnętrznych instrumentów finansowania innowacji w firmie, a więc tym samym o położeniu większego nacisku na środki własne w finansowaniu działalności o charakterze innowacyjnym.

Fakt, iż opolskie przedsiębiorstwa opierają finansowanie innowacji głównie o środki własne (we wszystkich kategoriach wielkości firm dominuje ten model finansowania innowacji) to pozytywne zjawisko w sytuacji dysponowania przez firmy zasobami finansowymi, które umożliwiają wprowadzanie innowacji. Często (szczególnie, gdy mówimy o mniejszych przedsiębiorstwach) może jednak oznaczać po prostu, że środki na działania proinnowacyjne pozostają bardzo ograniczone. Jednocześnie tak wyraźna dominacja jednego źródła finansowania kreuje realne ryzyko, że w przypadku ograniczonych możliwości korzystania z tego źródła zmniejszeniu ulegnie cała aktywność innowacyjna przedsiębiorstwa. Poza tym, stosunkowo mały odsetek wskazań potwierdzających korzystanie z innych źródeł finansowania innowacji może świadczyć o ograniczonej dostępności tych instrumentów. Należy w tym miejscu podkreślić, że dominacja modelu finansowania innowacji ze środków własnych może oznaczać, że tego rodzaju działalność będzie silnie uwarunkowana zmiennością sytuacji rynkowej lub makroekonomicznej⁵².

⁵² Ibidem, s. 67.

Wykres 19. Skala wykorzystania poszczególnych źródeł finansowania innowacji wśród przedstawicieli opolskiego sektora przedsiębiorstw



Źródło: *Ocena działań badawczo-rozwojowych oraz innowacyjnych...*, op.cit.; na podstawie wyników badania CATI sektora przedsiębiorstw oraz grupy kontrolnej; sektor przedsiębiorstw – n=450, grupa kontrolna – n=94; Pytanie wielokrotnego wyboru, odsetki odpowiedzi nie sumują się do 100%, Pytanie zadawane osobom, które wskazały wprowadzenie przynajmniej jednej zmiany o charakterze innowacyjnym.

Rozdział

IV

Wyniki analizy SWOT dla RSIWO2020

W oparciu o opracowaną diagnozę stanu i opisaną w rozdziale II metodologię przeprowadzono prace strategiczne, uwzględniając hierarchię zidentyfikowanych czynników SWOT według ich ważności dla interesariuszy regionalnych (tabela 7,8).

Tabela 7. Mocne i słabe strony – analiza SWOT dla województwa opolskiego w zakresie innowacji

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • ośrodki przemysłu: chemicznego, maszynowego, metalowego, budowlanego, drzewno-papierniczego, rolno-spożywczego, paliwowo-energetycznego, • przemysł średniej techniki, • kondycja, aktywność i potencjał mikro i małych przedsiębiorstw, • tradycje i rozwój produkcji rzemieślniczej, • zróżnicowana struktura gospodarcza, • zasoby naturalne, kapitału intelektualnego, kapitału produkcyjnego dla tworzenia energii ze źródeł odnawialnych, • otwartość środowisk gospodarczych na zmiany, • współpraca gospodarcza z Niemcami, • kultura organizacyjna wynikająca m.in. z doświadczeń pracy za granicą, • koncentracja sektora szkolnictwa wyższego w aglomeracji opolskiej, • skuteczność wdrażania wyników prac B+R prowadzonych w regionie, • poziom kultury rolnej i przetwórstwa żywności, • aktywność w aplikowaniu o wsparcie z funduszy strukturalnych, • sprawność wykorzystania strukturalnych źródeł finansowania rozwoju innowacji /wsparcia innowacyjności, • oferta terenów inwestycyjnych, • regionalni liderzy innowacyjności wśród firm przemysłowych, • kwalifikacje zatrudnionych w obszarze wysokich technologii 	<ul style="list-style-type: none"> • poziom finansowania badań naukowych oraz wdrożeniowych, w tym również ze środków prywatnych, • ilość prac B+R prowadzonych w regionie, • dostępność kapitału inwestycyjnego na finansowanie działalności innowacyjnej, • sieci współpracy przedsiębiorstw, instytucji naukowych i jednostek samorządowych w regionie, • poziom zainteresowania przedsiębiorców współpracą z B+R oraz IOB, • jakość infrastruktury B+R w jednostkach naukowych, • certyfikacja technologii, akredytowane laboratoria, • komercjalizacja badań, • liczba firm odpryskowych typu <i>spin off</i>, <i>spin out</i>, • aktywność i doświadczenie podmiotów w programach ramowych Unii Europejskiej, • oferta sektora IOB, w szczególności skierowana na wsparcie innowacji, • system informacji o regionalnych badaniach/pracach B+R, • rozbieżność celów poszczególnych partnerów transferu wiedzy, • liczba przedsiębiorstw z wyodrębnionymi działami B+R, • przedsiębiorczość absolwentów (gotowość absolwentów do prowadzenia działalności gospodarczej), • świadomość i aktywność w obszarze ochrony własności intelektualnej, • poziom efektywności nowopowstałych IOB, • efektywność konsolidacji branżowej i inicjatyw klastrowych, • poziom uczestnictwa w kształceniu ustawicznym

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 8. Szanse i zagrożenia – analiza SWOT dla województwa opolskiego w zakresie innowacji

Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • wsparcie działań proinnowacyjnych w ramach funduszy europejskich, • czynniki zewnętrzne wymuszające rozwój regionalnego systemu innowacji np. dokumenty programowe na poziomie UE, krajowym i regionalnym, • aktywność inwestycyjna, w szczególności inwestycje korporacji międzynarodowych otwartych na współpracę z regionalnymi przedsiębiorstwami i jednostkami B+R, • udział jednostek B+R oraz przedsiębiorstw w ponadregionalnych konsorcjach naukowych i naukowo-przemysłowych, • zapotrzebowanie na nowe technologie w związku z zapowiadającymi się inwestycjami na terenie regionu, • rozwój sektora usług związanych z obszarem <i>LIFE AND ENVIRONMENTAL SCIENCE</i>, • systemy edukacyjne ukierunkowane na rozwój twórczego myślenia, kreatywność, przedsiębiorczość i rozbudzanie wyobraźni w tym studia dualne, • wykorzystanie narzędzi e-edukacji, • cyfryzacja i dostęp do Internetu, w szczególności do e-usług, • rozwój systemów kształcenia w obszarze innowacyjnych technologii, • wizerunek Polski w UE, • dostępność rynków europejskich i funkcjonowanie w europejskiej przestrzeni badawczej, • mobilność pracowników naukowych w Europie, • rozwój sektora kreatywnego bazującego na tradycji i kulturze regionu, • implementacja nowoczesnego modelu rozwoju - wykorzystanie niskiego potencjału gospodarczego przy wysokim potencjale społecznym, • współpraca transgraniczna, • synergia działań na rzecz rozwoju regionalnego w ramach złotego trójkąta: biznes, nauka, samorząd(BNS), poprzez min. parki technologiczne, inkubatory przedsiębiorczości, centra naukowo-badawcze, parki przemysłowe, klastry 	<ul style="list-style-type: none"> • kryzys ekonomiczny i związany z tym spadek koniunktury gospodarczej, • migracja absolwentów i mieszkańców, • niestabilność systemu wspierania innowacji i transferu technologii, • konkurencja innych regionów w absorpcji krajowych środków na badania i rozwój, • programy kształcenia nastawione głównie na przekazywanie wiedzy, a nie zdobywanie kwalifikacji i praktycznych umiejętności, • wspieranie przez państwo tylko najsilniejszych ośrodków B+R, • odpływ ludności i kapitału intelektualnego, • jakość prawa podatkowego i zamówień publicznych, • przewaga konkurencyjna ośrodków metropolitalnych jako rynku dla wdrażania innowacji, • długie i skomplikowane procedury zapewniające ochronę własności intelektualnej i przemysłowej, • zmiana sposobu finansowania polityki spójności w UE, • krótkie cykle życia produktów i technologii

Źródło: Opracowanie własne.

Wyniki przeprowadzonej analizy SWOT odzwierciedlają zarówno wnioski wynikające z diagnozy sytuacji społeczno-gospodarczej województwa, jak i wskazania z przeprowadzonych konsultacji społecznych⁵³. Zidentyfikowane czynniki rozwoju stają się punktem wyjścia do określenia wyzwań i celów strategicznych poprzez wykorzystanie techniki: wzmocnienia i wykorzystania stymulant, osłabienia lub wyeliminowania destymulant rozwoju.

⁵³ Z uwagi na interaktywność prowadzonych konsultacji społecznych większość z nich miała charakter warsztatów moderowanych przez członków Zespołu Ekspertckiego.

Rozdział

V

Wizja RSIWO2020

Zjawiska globalizacji warunkujące zmiany dalszego i bliższego otoczenia naszego regionu, przy drastycznym wyczerpaniu się możliwości rozwojowych, dzięki tradycyjnym, ekstensywnym czynnikom wzrostu, stanowią istotę określenia nowej wizji rozwoju województwa opolskiego.

W fazie światowego załamania gospodarczego i postępującej globalizacji województwo opolskie, jako jeden z regionów europejskich, poszukuje impulsów rozwojowych, wpisując się tym samym w nurt debaty na temat przyszłej europejskiej i krajowej polityki rozwoju. Władze regionu, w obliczu wyzwań przed jakimi stoi województwo w najbliższych latach, za kluczowe uznają wszelkie działania budujące gospodarkę regionu opartą na wiedzy oraz wpisujące się w priorytety rozwojowe przyjęte przez Unię Europejską. Sprostanie tym wyzwaniom oraz optymalne wykorzystanie szans rozwojowych będzie możliwe dzięki świadomemu wykorzystaniu potencjałów endogenicznych regionu, przy zaangażowaniu środowisk gospodarczych, naukowych i samorządowych.

Traktując wizję jako pożądany stan docelowy, do którego chce dążyć społeczność województwa opolskiego, w toku prac strategicznych ustalono następujące syntetyczne określenie wizji rozwoju odnoszącej się do sfery innowacyjności:

**Województwo opolskie to wielokulturowy region,
przedsiębiorczych i kreatywnych ludzi, tworzących innowacje
z wykorzystaniem efektywnego transferu wiedzy**

Województwo opolskie w roku 2020 to region, w którym wielokulturowość i będąca jej rezultatem otwartość społeczności regionalnej na nowe kierunki rozwoju i zmiany, w tym zwłaszcza na zmiany o charakterze innowacyjnym, decydują o sile regionu i kreują potrzebę stałego poszukiwania nowoczesnych form działania.

Szczególne znaczenie dla rozwoju innowacyjnego województwa opolskiego ma dziedzictwo kontaktów społecznych, gospodarczych i kulturowych z Europą Zachodnią oraz współpraca z regionami uznawanymi za liderów innowacji.

Identyfikacja, a następnie konsekwentne wspieranie specjalizacji regionalnych, w tym specjalizacji inteligentnych, zapewnia konkurencyjność gospodarki regionalnej, wpływając tym samym na kreatywność i postawy przedsiębiorcze mieszkańców i pracujących tu osób.

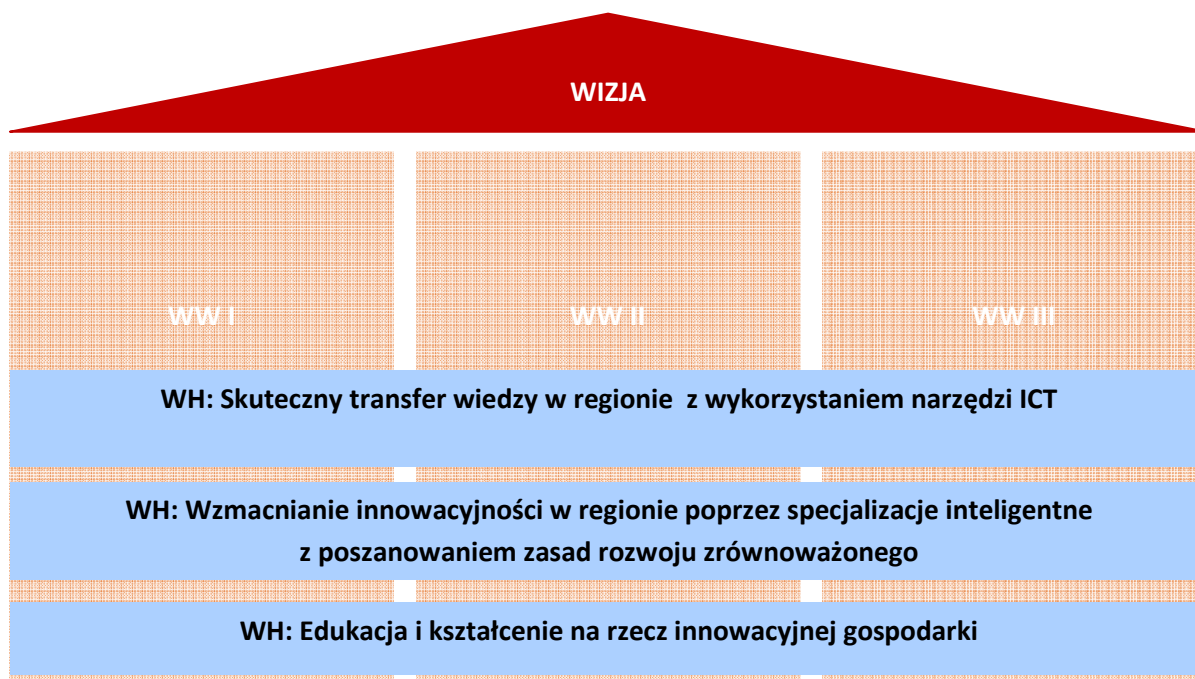
Otwarci, wykształceni, aktywni i kreatywni ludzie stanowią o sukcesie regionu w tworzeniu i wykorzystywaniu nowych i innowacyjnych technologii, mających znaczenie dla budowania trwałych przewag konkurencyjnych województwa. Wysoka świadomość synergicznego współdziałania środowisk gospodarczych, naukowych i administracji na rzecz innowacyjnego rozwoju regionu sprzyja zwiększeniu skuteczności i efektywności regionalnego transferu wiedzy na każdym jego etapie. Udoskonalany przez lata system współdziałania przedsiębiorstw, instytucji naukowo-badawczych i jednostek samorządu terytorialnego oraz dostępność kapitału inwestycyjnego na finansowanie działalności

innowacyjnej sprzyjają tworzeniu warunków dla rozwoju innowacji oraz szybkiej, skutecznej i efektywnej komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych.

Rozdział

VI

Wyzwania horyzontalne



Ze względu na istotę wyzwań horyzontalnych (WH), przenikających ogół celów strategicznych, zrezygnowano z ich priorytetyzacji i numeracji.

Wyzwanie horyzontalne: Skuteczny transfer wiedzy w regionie z wykorzystaniem narzędzi ICT

Skuteczny i efektywny transfer wiedzy w regionie uzależniony jest w dużej mierze od stopnia wykorzystania narzędzi ICT. Priorytetem w tym zakresie powinno być zapewnienie powszechnego dostępu do szerokopasmowego Internetu, informacji i usług elektronicznych oraz podnoszenie poziomu kompetencji i umiejętności w zakresie wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych.

Z przeprowadzonych w regionie analiz wynika, że dostępność Internetu w województwie opolskim jest zadowalająca. Światłowodowa sieć szkieletowa łączy gminy wszystkich powiatów województwa opolskiego. W miejscach, gdzie nie ma odpowiedniej infrastruktury teleinformatycznej, istnieje możliwość dostępu do Internetu drogą bezprzewodową. Zakłada się, że zwiększenie konkurencyjności i innowacyjności gospodarki regionu powinno się odbywać poprzez powszechne wykorzystanie technologii cyfrowych, rozwój edukacji cyfrowej i e-usług.

Technologie ICT pozwalają na szybki dostęp do informacji i stanowią efektywną platformę komunikacji. Umożliwiają również kreowanie efektywnej współpracy pomiędzy mieszkańcami, instytucjami i podmiotami gospodarczymi w regionie. Zastosowanie odpowiednich narzędzi powinno służyć łączeniu twórczej pracy naukowo-badawczej i potrzeb gospodarki na rzecz komercjalizacji wyników badań. Stworzy to możliwość

powstawania nowych segmentów rynku oraz zwiększy udział innowacyjnych opolskich produktów i usług na rynkach krajowym i międzynarodowym.

W województwie opolskim konieczne jest wzmocnienie polityki wspierającej wykorzystanie narzędzi ICT sprzyjających otwartości na nowe rozwiązania. Efektywne i powszechne ich stosowanie umożliwi stworzenie platformy wymiany wiedzy i doświadczeń w przestrzeni wirtualnej. Użycie nowoczesnych rozwiązań informacyjno-komunikacyjnych powinno być powiązane z wypracowaniem innowacyjnych metod i technik badawczych wspierających transfer wiedzy.

Powszechność stosowania narzędzi informacyjno- komunikacyjnych warunkowana jest ciągłą edukacją, aktualizacją wiedzy i wzrostem kultury informatycznej. Wymaga to inwestycji związanych z odpowiednim przygotowywaniem społeczeństwa do posługiwania się tymi narzędziami. Niezbędne jest zachęcanie do wykorzystywania nowoczesnych form komunikacji, umożliwiających nawiązywanie współpracy o charakterze ponadregionalnym i międzynarodowym. Zorganizowany sposób gromadzenia, przetwarzania i udostępniania danych będzie istotnym stymulatorem transferu wiedzy w regionie.

Wyzwanie horyzontalne: Wzmacnianie innowacyjności w regionie poprzez specjalizacje inteligentne z poszanowaniem zasad rozwoju zrównoważonego

Jednym z istotnych czynników determinujących poziom rozwoju gospodarczego jest działalność innowacyjna. Głównymi problemami województwa opolskiego w tej sferze są: niewystarczająca atrakcyjność regionalnej oferty naukowo-badawczej oraz nieefektywny transfer wiedzy w regionie. Słabości województwa wskazują na konieczność poszukiwania skutecznych rozwiązań dla zwiększenia konkurencyjności opolskiej gospodarki. Odpowiedzią na wskazane problemy województwa powinno być wdrożenie komplementarnych względem siebie działań, mających na celu realizację jednego z priorytetów *Strategii EU 2020* - rozwoju opartego na wiedzy i innowacjach. Identyfikacja kluczowych technologii wspomagających rozwój regionów europejskich oraz dokonanie wyboru specjalizacji regionalnych, w tym specjalizacji inteligentnych, ma umożliwić powstawanie innowacyjnych produktów i usług w gospodarce.

Specjalizacje inteligentne powinny identyfikować wyjątkowe cechy regionu, integrować regionalnych partnerów wokół kreowania innowacyjności, a także służyć budowie przewag konkurencyjnych. Region powinien promować to, co zapewni mu przewagę w wymiarze ponadregionalnym, krajowym i europejskim. Skupienie się na określonych obszarach pozwoli na uzyskanie efektu skali, a także na rozwój wyróżniających się i oryginalnych obszarów specjalizacji. Bez zaangażowania, wzajemnego zrozumienia potrzeb i ścisłej współpracy środowisk regionalnych, niemożliwe będzie przełamanie istniejących barier w innowacyjnym rozwoju regionu, a także uzyskanie impulsu do tworzenia innowacji.

Inwestycje w nowoczesne rozwiązania służące rozwojowi specjalizacji inteligentnych powinny odbywać się w sposób ciągły w ramach transferu wiedzy od identyfikacji, poprzez

analizy problemów, twórcze ich rozwiązywanie, implementację, aż do upowszechnienia innowacji. W dalszej perspektywie specjalizacje regionalne, w tym specjalizacje inteligentne, powinny umożliwić rozwój także innych obszarów gospodarki. Wartością dodaną tego procesu będzie również wskazanie nowych kierunków rozwoju społeczno-gospodarczego regionu. W efekcie pojawi się zapotrzebowanie na nowych specjalistów, nie tylko z dziedzin sklasyfikowanych jako szczególnie istotne dla rozwoju naszego regionu.

Wspieranie specjalizacji regionalnych, w tym specjalizacji inteligentnych, pozwoli na stworzenie sprzyjającego klimatu i kultury innowacyjnej, co w konsekwencji zaowocuje trwałą przewagą konkurencyjną regionu w przyszłości.

Wyzwanie horyzontalne: Edukacja i kształcenie na rzecz innowacyjnej gospodarki

We współczesnym świecie ogromne znaczenie ma edukacja dla przedsiębiorczości, rozumiana jako pobudzanie umiejętności i kreowanie postaw przedsiębiorczych. W opolskich szkołach przeważa kształcenie ogólne, w niewielkim stopniu uwzględniające zagadnienia związane z przedsiębiorczością i innowacyjnością. W programach nauczania jednostek realizujących kształcenie techniczne dominują zagadnienia teoretyczne, nie zawsze uzupełniane zajęciami praktycznymi.

Oferta edukacyjna regionu powinna odpowiadać zapotrzebowaniom zgłaszanym przez opolską gospodarkę, promować kierunki wynikające z tradycji gospodarczych regionu oraz zidentyfikowanych specjalizacji regionalnych, w tym specjalizacji inteligentnych. Bardzo ważna jest edukacja rozwijająca kreatywność i popularyzująca wiedzę z zakresu przedsiębiorczości, komercjalizacji oraz własności intelektualnej. Już na wczesnym etapie edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnej należy ćwiczyć umiejętności pracy w zespole i stymulować twórcze myślenie. Nauczanie przedsiębiorczości powinno być kompleksowe, uwzględniające poszukiwanie nowych rozwiązań. Nieodłącznym elementem kształcenia innowacyjnego powinna być umiejętność abstrakcyjnego myślenia i twórczego rozwiązywania problemów. Konieczne jest również właściwe kształcenie nauczycieli i inspirowanie ich do aktywnego, nowatorskiego podejścia w realizowaniu programów edukacyjnych.

Proces edukacji i kształcenia w województwie opolskim powinien mieć charakter systemowy, uwzględniający udział w nim przedstawicieli praktyki gospodarczej. Absolwenci opolskich uczelni powinni nie tylko znaleźć zatrudnienie, ale również stworzyć dla siebie i innych trwałe oraz wysokiej jakości miejsca pracy. Istotna jest współpraca wszystkich uczestników procesu kształcenia na każdym jego etapie tak, aby możliwa była intensyfikacja działań innowacyjnych na rzecz wyspecjalizowania się regionu w zidentyfikowanych obszarach rozwoju.

Rozdział

VII

Wyzwania wertykalne



Wyzwanie wertykalne I: Systemowe wsparcie specjalizacji regionalnych, w tym specjalizacji inteligentnych

Konsekwencją identyfikacji kluczowych obszarów rozwoju regionu powinno być stworzenie kompleksowego systemu wsparcia na rzecz wzmacniania specjalizacji regionalnych, w tym specjalizacji inteligentnych. Niezbędne jest zaprogramowanie takich narzędzi i mechanizmów, które będą odpowiadać specyficznym uwarunkowaniom regionalnym, ograniczą możliwości dublowania się wsparcia, a także umożliwią precyzyjne kierowanie strumieni finansowych do właściwych adresatów.

Wsparcie powinno być kierowane do podmiotów dysponujących odpowiednim potencjałem do absorpcji i wytwarzania innowacji - w szczególności do tych, które prowadzą działalność o zasięgu ponadregionalnym i międzynarodowym współpracując z innowacyjnymi przedsiębiorstwami z zagranicy.

Stworzony system wsparcia powinien stanowić zachętę dla inwestorów z branż o wysokim potencjale innowacyjnym i umożliwiać kojarzenie partnerów biznesowych. Skuteczność tego systemu warunkowana jest dobrą dostępnością do aktualnych informacji i nowoczesnych baz danych. Zwiększenie potencjału innowacyjnego wymaga tworzenia warunków do nawiązywania współpracy międzysektorowej w wymiarze krajowym i międzynarodowym. Sieci powiązań pomiędzy sferą gospodarki a nauką i instytucjami otoczenia biznesu są kluczowe dla realizacji przedsięwzięć innowacyjnych w regionie oraz powstawania nowych technologii, a także wysokiej jakości miejsc pracy.

Koncentracja środków finansowych na kluczowych obszarach rozwoju pozwoli regionowi sukcesywnie budować przewagi konkurencyjne, a także w sposób optymalny gospodarować finansami na ten cel. Systemowe wsparcie tych obszarów powinno

zdynamizować sferę innowacyjności w województwie, przy czym efekt taki nie będzie możliwy w przypadku dokonywania innej alokacji środków.

Wyzwanie wertykalne II: Wzmacnianie potencjału badawczego i edukacyjnego oraz komercjalizacja wyników prac B+R

Komercjalizacja rezultatów prac B+R i ich wdrożenie stanowi wciąż rzadkość w opolskiej gospodarce. Wynika to przede wszystkim ze złożoności procesu komercjalizacji i różnych jego form takich jak: sprzedaż wyników prac B+R, udzielenie licencji na wyniki prac B+R lub wniesienie wyników prac B+R do spółki. Kluczowe pozostają również kwestie prawne i formalne warunkujące pomyślność całego procesu. Trudnością występującą w procesie komercjalizacji jest często brak zainteresowania nabyciem wyników prac B+R przez podmioty gospodarcze. W ramach tego wyzwania wertykalnego istotną kwestią pozostaje wzrost sprawnego i ekonomicznego bezpieczeństwa komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych.

Innowacja tylko wtedy staje się dobrym produktem lub usługą, gdy zaangażowane zostaną odpowiednie zasoby ludzkie i materialne. W szczególności podjęte zostanie ryzyko finansowania badań zarówno na etapie projektowania, jak również w procesie transferu ich wyników do praktyki gospodarczej.

Innowacyjność rozwija się w środowisku, w którym panuje odpowiedni klimat i powszechna kultura kreatywności. Do warunków tych, oprócz bliskiej współpracy twórców i odbiorców innowacji, należą niewątpliwie: odpowiednio przygotowane programy oraz infrastruktura edukacyjna, działania popularyzujące kierunki kształcenia związane ze specjalizacjami regionalnymi, w tym specjalizacjami inteligentnymi oraz właściwie wyposażone w infrastrukturę badawczą jednostki.

Wyzwanie wertykalne III: Profesjonalizacja i koncentracja branżowa instytucji otoczenia biznesu

Istotną rolę w organizowaniu i obsłudze podmiotów gospodarczych odgrywają instytucje otoczenia biznesu. W województwie opolskim funkcjonują instytucje, których dotychczasowa rola w rozwoju przedsiębiorczości była i jest bardzo duża. Wciąż istnieje jednak potrzeba poprawy przepływu informacji pomiędzy samymi instytucjami, jak i w relacjach z przedsiębiorcami. Istotne jest usprawnienie funkcjonowania tych instytucji, które powinny świadczyć wyspecjalizowane i łatwo dostępne usługi powiązane ze specyfiką regionalną. Specjalizacja tych instytucji powinna dokonać się w czterech głównych obszarach: informacyjnym, doradczym, szkoleniowym i finansowym.

Przededefiniowanie profili działalności instytucji otoczenia biznesu powinno być gwarancją zwiększenia efektywności działalności tych jednostek i w lepszy sposób odpowiadać na zapotrzebowanie zgłaszane przez podmioty gospodarcze. Specjalizacja

instytucji otoczenia biznesu powinna służyć integracji środowisk wspierających działalność innowacyjną, sprzyjać wdrożeniu nowoczesnych instrumentów inżynierii finansowej oraz profesjonalizacji świadczonych przez nie usług.

Rozdział

VIII

Cele strategiczne i ich operacjonalizacja

Zgodnie z przyjętym podejściem metodologicznym (Rozdział II) każdemu wyzwaniu wertykalnemu przypisano cele strategiczne i operacyjne, które wypełniają wszystkie wyzwania horyzontalne (tabela 9).

Tabela 9. Cele strategiczne i operacyjne

Wyzwania horyzontalne (WH) Wyzwania wertykalne (WW)	WH: Skuteczny transfer wiedzy w regionie z wykorzystaniem narzędzi ICT		
	WH: Wzmacnianie innowacyjności w regionie poprzez specjalizacje inteligentne z poszanowaniem zasad rozwoju zrównoważonego		
	WH: Edukacja i kształcenie na rzecz innowacyjnej gospodarki		
Cele Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020			
WW I. Systemowe wsparcie specjalizacji regionalnych, w tym specjalizacji inteligentnych	Cele strategiczne	Cele operacyjne	
	C_{I.1} Identyfikacja i wsparcie przedsięwzięć innowacyjnych kluczowych dla rozwoju sektora MSP	I.1.1 Wiedza o potrzebach rozwojowych przedsiębiorstw	
		I.1.2 Przedsiębiorstwa z ponadregionalnym potencjałem rozwojowym	
		I.1.3 Nowoczesne rozwiązania w przedsiębiorstwach, w szczególności dla inteligentnego rzemiosła	
	C_{I.2} Tworzenie regionalnego systemu przyciągania i lokowania innowacyjnych inwestycji	I.2.1 Zintegrowane zasoby infrastrukturalne	
		I.2.2 Zaawansowana opieka poinwestycyjna	
		I.2.3 Nowoczesne systemy informacji	
	C_{I.3} Rozwój potencjału gospodarczego i współpracy międzysektorowej na rzecz realizacji przedsięwzięć innowacyjnych	I.3.1 Regionalne sieci współpracy, w szczególności klastry	
		I.3.2 Technologie ICT w praktyce gospodarczej	
		I.3.3 Nowoczesne sieci powiązań	
	WW II. Wzmacnianie potencjału badawczego i edukacyjnego oraz komercjalizacja wyników prac B+R	C_{II.1} Edukacja na rzecz tworzenia postaw kreatywnych, przedsiębiorczych i innowacyjnych	II.1.1 Programy edukacyjne na różnych poziomach kształcenia
			II.1.2 Środowisko przedsiębiorcze i proinnowacyjne
II.1.3 Programy edukacyjne dla inteligentnego rzemiosła			
C_{II.2} Kształcenie dla innowacyjnej gospodarki oraz tworzenie kultury innowacyjnej		II.2.1 Wykształcona kadra na rzecz specjalizacji regionalnych	
		II.2.2 Umiejętności i kompetencje w procesie transferu wiedzy	
		II.2.3 Współpraca środowisk innowacyjnych	

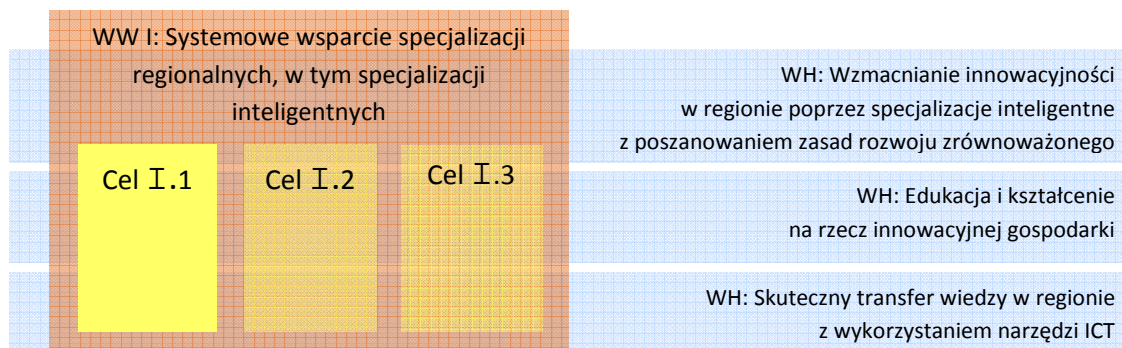
	C _{II.3} Komerccjalizacja wyników badań w zakresie specjalizacji regionalnych przy wykorzystaniu nowoczesnej infrastruktury naukowo-badawczej	II.3.1	Infrastruktura badawcza specjalizacji regionalnych
		II.3.2	Współpraca nauki i gospodarki
		II.3.3	Komerccjalizacja specjalizacji regionalnych

Cele Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020 – c.d.		
	Cele strategiczne	Cele operacyjne
WW III. Profesjonalizacja i koncentracja branżowa instytucji otoczenia biznesu	C _{III.1} Inicjowanie regionalnych przedsięwzięć na rzecz innowacji	III.1.1 Silne samorządy gospodarcze
		III.1.2 Branżowe centra kreatywności i kompetencji
		III.1.3 Wysoka jakości usług IOB
	C _{III.2} Rozwój instrumentów inżynierii finansowej na rzecz wsparcia specjalizacji inteligentnych	III.2.1 Fundusze poręczeniowe i pożyczkowe
		III.2.2 Fundusze wysokiego ryzyka
		III.2.3 Narzędzia i mechanizmy finansowania z udziałem środków publicznych
	C _{III.3} Skuteczny i efektywny system wsparcia usług na rzecz specjalizacji inteligentnych	III.3.1 Infrastruktura IOB dla specjalizacji inteligentnych
		III.3.2 Oferta IOB dla specjalizacji inteligentnych
		III.3.3 Upowszechnianie innowacji

Źródło: Opracowanie własne.

Wyzwania wertykalne i horyzontalne tworzą logiczne ramy (macierz) dla określenia celów strategicznych i operacyjnych *RSIWO2020*. Przykładowo, cel I.2.3 – oznacza trzeci cel operacyjny drugiego celu strategicznego określony w ramach pierwszego wyzwania wertykalnego *Strategii*. Każdy z celów *Strategii* wpisuje się jednocześnie we wszystkie wyzwania horyzontalne rozwoju.

Cel strategiczny I.1: Identyfikacja i wsparcie przedsiębiorstw innowacyjnych kluczowych dla rozwoju sektora MSP



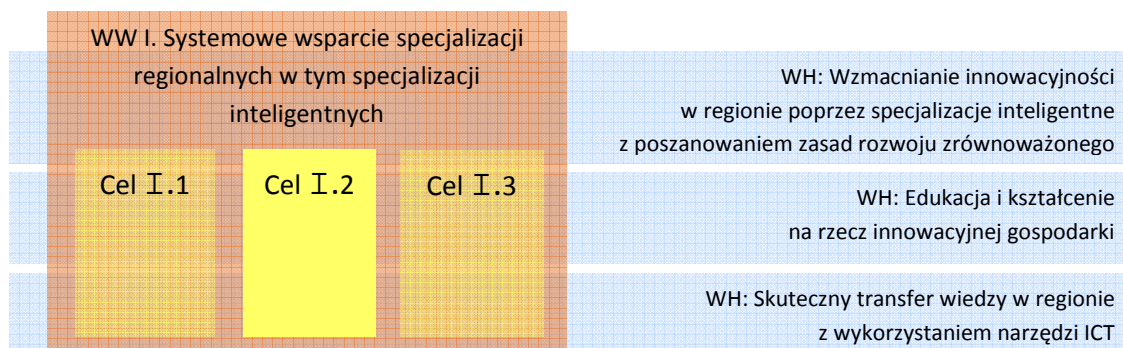
CEL STRATEGICZNY I.1	CELE OPERACYJNE
Identyfikacja i wsparcie przedsiębiorstw innowacyjnych kluczowych dla rozwoju sektora MSP	<p>I.1.1 Wiedza o potrzebach rozwojowych przedsiębiorstw</p> <p>I.1.2 Przedsiębiorstwa z ponadregionalnym potencjałem rozwojowym</p> <p>I.1.3 Nowoczesne rozwiązania w przedsiębiorstwach, w szczególności dla inteligentnego rzemiosła</p>

Podstawą konkurencyjnej gospodarki jest koncentracja uwagi na kluczowych obszarach rozwoju. Obecny stan wiedzy o potrzebach podmiotów funkcjonujących w tych obszarach wymaga ciągłego aktualizowania i systematyzowania w celu doboru optymalnych instrumentów wsparcia. W tym celu niezbędny jest stały monitoring potrzeb rozwoju przedsiębiorstw.

Podmioty gospodarcze w województwie opolskim charakteryzują się zróżnicowanym potencjałem rozwojowym. Skoncentrowanie uwagi na podmiotach posiadających ugruntowaną, rozpoznawalną pozycję o zasięgu ponadregionalnym pozwala na wzmocnienie absorpcji innowacji, a tym samym wzmocnienie pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstw na rynkach europejskich i światowych.

Dla wzmocnienia innowacyjności przedsiębiorstw i inteligentnego rzemiosła w regionie niezmiernie istotnym staje się wspieranie mechanizmów zastosowania nowych technologii w gospodarce. Istotną rolę w procesie transferu wiedzy odgrywa współpraca krajowa i międzynarodowa, w tym na pograniczu polsko-czeskim. Należy ją traktować jako jedno z głównych źródeł wytworzenia, pozyskiwania i wdrożenia najlepszych rozwiązań technologicznych, w tym rozwiązań sprawdzonych na innych rynkach i zaadaptowanych na potrzeby firm regionu.

Cel strategiczny I.2: Tworzenie regionalnego systemu przyciągania i lokowania innowacyjnych inwestycji



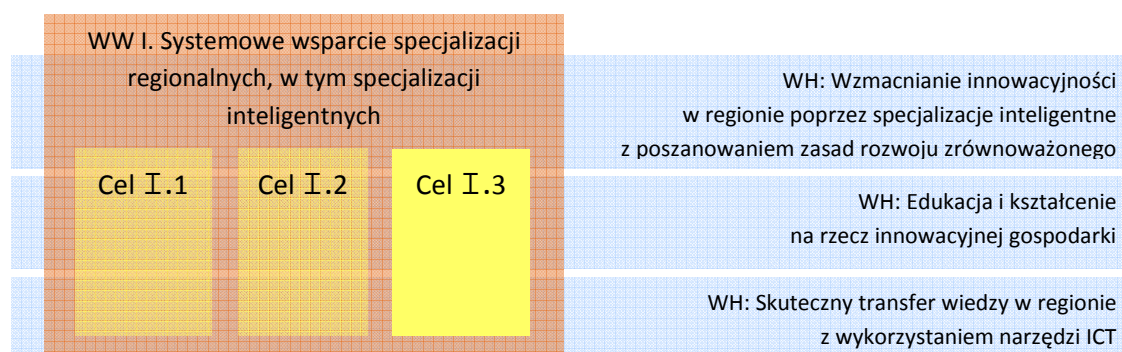
CEL STRATEGICZNY I.2	CELE OPERACYJNE
Tworzenie regionalnego systemu przyciągania i lokowania innowacyjnych inwestycji	I.2.1 Zintegrowane zasoby infrastrukturalne I.2.2 Zaawansowana opieka poinwestycyjna I.2.3 Nowoczesne systemy informacji

Konkurencyjna gospodarka regionalna to gospodarka, która daje miejsca pracy, w szczególności wysokiej jakości. Tworzeniu atrakcyjnych miejsc pracy sprzyjają w dużej mierze nowe inwestycje, które na swoje lokalizacje wybierają tereny w strefach ekonomicznych. Województwo opolskie nie posiada własnej strefy, a tereny inwestycyjne objęte są podstrefami specjalnych stref ekonomicznych: katowickiej, wałbrzyskiej i starachowickiej. Uzasadnionym, dla zwiększenia skuteczności pozyskiwania inwestorów, jest utworzenie opolskiej specjalnej strefy ekonomicznej lub zaangażowanie kapitałowe w istniejących strefach.

Nie bez znaczenia pozostaje również proces poszerzania regionalnej oferty opieki poinwestycyjnej poprzez integrowanie regionalnych systemów, zasobów i środowisk, w tym instytucji otoczenia biznesu, opolskich uczelni wyższych, szkół zawodowych oraz instytucji rynku pracy z inwestorami. Należy profesjonalizować wsparcie w kojarzeniu partnerów biznesowych. Konieczna będzie intensyfikacja działań związanych z promocją inwestycyjną i gospodarczą regionu, zarówno w kraju, jak i za granicą. Wzmocnieniu międzynarodowych powiązań gospodarczych będzie sprzyjać wykorzystanie opolskiej diaspory zagranicznej.

Jednym z mechanizmów zachęty dla inwestorów o wysokim potencjale innowacyjnym powinno być zwiększenie dostępności do aktualnych informacji czy nowoczesnych baz wiedzy. Wraz z rozwojem technologii ICT niezbędne staje się ciągłe doskonalenie systemów informacji adresowanych do regionalnych podmiotów i potencjalnych inwestorów.

Cel strategiczny I.3: Rozwój potencjału gospodarczego i współpracy międzysektorowej na rzecz realizacji przedsięwzięć innowacyjnych



CEL STRATEGICZNY I.3	CELE OPERACYJNE
Rozwój potencjału gospodarczego i współpracy międzysektorowej na rzecz realizacji przedsięwzięć innowacyjnych	I.3.1 Regionalne sieci współpracy, w szczególności klastry I.3.2 Technologie ICT w praktyce gospodarczej I.3.3 Nowoczesne sieci powiązań

Istotnym czynnikiem kształtującym regionalny system innowacji jest poziom współpracy zaangażowanych partnerów. W województwie opolskim istnieje znaczny deficyt sieci powiązań o charakterze partnerskim, czyli współpracy przedsiębiorców, instytucji naukowych i jednostek samorządowych w regionie. Identyfikuje się również niską efektywność konsolidacji branżowych i inicjatyw klastrowych.

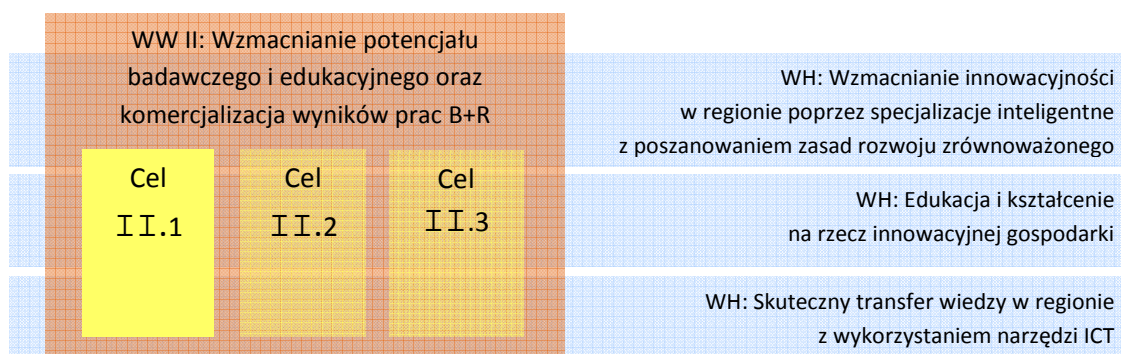
Genezy tej sytuacji dopatruje się w rozbieżności celów poszczególnych partnerów oraz niesprawności mechanizmu wspierania transferu wiedzy.

Dla zapewnienia wysokiej jakości współpracy w województwie opolskim powinno się wspierać budowanie i rozwijanie sieci powiązań, w szczególności klastrów. Pojedyncze podmioty nie są w stanie samodzielnie generować rozwiązań innowacyjnych, a tym samym nie uzyskują przewagi konkurencyjnej.

Wykorzystywanie technologii ICT powinno stanowić podstawowe narzędzie dla kooperujących ze sobą podmiotów, a także płaszczyznę komunikacji w ramach regionalnego systemu innowacji. Sprawny system komunikacji daje dostęp do wiedzy, która jest podstawą do kreowania nowych rozwiązań.

Nowoczesne przedsiębiorstwa odchodzą od konwencjonalnych form funkcjonowania na rynku, w tym współpracy i wymiany informacji. W związku z powyższym należy stymulować rozwój platform wirtualnych oraz mechanizmów umożliwiających zwiększenie ich dostępności.

Cel strategiczny II.1: Edukacja na rzecz tworzenia postaw kreatywnych, przedsiębiorczych i innowacyjnych



CEL STRATEGICZNY II.1	CELE OPERACYJNE
Edukacja na rzecz tworzenia postaw kreatywnych, przedsiębiorczych i innowacyjnych	II.1.1 Programy edukacyjne na różnych poziomach kształcenia II.1.2 Środowisko przedsiębiorcze i proinnowacyjne II.1.3 Programy edukacyjne dla inteligentnego rzemiosła

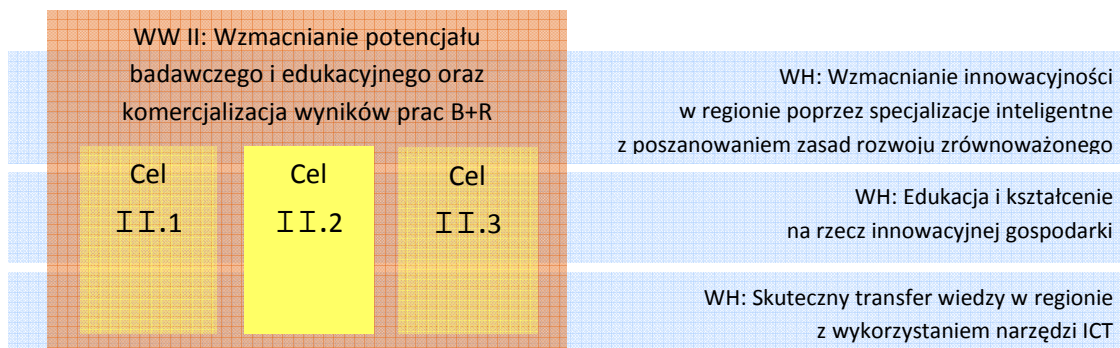
Edukacja jest bazą długofalowego rozwoju innowacyjności poprzez kształtowanie postaw kreatywnych w społeczeństwie i otwartych na współczesne wyzwania ludzi. W Polsce system edukacji nastawiony jest głównie na przekazanie wiedzy, a nie na zdobywanie kwalifikacji i praktycznych umiejętności. Tym samym nie przyczynia się do rozwijania kompetencji niezbędnych na rynku pracy, jak również budowania postaw kreatywnych. W województwie opolskim należy skoncentrować uwagę na zmianie sposobu kształcenia ludzi. Już na etapie przedszkolnym dzieci powinny być przygotowywane do współpracy, a także do twórczego poszukiwania niekonwencjonalnych rozwiązań problemów. Takie podejście należy kontynuować na poziomie kształcenia podstawowego, zawodowego i ustawicznego, w oparciu o odpowiednie programy edukacyjne na różnych poziomach kształcenia.

Należy pobudzać postawy przedsiębiorcze i kreatywne w społeczeństwie, bo zwiększy to elastyczność w dostosowywaniu kompetencji do zmieniających się potrzeb rynku pracy i innowacyjnej gospodarki. Jest to pożądaný kierunek w kontekście promowania zakładania i prowadzenia działalności gospodarczej.

Województwo opolskie posiada bogate tradycje związane z rzemiosłem, które bazuje na umiejętnościach i kwalifikacjach przekazywanych z pokolenia na pokolenie. Dla dalszego wzmocnienia siły rzemiosła w regionie należy dążyć do intensyfikacji i profilowania kształcenia zawodowego, przy jednoczesnym zachowaniu unikatowych cech rzemiosła.

Niezbędnym jest wprowadzanie programów edukacyjnych, które obejmują zastosowanie nowoczesnych technologii w tradycyjnym wytwarzaniu produktów i usług (*smart trade*).

Cel strategiczny II.2: Kształcenie dla innowacyjnej gospodarki oraz tworzenie kultury innowacyjnej

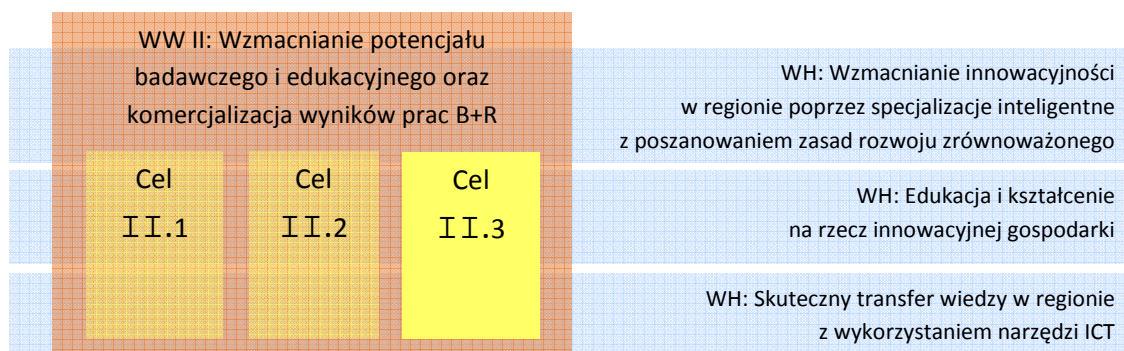


CEL STRATEGICZNY II.2	CELE OPERACYJNE
Kształcenie dla innowacyjnej gospodarki oraz tworzenie kultury innowacyjnej	II.2.1 Wykształcona kadra na rzecz specjalizacji regionalnych II.2.2 Umiejętności i kompetencje w procesie transferu wiedzy II.2.3 Współpraca środowisk innowacyjnych

Skuteczność wdrażania innowacji wymaga zwiększenia świadomości, że rozwój musi być oparty na wiedzy i unikalnych wartościach. W świadomości społeczeństwa nadal funkcjonuje stereotyp naukowca, który prowadzi badania nie odpowiadające na potrzeby rynkowe. Tendencje te są zauważane również w województwie opolskim, gdzie kształcenie na poziomie wyższym nie jest w pełni dostosowane do potrzeb regionalnej gospodarki. Niezbędne zatem powinno być promowanie i wdrażanie w regionie kierunków kształcenia i specjalności związanych ze specjalizacjami regionalnymi.

Przy założeniu, że kształcenie, prowadzone badania, jak i praktyka gospodarcza będą spójne i będą wynikały ze specjalizacji regionalnych, w tym specjalizacji inteligentnych, transfer wiedzy w regionie będzie przynosił pożądane efekty. Dlatego należy dążyć do rozwijania umiejętności i podnoszenia kompetencji kadr regionalnej gospodarki. Takie podejście pozwoli na zwiększenie świadomości poszczególnych uczestników regionalnego systemu innowacji i zbudowanie zaufania, co będzie podstawą do wzmocnienia wzajemnych relacji. W konsekwencji doprowadzi to do właściwej harmonii pomiędzy tworzeniem innowacji a ich wdrażaniem.

Cel strategiczny II.3: Komercjalizacja wyników badań w zakresie specjalizacji regionalnych przy wykorzystaniu nowoczesnej infrastruktury naukowo-badawczej



CEL STRATEGICZNY II.3	CELE OPERACYJNE
Komercjalizacja wyników badań w zakresie specjalizacji regionalnych przy wykorzystaniu nowoczesnej infrastruktury naukowo-badawczej	II.3.1 Infrastruktura badawcza specjalizacji regionalnych II.3.2 Współpraca nauki i gospodarki II.3.3 Komercjalizacja specjalizacji regionalnych

Jednym z głównych ogniw efektywnego systemu wdrażania innowacji w gospodarce jest zaplecze badawcze. Infrastruktura B+R w województwie opolskim charakteryzuje się znacznym zużyciem. Jednocześnie w wielu przypadkach nie odpowiada potrzebom gospodarki regionu. Tym samym nisko oceniana jest przez przedsiębiorców, co przekłada się na poziom zainteresowania współpracą.

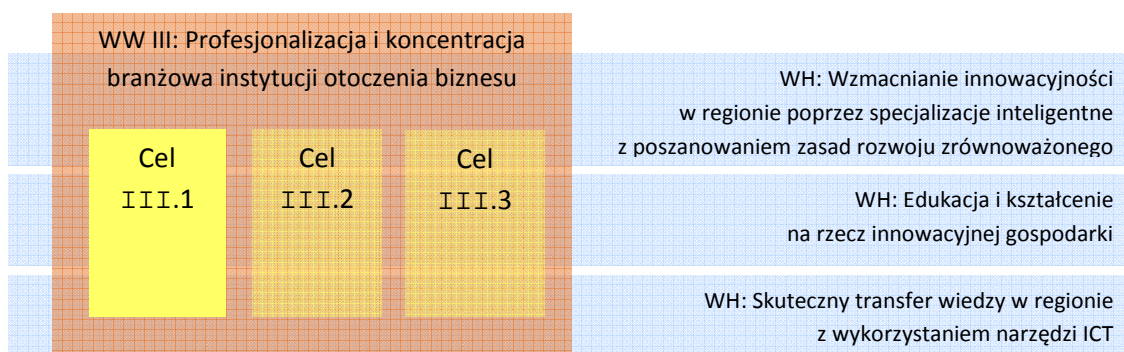
Przekształcanie dobrych pomysłów w rozwiązania gospodarcze wymaga ciągłego unowocześniania infrastruktury B+R. Tworzenie tego zaplecza powinno być ukierunkowane na specjalizacje regionalne, w tym specjalizacje inteligentne dla uzyskania przewagi konkurencyjnej gospodarki regionu.

Szczególną rolę w procesie komercjalizacji odgrywają firmy odpryskowe tzw. *spin-off*, *spin-out*. Gwarantują one powiązanie twórców rozwiązań z ich praktycznym wdrożeniem. Należy zatem wspierać unowocześnianie infrastruktury niezbędnej do powstawania i rozwoju tego typu podmiotów.

Uzupełnieniem działań prowadzonych w jednostkach B+R będą inwestycje ukierunkowane na budowę i wzmacnianie potencjału zaplecza badawczego w podmiotach gospodarczych województwa opolskiego.

Zakładane kierunki działań są komplementarne, wspierają procesy wdrażania innowacyjnych rozwiązań, przyczyniając się do ich skutecznej komercjalizacji.

Cel strategiczny III.1: Inicjowanie regionalnych przedsięwzięć na rzecz innowacji



CEL STRATEGICZNY III.1	CELE OPERACYJNE
Inicjowanie regionalnych przedsięwzięć na rzecz innowacji	III.1.1 Silne samorządy gospodarcze III.1.2 Branżowe centra kreatywności i kompetencji III.1.3 Wysoka jakości usług IOB

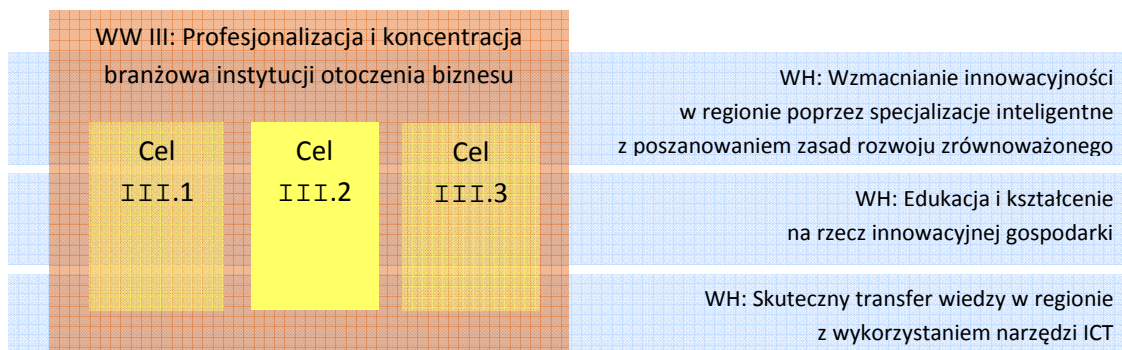
Istotną rolę w budowaniu konkurencyjnej gospodarki odgrywają instytucje otoczenia biznesu, w tym samorządy gospodarcze. W województwie opolskim współpraca przedsiębiorstw i IOB jest niewystarczająca. Spowodowane jest to ograniczoną, niedopasowaną ofertą usługową i niewystarczającym ich potencjałem kadrowym oraz infrastrukturalnym. Niska efektywność działań charakteryzuje zarówno nowo powstałe IOB, jak również tradycyjne samorządy gospodarcze.

Zrzeszanie się przedsiębiorców w samorządach gospodarczych regionu pozwoli na zwiększenie siły ich skutecznego oddziaływania. Uzyskają dzięki temu trwałą pozycję wśród podmiotów zaangażowanych w kreowanie i realizację polityki innowacyjnej. Wsparcie organizacyjne i finansowe pozwoli na uatrakcyjnienie i dostępność oferty.

Tworzenie konkurencyjnych produktów i usług w regionie powinno być wspierane przez interdyscyplinarne zespoły skupione wokół branżowych centrów wsparcia biznesu. Skuteczność tych jednostek będzie efektem zgromadzonych umiejętności, kwalifikacji i dostępu do zaplecza infrastrukturalnego.

Świadczeniu usług przez IOB muszą towarzyszyć działania ukierunkowane na podejmowanie współpracy ponadregionalnej oraz zapewnienie jakości poprzez doskonalenie oferty, podnoszenie standardów i kompetencji. Należy zatem zachęcać IOB do profesjonalizacji, stwarzając im warunki do certyfikacji i akredytacji usług oraz wspierać wewnętrzne mechanizmy oceny efektywności i racjonalności działań.

Cel strategiczny III.2: Rozwój instrumentów inżynierii finansowej na rzecz wsparcia specjalizacji inteligentnych



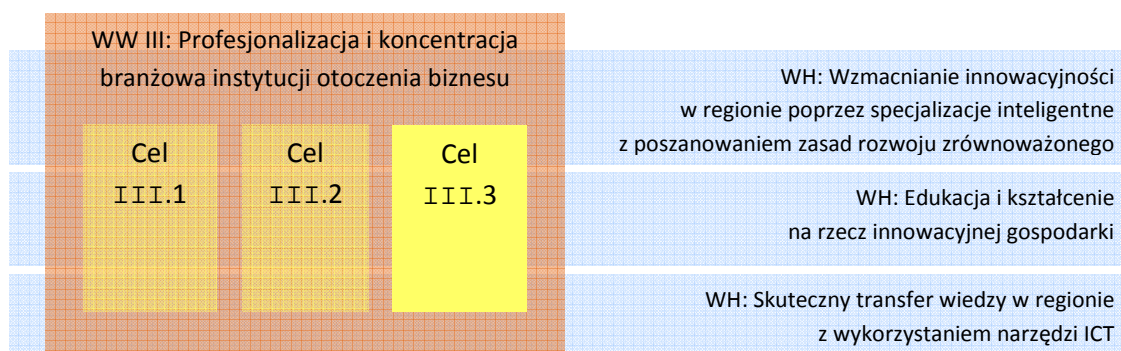
CEL STRATEGICZNY III.2	CELE OPERACYJNE
Rozwój instrumentów inżynierii finansowej na rzecz wsparcia specjalizacji inteligentnych	III.2.1 Fundusze poręczeniowe i pożyczkowe III.2.2 Fundusze wysokiego ryzyka III.2.3 Narzędzia i mechanizmy finansowania z udziałem środków publicznych

Główną barierą wprowadzania innowacji w przedsiębiorstwach są wysokie koszty oraz ograniczony dostęp do źródeł ich finansowania. W województwie opolskim brak jest funduszu wysokiego ryzyka, oferta dostępnych zwrotnych instrumentów wsparcia jest mało zróżnicowana, a tym samym nie znajduje zainteresowania wśród przedsiębiorców. Złożone i kapitałochłonne przedsięwzięcia wymagają często koncentracji publicznych i prywatnych środków finansowych.

Należy zintensyfikować działania mające na celu upowszechnianie stosowania instrumentów zwrotnych, tj. pożyczek i poręczeń kredytowych. Inżynieria finansowa jest efektywną formą finansowania, która wymusza bardziej przemyślane decyzje inwestycyjne. Konieczne jest tworzenie nowych produktów finansowych nastawionych na wdrażanie innowacji, w tym inwestycji wysokiego ryzyka. Dzięki zróżnicowanej ofercie instrumentów inżynierii finansowej znaczna część pomysłów będących w fazie koncepcyjnej będzie miała szansę na realizację.

Istotne jest stworzenie odpowiednich narzędzi (procedur), dzięki którym środki publiczne będą mogły być zaangażowane w montaż finansowy inwestycji, stając się uzupełnieniem środków przedsiębiorców. Osiągnięty zostanie tym samym efekt zachęty do realizacji innowacyjnych przedsięwzięć.

Cel strategiczny III.3: Skuteczny i efektywny system wsparcia usług na rzecz specjalizacji inteligentnych



CEL STRATEGICZNY III.3	CELE OPERACYJNE
Skuteczny i efektywny system wsparcia usług na rzecz specjalizacji inteligentnych	III.3.1 Infrastruktura IOB dla specjalizacji inteligentnych III.3.2 Oferta IOB dla specjalizacji inteligentnych III.3.3 Upowszechnianie innowacji

Specjalizacje inteligentne stanowią impuls rozwojowy regionalnej gospodarki, co nie jest możliwe bez zaangażowania instytucji otoczenia biznesu. IOB w województwie opolskim nie stworzyły dotychczas adekwatnej oferty, która stanowiłaby istotne wzmocnienie przedsiębiorstw specjalizacji inteligentnych. Brak sprofilowanych usług w regionalnych IOB powoduje, że wsparcie dla tych przedsiębiorstw jest niewystarczające.

Należy wzmocnić potencjał IOB, aby mogły zaproponować profesjonalną ofertę usług podmiotom gospodarczym. Będzie to możliwe poprzez rozwój zasobów kadrowych oraz infrastrukturalnych tych jednostek. Szczególnie istotne będzie podniesienie umiejętności, kwalifikacji i kompetencji pracowników IOB. Profesjonalizm kadr powinien zostać wsparty nowoczesnym zapleczem technicznym.

Powstawaniu i wdrażaniu nowoczesnych produktów oraz usług w ramach specjalizacji inteligentnych muszą towarzyszyć działania ukierunkowane na ich upowszechnianie. Profesjonalizacja działań IOB zapewni wzajemną komplementarność i kompleksowość wsparcia podmiotów gospodarczych na wszystkich etapach transferu wiedzy w regionie.

Rozdział

IX

**W kierunku specjalizacji
inteligentnych**

1. Metodologia identyfikacji priorytetów

Nadrzędnym zadaniem polityki regionalnej w najbliższych latach będzie skoncentrowanie wysiłków na najważniejszych obszarach rozwoju (priorytetach), co będzie możliwe przy wykorzystaniu wewnętrznych potencjałów województwa. Niezbędne staje się podejmowanie w tych obszarach działań wychodzących naprzeciw celom rozwojowym, które stanowią łącznie pomiędzy charakterystyką regionalną i wizją rozwoju, przy dostępnych instrumentach wsparcia. Swoistość potencjałów regionu najlepiej opisywana jest przez specjalizacje regionalne, w tym specjalizacje inteligentne (*smart specialisation*).

Według Dokumentów Komisji Europejskiej, specjalizacje inteligentne stanowią zidentyfikowane, wyjątkowe cechy i aktywa, podkreślające przewagi konkurencyjne regionu oraz skupianie regionalnych partnerów i zasobów wokół wizji ich przyszłości ukierunkowanej na osiągnięcia⁵⁴.

Specjalizacje regionalne, w tym specjalizacje inteligentne, ściśle wiążą się z potencjałami endogenicznymi (wewnętrznymi) i służą podnoszeniu pozycji konkurencyjnej regionu przy uwzględnieniu zrównoważenia ładów rozwoju. Działania podjęte w zakresie identyfikacji specjalizacji regionalnych, w tym specjalizacji inteligentnych skoncentrowane zostały na **ustaleniu wyjątkowych cech i aktywów regionu**, podkreśleniu jego **przewagi konkurencyjnej** oraz skupieniu regionalnych partnerów i zasobów wokół **wizji ich przyszłości ukierunkowanej na jej osiągnięcie**⁵⁵. Uzyskanie przewagi konkurencyjnej w tym przypadku to skoncentrowanie uwagi na niszach wykorzystujących nowe rozwiązania w tradycyjnych obszarach (gałęziach, branżach i przemysłach), kojarzonych z regionem i poszukiwanie potencjałów pozwalających na uzyskanie pożądanych korzyści definiowanych w skali regionu, kraju, Europy.

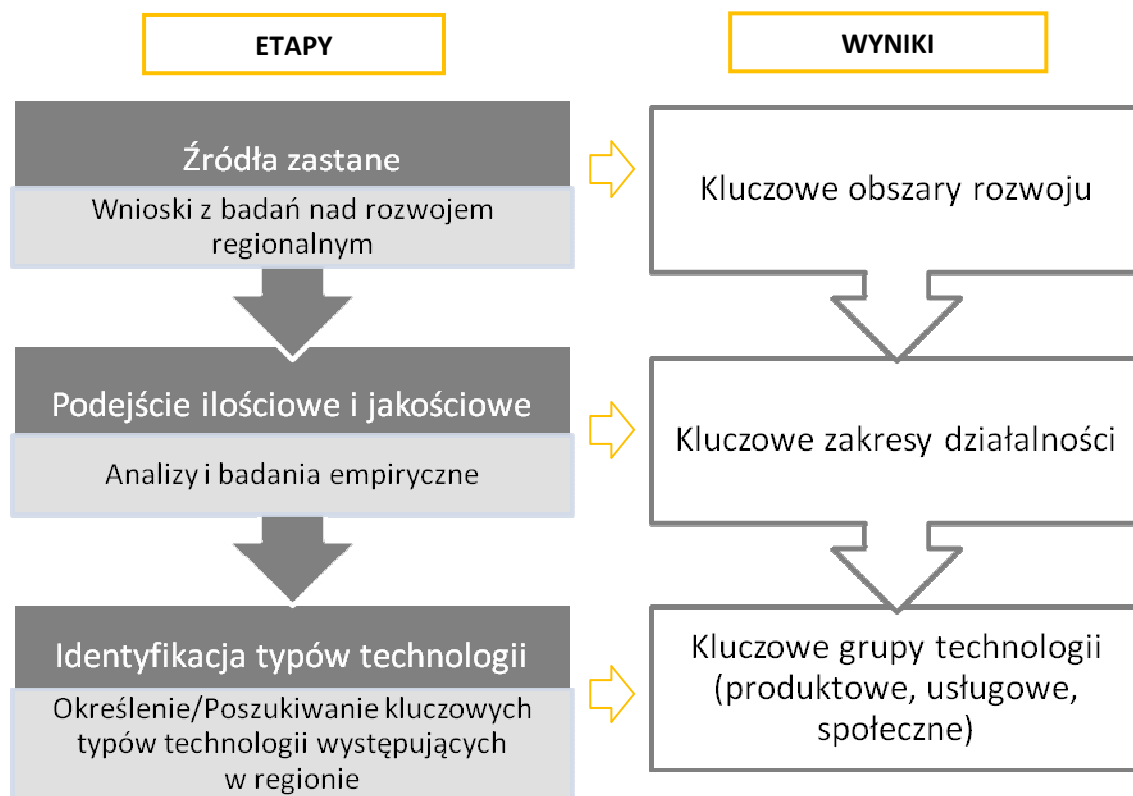
W przyjętej metodologii prac nad *RSIWO2020* określono etapy i odpowiadające im wyniki prac w zakresie identyfikacji specjalizacji regionalnych, w tym specjalizacji inteligentnych (schemat 6).

⁵⁴ *Strategie badawcze i innowacyjne na rzecz inteligentnej specjalizacji, Polityka Spójności na lata 2014-2020*, Arkusze informacyjny Komisji Europejskiej, s. 2, za:

http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/informat/2014/smart_specialisation_pl.pdf

⁵⁵ por. Arkusze informacyjny Komisji Europejskiej pt. *Strategie badawcze i innowacyjne na rzecz inteligentnej specjalizacji*, w ramach Polityki Spójności na lata 2014- 2020.

Schemat 6. Etapy i wyniki prac nad poszukiwaniem specjalizacji inteligentnych



Źródło: Opracowanie własne.

Analiza w poszczególnych etapach identyfikacji specjalizacji przebiegała następująco:

1. **W obszarze źródeł zastanych** bazę do prac stanowiły 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 ramach podejścia ilościowego i jakościowego** weryfikowano działalności 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. **W ramach technologii regionalnych** identyfikowano technologie istotne dla rozwoju zakresów działalności podejmowanych w regionie, co pozwoliło określić grupy i podgrupy technologii wykorzystywanych w regionie, o kluczowym wpływie na dynamikę jego rozwoju.

W poszczególnych etapach prac związanych z poszukiwaniem specjalizacji regionalnych w tym specjalizacji inteligentnych postawiono szereg pytań ilościowych i jakościowych stanowiących uzupełnienie przyjętych metod i badań (tabela 10).

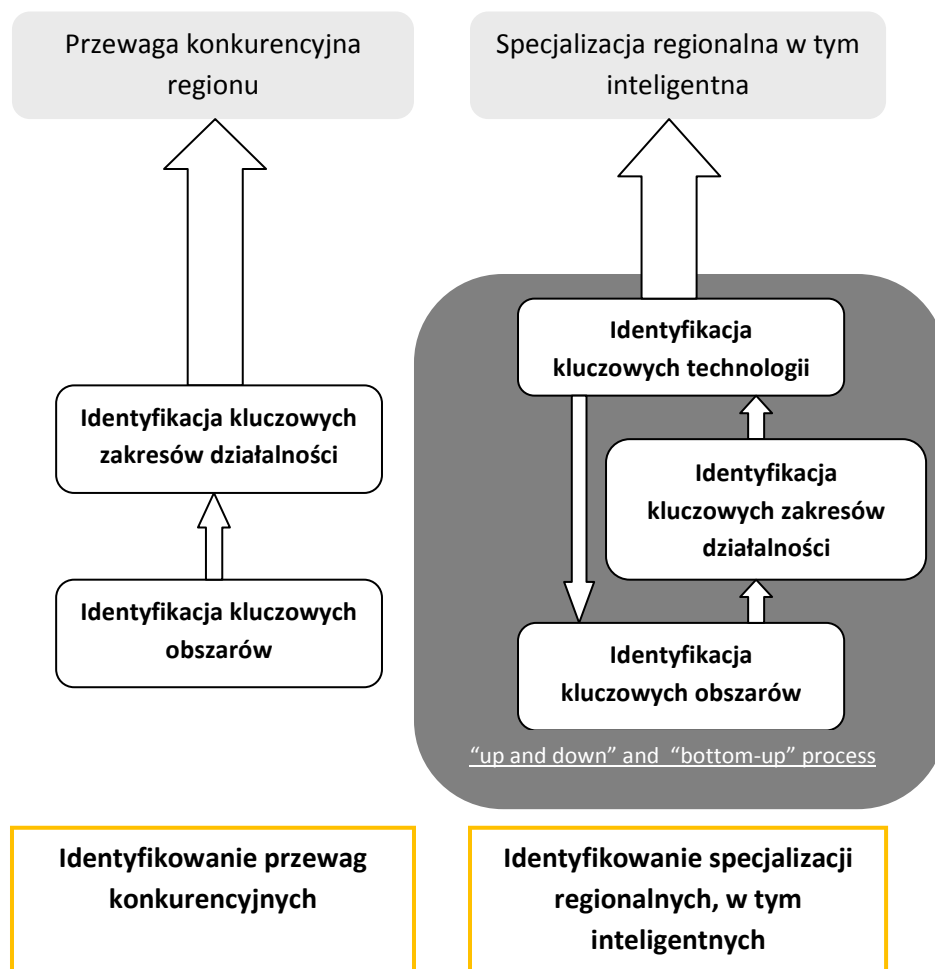
Tabela 10. Zestawienie pytań badawczych w odniesieniu do zagadnień ilościowych i jakościowych w celu identyfikacji specjalizacji regionalnych, w tym specjalizacji inteligentnych

Rodzaj pytań	Wyszczególnienie
Pytania ilościowe	A. W jakich obszarach/ branżach najwięcej ludzi pracuje?
	B. W jakich obszarach/ branżach identyfikujemy najwięcej podmiotów?
	C. Które z obszarów mają największe znaczenie w kreowaniu regionalnego PKB?
	D. Które obszary mają największy stopień oddziaływania poza dany region (wartość sprzedaży towarów i usług poza region/ umiędzynarodowienie działalności)?
	E. Jakie obszary/ branże były wspierane intensywnie przez środki pomocowe (regionalne, krajowe)? – dane Instytucji Zarządzających
	F. Które branże najszybciej rozwinęły się w ostatnim czasie: 3 lata i 5 lata (pod względem liczby zatrudnionych, wzrostu przychodów)?
Pytania jakościowe	A. Czym odznacza i charakteryzuje się nasz region (z czego jesteśmy znani w Polsce, na świecie)?
	B. Które obszary wykorzystują w największym stopniu charakterystykę regionalną, czyli w których obszarach w sposób najbardziej pełny wykorzystuje się zasoby i kapitały dostępne w regionie?
	C. Jakie obszary/ branże rokują największe szanse na rozwój regionu z punktu widzenia przewagi konkurencyjnej w przyszłości?
	D. W których obszarach identyfikujemy cały łańcuch tworzenia wartości branży/ przemysłu i usług: począwszy od zaplecza specjalistów (naukowcy, kierunki kształcenia itp.), usługi i produkcję podwykonawczą, produkcję właściwą, dystrybucję, serwis?
	E. Jakie czynniki warunkują występowanie podmiotów w najpopularniejszych w regionie obszarach?
	F. Jakie obszary rozwoju regionu są spójne z badaniami prowadzonymi przez instytucje naukowo-badawcze (regionalne, krajowe i światowe)?

Źródło: Opracowanie własne.

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. Przy wyznaczaniu tych specjalizacji nie wystarczy zidentyfikowanie przewag konkurencyjnych, ale także zależności, która zachodzi między obszarami a kluczowymi dla rozwoju regionu technologiami (Schemat 7).

Schemat 7. Proces poszukiwania specjalizacji regionalnych w tym specjalizacji inteligentnych.



Źródło: Opracowanie własne.

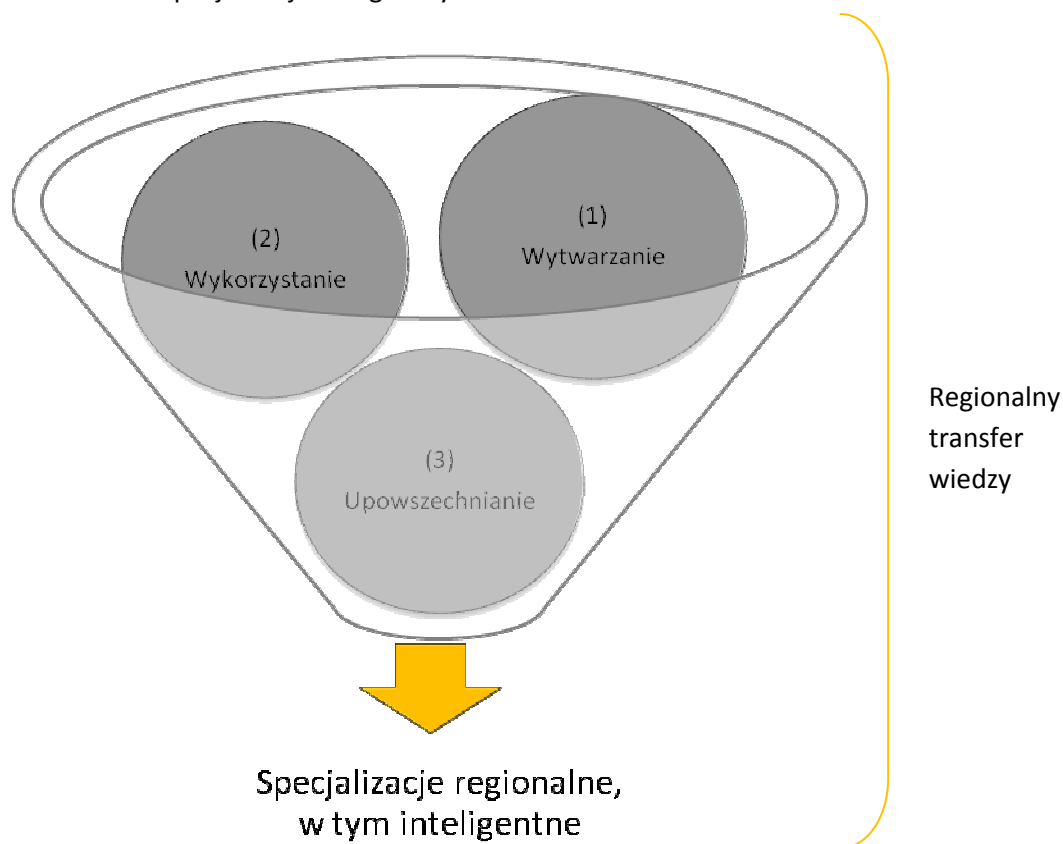
Różnice pomiędzy poszukiwaniem przewag konkurencyjnych a poszukiwaniem specjalizacji dotyczą:

- **poziomu szczegółowości** - przy poszukiwaniu specjalizacji inteligentnych wyznacza się technologie (grupy technologii) stanowiące uszczegółowienie zakresów i obszarów działalności podejmowanych przez podmioty gospodarcze regionu,
- **ciągłego poszukiwania** - wyznaczenie kluczowej technologii nie kończy procesu poszukiwania specjalizacji inteligentnych. Niezbędne staje się ciągłe poszukiwanie na drodze procesu od góry do dołu oraz od dołu do góry (*up and down oraz bottom-up proces*) celem wyznaczenia technologii integrujących zakres i obszary działalności.

W celu zidentyfikowania specjalizacji rozwoju regionu, w tym specjalizacji inteligentnych przyjęto autorską metodę macierzy logicznej, opartą o kryteria oceny procesu transferu wiedzy i procesu poznawczego (tabela 11 i 12). Proces identyfikowania specjalizacji regionalnych, w tym specjalizacji inteligentnych należy analizować poprzez

regionalny transfer wiedzy, odnosząc się do poszczególnych jego faz, tj. wytwarzania, wykorzystania i upowszechniania rozwiązań innowacyjnych (schemat 8).

Schemat 8. Analiza transferu wiedzy jako metoda identyfikacji specjalizacji regionalnych, w tym specjalizacji inteligentnych



Źródło: Opracowanie własne.

Transfer wiedzy stanowi jeden z elementów zarządzania wiedzą i obejmuje zbiór procesów, które umożliwiają tworzenie, upowszechnianie i wykorzystywanie wiedzy (technologii) na każdym etapie zarządzania rozwojem.

Na bazie procesu transferu wiedzy opartego na trzech fazach stworzono model matrycy badawczo-analitycznej, która umożliwia identyfikację specjalizacji regionalnych, w tym specjalizacji inteligentnych (tabela 11).

W takim ujęciu, 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 specjalizacje inteligentne występują w regionie, jeżeli określone technologie i/lub ich produkty są lub stają się 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. upowszechniane jako przedmiot transakcji kupna – sprzedaży na rynku regionalnym i ponadregionalnym.**

Tabela 11. Model matrycy identyfikacji specjalizacji regionalnych w tym specjalizacji inteligentnych (ujęcie procesowe)

Fazy procesu	Kryteria definicyjne (\wedge koniunkcja)						
transferu wiedzy poznawczego	Wytwarzanie- Kreowanie potencjalnych innowacji w B+R	\wedge	Wykorzystanie- Transmisja produktów B+R do gospodarki	\wedge	Upowszechnianie- Tworzenie ponadregionalnych przewag konkurencyjnych	$=$	Specjalizacje regionalne
Foresight i inne badania regionalne (źródła zastane)	Zaangażowane zasoby wiedzy (B+R) mogące służyć innowacyjności	\wedge	Procesy i struktury wytwórcze	\wedge	Ponadregionalna sprzedaż i kanały dystrybucji	$=$	Koniunkcja logiczna wg obszarów gospodarki
Badania ilościowe	Identyfikacja wskaźników tej fazy wg sekcji PKD	\wedge	Identyfikacja wskaźników tej fazy wg Sekcji PKD	\wedge	Identyfikacja wskaźników tej fazy wg Sekcji PKD	$=$	Koniunkcja logiczna wg sekcji PKD
Badania jakościowe i eksperckie	Identyfikacja technologii (uszczegółowienie sekcji i obszarów)	\wedge	Identyfikacja technologii (uszczegółowienie sekcji i obszarów)	\wedge	Identyfikacja technologii (uszczegółowienie sekcji i obszarów)	$=$	Koniunkcja logiczna wg grup technologii
Iloczyn kartezyjski rankingów – priorytety RSI	Rangowanie obszarów specjalizacji regionalnej wg fazy wytwarzania	\wedge	Rangowanie obszarów specjalizacji regionalnej wg fazy wykorzystanie	\wedge	Rangowanie obszarów specjalizacji regionalnej wg fazy upowszechnianie	$=$	Suma logiczna specjalizacji regionalnych = specjalizacje inteligentne (smart specialisation)

Źródło: Opracowanie własne.

W związku z ograniczonym dostępem lub brakiem niektórych danych, powyższy model zredukowano. Przyjęto założenie iż w każdej z trzech faz procesu transferu wiedzy niezbędne jest dokonanie identyfikacji na poziomie zaawansowania dostępnych technologii (tabela 12).

Tabela 12. Model uproszczony wyłaniania specjalizacji regionalnych, w tym specjalizacji inteligentnych (ujęcie procesowe)

	Faza wytwarzania	Faza wykorzystania	Faza upowszechniania	Stopień spełnienia kryteriów
Technologie dostępne w regionie	+	+	+	specjalizacja inteligentna
	+	-	+	potencjalna specjalizacja inteligentna
	+	+	-	
	-	+	+	
	-	+	-	specjalizacja
	+	-	-	
	-	-	-	brak specjalizacji

Źródło: Opracowanie własne.

W sytuacji, gdy technologia spełnia trzy kryteria (tzn. występuje we wszystkich fazach regionalnego transferu wiedzy) uznaje się ją za specjalizację inteligentną. W przypadku spełnienia dwóch kryteriów określa się je jako potencjalną specjalizację inteligentną. Spełnienie jednego kryterium kwalifikuje technologie do specjalizacji regionalnych (wytwarzanie lub wykorzystanie). W przypadku, gdy przeprowadzona analiza wykaże, iż technologia dostępna w regionie nie występuje w żadnej z faz regionalnego transferu wiedzy, wówczas nie występuje specjalizacja regionalna.

Proponowana metodologia identyfikacji „*smart specialisations*” zapewnia:

- siłę gospodarczą (*economy robustness*) zidentyfikowanych aktywów regionalnych dzięki występowaniu trwałych powiązań wertykalnych;
- możliwość uzyskiwania trwałych przewag konkurencyjnych (*competitive advantages*) rozwoju regionu;
- obiektywizację sposobu identyfikacji obecnych i potencjalnych specjalizacji typu „smart”;
- identyfikację obszarów regionalnej działalności badawczej i ekonomicznej, które przekroczyły krytyczną wielkość koncentracji rzeczowo – finansowego oraz ludzkiego kapitału rozwoju.

2. Identyfikacja specjalizacji inteligentnych

W oparciu o przyjętą metodologię poszukiwania specjalizacji regionalnych, w tym specjalizacji inteligentnych, uzyskano następujące wyniki.

Analiza jakościowa przeprowadzona na podstawie raportów przedstawiających wyniki badań pozwoliła na identyfikację kluczowych dla rozwoju regionu obszarów, tj. dla których region uzyskuje przewagi konkurencyjne (tabela 13).

Tabela 13. Obszary rozwoju regionu w raportach z wyników badań

Obszary rozwoju regionu wykorzystujące technologie	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Liczba wskaźników
Chemiczny	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	10
Budowlany wraz z przemysłem mineralnym i usługami budowlanymi	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	10
Maszynowy i elektromaszynowy		X	X	X		X	X	X	X	X	X	9
Rolno- spożywczy	X	X		X		X	X	X	X	X	X	9
Paliwowo- energetyczny	X		X	X		X	X	X	X			7
Drzewno-papierniczy, w tym przemysł meblarski					X	X	X	X	X	X		6
Metalowy i metalurgiczny					X	X		X	X	X		5
Produkt turystyczny	X	X								X		3
Transport i logistyka	X	X				X						3
Usługi medyczne i rehabilitacyjne		X										1
Usługi edukacyjne					X							1
Przemysł lekki												0
Usługi finansowe												0
Handel												0

Legenda:

- A. *Województwo opolskie regionem zrównoważonego rozwoju – foresight regionalny do 2020 roku. Metody badawcze i najlepsze praktyki.* Pod red. naukową Krzysztofa Malika. Wydawnictwo Instytutu Śląskiego w Opolu. Opole 2008
- B. *Materiał roboczy do wypracowania diagnozy sytuacji społeczno-gospodarczej województwa opolskiego w ramach procesu przygotowania Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r.* Opole 2012
- C. *Uwarunkowania i możliwości rozwoju klastrów i inicjatyw klastrowych w województwie opolskim. Ocena ekspercka.* Pod red. Naukową Wojciecha Duczmala, Witolda Potwory. Wydawnictwo Instytutu Śląskiego w Opolu. Opole 2011
- D. *Analiza potencjału technologicznego województwa opolskiego. Strategie rozwoju dla 10 technologii. Raport z badań Grupy Gomułka na zlecenie Opolskiego Centrum Rozwoju Gospodarki.* Opole 2010
- E. *Analiza stanu innowacyjności województwa opolskiego. Raport z badań Geoprofit na zlecenie Opolskiego Centrum Rozwoju Gospodarki.* Warszawa 2010
- F. *Kierunki rozwoju przedsiębiorstw województwa opolskiego. Podsumowanie wyników badań.* Pod redakcją naukową Krzysztofa Malika, Pro Media Sp. z o.o., Politechnika Opolska, Opole 2010
- G. *Badanie stanu innowacyjności opolskich MSP oraz aktywności i współpracy instytucji naukowo-badawczych pod kątem budowy systemu oceny wskaźnikowej na lata 2007–2013 w ramach Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego Raport z badań Grupy Gomułka na zlecenie Opolskiego Centrum Rozwoju Gospodarki.* Opole 2009
- H. *Opracowanie struktury wskaźników monitoringu Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego.* Politechnika Opolska. Opole 2009
- I. *Badanie stanu innowacyjności opolskich MSP pod kątem budowy systemu oceny wskaźnikowej na lata 2007-2013,* PSDB Sp. z o.o, na zlecenie AIP PO, 2007.
- J. *Perspektywy rozwoju klastrów na Opolszczyźnie,* IBnGR w Gdańsku, na zlecenie AIP PO, 2007.
- K. *Godlewska-Majkowska H., Zarębski P., Określenie potencjałów rozwojowych 16 województw jako podstawy dla tworzenia systemu wdrażania kontraktu terytorialnego,* ekspertyza na zamówienie MRR, Warszawa 2012.

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów źródłowych.

Wyniki badań *desk research* (zawarte w tabeli 13) zestawiono z wynikami badań ilościowych, co w efekcie pozwoliło na zidentyfikowanie obszarów rozwoju regionu, które można uznać za kluczowe i potencjalnie kluczowe (tabela 14). Obszary rozwoju, znajdujące

się w grupie kluczowych i potencjalnie kluczowych stanowiły podstawę do wyboru specjalizacji regionalnych województwa opolskiego.

Tabela 14. Obszary rozwoju w województwie opolskim

Skala		Obszar
Obszary rozwoju regionu	Obszary o dużym znaczeniu dla rozwoju regionu	Chemiczny
		Budowlany wraz z przemysłem mineralnym i usługami budowlanymi
		Maszynowy i elektromaszynowy
		Paliwowo-energetyczny
		Rolno-spożywczy
		Drzewno-papierniczy, w tym przemysł meblarski
		Metalowy i metalurgiczny
		Usługi medyczne i rehabilitacyjne
		Usługi turystyczne
		Transport i logistyka
		Usługi edukacyjne
		Przemysł lekki
		Usługi finansowe
		Handel

Źródło: Opracowanie własne.

Przeprowadzone analizy ilościowo-jakościowe pozwoliły pogrupować i zhierarchizować obszary rozwoju regionu jako:

1. chemiczny – najczęściej wskazywany tuż obok budownictwa obszar łączący w sobie szereg grup technologii;
2. budowlany wraz z przemysłem mineralnym i usługami budowlanymi stanowi niezwykle ważny obszar, z którym utożsamiany jest region;
3. maszynowy i elektromaszynowy, obszar wspomagający i uzupełniający dwa powyższe;
4. paliwowo-energetyczny – obszar z rozwojem, którym wiążą się istotne inwestycje w regionie zarówno w zakresie wytwarzania paliw, jak również energetyki konwencjonalnej i niekonwencjonalnej;
5. rolno- spożywczy – wynikający z uwarunkowań przestrzennych województwa, tradycji a także lokalizacji głównych zakładów produkcyjnych największych światowych koncernów branży spożywczej;
6. drzewno-papierniczy, w tym przemysł meblarski – wynika z tradycji rzemieślniczej, dostępności surowców oraz kultury współpracy, która zaowocowała aktywnością w postaci pierwszej inicjatywy klastrowej w województwie;
7. metalowy i metalurgiczny – obszar wynikający z tradycji, charakterystyki i lokalizacji regionu w kraju, ściśle związany z obszarem budowlanym, jak również maszynowym i elektromaszynowym;
8. transport i logistyka – w niewystarczającym stopniu wykorzystuje innowacje, niemniej ma duży wpływ na gospodarkę między innymi z punktu widzenia położenia geograficznego regionu, jak również perspektyw rozwoju nowoczesnych systemów transportowych;

9. usługi medyczne i rehabilitacyjne – niezwykle ważny w kontekście tendencji zmian demograficznych obszar rozwoju, odznacza się obecnie niewystarczającym wykorzystaniem wiedzy i technologii regionalnych, rola tego obszaru będzie sukcesywnie wzrastać w regionie;
10. usługi turystyczne – obszar apirujący do wiodącej roli na rzecz rozwoju, charakterystyka regionalna wiąże obszar głównie z usługami medycznymi i rehabilitacyjnymi;
11. usługi edukacyjne – obszar stanowiący uzupełnienie podstawowej działalności regionu, w którym niezbędne staje się systemowe wsparcie szkolnictwa zawodowego, jak również dostosowywanie systemu edukacji do rynku pracy i innowacyjnej gospodarki;
12. lekki – pomimo wielu przedsiębiorstw historycznie związanych z przemysłem lekkim, niestety, uwarunkowania ekonomiczne prowadzenia tego typu działalności spowodowały marginalizację tego obszaru w regionie;
13. usługi finansowe – brak tradycji i nowych rozwiązań stosowanych w tym zakresie nie pozwala spełnić kryteriów obszaru rozwoju regionu;
14. handel – pomimo znaczącej liczby osób pracujących w tym obszarze forma, zakres i charakter wykonywanej działalności nie wykazują znamion spełniających kryteria wykorzystania nowych technologii.

3. Identyfikacja potencjalnych specjalizacji inteligentnych

W celu określenia dostępnych w regionie technologii, które warunkują rozwój zidentyfikowanych obszarów, a tym samym zapewnią dynamiczny rozwój regionu, do kluczowych obszarów rozwoju przyporządkowano odpowiadające im zakresy działalności (tabela 15).

Tabela 15. Kluczowe i potencjalnie kluczowe obszary rozwoju w województwie opolskim w podziale na zakresy działalności

Kluczowe i potencjalnie kluczowe obszary rozwoju	Zakresy działalności: grupy technologii
Chemiczny	<ul style="list-style-type: none"> • przemysł chemiczny • poligrafia
Budowlany wraz z przemysłem mineralnym i usługami budowlanymi	<ul style="list-style-type: none"> • przemysł materiałów budowlanych i produkcja na rzecz budownictwa • przemysł meblarski i wyposażenia wnętrz • producenci okien i drzwi oraz żaluzji i rolet • przemysł szklarski • budowa konstrukcji stalowych • usługi budowlane
Maszynowy i elektromaszynowy	<ul style="list-style-type: none"> • przemysł elektrotechniczny i elektroniczny • przemysł maszynowy i aparatury dla procesów przemysłowych • przemysł precyzyjny • produkcja na rzecz przemysłu środków transportu
Paliwowo-energetyczny	<ul style="list-style-type: none"> • przemysł energetyczny • energia „zielona” i ochrona środowiska
Rolno-spożywczy	<ul style="list-style-type: none"> • przemysł spożywczy (produkcja i przetwórstwo żywności) • rolnictwo i obsługa rolnictwa
Drzewno-papierniczy	<ul style="list-style-type: none"> • przemysł drzewny • przemysł papierniczy i opakowań (papierowych, szklanych i plastikowych)
Metalowy i metalurgiczny	<ul style="list-style-type: none"> • przemysł metalowy i przetwarzania metali
Usługi medyczne i rehabilitacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • innowacyjny sektor opieki zdrowotnej i fizjoterapii
Usługi turystyczne	<ul style="list-style-type: none"> • zintegrowany przestrzennie regionalny produkt turystyczny
Transport i logistyka	<ul style="list-style-type: none"> • system transportu intermodalnego

Źródło: Opracowanie własne.

Przedstawione syntetycznie w tabeli 11 podejście badawcze pozwoliło prześledzić strukturę transferu wiedzy i technologii wykorzystywanych do wytwarzania produktów i usług w regionie, co zaprezentowano w tabeli 15. Przyjęta metodologia oceny według faz procesów transferu wiedzy oraz procesu poznawczego pozwoliła na identyfikację grup technologii priorytetowych (tabela 16).

Tabela 16. Rodzaje priorytetów, w tym innowacji społecznych typu *'smart specialisation'* w województwie opolskim

	Grupy technologii, produktów i procesów w ramach obszarów rozwoju	Wyszczególnienie
A. Specjalizacje inteligentne	Technologie chemiczne (zrównoważone)	Technologie polimerów, tworzyw sztucznych i gumy
		Technologie chemikaliów organicznych
		Technologie środków czystości
	Zrównoważone technologie budownictwa i drewna	Technologie budownictwa niskoenergetycznego
		Technologie cementu i betonu
		Technologie drewna
	Technologie przemysłu maszynowego i metalowego	Technologie układów napędowych
		Technologie projektowania i wytwarzania maszyn i urządzeń
		Technologie metali
	Technologie przemysłu energetycznego (w tym OZE)	Technologie wytwarzania paliw
Technologie silników		
Technologie wysokich napięć		
Technologie rolno-spożywcze	Technologie produkcji roślinnej	
	Technologie produkcji i przetwarzania żywności w szczególności przetwarzanie mleka	
B. Potencjalnie specjalizacje inteligentne	Procesy i produkty ochrony zdrowia i środowiska (<i>Life and environmental science</i>)	Produkty ochrony zdrowia
		Zintegrowany przestrzennie regionalny produkt turystyczny
		Proces organizacyjny systemu transportu intermodalnego przyjaznego środowisku

Źródło: Opracowanie własne.

Należy podkreślić, że przyjęty podział grup technologii ma charakter umowny. Nie powinno się identyfikować technologii wymienionych w podgrupach tylko i wyłącznie z jedną grupą technologii. Określone technologie często integrują zakresy działalności i obszary rozwoju regionu. Tym samym wykorzystanie i upowszechnienie technologii staje się impulsem do rozwoju województwa (*specjalizacje inteligentne*). Jednocześnie zestawienie specjalizacji inteligentnych nie jest zamknięte. Zmieniająca się rzeczywistość Gospodarcza powoduje, że należy monitorować grupy technologii w ramach specjalizacji w województwie opolskim.

Zidentyfikowane tą metodą grupy kluczowych technologii priorytetowych dla rozwoju regionu stanowią (w oparciu o kryteria zawarte w tabeli 12):

A. Grupę technologii – specjalizacji inteligentnych (polimerów, tworzyw sztucznych i gumy, chemikaliów organicznych, środków czystości, budownictwa niskoenergetycznego, cementu i betonu, drewna, układów napędowych, projektowania i wytwarzania maszyn i urządzeń, metali, wytwarzania paliw, silników, wysokich napięć, produkcji roślinnej, przetwarzania mleka).

B. Grupę technologii – potencjalnych specjalizacji inteligentnych (produkty ochrony zdrowia i fizjoterapii, przestrzennie zintegrowany regionalny produkt turystyczny, proces organizacyjny systemu transportu intermodalnego przyjaznego środowisku).

Rozdział

X

**System współzarządzania
(*Governance*) RSIWO 2020**

W procesie budowania Regionalnego Systemu Innowacji osiągnięto efekt synergii pomiędzy fazą tworzenia i wdrażania *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020* a podstawowymi funkcjami teorii zarządzania rozwojem regionalnym. Zaproponowaną przez Komisję Europejską⁵⁶ metodologię zestawiono z praktyką i doświadczeniem instytucji oraz osób zaangażowanych w proces rozwoju innowacji. W województwie opolskim przyjęto, że procedura przygotowania, a następnie realizacji *RSIWO2020* musi uwzględniać mechanizm/zasadę *Governance* (tłumaczoną jako „rządzenie” lub „współrządzenie” czy też „współzarządzanie”) – co oznacza partycypacyjny, tj. z udziałem szerokiego grona uczestników, sposób koordynacji procesu wdrażania *RSIWO2020*.

1. Zasady zarządzania realizacją *RSIWO2020*

Proces zarządzania realizacją *RSIWO2020* będzie przebiegać z poszanowaniem zasad obowiązujących w ramach polityki spójności UE oraz zasad wskazanych w krajowych dokumentach strategicznych, w tym m.in. w *Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2010-2020 i Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”*. Wśród głównych zasad, z uwzględnieniem których realizowana będzie *RSIWO2020*, wymienić należy zasadę:

- **kreowania wiedzy** - rozumianą jako stwarzanie warunków dla ciągłego poszukiwania nowych rozwiązań, wzmocnienia funkcji poznawczych oraz prowadzenia badań, co prowadzi do lepszego zaspokajania potrzeb klientów, rozpoznawania i rozwoju nowych wyrobów i usług, również niematerialnych, a w efekcie do zwiększania efektywności gospodarowania;
- **partnerskiej współpracy** - zakładającą opartą na zaufaniu, wzajemną współpracę przedsiębiorców oraz wszystkich uczestników życia gospodarczego (np. administracja państwowa i samorządowa, instytucje otoczenia biznesu, instytucje naukowe, wymiar sprawiedliwości). Kooperacja uwzględnia również te związki, których nie można ująć w ramach formalnych, czyli kontekst społeczny współdziałania przedsiębiorstw. Jednocześnie, zasada rozumiana jest jako tworzenie kontaktów wielostronnych z różnymi partnerami środowisk lokalnych, m.in. sprzyjających odkrywaniu inteligentnych specjalizacji danego regionu;
- **efektywnej alokacji zasobów/gospodarowanie w obiegu (*closed loop*)** - zakładającą racjonalne gospodarowanie zasobami/wykorzystywanie czynników produkcji pozwalające na minimalizację kosztów wytwarzania. Zasada ta wiąże się również z dążeniem do właściwej alokacji wiedzy, kompetencji i umiejętności, np. poprzez rozwój ekoinnowacji, tworzenie zielonych miejsc pracy, tworzenie parków eko-przemysłowych i klastrów przyspieszających procesy innowacyjne, wspierających identyfikację nisz

⁵⁶ *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations RIS 3, European Commission, May 2012, s. 21, 34-44.*

o przewagach komparatywnych oraz ułatwiających komercjalizację badań naukowych. Zasada ta bazuje na pojęciu „*closed loop*”, co oznacza gospodarowanie w obiegu zamkniętym umożliwiającym ograniczenie strat w przepływach materiałów i energii, ale również wiedzy i inwencji;

- **zarządzania strategicznego** - zakładającą kształtowanie innowacyjności w oparciu o zamierzenia długookresowe, a więc w oparciu o odpowiednio zaplanowane zasoby i analizę trendów rynkowych, również w procesie rozpoznawania zaawansowanych technologicznie specjalizacji regionu i formowania przywództwa technologicznego. Zasada powinna być również wzmocniona odpowiedzialnym przywództwem⁵⁷;
- **koncentracji (geograficznej i tematycznej)** - oznaczającą skoncentrowanie ograniczonych zasobów finansowych i organizacyjnych na wyodrębnionych obszarach geograficznych, w których potrzebna jest zewnętrzna interwencja dla pełnego wykorzystania potencjałów rozwojowych, jak również polegająca na skoncentrowaniu interwencji na działaniach zorientowanych na strategiczne dziedziny decydujące o konkurencyjności regionów/terytoriów w dłuższym horyzoncie czasowym lub ograniczeniu interwencji do określonych działań/projektów;
- **partnerstwa i współpracy** - rozumianą jako współdziałanie, współdecydowanie i współodpowiedzialność podmiotów publicznych (tj. instytucji krajowych, regionalnych, lokalnych) i niepublicznych za realizację celów *Strategii*, jak również współpracę (opartą na wzajemnym zaufaniu) w realizacji wspólnych przedsięwzięć, a także monitorowaniu i ewaluacji działań w ramach realizacji *Strategii*;
- **koordynacji** - oznaczającą ściśle i kompleksowe powiązanie działań różnych podmiotów publicznych i niepublicznych realizujących zróżnicowane przedsięwzięcia rozwojowe za pośrednictwem zespołu instrumentów o charakterze instytucjonalnym, prawnym i planistycznym;
- **subsidiarności** - zakładającą planowanie i realizację celów *Strategii* przez różne podmioty, na możliwie najniższym poziomie administracyjnym, gwarantującym najwyższą efektywność jej realizacji;
- **wieloszczeblowego zarządzania procesami rozwoju regionalnego** - odnoszącą się do zinstytucjonalizowanej sieci powiązań na poziomie europejskim – krajowym – regionalnym – lokalnym, umożliwiającej większe zaangażowanie partnerów społeczno-gospodarczych w realizację *Strategii*;
- **zintegrowanego podejścia terytorialnego (*place-based approach*)** - dotyczącą lepszego wykorzystania ukrytych lub niewłaściwie wykorzystywanych zasobów (w tym zasobów ludzkich) oraz specjalizacji terytoriów o różnym poziomie rozwoju. Zasada ta bazuje na wewnętrznym (endogenicznym) potencjale rozwojowym i odpowiada na specyficzne potrzeby regionu, umożliwiając realizację interwencji odpowiadających na wyzwania rozwojowe dostosowane do lokalnych uwarunkowań;

⁵⁷ *Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”*, Ministerstwo Gospodarki, Styczeń 2013, s. 32-33.

- **podejmowania decyzji w oparciu o rzetelne informacje** - gwarantującą realizację *Strategii* w kontekście obiektywnych faktów, danych, wniosków i rekomendacji oraz ekonomiczno-społecznych teorii naukowych (*evidence based policy*) za pomocą przejrzystego i sprawnego systemu monitorowania i ewaluacji;
- **zrównoważonego rozwoju** - oznaczająca integrowanie celów i wymogów ochrony środowiska z innymi politykami, strategiami i działaniami⁵⁸.

2. Zaangażowanie partnerów gospodarczych i społecznych

RSIWO2020 będzie wdrażana w województwie opolskim poprzez współpracę i zaangażowanie szerokiego grona interesariuszy (*stakeholders*) polityki innowacyjności (partnerów gospodarczych i społecznych). Głównymi uczestnikami Regionalnego Systemu Innowacji są następujące grupy interesariuszy: ze sfery administracji – jednostki samorządu terytorialnego, ze sfery gospodarki - przedsiębiorcy/przedsiębiorstwa, ze sfery B+R - jednostki badawczo-rozwojowe (JBR), w tym ośrodki naukowo-badawcze i uczelnie wyższe, ze sfery organizacji - instytucje otoczenia biznesu (IOB), organizacje finansowe i podmioty ekonomii społecznej. Jednocześnie należy zauważyć, że partnerzy ci powinni występować nie tylko w roli beneficjenta działań Samorządu Województwa Opolskiego związanych z wdrażaniem *RSIWO2020*, ale przede wszystkim w roli partnera inicjującego działania o charakterze inicjatyw oddolnych. Rezultaty tych działań powinny przyczyniać się do osiągnięcia celów *Strategii*, wzmocnienia regionalnego kapitału społecznego, a w dalszej perspektywie do pobudzania wzrostu gospodarczego i zwiększenia konkurencyjności regionu.

Jednocześnie kapitał społeczny powinien być rozumiany w tym przypadku głównie jako umiejętność prowadzenia dialogu społecznego, wzmocnienia współpracy w lokalnych społecznościach oraz umiejętność realizowania wzajemnej współpracy przez wszystkich uczestników Regionalnego Systemu Innowacji w zakresie transferu wiedzy i technologii. Zastosowanie niniejszych działań odnosić się będzie m.in. do takich obszarów, jak: zaufanie do instytucji publicznych, postawy obywatelskie, konsultacje społeczne.

⁵⁸ *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010 – 2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2010, s. 73-80.

Schemat 9. Główni interesariusze regionalnego systemu innowacji



Źródło: Opracowanie własne.

3. Partnerstwo publiczno-prywatne

RSIWO2020 jako zintegrowana strategia o podejściu horyzontalnym ma na celu realizację, a także propagowanie zasady partnerstwa publiczno-prywatnego rozumianego jako współdecydowanie i współodpowiedzialność podmiotów sektora publicznego i sektora prywatnego za realizację celów *Strategii*. Koncepcja wspólnego realizowania przedsięwzięć publicznych przez sektor publiczny i prywatny w formule partnerstwa powinna być oparta na wzajemnym zaufaniu i osiągnięciu obopólnych korzyści. Warunkiem skutecznego i efektywnego osiągnięcia wyznaczonego celu wspólnego przedsięwzięcia powinien być właściwy podział zaangażowania, głównie inwestycyjnego, jak i finansowego, odpowiedzialności i zawiązanego z tym ryzyka - czyli partnerstwo powinno zapewnić wzajemne uzupełnianie się stron w działaniach.

Obszary wraz z planowanymi inwestycjami, w których partnerstwo publiczno-prywatne osiągnęłyby najkorzystniejsze efekty w regionie, zostaną określone z udziałem kluczowych podmiotów w dziedzinie innowacji. Takie podejście wymaga ścisłej współpracy samorządu z przedsiębiorstwami, jednostkami badawczo-rozwojowymi, uczelniami wyższymi i instytucjami otoczenia biznesu. W celu przyciągnięcia tego typu inwestycji do regionu planuje się zapewnienie stałego i zintegrowanego wsparcia, zachęającego partnerów do

realizowania działań innowacyjnych w kooperacji z podmiotami publicznymi. To z kolei może przyczynić się do wytworzenia mechanizmów współpracy między sektorem B+R a przedsiębiorstwami, pozwalającej korzystać z osiągnięć naukowych w praktyce gospodarczej i budować przewagi konkurencyjne w innowacyjności.

Rozdział

XI

Model realizacji RSIWO2020
(Policy mix)

1. Plan Działań

W *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020* zostały wskazane: wizja, wyzwania rozwojowe, cele strategiczne i operacyjne. Uszczegółowieniem *RSIWO2020* jest *Plan Działań*, który określa kierunki pozwalające na osiągnięcie celów operacyjnych zapisanych w *Strategii*.

Realizacja *Planu Działań RSIWO2020* będzie prowadzona z udziałem partnerów społeczno-gospodarczych województwa.

Efektywne wdrażanie zidentyfikowanych działań wpisujących się w *RSIWO2020* wymaga ciągłej dyskusji i wypracowywania konsensusu partnerów Regionalnego Systemu Innowacji, skupionych w ramach Regionalnego Forum Innowacji Województwa Opolskiego. Są w nim reprezentowani przedstawiciele środowisk gospodarczych, organizacji pozarządowych, instytucji otoczenia biznesu, sektora B+R, władz samorządowych i administracji rządowej na poziomie województwa.

Regionalne Forum Innowacji Województwa Opolskiego jest organem opiniującym i doradczym Zarządu Województwa Opolskiego w zakresie wspierania innowacyjności w regionie. Zarząd jako organ odpowiedzialny za kreowanie polityki innowacyjnej, do zadań związanych z realizacją *RSIWO2020* wyznaczył Opolskie Centrum Rozwoju Gospodarki.

System wdrażania *RSIWO2020* uwzględnia optymalne rozwiązania oparte na skutecznym i efektywnym wykorzystaniu zasobów ludzkich, organizacyjnych i finansowych. Zaangażowani w Plan Działań partnerzy regionalni będą odpowiedzialni za realizację konkretnych przedsięwzięć.

2. Finansowe i pozafinansowe instrumenty wsparcia

Warunkiem skutecznego wdrażania *RSIWO2020* jest zapewnienie finansowania założonych działań, które pozwolą na osiągnięcie zidentyfikowanych celów. Finansowanie realizacji *Strategii* będzie oparte o:

- publiczne środki zagraniczne, w tym pochodzące z funduszy europejskich oraz instrumentów finansowych UE;
- publiczne środki regionalne i krajowe, w tym środki budżetu województwa, budżetu państwa (w tym fundusze celowe), budżetów jednostek samorządu terytorialnego oraz innych jednostek sektora finansów publicznych;
- środki prywatne.

Środki te mogą dzielić się na dwie kategorie:

- bezzwrotne (głównie dotacje), adresowane do jednostek administracji publicznej, instytucji otoczenia biznesu działających na zasadach non profit, sektora B+R oraz przedsiębiorców;
- zwrotne, będą to pożyczki, poręczenia i dokapitalizowanie (np. w formie udziałów w nowo powstałych spółkach).

Obok instrumentów finansowych ważnym instrumentem wsparcia wdrażania *RSIWO2020* jest sprawny system współpracy i koordynacji w ramach Regionalnego Systemu Innowacji. System pozwala na podnoszenie świadomości i zwiększanie udziału mieszkańców województwa oraz partnerów instytucjonalnych w osiąganiu celów rozwojowych regionu w zakresie innowacji, w tym także rozwijanie partnerskiej współpracy.

Regionalny model wdrażania *RSIWO2020* jest uzupełniony o system monitorowania i ewaluacji, który został omówiony w rozdziale XI.

3. **Wsparcie administracyjne i instytucjonalne**

Kluczowe decyzje dotyczące realizacji *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020* podejmuje Zarząd Województwa Opolskiego. W celu zapewnienia skuteczności procesu wdrażania *Strategii* zadania na poziomie operacyjnym w tym obszarze powierzone zostały Opolskiemu Centrum Rozwoju Gospodarki (OCRG), które jest odpowiedzialne za koordynację, wdrażanie i monitorowanie *RSIWO2020*.

Do szczególnie istotnych zadań należy inicjowanie i rozwijanie współpracy w ramach Regionalnego Systemu Innowacji, w tym również w obszarze współpracy ponadregionalnej i ponadnarodowej.

W celu poprawy funkcjonalności systemu wdrażania *RSIWO2020*, w OCRG powołano Opolską Platformę Innowacji, która na poziomie operacyjnym zapewnia kompleksową obsługę procesów innowacyjnych, koncentrujących się na następujących obszarach:

- koordynacji etapów wdrażania ze źródłami finansowania;
- podziale zadań wdrożeniowych pomiędzy partnerów;
- systematyzowaniu sieci powiązań;
- internacjonalizacji działań innowacyjnych;
- gromadzeniu, analizie i udostępnianiu informacji.

Opisany powyżej model charakteryzują trzy istotne cechy:

- realna koordynacja działań w zakresie wsparcia innowacyjności;
- włączenie kluczowych środowisk działania Regionalnego Systemu Innowacji;
- uelastycznienie struktury opartej na istniejącej komórce organizacyjnej.

Rozdział

XI

Monitoring i ewaluacja

Wdrażanie *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020* wiązać się będzie z koniecznością gromadzenia, przetwarzania i analizowania danych ilościowych i jakościowych, które pozwolą na ocenę stopnia realizacji poszczególnych celów określonych w *RSIWO2020*, jak i konkretnych inicjatyw wskazanych w *Planie Działań do RSIWO2020*.

Monitoring procesu wdrażania powinien pozwalać na obserwację zmieniających się czynników zewnętrznych i wewnętrznych, będąc jednocześnie podstawowym źródłem danych do badań ewaluacyjnych. Natomiast ewaluacja, jako proces ściśle powiązany z działaniami monitoringowymi, będzie miała na celu dostarczenie kompleksowej informacji na temat skuteczności wdrażania *RSIWO2020* i jej wpływu na podnoszenie potencjału innowacyjnego województwa opolskiego. Tym samym monitoring i ewaluacja powinny się ściśle uzupełniać.

Mając na uwadze uwarunkowania metodologiczne procesu ewaluacji, analiza procesu wdrażania *RSIWO2020* powinna uwzględniać odniesienie do takich kryteriów, jak m.in.:

- trafność – pozwala ocenić, w jakim stopniu przyjęte cele *RSIWO2020* odpowiadają zidentyfikowanym problemom w dziedzinie innowacyjności w województwie opolskim;
- skuteczność – do jakiego stopnia cele *RSIWO2020* zdefiniowane na etapie opracowania dokumentu zostały osiągnięte;
- trwałość – pozwala ocenić występowanie efektów wdrażania *RSIWO2020* w perspektywie czasowej;
- efektywność – stosunek poniesionych nakładów do uzyskanych efektów wdrażania *RSIWO2020*;
- użyteczność – ocena wpływu *RSIWO2020* na spełnienie potrzeb interesariuszy i gospodarki regionu.

Przyjmuje się, że proces monitorowania i ewaluacji *RSIWO2020* będzie przyczyniał się do stworzenia efektywnego systemu pozyskiwania danych niezbędnych do tworzenia skutecznych rekomendacji dla potrzeb procesu decyzyjnego. Proces ten prowadzony będzie przez Opolskie Centrum Rozwoju Gospodarki. Ważnym elementem będzie zintegrowanie go z monitorowaniem i ewaluacją *Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do roku 2020*.

Proponuje się, aby monitoringiem realizacji *RSIWO2020* objąć obszary na dwóch poziomach:

1. Stopień realizacji celów określonych w *Strategii*,
2. Realizacja poszczególnych projektów w ramach *Planu Działań do RSIWO2020* oraz projektów wpisujących się w cele *Strategii* realizowanych w ramach innych programów pomocowych dostępnych w perspektywie finansowej 2014-2020.

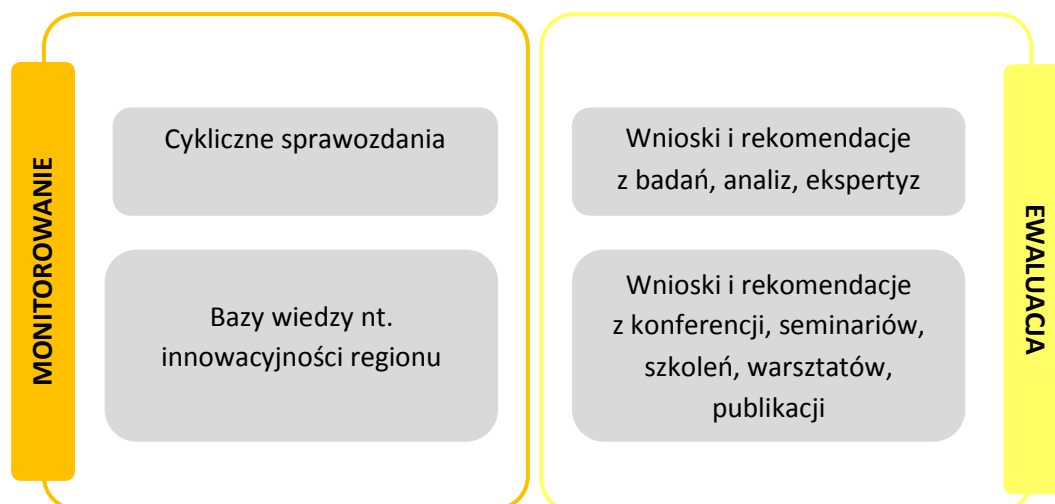
Uwzględnienie w procesie monitoringu wskazanych powyżej obszarów powinno przyczynić się do pozyskania wiarygodnych informacji w zakresie:

- poziomu i stopnia realizacji celów *RSIWO2020*;
- wpływu realizowanych projektów na zidentyfikowane potrzeby;
- spójności realizowanych inicjatyw w ramach *RSIWO2020*;

- roli i zaangażowania partnerów regionalnych w proces wdrażania *RSIWO2020*.

System monitorowania i ewaluacji *RSIWO2020* będzie generować powstawanie różnego rodzaju produktów użytecznych z perspektywy programowania, wdrażania i rozliczania interwencji publicznych. Najważniejsze z nich zaprezentowano na schemacie 10.

Schemat 10. Produkty monitorowania i ewaluacji *RSIWO2020*



Źródło: Opracowanie własne.

Monitoring to ważny element w procesie realizacji *Strategii*, poprzedza on zazwyczaj ewaluację i aktualizację dokumentu. Pojęcie ewaluacji jest natomiast definiowane poprzez określenie jego istotnych cech wspólnych:

- systemowy i zarazem procesowy (systematyczny) charakter ewaluacji;
- określenie zakresu ewaluacji w odniesieniu do programu lub polityki;
- wskazanie w każdym przypadku: skuteczności, efektywności i trwałości jako kryteriów odniesienia ocen;
- wskazanie funkcji ewaluacji jako wspierania zarządzania rozwojem i współzrządzenia przez partnerów społecznych (*governance*).

Monitoring połączony z procesem ewaluacji jest krytyczną częścią polityki rozwoju regionu, warunkującą osiągnięcie wyzwań rozwojowych, celów strategicznych i operacyjnych⁵⁹.

⁵⁹ K. Malik, *Ewaluacja polityki rozwoju regionu: metody, konteksty i wymiary rozwoju zrównoważonego*. Studia KPZK PAN Tom CXXXV, Warszawa 2011, str. 47-49.

1. Podmioty zaangażowane w system monitorowania i ewaluacji

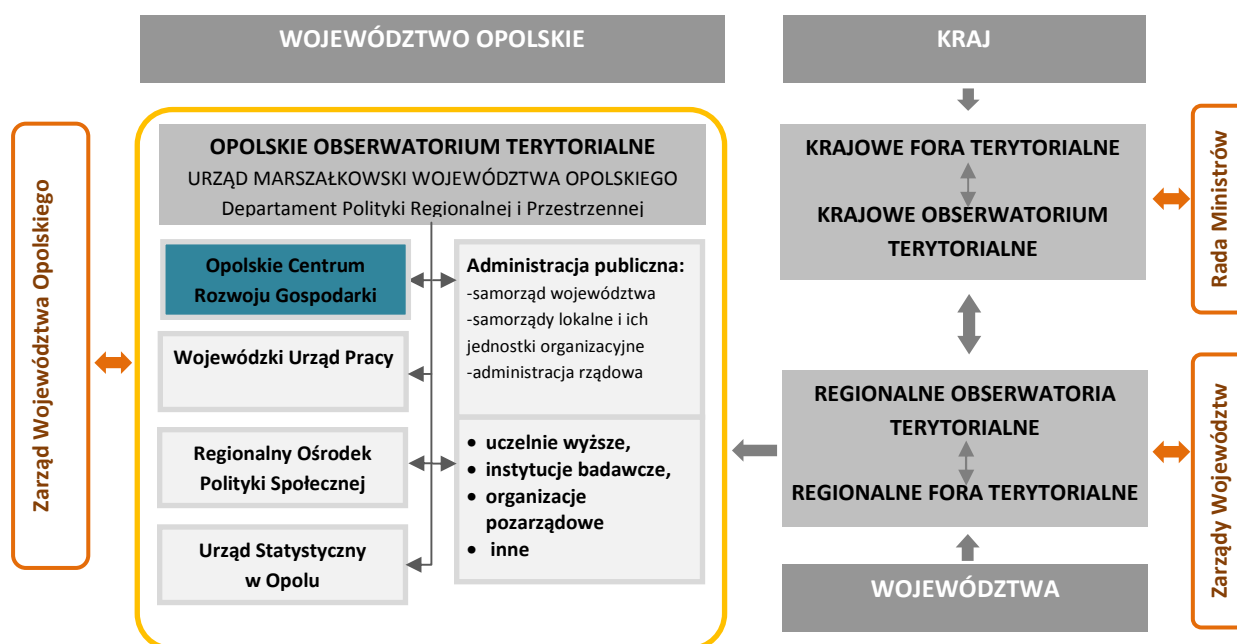
Organem nadrzędnym, odpowiedzialnym za zarządzanie, wdrażanie i koordynację realizacji *RSIWO2020* jest Zarząd Województwa Opolskiego. Na poziomie operacyjnym zadania związane z *RSIWO2020* realizuje Opolskie Centrum Rozwoju Gospodarki. Jednocześnie organem opiniującym i doradczym ZWO w procesie wdrażania Strategii jest Regionalne Forum Innowacji Województwa Opolskiego, w którego skład wchodzi przedstawiciele władz samorządowych oraz partnerzy społeczni i gospodarczy z regionu.

Ponadto proces monitorowania i ewaluacji *Strategii* powinien być spójny z procesem tworzenia tych samych mechanizmów monitorowania i ewaluacji polityki regionalnej w oparciu o Regionalne Forum Terytorialne oraz Regionalne Obserwatorium Terytorialne (Opolskie Obserwatorium Terytorialne - OOT).

Ważnym elementem prawidłowej realizacji procesu monitorowania i ewaluacji jest udział w nim wszystkich podmiotów zaangażowanych we wdrażanie *RSIWO2020* na różnych jej poziomach.

Schemat 11 wskazuje podmioty zaangażowane w system monitorowania i ewaluacji polityki regionalnej (poziom krajowy i regionalny) z uwzględnieniem *RSIWO2020*.

Schemat 11. Podmioty zaangażowane w system monitorowania i ewaluacji polityki regionalnej (poziom krajowy i regionalny), w tym *RSIWO2020*



Źródło: Opracowanie własne.

2. Lista wskaźników

Podstawowe wskaźniki monitorowania realizacji celów *RSIWO2020* pozyskiwane będą głównie ze źródeł statystyki publicznej i uzupełniane, w zależności od potrzeb i dostępności, o dodatkowe wskaźniki produktów i rezultatów określających efekty podejmowanych działań *RSIWO2020*.

Dodatkowym źródłem informacji będą dane pochodzące z raportów, analiz bądź publikacji (zarówno krajowych, jak i zagranicznych) dot. konkurencyjności i innowacyjności.

Wskaźniki monitorowania, na podstawie których odbywać się będzie regularne badanie postępów realizacji celów *Strategii*, przedstawia tabela 17.

Tabela 17. Wskaźniki monitorowania realizacji celów *RSIWO2020*

Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość w roku bazowym	Rok bazowy	Wartość/trend w roku docelowym (2020)	Źródło
PKB na 1 mieszkańca w PPS	% UE27= 100%	50	2009	60	EUROSTAT
Wartość dodana brutto na 1 pracującego wg rodzajów działalności:					
- ogółem		95,8	2009	wzrost	GUS
- sektor rolny		116,3	2009	110-120	
- sektor przemysłowy		102,2	2009	nie mniej niż 100	
- sektor budowlany		89,9	2009	wzrost	
- handel; naprawa pojazdów samochodowych; transport i gospodarka magazynowa; zakwaterowanie i gastronomia, informacja i komunikacja	% Polska =100%	94,9	2009	wzrost	
- działalność finansowa i ubezpieczeniowa; obsługa rynku nieruchomości		94,2	2009	wzrost	
- pozostałe usługi		93,1	2009	wzrost	
Stopa bezrobocia rejestrowanego (stan na koniec roku)	%	13,3	2011	nie więcej niż średnio w kraju	GUS
Bezrobotni zarejestrowani w wieku 24 lat i mniej (% ogółu zarejestrowanych bezrobotnych)	%	19,9	2011	18,0	GUS
Saldo między nowoutworzonymi a zlikwidowanymi miejscami pracy	liczba	4 000	2011	dotądnie w okresie realizacji Strategii	GUS
Wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 20–64 lata	%	63,7	2010	wzrost	GUS
Wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 15 lat i więcej, w tym (wg poziomu wykształcenia):		48,6			
- wyższe		74,1			GUS
- policealne i średnie zawodowe	%	59,9	2010	wzrost	
- średnie ogólnokształcące		38,2			
- zasadnicze zawodowe		58,4			
- gimnazjalne i podstawowe		13,6			
Udział ludności w wieku 25–64 z wyższym wykształceniem	%	18,5	2011	20,0	EUROSTAT

Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość w roku bazowym	Rok bazowy	Wartość/trend w roku docelowym (2020)	Źródło
Studenci i absolwenci szkół wyższych na kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych, jako % studentów i absolwentów szkół wyższych	%	19,1	2010/2011	20,0	GUS
Wskaźnik zatrudnienia w grupie wiekowej 15–24 lat	%	28,9	2011	32,0	GUS
Udział osób w wieku 25–64 lat uczących się i doksztalających w ogólnej liczbie ludności w tym wieku	%	4,6	2011	6,0	EUROSTAT
Liczba podmiotów gospodarki narodowej na 1000 mieszkańców	liczba	96,2	2011	100,0	GUS
Nakłady na B+R w stosunku do PKB	%	0,13	2010	0,50	GUS
Udział zatrudnionych w B+R w stosunku do pracujących w gospodarce narodowej	%	0,41	2010	0,45	GUS
Liczba udzielonych patentów	liczba	65	2011	nie mniej niż 500 w okresie realizacji Strategii	GUS
Udzielone prawa ochronne wzorów użytkowych	liczba	9	2011	nie mniej niż 70 w okresie realizacji Strategii	GUS
Liczba inkubatorów przedsiębiorczości i parków naukowo-technologicznych	liczba	9	2012	wzrost	OCRG
Przedsiębiorstwa innowacyjne: - z sektora usług - z sektora przemysłowego	%	13,67 19,33	2010	15 21	GUS
Liczba istniejących klastrów / inicjatyw klastrowych w województwie	liczba	6	2012	wzrost	OCRG
Powierzchnia terenów inwestycyjnych	ha	ok. 5 000	2012	ok. 8 500	OCRG
Nakłady w sektorze przedsiębiorstw na działalność B+R	mln zł	6,96	2010	wzrost	GUS
Udział podmiotów gospodarczych w nakładach na działalność B+R	%	20,7	2010	30,0	GUS
Zatrudnienie w działalności B+R w sektorze przedsiębiorstw	osoby	91	2010	wzrost	GUS
Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach	mln zł	287,99	2010	wzrost	GUS
Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów innowacyjnych w przychodach netto ze sprzedaży ogółem w przedsiębiorstwach przemysłowych	%	5,31	2010	7,0	GUS
Wartość kapitału zagranicznego w podmiotach z udziałem kapitału zagranicznego	mln zł	1 525,60	2011	wzrost	GUS
Udział eksportu w przychodach ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów	%	22	2011	wzrost	GUS
Udział szkół wyposażonych w komputery przeznaczone do użytku uczniów z dostępem do Internetu: - przedszkola - podstawowe - gimnazja - ponadgimnazjalne	%	96,31 84,67 61,90	2011	wzrost	GUS
Gospodarstwa domowe wyposażone w komputer osobisty z dostępem do Internetu	%	63,4	2011	75,0	GUS
Przedsiębiorstwa (powyżej 9 pracujących) posiadające własną stronę internetową	%	59,0	2011	wzrost	GUS

Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość w roku bazowym	Rok bazowy	Wartość/trend w roku docelowym (2020)	Źródło
Przedsiębiorstwa (powyżej 9 pracujących) posiadające dostęp do Internetu przez łącze szerokopasmowe	%	64,7	2010	wzrost	GUS

Źródło: Opracowanie własne.

Systematyczna i stała ocena stopnia osiągnięcia wartości przedmiotowych wskaźników pozwoli na skorygowanie (poprawę lub zmianę) wskaźników, w przypadku gdy zaplanowane cele *RSIWO2020* nie będą mogły zostać w pełni osiągnięte. Tym samym zidentyfikowane problemy stanowiąc będą podstawę do podjęcia stosownych działań naprawczych.

Załączniki

Załącznik nr 1.

Słownik pojęć

Działalność badawczo-rozwojowa (B+R) – (na podstawie: K. B. Matusiak (red.), *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2005) obejmuje trzy rodzaje aktywności: badania podstawowe (prace teoretyczne i eksperymentalne, w zasadzie nie ukierunkowane na uzyskanie konkretnych zastosowań praktycznych) i stosowane (prace badawcze mające na celu zdobycie nowej wiedzy mającej konkretne zastosowanie) oraz prace rozwojowe (polegające na zastosowaniu istniejącej już wiedzy do opracowania nowych lub istotnego ulepszenia istniejących procesów, wyrobów lub usług. Działalność B+R nie obejmuje prac wdrożeniowych.

Działalność innowacyjna – (na podstawie: GUS) Całokształt działań naukowych, technicznych, organizacyjnych, finansowych i komercyjnych, które rzeczywiście prowadzą lub mają w zamierzeniu prowadzić do wdrażania innowacji. Niektóre z tych działań same z siebie mają charakter innowacyjny, natomiast inne nie są nowością, lecz są konieczne do wdrażania innowacji. Działalność innowacyjna obejmuje także działalność badawczo-rozwojową (B+R), która nie jest bezpośrednio związana z tworzeniem konkretnej innowacji. obejmuje także działalność badawczo-rozwojową (B+R), która nie jest bezpośrednio związana z tworzeniem konkretnej innowacji.

Foresight – (na podstawie: Kuciński J., *Organizacja i prowadzenie projektów foresight w świetle doświadczeń międzynarodowych*, PAN, Warszawa 2006) pojęcie to w języku angielskim oznacza „przewidywanie”. *Foresight* to systematyczny, przyszłościowy sposób docierania do informacji w celu budowania średnio, lub długookresowej wizji rozwojowej, jej kierunków i priorytetów, a w tym kontekście podejmowanie bieżących decyzji i mobilizowanie wspólnych działań. Można je rozumieć jako spojrzenie lub sięgnięcie w przyszłość, przy czym nie chodzi tylko o prognozę ale o możliwość wpływu na bieg wydarzeń. Ma on na celu wskazanie i ocenę przyszłych potrzeb, szans i zagrożeń związanych z rozwojem społecznym i gospodarczym oraz przygotowanie odpowiednich działań wyprzedzających z dziedziny nauki i techniki.

Gospodarka oparta na wiedzy – (na podstawie: Definicje pojęć z zakresu statystyki, nauki i techniki, GUS, Warszawa 1999) to określenie współczesnego etapu rozwoju gospodarki, gdzie wiedza rozumiana jako zdolność do działania, odgrywa decydującą rolę w stymulowaniu rozwoju gospodarczego i społecznego

ICT (*information and communication technology*) – (na podstawie: M. Matusiak, *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2007) technologie informacyjne i komunikacyjne to narzędzia umożliwiające komunikację między

ludźmi i dostarczające im narzędzi za pomocą których informacje są pozyskiwane, selekcjonowane, analizowane, przetwarzane i przekazywane odbiorcą. Technologie ICT obejmują głównie technologie komputerowe (sprzęt i oprogramowanie) oraz technologie komunikacyjne.

Innowacja – (na podstawie: K. B. Matusiak (red.), *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2005) wprowadzenie czegoś nowego, wprowadzenie lub urzeczywistnienie zmian rozwojowych. Zmiana wprowadzona celowo, która polega na zastępowaniu dotychczasowych rozwiązań innymi ulepszonymi. Można wyróżnić innowacje organizacyjne oraz innowacje technologiczne w obrębie produktów i procesów.

Innowacyjność – (na podstawie: K. B. Matusiak (red.) ,*Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2005) jest to zdolność do tworzenia, absorpcji i dyfuzji innowacji oraz faktyczna umiejętność wprowadzania nowych i zmodernizowanych wyrobów, nowych lub zmienionych procesów technologicznych lub organizacyjno-technicznych.

Instytucja otoczenia biznesu (IOB) – (na podstawie: Burdecka W., *Instytucje otoczenia biznesu. Badania własne PARP, 2004*) podmioty non-profit, które wspomagają prowadzenie działalności gospodarczej w szerokim zakresie. Pomoc może dotyczyć zagadnień związanych z tworzeniem, prowadzeniem i rozwojem przedsiębiorstwa. Do instytucji otoczenia biznesu zalicza się: izby i stowarzyszenia gospodarcze, organizacje pracodawców, samorząd rzemieślniczy, samorząd rolniczy, zrzeszenia handlu usług i transportu. Poza tym są to fundusze pożyczkowe i poręczeniowe, inkubatory wspierania przedsiębiorczości, parki naukowo-technologiczne, centra wspierania przedsiębiorczości, instytucje finansowe, przedsiębiorstwa doradcze, agencje i fundacje rozwoju lokalnego i regionalnego, szkoły wyższe i instytuty badawcze, związki ekologiczne i inne.

Jednostka badawczo-rozwojowa (JBR) – (na podstawie: K. B. Matusiak (red.), *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2005) państwowe jednostki organizacyjne wyodrębnione pod względem prawnym, organizacyjnym i ekonomiczno-finansowym, tworzone w celu prowadzenia prac badawczych i rozwojowych, których wyniki powinny znaleźć zastosowanie w określonych dziedzinach gospodarki narodowej i życia społecznego. Działają na podstawie ustawy z dnia 25 lipca 1985 r. o jednostkach badawczo-rozwojowych. Jednostkami badawczo-rozwojowymi są:

1. instytuty naukowo-badawcze;
2. ośrodki badawczo-rozwojowe;
3. centralne laboratoria;
4. inne jednostki organizacyjne, których podstawowym zadaniem jest prowadzenie działalności badawczej i rozwojowej.

Jednostki badawczo-rozwojowe posiadają osobowość prawną.

Klaster – (na podstawie: Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2005) geograficzne skupiska wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi, firm działających w pokrewnych sektorach i związanych z nimi instytucji (na przykład uniwersytetów, jednostek normalizacyjnych i stowarzyszeń branżowych) w poszczególnych dziedzinach, konkurujących między sobą, ale także współpracujących. Sieć małych i średnich przedsiębiorstw, które ze względu na swoją niewielką siłę przy działaniu w pojedynkę decydują się na współpracę. Klastry obejmują kontakty i współpracę przedsiębiorstw z instytucjami naukowo-badawczymi i władzami publicznymi.

Polityka innowacyjna – (na podstawie: K. B. Matusiak (red.), Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć, PARP, Warszawa 2008, jest zestawem elementów polityki naukowej i polityki technologicznej. Jej celem jest wspieranie innowacyjności gospodarki, to znaczy niesienie pomocy we wprowadzaniu nowych produktów, usług, procesów technologicznych i technik zarządzania. Głównym przedmiotem jej oddziaływania są przedsiębiorstwa, zwłaszcza małe, które ponoszą ryzyko podejmowania innowacji, w przypadku ich niepowodzenia. Służy temu tworzenie klimatu sprzyjającego innowacjom, wspieranie kultury innowacyjnej firm oraz rozwijanie usług na rzecz innowacji.

Przedsiębiorstwo innowacyjne – (na podstawie: *OECD, Oslo Manual. The Measurement of scientific and technological activities. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data, OECD/Eurostat, Paris 1997*) - przedsiębiorstwo, które w badanym okresie (najczęściej trzyletnim) wprowadziło przynajmniej jedną innowację technologiczną: nowy lub ulepszony produkt bądź nowy lub ulepszony proces, będące nowością przynajmniej w skali danego przedsiębiorstwa.

Regionalne Strategie Innowacji (*Regional Innovation Strategy for Smart Specialisation, RIS3*) – strategiczny dokument horyzontalny zawierający uzgodnione społecznie: wizję, wyzwania i cele rozwoju innowacyjności regionu. Realizacja tych celów (i ich operacjonalizacja) skupiona jest przede wszystkim na specjalizacjach inteligentnych rozwoju regionu.

Regionalny System Innowacji – (na podstawie: K. B. Matusiak (red.), Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć, PARP, Warszawa 2008) to zbiór różnorodnych podmiotów (aktorów) wpływających na procesy innowacji oraz powiązań (relacji) zachodzących między nimi. Jest to system podmiotów, interakcji i zdarzeń, które w wyniku synergii powstają na konkretnym terytorium i prowadzą do zwiększenia zdolności absorpcji i dyfuzji innowacji w regionie. Regionalny system innowacji, to układ interakcji zachodzących pomiędzy sferą nauki, B+R, przemysłem, systemem edukacji, finansów i władz publicznych, sprzyjający

procesom adaptacji i zbiorowego uczenia się. Podstawą jego działania jest istnienie powiązań sieciowych oraz środowiska innowacji.

Rozwój zrównoważony – (na podstawie: T. Borys, red. Wskaźniki zrównoważonego rozwoju, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Warszawa-Białystok 2005) taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, społecznych i gospodarczych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokojenia podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń.

Seed capital – (na podstawie: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości Wspieranie tworzenia funduszy kapitału zalążkowego – wyniki oceny projektów w Działaniu 1.2.3 SPO WKP, Gazeta Innowacje Nr 32/2007) kapitał zalążkowy (*seed capital*) to rodzaj finansowania dostarczany na bardzo wczesnym etapie rozwoju przedsięwzięcia, najczęściej w celu zbudowania prototypu, a następnie jego usprawnienia, przeprowadzenia wstępnych badań rynkowych, przygotowania w miarę dokładnego i rzetelnego biznesplanu oraz skompletowania właściwego zespołu menedżerskiego do rozwoju przedsięwzięcia. Jest to kapitał długoterminowy (zazwyczaj 3 do 7 lat), z którego korzystanie nie jest obciążone bieżącą spłatą odsetek, co daje możliwość utrzymania płynności finansowej młodym, szybko rozwijającym się, ale kapitałochłonnym spółkom (szczególnie tym działającym w obszarach nowych technologii).

Specjalizacje inteligentne (*smart specialisations*) – (na podstawie: <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/home>) to wyjątkowe cechy i aktywa kraju i regionu, podkreślające przewagi konkurencyjne oraz skupienie regionalnych partnerów i zasobów wokół wizji przyszłości ukierunkowanej na osiągnięcia. Identyfikacja specjalizacji inteligentnych oznacza wzmocnienie regionalnych systemów innowacji, maksymalizowanie przepływów wiedzy oraz rozpowszechnianie korzyści wynikających z innowacji w obrębie całej gospodarki regionalnej. Metodologia identyfikacji specjalizacji inteligentnych – zob. s. 104 – 107 *RSIWO2020*.

Spin-off – (na podstawie: P. Tamowicz, Przedsiębiorczość akademicka. Spółki typu *spin-off* w Polsce, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2006) to nowe przedsiębiorstwo, które powstaje w celu komercjalizacji innowacyjnych pomysłów lub technologii, która w ramach jednostki macierzystej byłaby trudna do zrealizowania lub wręcz niemożliwa. Jego cechą jest niezależność organizacyjna i finansowa w stosunku do organizacji macierzystej. Produkty spółki *spin-off* tworzone są zwykle na bazie innowacyjnej (najczęściej chronionej) technologii lub wynalazku. Przedsiębiorstwa te, tworzone we współpracy z uczelnią, nazywane są często spółkami odpryskowymi – posiadają w nich udziały naukowcy z uczelni oraz sama uczelnia za pośrednictwem wyodrębnionego podmiotu. Jednocześnie, dość często

spółkami *spin-off* nazywa się również te działalności biznesowe, które wykorzystują istniejący na uczelni potencjał intelektualny: wiedzę ekspercką, unikatową aparaturę i umiejętność jej obsługi, odkrycia i udoskonalenia.

Spin-out – (na podstawie: P. Głodek, Innowacja i transfer technologii. Słownik pojęć, Polska Agencja Rozwoju przedsiębiorczości, 2007) to nowe przedsiębiorstwo, założone przez pracownika/ów przedsiębiorstwa, laboratorium badawczego lub szkoły wyższej. Wykorzystuje ono intelektualne oraz materialne zasoby organizacji macierzystej, z którą jest kapitałowo lub operacyjnie powiązane.

Transfer technologii – (na podstawie: K. B. Matusiak (red.), Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć, PARP, Warszawa 2008) to przekazywanie określonej wiedzy technicznej i organizacyjnej i związanej z nią *know-how* celem gospodarczego (komercyjnego) wykorzystania. Transfer technologii to proces zasilania rynku technologiami, stanowiący szczególny przypadek procesu komunikowania się. Należy podkreślić interakcyjny charakter tego procesu, w którym występują rozmaite pętle sprzężeń zwrotnych pomiędzy nadawcami i odbiorcami wiedzy oraz nowych rozwiązań technologicznych i organizacyjnych.

Tworzenie innowacji – (na podstawie: Rudolf T., Fuchs K., Kossut N., Workiewicz M., Wróblewski J., Strategie innowacji, E-mentor nr 5(17)/2006) tworzenie właściwych warunków dla rozwoju innowacji poprzez stymulowanie współpracy zespołów badawczych, wsparcie prac badawczo-rozwojowych, wąską specjalizację w zakresie nakładów publicznych na działalność B+R. Na tworzenie innowacji wpływ ma w dużej mierze istnienie stabilnego i transparentnego systemu zabezpieczenia własności intelektualnej oraz istnienie postaw otwartości na nowości.

Venture Capital – Kapitał ryzyka (na podstawie: K. B. Matusiak (red.), Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć, PARP, Warszawa 2008) jest to rodzaj finansowania o charakterze udziałowym średnio- lub długoterminowym – jest dostarczane przez inwestorów indywidualnych, duże przedsiębiorstwa lub profesjonalne firmy inwestycyjne i przeznaczone głównie dla małych i średnich przedsiębiorstw, nienotowanych na giełdzie papierów wartościowych, a posiadających znaczący potencjał szybkiego rozwoju.

Załącznik nr 2.

Przebieg prac nad opracowaniem *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020*

Zarząd Województwa Opolskiego przystąpił do procesu przygotowania *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020* mając na względzie nowe podejście w sposobie prowadzenia polityki rozwoju zarówno na poziomie unijnym, jak i krajowym, a także tzw. uwarunkowania formalno-prawne wynikające ze zmian związanych z obowiązującym porządkiem instytucjonalnym i prawnym.

Proces opracowania *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020* został poprzedzony:

- analizą wyników *Raportu o sytuacji społeczno-gospodarczej województwa opolskiego*. Diagnoza strategiczna (luty 2011 r.);
- zapoznaniem się z rozwiązaniami proponowanymi przez MRR w dwóch dokumentach:
 - *Przewodniku do aktualizacji strategii rozwoju województw z uwzględnieniem uwarunkowań krajowych i unijnych*,
 - wytycznych do opracowania strategii rozwoju wskazanych w *Planie uporządkowania strategii rozwoju*;
- analizą założeń nowej koncepcji polityki regionalnej oraz nadrzędnych unijnych i krajowych dokumentów strategicznych;
- analizą zmian, jakie zaszły w otoczeniu prawnym, tj.:
 - w ustawie z dnia 5 czerwca 1998 r. *o samorządzie województwa* (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1590 z późn. zm.),
 - w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. *o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* (Dz. U. z 2009 r. Nr 84, poz. 712 z późn. zm.).

Zasady opracowania *Strategii*

Zarząd Województwa Opolskiego w procesie przygotowania *Strategii* uwzględnił niżej wymienione zasady, które determinowały sposób realizacji całego przedsięwzięcia:

- **zasadę partnerstwa i współpracy**, która sprawiła, że do prac nad *Strategią* włączeni zostali reprezentanci różnych środowisk regionalnych oraz przedstawiciele instytucji i podmiotów wskazanych w art. 12 *ustawy o samorządzie województwa*;
- **zasadę spójności**, dzięki której założenia i cele *Strategii*, uwzględniając specyficzne uwarunkowania rozwojowe, zachowują spójność z przyjętymi rozwiązaniami w polityce spójności i polskiej polityce rozwoju;

- **zasadę otwartości**, zgodnie z którą zarówno na etapie prac diagnostycznych, jak i postulatywnych prowadzony był dialog ze społecznością regionalną na temat ważnych spraw dla dalszego rozwoju województwa;
- **zasadę przejrzystości** gwarantującą transparentność podejmowanych działań i stałe informowanie społeczności regionalnej o przebiegu prac nad przygotowaniem *Strategii*.

Ramy prawne procesu przygotowania *Strategii*

1. Uchwała Sejmiku Województwa Opolskiego Nr IV/65/2011 z 22 lutego 2011 r. w sprawie określenia zasad, trybu i harmonogramu opracowania strategii rozwoju województwa opolskiego, która powierzyła Zarządowi Województwa Opolskiego odpowiedzialność za koordynację i przeprowadzenie procesu oraz przygotowanie projektu zaktualizowanej *Strategii Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego na lata 2004-2013*.
2. Uchwała Zarządu Województwa Opolskiego Nr 2630/2012 z 14 sierpnia 2012 r. w sprawie przystąpienia do aktualizacji *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego na lata 2004-2013*, która uruchomiła proces przygotowania nowego dokumentu, określając jednocześnie szczegółowy harmonogram prac przewidzianych w ramach tego przedsięwzięcia. Uchwała była zmieniana w celu zabezpieczenia stosownego czasu na poszczególne etapy prac. Zmiany dokonywane były poprzez uchwałę Nr 3196/2013 z 14 stycznia 2013 r.
3. Uchwała Zarządu Województwa Opolskiego Nr 2732/2012 z 12 września 2012 r. w sprawie powołania Grupy Roboczej do aktualizacji *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego na lata 2004-2013*, której zadaniem było wsparcie prac nad wypracowaniem części postulatywnej nowej *Strategii*.
4. Uchwała Zarządu Województwa Opolskiego Nr 2740/2012 z 12 września 2012 r. w sprawie powołania Zespołu Wykonawczego ds. 'smart specialisation' w ramach aktualizacji *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego na lata 2004-2013*, którego zadaniem było wsparcie Zarządu Województwa Opolskiego w procesie przygotowania nowego dokumentu strategicznego.
5. Uchwała Zarządu Województwa Opolskiego Nr .../2013 z ... w sprawie przyjęcia *Regulaminu konsultacji społecznych projektu aktualizacji Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego na lata 2004-2013*.

Organizacja procesu opracowania *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020*

W celu zapewnienia prawidłowego i skutecznego przebiegu prac w procesie przygotowania *Strategii* powołane zostały:

- Zespół Wykonawczy, w którego skład weszli pracownicy Opolskiego Centrum Rozwoju Gospodarki, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego oraz eksperci zewnętrzni odpowiedzialni za opracowanie *RSIWO2020*;
- Grupa Robocza, do której powołano przedstawicieli różnych środowisk gospodarczych i innowacyjnych z województwa opolskiego, odpowiedzialnych za wsparcie wiedzą i doświadczeniem Zespołu Wykonawczego.

Przejrzystość oraz spójność dokumentu z oczekiwaniami poszczególnych grup odbiorców zagwarantowana została poprzez organizację warsztatów strategicznych i spotkań konsultacyjnych z przedstawicielami samorządów terytorialnych, instytucji otoczenia biznesu, środowiska naukowego i przedsiębiorcami.

Tabela 1. Terminy warsztatów strategicznych i spotkań konsultacyjnych

Data	Miejsce spotkania
24 stycznia 2013	Opole
4 lutego 2013	Opole
5 lutego 2013	Opole
11 lutego 2013	Opole
20 luty 2013	Opole
21 luty 2013	Opole
25 luty 2013	Opole
6 marca 2013	Opole
7 marca 2013	Głubczyce
8 marca 2013	Kluczbork
13 marca 2013	Olesno
15 marca 2013	Opole

Źródło: Opracowanie własne

Podczas spotkań konsultacyjnych i warsztatów strategicznych (terminy podano w tabeli 1) prezentowano część postulatywną strategii, diagnozę stanu innowacyjności województwa oraz analizę SWOT. W efekcie przeprowadzonych spotkań udało się pozyskać szereg opinii i uwag oraz zhierarchizować czynniki zidentyfikowane podczas analizy SWOT.

Prace nad *Regionalną Strategią Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020* rozpoczęły się w II kwartale 2012 roku. Proces przygotowania dokumentu wiązał się z organizacją i koordynacją spotkań Zespołu Wykonawczego oraz Grupy Roboczej, podczas których opracowana została diagnoza stanu innowacyjności gospodarki województwa opolskiego, analiza SWOT i część postulatywna *Strategii*. O postępie prac nad *RSIWO2020* na bieżąco informowany był Zarząd Województwa Opolskiego, który koordynował przebieg prac. *Regionalna Strategia Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020* powstawała zgodnie z kalendarium przedstawionym w tabeli 2.

Tabela 2. Kalendarium wydarzeń procesu przygotowania RSIWO2020*

DATA	WYDARZENIE
2011	
22 lutego 2011	Przyjęcie przez Sejmik Województwa Opolskiego Uchwały Nr IV/65/2011 w sprawie określenia zasad, trybu i harmonogramu opracowania strategii rozwoju województwa opolskiego, która powierzyła Zarządowi Województwa Opolskiego odpowiedzialność za koordynację i przeprowadzenie procesu oraz przygotowanie projektu zaktualizowanej <i>Strategii Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego na lata 2004-2013</i> .
2012	
14 czerwca 2012	Spotkanie Zespołu Wykonawczego ds. aktualizacji <i>RSIWO</i>
14 sierpnia 2012	Przyjęcie przez Zarząd Województwa Opolskiego Uchwały Nr 2630/2012 z 14 sierpnia 2012 r. w sprawie przystąpienia do aktualizacji <i>Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego na lata 2004-2013</i>
12 września 2012	Przyjęcie przez Zarząd Województwa Opolskiego Uchwały Nr 2732/2012 w sprawie powołania <i>Grupy Roboczej do aktualizacji Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego na lata 2004-2013</i>
12 września 2012	Przyjęcie przez Zarząd Województwa Opolskiego Uchwały Nr 2740/2012 z 12 września 2012 r. w sprawie powołania <i>Zespołu Wykonawczego ds. 'smart specialisation' w ramach aktualizacji Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego na lata 2004-2013</i>
3 października 2012	Spotkanie Grupy Roboczej ds. aktualizacji <i>RSIWO2020</i>
12 października 2012	Spotkanie Grupy Roboczej ds. aktualizacji <i>RSIWO2020</i>
16-19 października 2012	Wyjazd studyjny do Instytutu Perspektywicznych Studiów Technologicznych w Seville
21 listopada 2012	Spotkanie Zespołu Wykonawczego ds. aktualizacji <i>RSIWO2020</i>
22 listopada 2012	Spotkanie Grupy Roboczej ds. aktualizacji <i>RSIWO2020</i>
28 listopada 2012	Spotkanie Grupy Roboczej ds. aktualizacji <i>RSIWO2020</i>
28 listopada 2012	Spotkanie Zespołu Wykonawczego ds. aktualizacji <i>RSIWO2020</i>
29 listopada 2012	Spotkanie Zespołu Wykonawczego ds. aktualizacji <i>RSIWO2020</i>
06 grudnia 2012	Spotkanie Zespołu Wykonawczego ds. aktualizacji <i>RSIWO2020</i>
07 grudnia 2012	Spotkanie Grupy Roboczej ds. aktualizacji <i>RSIWO2020</i>

2013	
2, 9, 16, 23 stycznia 2013	Spotkania Zespołu Wykonawczego ds. aktualizacji <i>RSIWO2020</i>
9, 24 stycznia 2013	Spotkanie Grupy Roboczej ds. aktualizacji <i>RSIWO2020</i>
14 stycznia 2013	Przyjęcie przez Zarząd Województwa Opolskiego zmiany harmonogramu do uchwały nr 2630/2012 Zarządu Województwa Opolskiego (z dnia 14 sierpnia 2012) w sprawie przystąpienia do aktualizacji <i>Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego na lata 2004-2013</i>
21 stycznia - 24 marca 2013	Konsultacje projektu <i>RSIWO</i> w trybie warsztatów strategicznych: <ol style="list-style-type: none"> 1. Spotkania Grupy Roboczej ds. aktualizacji <i>RSIWO</i> (x2) 2. Spotkania Tematycznych Grup Roboczych ds. aktualizacji <i>SRWO</i> (3 x 2) 3. Spotkania dla przedstawicieli środowisk: <ul style="list-style-type: none"> • naukowych (x1) • biznesowych/institucji toczenia biznesu (x1) 4. Spotkania terenowe w powiatach (x4)
29 stycznia 2013	Prezentacja Zarządowi Województwa Opolskiego projektu <i>RSIWO2020</i>
1, 15, 19, 27 lutego 2013	Spotkania Zespołu Wykonawczego ds. aktualizacji <i>RSIWO2020</i>
20 lutego 2013	Spotkanie Grupy Roboczej ds. aktualizacji <i>RSIWO2020</i>
19 marca 2013	Prezentacja Zarządowi Województwa wyzwań oraz celów <i>RSIWO2020</i>
3 kwietnia 2013	Zapoznanie się Zarządu Województwa z projektem <i>RSIWO2020</i>
10 kwietnia 2013	Uchwała Zarządu Województwa Opolskiego Nr /2013 w sprawie przyjęcia projektu <i>Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020</i>
15 kwietnia 2013	Planowana prezentacja Radnym Sejmiku Województwa Opolskiego projektu <i>RSIWO2020</i>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych spotkań.

Załącznik nr 3.
Informacja o konsultacjach społecznych projektu
Regionalnej Strategii Innowacji
Województwa Opolskiego do roku 2020

Załącznik do uzupełnienia po zakończeniu konsultacji społecznych

Załącznik nr 4.

Lista osób zaangażowanych w opracowanie Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020

Koordinacja prac nad całym procesem opracowania *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020* Uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego Nr IV/65/2011 z 22 lutego 2011 r. w sprawie określenia zasad, trybu i harmonogramu opracowania strategii rozwoju województwa opolskiego została powierzona Zarządowi Województwa Opolskiego. Za przygotowanie projektu dokumentu odpowiedzialne zostało Opolskie Centrum Rozwoju Gospodarki. Opiekę naukową objął prof. dr hab. Krzysztof Malik, Prorektor do spraw współpracy i rozwoju Politechniki Opolskiej.

Zarząd Województwa Opolskiego:

Józef Sebesta – Marszałek Województwa Opolskiego
Tomasz Kostuś – Wicemarszałek Województwa Opolskiego
Roman Kolek – Wicemarszałek Województwa Opolskiego
Barbara Kamińska – Członek Zarządu Województwa Opolskiego
Antoni Konopka – Członek Zarządu Województwa Opolskiego

Zarząd Województwa Opolskiego w celu wsparcia pracowników Opolskiego Centrum Rozwoju Gospodarki i Urzędu Marszałkowskiego w procesie przygotowania dokumentu zaprosił do współpracy ekspertów zewnętrznych z różnych środowisk regionalnych. Eksperci weszli w skład tak zwanej Grupy Roboczej do spraw aktualizacji Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego 2004 – 2013, która powołana została Uchwałą Zarządu Województwa Opolskiego Nr 2732/2012 z dnia 12 września 2012 r.

Eksperti zewnętrzni biorący udział w opracowaniu *RSIWO2020*:

Leszek Adamczyk	Adrianna Muszyńska
Lidia Barcik	Tomasz Nawara
Stanisław Belka	Mieczysław Niedźwiedź
Wilhelm Beker	Wojciech Niedźwiecki
Aleksander Bernat	Prof. dr hab. Stanisław Sławomir Nicieja
Michał Bieniusz	Andrzej Nowak
Sylwester Brząkała	Adrianna Nuryńska
Dr Tomasz Ciesielczuk	Magdalena Obrocka
Renata Cygan	Małgorzata Oleksiewicz
Anna Czabak	Bernard Osypa
Arek Czarny	Tomasz Pieszyński
Grzegorz Czudaj	Agnieszka Piotrowicz

Gabriela Dębowska-Tworek
Marcin Dudek
Dr inż. Łukasz Dymek
Ryszard Dziubandowski
Henryk Galwas
Ryszard Gołębiowski
Marek Gonet
Michał Gmitrasiuk
Andrzej Gruca
Janusz Guzela
Elżbieta Hadaś
Tomasz Halski
Eleonora Harzembowa
Norbert Hober
Wiesław Hreczuch
Marcin Jabłoński
Tomasz Janicki
Danuta Janikowska
Dorota Janikowska-Młynarczyk
Jan Jaskulski
Anna Jeziorek
Piotr Jurkowski
Piotr Kalicun
Elżbieta Kielska
Grażyna Kiełbus
Monika Kluj
Mateusz Klyta
Joanna Knuter
Krystian Kobyłka
Marcin Kończyło
Grażyna Koryzma
Józef Kotyś
Włodzimierz Kowalczyk
Józef Kozina
Jan Krówka
Dr Andrzej Krueger
Joanna Kucharska
Joanna Kunicka
Jan Kus
Janina Kuźnicka
Joanna Lech
Krzysztof Lech
Grzegorz Lechowski
Danuta Lepucka
Danuta Lewandowska
Sylwester Lewicki
Jerzy Liberka

Dominik Łęgowski
Dr hab. Inż. Jarosław Mamala, prof. PO
Marcin Miga
Inga Michalczyk
Józef Metela
Mariusz Mueller
Robert Podgórnjak
Dr Katarzyna Postrzednik-Lotko
Piotr Pośpiech
Dr Witold Potwora
Andrzej Prochota
Andrzej Pyziak
Łukasz Raida
Ewa Reszyńska-Komucka
Jikach Rezell
Ewa Rurynkiewicz
Andrzej Rybarczyk
Roman Sadowski
Stanisław Skakuj
Prof. dr hab. Janusz Słodczyk
Grzegorz Stankiewicz
Mieczysław Stadnicki
Tadeusz Stadnicki
Grzegorz Stankiewicz
Tadeusz Starczewski
Aurelia Stępień
Urszula Szczypińska
Dr inż. Marzena Szewczuk-Stępień
Zygmunt Szulc
Beata Śliwińska
Dr Bogdan Tomaszek
Artur Tomala
Aleksandra Tyla
Jan Wac
Łukasz Wach
Krystian Wachowski
Paweł Wąsiak
Patryk Weisser
Regina Wiech
Anna Winiarska
Marek Witek
Dr Piotr Woźniak
Irena Wójcik
Krzysztof Wysdak
Tomasz Zimoch
Zbigniew Ziółko

Pracownicy Opolskiego Centrum Rozwoju Gospodarki, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego oraz jednostek organizacyjnych samorządu województwa biorący udział w opracowaniu *RSIWO2020*:

Dr inż. Karina Bedrunka
Andrzej Brzezina
Przemysław Burtny
Piotr Dancewicz
Anna Dudek
Michał Durzyński
Maria Grygierczyk
Aneta Grzegocka
Tomasz Hanzel
Bartłomiej Horaczuk
Sławomir Janecki
Piotr Jósko
Artur Kansy-Budzicz
Jacek Kichman
Elżbieta Kluba
Małgorzata Kotowska
Adam Kowalczyk
Dr Katarzyna Lotko-Czech
Adam Maciąg

Magdalena Matyjaszek
Iwona Mąkolska-Frankowska
Aneta Miskurek
Remigiusz Niba
Bartosz Ostrowski
Łukasz Ostrowski
Karina Piziak
Danuta Rospond-Bednarska
Violetta Ruszczewska
Magdalena Słaboń
Zdzisław Stefaniak
Małgorzata Stelnicka
Zdzisław Stępnik
Mariola Szachowicz
Arkadiusz Tkocz
Anna Tomczuk-Żyła
Remigiusz Widera
Waldemar Zadka